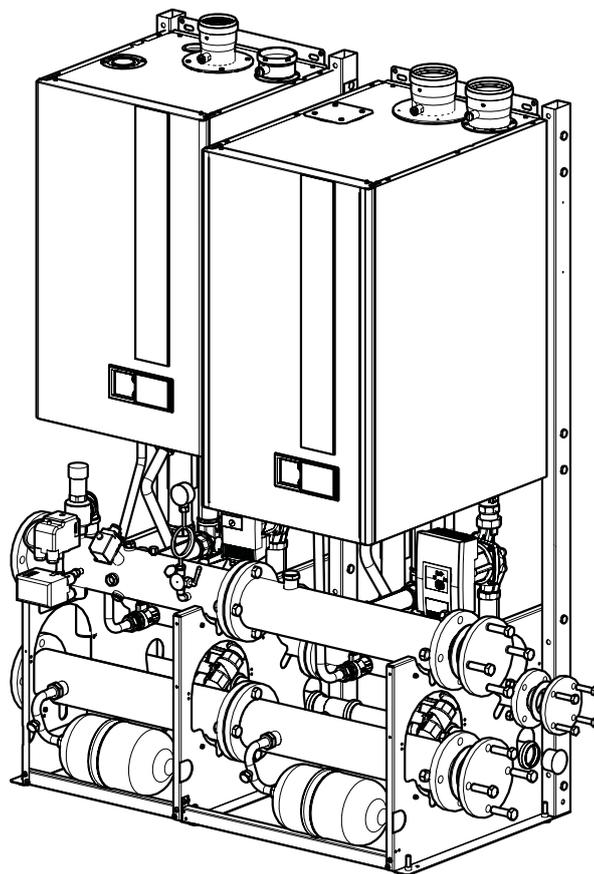




GENERATORI MODULARI DI CALORE ITACA CH KR MODULO SU TELAIO INSTALLAZIONE SOLO PER INTERNO

INSTALLAZIONE USO



Leggere obbligatoriamente il contenuto di questo manuale prima di procedere alle operazioni di installazione, uso e manutenzione del prodotto.

Questo sistema è destinato solo alla produzione di acqua calda tecnica:

- Per il riscaldamento degli ambienti in ambito residenziale, commerciale e industriale.
- Per il riscaldamento di acqua di processo industriale.
- Per la produzione indiretta di acqua calda sanitaria.

Ogni altro uso è vietato.

Signori,
ringraziandoVi per la preferenza accordataci nello scegliere e nell'acquistare i nostri prodotti, Vi invitiamo a leggere con attenzione queste istruzioni concernenti il corretto modo di installazione, d'impiego e di manutenzione dei suddetti prodotti.



AVVERTENZA

Secondo quanto prescritto dal D.M. n.37 del 22 gennaio 2008:

- Le caldaie devono essere installate e mantenute solamente da imprese con all'interno un soggetto che abbia i requisiti professionali. L'impresa è tenuta ad attenersi strettamente alle norme vigenti.
 - La ditta installatrice è obbligata per legge a rilasciare la dichiarazione di conformità alle norme vigenti dell'installazione effettuata.
 - Chiunque affidi l'installazione ad una ditta installatrice non abilitata è passibile di sanzione amministrativa.
 - Gli impianti devono essere realizzati esclusivamente secondo la regola d'arte, in conformità alla normativa vigente e le imprese installatrici sono responsabili della corretta esecuzione.
-



ATTENZIONE

Leggere con attenzione le condizioni di garanzia ed i vantaggi offerti dal produttore e riportate sul certificato di controllo allegato alla caldaia.

La compilazione del certificato di controllo da parte di un Centro di Assistenza Autorizzato permette di godere dei vantaggi offerti dal produttore secondo quanto specificato nel certificato di controllo stesso.

L'intervento di compilazione del certificato di controllo da parte di un Centro di Assistenza Autorizzato è GRATUITO.



AVVERTENZA

Ai sensi dell'art. 26 del Decreto Legislativo 14 marzo 2014, n. 49 "Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)" il simbolo del cassonetto barrato riportato sulla caldaia e sull'imballo indica che la caldaia, al momento della sua dismissione, deve essere raccolta e smaltita separatamente dagli altri rifiuti (vedi il capitolo *Disattivazione, smontaggio e smaltimento*).

Si avvisa la clientela che in alcuni paesi potrebbero non essere disponibili alcuni modelli, versioni e/o accessori relativi ai prodotti a cui il presente manuale si riferisce.

Consigliamo, pertanto, di rivolgersi al produttore o all'importatore al fine di acquisire informazioni circa l'effettiva disponibilità dei succitati modelli, versioni e/o accessori.

