



MURELLE EQUIPE 660 ErP

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



IT

ES

ENG

INDICE

1	DESCRIZIONE CENTRALE MODULARE	pag.	4
2	MONTAGGIO TELAIO DI SUPPORTO SINGOLI MODULI	pag.	12
3	COLLEGAMENTO ATTACCHI E SCARICO CONDENSA	pag.	14
4	COLLETTORE FUMI	pag.	18
5	ALLACCIAMENTO ELETTRICO MODULI IN CASCATA	pag.	19
6	PROCEDURA DI INTERCETTAZIONE SINGOLI MODULI		
7	SCHEDINO RS-485 PER LA GESTIONE IN CASCATA	pag.	20
8	TIPOLOGIA D'IMPIANTO CON FUNZIONE DI PRIORITA' ASSOLUTA DEL BOLLITORE DOPO IL COMPENSATORE IDRAULICO	pag.	21
9	TIPOLOGIA D'IMPIANTO CON FUNZIONE DI PRIORITA' PARALLELA IN RISCALDAMENTO E ACS	pag.	22
	SCHEDA PRODOTTO	pag.	59
	ALLEGATO AA.1 (MURELLE EQUIPE 660 ErP)	pag.	60
	CERTIFICAZIONE DI ORIGINE E CONFORMITA'	pag.	61
	CERTIFICAZIONE INAIL (EX ISPESL)	pag.	63

1 DESCRIZIONE CENTRALE MODULARE

1.1 INTRODUZIONE

Il pacchetto di fornitura **cod. 8117054** descritto in questo manuale è stato realizzato per la progettazione e pianificazione di una centrale modulare composta da sei caldaie premiscelate a condensazione serie **"MURELLE HE 110 R ErP"** (fornite come apparecchio di tipo B) collegate in sequenza/cascata indipendenti l'una dall'altra.

A parte sono disponibili i kit sicurezze **INAIL cod. 8101549** e il kit compensatore idraulico **cod. 8101553**. Il montaggio

di questi kit è obbligatorio.

Trattandosi di centrale termica il locale caldaia dovrà avere caratteristiche dimensionali e requisiti in conformità al DM 12/04/96 n. 74.

Sarà inoltre necessario, per l'afflusso dell'aria al locale, realizzare sulle pareti esterne delle aperture di aerazione la cui superficie, calcolata secondo quanto stabilito dallo stesso decreto, non deve essere in ogni caso inferiore a 3.000 cm² e nel caso di gas di densità maggiore di 0,8 a 5.000 cm².

NOTA: La prima accensione va effettua-

ta da personale autorizzato.

1.1.1 Kit documenti

Il pacchetto è fornito con un sacchetto documenti che contiene:

- Libretto istruzioni
- Targhetta dati tecnici **(solo per il mercato spagnolo)**
- Foglio etichette **(solo per il mercato spagnolo)**.

Conservare con cura il libretto istruzioni.

1.2 DIMENSIONI E ATTACCHI (Fig. 1)

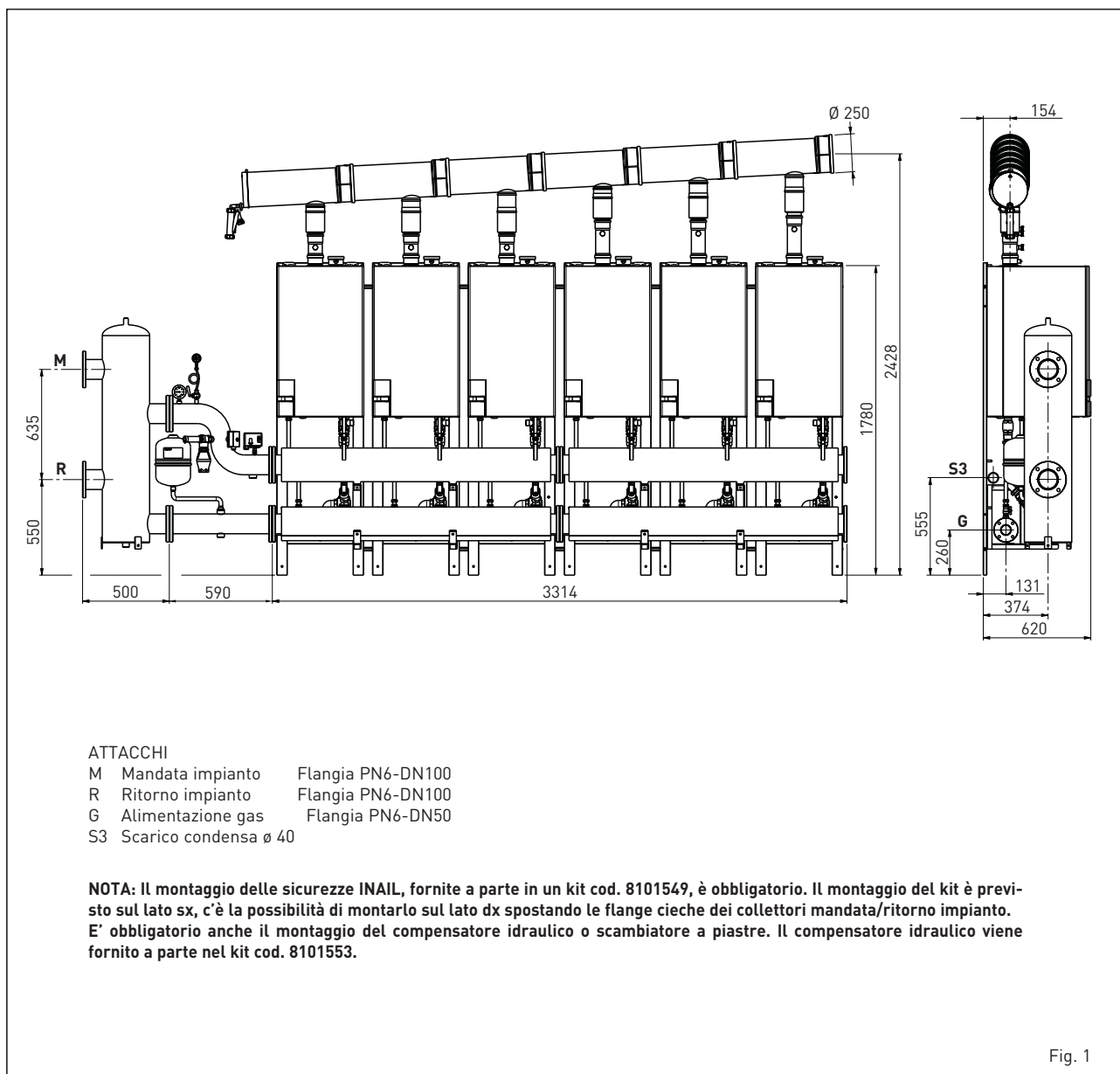


Fig. 1

1.3 DATI TECNICI

IT

ES

ENG

MURELLE EQUIPE 660 ErP		
Potenza termica		
Nominale (80-60°C) (Pn max)	kW	633,6 (6 x 105,6)
Nominale (50-30°C) (Pn max)	kW	687,6 (6 x 114,6)
Ridotta (80-60°C) (Pn min)	kW	21,1
Ridotta (50-30°C) (Pn min)	kW	23,6
Portata termica (*)		
Nominale (Qn max - Qnw max)	kW	648,0 (6 x 108,0)
Ridotta (Qn min - Qnw min)	kW	21,6
Rendimento utile min/max (80-60°C)	%	97,7/97,8
Rendimento utile min/max (50-30°C)	%	109,1/106,1
Rendimento utile 30% del carico (40-30°C)	%	105,4
Rendimento minimo di combustione in opera (DPR 311)	%	95,60
Perdite all'arresto a 50°C (EN 15502)	W	1640
Caldaia modello MURELLE HE 110 R ErP		
Tensione di alimentazione	V-Hz	230-50
Potenza elettrica assorbita (Qn max)	W	1548 (6 x 258)
Potenza elettrica assorbita (Qn min)	W	150
Potenza elettrica assorbita dalla pompa impianto	W	780 (6 x 130)
Grado di protezione elettrica		IP X4D
Prestazioni energetiche		
Classe efficienza energetica stagionale riscaldamento		A
Efficienza energetica stagionale riscaldamento	%	91
Potenza sonora riscaldamento	dB (A)	---
Campo regolazione riscaldamento singolo modulo	°C	20/80
Contenuto acqua moduli	l	117,6
Pressione max esercizio (PMS)	bar (kPa)	5 (490)
Pressione min-max esercizio (KIT INAIL)	bar (kPa)	0,9-4 (88,2-392)
Temperatura massima esercizio (T max)	°C	85
Temperatura fumi a portata max (80-60°C)	°C	86,2
Temperatura fumi a portata min (80-60°C)	°C	74,6
Temperatura fumi a portata max (50-30°C)	°C	61,6
Temperatura fumi a portata min (50-30°C)	°C	49,2
Portata fumi min/max	g/s	10,28/310,00
CO₂ a portata min/max (G20)	%	9,0/9,0
CO₂ a portata min/max (G31)	%	10,2/10,2
NO_x misurato (EN 15502-1:2015)	mg/kWh	22
Perdite fumi con bruciatore acceso	%	2,5
Perdite ambiente con bruciatore acceso	%	0,2
Pressione max uscita collettore fumi	Pa	375
Pressione max uscita fumi indipendente	Pa	428
Press. precarica vaso espansione litri 8 (KIT INAIL)	bar (kPa)	1,5÷1,9 (147÷186,2)
Numero PIN		1312CM5614
Categoria		II2H3P
Classificazione apparecchio		B23-B53-B23P-B53P-C13-C33-C43-C53-C83
Classe NO_x (EN 15502-1:2015)		6 (< 56 mg/kWh)
Ugelli gas principale singolo modulo		
Quantità	n°	1
Diametro ugelli (G20)	ø mm	17,2
Diametro ugelli (G31)	ø mm	9,8
Consumo gas a potenza massima/minima		
Massima (G20)	m ³ st/h	68,52 (6 x 11,42)
Minima (G20)	m ³ st/h	2,28
Massima (G31)	kg/h	50,28 (6 x 8,38)
Minima (G31)	kg/h	1,68
Pressione alimentazione gas (G20/G31 - Propano)	mbar (kPa)	20/37 (1,96/3,63)

(*) Portata termica in riscaldamento calcolata utilizzando il potere calorifico inferiore (PCI)

1.4 CIRCUITO IDRAULICO (fig. 2)

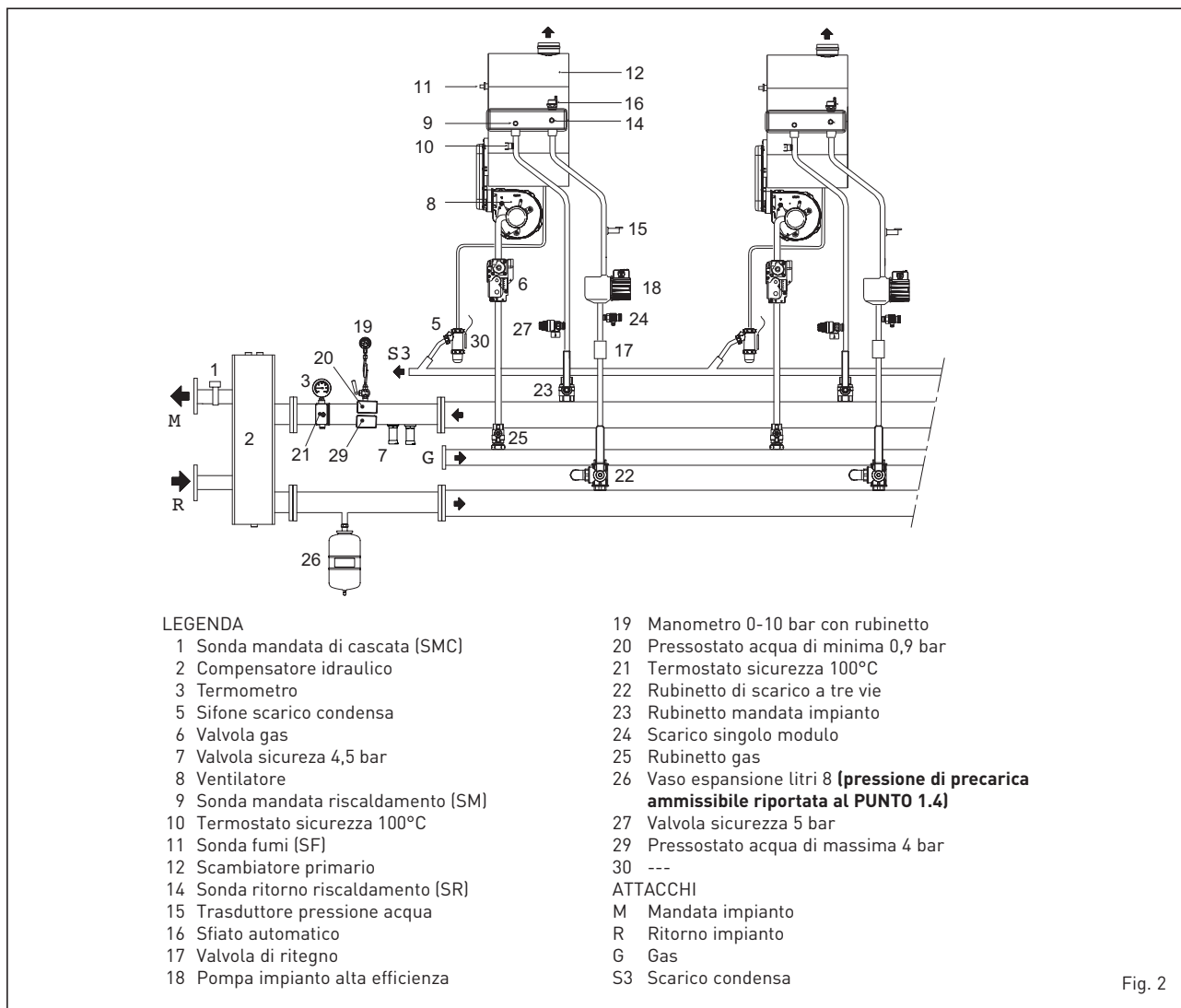


Fig. 2

1.5 PREVALENZA DISPONIBILE ALL'IMPIANTO AGLI ATTACCHI MANDATA E RITORNO DEI COLLETTORI (fig. 3)

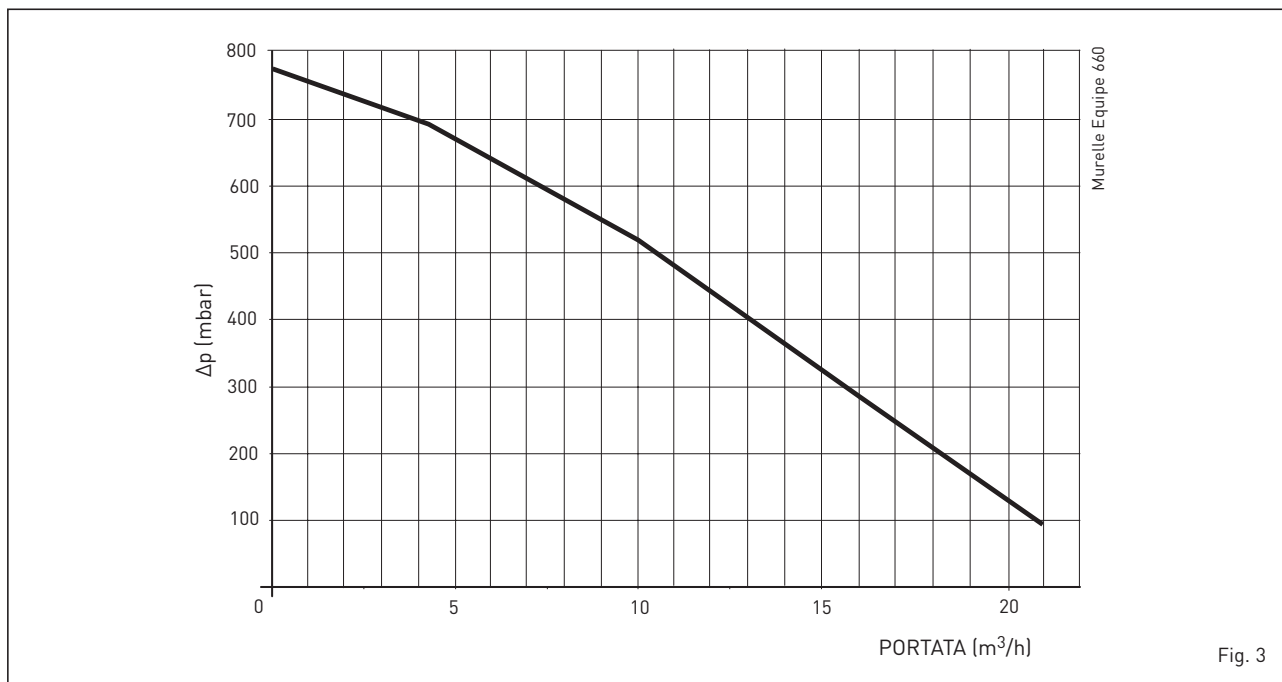


Fig. 3

1.9 COMPOSIZIONE DEL PACCHETTO cod. 8117054 (fig. 5)

- N° 6 telai cod. 6294800

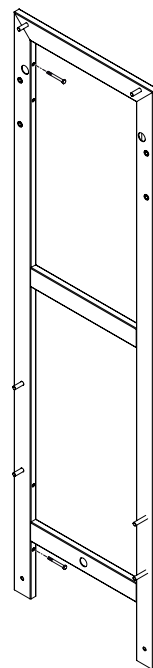


Fig. 5/a

- N° 4 staffe di supporto collettori cod. 62948111

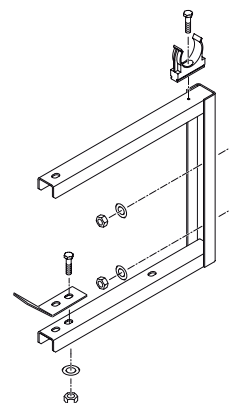


Fig. 5/b

- N° 4 collettori mandata/ritorno rivestiti in poliuretano cod. 6291941 con guarnizione e viti di fissaggio M12 e
N° 2 collettore gas cod. 6286331

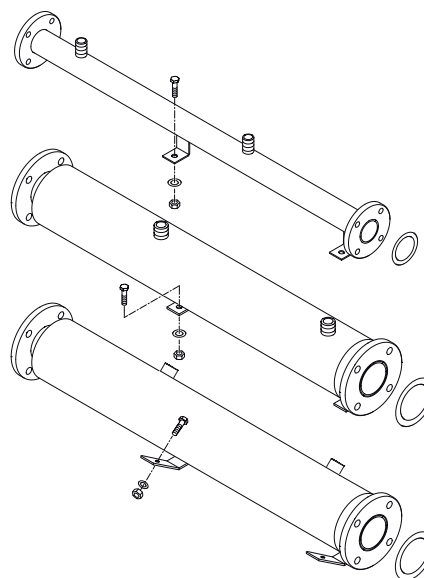


Fig. 5/c

- N° 1 flangia cieca PN6 DN 50 per collettore gas con guarnizione e viti di fissaggio, cod. 6105150
- N° 2 flange cieche PN6 DN 100 per collettori mandata/ritorno impianto con guarnizioni e viti di fissaggio, cod. 6105155

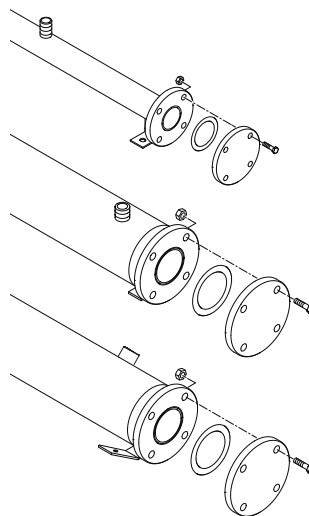


Fig. 5/d

- N° 1 collettore scarico condensa composto da 6 raccordi, 6 tubi e 1 tappo. Il collettore è inoltre fornito con staffe, dadi e viti di fissaggio M8.

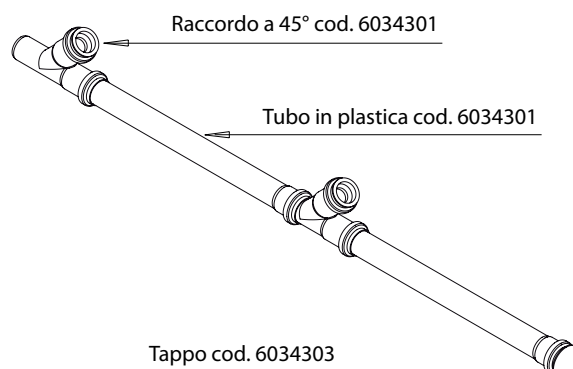
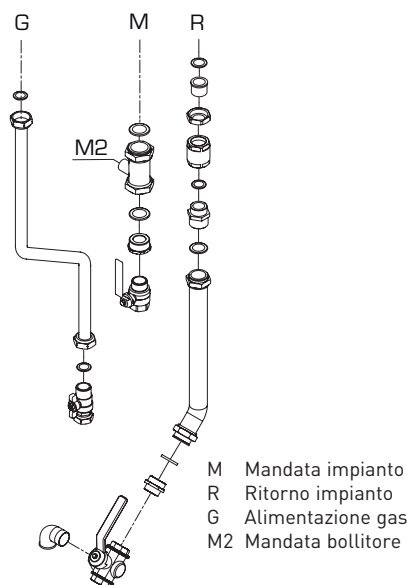
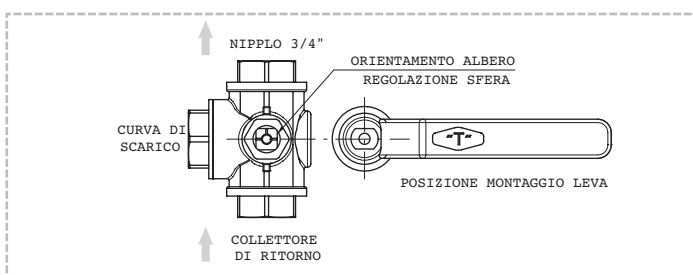


Fig. 5/e

- N° 6 kit di rubinetti mandata/scarico a tre vie/gas con tubi di collegamento, nipplo 1", valvola di non ritorno e guarnizioni

ATTENZIONE: Prima di montare i rubinetti di scarico a tre vie, orientare l'albero regolazione sfera come indicato nella figura.



M Mandata impianto
R Ritorno impianto
G Alimentazione gas
M2 Mandata bollitore

Fig. 5/f

- Gruppo scarico fumi formato da:
 N. 4 collettori $\varnothing$ 200 cod. 5192954
 N. 2 collettori $\varnothing$ 250 cod. 5192956
 N. 3 prolunghe L. 170 $\varnothing$ 80 cod. 6296530
 N. 3 prolunghe L. 250 $\varnothing$ 80 cod. 6296513
 N. 1 chiusura collettore cod. 5192961
 N. 1 riduzione $\varnothing$ 200 - $\varnothing$ 250 cod. 8102529.

ATTENZIONE: Per facilitare l'accoppiamento degli elementi che compongono il kit spalmare sulle guarnizioni di tenuta il contenuto del tubetto fornito a corredo.

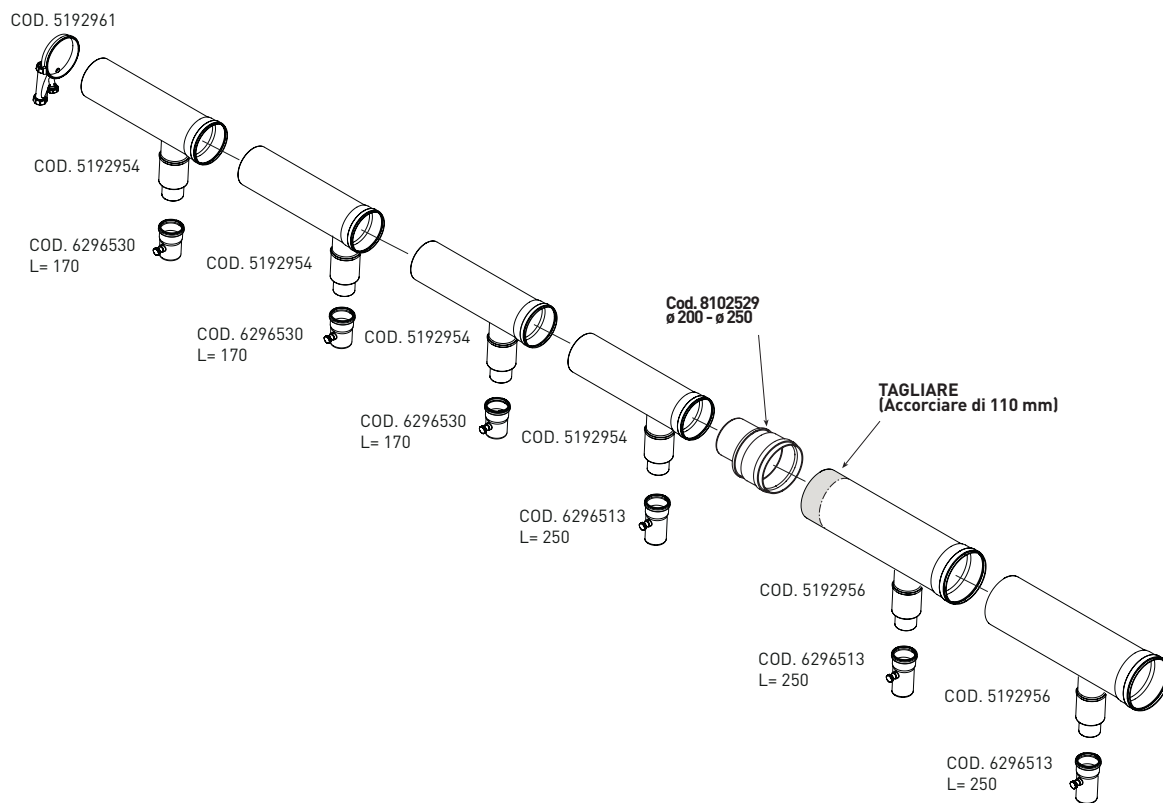


Fig. 5/g

- N° 1 kit sonde cod. 8092250 con sonda temperatura esterna (SE), sonda mandata cascata (SMC) e cavo collegamento schedini RS-485.

ATTENZIONE: Per il collegamento elettrico delle sonde e dei moduli che formano la centrale termica vedere il punto 5 (ALLACCIAMENTO ELETTRICO MODULI IN CASCATA E KIT SICUREZZE INAIL)

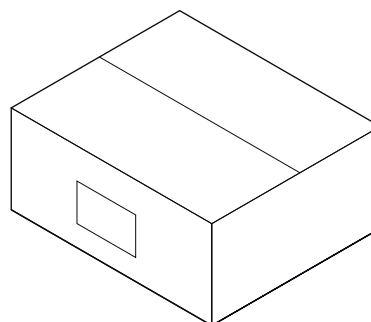


Fig. 5/h

1.10 COMPENSATORE IDRAULICO COD. 8101553 (da richiedere a parte) (fig. 6)

- N° 1 compensatore idraulico con guarnizioni, dadi e viti di fissaggio M16.

