



# MURELLE EQUIPE 280-370-460 ErP

(PACCHETTO PER TRE/CINQUE CALDAIE A CONDENSAZIONE MURELLE HE 95.2 R ErP)



IT

ES



## INDICE

1	DESCRIZIONE CENTRALE MODULARE .....	pag. 4
2	MONTAGGIO TELAIO DI SUPPORTO SINGOLI MODULI .....	pag. 15
3	COLLEGAMENTO ATTACCHI E SCARICO CONDENSA .....	pag. 17
4	COLLETTORE FUMI .....	pag. 22
5	ALLACCIAMENTO ELETTRICO MODULI IN CASCATA E KIT SICUREZZE INAIL .....	pag. 23
6	SCHEDINO RS-485 PER LA GESTIONE IN CASCATA .....	pag. 24
7	PROCEDURA DI INSTALLAZIONE SINGOLI MODULI .....	pag. 25
8	TIPOLOGIA D'IMPIANTO CON FUNZIONE DI PRIORITA' ASSOLUTA DEL BOLLITORE DOPO IL COMPENSATORE IDRAULICO .....	pag. 26
9	TIPOLOGIA D'IMPIANTO CON FUNZIONE DI PRIORITA' PARALLELA IN RISCALDAMENTO E ACS .....	pag. 27
	SCHEDA PRODOTTO .....	pag. 51
	ALLEGATO AA.1 (MURELLE EQUIPE 280 ErP) .....	pag. 53
	ALLEGATO AA.1 (MURELLE EQUIPE 370 ErP) .....	pag. 54
	ALLEGATO AA.1 (MURELLE EQUIPE 460 ErP) .....	pag. 55
	CERTIFICAZIONE DI ORIGINE E CONFORMITA' .....	pag. 57
	CERTIFICAZIONE INAIL (EX ISPESL) .....	pag. 59

# 1 DESCRIZIONE CENTRALE MODULARE

## 1.1 INTRODUZIONE

I pacchetti descritti in questo manuale sono stati realizzati per la progettazione e pianificazione di una centrale modulare composta da più caldaie premiscelate a condensazione serie "MURELLE HE 92.5 R ErP" (fornite come apparecchio di tipo B) collegate in sequenza/cascata indipendenti l'una dall'altra.

I pacchetti sono forniti con i seguenti codici:

- cod. 8111251 per "MURELLE EQUIPE 280 ErP"
- cod. 8111252 per "MURELLE EQUIPE 370 ErP"
- cod. 8111253 per "MURELLE EQUIPE 460 ErP"

A parte sono disponibili i kit sicurezze

INAIL cod. 8101545 per i moduli "280" e cod. 8101546 per i moduli "370-460".

Sono inoltre forniti, sempre a parte, i kit compensatore idraulico cod. 8101552 per i moduli "280" e cod. 8101553 per i moduli "370-460". 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 cm<sup>2</sup> e nel caso di gas di densità maggiore

di 0,8 a 5.000 cm<sup>2</sup>.

**NOTA:** La prima accensione va effettuata da personale autorizzato.

### 1.1.1 Kit documenti

I pacchetti sono forniti 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 solo il libretto istruzioni.

## 1.2 DIMENSIONI E ATTACCHI

### 1.2.1 "MURELLE EQUIPE 280 ErP" (fig. 1/a)

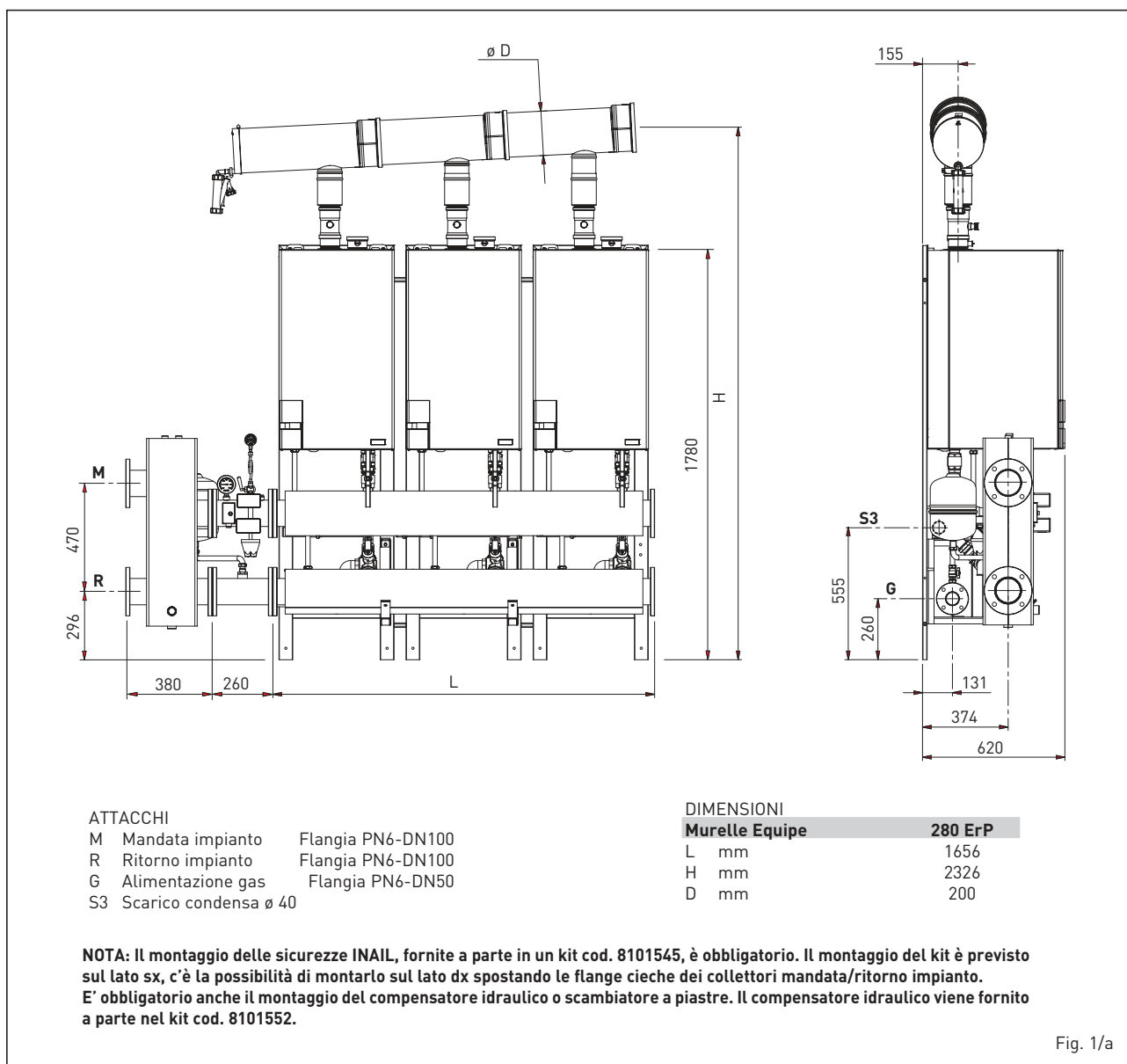
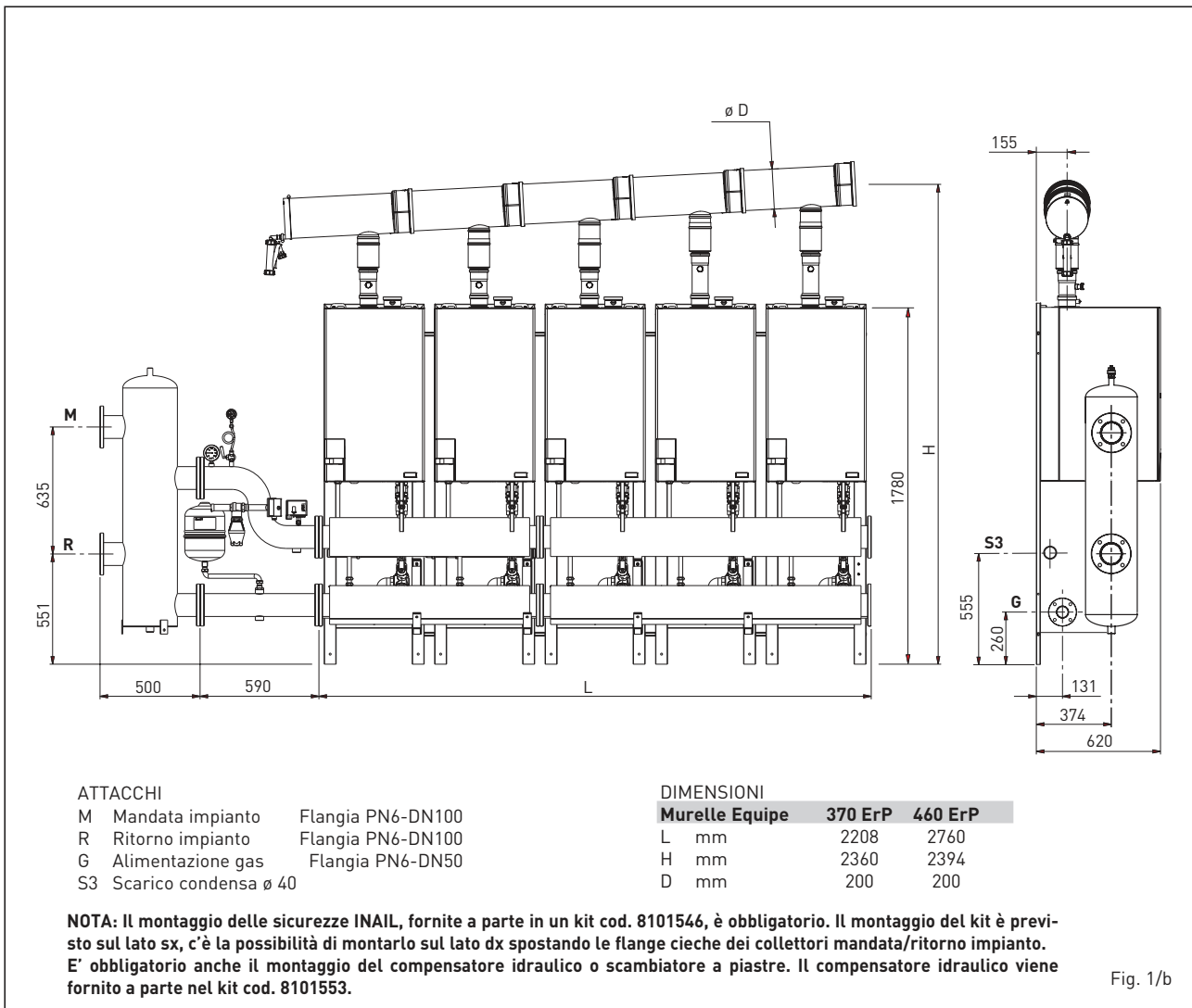


Fig. 1/a

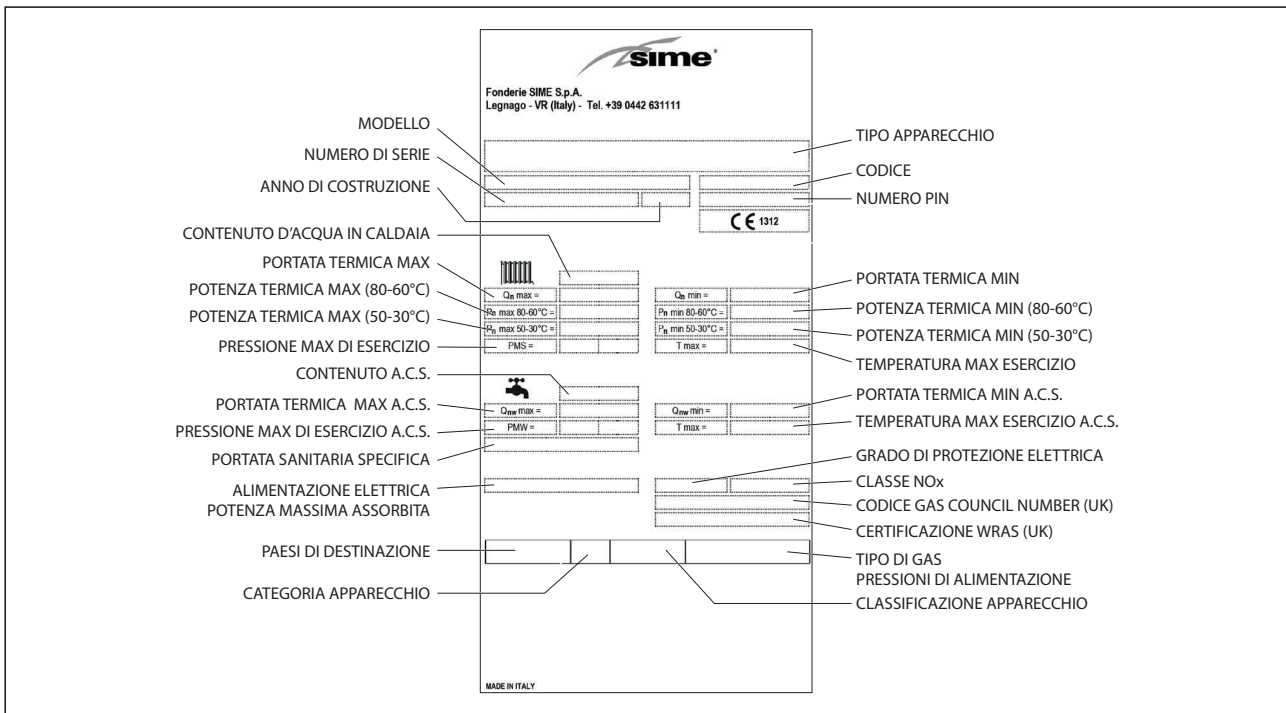


1.2.2 "MURELLE EQUIPE 370-460 ErP" (fig. 1/b)

IT  
ES



1.3 TARGA DATI TECNICI



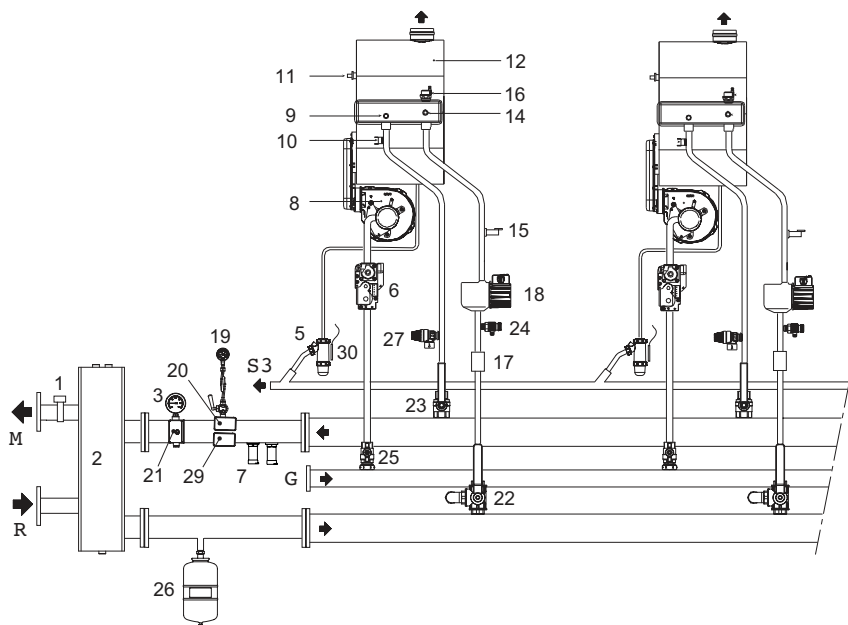
## 1.4 DATI TECNICI

MURELLE EQUIPE		280 ErP	370 ErP	460 ErP
<b>Potenza termica</b>				
Nominale (80-60°C) (Pn max)	kW	271,5 (3 x 90,5)	362,0 (4 x 90,5)	452,5 (5 x 90,5)
Nominale (50-30°C) (Pn max)	kW	294,3 (3 x 98,1)	392,4 (4 x 98,1)	490,5 (5 x 98,1)
Ridotta (80-60°C) (Pn min)	kW	21,1	21,1	21,1
Ridotta (50-30°C) (Pn min)	kW	23,6	23,6	23,6
<b>Portata termica (*)</b>				
Nominale (Qn max - Qnw max)	kW	277,5 (3 x 92,5)	370,0 (4 x 92,5)	462,5 (5 x 92,5)
Ridotta (Qn min - Qnw min)	kW	21,6	21,6	21,6
<b>Rendimento utile min/max (80-60°C)</b>	%	97,7/97,8	97,7/97,8	97,7/97,8
<b>Rendimento utile min/max (50-30°C)</b>	%	109,1/106,1	109,1/106,1	109,1/106,1
<b>Rendimento utile 30% del carico (40-30°C)</b>	%	108,1	108,1	108,1
<b>Rendimento min. di combustione in opera (DPR 311)</b>	%	95,00	95,25	95,44
<b>Perdite all'arresto a 50°C (EN 15502)</b>	W	821	1095	1369
<b>Caldia modello MURELLE HE 92.5 R ErP</b>				
<b>Caldaia modello MURELLE HE 92.5 R ErP</b>	n°	3	4	5
<b>Tensione di alimentazione</b>	V-Hz	230-50	230-50	230-50
<b>Potenza elettrica assorbita (Qn max)</b>	W	735 (3 x 245)	980 (4 x 245)	1255 (5 x 245)
<b>Potenza elettrica assorbita (Qn min)</b>	W	138	142	146
<b>Potenza elettrica assorbita dalla pompa impianto</b>	W	390 (3 x 130)	520 (4 x 130)	650 (5 x 130)
<b>Grado di protezione elettrica</b>		IP X4D	IP X4D	IP X4D
<b>Prestazioni energetiche</b>				
Classe efficienza energetica stagionale riscaldamento		A	A	A
Efficienza energetica stagionale riscaldamento	%	93	93	93
Potenza sonora riscaldamento	dB (A)	---	---	---
<b>Campo regolazione riscaldamento singolo modulo</b>	°C	20/80	20/80	20/80
<b>Contenuto acqua moduli</b>	l	55,9	72,6	92,2
<b>Pressione max esercizio (PMS)</b>	bar (kPa)	5 (490)	5 (490)	5 (490)
<b>Pressione min - max esercizio (KIT INAIL)</b>	bar (kPa)	0,9-4 (88,2-392)	0,9-4 (88,2-392)	0,9-4 (88,2-392)
<b>Temperatura massima esercizio (T max)</b>	°C	85	85	85
<b>Temperatura fumi a portata max (80-60°C)</b>	°C	72,1	72,1	72,1
<b>Temperatura fumi a portata min (80-60°C)</b>	°C	58,4	58,4	58,4
<b>Temperatura fumi a portata max (50-30°C)</b>	°C	51,3	51,3	51,3
<b>Temperatura fumi a portata min (50-30°C)</b>	°C	35,1	35,1	35,1
<b>Portata fumi min/max</b>	g/s	10,3/132,9	10,3/177,2	10,3/221,5
<b>CO<sub>2</sub> a portata min/max (G20)</b>	%	9,0/9,0	9,0/9,0	9,0/9,0
<b>CO<sub>2</sub> a portata min/max (G31)</b>	%	10,2/10,2	10,2/10,2	10,2/10,2
<b>NO<sub>x</sub> misurato (EN 15502-1:2015)</b>	mg/kWh	22	22	22
<b>Perdite fumi con bruciatore acceso</b>	%	2,5	2,5	2,5
<b>Perdite ambiente con bruciatore acceso</b>	%	0,2	0,2	0,2
<b>Pressione max uscita collettore fumi</b>	Pa	375	375	375
<b>Pressione max uscita fumi indipendente</b>	Pa	428	428	428
<b>Pressione precarica vaso espansione litri 8 (KIT INAIL)</b>	bar (kPa)	1,5÷2,9 (147÷284,2)	1,5÷2,4 (147÷235,2)	1,5÷1,9 (147÷186,2)
<b>Numero PIN</b>		1312CM5614	1312CM5614	1312CM5614
<b>Categoria</b>		II2H3P	II2H3P	II2H3P
<b>Classificazione apparecchio</b>		B23-53/B23P-53P/	B23-53/B23P-53P/	B23-53/B23P-53P/
		C13-33-43-53-83	C13-33-43-53-83	C13-33-43-53-83
<b>Classe NO<sub>x</sub> (EN 15502-1:2015)</b>		6 (< 56 mg/kWh)	6 (< 56 mg/kWh)	6 (< 56 mg/kWh)
<b>Ugelli gas principale singolo modulo</b>				
Quantità	n°	1	1	1
Diametro ugelli (G20)	ø mm	12,4	12,4	12,4
Diametro ugelli (G31)	ø mm	8,2	8,2	8,2
<b>Consumo gas a potenza massima/minima</b>				
Massima (G20)	m <sup>3</sup> st/h	29,34 (3 x 9,78)	39,12 (4 x 9,78)	48,90 (5 x 9,78)
Minima (G20)	m <sup>3</sup> st/h	2,28	2,28	2,28
Massima (G31)	kg/h	21,54 (3 x 7,18)	28,72 (4 x 7,18)	35,90 (5 x 7,18)
Minima (G31)	kg/h	1,68	1,68	1,68
<b>Pressione alimentazione gas (G20/G31)</b>	mbar (kPa)	20/37 (1,96/3,63)	20/37 (1,96/3,63)	20/37 (1,96/3,63)

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

### 1.5 CIRCUITO IDRAULICO (fig. 2)

IT  
ES



**LEGENDA**

- |   |   |
|---|---|
| 1 Sonda mandata di cascata (SMC)                | 20 Pressostato acqua di minima 0,9 bar (88,2 kPa)   |
| 2 Compensatore idraulico                        | 21 Termostato sicurezza 100°C   |
| 3 Termometro                                    | 22 Rubinetto di scarico a tre vie   |
| 5 Sifone scarico condensa                       | 23 Rubinetto mandata impianto   |
| 6 Valvola gas                                   | 24 Scarico singolo modulo   |
| 7 Valvola sicurezza 4,5 bar (441 kPa)           | 25 Rubinetto gas  |
| 8 Ventilatore                                   | 26 Vaso espansione litri 8 ( <b>pressione di precarica ammissibile riportata al PUNTO 1.4</b> ) |
| 9 Sonda mandata riscaldamento (SM)              | 27 Valvola sicurezza 5 bar (490 kPa)  |
| 10 Termostato sicurezza 100°C                   | 29 Pressostato acqua di massima 4 bar (392 kPa)   |
| 11 Sonda fumi (SF)                              | 30 -----  |
| 12 Scambiatore primario                         |   |
| 14 Sonda ritorno riscaldamento (SR)             |   |
| 15 Trasduttore pressione acqua                  |   |
| 16 Sfiato automatico                            |   |
| 17 Valvola di ritegno                           |   |
| 18 Pompa impianto alta efficienza               |   |
| 19 Manometro 0-10 bar (0-980 kPa) con rubinetto |   |

- ATTACCHI**
- M Mandata impianto
  - R Ritorno impianto
  - G Gas
  - S3 Scarico condensa