Il produttore si riserva il diritto di apportare, in qualunque momento e senza alcun obbligo di preavviso, qualsiasi genere di modifica ai prodotti e/o ai componenti dei prodotti stessi.

Note generali per l'installatore, il manutentore e l'utente

Questo libretto di istruzioni, che costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto, dovrà essere consegnato dall'installatore all'utilizzatore che deve conservarlo con cura per ogni ulteriore consultazione.

Questo libretto di istruzioni deve accompagnare l'apparecchio nel caso venga venduto o trasferito.



AVVERTENZA

Questa caldaia è destinata solo alla produzione di acqua calda tecnica:

- Per il riscaldamento degli ambienti in ambito residenziale, commerciale e industriale.
- Per il riscaldamento di acqua di processo industriale.
- Per la produzione indiretta di acqua calda sanitaria.

Ogni altro uso è vietato.



PERICOLO

Questa caldaia deve essere installata da personale qualificato.

L'installazione da parte di personale non qualificato è vietata.



PERICOLO

Questa caldaia deve essere installata conformemente alle prescrizioni delle norme tecniche e della legislazione vigenti in riferimento agli apparecchi a gas, in particolare con riferimento alla ventilazione dei locali.

L'installazione non conforme alle prescrizioni delle norme tecniche e della legislazione vigenti è vietata.



PERICOLO

Questa caldaia deve essere installata secondo le istruzioni del costruttore riportate nel presente manuale: un'errata installazione può essere causa di danni a persone, animali e/o cose, danni dei quali il costruttore non è responsabile.



AVVERTENZA

Questa caldaia deve essere installata all'interno dell'edificio o in luogo parzialmente protetto.

Per luogo parzialmente protetto si intende un luogo non direttamente esposto agli agenti atmosferici.

L'installazione in luogo non parzialmente protetto è vietata.



PERICOLO

Questa caldaia deve essere collegata in modo corretto e sicuro ad un impianto elettrico conforme alle norme tecniche vigenti.

Il collegamento non sicuro e non corretto all'impianto elettrico è vietato.

Il collegamento ad un impianto elettrico senza interruttore differenziale a protezione della linea elettrica della caldaia è vietato.

Il collegamento ad un impianto elettrico senza la corretta messa a terra è vietato.



AVVERTENZA

Questa caldaia viene fornita con un cavo di alimentazione tripolare a corredo, già collegato da un capo alla scheda elettronica e protetto contro lo strappo da un sistema bloccacavo.

Questa caldaia deve essere collegata alla rete di alimentazione elettrica a 230V, come riportato sull'etichetta applicata al cavo di alimentazione.



PERICOLO

Leggere attentamente le istruzioni inerenti il montaggio del sistema di aspirazione aria e scarico dei fumi nella sezione specifica del presente manuale.



PERICOLO

Questa caldaia deve essere collegata ad un impianto di distribuzione del gas conforme alle norme tecniche vigenti.

Prima dell'installazione della caldaia verificare lo stato di conservazione dell'impianto gas.

Il collegamento ad un impianto del gas non conforme alle norme tecniche vigenti è vietato.

E' obbligatorio, per collegare l'attacco gas della caldaia alla tubazione di alimentazione, interporre una guarnizione a battuta di misure e materiali adeguati.

L'attacco non è idoneo all'uso di canapa, nastro in teflon e simili.

Dopo il collegamento della caldaia, verificare la tenuta del collegamento stesso.

Con presenza di gas nelle tubazioni è vietato ricercare fughe per mezzo di fiamme libere, utilizzare allo scopo gli appositi prodotti reperibili in commercio.



PERICOLO

Per gli apparecchi alimentati a combustibile gassoso, se nell'ambiente si avverte odore di gas procedere nel seguente modo:

- Non azionare interruttori elettrici e non mettere in moto apparecchi elettrici.
- Non accendere fiamme e non fumare.
- Chiudere il rubinetto centrale del gas.
- Spalancare porte e finestre.
- Contattare un Centro di Assistenza, un installatore qualificato od il servizio del gas.

È vietato nel modo più assoluto ricercare le fughe di gas per mezzo di fiamma.

Questo apparecchio è stato costruito per essere installato nei paesi di destinazione specificati sulla targhetta dell'imballo e sulla targhetta dati tecnici in caldaia: l'installazione in paesi diversi da quelli specificati può essere fonte di pericolo per persone, animali e/o cose.

Il produttore declina ogni responsabilità contrattuale ed extracontrattuale per l'inosservanza di tutto quanto esposto.

Prima di installare l'apparecchio verificare che i dati tecnici dello stesso corrispondano a quanto richiesto per un suo corretto impiego nell'impianto.