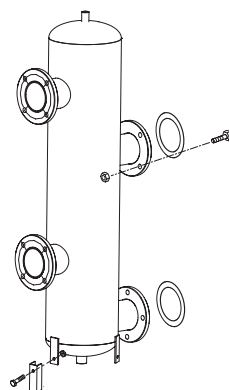


Fig. 6

1.11 DESCRIZIONE KIT SICUREZZE INAIL COD. 8101549 (da richiedere a parte) (fig. 7)

- N° 2 tronchetti flangiati ritorno/mandata impianto completi di:
 - Guarnizioni, dadi e viti di fissaggio M16
 - Termometro 0-120°C 1/2" cod. 6146004
 - Valvola di sicurezza 4,5 bar cod. 6042206, imbuto di scarico cod. 6269403 e nipplo 1 1/4" cod. 2040209 (2 x)
 - Termostato sicurezza a riarmo manuale 100°C cod. 6001409
 - Pressostato acqua di massima 4 bar 1/4" cod. 6037550
 - Pressostato acqua di minima 0,9 bar 1/4" cod. 6037551
 - Blocchetto collegamento pressostati cod. 6291981 e curvette cod. 6291982
 - Manometro 0-10 bar 1/4" cod. 6217051, rubinetto cod. 6216606, riccio cod. 6216650 e guarnizione $\varnothing$ 5,5/11 x 2
 - Vaso espansione 8 litri cod. 6245108 (pressione di precarica ammissibile riportata al PUNTO 1.4), tubo collegamento cod. 6227661, guarnizione $\varnothing$ 24/17 x 3 e riduzione 1"-3/4" cod. 2040252
 - Guaina 1/2" L. 50 cod. 5064600.

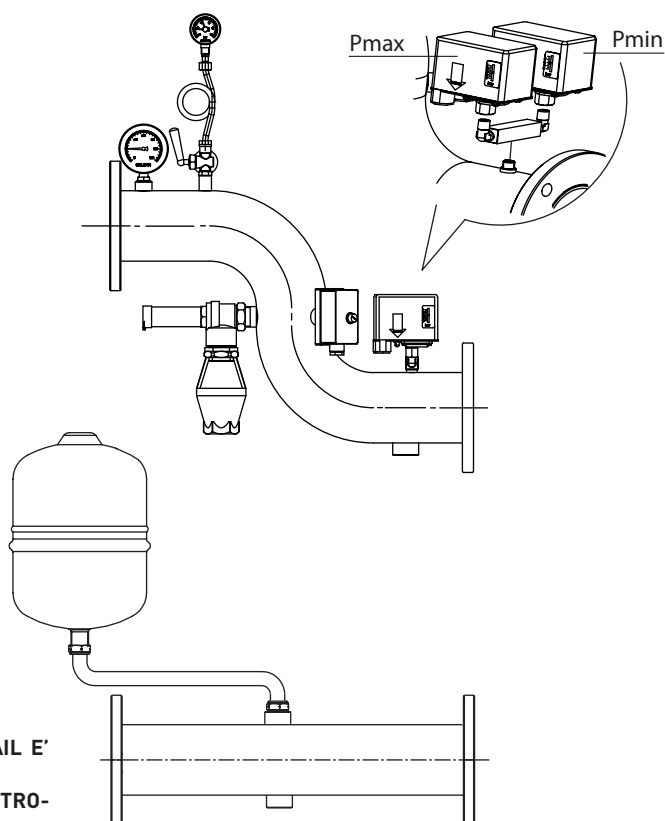


Fig. 7

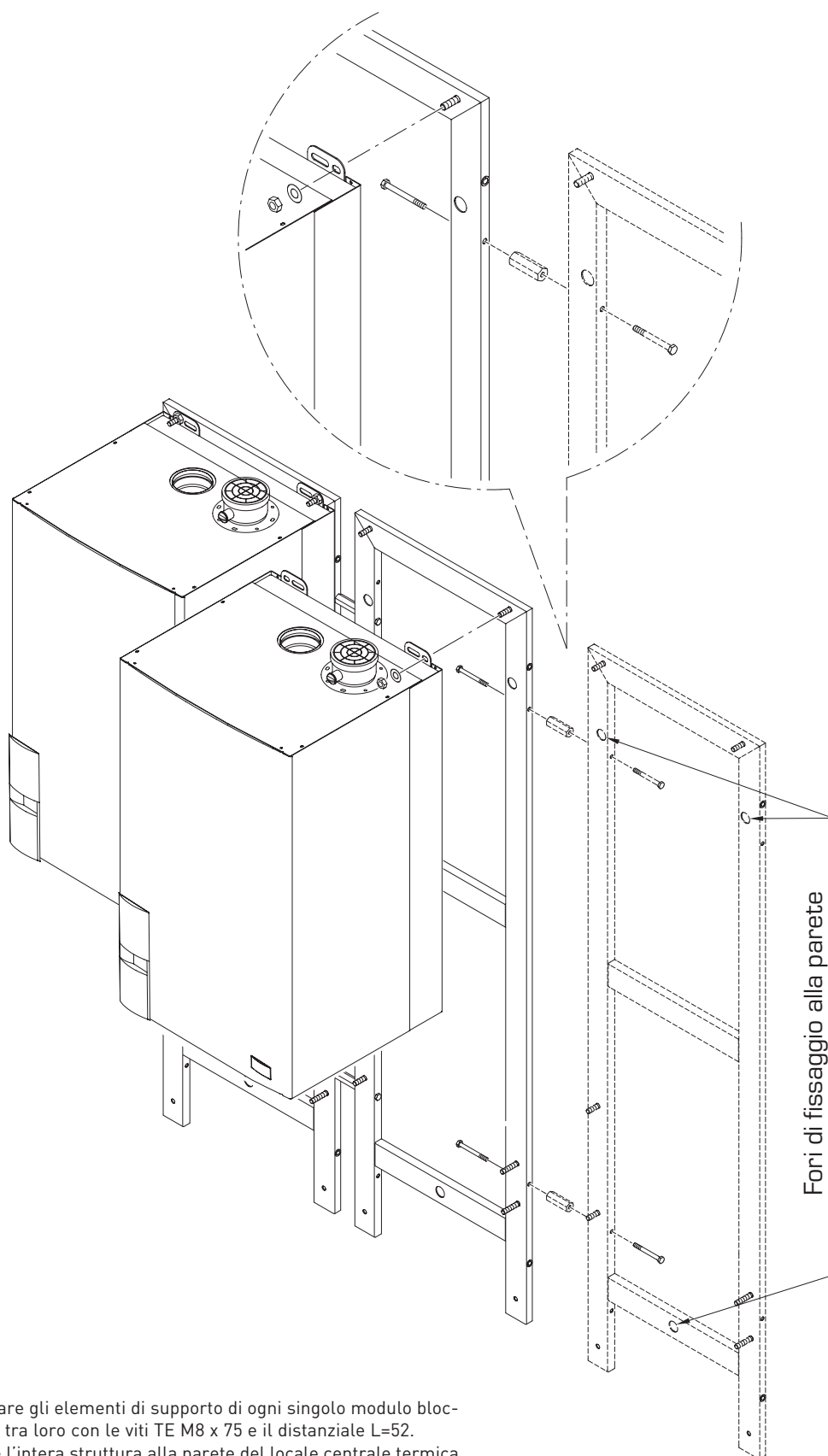
ATTENZIONE: IL MONTAGGIO DEL KIT SICUREZZE INAIL E' OBBLIGATORIO.
NEL SACCHETTO DOCUMENTI A CORREDO DEL KIT SI TROVANO I CERTIFICATI INAIL DEI COMPONENTI.

IT

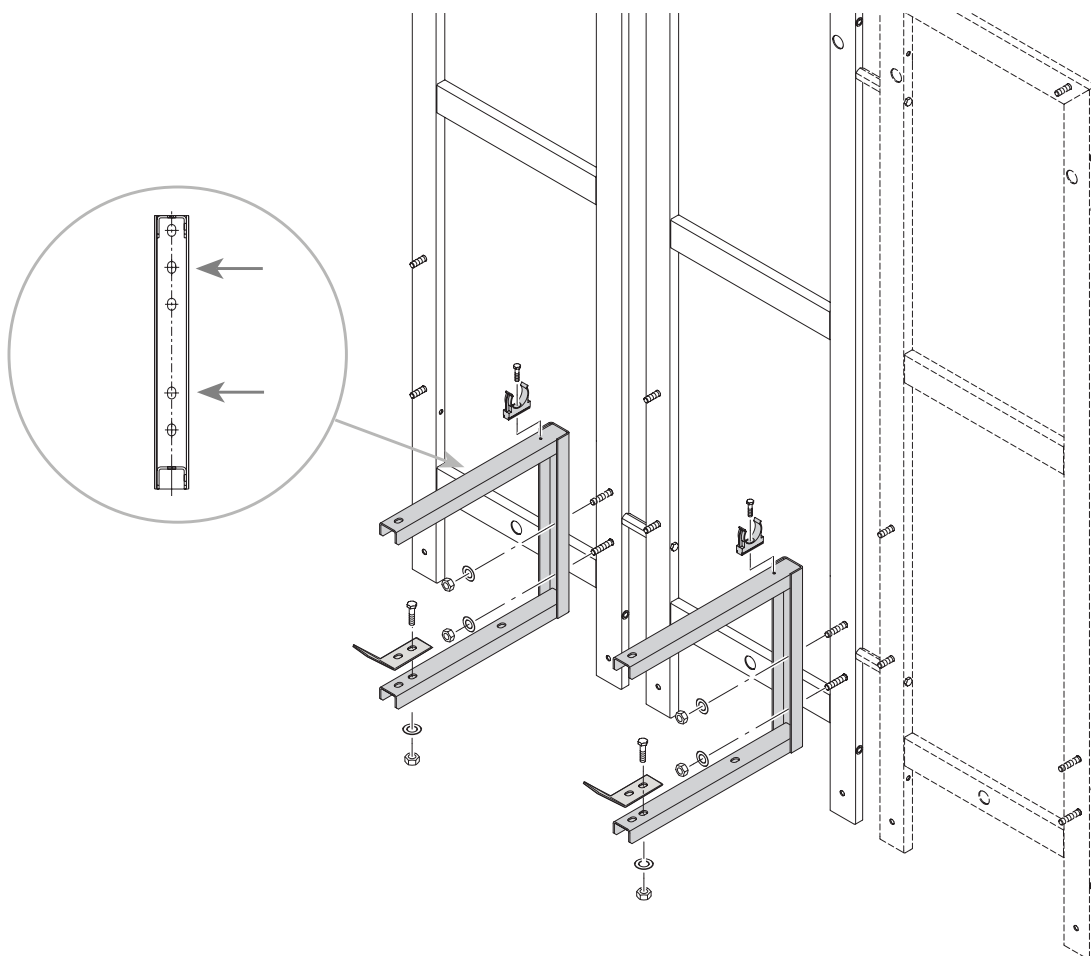
ES

ENG

2 MONTAGGIO TELAIO DI SUPPORTO SINGOLI MODULI



- 1 Affiancare gli elementi di supporto di ogni singolo modulo bloccandoli tra loro con le viti TE M8 x 75 e il distanziale L=52. Fissare l'intera struttura alla parete del locale centrale termica e agganciare i singoli moduli **"MURELLE HR 110 R ErP"** bloccandoli con le rondelle e dadi M10.



- 2** Montare le staffe di sostegno collettori fissandole al telaio con le rondelle e dadi M10.

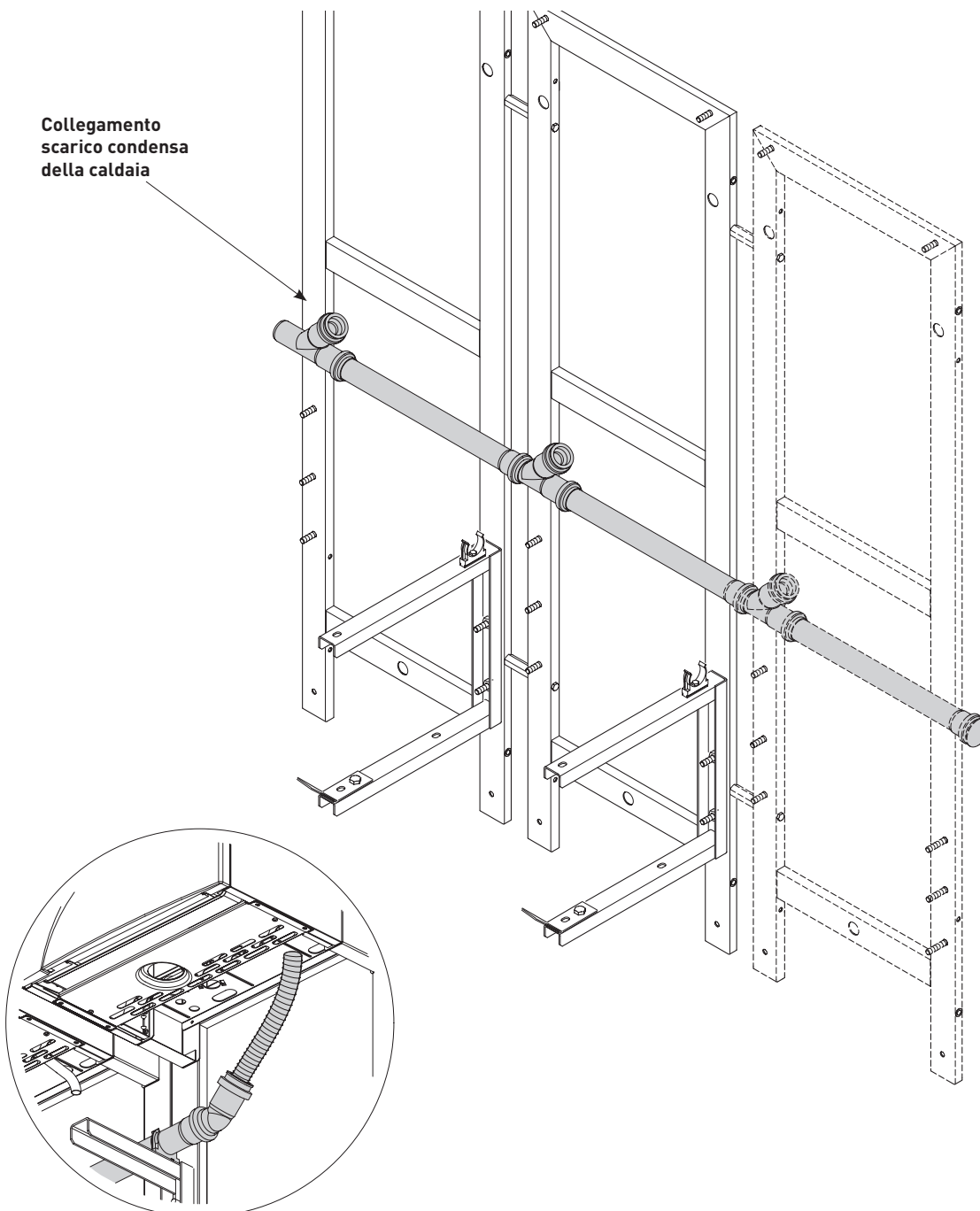
La posizione dove inserire la rondella e il dado di bloccaggio della staffa è segnalata da due frecce in corrispondenza dei prigionieri del telaio da utilizzare.

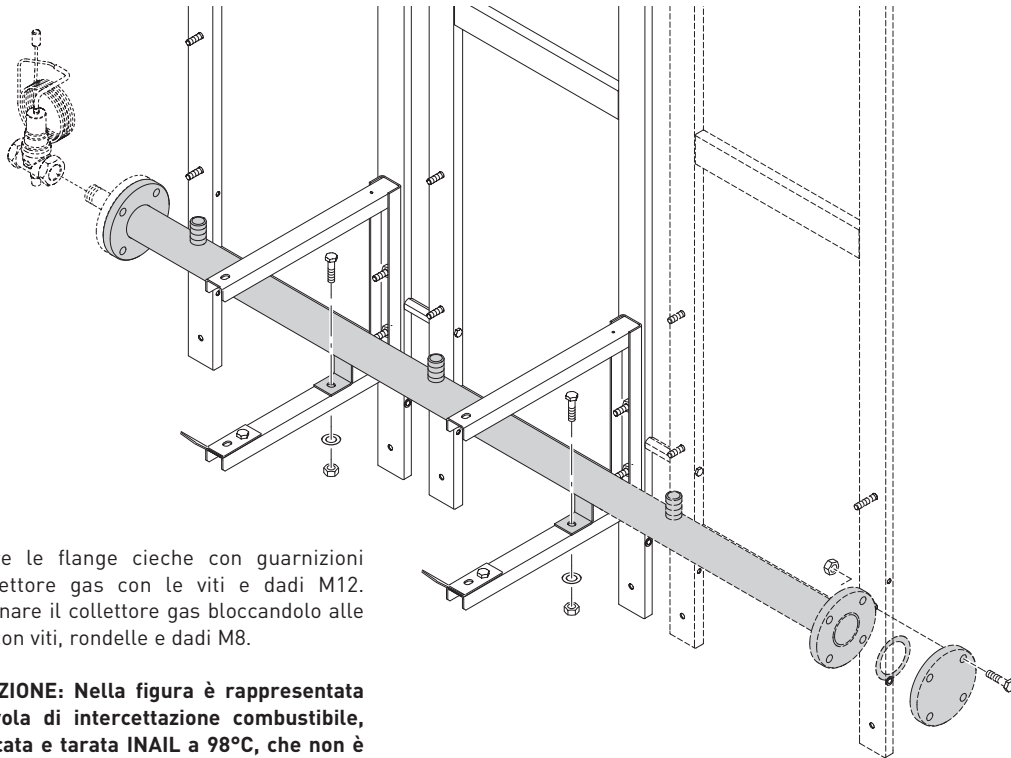
Montare i supporti del collettore scarico condensa fissandoli alle staffe di sostegno con le viti M5.

3 COLLEGAMENTO ATTACCHI E SCARICO CONDENZA

- 1** Infilare il collettore scarico condensa negli appositi supporti.
Collegare al collettore lo scarico condensa di ogni singolo modulo.

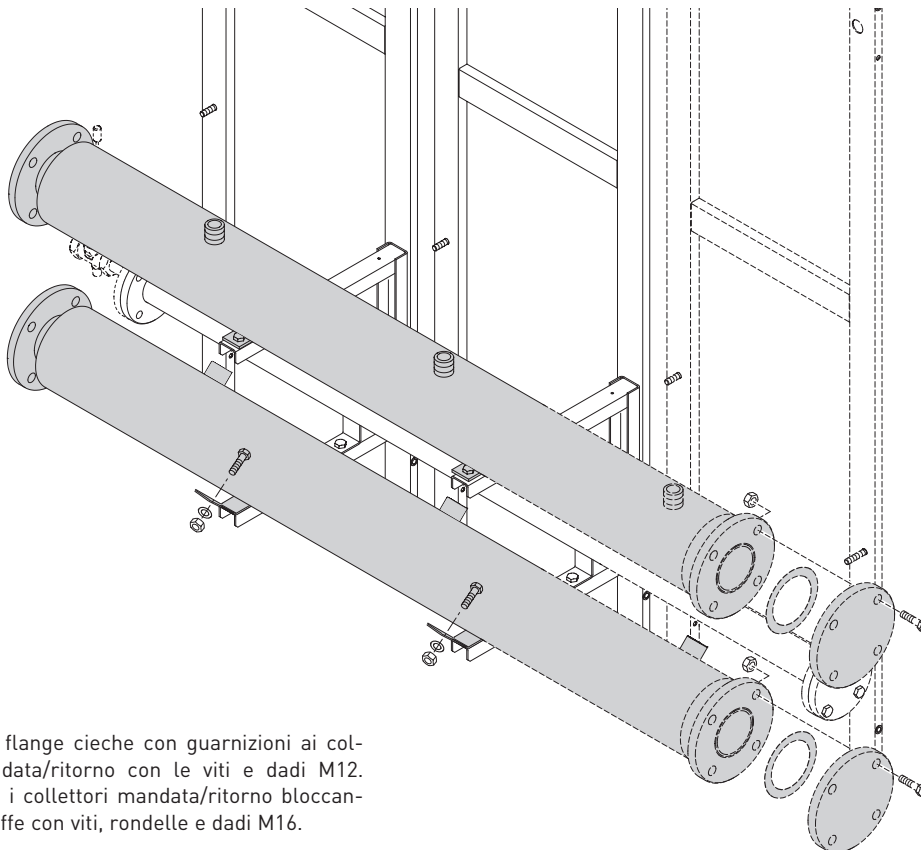
Collegamento
scarico condensa
della caldaia



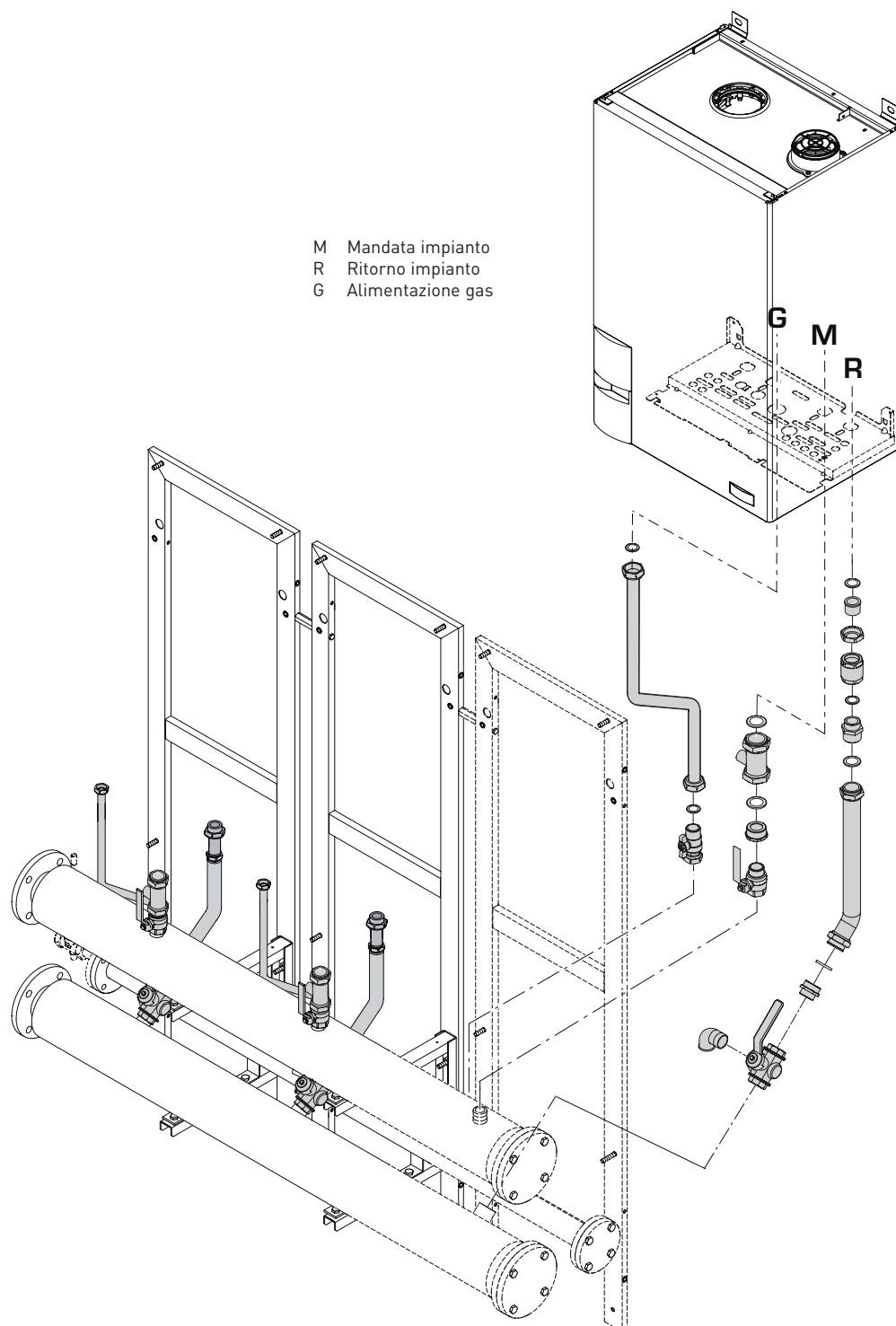


- 2** Montare le flange cieche con guarnizioni al collettore gas con le viti e dadi M12. Posizionare il collettore gas bloccandolo alle staffe con viti, rondelle e dadi M8.

ATTENZIONE: Nella figura è rappresentata la valvola di intercettazione combustibile, qualificata e tarata INAIL a 98°C, che non è fornita (T max 110°C corpo caldaia)



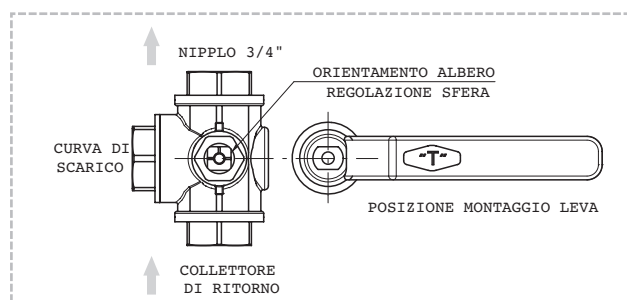
- 3** Montare le flange cieche con guarnizioni ai collettori mandata/ritorno con le viti e dadi M12. Posizionare i collettori mandata/ritorno bloccandoli alle staffe con viti, rondelle e dadi M16.



M Mandata impianto
R Ritorno impianto
G Alimentazione gas

- 4** Montare la serie di rubinetti di scarico a tre vie e i rubinetti mandata impianto/gas ai rispettivi collettori e collegare le tubazioni ai raccordi di caldaia con le rispettive guarnizioni.

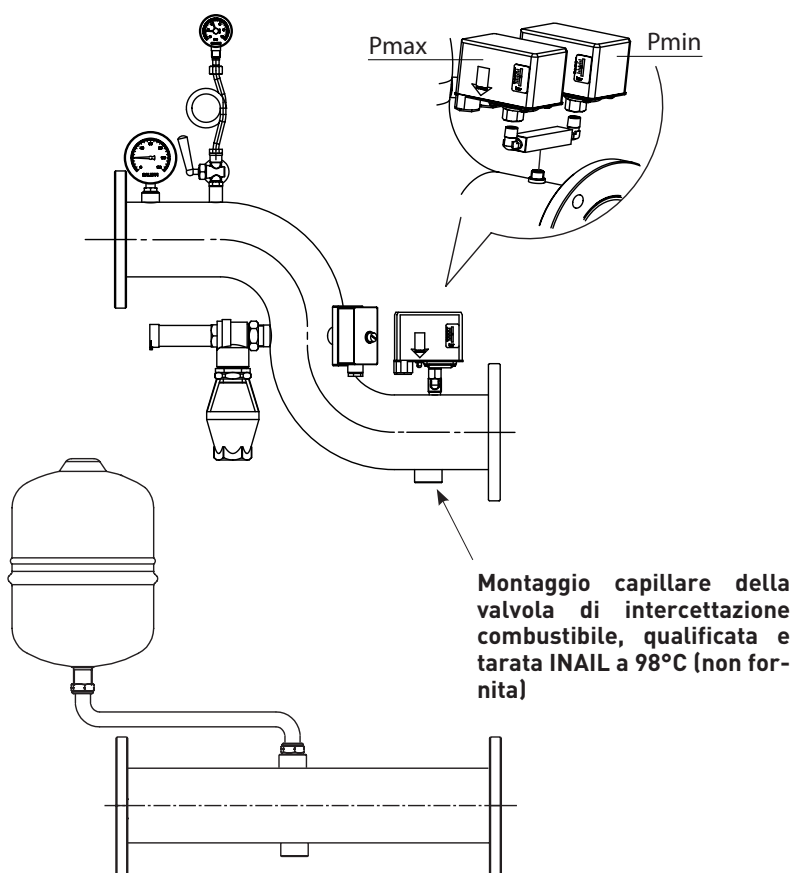
ATTENZIONE: Prima di montare i rubinetti di scarico a tre vie, orientare l'albero regolazione sfera come indicato nella figura.