Fig. 2

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

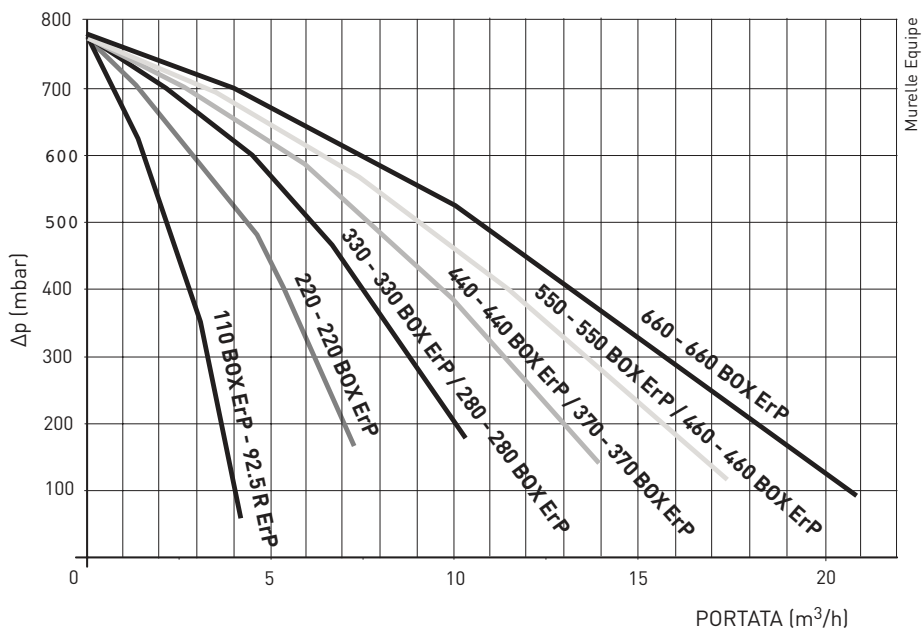


Fig. 3

### 1.7 PERDITE DI CARICO DEL COMPENSATORE IDRAULICO FORNITO A RICHIESTA NEI KIT COD. 8101552/53 (fig. 4)

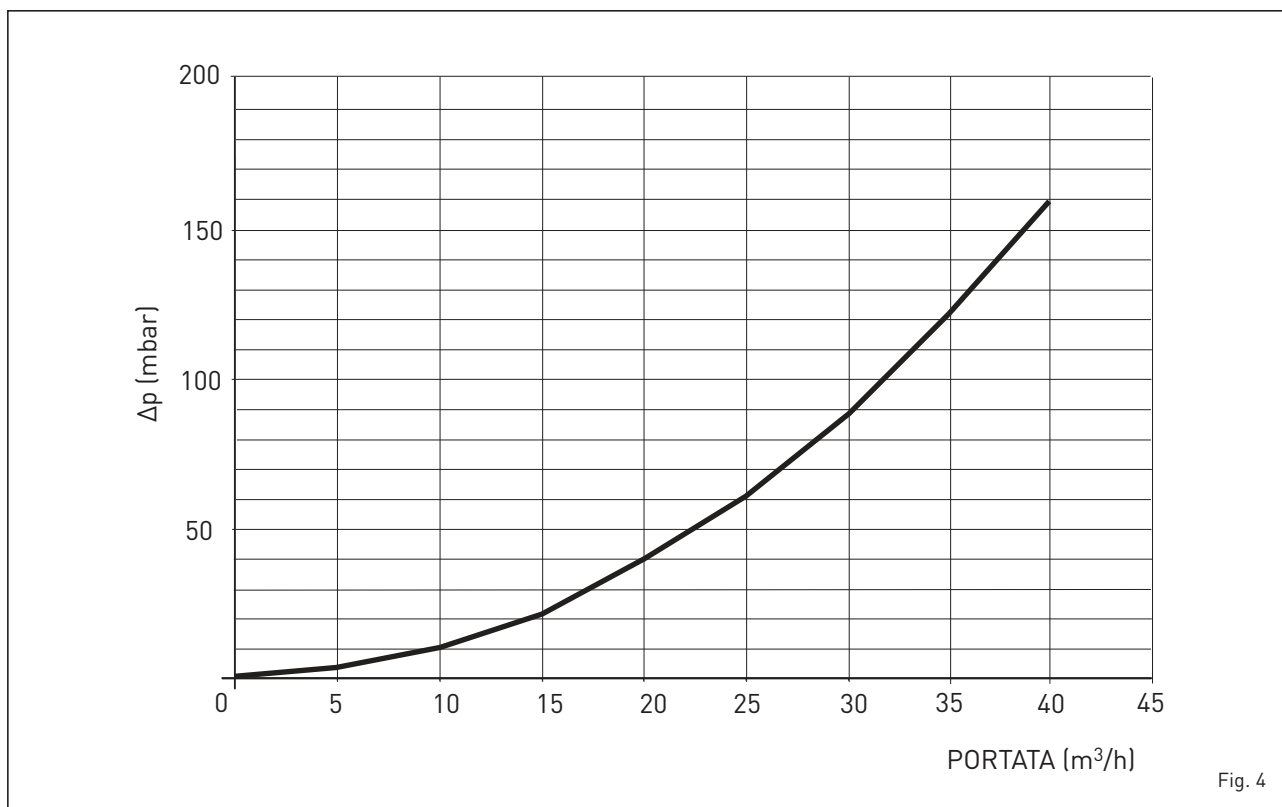


Fig. 4

### 1.8 INTERFACCIA CON DIVERSI DISPOSITIVI ELETTRONICI OPZIONALI

La scheda elettronica di ogni singola caldaia che compone la centrale modulare è predisposta per l'applicazione dei seguenti dispositivi elettronici da richiedere a parte:

- comando remoto SIME HOME cod. 8092280/81
- termoregolatore RVS cod. 8092255
- schedino aggiuntivo di gestione zone

miscelate ZONA MIX cod. 8092252

- schedino aggiuntivo di gestione zona solare INSOL cod. 8092254
- schedino aggiuntivo RS-485 cod. 8092244 che permette di effettuare la comunicazione in modalità MODBUS delle caldaie in cascata
- alloggiamento schedino aggiuntivo cod. 8092236 quando si effettua il collegamento dello schedino di gestione zone miscelate ZONA MIX o dello schedino di gestione zona solare INSOL.

Tutti i dispositivi sono corredati di istruzioni per il montaggio e l'utilizzo. Per la configurazione dei dispositivi SIME HOME e RVS con la scheda elettronica della caldaia occorre impostare il parametro installatore **PAR 10**.

Per accedere ai parametri installatore vedere la procedura riportata nel manuale al punto **6 SCHEDINO RS-485 PER LA GESTIONE IN CASCATA**.

1.9 **COMPOSIZIONE DEL PACCHETTO** cod. 8111251 per "MURELLE EQUIPE 280 ErP" – cod. 8111252 per "MURELLE EQUIPE 370 ErP" – cod. 8111253 per "MURELLE EQUIPE 460 ErP" (fig. 5)

IT  
ES

- N° 3 telai cod. 6294800 per "**MURELLE EQUIPE 280 ErP**"
- N° 4 telai cod. 6294800 per "**MURELLE EQUIPE 370 ErP**"
- N° 5 telai cod. 6294800 per "**MURELLE EQUIPE 460 ErP**"

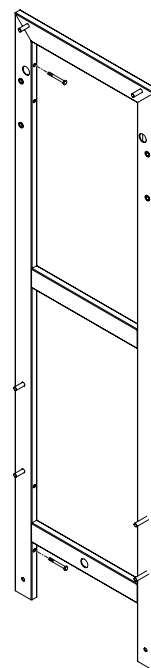


Fig. 5/a

- N° 2 staffe di supporto collettori cod. 6294811 per "**MURELLE EQUIPE 280 ErP**"
- N° 4 staffe di supporto collettori cod. 6294811 per "**MURELLE EQUIPE 370-460 ErP**"

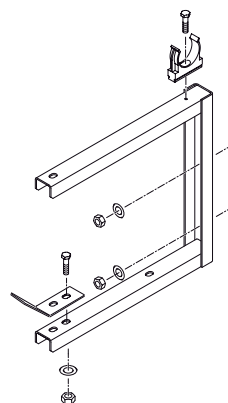


Fig. 5/b

- N° 2 collettori mandata/ritorno rivestiti in poliuretano cod. 6291941 con guarnizione e viti di fissaggio M12 e N° 1 collettore gas cod. 6286331 per "**MURELLE EQUIPE 280 ErP**"
- N° 4 collettori mandata/ritorno rivestiti in poliuretano cod. 6291940 con guarnizione e viti di fissaggio M12 e N° 2 collettore gas cod. 6286330 per "**MURELLE EQUIPE 370 ErP**"
- N° 2 collettori mandata/ritorno rivestiti in poliuretano cod. 6291940 e N° 2 collettori cod. 6291941 con guarnizione e viti di fissaggio M12, N° 1 collettore gas cod. 6286330 e N° 1 collettore gas cod. 6286331 per "**MURELLE EQUIPE 460 ErP**"

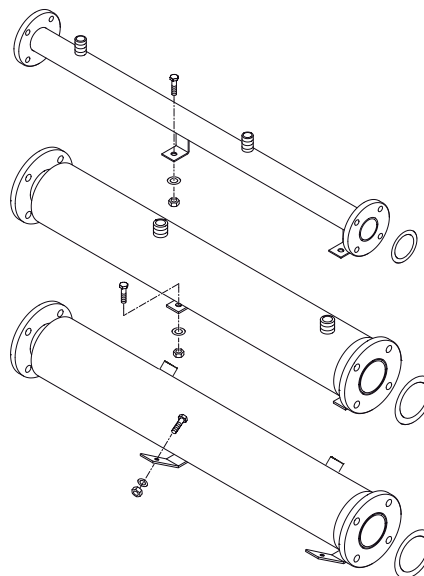


Fig. 5/c

- N° 1 flangia cieca PN6 DN 50 con guarnizione e viti di fissaggio, cod. 6105150 per "MURELLE EQUIPE 280-370-460 ErP"
- N° 2 flange cieca PN6 DN 100 con guarnizioni e viti di fissaggio, cod. 6105155 per "MURELLE EQUIPE 280-370-460 ErP"

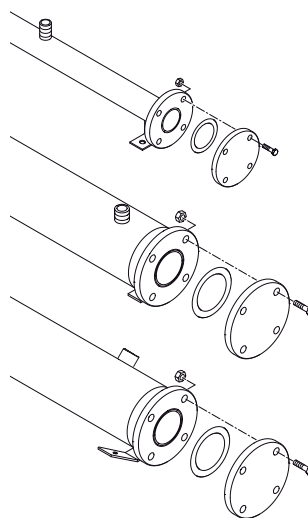


Fig. 5/d

- N° 1 collettore scarico condensa per "MURELLE EQUIPE 280 ErP" composto da 3 raccordi, 3 tubi e 1 tappo. Il collettore è inoltre fornito con staffe, dadi e viti di fissaggio M8.
- N° 1 collettore scarico condensa per "MURELLE EQUIPE 370 ErP" composto da 4 raccordi, 4 tubi e 1 tappo. Il collettore è inoltre fornito con staffe, dadi e viti di fissaggio M8.
- N° 1 collettore scarico condensa per "MURELLE EQUIPE 460 ErP" composto da 5 raccordi, 5 tubi e 1 tappo. Il collettore è inoltre fornito con staffe, dadi e viti di fissaggio M8.

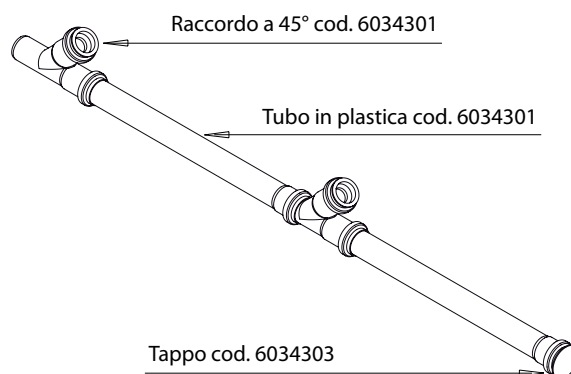


Fig. 5/e

- N° 3 kit di rubinetti mandata/scarico a tre vie/gas con tubi di collegamento, nipplo 1", valvola di non ritorno e guarnizioni per "MURELLE EQUIPE 280 ErP"
- N° 4 kit di rubinetti mandata/scarico a tre vie/gas con tubi di collegamento, nipplo 1", valvola di non ritorno e guarnizioni per "MURELLE EQUIPE 370 ErP"
- N° 5 kit di rubinetti mandata/scarico a tre vie/gas con tubi di collegamento, nipplo 1", valvola di non ritorno e guarnizioni per "MURELLE EQUIPE 460 ErP"

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

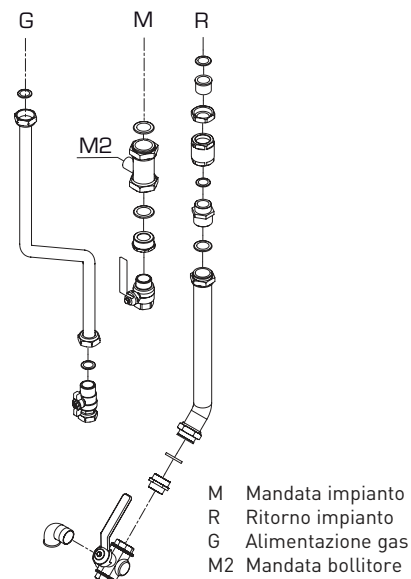
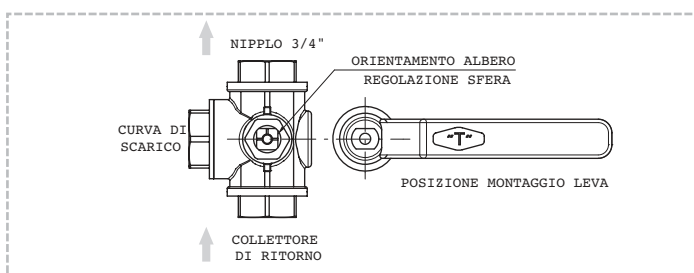
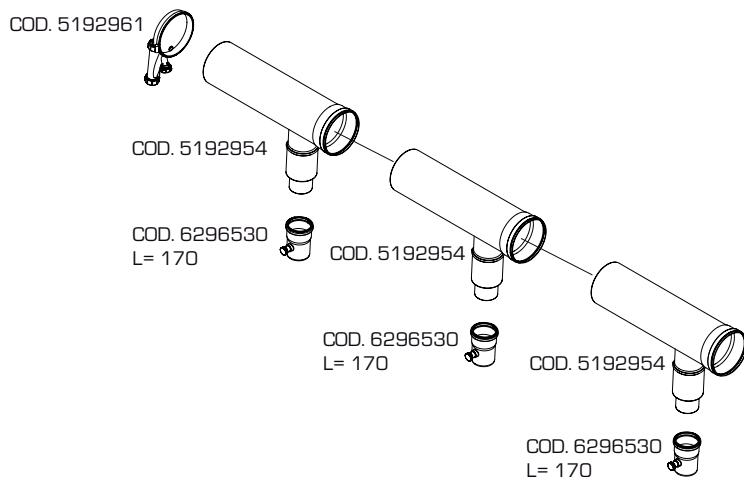
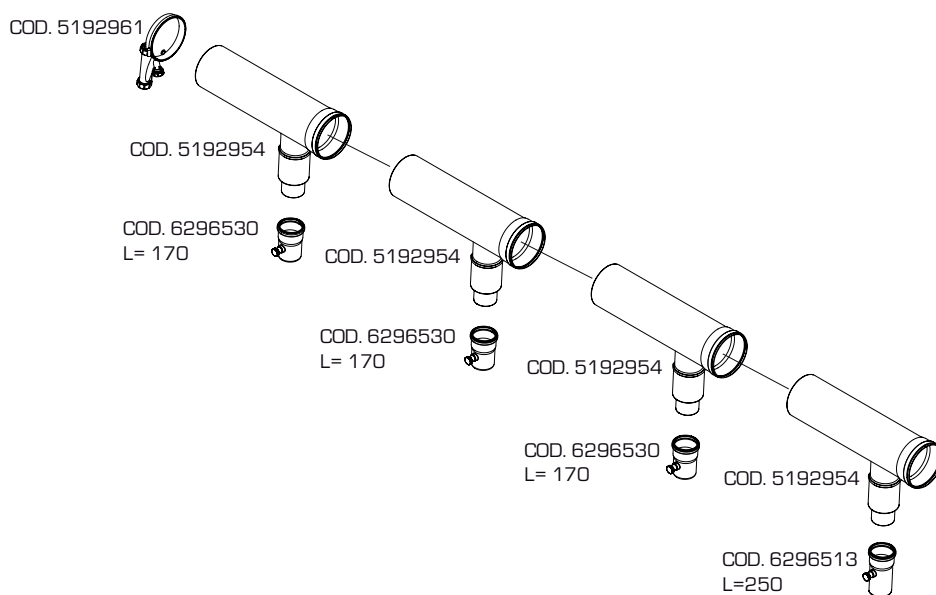


Fig. 5/f

**KIT COLLETTORE FUMI "MURELLE EQUIPE 280 ErP"**

**KIT COLLETTORE FUMI "MURELLE EQUIPE 370 ErP"**


- Gruppo scarico fumi per "MURELLE EQUIPE 280 ErP" formato da:  
 N. 3 collettori  $\varnothing$  200 cod. 5192954  
 N. 3 prolunghe L. 170  $\varnothing$  80 cod. 6296530  
 N. 1 chiusura collettore cod. 5192961
- Gruppo scarico fumi per "MURELLE EQUIPE 370 ErP" formato da:  
 N. 4 collettori  $\varnothing$  200 cod. 5192954  
 N. 3 prolunghe L. 170  $\varnothing$  80 cod. 6296530  
 N. 1 prolunghe L. 250  $\varnothing$  80 cod. 6296513  
 N. 1 chiusura collettore cod. 5192961.

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

- Gruppo scarico fumi per "MURELLE EQUIPE 460 ErP" formato da:
  - N. 5 collettori ø 200 cod. 5192954
  - N. 3 prolunghe L. 170 ø 80 cod. 6296530
  - N. 2 prolunghe L. 250 ø 80 cod. 6296513
  - N. 1 chiusura collettore cod. 5192961.

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

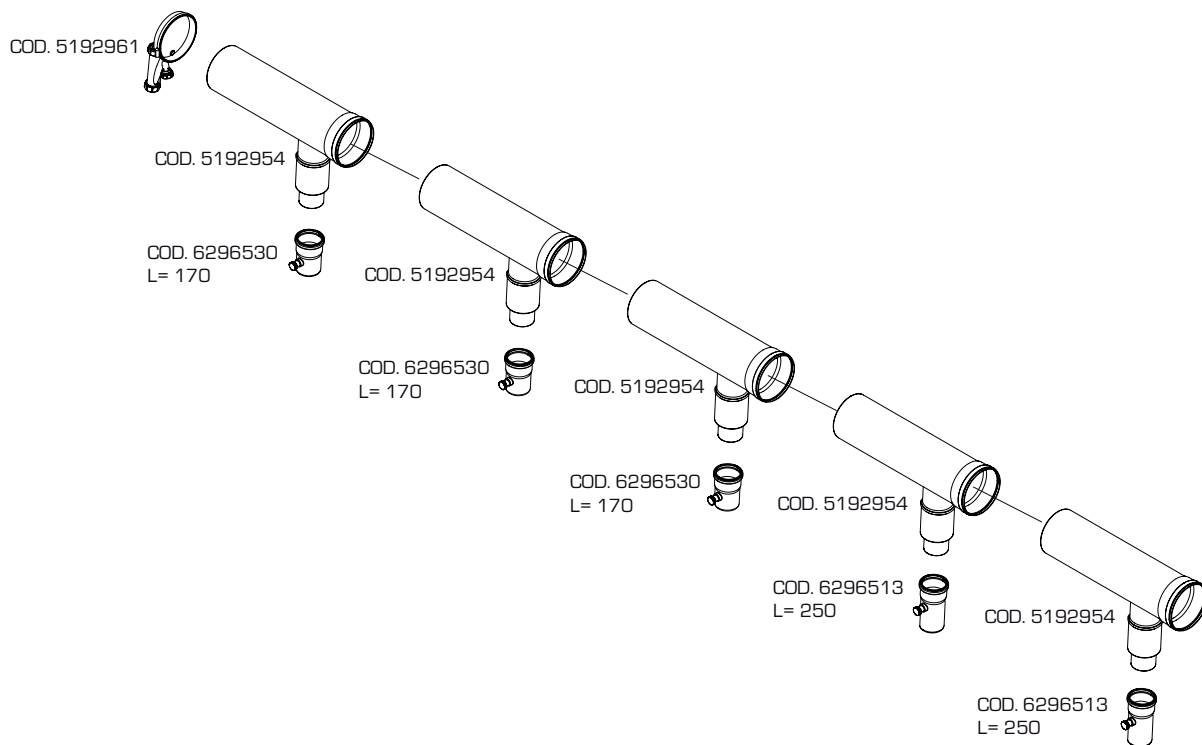


Fig. 5/h

- 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 compongono la centrale termica vedere il punto 5 (ALLACCIAMENTO ELETTRICO MODULI IN CASCATA E KIT SICUREZZE INAIL)

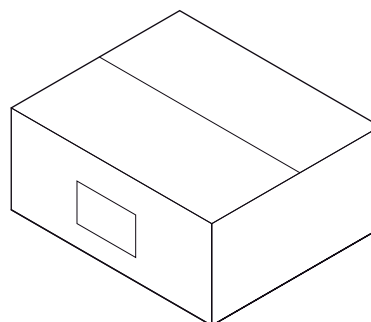
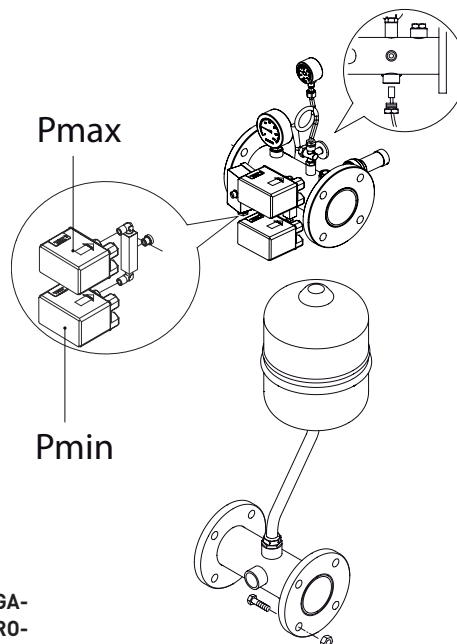


Fig. 5/i



**1.10 DESCRIZIONE KIT SICUREZZE INAIL COD. 8101545 PER "MURELLE EQUIPE 280 ErP" (da richiedere a parte) (fig. 6)**

- 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 [441 kPa] cod. 6042203, imbuto di scarico cod. 6269402 e riduzione 1"-3/4" cod. 2040252
  - Termostato sicurezza a riarmo manuale 100°C cod. 6001409
  - Pressostato acqua di massima 4 bar [392 kPa] 1/4" cod. 6037550
  - Pressostato acqua di minima 0,9 bar [88,2 kPa] 1/4" cod. 6037551
  - Blocchetto collegamento pressostati cod. 6291981 e curvette cod. 6291982
  - Manometro 0-10 bar [0-980 kPa] 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 2 e riduzione 1"-3/4" cod. 2040252
  - Guaina 1/2" L. 50 cod. 5064600

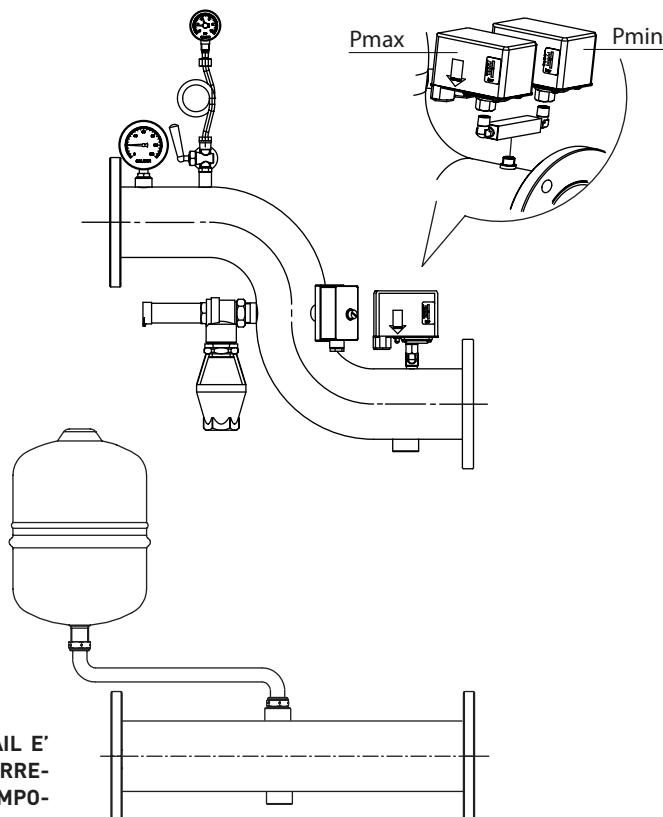


**ATTENZIONE: IL MONTAGGIO DEL KIT SICUREZZE INAIL E' OBBLIGATORIO. NEL SACCHETTO DOCUMENTI A CORREDO DEL KIT SI TROVANO I CERTIFICATI INAIL DEI COMPONENTI.**

Fig. 6

**1.11 DESCRIZIONE KIT SICUREZZE INAIL COD. 8101546 PER "MURELLE EQUIPE 370-460 ErP" (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 [441 kPa] cod. 6042206, imbuto di scarico cod. 6269403 e nipplo 1 1/4" cod. 2040209
  - Termostato sicurezza a riarmo manuale 100°C cod. 6001409
  - Pressostato acqua di massima 4 bar [392 kPa] 1/4" cod. 6037550
  - Pressostato acqua di minima 0,9 bar [88,2 kPa] 1/4" cod. 6037551
  - Blocchetto collegamento pressostati cod. 6291981 e curvette cod. 6291982
  - Manometro 0-10 bar [0-980 kPa] 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.