Verificare inoltre che l'apparecchio sia integro e che non abbia subito danni durante il trasporto e le operazioni di movimentazione: non installare apparecchi manifestamente danneggiati e/o difettosi.

I danni causati da errori di installazione o d'uso o dovuti ad inosservanza delle istruzioni del costruttore, escludono qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del produttore.

Non ostruire le griglie d'aspirazione dell'aria.

Per tutti i prodotti con optional o kit (compresi quelli elettrici) si dovranno utilizzare solo accessori originali.

All'atto dell'installazione non disperdere gli imballaggi in ambiente: tutti i materiali sono riciclabili e pertanto devono essere convogliati nelle apposite aree di raccolta differenziata.

Dopo aver rimosso l'imballo assicurarsi che gli elementi dell'imballaggio (graffe, sacchetti di plastica, polistirolo espanso, etc.) non siano lasciati alla portata di bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

In caso di guasto e/o difettoso funzionamento dell'apparecchio disattivarlo e astenersi da tentativi di riparazione o d'intervento diretto: rivolgersi esclusivamente a personale qualificato.

L'eventuale riparazione del prodotto dovrà essere effettuata con l'impiego di ricambi originali.

Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio ed esporre persone, animali e/o cose a pericolo.

L'apparecchio non è destinato a essere usato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio.

I bambini devono essere sorvegliati per sincerarsi che non giochino con l'apparecchio.



PERICOLO

Prima di avviare la caldaia, e ogni volta che la caldaia resta ferma per diversi giorni, assicurarsi che il sifone sia pieno d'acqua.

Nel caso in cui il sifone sia vuoto provvedere al suo riempimento versando acqua in caldaia attraverso il condotto di scarico fumi.



AVVERTENZA

Provvedere ad una manutenzione periodica della caldaia secondo il programma specificato nell'apposita sezione del presente libretto.

Una corretta manutenzione della caldaia consente alla stessa di lavorare nelle migliori condizioni, nel rispetto dell'ambiente e in piena sicurezza per persone, animali e cose.

Una scorretta manutenzione sia nei modi sia nei tempi può essere fonte di pericolo per persone, animali e cose.

Il produttore consiglia la propria clientela di rivolgersi per le operazioni di manutenzione e di riparazione a personale abilitato, in possesso dei requisiti stabiliti dalla legislazione vigente, che è addestrato per svolgere al meglio le suddette operazioni.

In caso di lunga inutilizzazione dell'apparecchio disconnetterlo dalla rete elettrica e chiudere il rubinetto del gas.



AVVERTENZA

Con l'alimentazione elettrica scollegata e il rubinetto del gas chiuso la funzione elettronica antigelo dell'apparecchio non funziona.

Nei casi in cui esiste pericolo di gelo provvedere all'aggiunta di antigelo nell'impianto di riscaldamento: lo svuotamento dell'impianto è sconsigliato in quanto può danneggiare l'impianto nel suo complesso; utilizzare allo scopo specifici prodotti antigelo adatti ad impianti di riscaldamento multi metallo.



AVVERTENZA

La caldaia è provvista di una valvola di sicurezza marcata CE, ma non qualificata INAIL.

È necessario prevedere l'installazione di tutti i componenti di sicurezza e protezione previsti dalla Raccolta R Ed. 2009, fascicolo R.3, capitolo R.3.B, compresa la valvola di sicurezza, sulla tubazione di mandata, entro un metro dall'esterno del mantello della caldaia.



PERICOLO

Il produttore declina ogni responsabilità per danni causati a seguito di errori d'installazione, di utilizzazione, di trasformazione dell'apparecchio o per il mancato rispetto delle istruzioni fornite dal costruttore o delle norme di installazione in vigore riguardanti il materiale in oggetto.

1.1	<i>Ingombri telaio portante</i>	9
1.2	<i>Avvertenza sulla configurazione dei generatori modulari</i>	9
1.3	<i>Configurazione collettori diretti sinistra/destra</i>	10
1.4	<i>Configurazione separatore idraulico sinistro/destro</i>	18
1.5	<i>Configurazione scambiatore a piastre sinistro/destro</i>	26
1.6	<i>Posizionamento dei generatori sul telaio</i>	34
1.7	<i>Assemblaggio dei componenti idraulici e gas del modulo di testa</i>	35
1.8	<i>Assemblaggio dei componenti idraulici e gas del modulo di espansione</i>	44
1.9	<i>Manovra della valvola 3 vie per lo scarico</i>	53
1.10	<i>Abbinamento pompe</i>	54
1.11	<i>Assemblaggio separatore idraulico</i>	55
1.12	<i>Dati tecnici scambiatore a piastre</i>	58
1.13	<i>Assemblaggio scambiatore a piastre</i>	60
1.14	<i>Assemblaggio collettore fumi e tabelle di configurazione</i>	67
1.15	<i>Tabelle dati nominali</i>	82
1.16	<i>Tabelle dati elettrici nominali</i>	84
1.17	<i>Tabelle dimensioni, pesi, connessioni e volumi</i>	85
1.18	<i>Tabelle dimensionamento camino - collettore comune</i>	88
1.19	<i>Tabelle dati progettisti</i>	89
1.20	<i>Perdite di carico</i>	92
1.21	<i>Schemi elettrici</i>	98
1.22	<i>Collegamenti della cascata</i>	110
1.23	<i>Disattivazione, smontaggio e smaltimento</i>	115