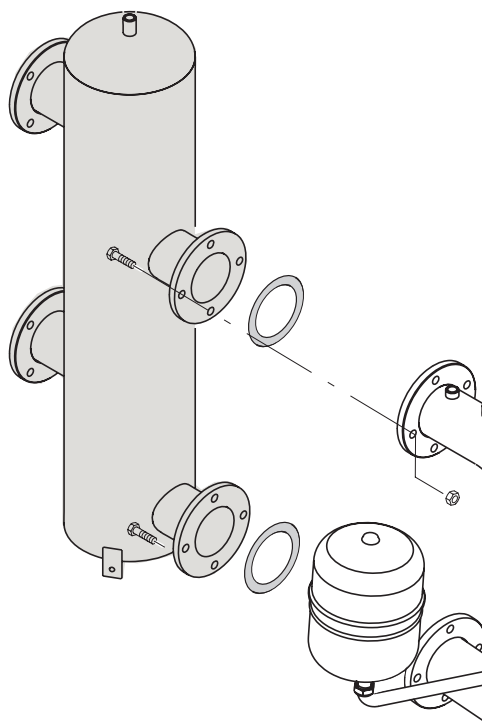
- 5** Collegare il kit sicurezze INAIL da richiedere a parte. Nel montaggio utilizzare le guarnizioni con viti e dadi di fissaggio M16. Motare il capillare della valvola di intercettazione combustibile, qualificata e tarata INAIL a 98°C (non fornita), come riportato in figura.

COLLEGAMENTO ELETTRICO

Collegare in serie il termostato sicurezza e il pressostato acqua (Pmin - Pmax) all'alimentazione elettrica dei moduli come indicato dallo schema di pag. 19.



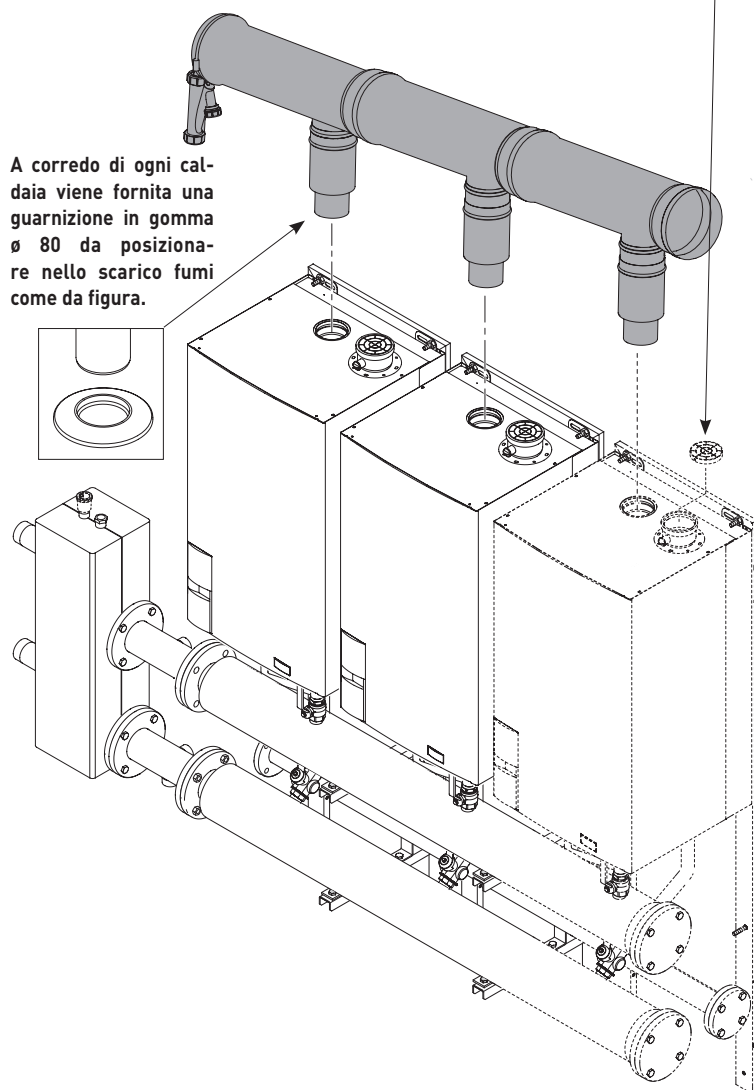
- 6** Montare il compensatore idraulico da richiedere a parte. Utilizzare le guarnizioni e fissarlo ai tronchetti di collegamento con le viti e dadi M16 forniti a corredo.



4 COLLETTORE FUMI

- 1 Assemblare il gruppo scarico fumi. Per facilitare l'accoppiamento degli elementi che compongono il gruppo, spalmare sulle guarnizioni di tenuta il contenuto del tubetto fornito a corredo. Montare il gruppo scarico fumi assemblato. È possibile portare lo scarico fumi sul lato sinistro ruotando il collettore assemblato di 180°. In tal caso, mantenere l'inclinazione del collettore riportata nelle dimensioni d'ingombro (fig. 1) per scaricare la condensa.

ATTENZIONE: La caldaia diventa apparecchio di tipo C quando si toglie il terminale di aspirazione dalla flangia e si collega l'aspirazione. In questi casi utilizzare accessori in polipropilene $\varnothing$ 80 omologati e personalizzati SIME (vedere il manuale istruzioni a corredo della caldaia).



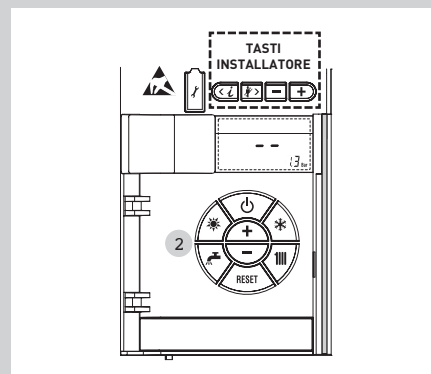
ATTENZIONE: Nel dimensionamento del circuito scarico fumi accertarsi che la perdita di carico non sia maggiore di 4 mm H₂O.

In tal caso, per garantire il corretto funzionamento dell'apparecchio, impostare il parametro installatore PAR 9 come indicato nella TABELLA riportata di seguito:

PERDITE DI CARICO (mm H ₂ O)	PAR 9 (camini lunghi)
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 pressione massima applicabile al circuito scarico fumi è di 375 Pa.

Per accedere ai parametri INST e configurare il PAR 9, premere contemporaneamente i TASTI INSTALLATORE (C e F) per 2 secondi. I parametri scorrono con i tasti (C e F), e i valori impostati di default si modificano con i tasti (S e D). L'uscita dai parametri INST avviene automaticamente trascorsi 60 secondi o premendo uno dei tasti comando (2) escluso il RESET.



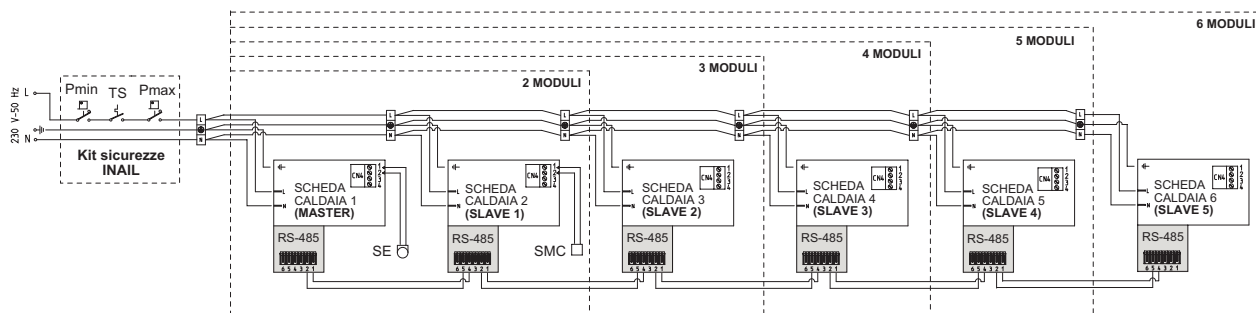
5 ALLACCIAMENTO ELETTRICO MODULI IN CASCATA

IT

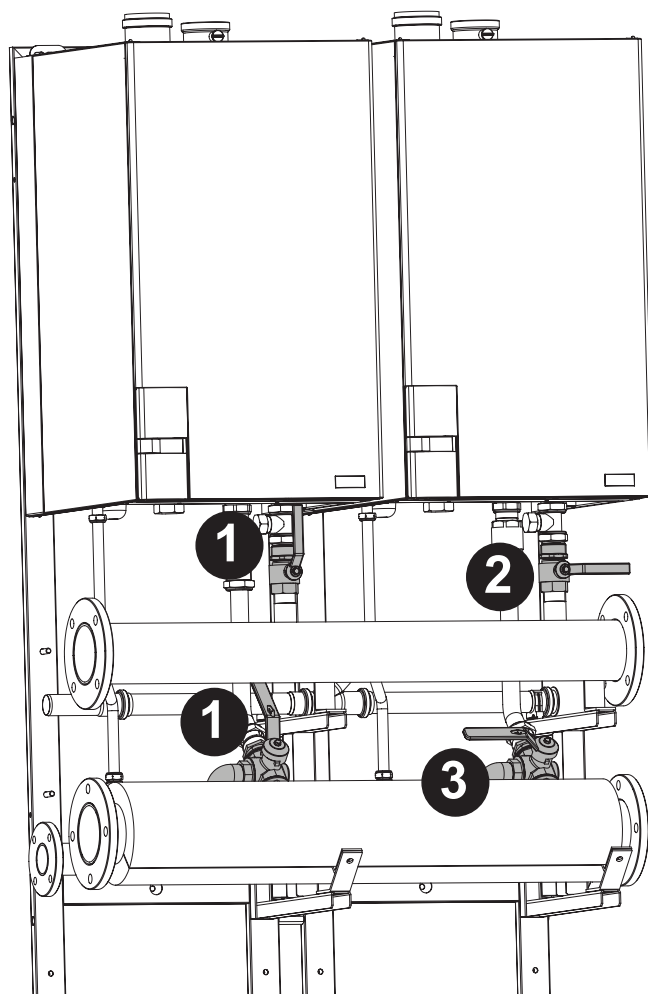
ES

ENG

- 1 Collegare elettricamente tra loro gli schedini RS-485 montati in ogni singolo modulo con il cavo fornito a corredo nel kit sonde cod. 8092250.
Collegare quindi il pressostato acqua di massima (Pmax), il pressostato acqua di minima (Pmin) e il termostato di sicurezza (TS) montati sul tronchetto di mandata del KIT SICUREZZE INAIL (fornito a richiesta).
La sonda temperatura esterna (SE) si dovrà collegare al modulo **MASTER** e la sonda mandata cascata (SMC) al modulo **SLAVE 1**.



6 PROCEDURA INTERCETTAZIONE SINGOLI MODULI



I singoli moduli sono in funzionamento normale quando la leva delle valvole a due e a tre vie è posizionata verticalmente (pos. 1).

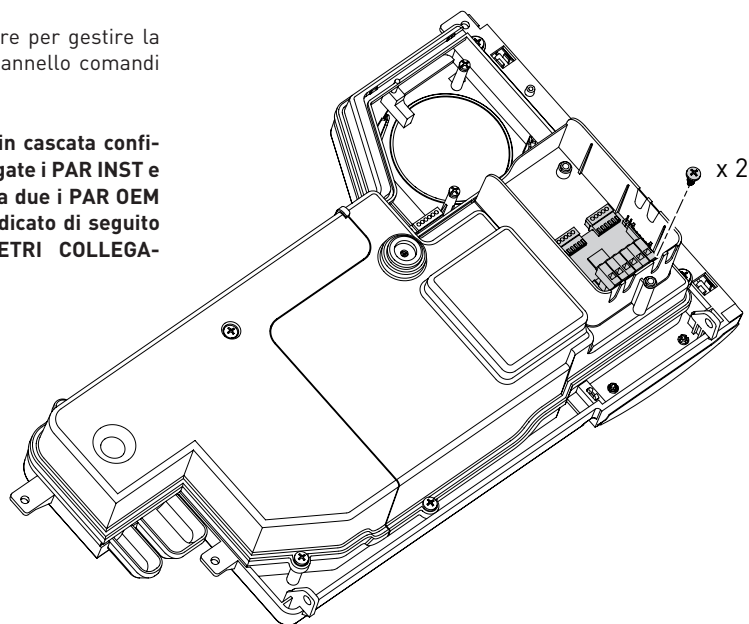
Per intercettare la mandata del singolo modulo ruotare la leva della valvola a due vie verso destra in posizione orizzontale (pos. 2).

Per intercettare il ritorno del singolo modulo ruotare la leva della valvola a tre vie verso sinistra in posizione orizzontale (pos. 3). Nell'eseguire questa operazione si raccomanda di prestare attenzione alla possibile fuoriuscita di acqua calda.

7 SCHEDINO KIT RS-485 PER LA GESTIONE IN CASCATA

- 1** Lo schedino RS-485 da collegare per gestire la cascata è posto sul retro del pannello comandi di ogni singola caldaia.

ATTENZIONE: Per la gestione in cascata configurare su tutte le caldaie collegate i PAR INST e se i generatori sono superiori a due i PAR OEM della caldaia MASTER come indicato di seguito nelle IMPOSTAZIONI PARAMETRI COLLEGAMENTO IN CASCATA.



IMPOSTAZIONI PARAMETRI COLLEGAMENTO IN CASCATA

Quando si installa l'apparecchio in sequenza/cascata (sistema modulare con più generatori) è necessario impostare su tutti i moduli collegati i seguenti parametri INST:

PAR 1 = 8 (se la caldaia è a gas METANO)
16 (se la caldaia è a gas PROPANO)

PAR 15 = 0 per la prima caldaia (MASTER)
1 7 per le successive caldaie (SLAVE)
 (Evitare di denominare le caldaie SLAVE con lo stesso numero)

Per accedere ai parametri INST premere contemporaneamente i TASTI INSTALLATORE (e) per 2 secondi. I parametri scorrono con i tasti (e), e i valori impostati di default si modificano con i tasti (e). L'uscita dai parametri INST avviene automaticamente trascorsi 60 secondi o premendo uno dei tasti comando (2) escluso il RESET.

- PARAMETRI OEM (MASTER)

Quando il numero delle caldaie in cascata è superiore a due, configurare il PAR A1 della caldaia MASTER.

Per accedere ai parametri OEM premere contemporaneamente i tasti (e) per 2 secondi. Entrati nel livello INST ripremere contemporaneamente i tasti (e) per altri 2 secondi.

Il display si visualizza come indicato in figura.

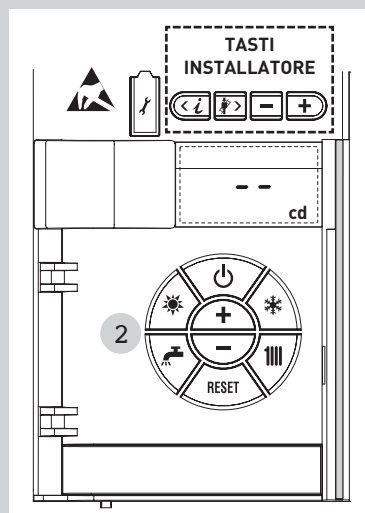
A questo punto inserire il codice d'accesso costituito dalla seguente successione di TASTI INSTALLATORE:

“ + / - / < / > / < “.

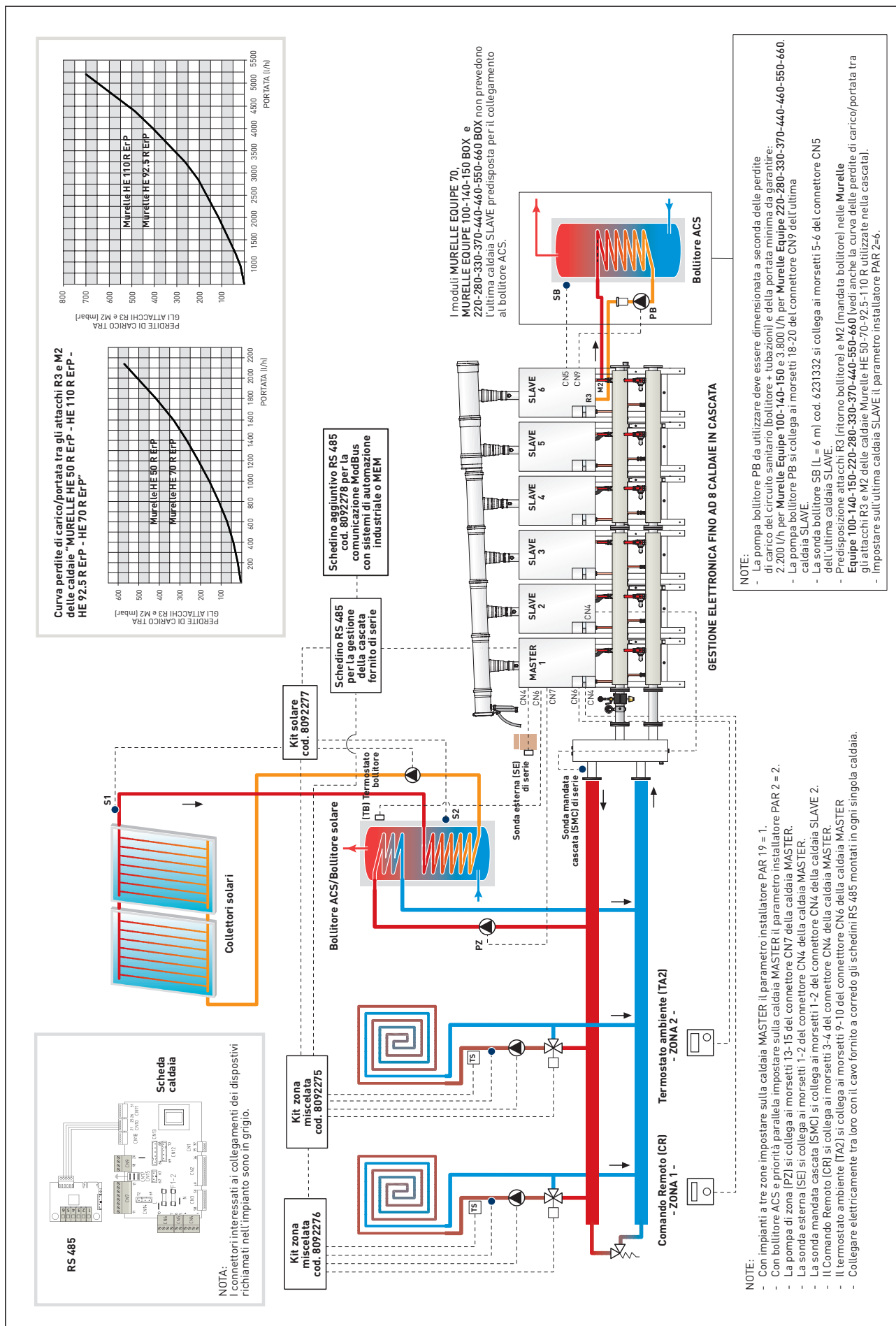
Impostare quindi il seguente parametro:

PAR A1 = Numero di generatori della cascata (es. 3, 4 o 5)
 (2 = valore impostato di default)

I parametri scorrono con i tasti (e), e i valori impostati di default si modificano con i tasti (e). L'uscita dai parametri OEM avviene automaticamente trascorsi 60 secondi o premendo uno dei tasti comando (2) escluso il tasto RESET.



9 TIPOLOGIA D'IMPIANTO CON FUNZIONE DI PRIORITA' PARALLELA IN RISCALDAMENTO E ACS



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
DETALLES DEL PRODUCTO		pág.	59
ANEXO AA.1 (MURELLE EQUIPE 660 ErP)		pág.	60

1 DESCRIPCIÓN DE LA CENTRAL MODULAR

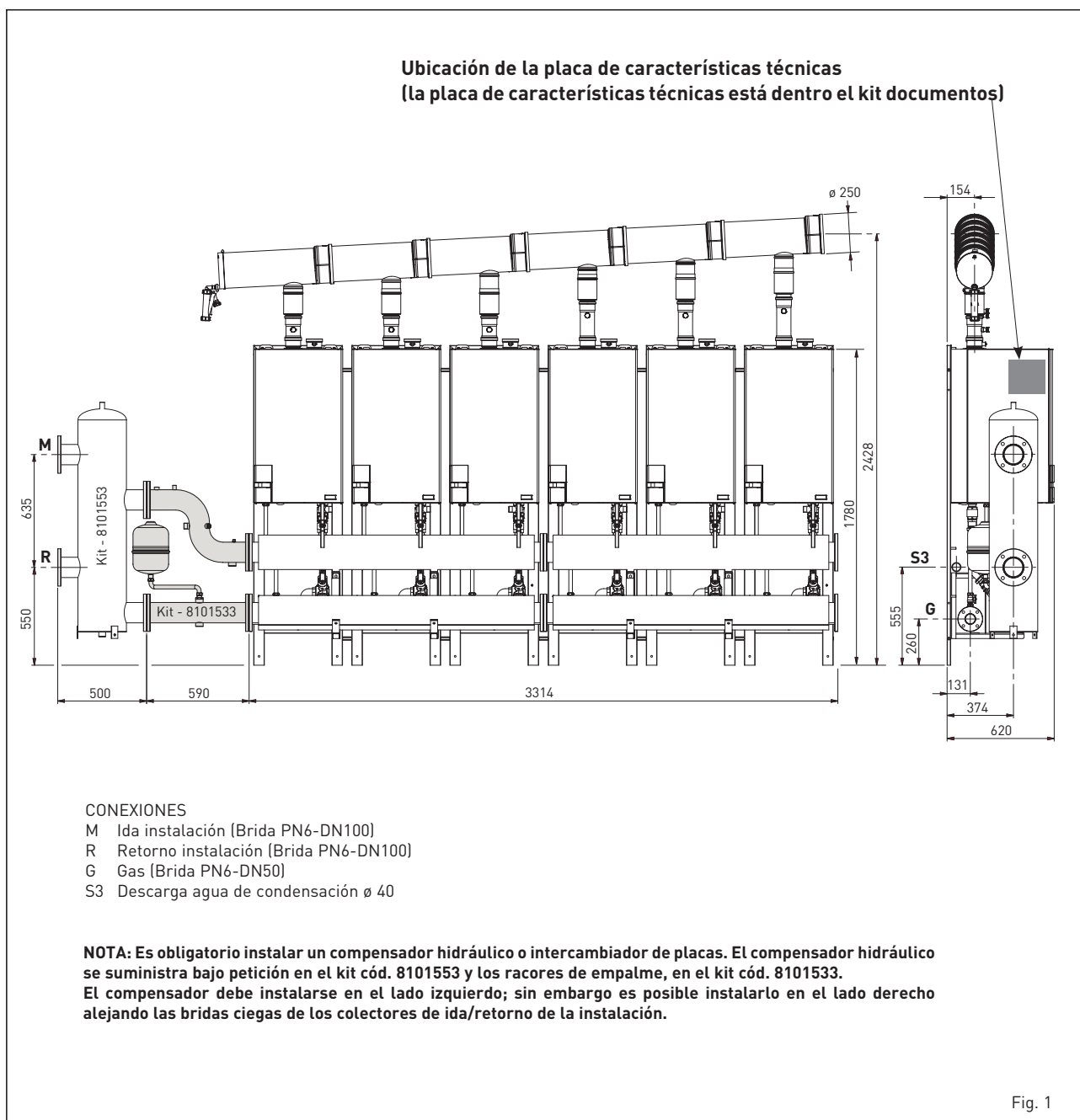
1.1 INTRODUCCIÓN

El paquete del suministro **cód. 8117054** 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 ErP” (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)



1.3 DATOS TÉCNICOS

IT

ES

ENG

MURELLE EQUIPE 660 ErP		
Potencia térmica		
Nominal (80-60°C) (Pn max)	kW	633,6 (6 x 105,6)
Nominal (50-30°C) (Pn max)	kW	687,6 (6 x 114,6)
Mínima (80-60°C) (Pn min)	kW	21,1
Mínima (50-30°C) (Pn min)	kW	23,6
Caudal térmico (*)		
Nominal (Qn max - Qnw max)	kW	648,0 (6 x 108,0)
Mínimo (Qn min - Qnw min)	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)	%	105,4
Pérdidas a la parada a 50°C (EN 15502)	W	1640
Generadores MURELLE HE 110 R ErP		
	n°	6
Tensión de alimentación	V-Hz	230-50
Potencia eléctrica absorbida (Qn max)	W	1548 (6 x 258)
Potencia eléctrica absorbida (Qn min)	W	150
Potencia eléctrica absorbida bomba instalación	W	780 (6 x 130)
Grado de protección eléctrica		IPX4D
Eficiencia energética		
Clase de eficiencia energética estacional de calefacción		A
Eficiencia energética estacional de calefacción	%	91
Potencia acústica de calefacción	dB (A)	---
Regulación temperatura módulo individual	°C	20/80
Contenido agua módulos	l	117,6
Presión máxima de servicio (PMS)	bar (kPa)	5 (490)
Temperatura máxima de servicio (T max)	°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	10,28/310,00
CO₂ a caudal mín/máx (G20)	%	9,0/9,0
CO₂ a caudal mín/máx (G31)	%	10,2/10,2
NO_x medidos (EN 15502-1:2015)	mg/kWh	22
Presión máx de salida colector de humos	Pa	375
Presión máx de salida de humos independiente	Pa	428
Número PIN		
		1312CM5614
Categoría		
		II2H3P
Tipo		
		B23-B53-B23P-B53-C13-C33-C43-C53-C83
Clase NO_x (EN 15502-1:2015)		
		6 (< 56 mg/kWh)
Inyectores gas módulo individual		
Cantidad	n°	1
Diámetro inyectores (G20)	ø	17,2
Diámetro inyectores (G31)	ø	9,8
Consumo gas a potencia máx /mínima		
Máx (G20)	m³/h	68,52 (6 x 11,42)
Mínima (G20)	m³/h	2,28
Máx (G31)	kg/h	50,28 (6 x 8,38)
Mínima (G31)	kg/h	1,68
Presión de alimentación gas (G20/G31)		
	mbar (kPa)	20/37 (1,96/3,63)

(*) Caudal térmico de calefacción calculado utilizando el poder calorífico inferior (PCI)