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

Fig. 7

**1.12 COMPENSATORE IDRAULICO COD. 8101552 PER "MURELLE EQUIPE 280 ErP" (da richiedere a parte) (fig. 8)**

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

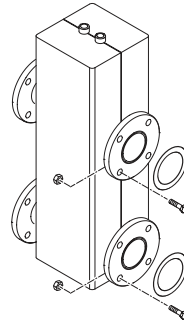


Fig. 8

**1.13 COMPENSATORE IDRAULICO COD. 8101553 PER "MURELLE EQUIPE 370-460 ErP" (da richiedere a parte) (fig. 9)**

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

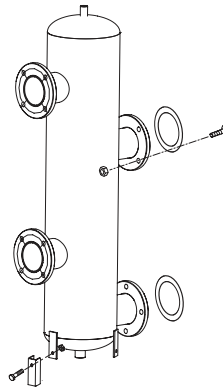
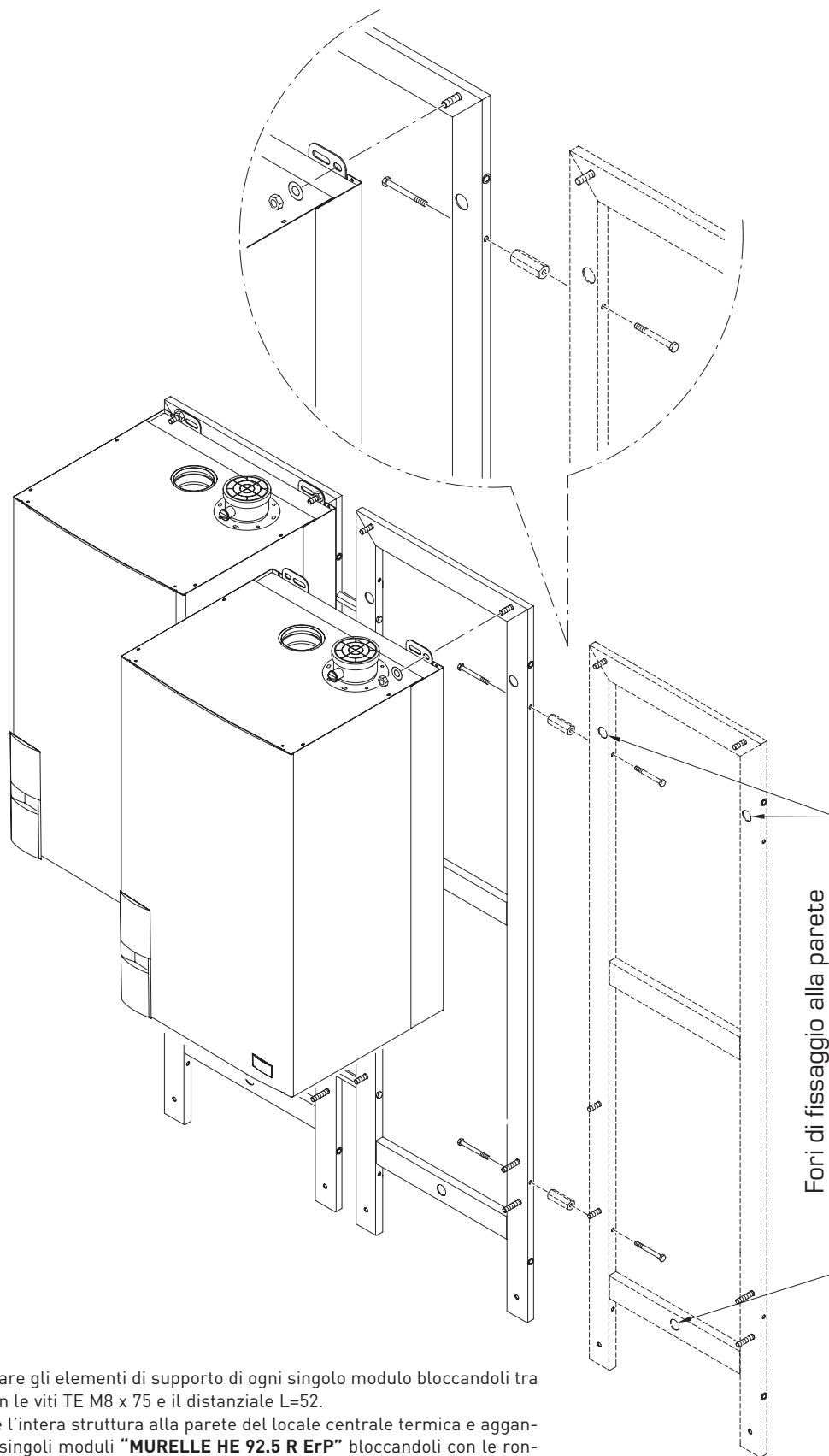


Fig. 9

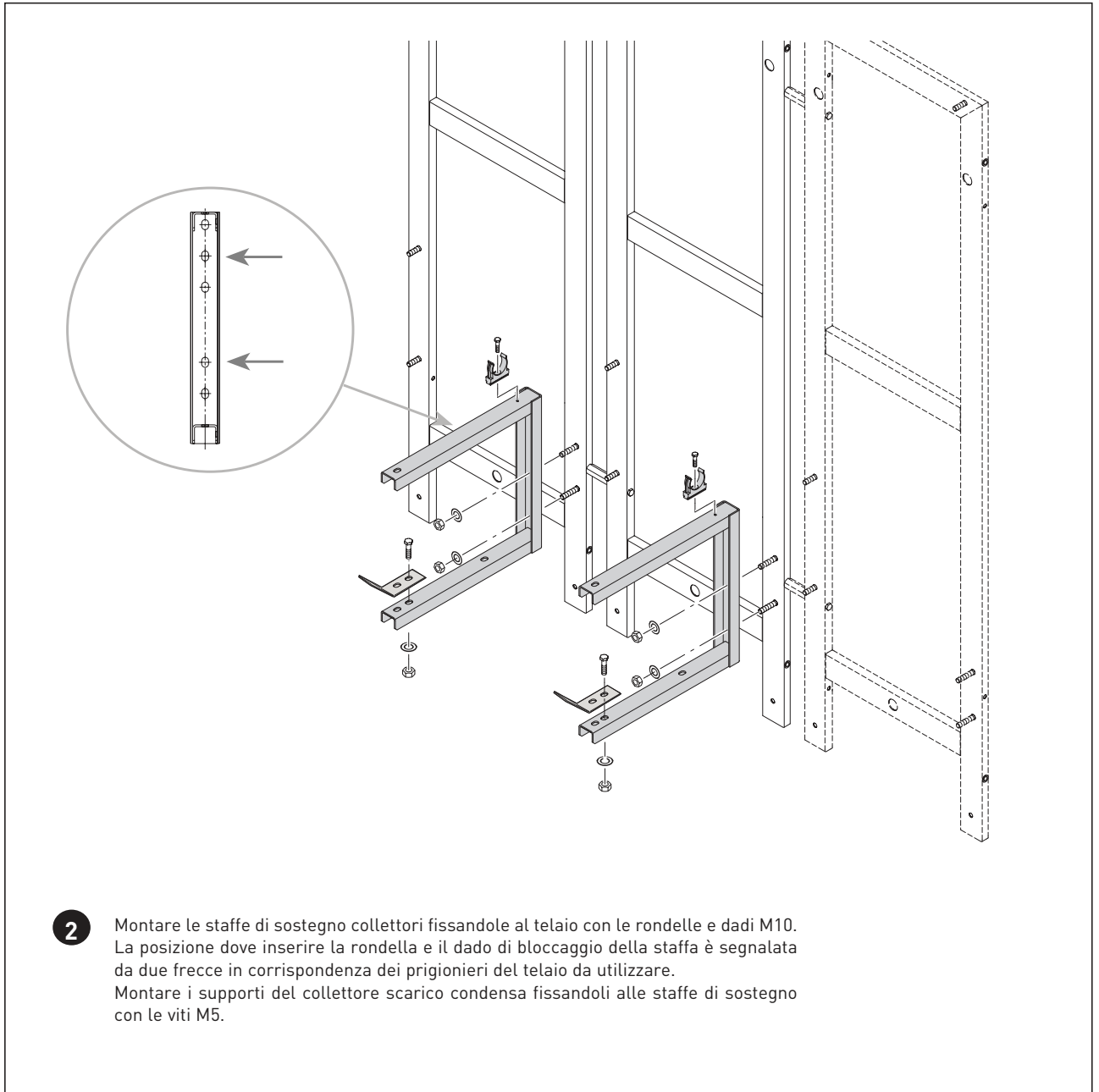
## 2 MONTAGGIO TELAIO DI SUPPORTO SINGOLI MODULI

IT

ES



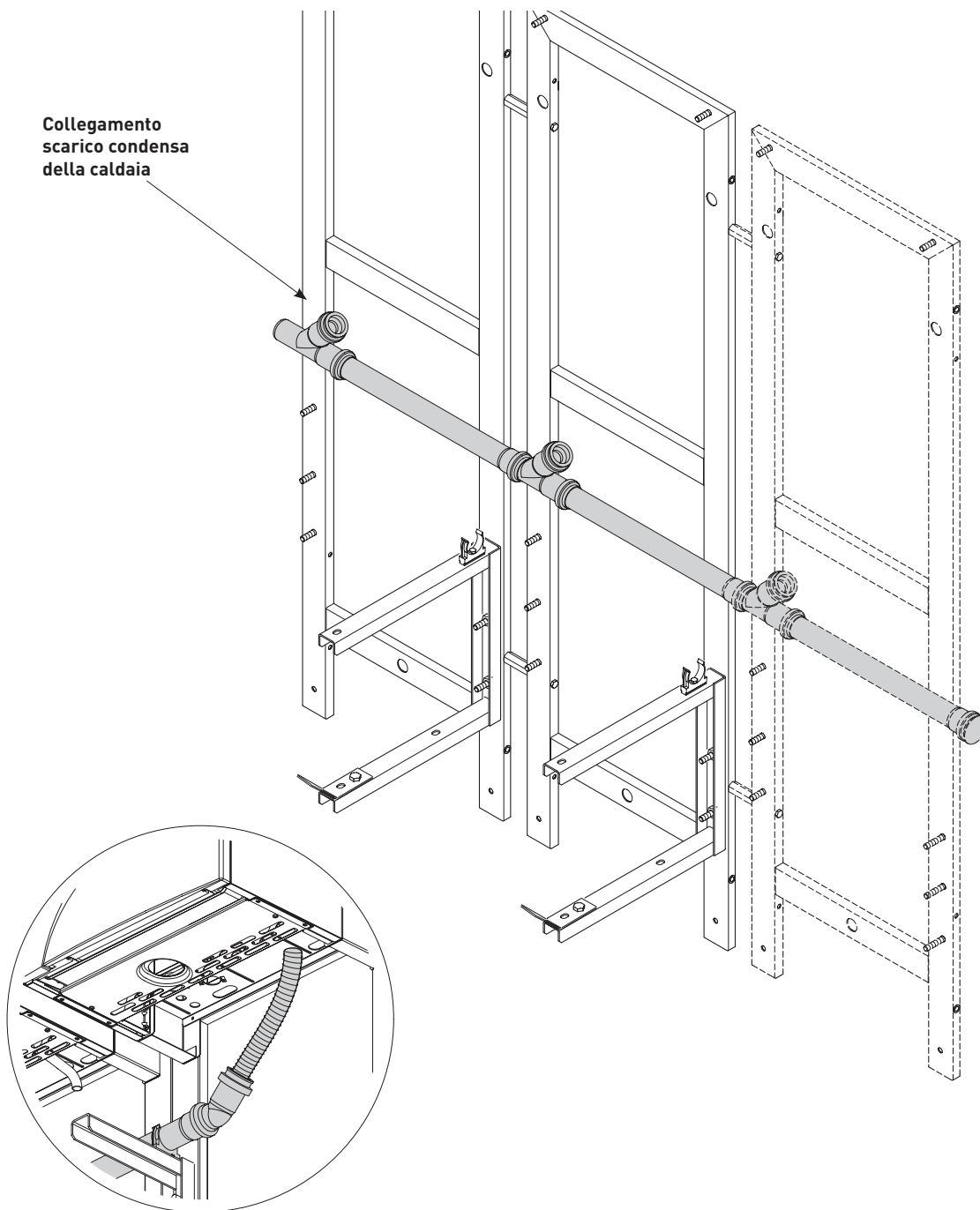
- 1** Affiancare gli elementi di supporto di ogni singolo modulo bloccandoli tra loro con le viti TE M8 x 75 e il distanziale L=52. Fissare l'intera struttura alla parete del locale centrale termica e agganciare i singoli moduli "MURELLE HE 92.5 R ErP" bloccandoli con le rondelle e dadi M10. **L'installatore, prima di montare l'apparecchio, DEVE accertarsi che la parete possa sostenerne il peso.**



### 3 COLLEGAMENTO ATTACCHI E SCARICO CONDENZA

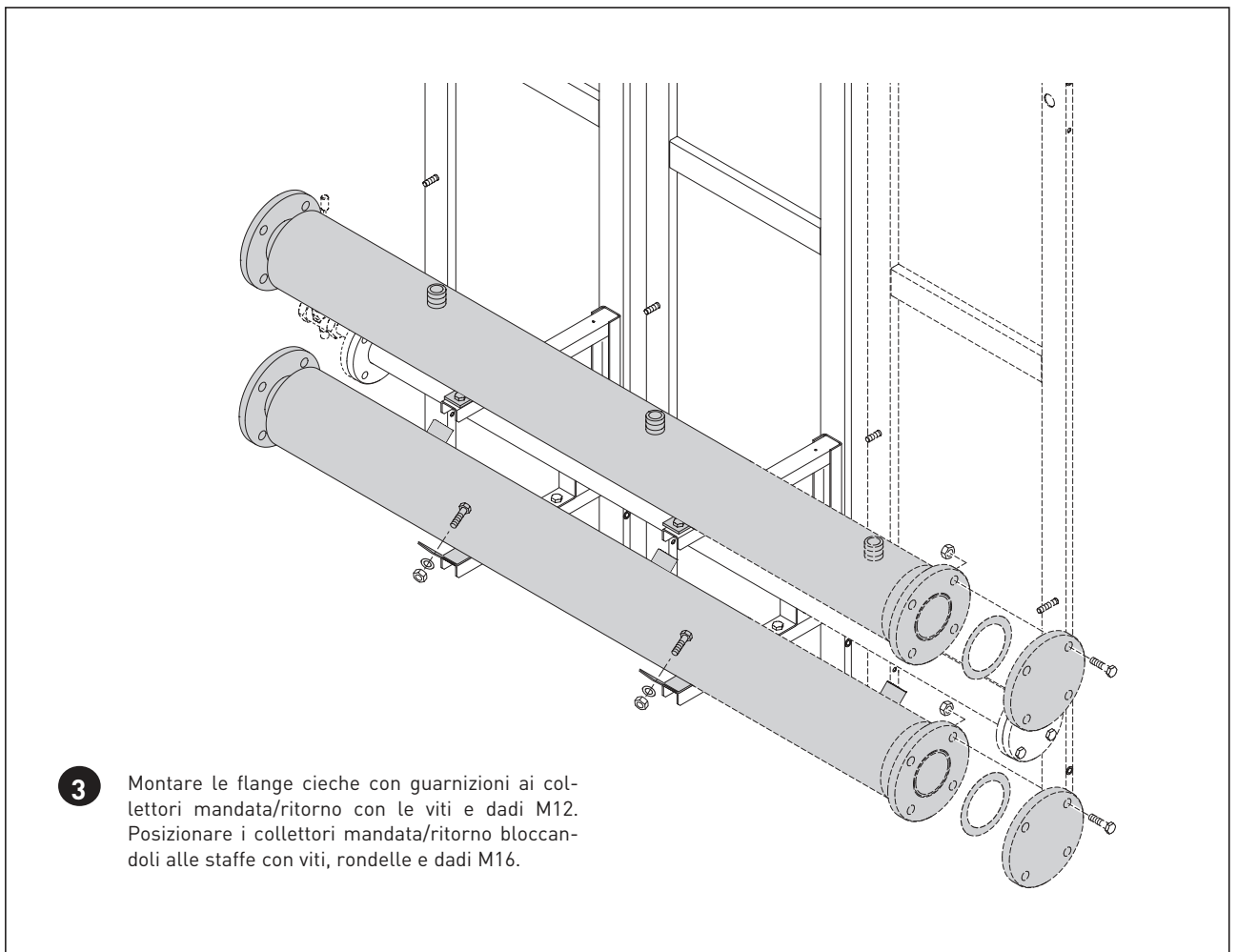
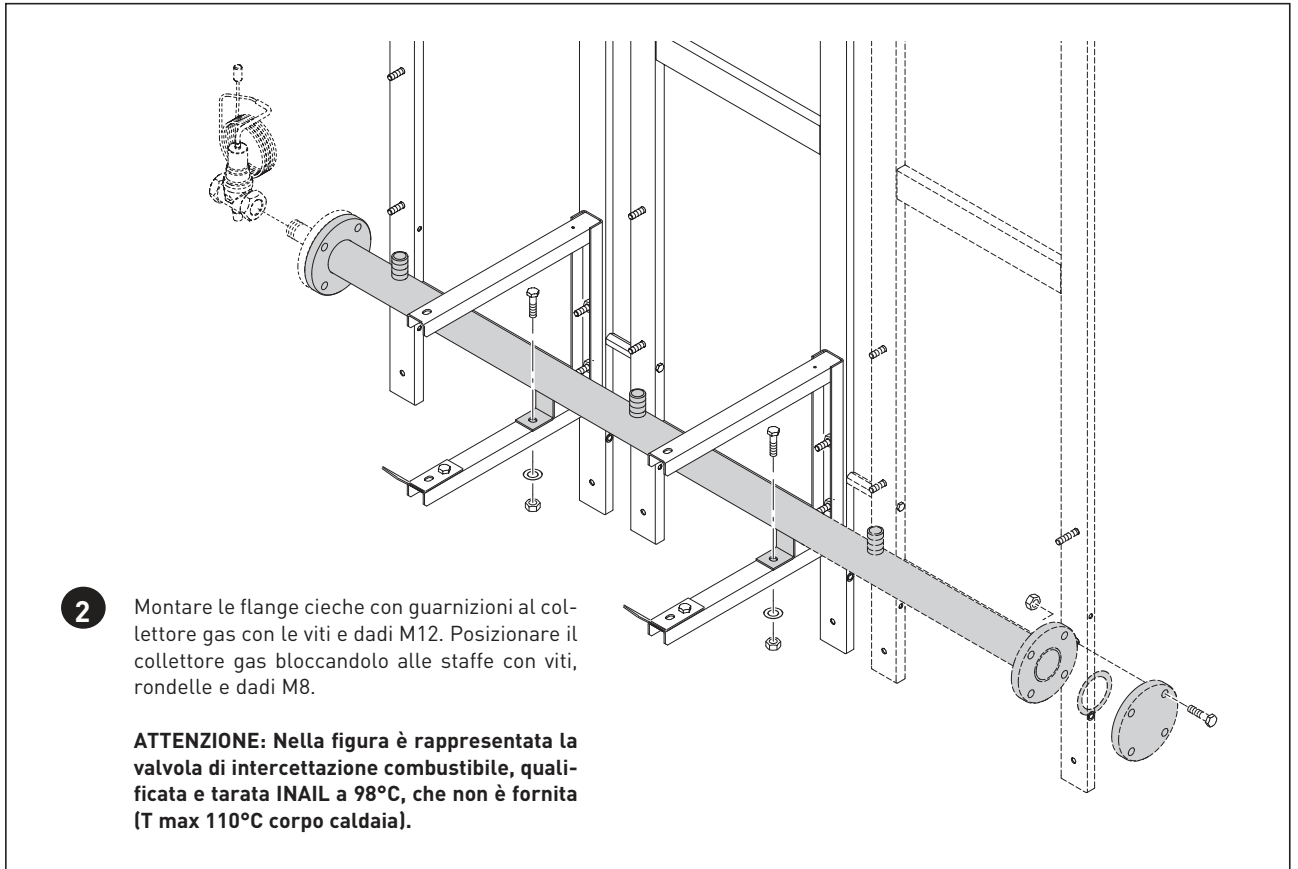
- 1 Infilare il collettore scarico condensa negli appositi supporti.  
Collegare al collettore lo scarico condensa di ogni singolo modulo.

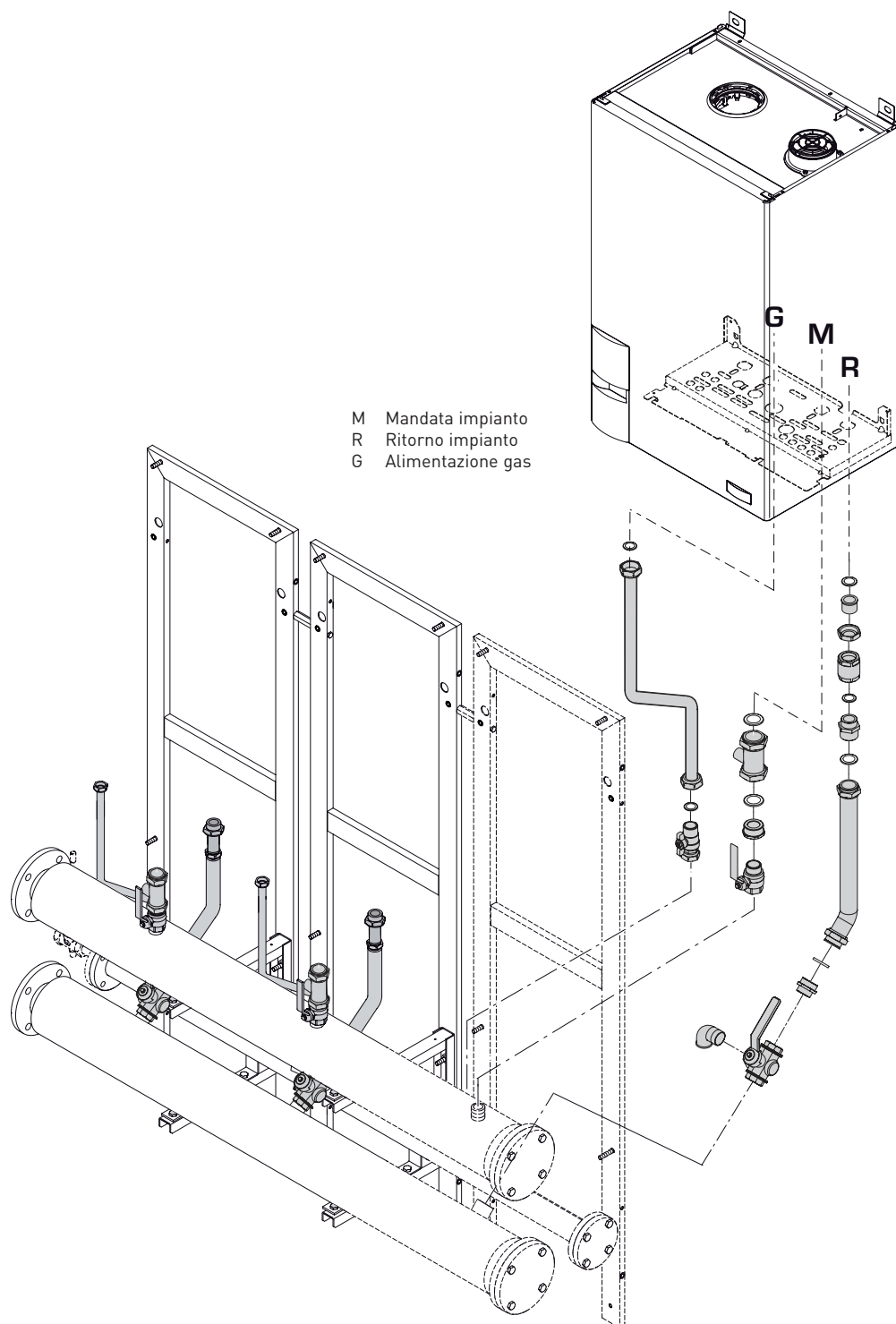
Collegamento  
scarico condensa  
della caldaia



IT

ES





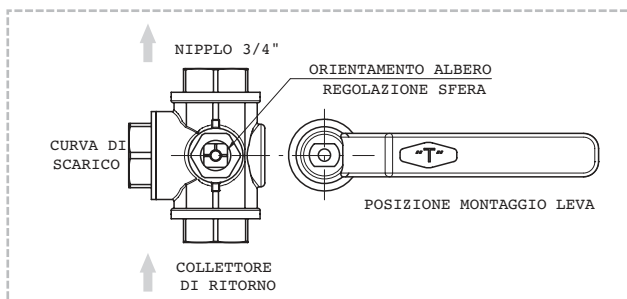
M Mandata impianto  
 R Ritorno impianto  
 G Alimentazione gas

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.