Fig. 1 Immagine telai portanti con quote	9
Fig. 2 Combinazione 45-50-60 collettori diretti sinistro.	10
Fig. 3 Combinazione 45-50-60 collettori diretti destro	11
Fig. 4 Combinazione 85-115 collettori diretti sinistro	12
Fig. 5 Combinazione 85-115 collettori diretti destro	13
Fig. 6 Combinazione 115-150 collettori diretti sinistro	14
Fig. 7 Combinazione 115-150 collettori diretti destro	16
Fig. 8 Combinazione 45-50-60 separatore idraulico sinistro	18
Fig. 9 Combinazione 45-50-60 separatore idraulico destro	19
Fig. 10 Combinazione 85-115 separatore idraulico sinistro	20
Fig. 11 Combinazione 85-115 separatore idraulico destro	21
Fig. 12 Combinazione 115-150 separatore idraulico sinistro	22
Fig. 13 Combinazione 115-150 separatore idraulico destro	24
Fig. 14 Combinazione 45-50-60 scambiatore a piastre sinistro	26
Fig. 15 Combinazione 45-50-60 scambiatore a piastre destro	27
Fig. 16 Combinazione 85-115 scambiatore a piastre sinistro	28
Fig. 17 Combinazione 85-115 scambiatore a piastre destro	29
Fig. 18 Combinazione 115-150 scambiatore a piastre sinistro	30
Fig. 19 Combinazione 115-150 scambiatore a piastre destro	32
Fig. 20 Assemblaggio collettore fumi 45-50-60	67
Fig. 21 Assemblaggio collettore fumi 85-115	67
Fig. 22 Assemblaggio collettore fumi 115-150	68
Fig. 23 Perdite di carico separatore idraulico lato impianto	92
Fig. 24 Perdite di carico scambiatore a piastre da 120 kW lato primario e lato secondario	92
Fig. 25 Perdite di carico scambiatore a piastre da 205 kW lato primario e lato secondario	93
Fig. 26 Perdite di carico scambiatore a piastre da 300 kW lato primario e lato secondario	93
Fig. 27 Perdite di carico scambiatore a piastre da 360 kW lato primario e lato secondario	94
Fig. 28 Perdite di carico scambiatore a piastre da 450 kW lato primario e lato secondario	94
Fig. 29 Perdite di carico scambiatore a piastre da 540 kW lato primario e lato secondario	95
Fig. 30 Perdite di carico scambiatore a piastre da 600 kW lato primario e lato secondario	95
Fig. 31 Perdite di carico scambiatore a piastre da 690 kW lato primario e lato secondario	96
Fig. 32 Perdite di carico scambiatore a piastre da 780 kW lato primario e lato secondario	96
Fig. 33 Perdite di carico scambiatore a piastre da 900 kW lato primario e lato secondario	97
Fig. 34 Schema elettrico connessioni a 230V	98
Fig. 35 Schema elettrico connessioni a 230V	99
Fig. 36 Schema elettrico del quadro di collegamento generale connessioni a 230V	100
Fig. 37 Schema elettrico dei quadri intermedi connessioni a 230V	101
Fig. 38 Schema elettrico per modelli da 45 a 60	103
Fig. 39 Collegamenti a cura dell'installatore.	104
Fig. 40 Schema elettrico per modelli da 85 a 115	106
Fig. 41 Schema elettrico per modelli da 150	107
Fig. 42 Collegamenti a cura dell'installatore.	108
Fig. 43 Collegamento in cascata	110