1.4 CIRCUITO HIDRÁULICO (fig. 2)

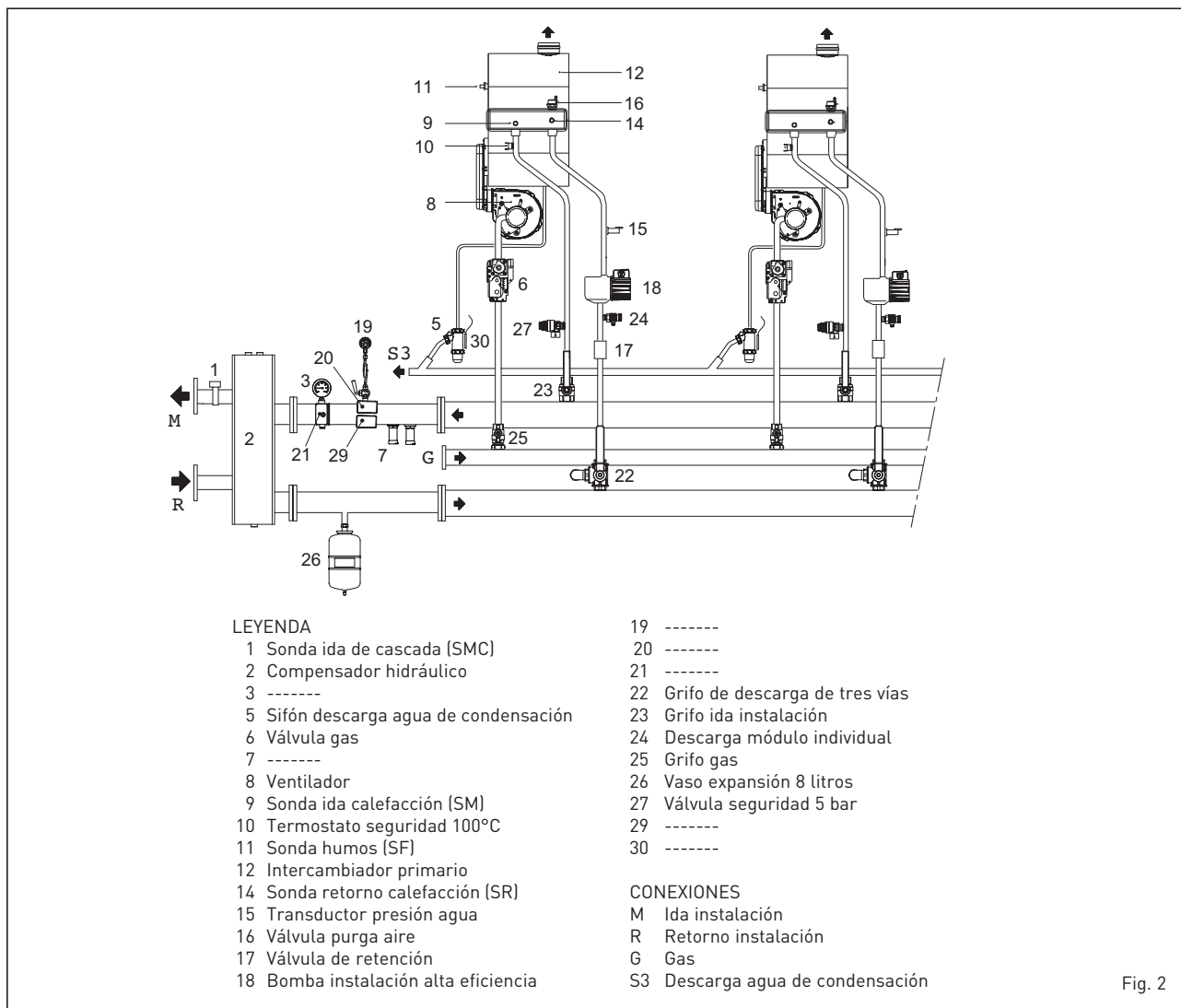


Fig. 2

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

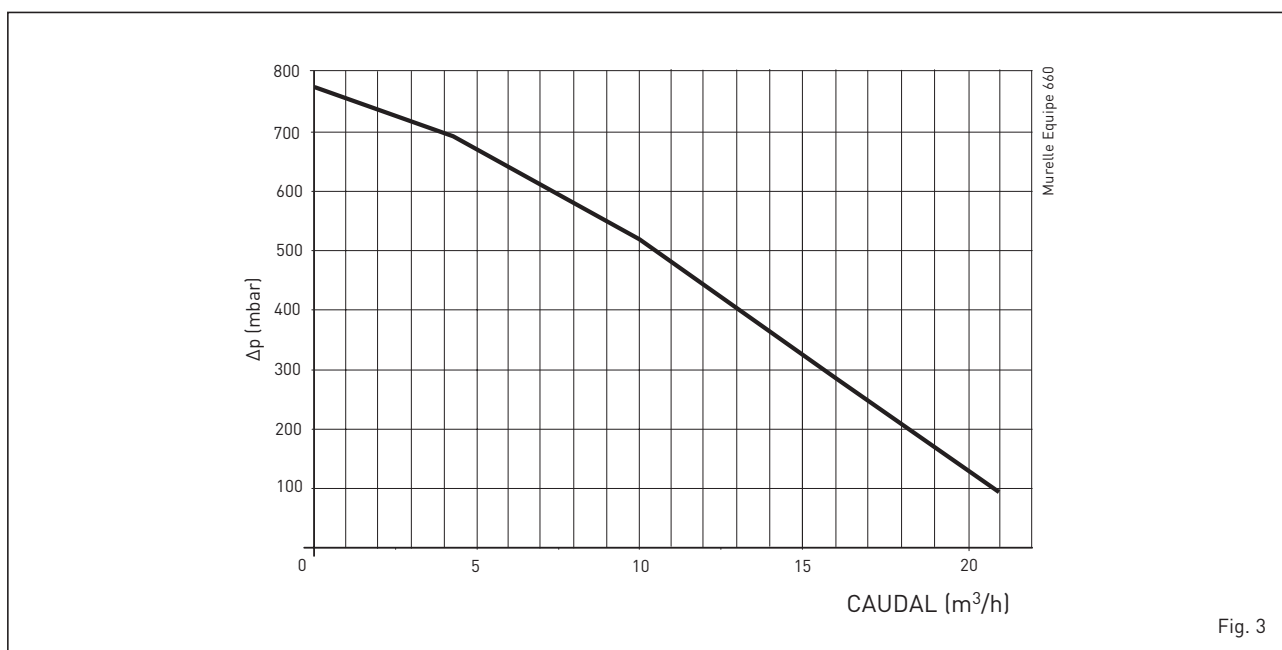


Fig. 3

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

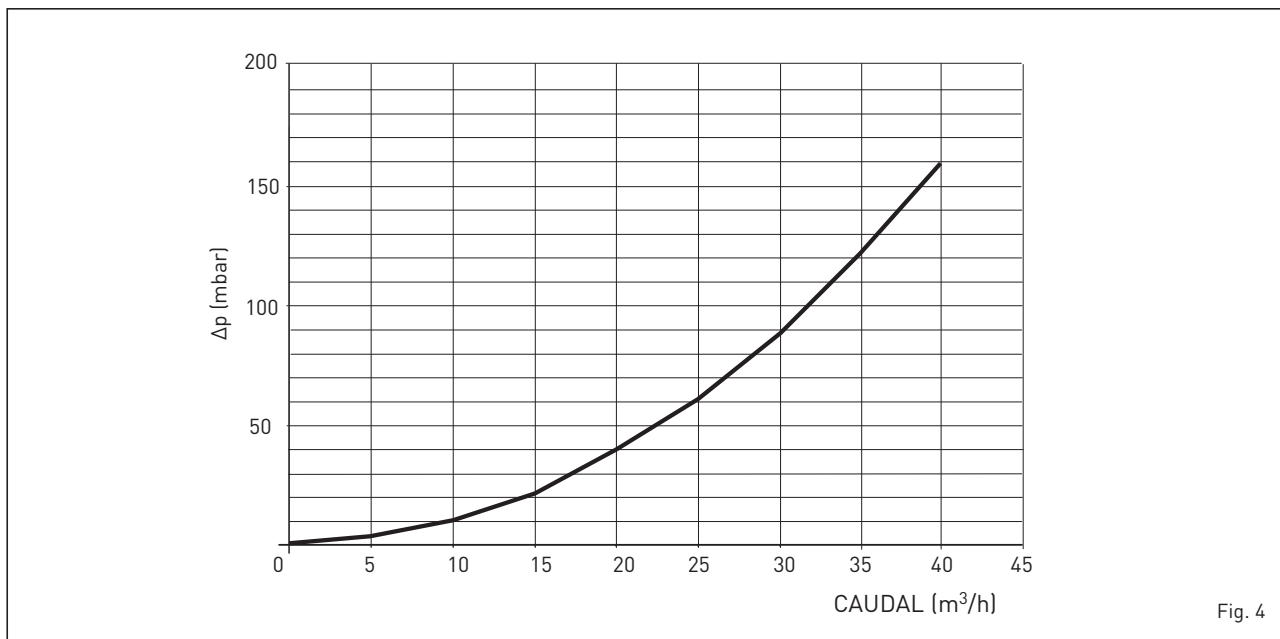


Fig. 4

1.7 PLACA DE DATOS TÉCNICOS

Fonderie SIME S.p.A.
Legnago - VR (Italy) - Tel. +39 0442 631111

MODELO _____ NÚMERO DE MATRÍCULA _____ AÑO DE CONSTRUCCIÓN _____ CONTENIDO DE AGUA CALDERA _____ CAUDAL TÉRMICA MAX _____ POTENCIA TÉRMICA MAX (80-60°C) _____ POTENCIA TÉRMICA MAX (50-30°C) _____ MAX PRESIÓN DE SERVICIO _____ CONTENIDO DE AGUA SANITARIA _____ CAUDAL TÉRMICA MAX SANITARIA _____ PRESIÓN SANITARIA MAX _____ CAUDAL SANITARIO ESPECÍFICO _____ TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN _____ POTENCIA ELÉCTRICA ABSORBIDA _____ PAÍSES DE DESTINACIÓN _____ CATEGORÍA _____	TIPO _____ CÓDIGO _____ NÚMERO PIN _____ DIRECTIVA DE REFERENCIA _____ CAUDAL TÉRMICA MIN _____ POTENCIA TÉRMICA MIN (80-60°C) _____ POTENCIA TÉRMICA MIN (50-30°C) _____ TEMPERATURA MAX DE SERVICIO _____ CAUDAL TÉRMICA MIN SANITARIA _____ TEMPERATURA MAX DE SERVICIO SANITARIO _____ GRADO DE AISLAMIENTO ELÉCTRICO _____ CLASE NOx _____ CÓDIGO GAS COUNCIL NUMBER (UK) _____ CERTIFICACIÓN WRAS (UK) _____ TIPO DE GAS _____ PRESIÓN DE ALIMENTACIÓN _____ CLASIFICACIÓN _____
---	---

MADE IN ITALY

1.8 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:

- mando a distancia SIME HOME cód. 8092281
- termostato RVS cód. 8092255

- tarjeta adicional de gestión de zonas mezcladas ZONA MIX cód. 8092275/76
- tarjeta adicional de gestión de zona SOLAR cód. 8092277
- tarjeta MODBUS cód. 8092278 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 mezcladas ZONA MIX o de la tarjeta de gestión de la zona SOLAR.

Todos los dispositivos se entregan con sus respectivas instrucciones de montaje y uso. Para la configuración de los dispositivos SIME HOME 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)**.

1.9 COMPOSICIÓN DEL PAQUETE cód. 8117054 (fig. 5)

- 6 bastidores cód. 6294800

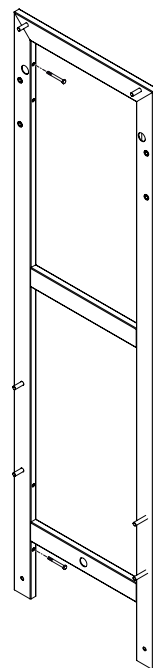


Fig. 5/a

- 4 estribos de apoyo para colectores cód. 62948111

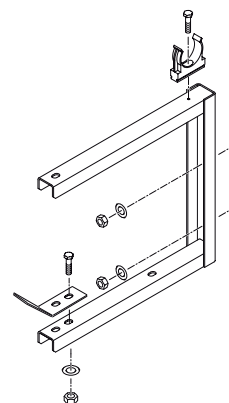


Fig. 5/b

- 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

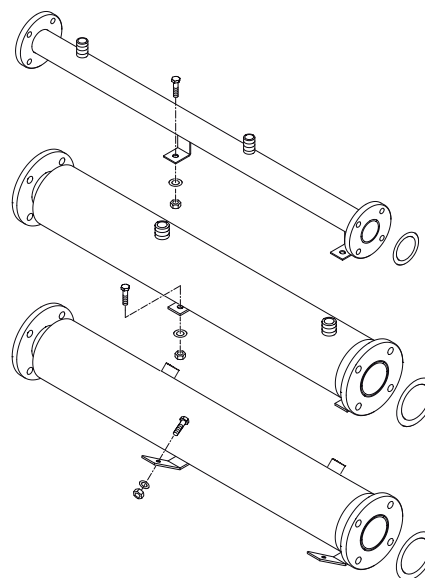


Fig. 5/c

- 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

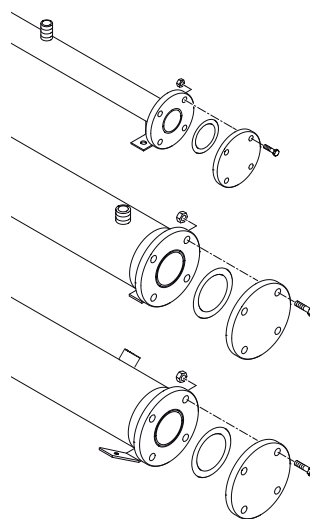


Fig. 5/d

- 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

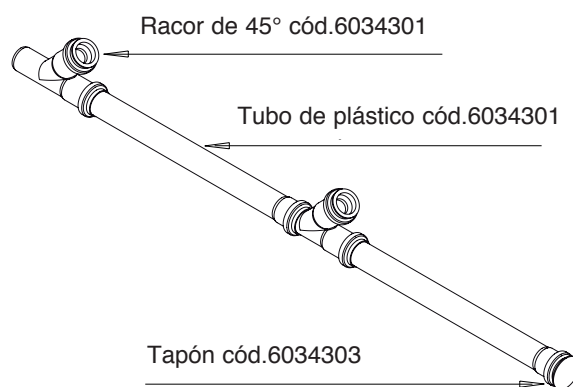


Fig. 5/e

- 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.

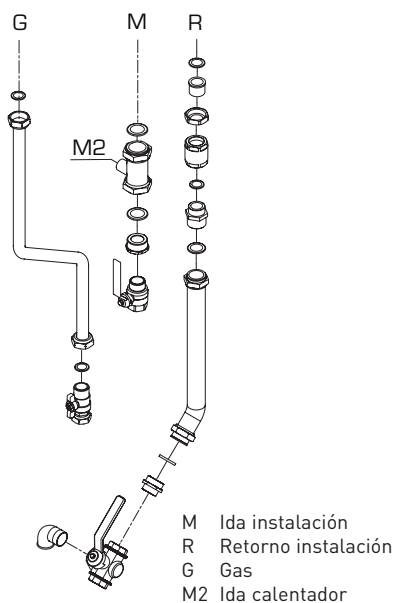
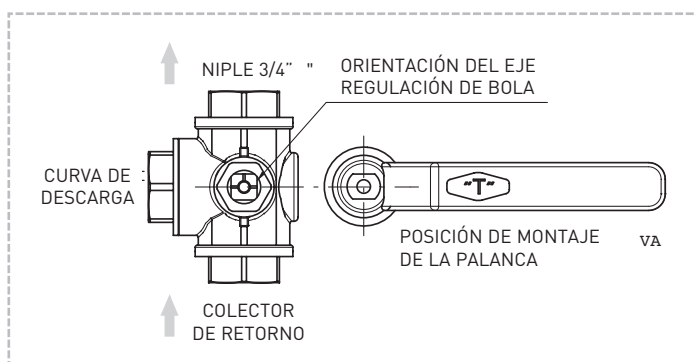


Fig. 5/f

- Unidad de descarga de humos compuesta por:
 4 colectores $\varnothing$ 200 cód. 5192954
 2 colectores $\varnothing$ 250 cód. 5192956
 3 extensiones L. 170 $\varnothing$ 80 cód. 6296530
 3 extensiones L. 250 $\varnothing$ 80 cód. 6296513
 1 cierre de colector cód. 5192961
 1 reducción $\varnothing$ 200 - $\varnothing$ 250 cód. 8102529.

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.

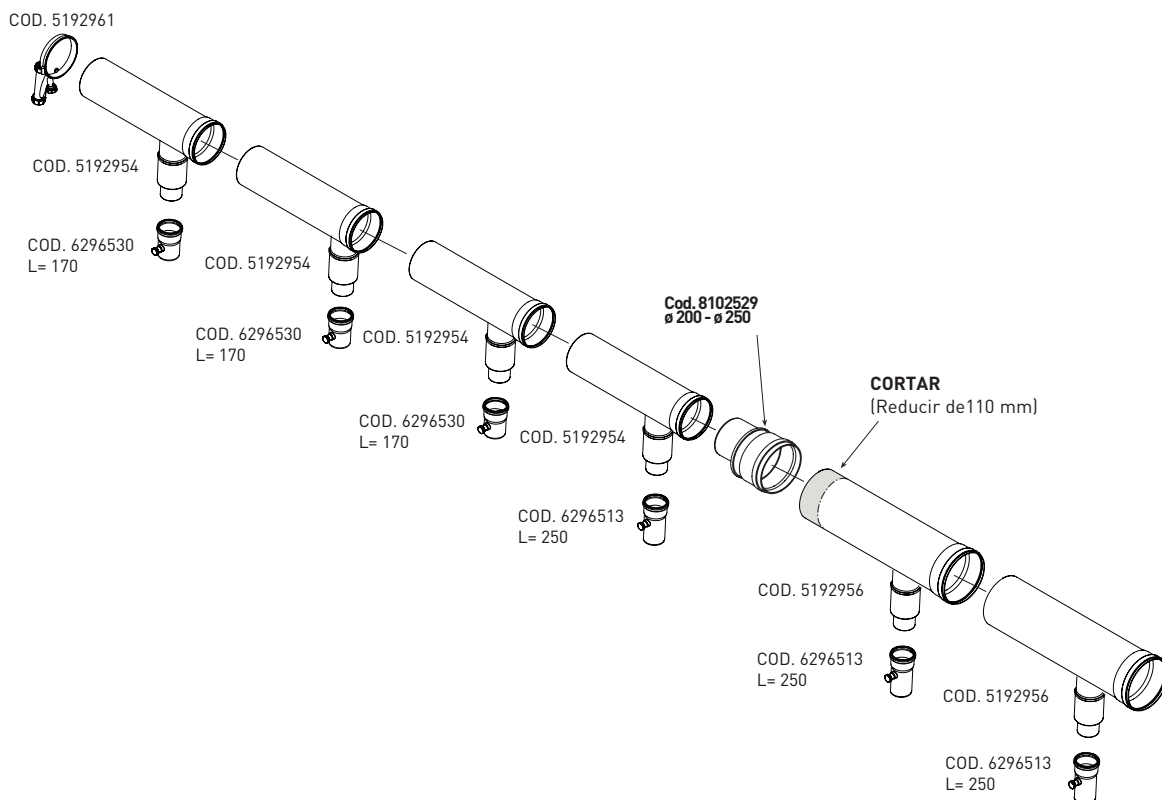


Fig. 5/g

- 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)

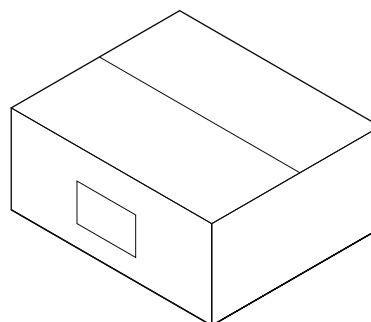


Fig. 5/h

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

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

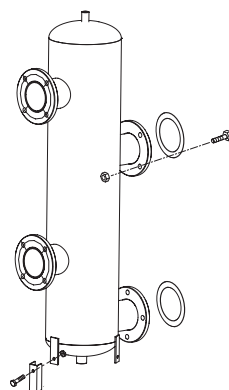


Fig. 6

1.11 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

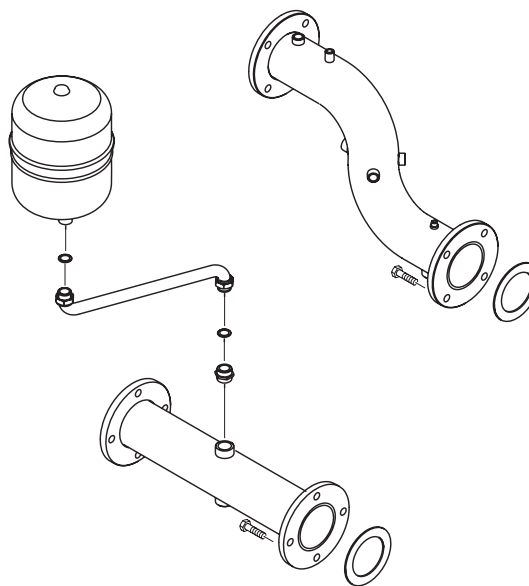


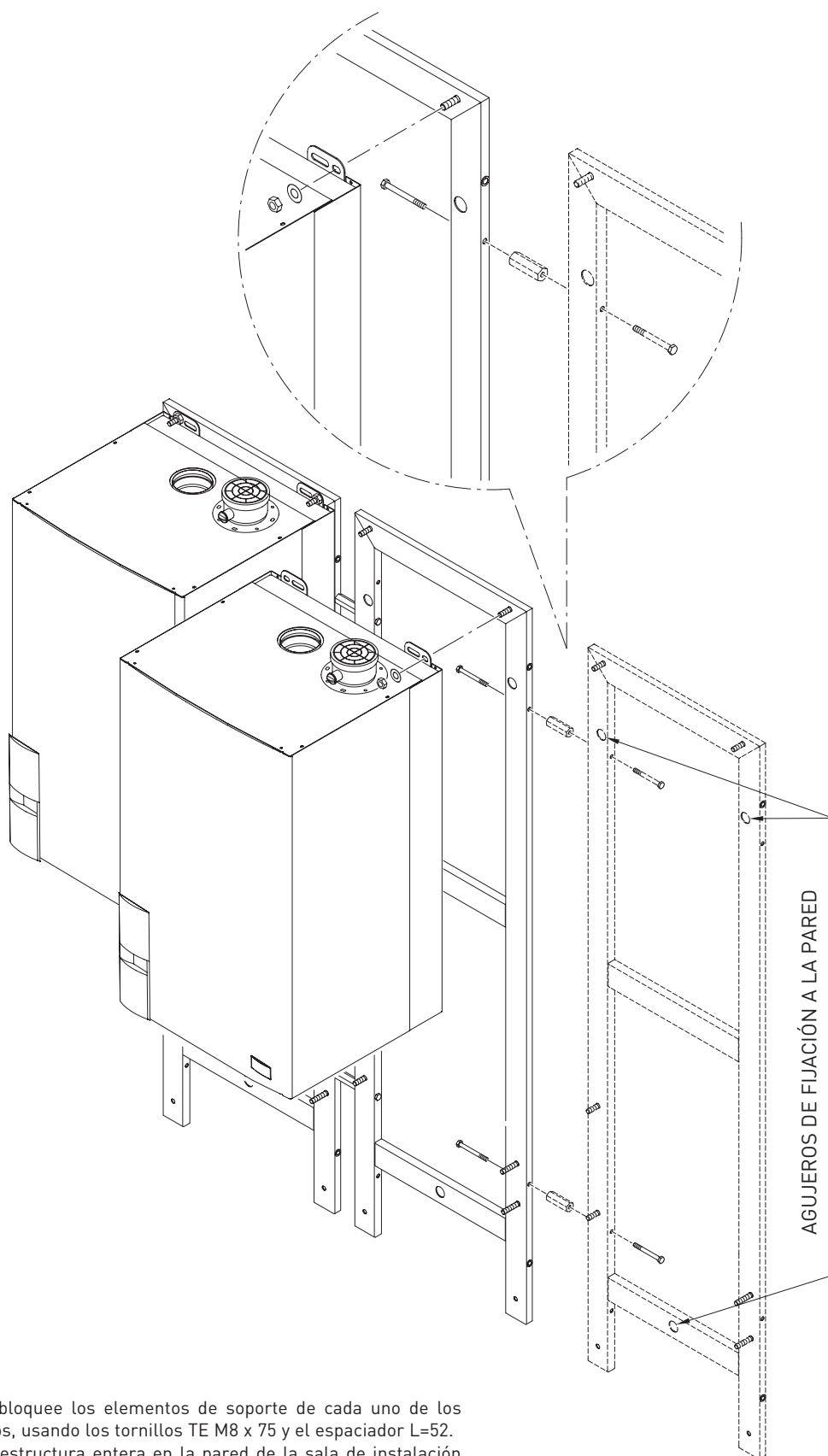
Fig. 7

IT

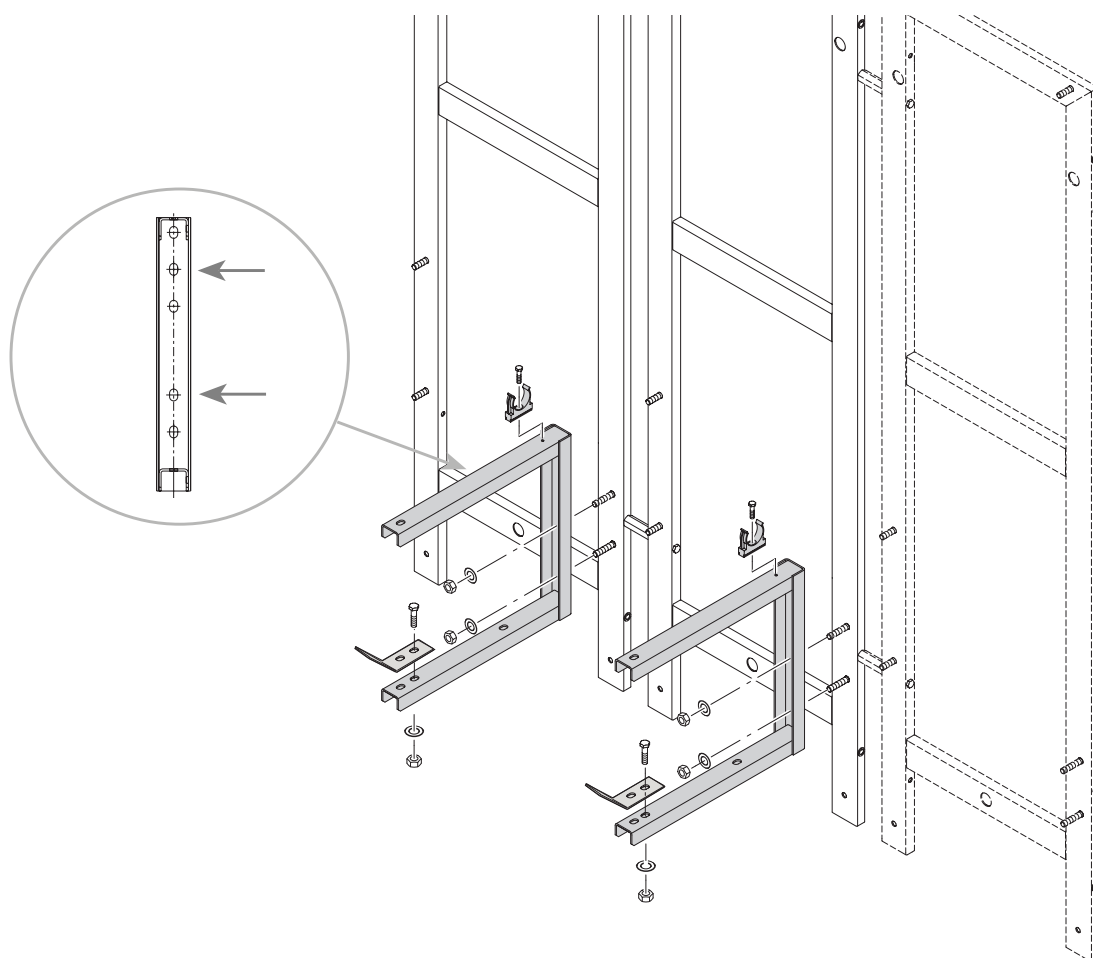
ES

ENG

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 HE 110 R ErP"** 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.