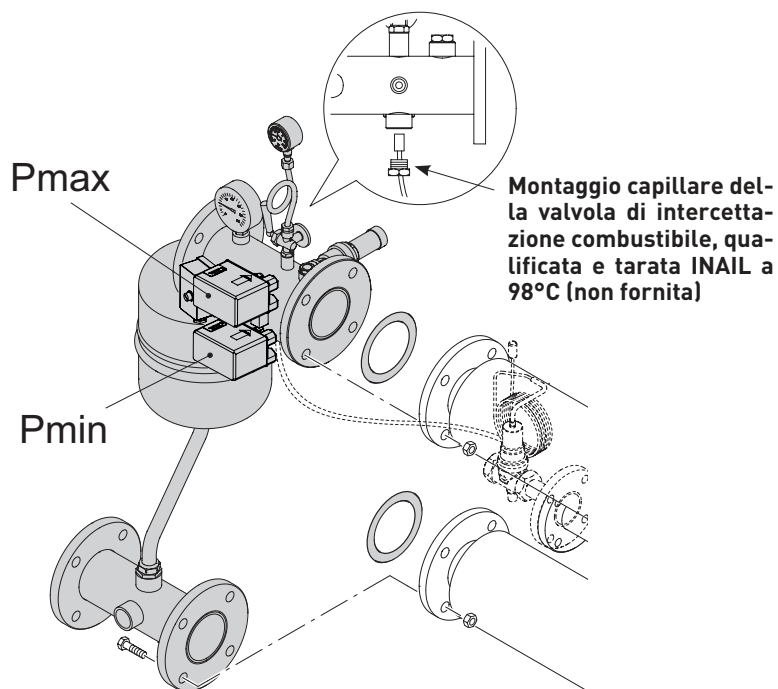
Per intercettare il singolo modulo fare riferimento alla procedura indicata al punto 7.



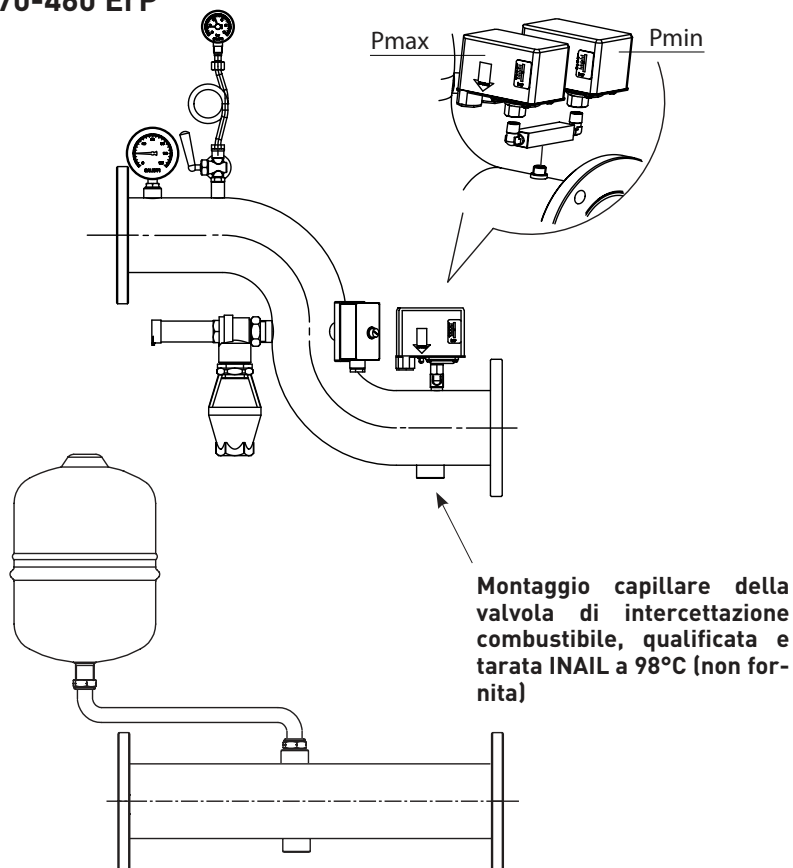
- 5** Collegare il kit sicurezze INAIL da richiedere a parte.  
 Nel montaggio utilizzare le guarnizioni con viti e dadi di fissaggio M16.  
 Motare il capillare della valvola di intercettazione combustibile, qualificata e tarata INAIL a 98°C (non fornita), come riportato in figura.

**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. 23.

### “Murelle Equipe 280 ErP”



### “Murelle Equipe 370-460 ErP”

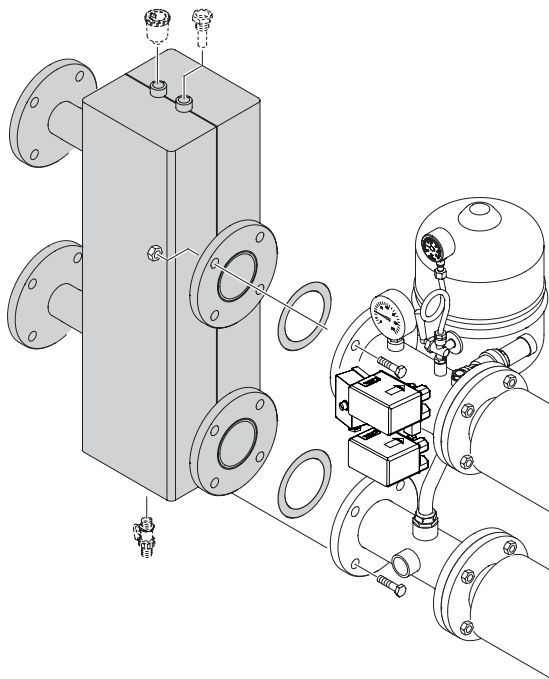




- 6** Montare il compensatore idraulico da richiedere a parte. L'esempio in figura rappresenta il compensatore idraulico delle **MURELLE EQUIPE 280 ErP**.

Utilizzare le guarnizioni e fissarlo ai tronchetti INAIL con le viti e dadi M16 forniti a corredo.

**ATTENZIONE:** Montare la valvola di sfiato, il rubinetto di scarico e la guaina 1/2" non di fornitura nella posizione indicata dalla figura.



IT

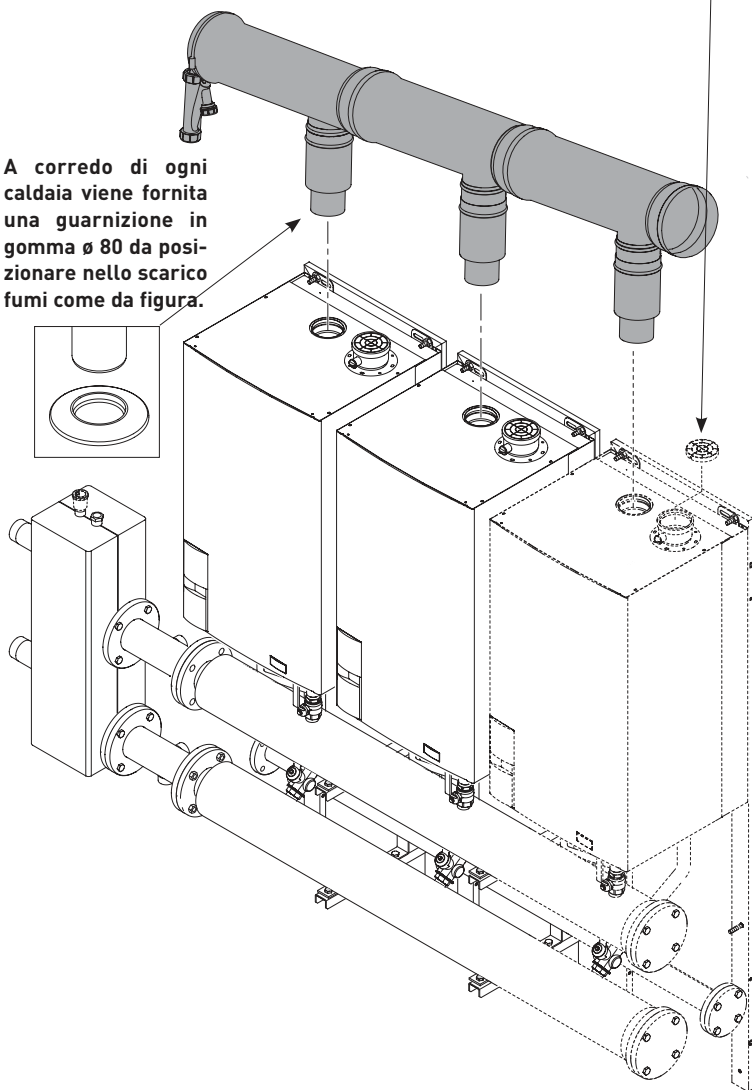
ES

## 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/a - fig. 1/b) 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).

A corredo di ogni caldaia viene fornita una guarnizione in gomma  $\varnothing 80$  da posizionare nello scarico fumi come da figura.



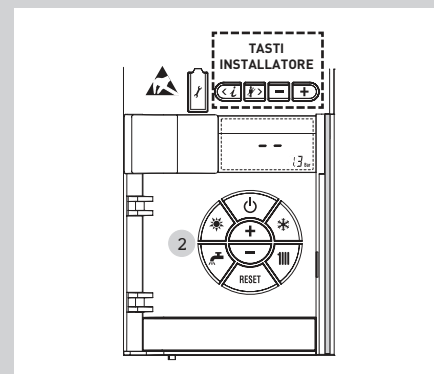
**ATTENZIONE:** Nel dimensionamento del circuito scarico fumi accertarsi che la perdita di carico non sia maggiore di 4 mm H<sub>2</sub>O.

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 <sub>2</sub> 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 ( 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.



## 5 ALLACCIAMENTO ELETTRICO MODULI IN CASCATA E KIT SICUREZZE INAIL

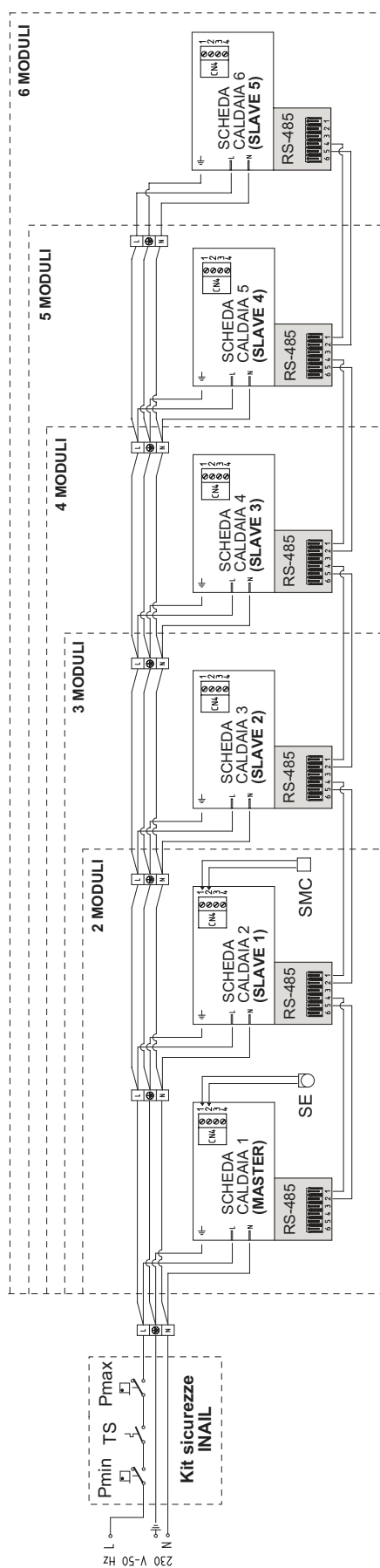
IT

ES

**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).

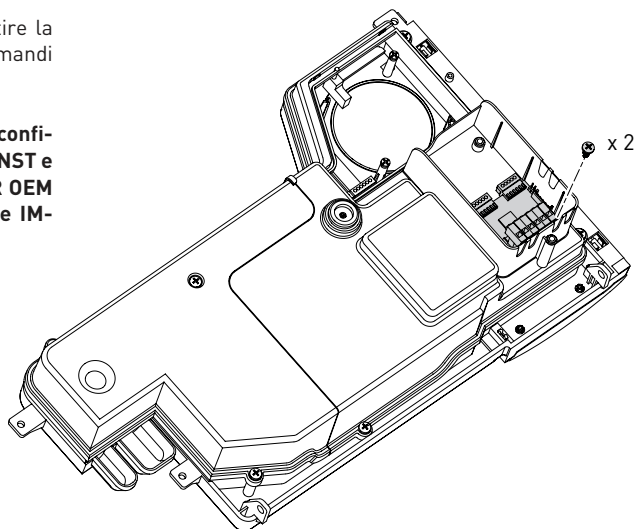
La sonda temperatura esterna (SE) si dovrà collegare al modulo **MASTER** e la sonda mandata cascata (SMC) al modulo **SLAVE 1**.



## 6 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 nelle IMPOSTAZIONI PARAMETRI.



### 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)

PAR 31 = 90

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.

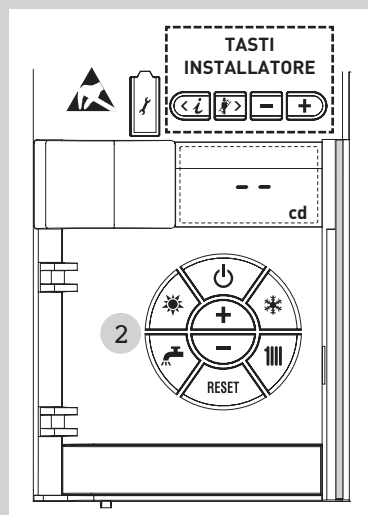
Per accedere ai parametri OEM premere contemporaneamente i tasti ( e ) per 2 secondi. Entrati nel livello INST ripremere contemporaneamente i tasti ( e ) per altri 2 secondi. Il display si visualizza come indicato in figura.

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)

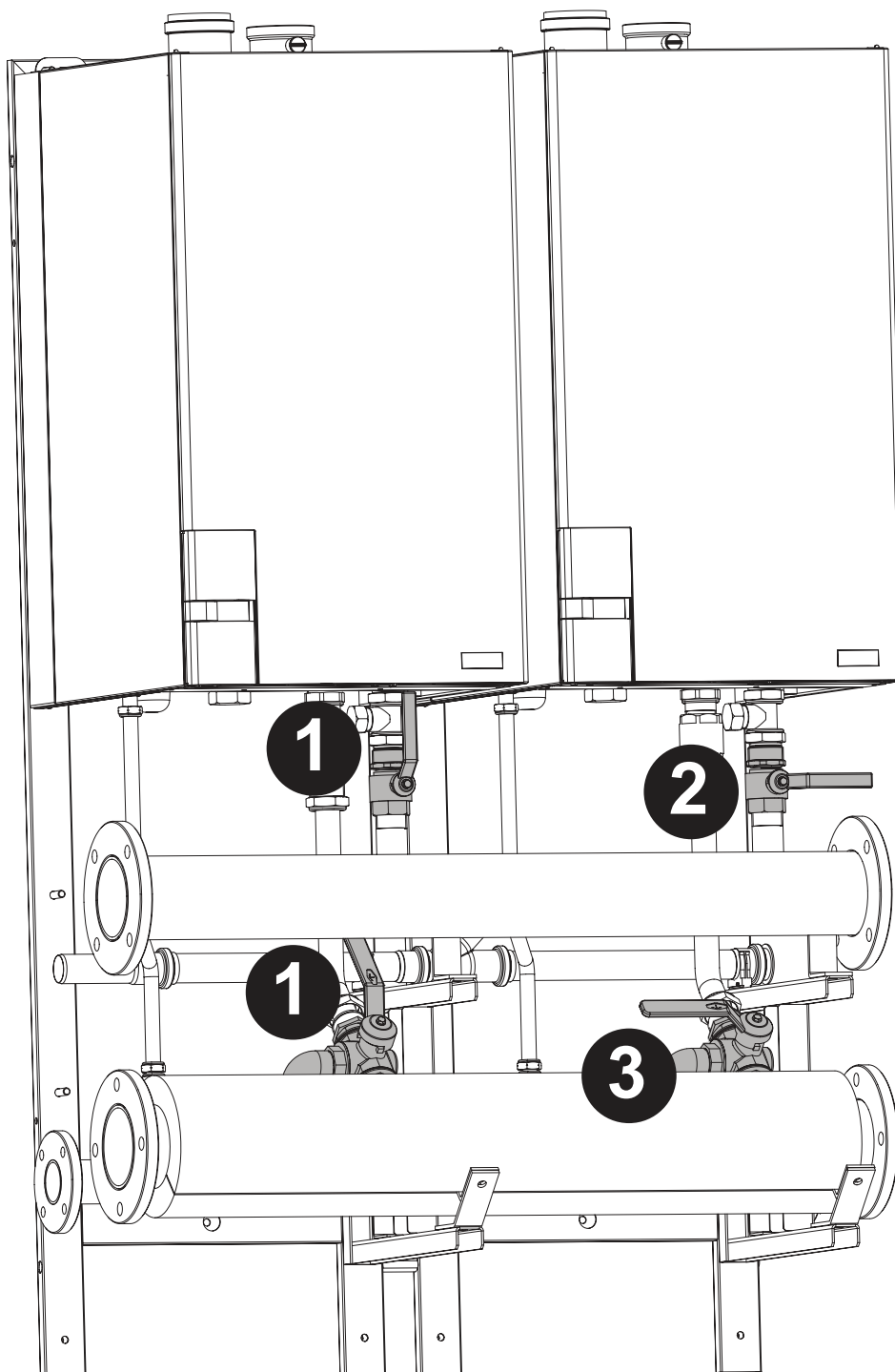
I parametri scorrono con i tasti ( e ), e i valori impostati di default si modificano con i tasti ( e ). L'uscita dai parametri OEM avviene automaticamente trascorsi 60 secondi o premendo uno dei tasti comando (2) escluso il tasto RESET.



## 7 PROCEDURA DI INTERCETTAZIONE SINGOLI MODULI

IT

ES



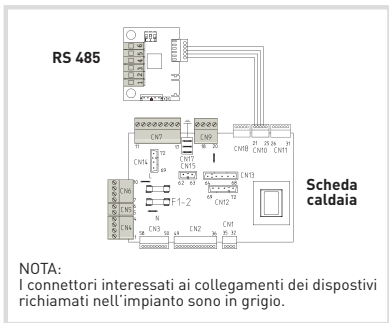
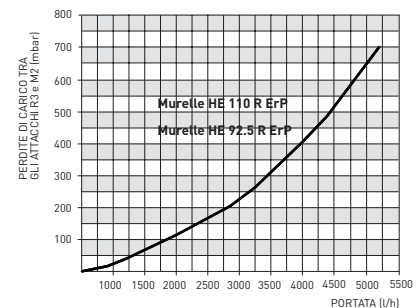
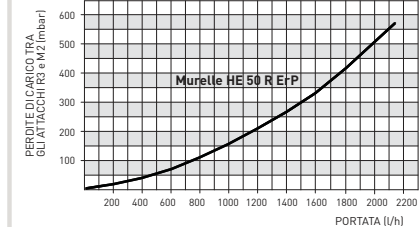
I singoli moduli sono in funzionamento normale quando la leva delle valvole a due e a tre vie è posizionata verticalmente (pos. 1).

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

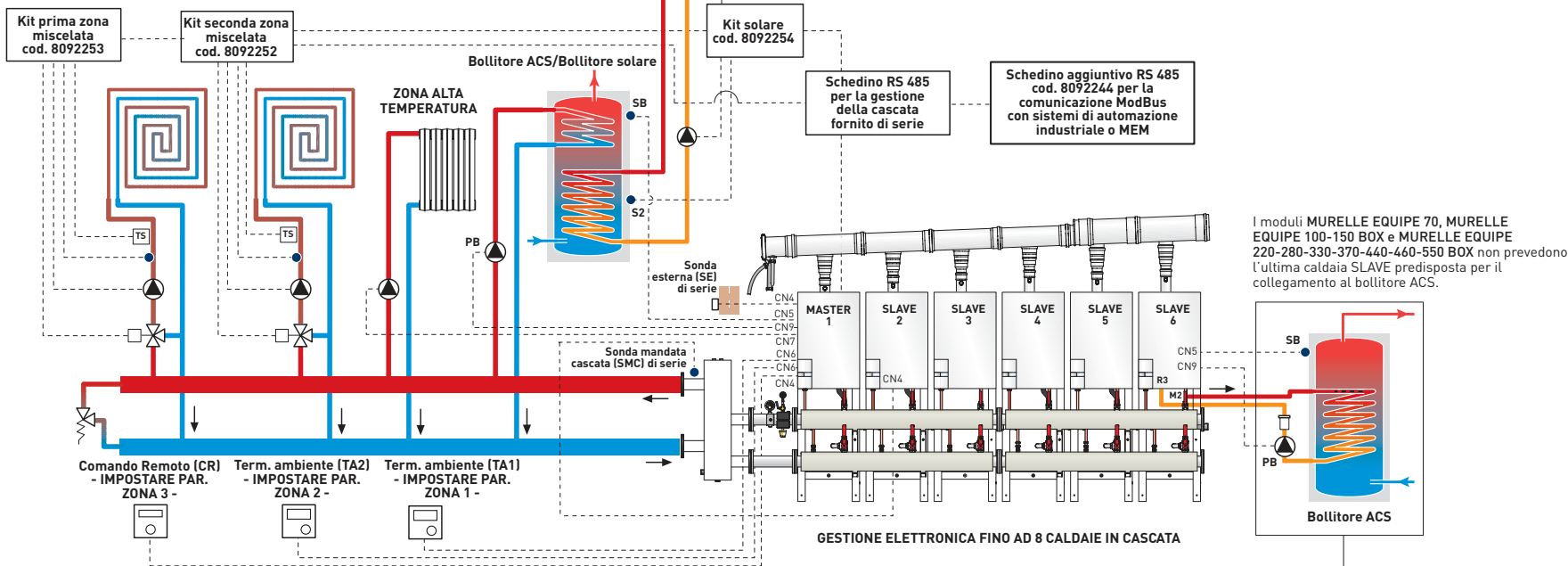
Per intercettare il ritorno del singolo modulo ruotare la leva della valvola a tre vie verso sinistra in posizione orizzontale (pos. 3). Nell'eseguire questa operazione si raccomanda di prestare attenzione alla possibile fuoriuscita di acqua calda.