Tab. 1 Abbinamenti pompe	54
Tab. 2 Dimensioni degli scambiatori a piastre	58
Tab. 3 Lunghezze tronchetto	69
Tab. 4 Configurazioni generatore gamma 45-50-60	69
Tab. 5 Configurazioni generatore gamma 85-115	70
Tab. 6 Configurazioni generatore gamma 115-150	71
Tab. 7 Configurazioni generatore gamma 115-150	72
Tab. 8 Configurazioni generatore gamma 115-150	73
Tab. 9 Configurazioni generatore gamma 115-150	74
Tab. 10 Accessori vari	75
Tab. 11 Accessori D.160 (I)	76
Tab. 12 Accessori D.160 (II)	77
Tab. 13 Accessori D.200 (I)	78
Tab. 14 Accessori D.200 (II)	79
Tab. 15 Accessori D.250 (I)	80
Tab. 16 Accessori D.250 (II)	81
Tab. 17 Lunghezze tronchetto	82
Tab. 18 Dati nominali per configurazioni da 90 a 110	82
Tab. 19 Dati nominali per configurazioni da 170 a 300	82
Tab. 20 Dati nominali per configurazioni da 325 a 510	83
Tab. 21 Dati nominali per configurazioni da 540 a 720	83
Tab. 22 Dati nominali per configurazioni da 750 a 900	84
Tab. 23 Dati elettrici nominali per configurazioni da 90 a 110	84
Tab. 24 Dati elettrici nominali per configurazioni da 170 a 300	84
Tab. 25 Dati elettrici nominali per configurazioni da 325 a 510	84
Tab. 26 Dati elettrici nominali per configurazioni da 540 a 720	85
Tab. 27 Dati elettrici nominali per configurazioni da 750 a 900	85
Tab. 28 Dimensioni, pesi, connessioni e volumi per configurazioni da 90 a 110	85
Tab. 29 Dimensioni, pesi, connessioni e volumi per configurazioni da 170 a 300	86
Tab. 30 Dimensioni, pesi, connessioni e volumi per configurazioni da 325 a 510	86
Tab. 31 Dimensioni, pesi, connessioni e volumi per configurazioni da 540 a 720	87
Tab. 32 Dimensioni, pesi, connessioni e volumi per configurazioni da 750 a 900	87
Tab. 33 Dimensionamento camino - collettore comune per configurazioni da 90 a 110	88
Tab. 34 Dimensionamento camino - collettore comune per configurazioni da 170 a 300	88
Tab. 35 Dimensionamento camino - collettore comune per configurazioni da 325 a 510	88
Tab. 36 Dimensionamento camino - collettore comune per configurazioni da 540 a 720	88
Tab. 37 Dimensionamento camino - collettore comune per configurazioni da 750 a 900	89
Tab. 38 Dati progettisti per configurazioni da 90 a 110	89
Tab. 39 Dati progettisti per configurazioni da 170 a 300	90
Tab. 40 Dati progettisti per configurazioni da 325 a 510	90
Tab. 41 Dati progettisti per configurazioni da 540 a 720	91
Tab. 42 Dati progettisti per configurazioni da 750 a 900	91
Tab. 43 Impostazione potenza minima modulazione	111



ATTENZIONE

I GENERATORI MODULARI SU TELAIO PORTANTE DESCRITTI NEL PRESENTE MANUALE SONO PREVISTI PER INSTALLAZIONI ESCLUSIVAMENTE DA INTERNO, NON SONO AMMESSE INSTALLAZIONI ALL'ESTERNO.