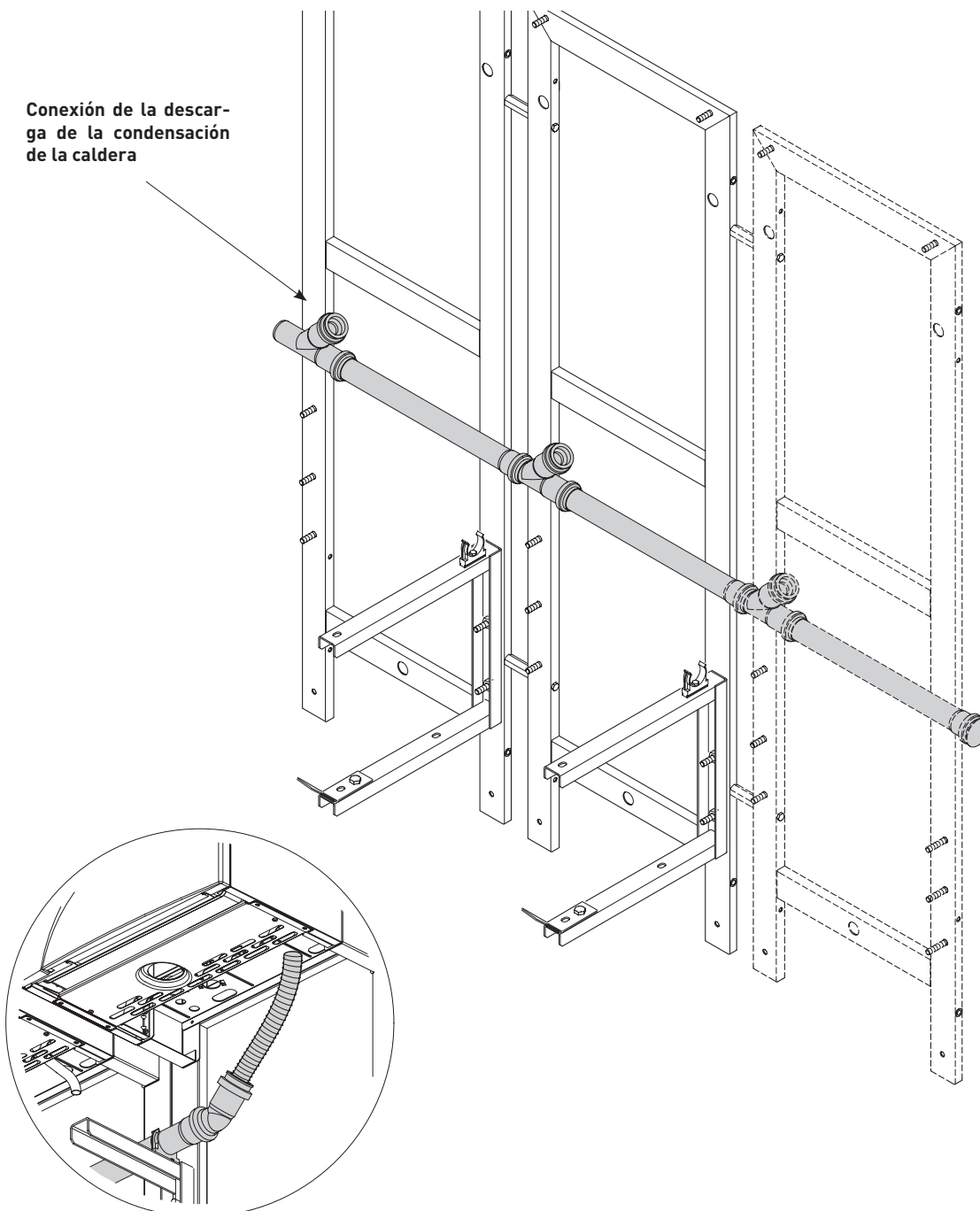
La posición en la que debe introducirse la arandela y la tuerca de bloqueo del estribo está marcada con dos flechas que coinciden con los tornillos prisioneros del bastidor que se ha de utilizar.

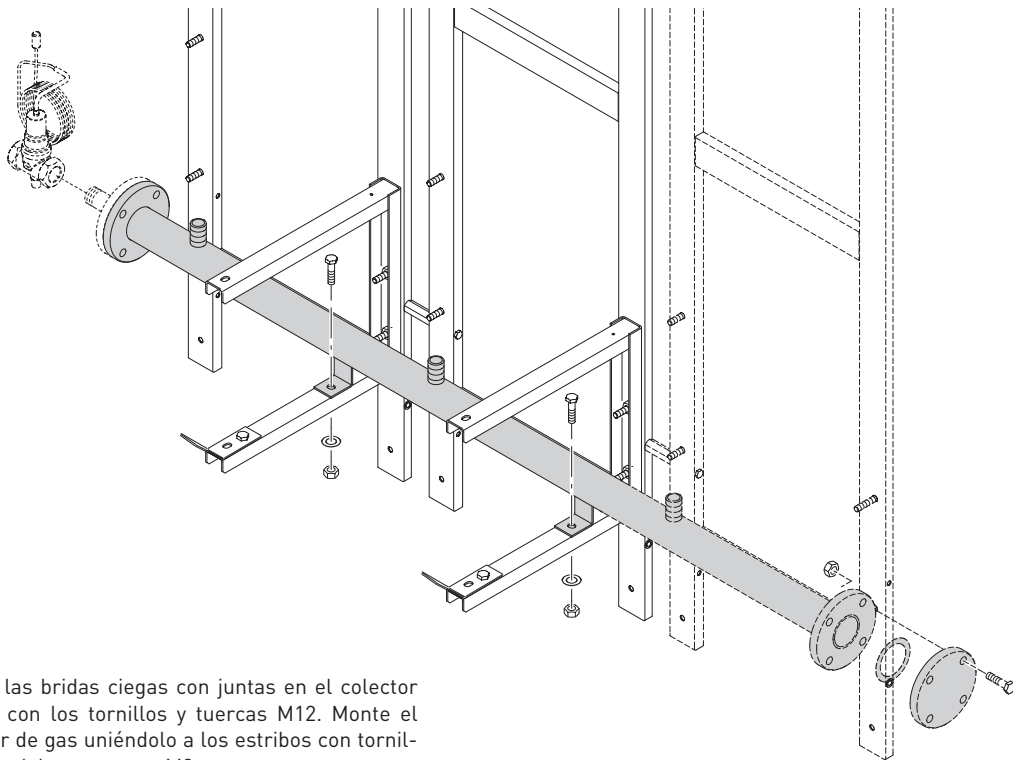
Monte los soportes del colector de descarga de la condensación fijándolos a los estribos de apoyo con los tornillos M5.

3 CONEXIÓN DE LOS EMPALMES Y DESCARGA DE LA CONDENSACIÓN

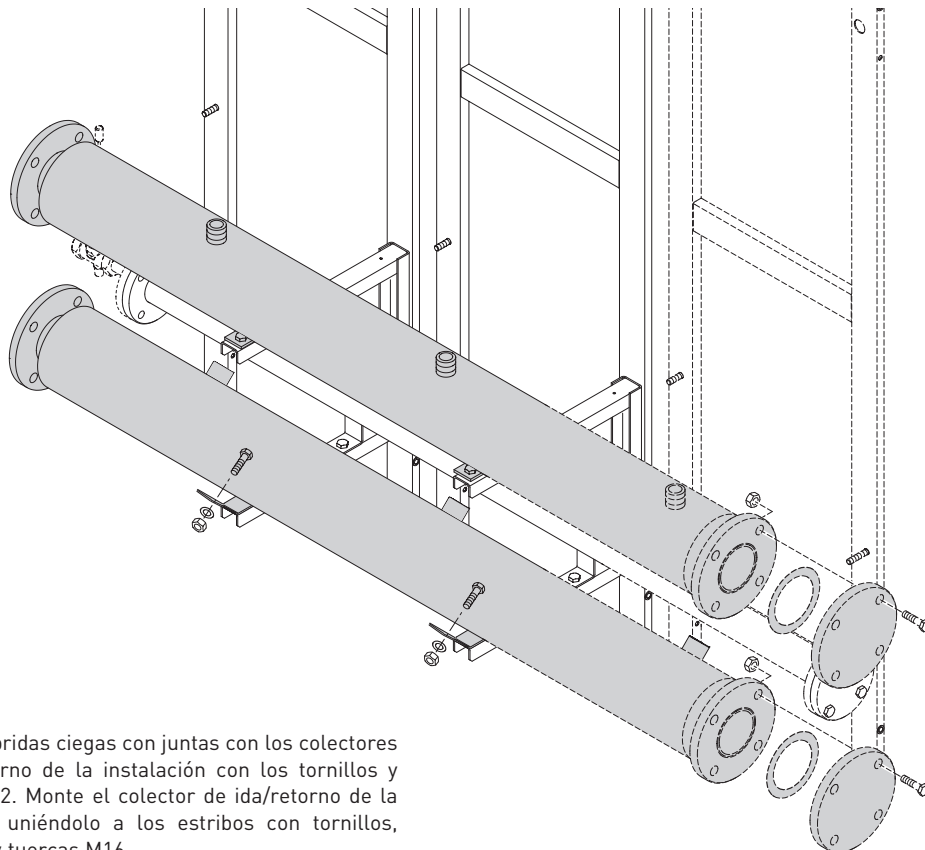
- 1** Encaje el colector de descarga de la condensación en los soportes correspondientes.
Conecte al colector la descarga de la condensación de cada uno de los módulos.

Conexión de la descarga de la condensación de la caldera

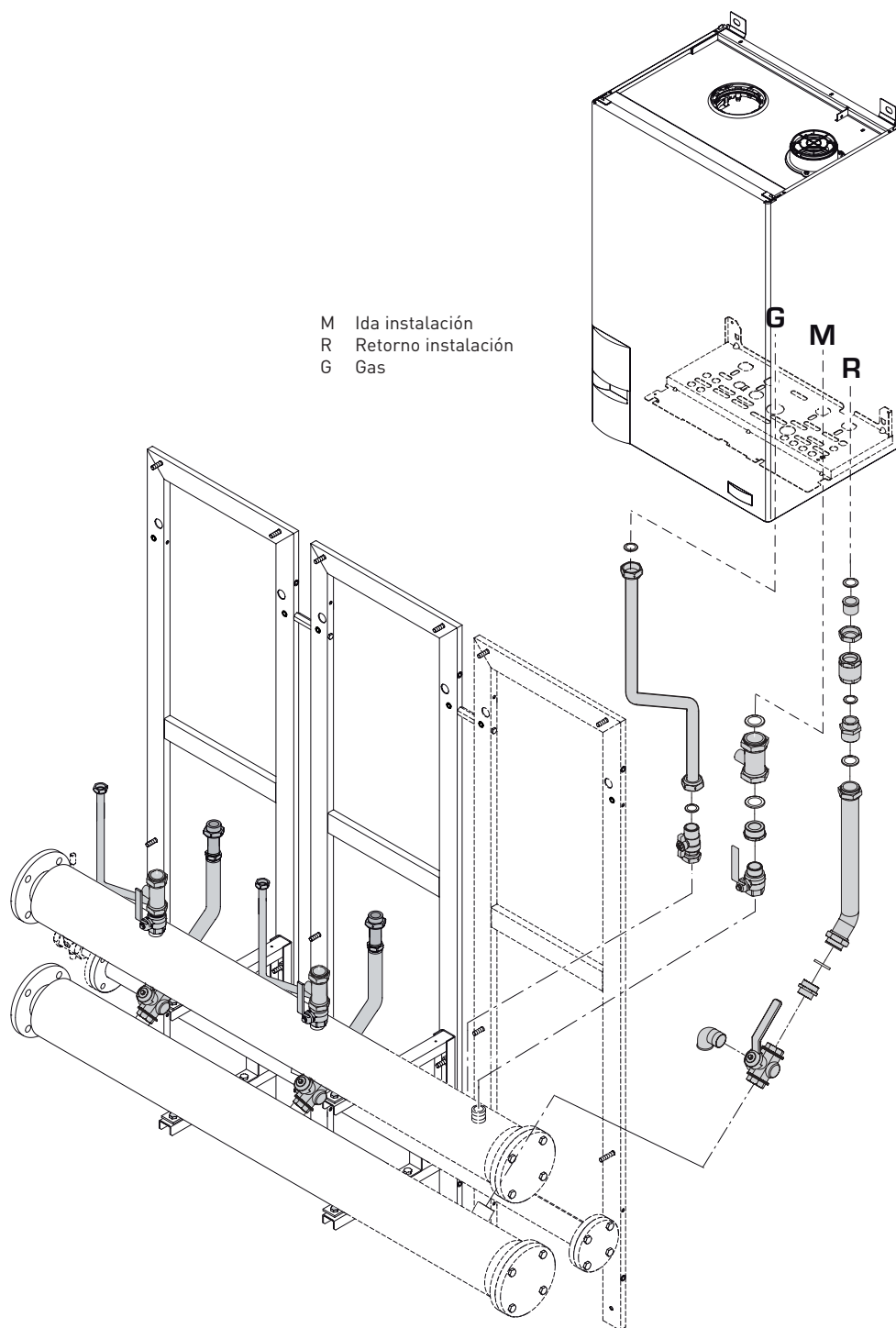




- 2** Instale las bridas ciegas con juntas en el colector de gas con los tornillos y tuercas M12. Monte el colector de gas uniéndolo a los estribos con tornillos, arandelas y tuercas M8.



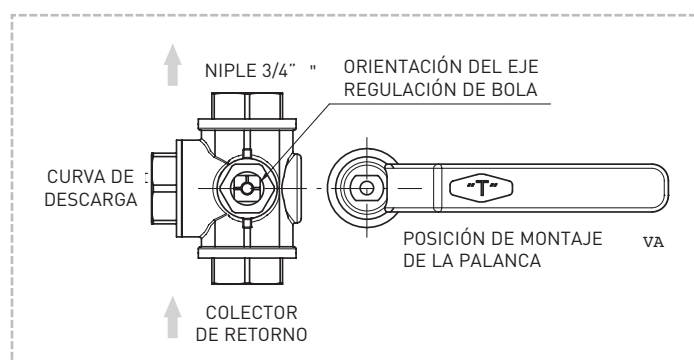
- 3** Ponga las bridas ciegas con juntas con los colectores de ida/retorno de la instalación con los tornillos y tuercas M12. Monte el colector de ida/retorno de la instalación uniéndolo a los estribos con tornillos, arandelas y tuercas M16.



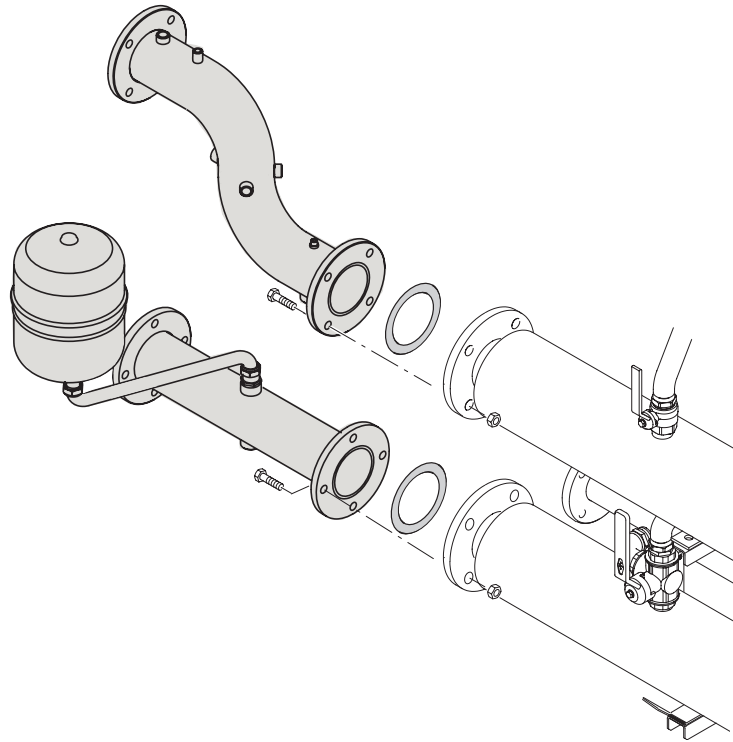
4

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.

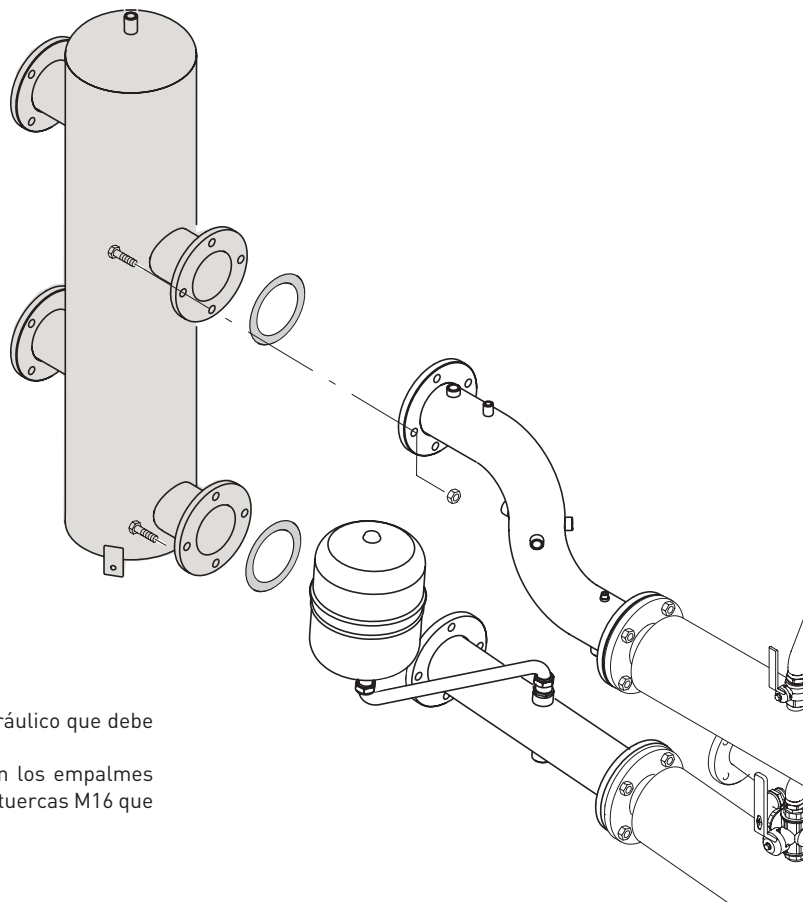
ATENCIÓN: Antes de instalar las válvulas de descarga de tres vías, oriente el eje de regulación de bola como se muestra en la figura.



- 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.



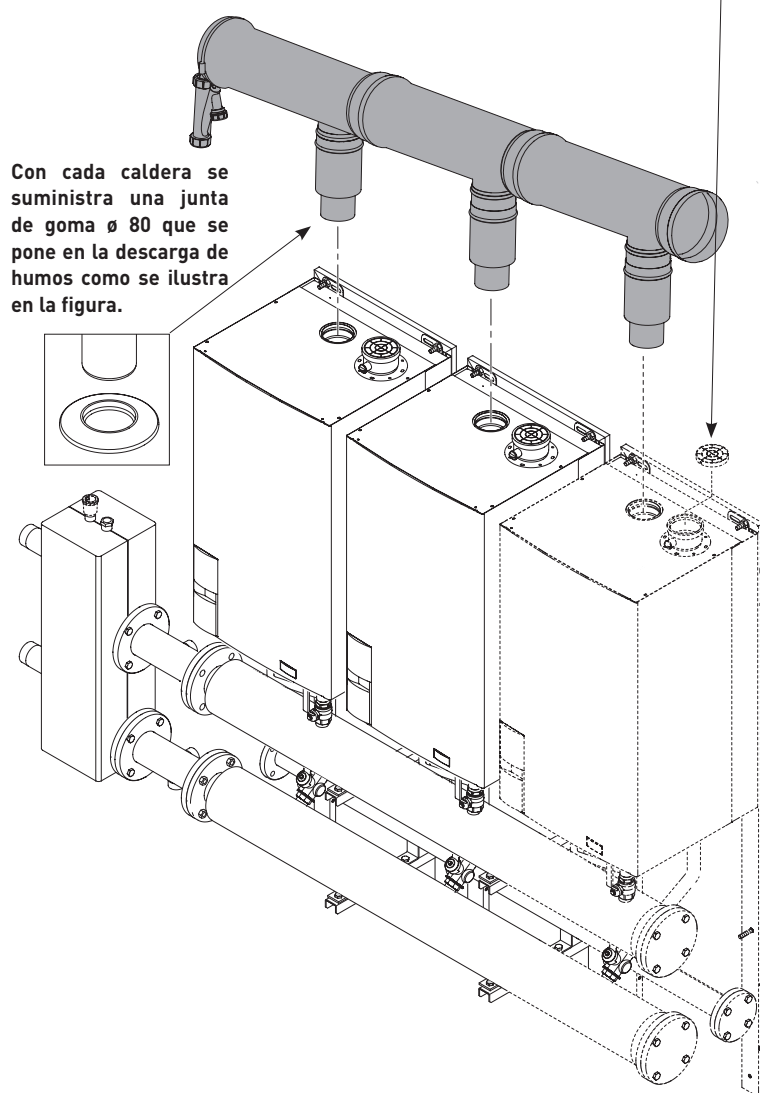
- 6** Monte el compensador hidráulico que debe solicitarse por separado. Utilice las juntas y fíjelo en los empalmes de unión con los tornillos y tuercas M16 que se le han suministrado.



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).

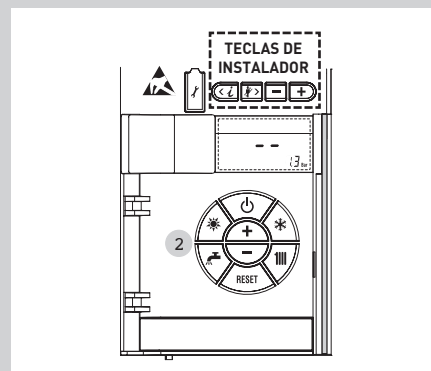


ATENCIÓN: Al calcular las dimensiones del circuito de descarga de humos, asegúrese de que la pérdida de carga no supere los 4 mm H₂O. En este caso, para garantizar el funcionamiento correcto del equipo, configure el parámetro de instalador PAR 9 tal y como se muestra en la TABLA a continuación:

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.

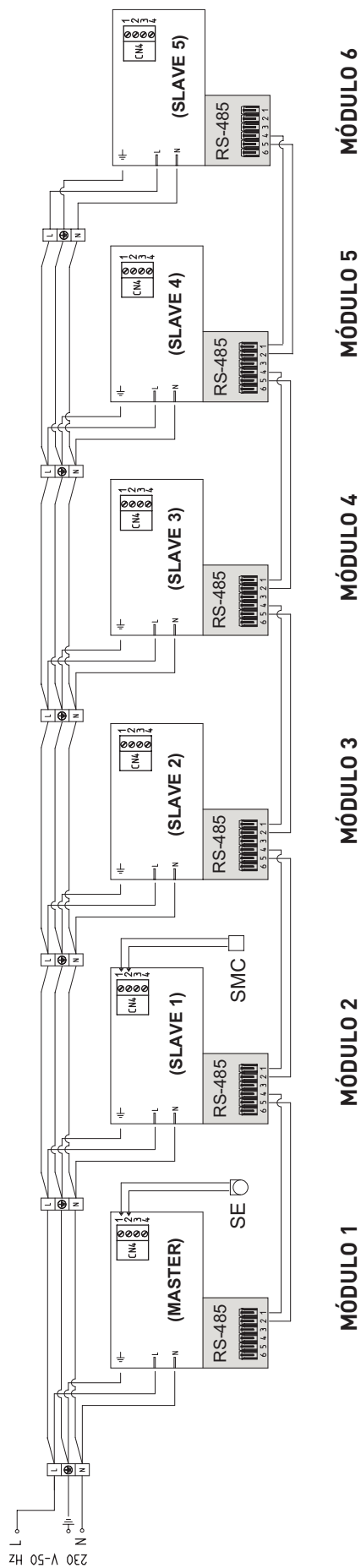


5 CONEXIÓN ELÉCTRICA DE LOS MÓDULOS EN CASCADA

1

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 de cascada (SMC), al módulo **SLAVE 1**.



IT

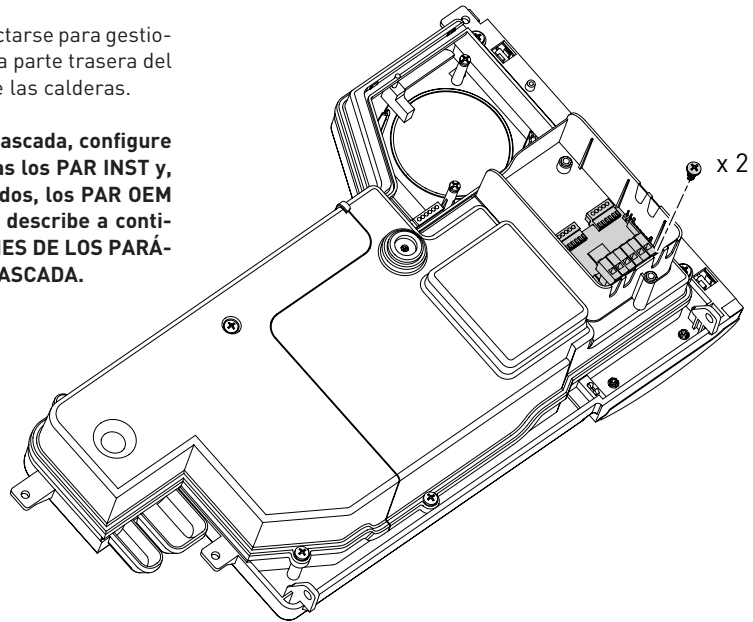
ES

ENG

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.

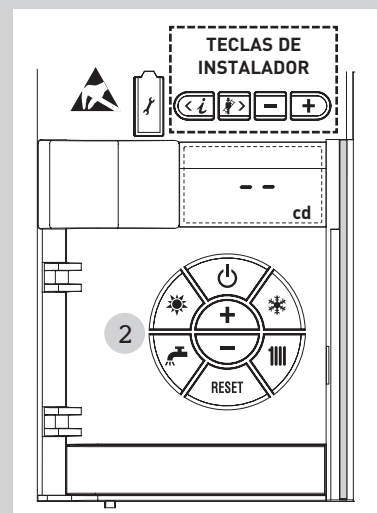
- PARÁMETROS OEM (MASTER)

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.