8 TIPOLOGIA D'IMPIANTO CON FUNZIONE DI PRIORITA' ASSOLUTA DEL BOLLITORE DOPO IL COMPENSATORE IDRAULICO

Curva perdite di carico/portata tra gli attacchi R3 e M2 delle caldaie "MURELLE HE 50 R ErP - HE 110 R ErP - HE 92.5 R ErP"



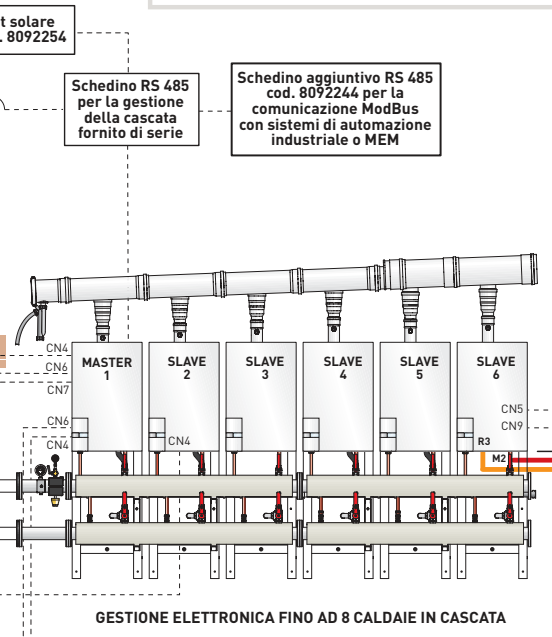
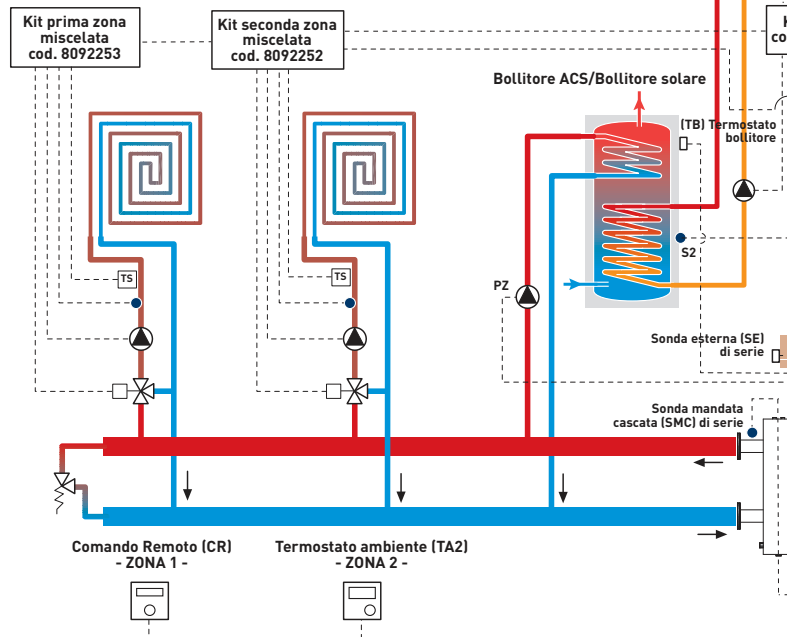
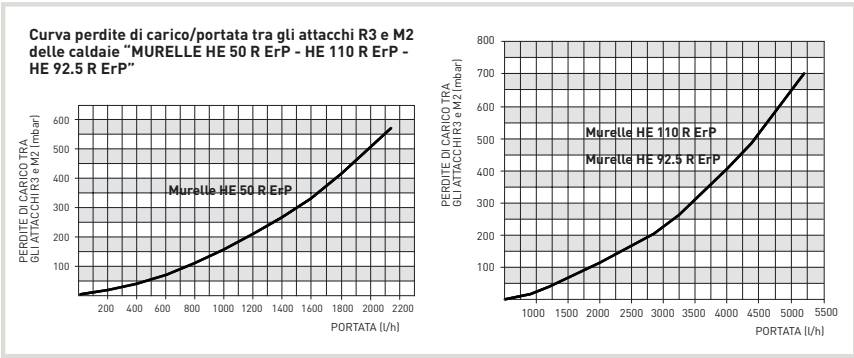
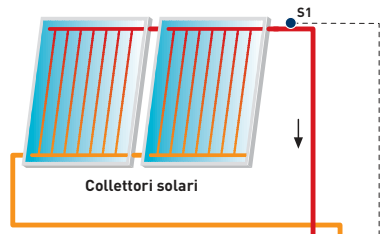
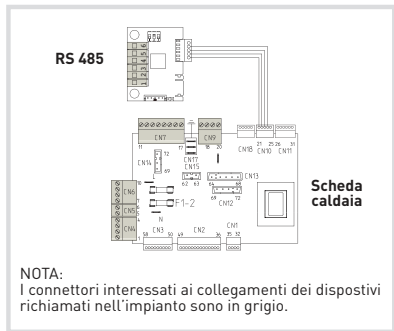
NOTA:  
I connettori interessati ai collegamenti dei dispositivi richiamati nell'impianto sono in grigio.



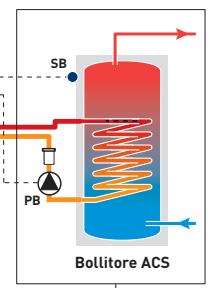
I moduli MURELLE EQUIPE 70, MURELLE EQUIPE 100-150 BOX e MURELLE EQUIPE 220-280-330-370-440-460-550 BOX non prevedono l'ultima caldaia SLAVE predisposta per il collegamento al bollitore ACS.

- NOTE:
- Con impianti a tre zone impostare sulla caldaia MASTER il parametro installatore PAR 19 = 1.
  - Con bollitore ACS impostare sulla caldaia MASTER il parametro installatore PAR 2 = 3.
  - La sonda bollitore SB (L = 6 m) cod. 6231332 si collega ai morsetti 5-6 del connettore CN5 della caldaia MASTER.
  - La pompa bollitore PB si collega ai morsetti 18-20 del connettore CN9 della caldaia MASTER.
  - La pompa della zona alta temperatura si collega ai morsetti 13-15 del connettore CN7 della caldaia MASTER.
  - La sonda esterna SE si collega ai morsetti 1-2 del connettore CN4 della caldaia MASTER.
  - La sonda mandata cascata SMC si collega ai morsetti 1-2 del connettore CN4 della caldaia SLAVE 2.
  - Il comando remoto [CR] si collega ai morsetti 3-4 del connettore CN4 della caldaia MASTER.
  - Il TA1 si collega ai morsetti 7-8 del connettore CN6 della caldaia MASTER dopo aver tolto il ponticello.
  - Il TA2 si collega ai morsetti 9-10 del connettore CN6 della caldaia MASTER
  - Collegare elettricamente tra loro con il cavo fornito a corredo gli schedini RS 485 montati in ogni singola caldaia.

- NOTE:
- La pompa bollitore PB da utilizzare deve essere dimensionata a seconda delle perdite di carico del circuito sanitario (bollitore + tubazioni) e della portata minima da garantire: 2.200 l/h per Murelle Equipe 100-150 e 3.800 l/h per Murelle Equipe 220-280-330-370-440-460-550-660.
  - La pompa bollitore PB si collega ai morsetti 18-20 del connettore CN9 dell'ultima caldaia SLAVE.
  - La sonda bollitore SB (L = 6 m) cod. 6231332 si collega ai morsetti 5-6 del connettore CN5 dell'ultima caldaia SLAVE.
  - Predisposizione attacchi R3 (ritorno bollitore) e M2 (mandata bollitore) nelle Murelle Equipe 100-150-220-330-440-550-660 (vedi anche la curva delle perdite di carico/portata tra gli attacchi R3 e M2 delle caldaie Murelle HE 50 R e Murelle HE 110 R utilizzate nella cascata).
  - Impostare sull'ultima caldaia SLAVE il parametro installatore PAR 2=6.



I moduli MURELLE EQUIPE 70, MURELLE EQUIPE 100-150 BOX e 220-280-330-370-440-460-550 BOX non prevedono l'ultima caldaia SLAVE predisposta per il collegamento al bollitore ACS.



- NOTE:
- Con impianti a tre zone impostare sulla caldaia MASTER il parametro installatore PAR 19 = 1.
  - Con bollitore ACS e priorità parallela impostare sulla caldaia MASTER il parametro installatore PAR 2 = 2.
  - La pompa di zona (PZ) si collega ai morsetti 13-15 del connettore CN7 della caldaia MASTER.
  - La sonda esterna (SE) si collega ai morsetti 1-2 del connettore CN4 della caldaia MASTER.
  - La sonda mandata cascata (SMC) si collega ai morsetti 1-2 del connettore CN4 della caldaia SLAVE 2.
  - Il Comando Remoto (CR) si collega ai morsetti 3-4 del connettore CN4 della caldaia MASTER.
  - Il termostato ambiente (TA2) si collega ai morsetti 9-10 del connettore CN6 della caldaia MASTER
  - Collegare elettricamente tra loro con il cavo fornito a corredo gli schedini RS 485 montati in ogni singola caldaia.

- NOTE:
- La pompa bollitore PB da utilizzare deve essere dimensionata a seconda delle perdite di carico del circuito sanitario (bollitore + tubazioni) e della portata minima da garantire: 2.200 l/h per Murelle Equipe 100-150 e 3.800 l/h per Murelle Equipe 220-280-330-370-440-460-550-660.
  - La pompa bollitore PB si collega ai morsetti 18-20 del connettore CN9 dell'ultima caldaia SLAVE.
  - La sonda bollitore SB (L = 6 m) cod. 6231332 si collega ai morsetti 5-6 del connettore CN5 dell'ultima caldaia SLAVE.
  - Predisposizione attacchi R3 [ritorno bollitore] e M2 [mandata bollitore] nelle Murelle Equipe 100-150-220-330-440-550-660 (vedi anche la curva delle perdite di carico/portata tra gli attacchi R3 e M2 delle caldaie Murelle HE 50 R e Murelle HE 110 R utilizzate nella cascata).
  - Impostare sull'ultima caldaia SLAVE il parametro installatore PAR 2=6.





## ÍNDICE

1	DESCRIPCIÓN DE LA CENTRAL MODULAR .....	pág. 30
2	MONTAJE DEL BASTIDOR DE SOPORTE DE LOS MÓDULOS INDIVIDUALES .....	pág. 41
3	CONEXIÓN DE LOS EMPALMES Y DESCARGA DE LA CONDENSACIÓN .....	pág. 43
4	COLECTOR DE HUMOS .....	pág. 48
5	CONEXIÓN ELÉCTRICA DE LOS MÓDULOS EN CASCADA .....	pág. 49
6	TARJETA RS-485 PARA LA GESTIÓN EN CASCADA .....	pág. 50
DETALLES DEL PRODUCTO .....		pág. 51
ALLEGATO AA.1 (MURELLE EQUIPE 280 ErP).....		pág. 53
ALLEGATO AA.1 (MURELLE EQUIPE 370 ErP).....		pág. 54
ALLEGATO AA.1 (MURELLE EQUIPE 460 ErP).....		pág. 55

# 1 DESCRIPCIÓN DE LA CENTRAL MODULAR

## 1.1 INTRODUCCIÓN

Los paquetes descritos en este manual se han realizado para el diseño y la planificación de una central modular compuesta de más calderas premezcladas por condensación de la serie "MURELLE HE 92.5 R ErP" (suministradas como equipo de tipo B) conectadas en secuencia/cascada, independientes entre sí.

Los paquetes tienen los siguientes códigos:  
 - cód. 8111251 para "MURELLE EQUIPE 280 ErP"  
 - cód. 811252 para "MURELLE EQUIPE

370 ErP"

- cód. 8111253 para "MURELLE EQUIPE 460 ErP"

A parte, están disponibles los kit de conexión del compensador hidráulico cód. 8101532 para "MURELLE EQUIPE 280 ErP" y cód. 8101533 para "MURELLE EQUIPE 370-460 ErP".

Siempre a parte, están disponibles los kit compensador hidráulico cód. 8101552 para "MURELLE EQUIPE 280 ErP" y cód. 8101553 para "MURELLE EQUIPE 370-460 ErP". Es obligatorio montar el compensa-

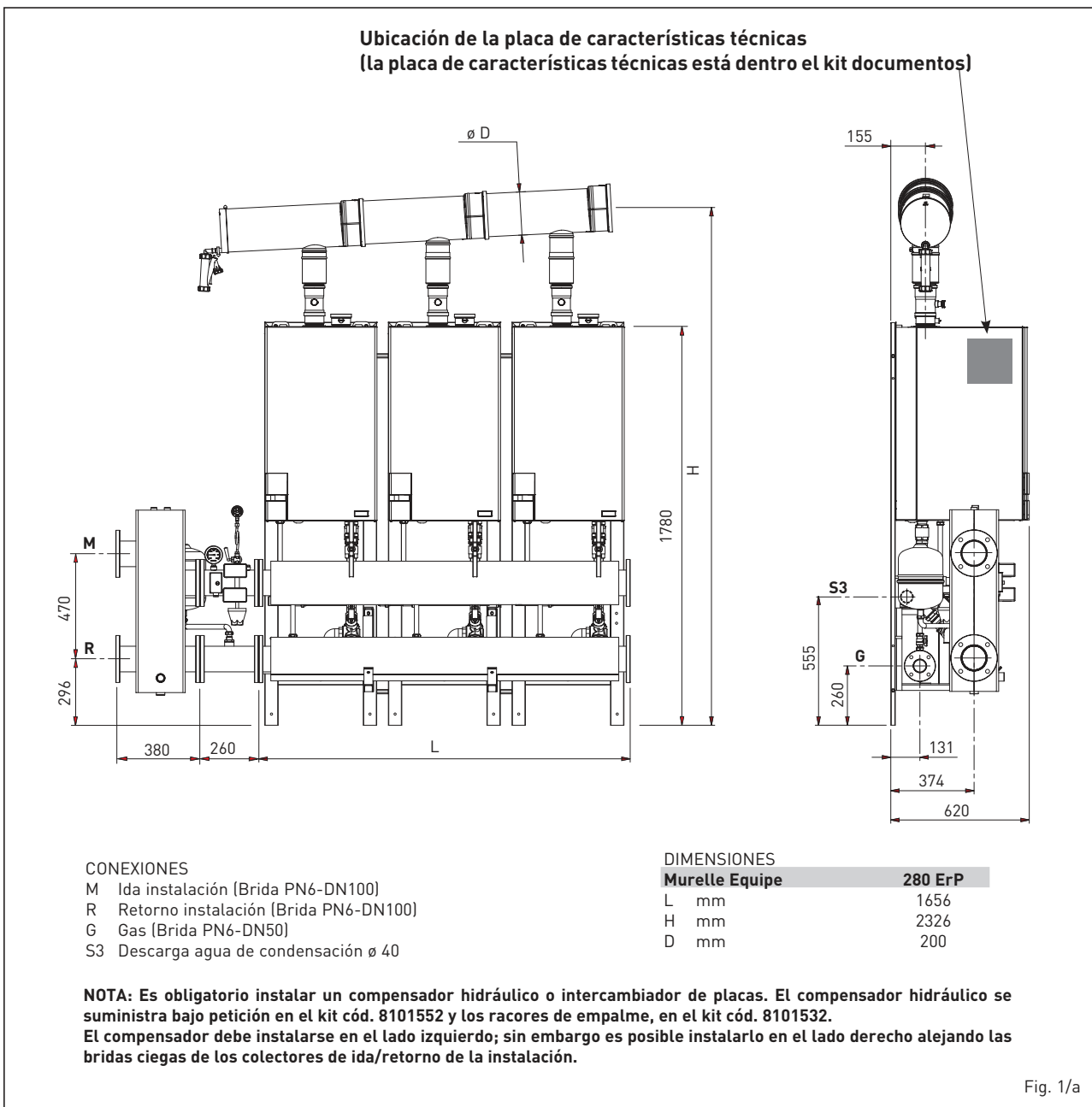
dor hidráulico.

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 cm<sup>2</sup> y en caso de gases de densidad de más de 0,8 a 5000 cm<sup>2</sup>.

## 1.2 DIMENSIONES Y EMPALMES

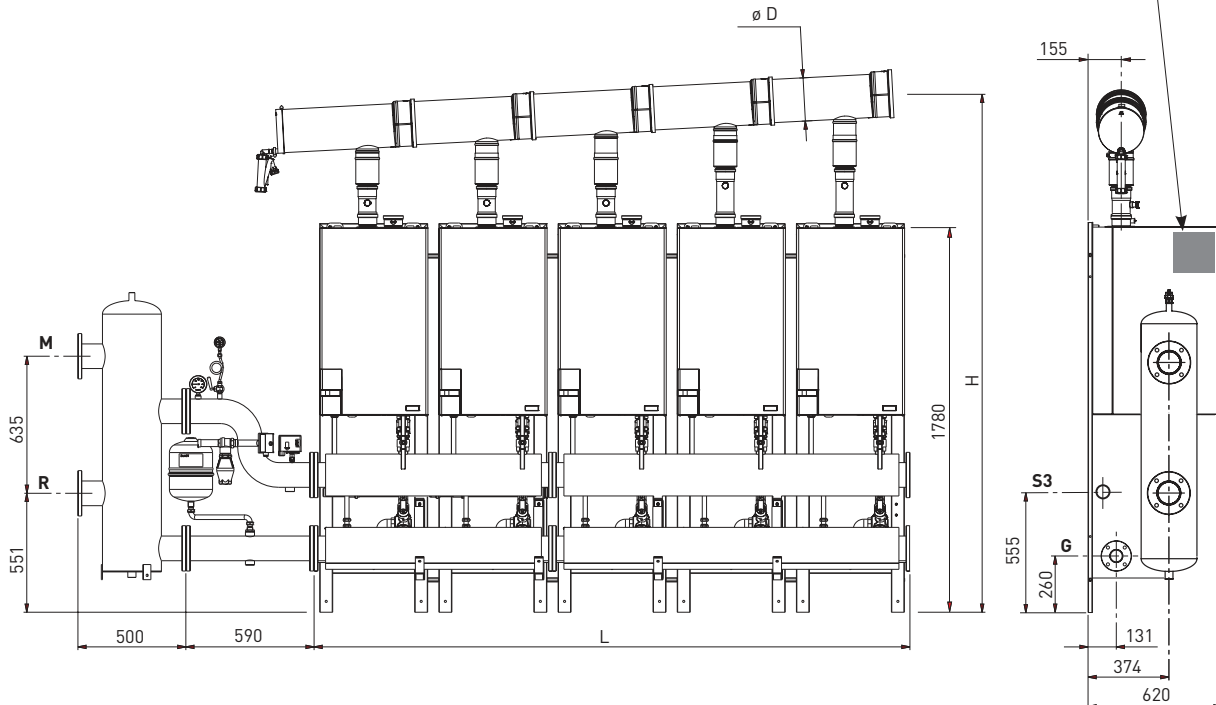
### 1.2.1 "MURELLE EQUIPE 280 ERP" (fig. 1/a)



1.2.2 "MURELLE EQUIPE 370-460 ErP" (fig. 1/b)

IT  
ES

Ubicación de la placa de características técnicas  
(la placa de características técnicas está dentro el kit documentos)



CONEXIONES

- M Ida instalación (Brida PN6-DN100)
- R Retorno instalación (Brida PN6-DN100)
- G Gas (Brida PN6-DN50)
- S3 Descarga agua de condensación  $\varnothing$  40

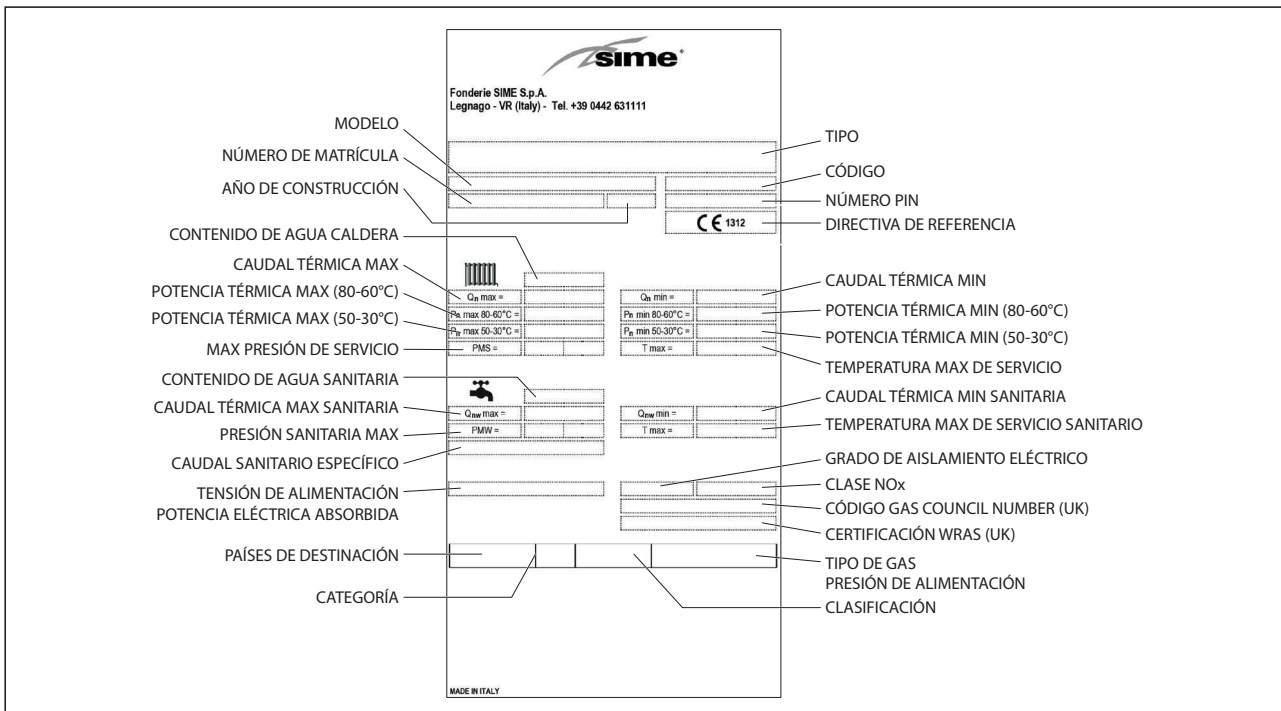
DIMENSIONES

Murelle Equipe	370 ErP	460 ErP
L mm	2208	2760
H mm	2360	2394
D mm	200	200

**NOTA:** Es obligatorio instalar un compensador hidráulico o intercambiador de placas. El compensador hidráulico se suministra bajo petición en el kit cód. 8101553 y los racores de empalme, en el kit cód. 8101533. El compensador debe instalarse en el lado izquierdo; sin embargo es posible instalarlo en el lado derecho alejando las bridas ciegas de los colectores de ida/retorno de la instalación.

Fig. 1/b

1.3 PLACA DE DATOS TÉCNICOS



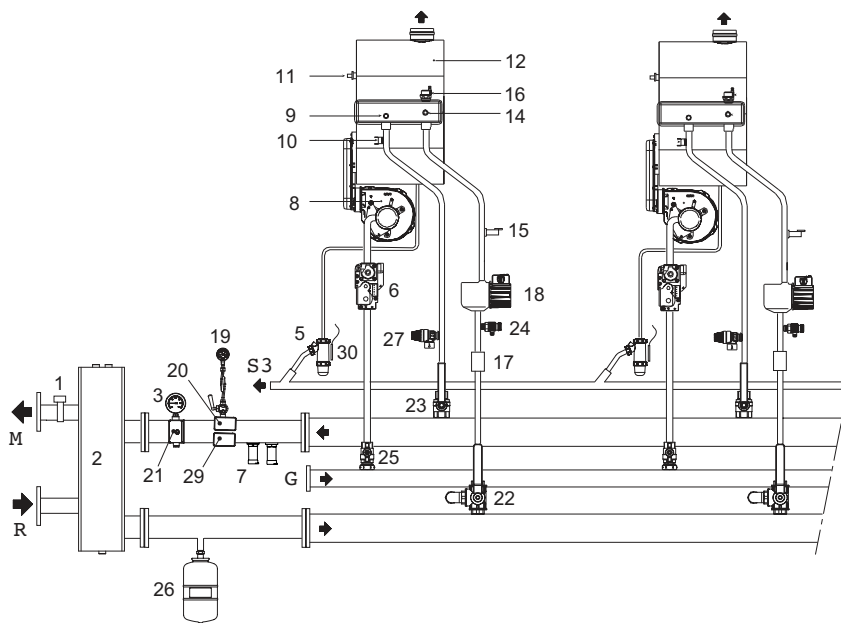
## 1.4 DATOS TÉCNICOS

MURELLE EQUIPE		280 ErP	370 ErP	460 ErP
<b>Potencia térmica</b>				
Nominal (80-60°C) (Pn max)	kW	271,5 (3 x 90,5)	362,0 (4 x 90,5)	452,5 (5 x 90,5)
Nominal (50-30°C) (Pn max)	kW	294,3 (3 x 98,1)	392,4 (4 x 98,1)	490,5 (5 x 98,1)
Mínima (80-60°C) (Pn min)	kW	21,1	21,1	21,1
Mínima (50-30°C) (Pn min)	kW	23,6	23,6	23,6
<b>Caudal térmico (*)</b>				
Nominal (Qn max - Qnw max)	kW	277,5 (3 x 92,5)	370,0 (4 x 92,5)	462,5 (5 x 92,5)
Mínimo (Qn min - Qnw min)	kW	21,6	21,6	21,6
<b>Rendimiento útil mín/máx (80-60°C)</b>	%	97,7/97,8	97,7/97,8	97,7/97,8
<b>Rendimiento útil mín/máx (50-30°C)</b>	%	109,1/106,1	109,1/106,1	109,1/106,1
<b>Rendimiento útil al 30% (40-30°C)</b>	%	108,1	108,1	108,1
<b>Pérdidas a la parada a 50°C (EN 15502)</b>				
	W	821	1095	1369
<b>Generadores MURELLE HE 92.5 R</b>				
	n°	3	4	5
<b>Tensión de alimentación</b>	V-Hz	230-50	230-50	230-50
<b>Potencia eléctrica absorbida (Qn max)</b>	W	735 (3 x 245)	980 (4 x 245)	1255 (5 x 245)
<b>Potencia eléctrica absorbida (Qn min)</b>	W	138	142	146
<b>Potencia eléctrica absorbida bomba instalación</b>	W	390 (3 x 130)	520 (4 x 130)	650 (5 x 130)
<b>Grado de protección eléctrica</b>		IP X4D	IP X4D	IP X4D
<b>Eficiencia energética</b>				
Clase de eficiencia energética estacional de calefacción		A	A	A
Eficiencia energética estacional de calefacción	%	93	93	93
Potencia acústica de calefacción	dB (A)	---	---	---
<b>Regulación temperatura módulo individual</b>	°C	20/80	20/80	20/80
<b>Contenido agua módulos</b>	l	55,8	72,6	92,2
<b>Presión máxima de servicio (PMS)</b>	bar (kPa)	5 (490)	5 (490)	5 (490)
<b>Temperatura máxima de servicio (T max)</b>	°C	85	85	85
<b>Temperatura humos a caudal máx (80-60°C)</b>	°C	72,1	72,1	72,1
<b>Temperatura humos a caudal mínima (80-60°C)</b>	°C	58,4	58,4	58,4
<b>Temperatura humos a caudal máx (50-30°C)</b>	°C	51,3	51,3	51,3
<b>Temperatura humos a caudal mínima (50-30°C)</b>	°C	35,1	35,1	35,1
<b>Caudal humos mín/máx</b>	g/s	10,3/132,9	10,3/177,2	10,3/221,5
<b>CO<sub>2</sub> a caudal mín/máx (G20)</b>	%	9,0/9,0	9,0/9,0	9,0/9,0
<b>CO<sub>2</sub> a caudal mín/máx (G31)</b>	%	10,2/10,2	10,2/10,2	10,2/10,2
<b>NO<sub>x</sub> medidos (EN 15502-1:2015)</b>	mg/kWh	22	22	22
<b>Presión máx de salida colector de humos</b>	Pa	375	375	375
<b>Presión máx de salida de humos independiente</b>	Pa	428	428	428
<b>Número PIN</b>		1312CM5614	1312CM5614	1312CM5614
<b>Categoría</b>		II <sub>2H3P</sub>	II <sub>2H3P</sub>	II <sub>2H3P</sub>
<b>Tipo</b>		B23-53/B23P-53P/ C13-33-43-53-83	B23-53/B23P-53P/ C13-33-43-53-83	B23-53/B23P-53P/ C13-33-43-53-83
<b>Clase NO<sub>x</sub> (EN 15502-1:2015)</b>		6 (< 56 mg/kWh)	6 (< 56 mg/kWh)	6 (< 56 mg/kWh)
<b>Inyectores gas módulo individual</b>				
Cantidad	n°	1	1	1
Diámetro inyectores (G20)	ø mm	12,4	12,4	12,4
Diámetro inyectores (G31)	ø mm	8,2	8,2	8,2
<b>Consumo gas a potencia máx /mínima</b>				
Máx (G20)	m <sup>3</sup> st/h	29,34 (3 x 9,78)	39,12 (4 x 9,78)	48,90 (5 x 9,78)
Mínima (G20)	m <sup>3</sup> st/h	2,28	2,28	2,28
Máx (G31)	kg/h	21,54 (3 x 7,18)	28,72 (4 x 7,18)	35,90 (5 x 7,18)
Mínima (G31)	kg/h	1,68	1,68	1,68
<b>Presión de alimentación gas (G20/G31)</b>	mbar (kPa)	20/37 (1,96/3,63)	20/37 (1,96/3,63)	20/37 (1,96/3,63)