1.1 Ingombri telaio portante

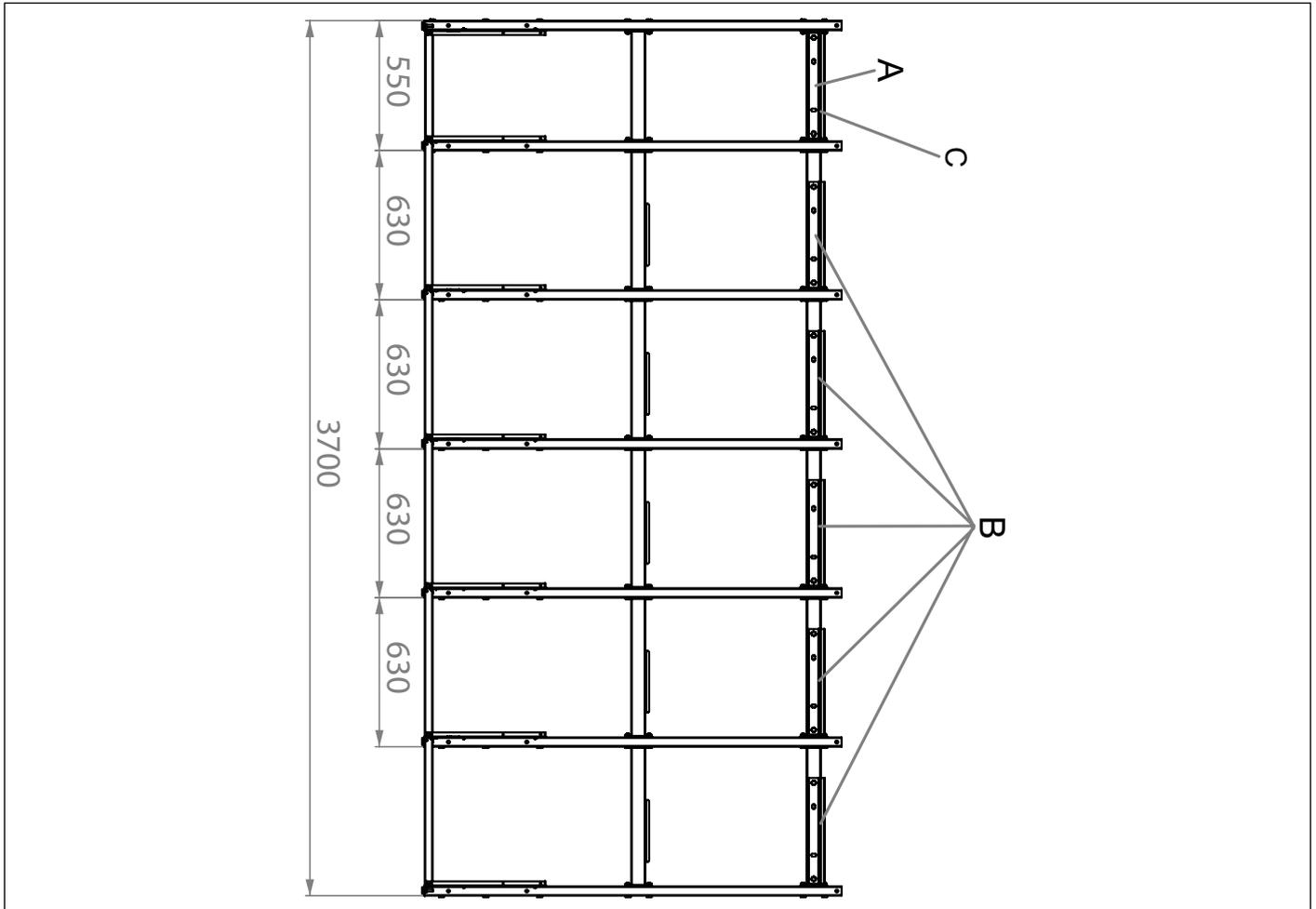


Fig. 1 Immagine telai portanti con quote

A = telaio di partenza

B = telai di espansione da posizionare sempre a destra del telaio di testa indipendentemente dall'orientamento della cascata

C = telaio da posizionare per primo

1.2 Avvertenza sulla configurazione dei generatori modulari

La configurazione installativa dei generatori di calore modulari prevede la possibilità di installare :

- Un numero massimo di 6 moduli in batteria.
- Combinare moduli di uguale potenza.
- Combinare in alternativa moduli di potenze 'adiacenti', ovvero combinazioni di moduli
 - » (45 - 50)
 - » (45 - 60)
 - » (50 - 60)
 - » (60 - 85)
 - » (85 - 115)
 - » (115 - 150)

Tutte le configurazioni di generatore modulare elencate nel presente documento sono state omologate come prototipi presso INAIL ex ISPESL e dispongono dell'attestato INAIL ex ISPESL di conformità ai requisiti della Raccolta R 2009.

Le combinazioni non elencate nel presente documento non sono ammesse in quanto non dispongono dell'attestato INAIL di conformità alla Raccolta R 2009.