INDEX

1	MODULAR SYSTEM DESCRIPTION	page 42
2	FRAME ASSEMBLY OF SINGLE MODULE SUPPORT	page 50
3	FITTING CONNECTION AND CONDENSATE DRAIN	page 52
4	FUME COLLECTOR	page 56
5	CASCADE MODULE POWER CONNECTION	page 57
6	RS-485 BOARD FOR CASCADE MANAGEMENT	page 58
PRODUCT DETAILS		page 59
ATTACHED AA.1 (MURELLE EQUIPE 660 ErP)		page 60

1 MODULAR SYSTEM DESCRIPTION

1.1 INTRODUCTION

The supply, **code 8117054**, described in this manual has been created for designing and planning a modular system consisting of six **MURELLE HE 110 R ErP** (premixed condensing boilers (supplied with B type appliance), connected in sequence/cascade and independent from each other. Sin-

ce it is a thermal system, the boiler room must have dimensions and requisites conforming to the standards in force. In order to ensure air flow to the room, air vents must be provided, whose surface must be calculated according to that defined in the decree and must not be lower than 3,000 cm² and, in case of gas, density must not exceed 0.8 for 5,000 cm².

1.1.1 Documents bag

The supply, code 8111115, is provided with a bag containing:

- instruction manual
- dataplate (**only for the spanish market**)
- sheet of labels (**only for the spanish market**).

Keep only the instruction manual.

1.2 DIMENSIONS AND FITTINGS (Fig. 1)

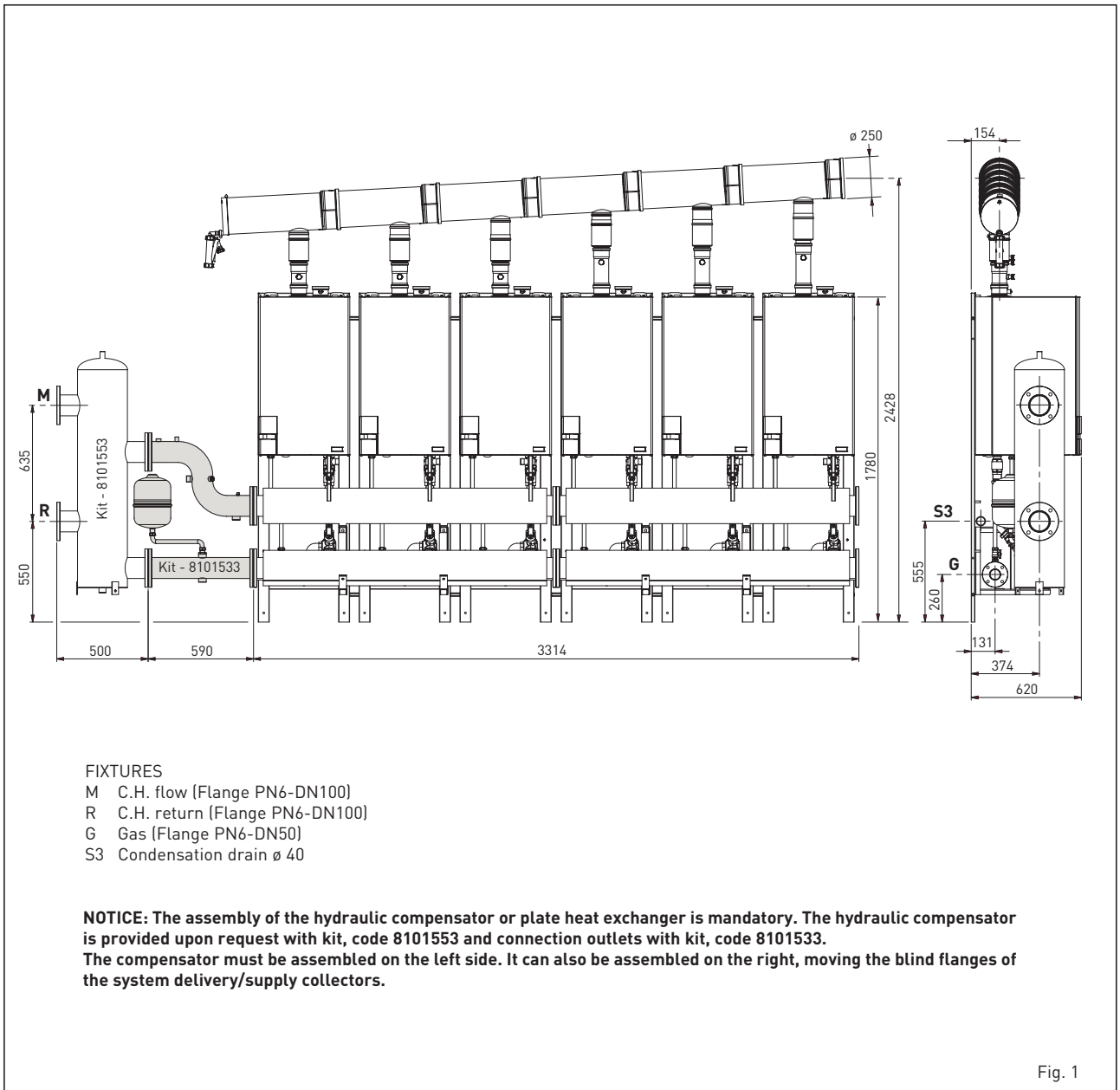


Fig. 1

1.3 TECHNICAL SPECIFICATIONS

IT

ES

ENG

MURELLE EQUIPE 660 ErP		
Heat output		
Nominal (80-60°C) (Pn max)	kW	633.6 (6 x 105.6)
Nominal (50-30°C) (Pn max)	kW	687.6 (6 x 114.6)
Minimum (80-60°C) (Pn min)	kW	21.1
Minimum (50-30°C) (Pn min)	kW	23.6
Heat input (*)		
Nominal (Qn max - Qnw max)	kW	648.0 (6 x 108.0)
Minimum 8Qn min - Qnw min)	kW	21.6
Min/max operating yield (80-60°C)	%	97.7/97.8
Min/max operating yield (50-30°C)	%	109.1/106.1
Operating yield at 30% (40-30°C)	%	105.4
Losses after shutdown to 50°C (EN 15502)	W	1640
MURELLE HE 110 R ErP generators		
	n°	6
Feeding tension	V-Hz	230-50
Absorbed power consumption (Qn max)	W	1548 (6 x 258)
Absorbed power consumption (Qn min)	W	150
Absorbed power consumption modulating pump	W	780 (6 x 130)
Electrical protection grade		IPX4D
Energy efficiency		
Seasonal energy efficiency class of the heating system		A
Seasonal energy efficiency of the heating system	%	91
Sound power of the heating system	dB (A)	---
Single module temperature regulation	°C	20/80
Water content modules	l	117.6
Max operating pressure (PMS)	bar (kPa)	5 (490)
Max operating temperature (T max)	°C	85
Exhaust temperature at max flow rate (80-60°C)	°C	86.2
Exhaust temperature at min flow rate (80-60°C)	°C	74.6
Exhaust temperature at max flow rate (50-30°C)	°C	61.6
Exhaust temperature at min flow rate (50-30°C)	°C	49.2
Smokes flow min/max	g/s	10.28/310.00
CO₂ at min/max flow rate (G20)	%	9.0/9.0
CO₂ at min/max flow rate (G31)	%	10.2/10.2
NO_x measured (EN 15502-1:2015)	mg/kWh	22
Max. output pressure fumes manifold	Pa	375
Max. pressure independent fumes	Pa	428
PIN number		
		1312CM5614
Category		
		II2H3P
Type		
		B23-B53-B23P-B53P-C13-C33-C43-C53-C83
NO_x class (EN 15502-1:2015)		
		6 (< 56 mg/kWh)
Nozzle		
Number	n°	1
Nozzle diameter (G20)	ø	17.2
Nozzle diameter (G31)	ø	9.8
Consumption at nominal/minimum output		
Nominal (G20)	m ³ /h	68.52 (6 x 11.42)
Minimum (G20)	m ³ /h	2.28
Nominal (G31)	kg/h	50.28 (6 x 8.38)
Minimum (G31)	kg/h	1.68
Supply pressure (G20/G31)		
	mbar (kPa)	20/37 (1,96/3,63)

(*) Heat input of the heating system measured using lower heating value (LHV)

1.4 HYDRAULIC CIRCUIT (fig. 2)

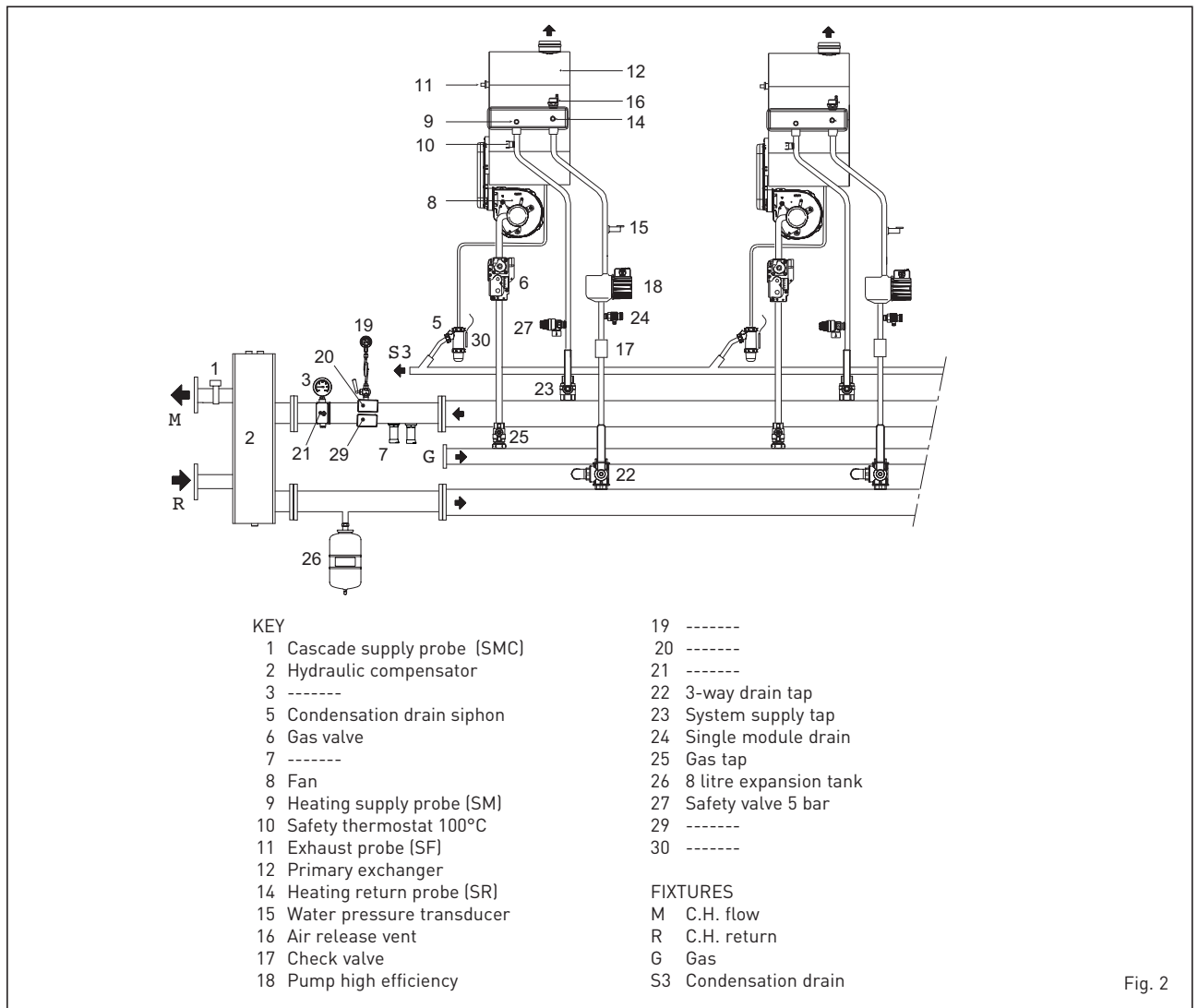


Fig. 2

1.5 AVAILABLE PREVALENCE TO THE SYSTEM, COLLECTORS DELIVERY AND SUPPLY FITTINGS (fig. 3)

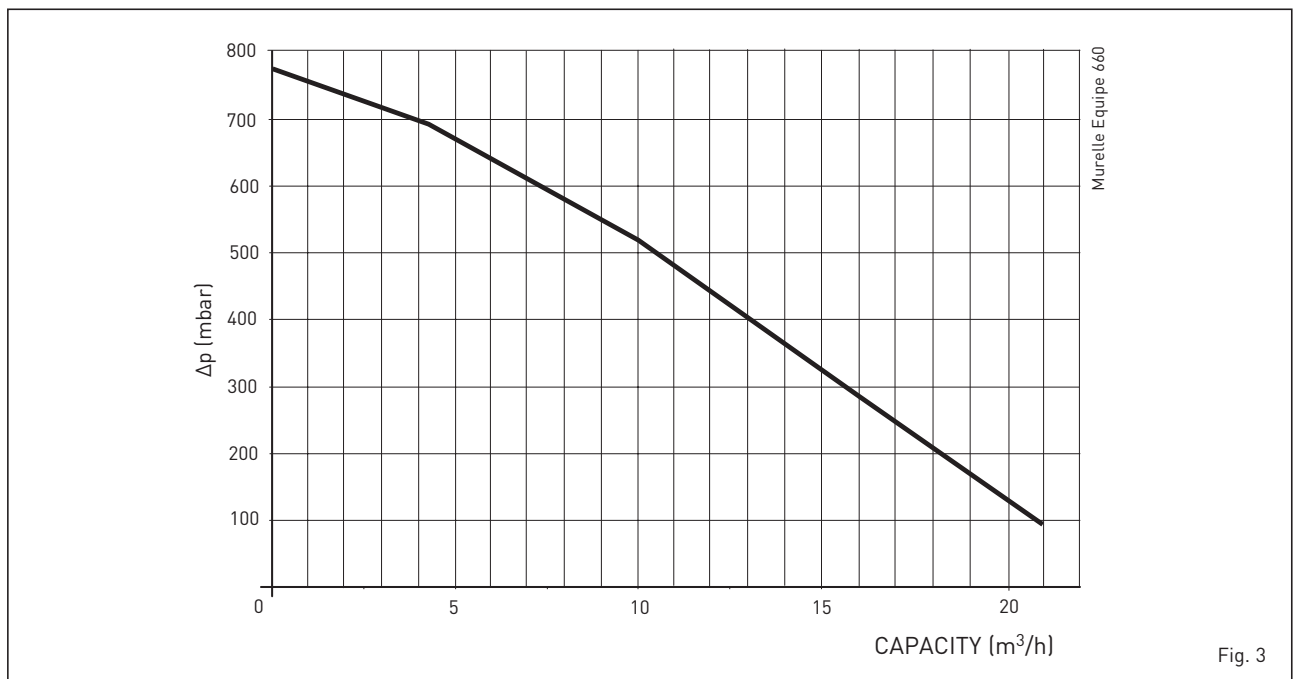


Fig. 3

1.6 PRESSURE DROPS OF THE HYDRAULIC COMPENSATOR SUPPLIED UPON REQUEST WITH KIT, CODE 8101553 (fig. 4)

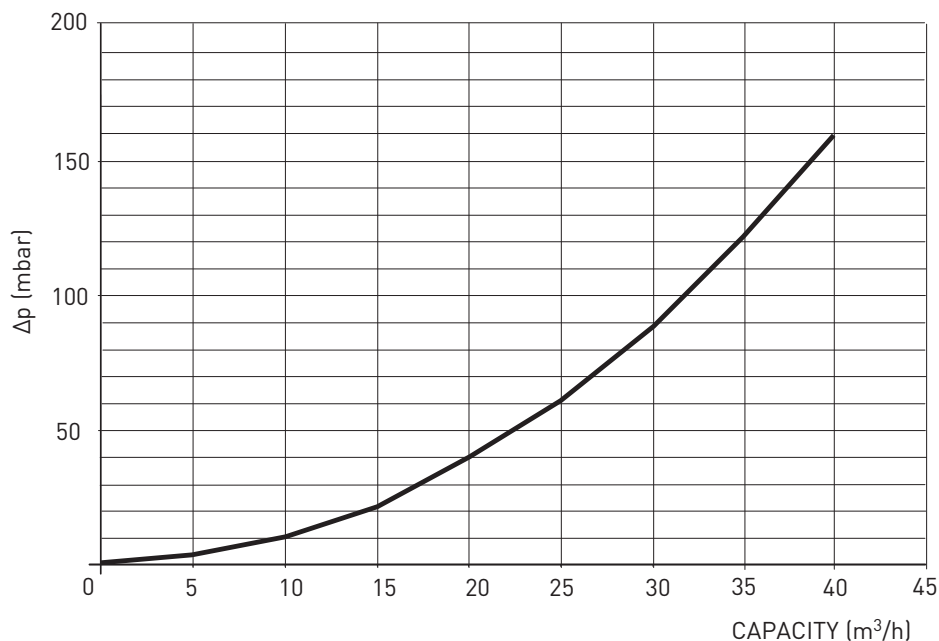


Fig. 4

1.7 PLATE TECHNICAL DATA

Fonderie SIME S.p.A.
Legnago - VR (Italy) - Tel. +39 0442 631111

MODEL SERIAL NUMBER YEAR OF CONSTRUCTION WATER CONTENT IN BOILER HEAT INPUT MAX HEAT OUTPUT MAX (80-60°C) HEAT OUTPUT MAX (50-30°C) MAX OPERATING PRESSURE CONTENTS D.H.W. HEAT INPUT MAX D.H.W. MAX OPERATING PRESSURE D.H.W. D.H.W. FLOW RATE POWER SUPPLY MAX POWER ABSORBED COUNTRIES OF DESTINATION CATEGORY	TYPE CODE PIN NUMBER DIRECTIVE OF REFERENCE CE 1312 HEAT INPUT MIN HEAT OUTPUT MIN (80-60°C) HEAT OUTPUT MIN (50-30°C) MAX OPERATING PRESSURE HEAT INPUT MIN D.H.W. MAX OPERATING PRESSURE D.H.W. ELECTRICAL PROTECTION GRADE NOx CLASS CODE GAS COUNCIL NUMBER (UK) CERTIFICATION WRAS (UK) TYPE OF GAS GAS SUPPLY PRESSURE CLASSIFICATIONS
---	--

MADE IN ITALY

1.8 INTERFACE WITH SEVERAL OPTIONAL ELECTRONIC DEVICES

The electronic board of every single boiler making the modular system is set for the application of the following electronic devices, to be requested separately:

- remote control SIME HOME, code 8092281
- thermoregulator RVS, code 8092255

- additional mixed zone management board ZONA MIX, code 8092275/76
- additional SOLAR zone management board, code 8092277
- additional board MODBUS cod. 8092244 that allows the communication of the cascade boilers in MODBUS mode
- additional board housing, code 8092236 when the connection of the ZONA MIX management or SOLAR zone management board is carried out.

All the devices are equipped with assembly and use instructions.

To configure devices SIME HOME and RVS using the electronic board of the boiler, the installer parameter **PAR 10** must be set.

To access the installer parameters, refer to the procedure of the manual, section **6 RS-485 BOARD FOR CASCADE MANAGEMENT**.

1.9 COMPOSITION OF THE KIT code 8117054 (fig. 5)

- N. 6 frames, code 6294800

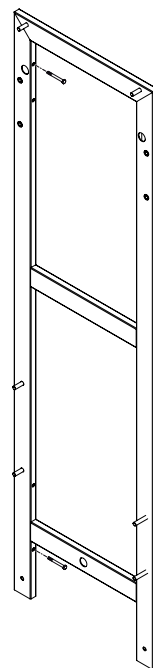


Fig. 5/a

- N. 4 collector support brackets, code 62948111

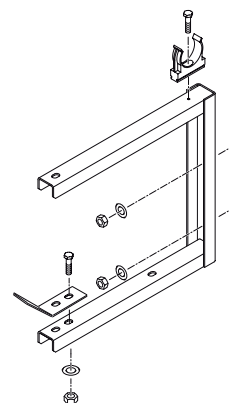


Fig. 5/b

- N. 4 polyurethane coated delivery/return collectors, code 6291941 with gasket and M12 fixing screws and N. 2 gas collectors, code 6286331

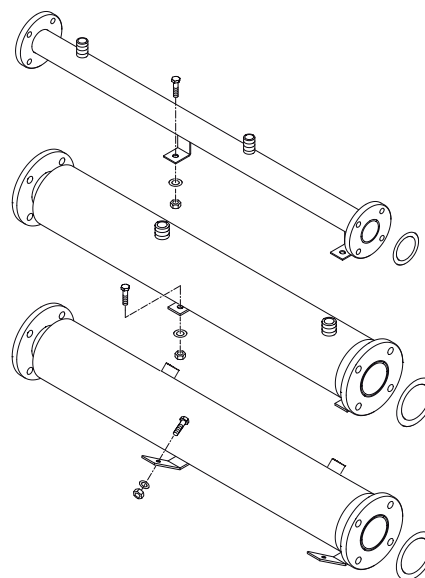


Fig. 5/c

- N. 1 blind flange PN6 DN 50 for gas collector with gasket and fixing screws, code 6105150
- N. 2 blind flanges PN6 DN 100 for system delivery/return collectors with gasket and fixing screws, code 6105155

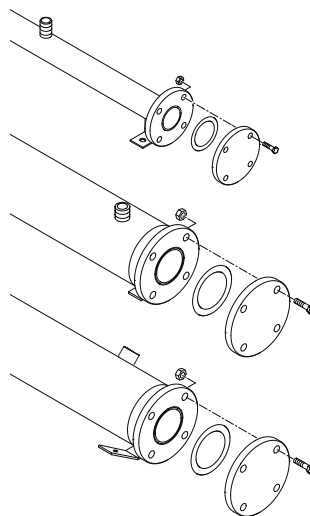


Fig. 5/d

- N. 1 condensate drain collector consisting of 6 fittings, 6 tubes and 1 cap. Moreover, the collector is supplied with brackets, nuts and M8 fixing screws

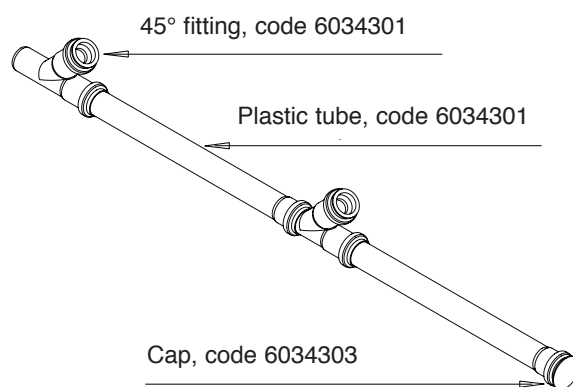


Fig. 5/e

- N. 6 kit of three-way/gas delivery/return cocks with connection tubes, nipple 1", check valve and gaskets

CAUTION: Before assembling the three-way drain cocks, direct the ball regulator shaft as indicated in the figure.