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

### 1.5 CIRCUITO HIDRÁULICO (fig. 2)

IT  
ES



**LEYENDA**

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1 Sonda ida de cascada (SMC)          | 19 -----                               |
| 2 Compensador hidráulico              | 20 -----                               |
| 3 -----                               | 21 -----                               |
| 5 Sifón descarga agua de condensación | 22 Grifo de descarga de tres vías      |
| 6 Válvula gas                         | 23 Grifo ida instalación               |
| 7 -----                               | 24 Descarga módulo individual          |
| 8 Ventilador                          | 25 Grifo gas                           |
| 9 Sonda ida calefacción (SM)          | 26 Vaso expansión 8 litros             |
| 10 Termostato seguridad 100°C         | 27 Válvula seguridad 3,5 bar (343 kPa) |
| 11 Sonda humos (SF)                   | 29 -----                               |
| 12 Intercambiador primario            | 30 -----                               |
| 14 Sonda retorno calefacción (SR)     |  |
| 15 Transductor presión agua           | <b>CONEXIONES</b>                      |
| 16 Válvula purga aire                 | M Ida instalación                      |
| 17 Válvula de retención               | R Retorno instalación                  |
| 18 Bomba instalación alta eficiencia  | G Gas                                  |
|                                       | S3 Descarga agua de condensación       |

Fig. 2

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

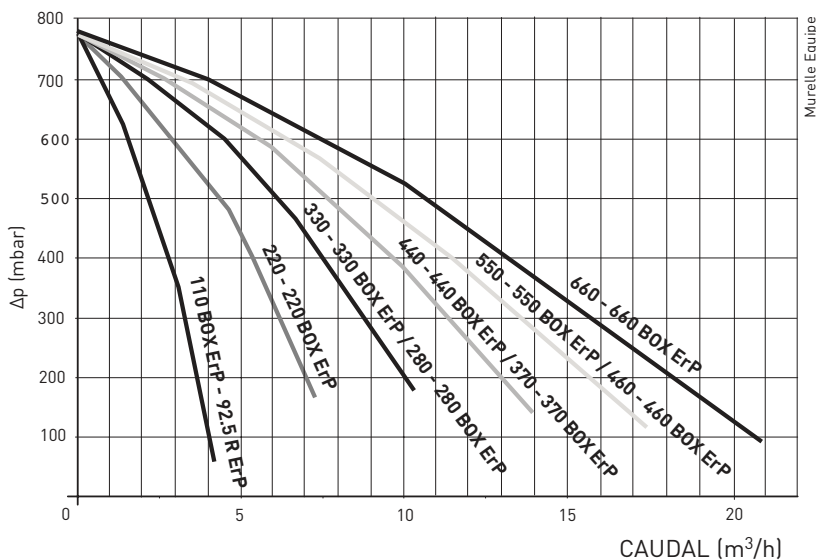


Fig. 3

1.7 PÉRDIDAS DE CARGA DEL COMPENSADOR HIDRÁULICO SUMINISTRADO BAJO PETICIÓN EN EL KIT CÓD. 8101552/53 (fig. 4)

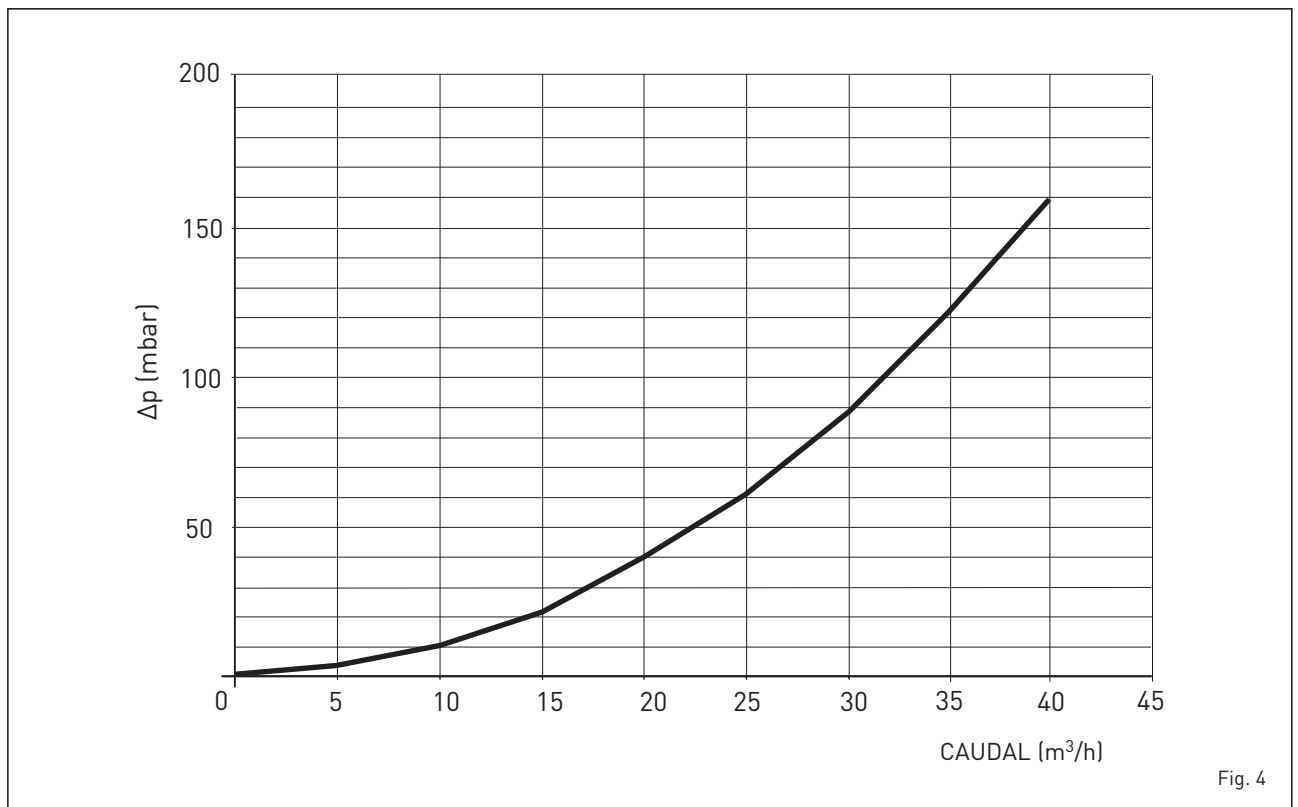


Fig. 4

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. 8092280/81

- 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 mezcladas 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 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. 8111251 para "MURELLE EQUIPE 280 ErP" – cód. 8111252 para "MURELLE EQUIPE 370 ErP" – cód. 8111253 para "MURELLE EQUIPE 460 ErP" (fig. 5)

IT  
ES

- 3 bastidores cód. 6294800 para "MURELLE EQUIPE 280 ErP"
- 4 bastidores cód. 6294800 para "MURELLE EQUIPE 370 ErP"
- 5 bastidores cód. 6294800 para "MURELLE EQUIPE 460 ErP"

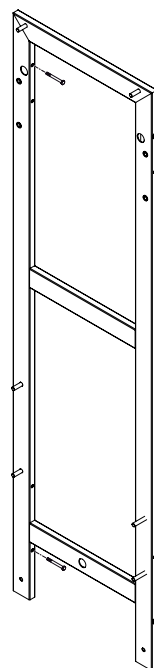


Fig. 5/a

- 2 estribos de apoyo para colectores cód. 62948111 para "MURELLE EQUIPE 280 ErP"
- 4 estribos de apoyo para colectores cód. 62948111 para "MURELLE EQUIPE 370-460 ErP"

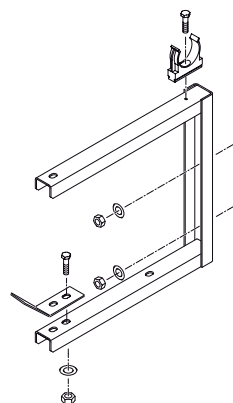


Fig. 5/b

- 2 colectores de ida/retorno de la instalación recubiertos en poliuretano cód. 6291941 con junta y tornillos de fijación M12 y 1 colector de gas cód. 6286331 para "MURELLE EQUIPE 280 ErP"
- 4 colectores de ida/retorno de la instalación recubiertos en poliuretano cód. 6291940 con junta y tornillos de fijación M12 y 2 colectores de gas cód. 6286330 para "MURELLE EQUIPE 370 ErP"
- 2 colectores de ida/retorno de la instalación recubiertos en poliuretano cód. 6291940 y 2 colectores cód. 6291941 con junta y tornillos de fijación M12, 1 colector de gas cód. 6286330 y 1 colector de gas cód. 6286331 para "MURELLE EQUIPE 460 ErP"

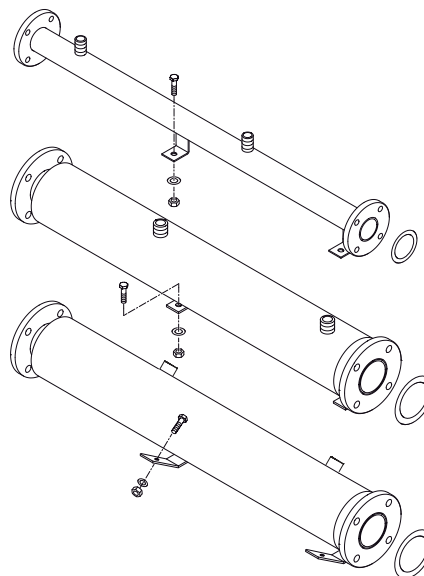


Fig. 5/c

- 1 brida ciega PN6 DN 50 para colector de gas con junta y tornillos de fijación, cód. 6105150 para **"MURELLE EQUIPE 280-370-460 ErP"**
- 2 bridas ciegas PN6 DN 100 para colectores de ida/retorno de la instalación con junta y tornillos de fijación, cód. 6105155 para **"MURELLE EQUIPE 280-370-460 ErP"**

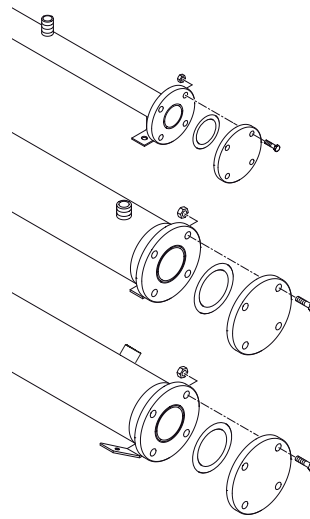


Fig. 5/d

- 1 colector de descarga de condensación para **"MURELLE EQUIPE 280 ErP"** compuesto por 3 racores, 3 tubos y 1 tapón. El colector viene además con sus estribos, tuercas y tornillos de fijación M8.
- 1 colector de descarga de condensación para **"MURELLE EQUIPE 370 ErP"** compuesto por 4 racores, 4 tubos y 1 tapón. El colector viene además con sus estribos, tuercas y tornillos de fijación M8.
- 1 colector de descarga de condensación para **"MURELLE EQUIPE 460 ErP"** compuesto por 5 racores, 5 tubos y 1 tapón. El colector viene además con sus estribos, tuercas y tornillos de fijación M8.

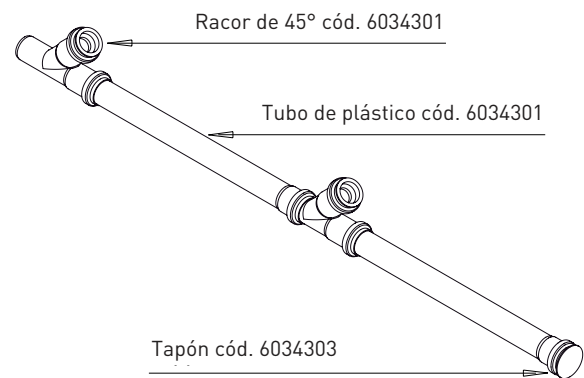


Fig. 5/e

- 3 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 para **"MURELLE EQUIPE 280 ErP"**
- 4 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 para **"MURELLE EQUIPE 370 ErP"**
- 5 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 para **"MURELLE EQUIPE 460 ErP"**

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

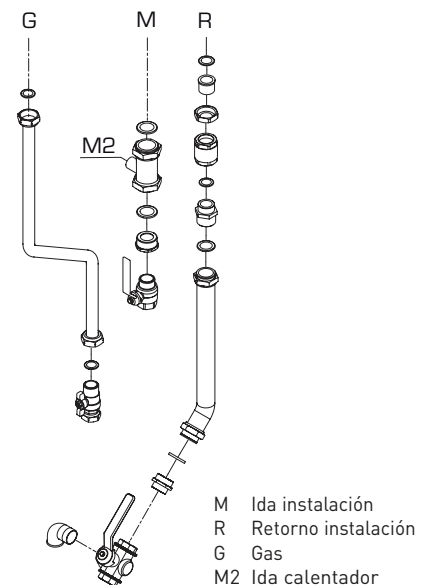
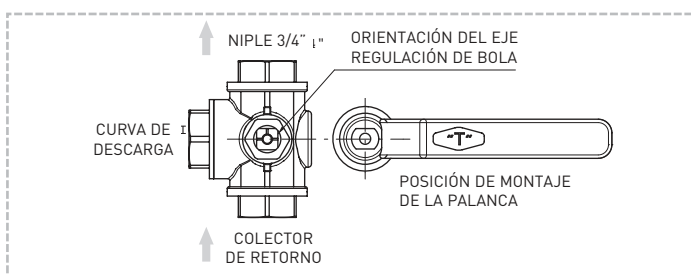
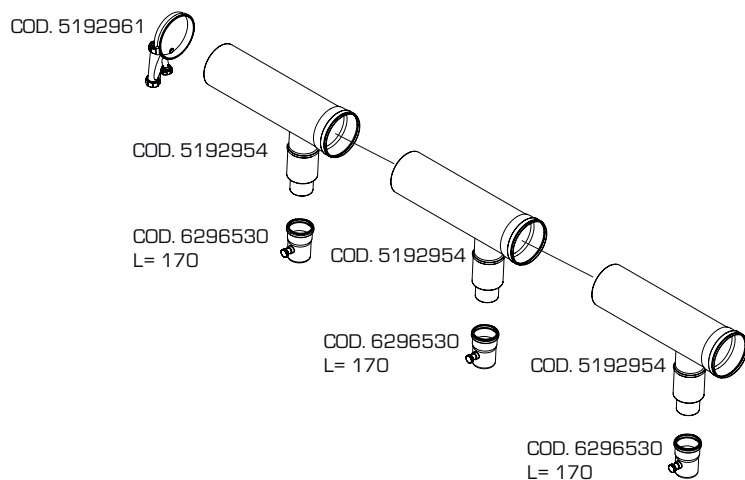
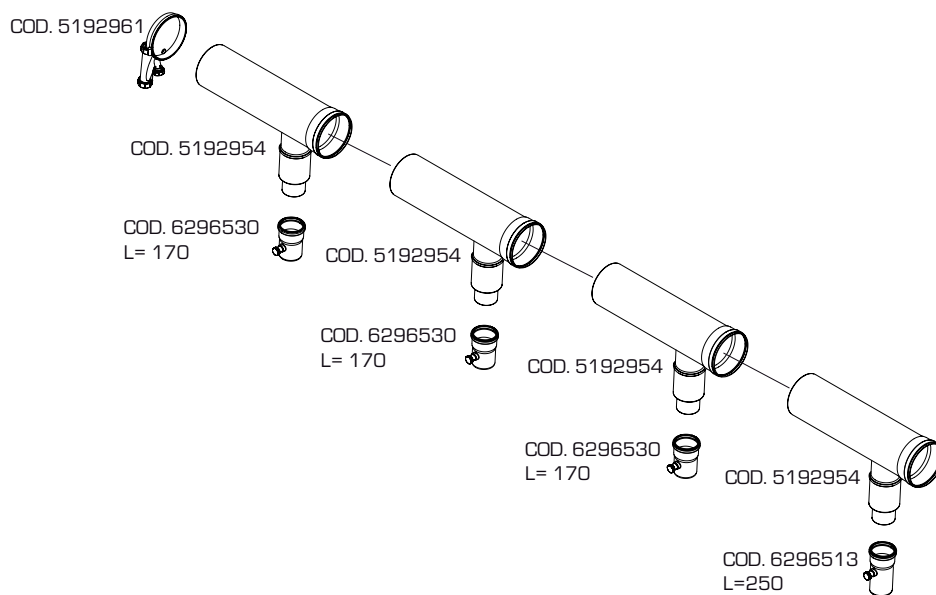


Fig. 5/f



**KIT COLECTOR DE HUMOS "MURELLE EQUIPE 280 ErP"**

**KIT COLECTOR DE HUMOS "MURELLE EQUIPE 370"**


- Unidad de descarga de humos para "MURELLE EQUIPE 280 ErP" compuesta por:
  - 3 colectores  $\varnothing$  200 cód. 5192954
  - 3 extensiones L. 170  $\varnothing$  80 cód. 6296530
  - 1 cierre de colector cód. 5192961
- Unidad de descarga de humos para "MURELLE EQUIPE 370 ErP" compuesta por:
  - 4 colectores  $\varnothing$  200 cód. 5192954
  - 3 extensiones L. 170  $\varnothing$  80 cód. 6296530
  - 1 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.

- Unidad de descarga de humos para “MURELLE EQUI-PE 460 ErP” compuesta por:  
 5 colectores  $\varnothing$  200 cód. 5192954  
 3 extensiones L. 170  $\varnothing$  80 cód. 6296530  
 2 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.

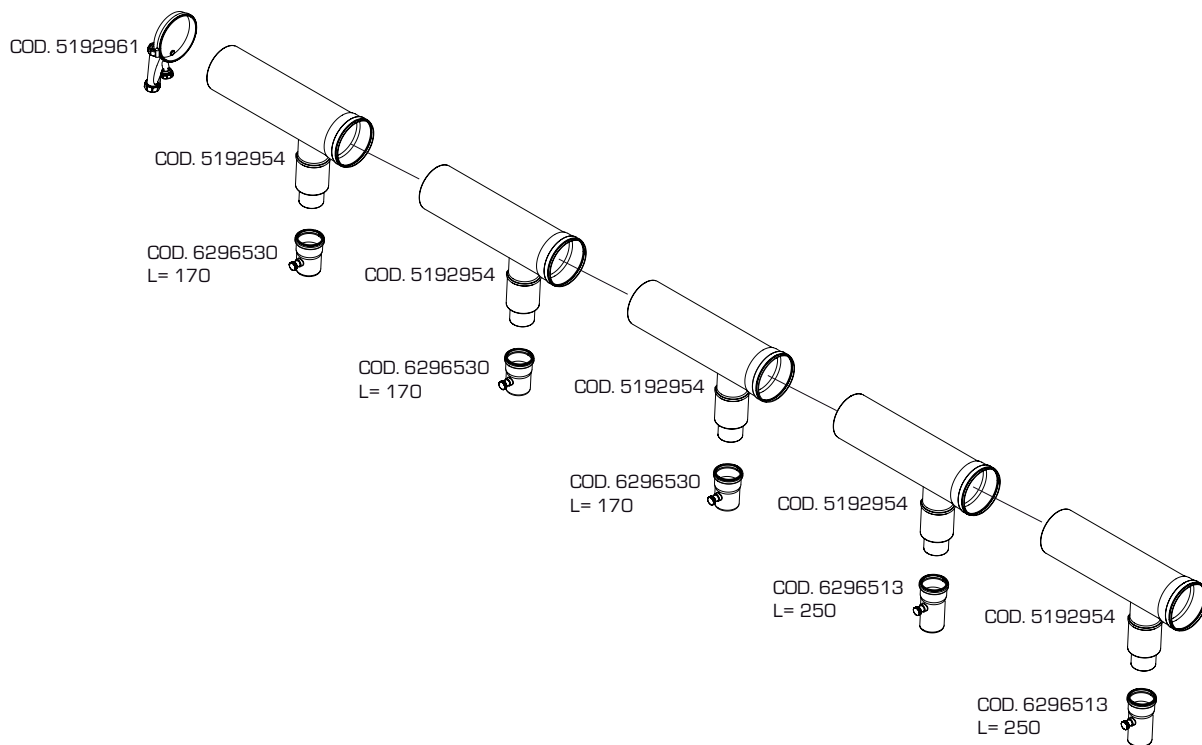


Fig. 5/h

- 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)

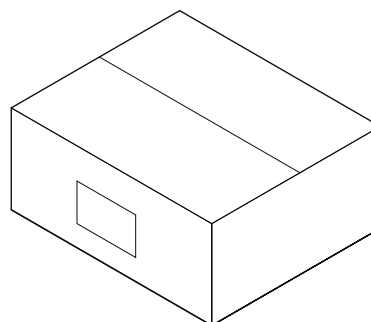


Fig. 5/i

**1.10 KIT DE CONEXIÓN DEL COMPENSADOR HIDRÁULICO CÓD. 8101532 PARA "MURELLE EQUIPE 280 ErP"**  
**(debe solicitarse por separado) (fig. 6)**

IT

ES

- 1 kit que consta de tubo de ida/retorno del colector cód. 6291968, 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.

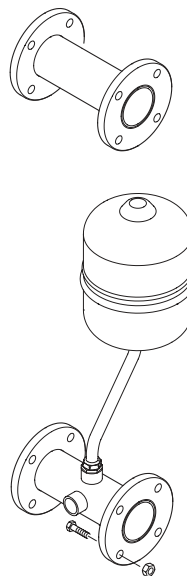


Fig. 6

**1.11 KIT DE CONEXIÓN DEL COMPENSADOR HIDRÁULICO CÓD. 8101533 PARA "MURELLE EQUIPE 370-460 ErP"**  
**(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.