1.3 Configurazione collettori diretti sinistra/destra

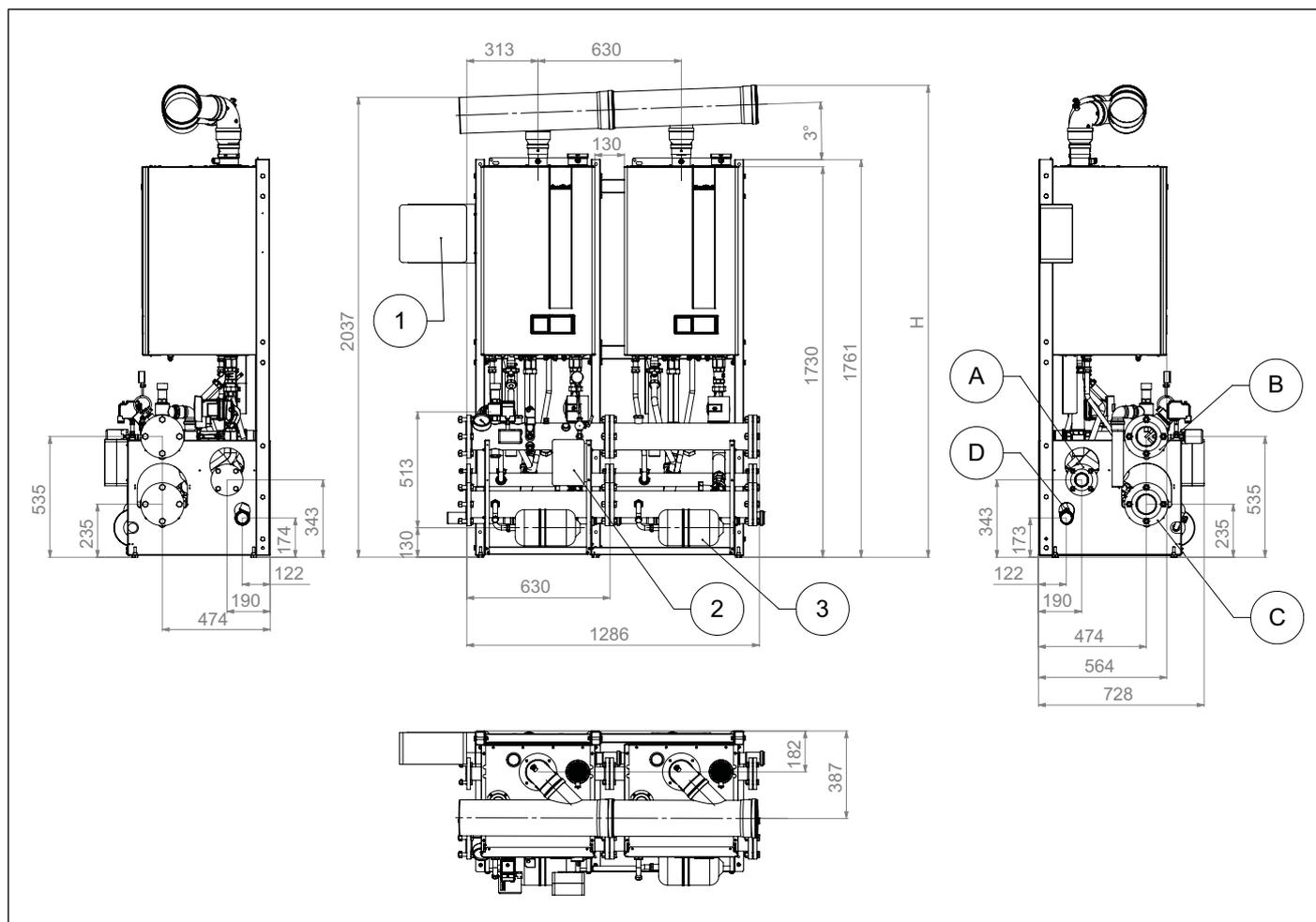


Fig. 2 Combinazione 45-50-60 collettori diretti sinistro

Rif	Descrizione
1	Quadro di collegamento generale – OPTIONAL (*)
2	Quadro di interconnessione max 2 moduli – OPTIONAL (*)
3	Vaso di espansione
A	Ingresso gas flangiato DN 50 PN 6
B	Mandata circuito primario flangiata DN 80 PN 6
C	Ritorno circuito primario flangiato DN 80 PN 6
D	Scarico condensa DN 50
(*)	accessorio non fornito di serie . Contiene la scatola e i componenti elettrici da montare in loco e la staffa di fissaggio alla struttura

MODELLO GENERATORE MODULARE	GENERATORI DI CALORE CH KR			PRESSIONE MASSIMA VS INAIL	DIAMETRO MINIMO SCARICO FUMI	ALTEZZA SCARICO FUMI [H]
	45	50	60			
-	-	-	-	bar	mm	mm
90	x2	-	-	3	160	2095
105	x1	-	x1			
110	-	x1	x1			



ATTENZIONE

PER TUTTE LE CONFIGURAZIONI A "COLLETTORI DIRETTI" E' OBBLIGATORIO SEPARARE IL CIRCUITO PRIMARIO DAL SECONDARIO CON UN SEPARATORE IDRAULICO O UNO SCAMBIATORE A PIASTRE, PREVIA VERIFICA DELLE CONNESSIONI IDRAULICHE E DELLE PERDITE DI CARICO NON SUPERIORI A QUELLE INDICATE NEL PARAGRAFO *Perdite di carico* A PAGINA 92