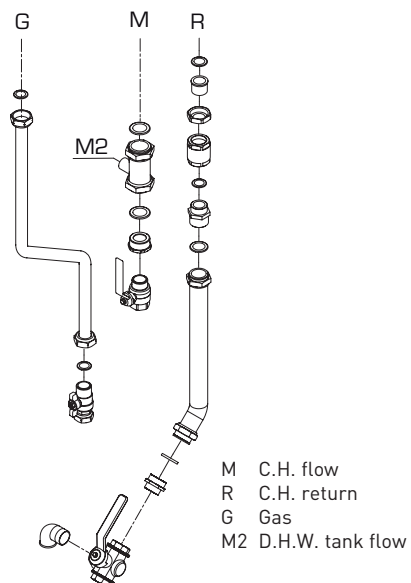
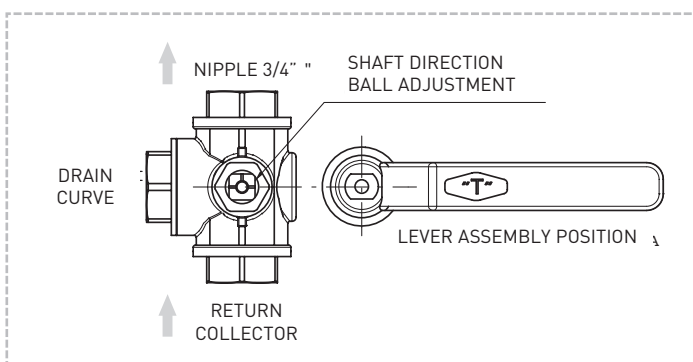


Fig. 5/f

- Fume exhaust unit consisting of:
 - N. 4 $\varnothing$ 200 collectors, code 5192954
 - N. 2 $\varnothing$ 250 collectors, code 5192956
 - N. 3 L. 170 $\varnothing$ 80 extensions, code 6296530
 - N. 3 L. 250 $\varnothing$ 80 extensions, code 6296513
 - N. 1 collector closure, code 5192961
 - N. 1 $\varnothing$ 200- $\varnothing$ 250 reduction, code 8102529

CAUTION: To facilitate coupling the elements that make the kit, spread the content of the tube provided on the sealing gaskets

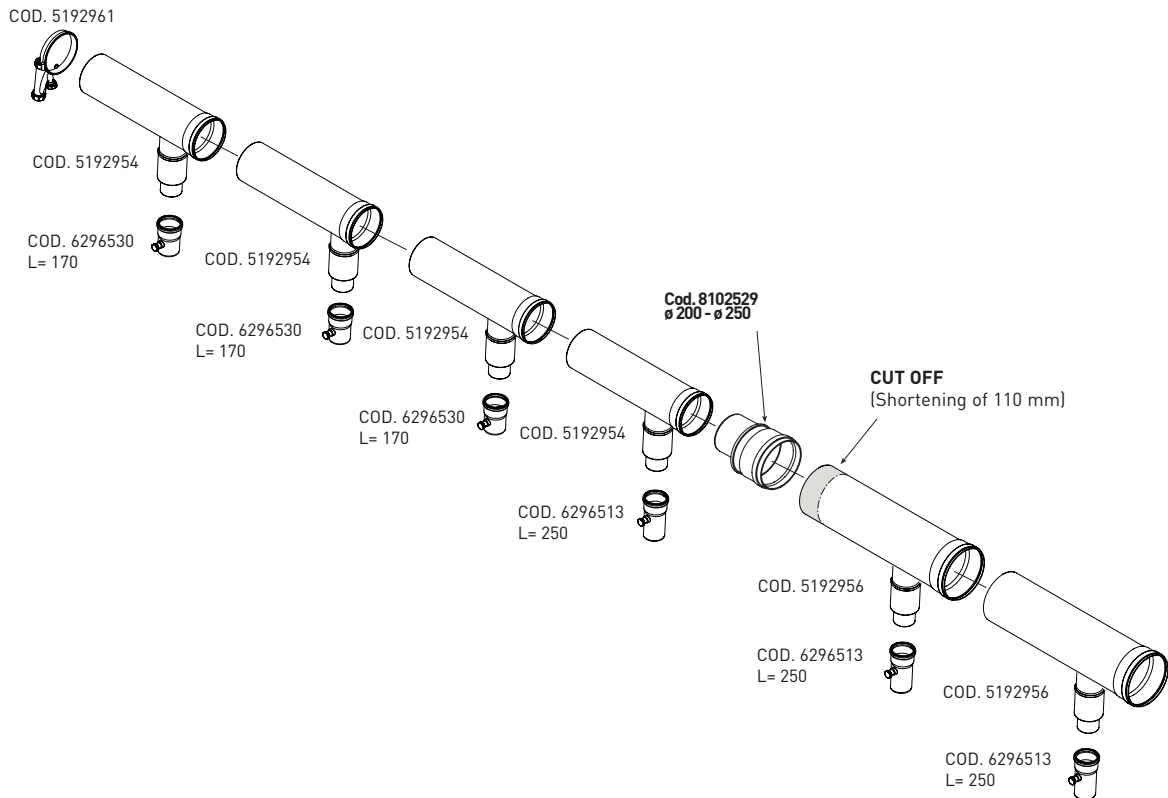


Fig. 5/g

- N. 1 sensor kit, code 8092250 with external temperature sensor (SE), cascade delivery sensor (SMC) and RS-485 board connection cable

CAUTION: For the power connection of the sensors and modules of the thermal system, refer to section 5 (CASCADE MODULE POWER CONNECTION)

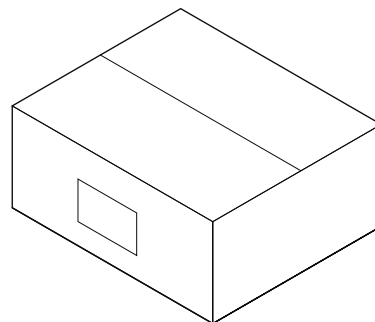


Fig. 5/h

1.10 HYDRAULIC COMPENSATOR, CODE 8101553 (to be requested separately) (fig. 6)

- N. 1 hydraulic compensator with gaskets, nuts and M16 fixing screws

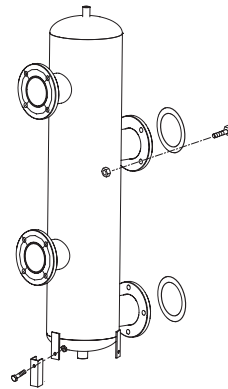


Fig. 6

1.11 KIT FOR HYDRAULIC COMPENSATOR CONNECTION, CODE 8101533 (to be requested separately) (fig. 7)

- N. 1 kit with collector delivery tube, code 6291969, collector return tube, code 6291971, 8 litres expansion vessel, code 6245108, expansion vessel connection tube, code 6227661, reduced nipple 1" - 3/4", code 2040252, gaskets, nuts and M16 fixing screws

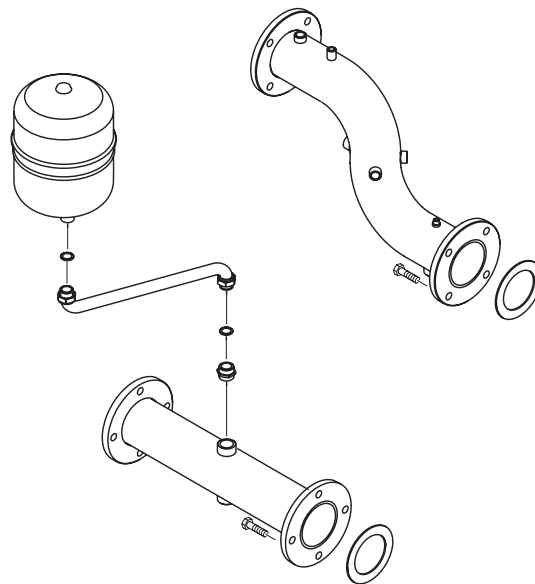


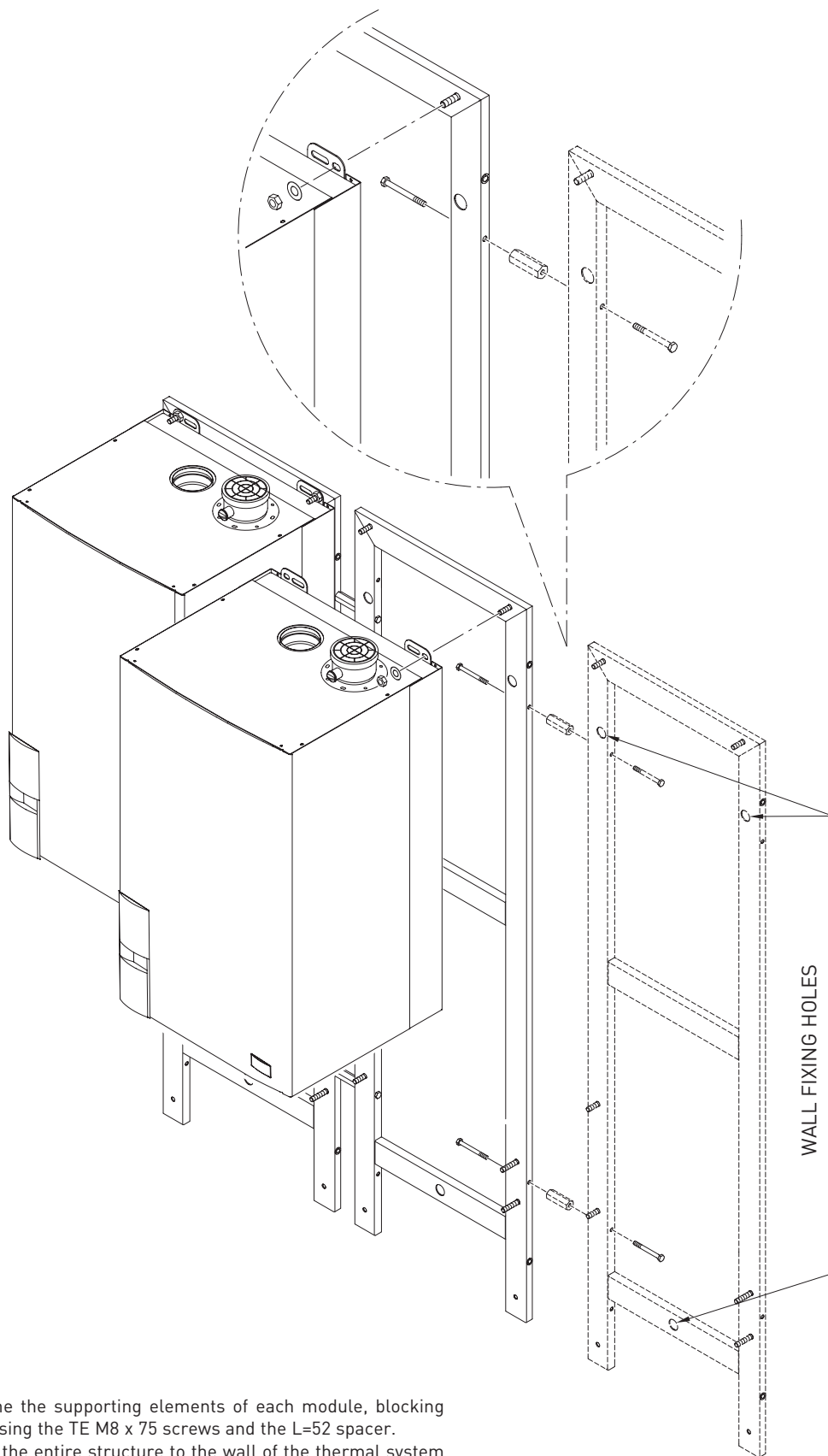
Fig. 7

IT

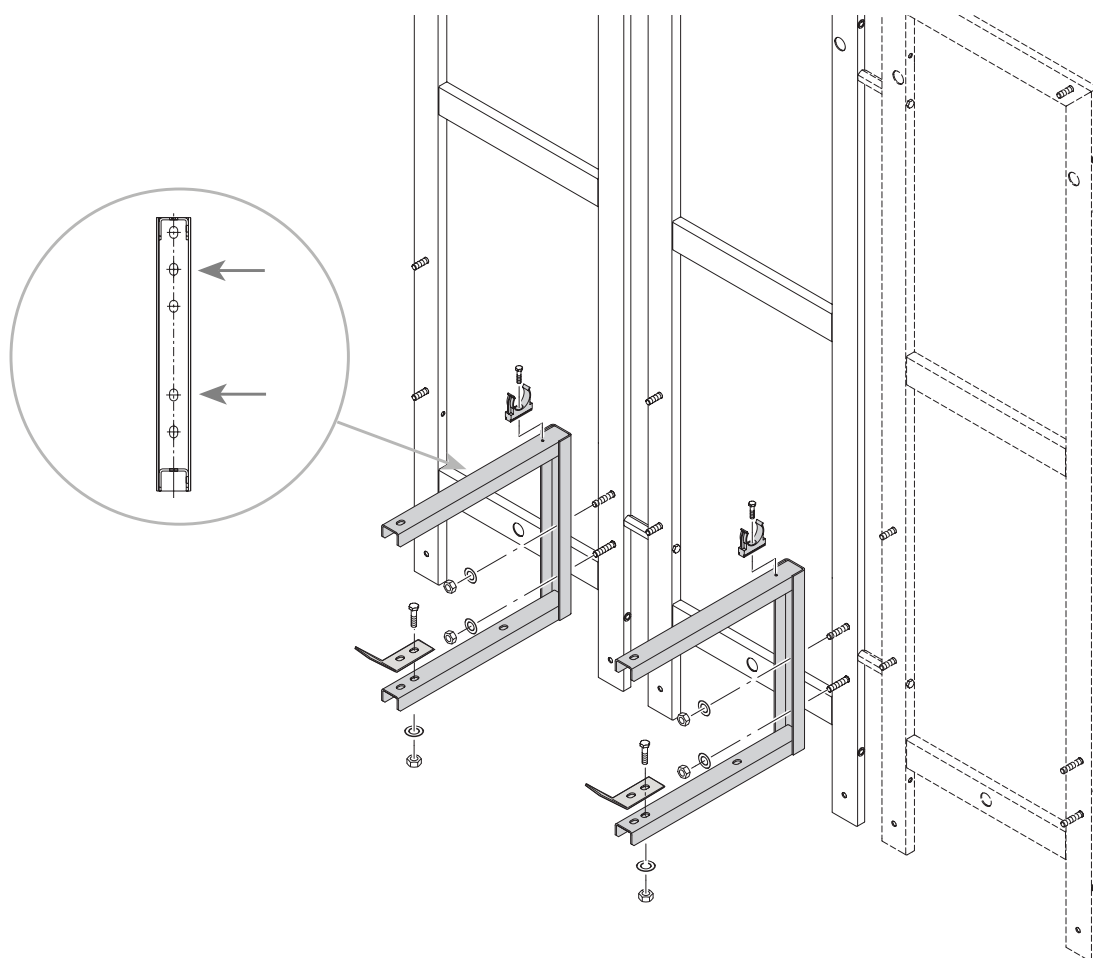
ES

ENG

2 FRAME ASSEMBLY OF SINGLE MODULE SUPPORT



- 1 Combine the supporting elements of each module, blocking them using the TE M8 x 75 screws and the L=52 spacer. Fasten the entire structure to the wall of the thermal system room and connect the single **"MURELLE HE 110 R ErP"** modules, blocking them using washers and M10 screws.

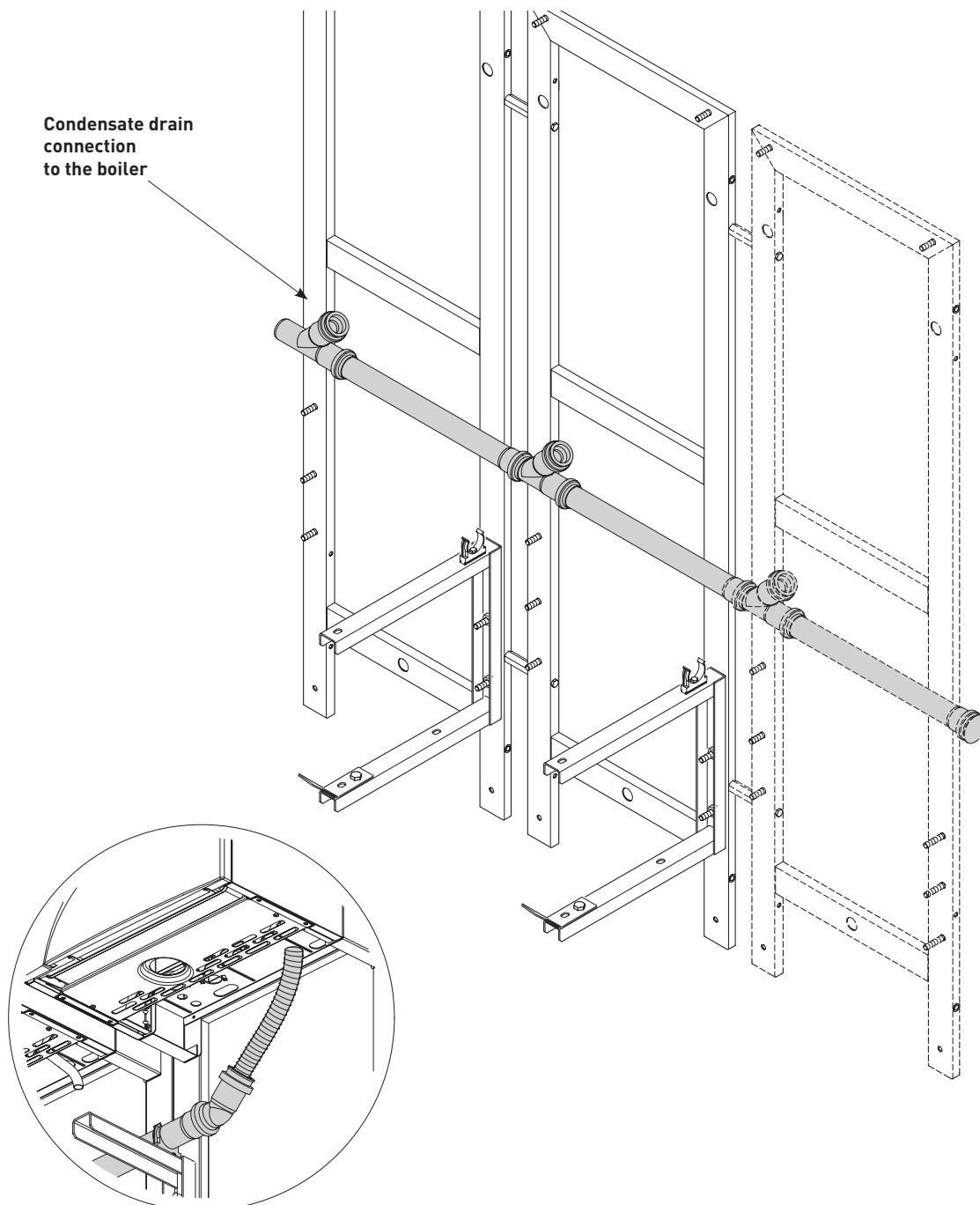

2

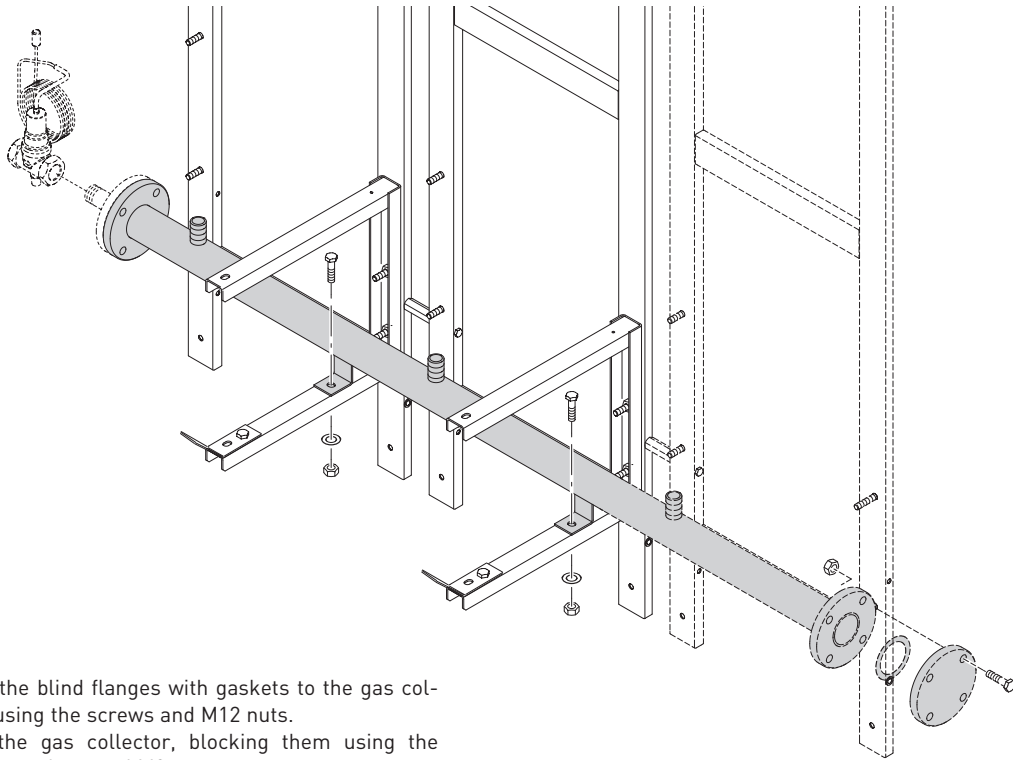
Mount the collector supporting brackets, fastening them to the frame using the washers and M10 nuts.

The position where to place the washer and bracket blocking nut is indicated by two arrows in correspondence with the frame studs to be used. Mount the supports of the condensate drain collector, fastening them to the supporting brackets, using the M5 screws.

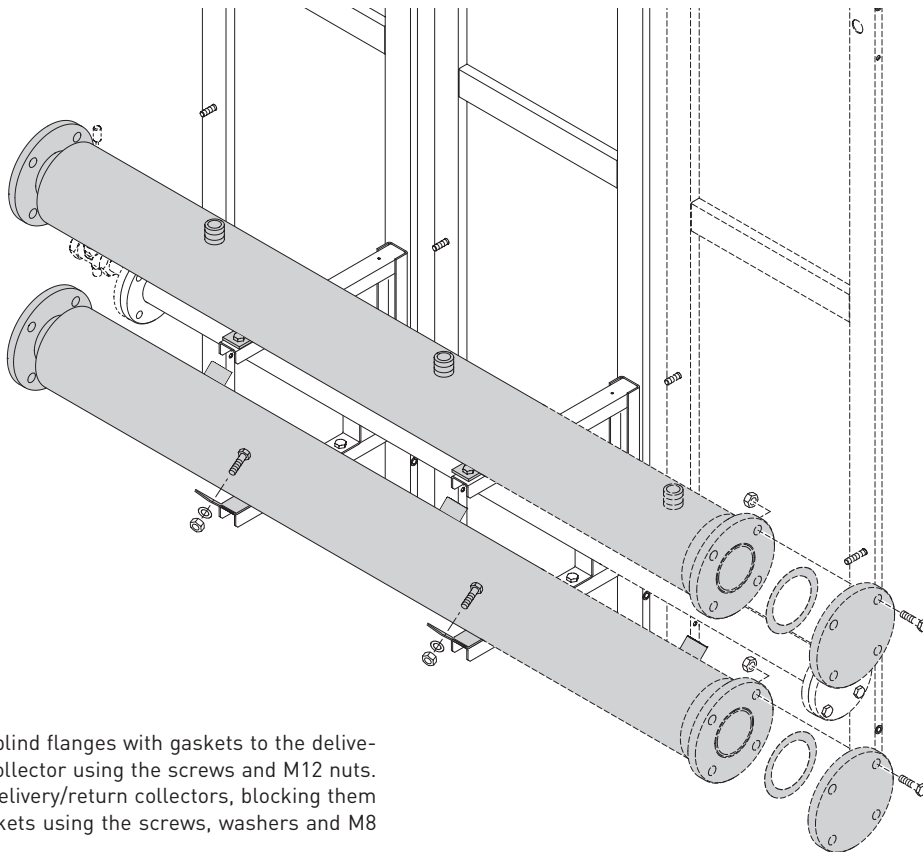
3 FITTING CONNECTION AND CONDENSATE DRAIN

- 1** Place the condensate drain collector inside the appropriate support.
Connect the condensate drain of each module to the collector.

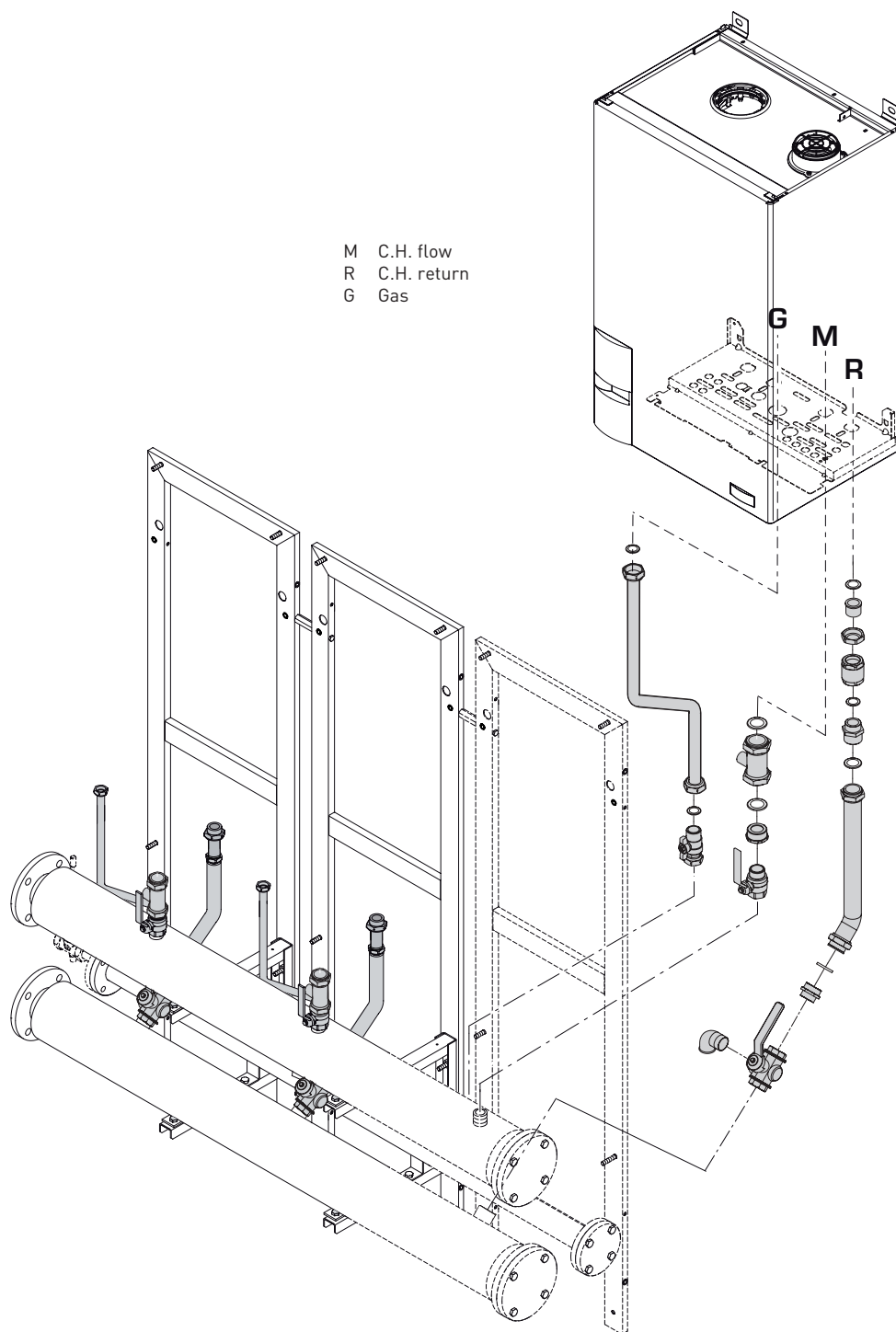




- 2** Mount the blind flanges with gaskets to the gas collector using the screws and M12 nuts. Place the gas collector, blocking them using the screws, washers and M8 nuts.

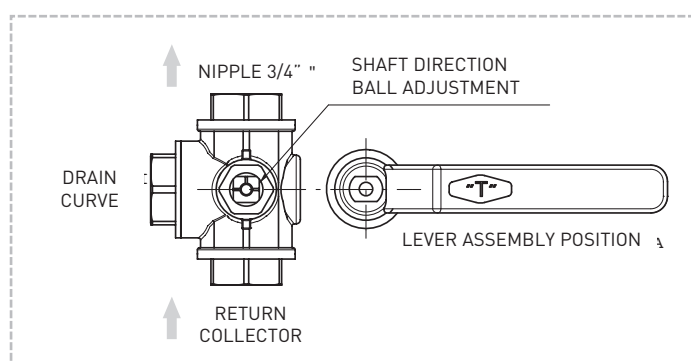


- 3** Mount the blind flanges with gaskets to the delivery/return collector using the screws and M12 nuts. Place the delivery/return collectors, blocking them to the brackets using the screws, washers and M8 nuts.

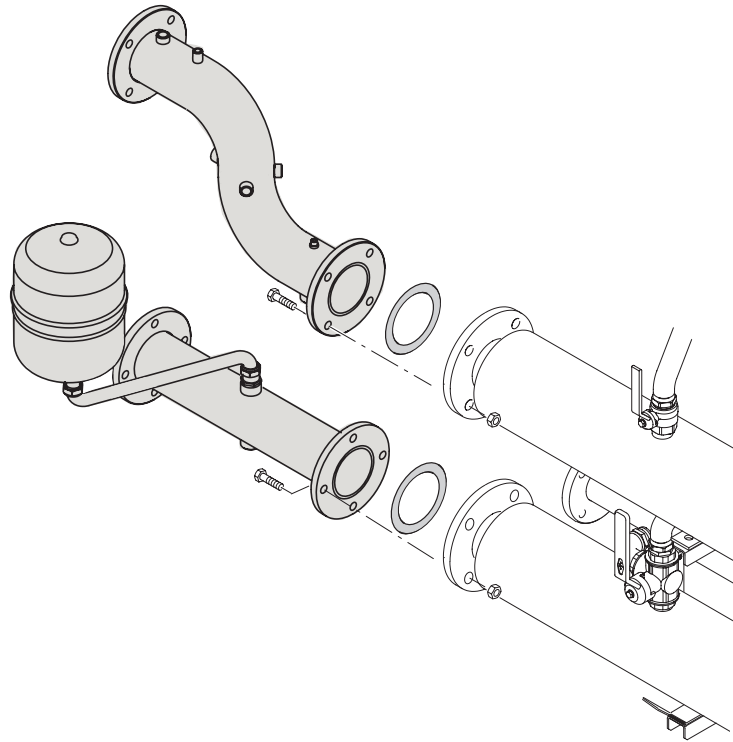


- 4** Mount the series of three-way drain cocks and the system delivery/gas cocks to the relative collectors and connect the tubes to the fittings of the boiler using the relative gaskets.