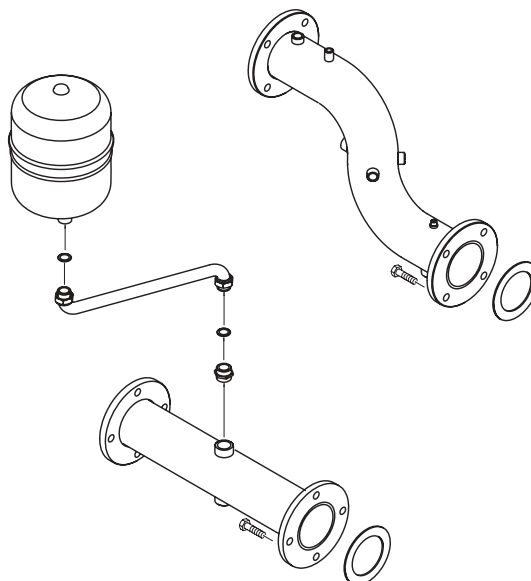


Fig. 7

**1.12 COMPENSADOR HIDRÁULICO CÓD. 8101552 PARA "MURELLE EQUIPE 280 ErP" (debe solicitarse por separado) (fig. 8)**

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

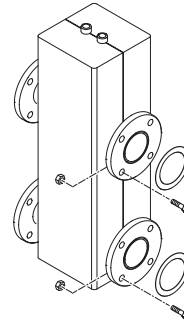


Fig. 8

**1.13 COMPENSADOR HIDRÁULICO CÓD. 8101553 PARA "MURELLE EQUIPE 370-460 ErP" (debe solicitarse por separado) (fig. 9)**

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

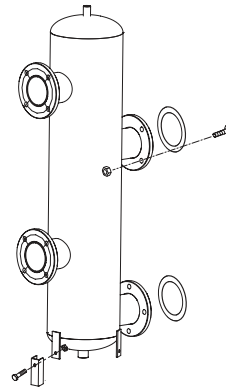
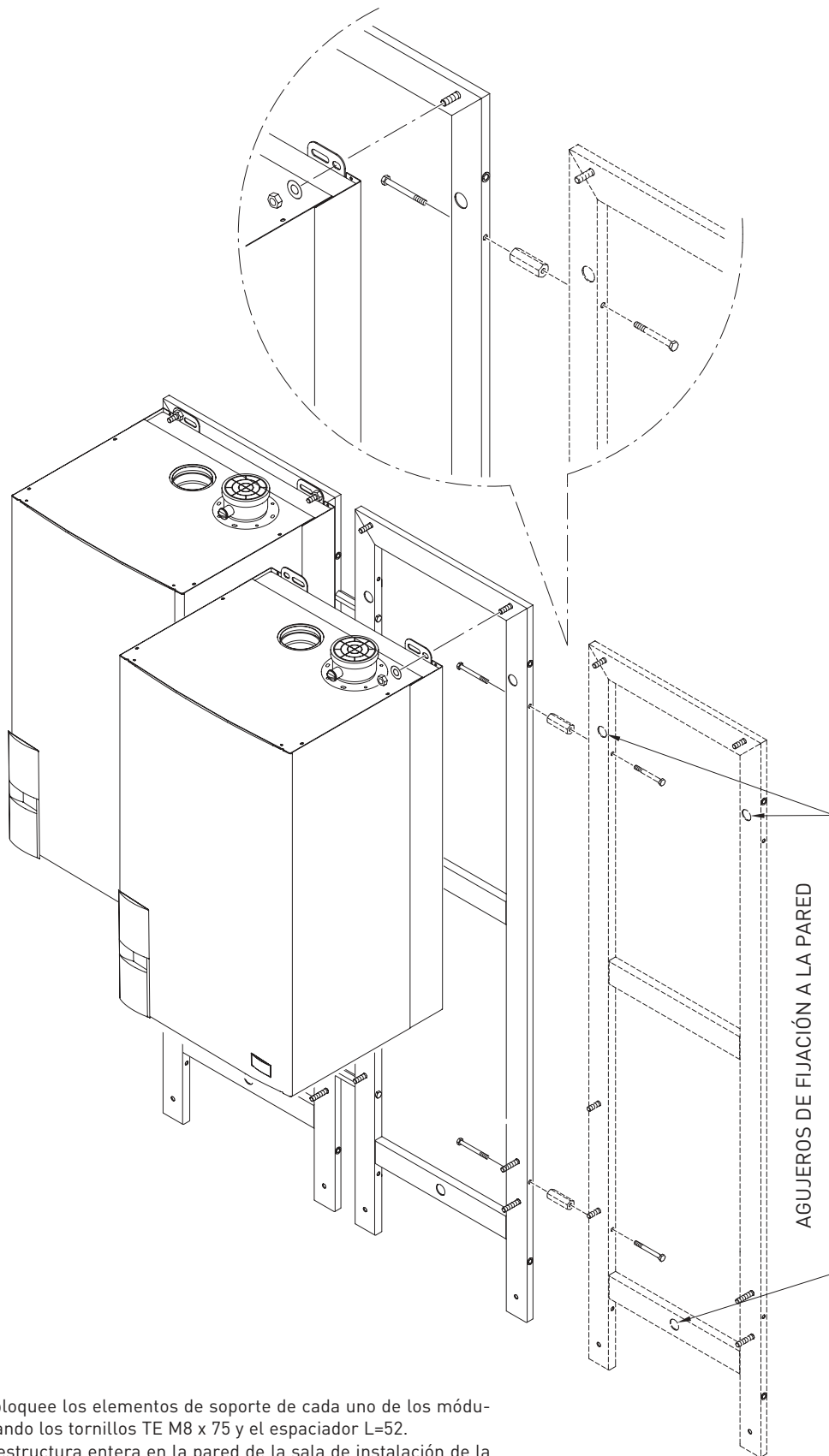


Fig. 9

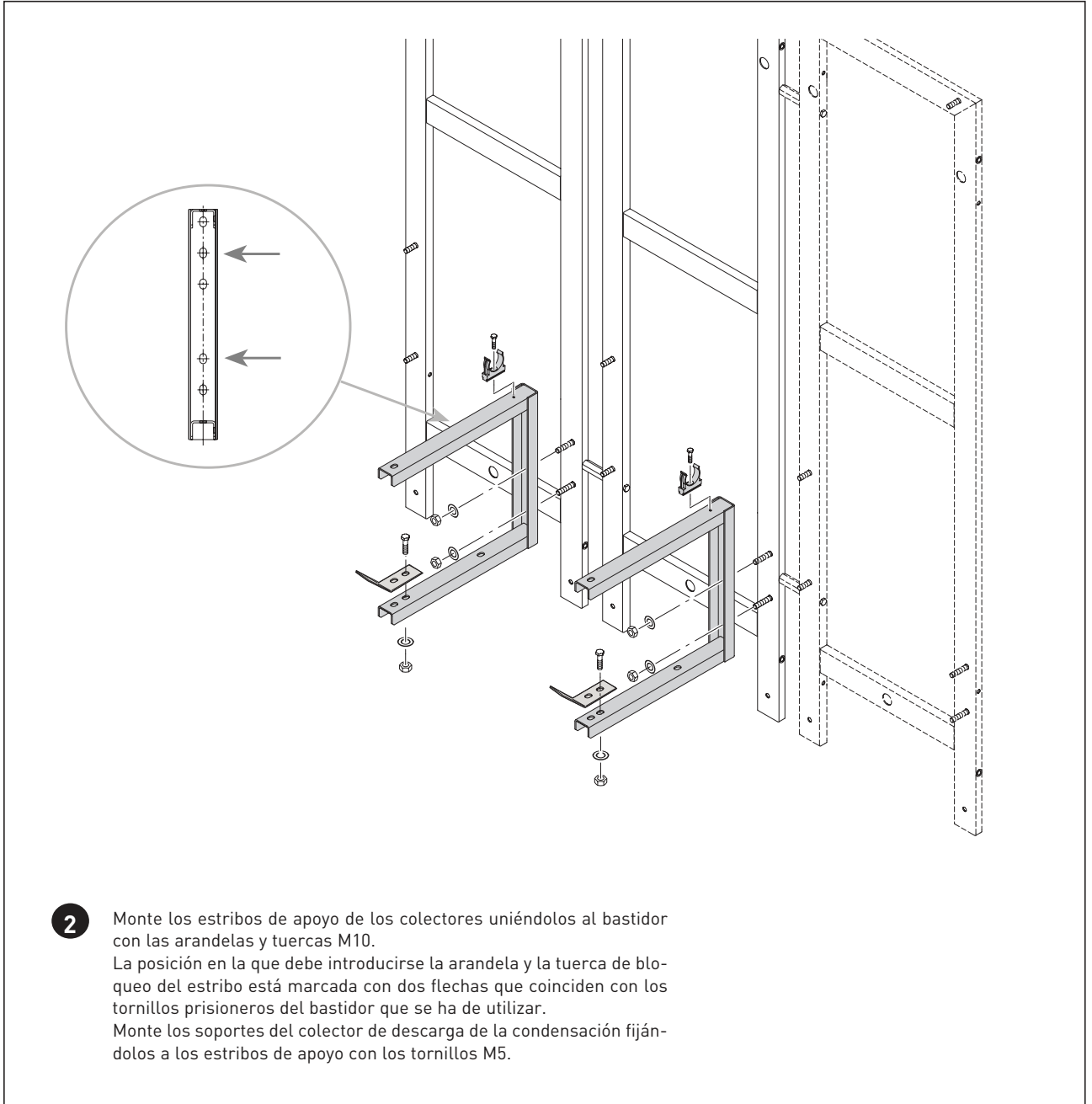
## 2 MONTAJE DEL BASTIDOR DE SOPORTE DE LOS MÓDULOS INDIVIDUALES

IT

ES



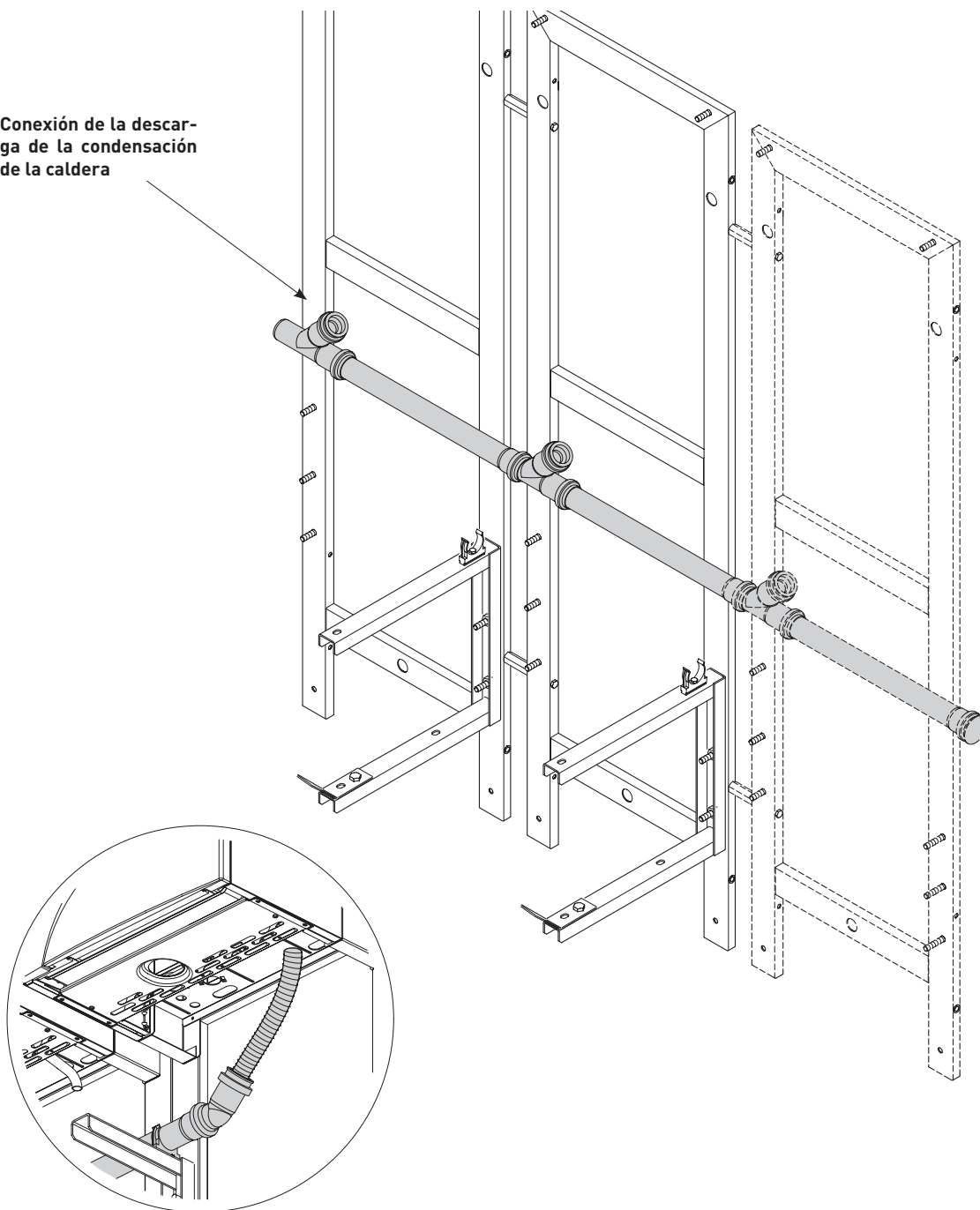
- 1** Una y bloquee los elementos de soporte de cada uno de los módulos, usando los tornillos TE M8 x 75 y el espaciador L=52. Fije la estructura entera en la pared de la sala de instalación de la central térmica y enganche los módulos individuales **"MURELLE HE 92.5 R ErP"** bloqueándolos con las arandelas y tuercas M10.



### 3 CONEXIÓN DE LOS EMPALMES Y DESCARGA DE LA CONDENSACIÓN

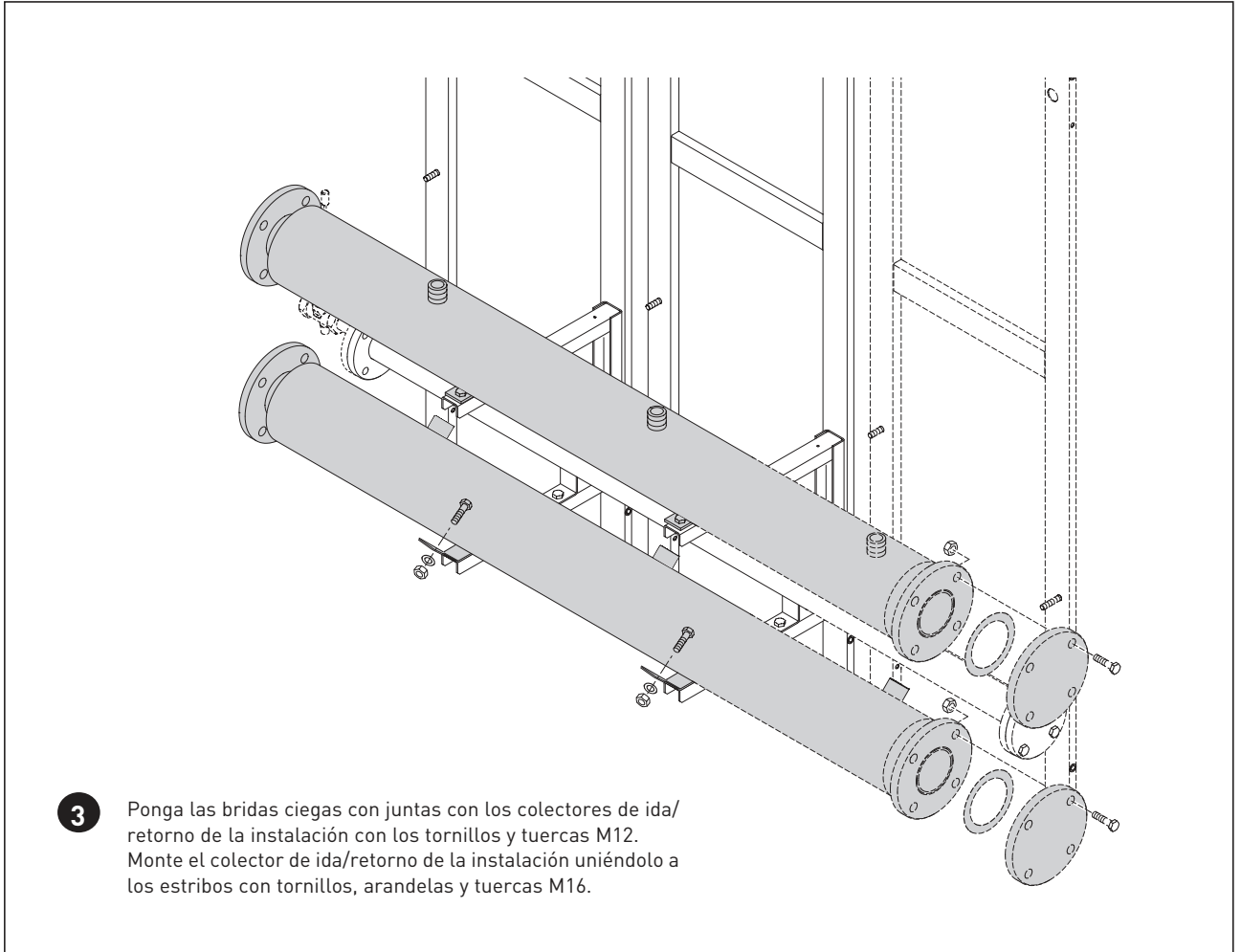
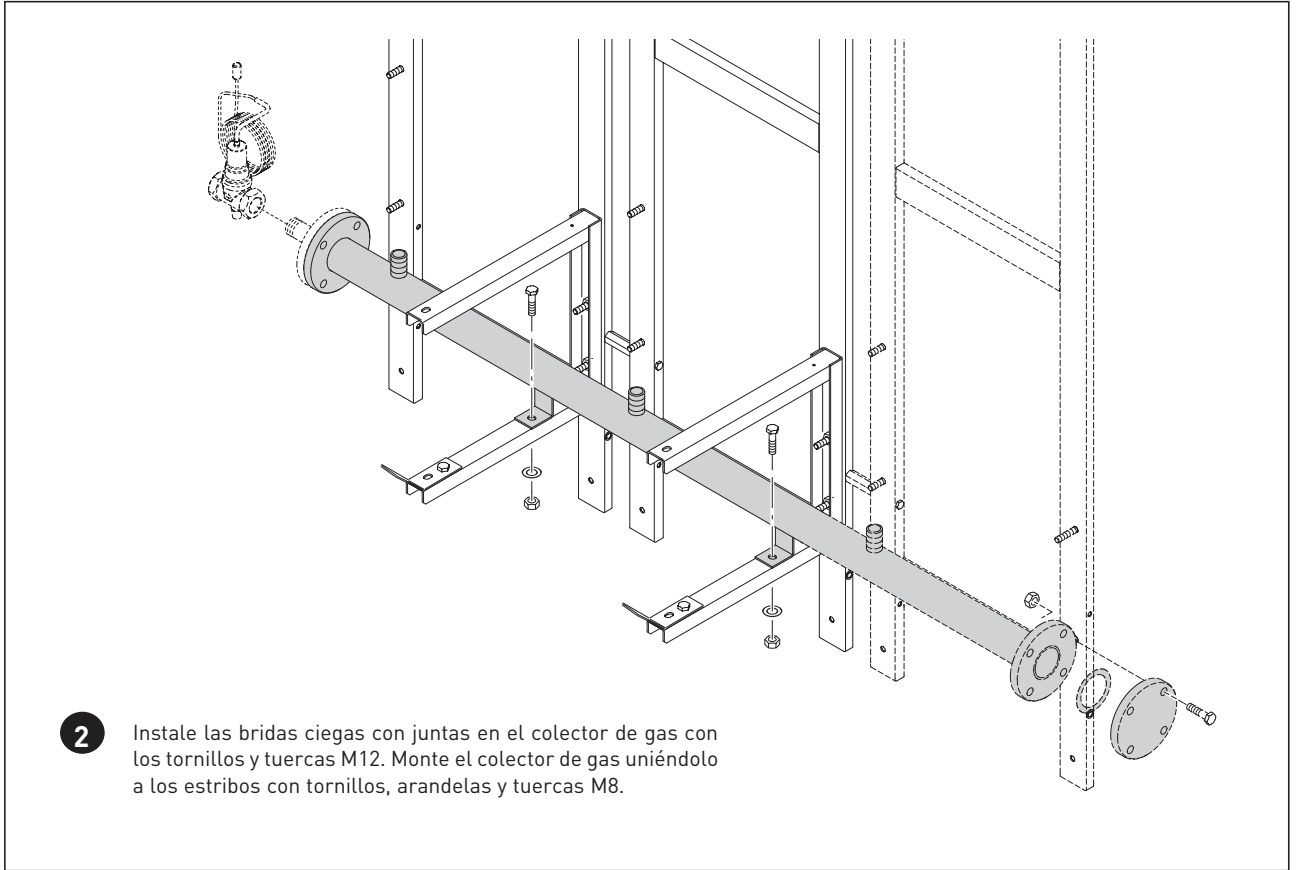
- 1 Encaje el colector de descarga de la condensación en los soportes correspondientes. Conecte al colector la descarga de la condensación de cada uno de los módulos.

Conexión de la descarga de la condensación de la caldera

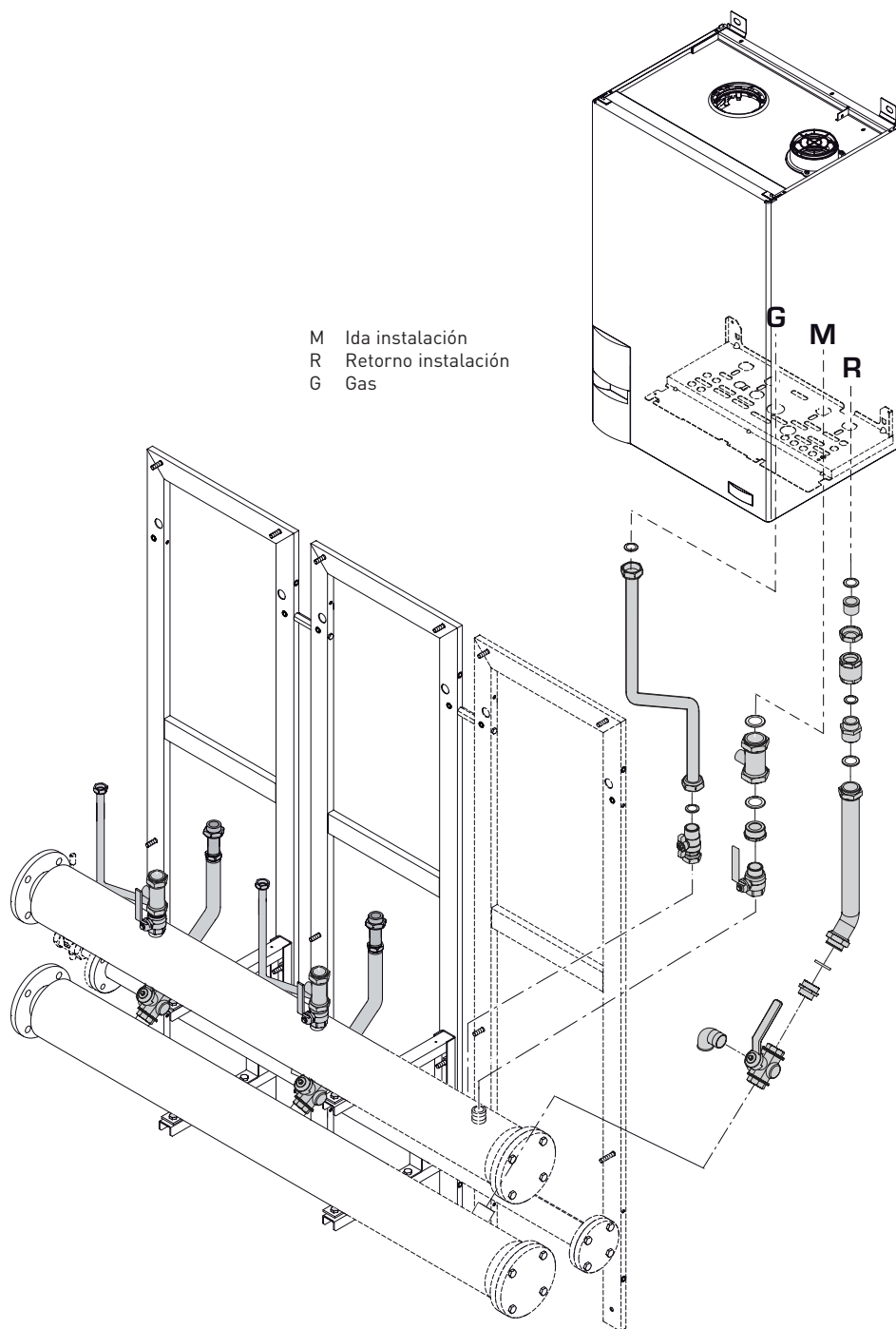


IT

ES





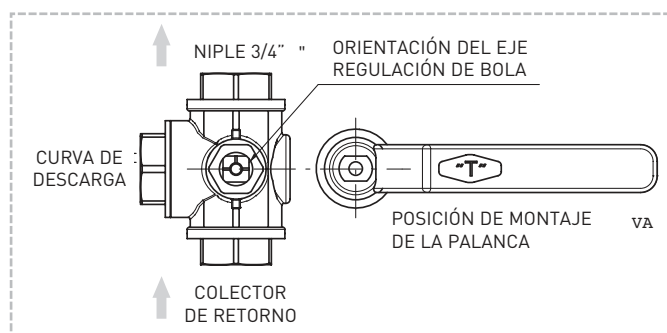


M Ida instalación  
 R Retorno instalación  
 G Gas

4

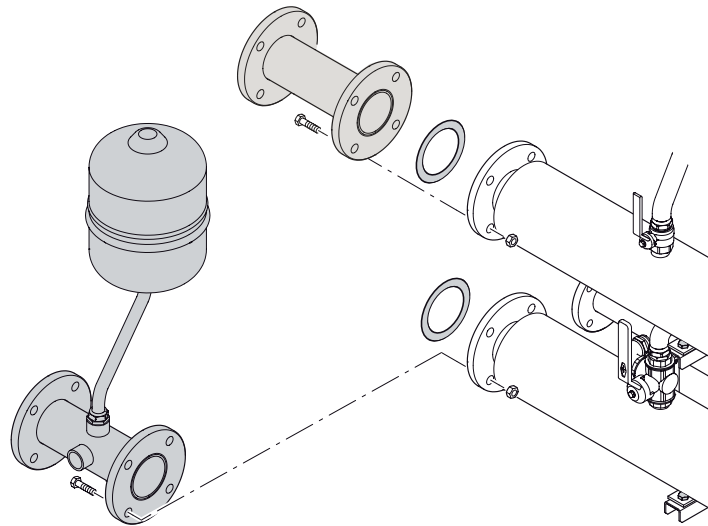
Monte la serie de válvulas de descarga de tres vías y las válvulas de ida de la instalación/gas en los respectivos colectores, y conecte los tubos a los racores de la caldera con sus respectivas juntas.

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

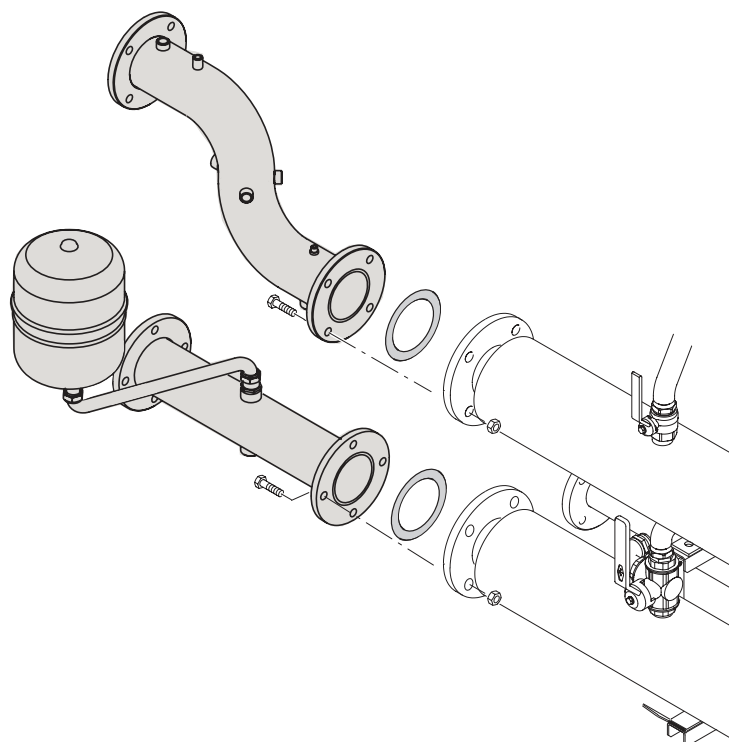


- 5** Monte el kit de empalmes de unión del compensador hidráulico que hay que solicitar por separado. Para el montaje, utilice las juntas con tornillos y tuercas de fijación M16.

### “MURELLE EQUIPE 280 ErP”



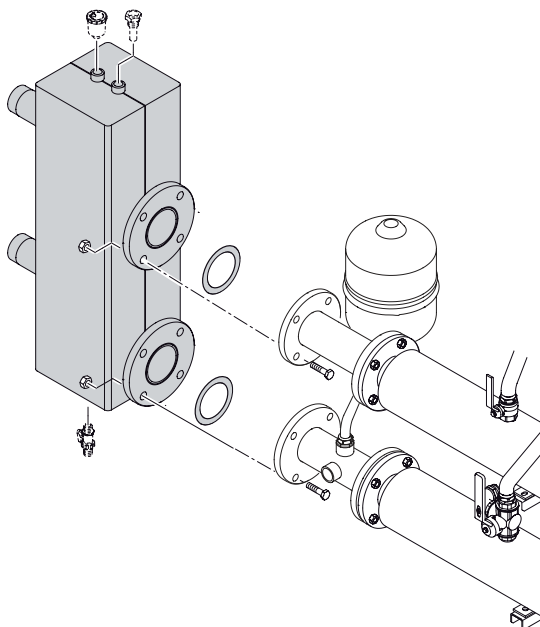
### “MURELLE EQUIPE 370-460 ErP”



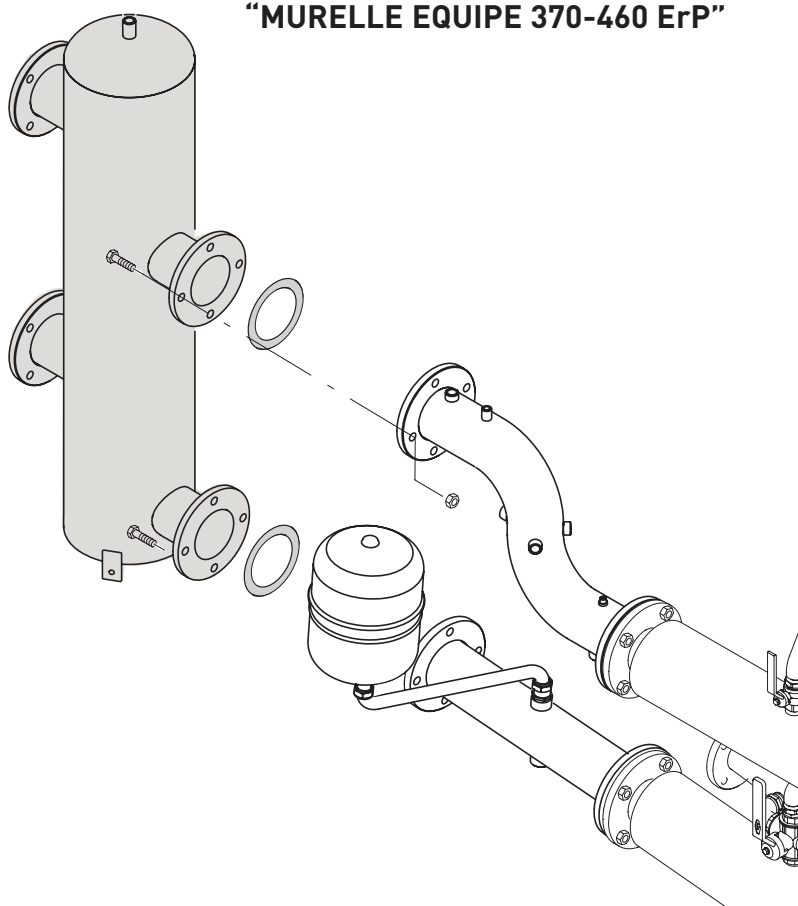
- 6** Monte el compensador hidráulico que debe solicitarse por separado. Utilice las juntas y fíjelo en los empalmes de unión con los tornillos y tuercas M16 que se le han suministrado.

**ATENCIÓN:** En compensador hidráulico de los "MURELLE EQUIPE 280 ErP" monte la válvula de purga, el grifo de descarga y la funda de 1/2", no suministrados, en la posición que indica la figura.

### "MURELLE EQUIPE 280 ErP"



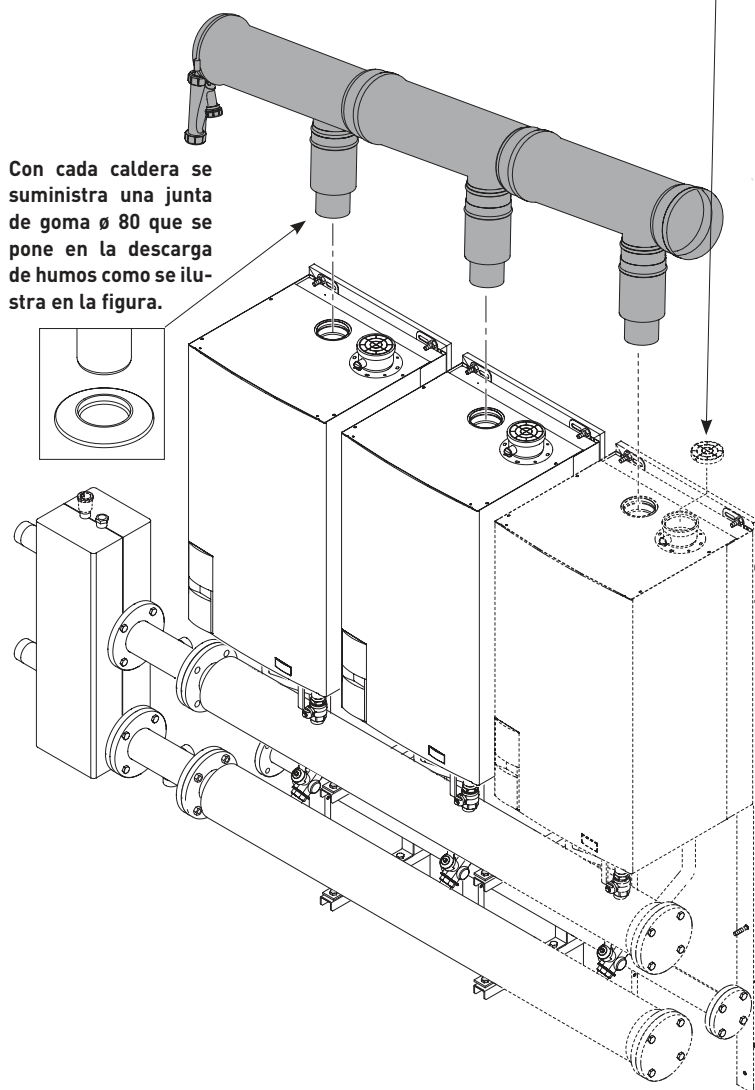
### "MURELLE EQUIPE 370-460 ErP"



## 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/a – fig. 1/b) 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).



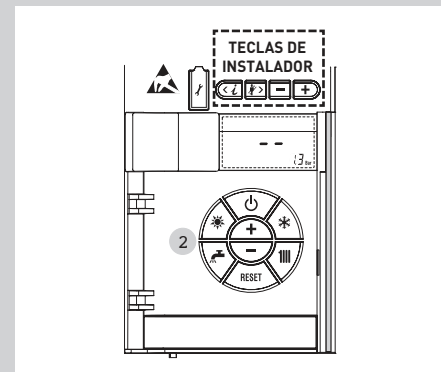
**ATENCIÓN:** Al calcular las dimensiones del circuito de descarga de humos, asegúrese de que la pérdida de carga no supere los 4 mm H<sub>2</sub>O.

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 <sub>2</sub> 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.

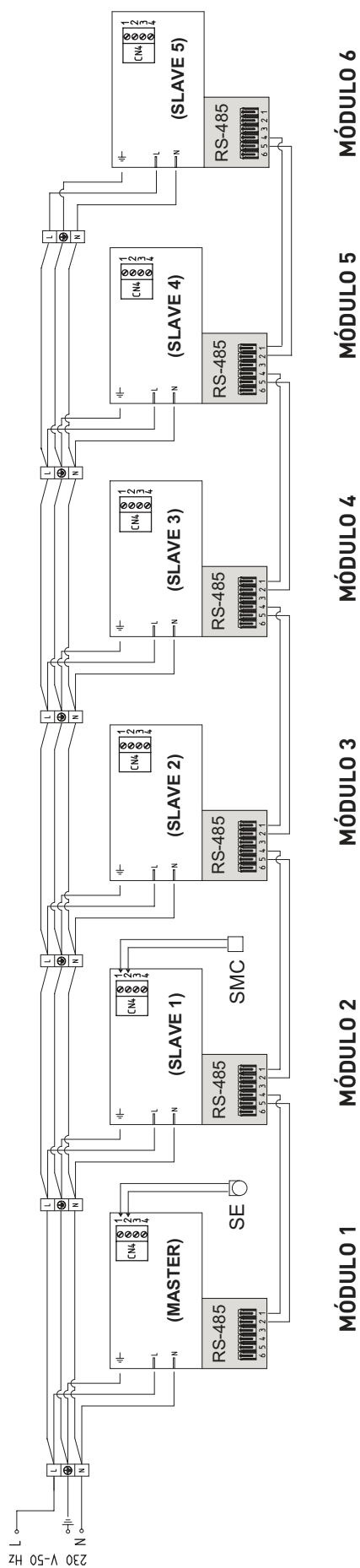


## 5 CONEXIÓN ELÉCTRICA DE LOS MÓDULOS EN CASCADA

IT  
ES

- 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.

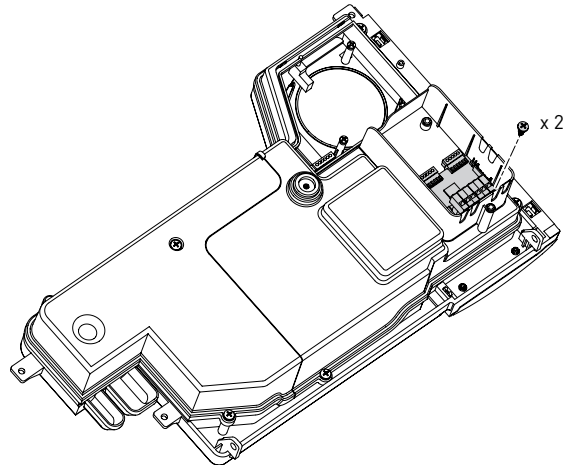
La sonda de temperatura externa (SE) se debe conectar al módulo **MASTER**, y la sonda de ida cascada (SMC), al módulo **SLAVE 1**.



## 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)

PAR 31 = 90

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.

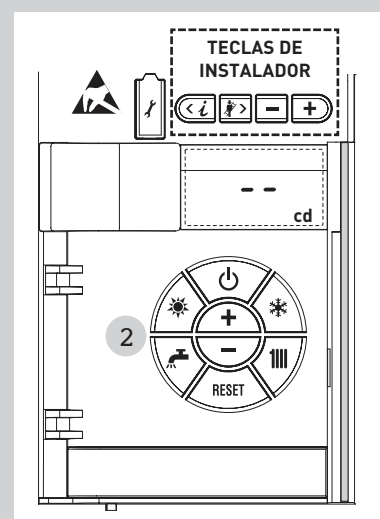
Para acceder a los parámetros OEM, presione al mismo tiempo las teclas (◻ y ◻) durante 2 segundos. Una vez que se llega al nivel INST, presione nuevamente y al mismo tiempo las teclas (◻ y ◻) durante otros 2 segundos. La pantalla aparece como se indica en la figura.

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.



## SCHEDA PRODOTTO / DETALLES DEL PRODUCTO

IT ES PT EN

			
<b>Murelle Equipe</b>	<b>280 ErP</b>	<b>370 ErP</b>	<b>460 ErP</b>
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)	<b>272</b>	<b>362</b>	<b>453</b>
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)	<b>455</b>	<b>596</b>	<b>737</b>
Efficienza energetica stagionale riscaldamento (%) Eficiencia energética estacional en calefacción (%) Eficiência energética do aquecimento sazonal (%) C.H. seasonal energy efficiency (%)	<b>93</b>	<b>93</b>	<b>93</b>
Potenza sonora dB(A) Potencia sonora dB(A) Potência sonora dB(A) Sound power dB(A)	--	--	--
<p>Specifiche precauzioni da adottare al momento del montaggio, dell'installazione o della manutenzione dell'apparecchio sono contenute all'interno del manuale istruzioni della caldaia</p> <p>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</p> <p>Precauções específicas a tomar no momento da montagem, instalação ou manutenção do aparelho estão contidas no manual de instruções do aquecedor</p> <p>Specific precautionary measures to be adopted at the time of assembly, installation or maintenance of the equipment are contained in the boiler instruction manual</p> <p>Conforme all'allegato IV (punto 1) del regolamento delegato (UE) N° 811/2013 che integra la Direttiva 2010/30/UE</p> <p>Con arreglo al anexo IV (punto 1) del Reglamento Delegado (UE) N° 811/2013 que completa la Directiva 2010/30/UE</p> <p>Em conformidade com o anexo IV (ponto 1) do regulamento delegado (UE) N.º 811/2013 que complementa a Diretiva 2010/30/UE</p> <p>Conforming to Annex IV (item 1) of the Delegated Regulations (EU) No. 811/2013 which supplements Directive 2010/30/EU</p>			

## ALLEGATO AA.1 MURELLE EQUIPE 280 ErP (cod. 8111280)

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 280 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:		No
Apparecchio di riscaldamento misto / Equipo de calefacción mixto: Aquecedor combinado / Combination 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 <sub>n</sub>	272	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 <sub>s</sub>	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 <sup>a</sup> A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura <sup>a</sup> À potência calorífica nominal e em regime de alta temperatura <sup>a</sup> At nominal heat output and high-temperature regime <sup>a</sup>	P <sub>4</sub>	271,5	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 <sub>4</sub>	87,8	%
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime a bassa temperatura <sup>b</sup> A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura <sup>b</sup> A 30% da potência calorífica nominal e em regime de baixa temperatura <sup>b</sup> At 30% of nominal heat output and low-temperature regime <sup>b</sup>	P <sub>1</sub>	81,5	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 <sub>1</sub>	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	e <sub>lmax</sub>	0,345	kW	Dispersione termica in standby Dispersión térmica en stand-by Perdas de calor em modo de vigília Standby heat loss	Pstby	0,821	kW
A carico parziale A carga parcial Em carga parcial At part load	e <sub>lmin</sub>	0,027	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	0,011	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 <sub>wh</sub>	--	%
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			
<p>a. Regime ad alta temperatura: temperatura di ritorno di 60°C all'entrata e 80°C di temperatura di fruizione all'uscita dell'apparecchio</p> <p>b. Bassa 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</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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).</p> <p>a. High-temperature regime means 60°C return temperature at heater inlet and 80°C feed temperature at heater outlet.</p> <p>b. Low-temperature regime means for condensig boilers 30°C, for low-temperature boilers 37°C and for other heaters 50°C return temperature.</p> <p>(*) Dati di rendimento calcolati con potere calorifico superiore H<sub>s</sub> / Datos de rendimiento calculado con el valor calorífico superior H<sub>s</sub> Os valores do desempenho calculados com valor calorífico superior H<sub>s</sub> / Performance data calculated with gross calorific value H<sub>s</sub></p>							

ES

PT

EN



## ALLEGATO AA.1 MURELLE EQUIPE 370 ErP (cod. 8111281)

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 370 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:				No
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	$P_n$	362	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente Eficiencia energética estacional de calefacción Eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal Seasonal space heating energy efficiency	$\eta_s$	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 <sup>a</sup> A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura <sup>a</sup> À potência calorífica nominal e em regime de alta temperatura <sup>a</sup> At nominal heat output and high-temperature regime <sup>a</sup>	$P_4$	362	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 (*)	$\eta_4$	87,8	%
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime a bassa temperatura <sup>b</sup> A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura <sup>b</sup> A 30% da potência calorífica nominal e em regime de baixa temperatura <sup>b</sup> At 30% of nominal heat output and low-temperature regime <sup>b</sup>	$P_1$	108,6	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 (*)	$\eta_1$	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	$e_{\max}$	0,460	kW	Dispersione termica in standbay Dispersión térmica en stand-by Perdas de calor em modo de vigília Standby heat loss	Pstby	1,095	kW
A carico parziale A carga parcial Em carga parcial At part load	$e_{\min}$	0,029	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	0,014	kW	Emissioni di NOx / Emisiones de Nox Emissões de Nox / Emissão of nitrogen oxides	NOx	25	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	$\eta_{wh}$	--	%
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						
<p>a. Regime ad alta temperatura: temperatura di ritorno di 60°C all'entrata e 80°C di temperatura di fruizione all'uscita dell'apparecchio</p> <p>b. Bassa 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</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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).</p> <p>a. High-temperature regime means 60°C return temperature at heater inlet and 80°C feed temperature at heater outlet.</p> <p>b. Low-temperature regime means for condensig boilers 30°C, for low-temperature boilers 37°C and for other heaters 50°C return temperature.</p> <p>(*) Dati di rendimento calcolati con potere calorifico superiore Hs / Datos de rendimento calculado con el valor calorifico superior Hs Os valores do desempenho calculados com valor calorifico superior Hs / Performance data calculated with gross calorific value Hs</p>							

## ALLEGATO AA.1 MURELLE EQUIPE 460 ErP (cod. 8111282)

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 460 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:		No		
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 <sub>n</sub>	453	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 <sub>s</sub>	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 <sup>a</sup> A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura <sup>a</sup> À potência calorífica nominal e em regime de alta temperatura <sup>a</sup> At nominal heat output and high-temperature regime <sup>a</sup>		P <sub>4</sub>	452,5	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 <sub>4</sub>	87,8	%
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime a bassa temperatura <sup>b</sup> A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura <sup>b</sup> A 30% da potência calorífica nominal e em regime de baixa temperatura <sup>b</sup> At 30% of nominal heat output and low-temperature regime <sup>b</sup>		P <sub>1</sub>	135,8	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 <sub>1</sub>	97,3	%
Consumo ausiliario di elettricità / Consumos eléctricos auxiliares Consumos elétricos auxiliares / Auxiliary electricity consumption					Altri elementi / Otros elementos Outros elementos / Other items				
A pieno carico A plena carga Em plena carga At full load		e <sub>lmax</sub>	0,575	kW	Dispersione termica in stand-by Dispersión térmica en stand-by Perdas de calor em modo de vigília Standby heat loss		P <sub>stby</sub>	1,369	kW
A carico parziale A carga parcial Em carga parcial At part load		e <sub>lmin</sub>	0,032	kW	Consumo energetico del bruciatore di accensione Consumo energético del quemador de encendido Consumo de energia do queimador de ignição Ignition burner power consumption		P <sub>ign</sub>	0	kW
In modo standby / En modo de espera Em modo de vigília / In standby mode		PSB	0,018	kW	Emissioni di NOx / Emisiones de Nox Emissões de Nox / Emission of nitrogen oxides		NOx	28	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 <sub>wh</sub>	--	%
Consumo quotidiano di energia Consumo diario de electricidad Consumo diário de eletricidade Daily electricity consumption		Q <sub>elec</sub>	--	kWh	Consumo quotidiano di combustibile Consumo diario de combustible Consumo diário de combustível Daily fuel consumption		Q <sub>fuel</sub>	--	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. Bassa 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 <sub>s</sub> / Datos de rendimiento calculado con el valor calorífico superior H <sub>s</sub> Os valores do desempenho calculados com valor calorífico superior H <sub>s</sub> / Performance data calculated with gross calorific value H <sub>s</sub>									







**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 - MURELLE 92.5 BOX ErP** (portata termica **90,5 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 ..... Prov.  
c/o.....  
nome dell'utente  
.....  
luogo ..... addi.....  
data

Il tecnico

Il proprietario

.....

.....





INAIL - Settore Certificazione, Verifica e Ricerca Unità Operativa Territoriale di Verona
20 GEN. 2017
Prot. N° <u>383</u>

**Fonderie Sime**

Via Garbo, 27

CAP 37045, Legnago (VR)

**OGGETTO: Generatori di calore modulare di costr. Sime mod. Murelle HE 92,5 R ERP****Murelle Equipe 280 ERP****Murelle Equipe 370 ERP****Murelle Equipe 460 ERP**

Si fa riferimento alla richiesta della società Fonderie Sime del 30/06/2016, 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 92,5 R ERP – Murelle Equipe 280 ERP – Murelle Equipe 370 ERP**Murelle Equipe 460 ERP*Marchio/i di fabbrica: *SIME*Disegno d'Assieme : *3503633 - Rev. 01 del 09/09/2016*

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 rientrante 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 3502941 del 01/09/2016 e 3503633 del 09/09/2016*

Il Tecnico Verificatore

*Federica Fregi Di Rocco*

Il Direttore della UOT

*Stefano Enzo Rinaldi*



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