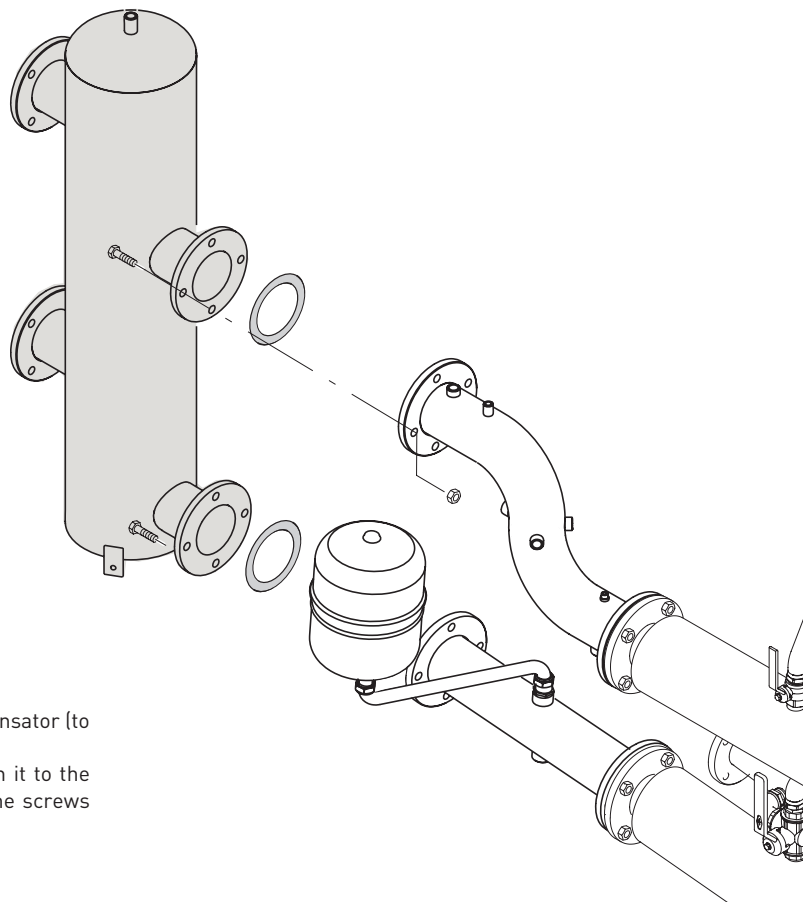
CAUTION: Before assembling the three-way drain cocks, direct the ball regulator shaft as indicated in the figure.



- 5** Mount the kit of hydraulic compensator connection outlet (to be requested separately).
Use the gaskets with screws and M16 fixing nuts for the assembly.



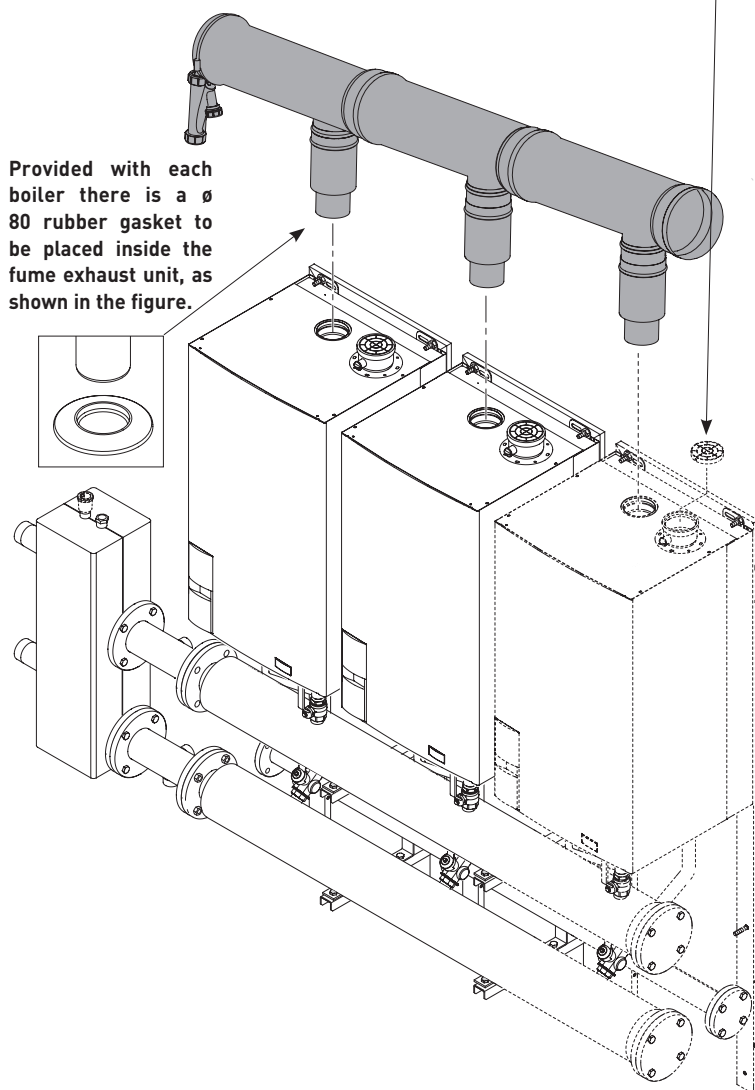
- 6** Mount the hydraulic compensator (to be requested separately).
Use the gaskets and fasten it to the connection outlets using the screws and M16 nuts provided.



4 FUME COLLECTOR

- 1 Assemble the fume exhaust unit. To facilitate coupling the elements that make the kit, spread the content of the tube provided on the sealing gasket.
Mount the fume exhaust unit assembled.
The fume exhaust unit can be moved to the left, rotating the assembled collector of 180°.
In that case, keep the inclination of the collector indicated in the overall dimensions (fig. 1) to drain the condensate.

CAUTION: The boiler becomes a C-type appliance when the intake terminal is removed from the flange and the intake is connected.
In these cases, use $\varnothing 80$ polypropylene accessories, authorised and customised by SIME (refer to the instruction manual provided with the boiler).



CAUTION: When dimensioning the fume exhaust circuit, ensure that pressure drops do not exceed 4 mm H₂O.

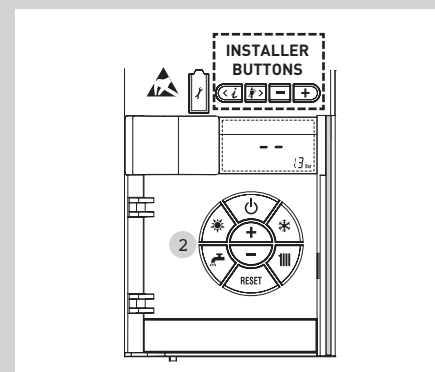
In that case, to ensure the proper operation of the appliance, set the PAR 9 installer parameter, as indicated in the TABLE below:

PRESSURE DROPS (mm H ₂ O)	PAR 9 (long chimneys)
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

The maximum pressure applicable to the fume exhaust circuit is 375 Pa.

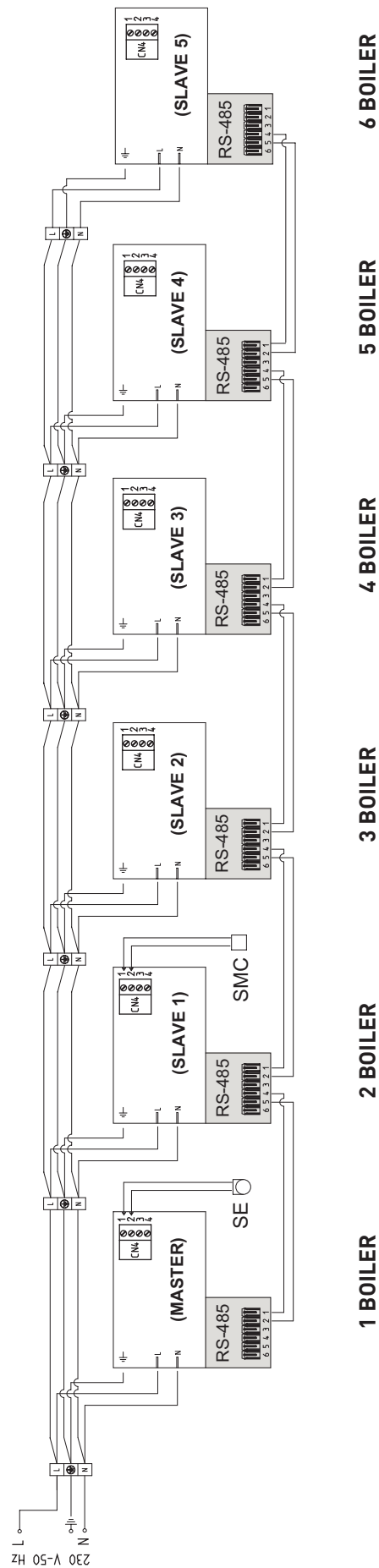
To access the INST parameters and configure PAR 9, press the INSTALLER BUTTONS (and) simultaneously for 2 seconds. To scroll the parameters use the buttons (and), and to modify the default values use the buttons (and).

After 60 seconds, the INST parameters will be exited automatically or by pressing one of the command buttons (2), except the RESET.



5 CASCADE MODULE POWER CONNECTION

- 1 Connect the RS-485 boards between them, mounted on every single module with the cable provided with the sensor kit, code 8092250. The external temperature sensor (SE) must be connected to the **MASTER** module and the cascade delivery sensor (SMC) to the **SLAVE 1** module.



IT

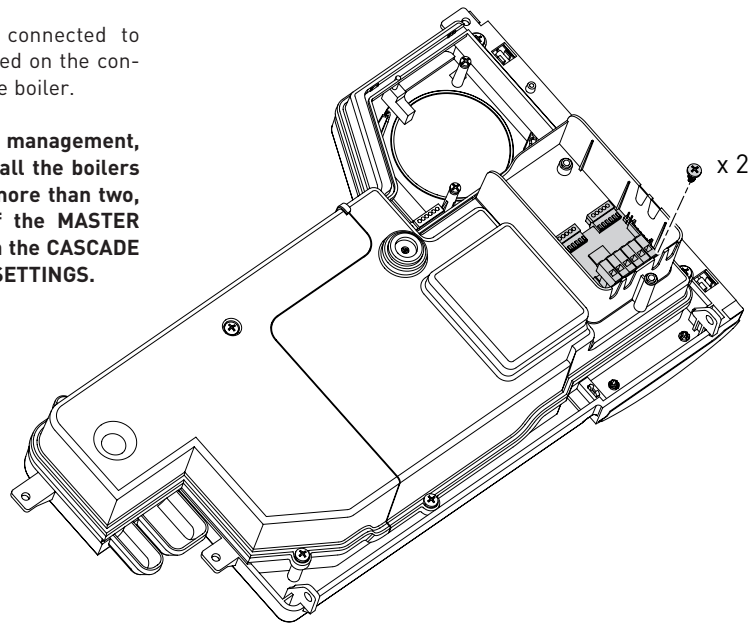
ES

ENG

6 RS-485 BOARD KIT FOR CASCADE MANAGEMENT

- 1 The RS-485 board, to be connected to manage the cascade, is placed on the control panel rear of every single boiler.

CAUTION: For the cascade management, configure the PAR INST on all the boilers and, if the generators are more than two, configure the PAR OEM of the MASTER boiler, as indicated below in the CASCADE CONNECTION PARAMETER SETTINGS.



CASCADE CONNECTION PARAMETERS SETTINGS

When the appliance is installed in sequence/cascade (modular system with several generators), the following INST parameters must be set on all the modules connected:

PAR 1 = 8 (if it is a METHANE gas boiler)
16 (if it is a PROPANE gas boiler)

PAR 15 = 0 for the first boiler (MASTER)
1 7 for the subsequent boilers (SLAVE)
(Do not name the SLAVE boilers with the same number)

To access the INST parameters, press the INSTALLER BUTTONS (⏏ and ⏏) simultaneously for 2 seconds. To scroll the parameters use the buttons (⏏ and ⏏) and to modify the default values use the buttons (⏏ and ⏏). After 60 seconds, the INST parameters will be exited automatically or by pressing one of the command buttons (2), except the RESET.

- OEM PARAMETERS (MASTER)

When the number of cascade boilers exceeds two, configure the PAR A1 of the MASTER boiler.

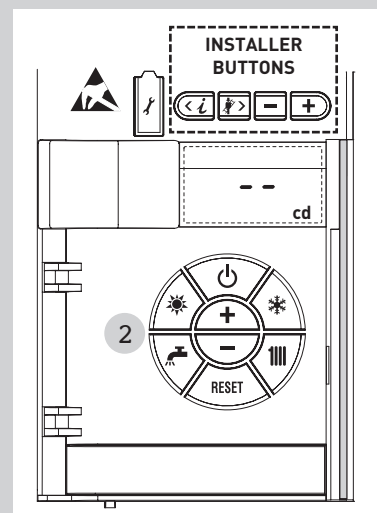
To access the OEM parameters, press the buttons (⏏ and ⏏) simultaneously for 2 seconds. Once entered in the INST level, press again the buttons (⏏ and ⏏) simultaneously for 2 seconds. The display is viewed as shown in the figure.

At this point, enter the access code formed by the following sequence of INSTALLER BUTTONS:
“+/-/←/→/←”.

Therefore, set the following parameter:

PAR A1 = Number of cascade generators (e.g. 3, 4 or 5)
(2 = default set value)

To scroll the parameters use buttons (⏏ and ⏏) and to modify the default values use the buttons (⏏ and ⏏). After 60 seconds the OEM parameters will be exited automatically or by pressing one of the command buttons (2), except the RESET.



SCHEDA PRODOTTO / DETALLES DEL PRODUCTO / PRODUCT DETAILS

IT

ES

PT

EN

					
Murelle Equipe	220 ErP	330 ErP	440 ErP	550 ErP	660 ErP
Classe efficienza energetica stagionale riscaldamento Clase de eficiencia energética estacional en calefacción Classe de eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal C.H. energy efficiency class					
Potenza termica (kW) Potencia térmica (kW) Potência calorífica (kW) Heat output (kW)	211	317	422	528	634
Consumo annuo di energia riscaldamento (GJ) Consumo anual de energía en calefacción (GJ) Consumo anual de energia para aquecimento (GJ) C.H. annual energy consumption (GJ)	361	526	689	854	1018
Efficienza energetica stagionale riscaldamento (%) Eficiencia energética estacional en calefacción (%) Eficiência energética do aquecimento sazonal (%) C.H. seasonal energy efficiency (%)	93	93	93	93	93
Potenza sonora dB(A) Potencia sonora dB(A) Potência sonora dB(A) Sound power dB(A)	--	--	--	--	--
Specifiche precauzioni da adottare al momento del montaggio, dell'installazione o della manutenzione dell'apparecchio sono contenute all'interno del manuale istruzioni della caldaia En el manual de instrucciones de la caldera se indican las precauciones específicas que se deben adoptar durante el montaje, la instalación o el mantenimiento del aparato Precauções específicas a tomar no momento da montagem, instalação ou manutenção do aparelho estão contidas no manual de instruções do aquecedor Specific precautionary measures to be adopted at the time of assembly, installation or maintenance of the equipment are contained in the boiler instruction manual Conforme all'allegato IV (punto 1) del regolamento delegato (UE) N° 811/2013 che integra la Direttiva 2010/30/UE Con arreglo al anexo IV (punto 1) del Reglamento Delegado (UE) N° 811/2013 que completa la Directiva 2010/30/UE Em conformidade com o anexo IV (ponto 1) do regulamento delegado (UE) N.º 811/2013 que complementa a Diretiva 2010/30/UE Conforming to Annex IV (item 1) of the Delegated Regulations (EU) No. 811/2013 which supplements Directive 2010/30/EU					

ALLEGATO/ANEXO/ATTACHED AA.1

MURELLE EQUIPE 660 ErP (cod. 8117054)

IT

ES

PT

EN

Informazioni da fornire per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e le caldaie miste Información obligatoria para calderas de calefacción de espacios y calderas mixtas Informações a fornecer para aquecedores de ambiente com caldeira e aquecedores combinados com caldeira Information requirements for boiler space heaters, boiler combination heaters							
Modello / Modelos / Modelos / Model:				MURELLE EQUIPE 660 ErP			
Caldaia a condensazione / Caldera de condensación: Caldeira de condensação / Condensing boiler:				Yes			
Caldaia a bassa temperatura / Caldera de baja temperatura: Caldeira de baixa temperatura / Low-temperature boiler:				Yes			
Caldaia di tipo B11/ Caldera de tipo B11/ Caldeira B11 / B11 boiler:				No			
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente: Equipo de cogeneración para calefacción de espacios: Aquecedor de ambiente com cogeração: Cogenerator space heater:				No	Munito di un apparecchio di riscaldamento supplementare: Equipado con un aparato de calefacción suplementario: Equipado com aquecedor complementar: Equipped with a supplementary heater:		
Apparecchio di riscaldamento misto / Equipo de calefacción mixto: Aquecedor combinado / Combunation heater:				No			
Elemento / Elemento Elemento / item	Symbol	Value	Unit	Elemento / Elemento Elemento / item	Symbol	Value	Unit
Potenza termica nominale Potencia térmica nominal Potência calorífica nominal Nominal heat output for space heating	P _n	634	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente Eficiencia energética estacional de calefacción Eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal Seasonal space heating energy efficiency	η _s	93	%
Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e le caldaie miste: potenza termica utile Para calderas de calefacción de espacios y calderas mixtas: potencia térmica útil Aquecedores de ambiente com caldeira e aquecedores combinados equipados com caldeira: energia calorífica útil For boiler space heaters and boiler combination heaters: useful heat output				Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e le caldaie miste: efficienza utile Para calderas de calefacción de espacios y calderas mixtas: eficiencia útil Aquecedores de ambiente com caldeira e aquecedores combinados equipados com caldeira: eficiência útil For boiler space heaters and boiler combination heaters: useful efficiency			
Alla potenza termica nominale e a un regime ad alta temperatura ^a A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura ^a À potência calorífica nominal e em regime de alta temperatura ^a At nominal heat output and high-temperature regime ^a	P ₄	634	kW	Alla potenza termica nominale e a un regime ad alta temperatura (*) A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*) À potência calorífica nominal e em regime de alta temperatura (*) At nominal heat output and high-temperature regime (*)	η ₄	87,8	%
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime a bassa temperatura ^b A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura ^b A 30% da potência calorífica nominal e em regime de baixa temperatura ^b At 30% of nominal heat output and low-temperature regime ^b	P _i	190,1	kW	Al 30% della potenza termica nominale e a un regime a bassa temperatura (*) A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (*) A 30% da potência calorífica nominal e em regime de baixa temperatura (*) At 30% of nominal heat output and low-temperature regime (*)	η ₁	97,3	%
Consumo ausiliario di elettricità / Consumos eléctricos auxiliares Consumos eléctricos auxiliares / Auxiliary electricity consumption				Altri elementi / Otros elementos Outros elementos / Other items			
A pieno carico A plena carga Em plena carga At full load	el _{máx}	0,769	kW	Dispersione termica in standby Dispersión térmica en stand-by Perdas de calor em modo de vigília Standby heat loss	Pstby	1,64	kW
A carico parziale A carga parcial Em carga parcial At part load	el _{min}	0,036	kW	Consumo energetico del bruciatore di accensione Consumo energético del quemador de encendido Consumo de energia do queimador de ignição Ignition burner power consumption	Pign	0	kW
In modo standby / En modo de espera Em modo de vigília / In standby mode	PSB	0,022	kW	Emissioni di NOx / Emisiones de Nox Emissões de Nox / Emission of nitrogen oxides	NOx	22	mg/kWh
Per gli apparecchi di riscaldamento misto / Para los calefactores combinados / Aquecedores combinados / For combination heaters:							
Profilo di carico dichiarato Perfil de carga declarado Perfil de carga declarado / Declared load profile	--			Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua Eficiencia energética de caldeo de agua Eficiência energética do aquecimento de água Water heating energy efficiency	η _{wh}	--	%
Consumo quotidiano di energia Consumo diario de electricidad Consumo diário de eletricidade Daily electricity consumption	Qelec	--	kWh	Consumo quotidiano di combustibile Consumo diario de combustible Consumo diário de combustível Daily fuel consumption	Qfuel	--	kWh
Recapiti / Datos de contacto Elementos de contacto / Contact details		Fonderie Sime S.p.A. Via Garbo 27, 37045 Legnago (VR) ITALIA					
a. Regime ad alta temperatura: temperatura di ritorno di 60°C all'entrata e 80°C di temperatura di fruizione all'uscita dell'apparecchio b. Basso temperatura: temperatura di ritorno (all'entrata della caldaia) per le caldaie a condensazione 30°C, per le caldaie a bassa temperatura 37°C e per le altre caldaie 50°C a. Régimen de alta temperatura: temperatura de retorno de 60°C a la entrada y 80°C de temperatura de alimentación a la salida del aparato. b. Baja temperatura: temperatura de retorno (a la entrada de la caldera) de 30°C para las calderas de condensación, de 37°C para las calderas de baja temperatura y de 50°C para las demás calderas. a. Regime de alta temperatura: temperatura de retorno de 60°C à entrada do aquecedor e temperatura de alimentação de 80°C à saída do aquecedor. b. Baixa temperatura: temperatura de retorno de 30°C para as caldeiras de condensação, 37°C para as caldeiras de baixa temperatura e 50°C para os outros aquecedores (à entrada do aquecedor). a. High-temperature regime means 60°C return temperature at heater inlet and 80°C feed temperature at heater outlet. b. Low-temperature regime means for condensig boilers 30°C, for low-temperature boilers 37°C and for other heaters 50°C return temperature.							
(*) Dati di rendimento calcolati con potere calorifico superiore H _s / Datos de rendimiento calculado con el valor calorífico superior H _s Os valores do desempenho calculados com valor calorífico superior H _s / Performance data calculated with gross calorific value H _s							



CERTIFICATO DI ORIGINE E CONFORMITÀ
DEI DISPOSITIVI AUTOMATICI DI SICUREZZA E DEL BRUCIATORE
A NORME DELLE CIRCOLARI N° 68 DEL 25.11.1969 E N° 42 DEL 20.05.1974
DEL MINISTERO DEGLI INTERNI D.G.S.A. E P.C.

Si certifica che i dispositivi automatici di sicurezza montati sulle caldaie premiscelate a condensazione marca SIME modello:

MURELLE HE 35 R ErP (portata termica **34,8 kW**)
MURELLE EQUIPE 70 BOX ErP (portata termica **69,6 kW**)
MURELLE HE 50 R ErP - MURELLE 50 BOX ErP (portata termica **48,0 kW**)
MURELLE HE 110 R ErP - MURELLE 110 BOX ErP (portata termica **108,0 kW**)
MURELLE HE 92.5 R ErP - MURELLE 92.5 BOX ErP (portata termica **90,5 kW**)
MURELLE HE 70 R ErP - MURELLE 70 BOX ErP (portata termica **65,0 kW**)
MURELLE EQUIPE 140 BOX ErP (portata termica **130,0 kW**)
MURELLE EQUIPE 100 BOX ErP (portata termica **96,0 kW**)
MURELLE EQUIPE 220 BOX ErP (portata termica **216,0 kW**)

e derivate, sono a norma delle circolari n° 68 del 25.11.1969 e n° 42 del 20.05.1974 del Ministero dell'Interno D.S.G.A. e P.C.

- Apparecchiatura di regolazione e controllo fiamma mod. LMU 84.39 Ditta Siemens - Landis & Staefa Produktion GmbH - Berliner Ring, 23 - 76437 Rastatt - Germania - Certificazione KIWA n° 0694BT1622.
- Elettrovalvola gas mod. 848 SIGMA Ditta SIT Control srl - Via dell'Industria 32 - Padova - Certificazione GASTEC n° 0063AS4831.
- Elettrovalvola gas mod. 822 NOVAMIX Ditta SIT Control srl - Via dell'Industria 32 - Padova - Certificazione GASTEC n° 0063AS4831.
- Termostato sicurezza mod. 36TXE21-14310 Ditta THERM-O-DISC - Division of Capax B.V. - 5605 KC Eindhoven NL - Certificazione VDE n° DE 1-32868
- Termostato sicurezza mod. 36TXE21-14376 Ditta THERM-O-DISC - Division of Capax B.V. - 5605 KC Eindhoven NL - Certificazione VDE n° DE 1-32868.

FONDERIE SIME SpA
il Direttore Tecnico ing. Franco Macchi

Fonderie Sime S.p.A. - Via Garbo, 27 - 37045 Legnago (Vr) - Tel. 0442 631111 - Fax Servizio Tecnico 0442 631292

(da completarsi a cura di chi chiede ai VV.FF. il collaudo della centrale termica)

Si dichiara che la caldaia SIME tipo avente i dispositivi automatici di sicurezza e le caratteristiche tecniche sopra specificate, è stata installata

in CAP città (.....)
c/o nome dell'utente
..... addì
luogo data

Il tecnico

Il proprietario

UNITA' OPERATIVA TERRITORIALE DI VERONA

Fonderie Sime

Via Garbo, 27
CAP 37045 Legnago (VR)

**OGGETTO: Generatore di calore modulare costr. Sime mod. Murelle HE 110 R ErP
Murelle Equipe 220 ErP
Murelle Equipe 330 ErP
Murelle Equipe 440 ErP
Murelle Equipe 550 ErP.**

Si fa riferimento alla richiesta della società Fonderie Sime del 15/10/2015, intesa ad ottenere l'autorizzazione ad installare, per il generatore modulare indicato in oggetto, i dispositivi di sicurezza protezione e controllo previsti dalla Raccolta R - 2009 Cap. R.3.B entro un metro sulla tubazione di mandata immediatamente a valle dell'ultimo modulo. Trattasi di generatori:

Costruttore: *Fonderie Sime*

Modello: *Murelle HE 110 R ErP - Murelle Equipe 220 ErP - Murelle Equipe 330 ErP -
Murelle Equipe 440 ErP - Murelle Equipe 550 ErP.*

Marchio/i di fabbrica: *SIME*

Disegno d'Assieme : *3502894 del 01/09/2010*

Tenuto conto della documentazione a corredo del generatore modulare e delle verifiche e prove espletate, si ritiene che più elementi o moduli sopra specificati, installati in una combinazione rientrando tra quelle previste dalla documentazione tecnica, possono essere considerati, ai fini dell'applicazione della Raccolta R - Edizione 2009, come unico generatore ed i dispositivi di sicurezza, protezione e controllo di cui al cap.R.3.B. della Raccolta "R" possono essere sistemati immediatamente a valle dell'ultimo modulo entro una distanza all'esterno del mantello di rivestimento non superiore a un metro.

Si fa presente che la configurazione del generatore modulare ammessa è unicamente quella riconducibile al disegno d'assieme sopra riportato la cui copia, insieme al resto della documentazione tecnica, è conservata agli atti di questa UOT.

Restano fermi gli adempimenti in capo all'utilizzatore/installatore per quanto riguarda le modalità di denuncia degli impianti di cui all'art.18 del DM 1/12/1975. Al riguardo, copia della presente, farà parte della documentazione di progetto in fase di denuncia alla UOT INAIL competente per territorio.

La presente ha la validità di anni 5.

All.: disegni 3502894 del 03/09/2010 e 3502939 del 14/04/2016

Il Tecnico verificatore

Federico Ing. Di Rocco



Il Direttore della UOT

Fabio Ing. Rossetti



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