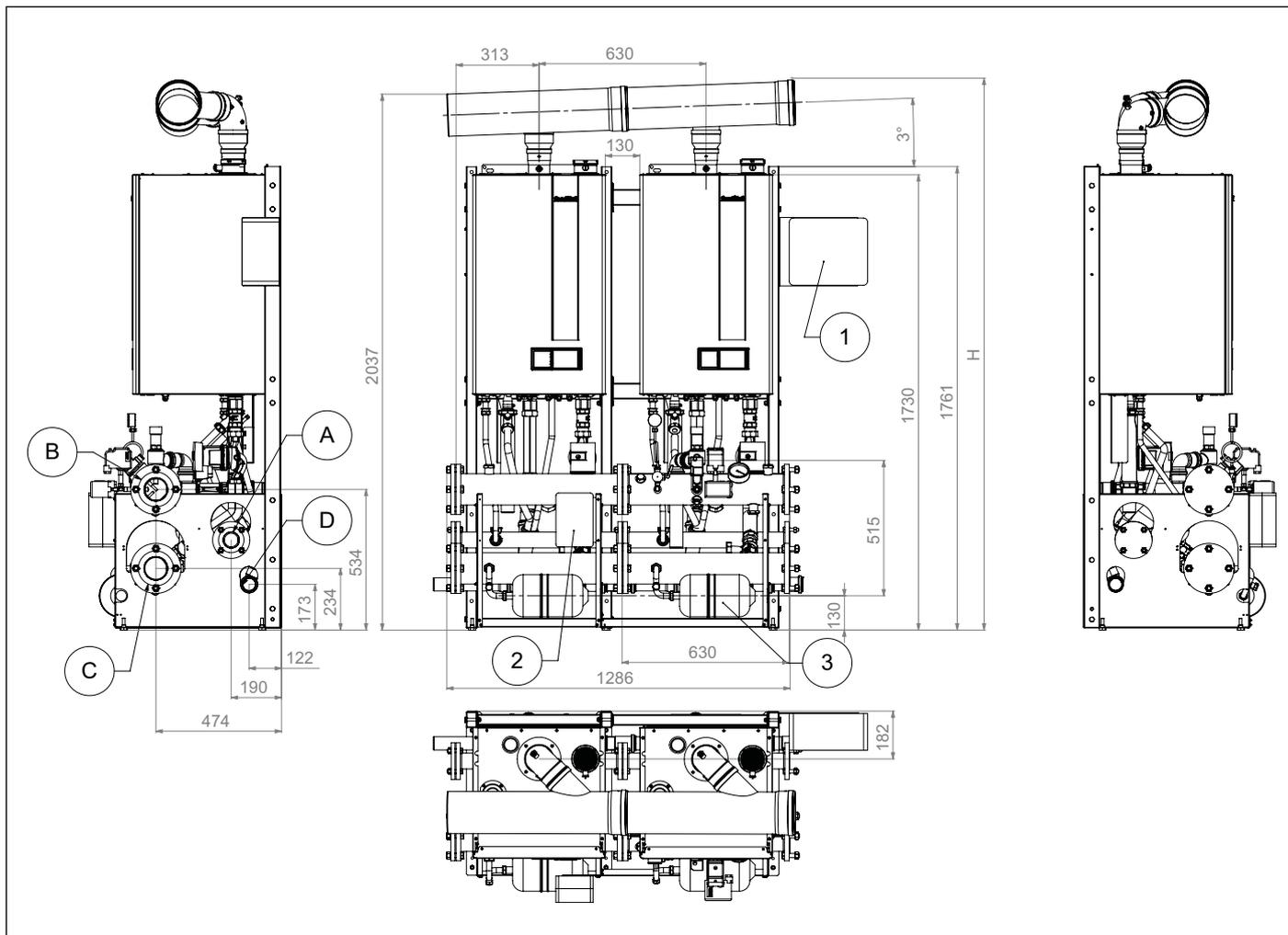


Fig. 3 Combinazione 45-50-60 collettori diretti destro

Rif	Descrizione
1	Quadro di collegamento generale – OPTIONAL (*)
2	Quadro di interconnessione max 2 moduli – OPTIONAL (*)
3	Vaso di espansione
A	Ingresso gas flangiato DN 50 PN 6
B	Mandata circuito primario flangiata DN 80 PN 6
C	Ritorno circuito primario flangiato DN 80 PN 6
D	Scarico condensa DN 50
(*)	accessorio non fornito di serie . Contiene la scatola e i componenti elettrici da montare in loco e la staffa di fissaggio alla struttura

MODELLO GENERATORE MODULARE	GENERATORI DI CALORE CH KR			PRESSIONE MASSIMA VS INAIL	DIAMETRO MINIMO SCARICO FUMI	ALTEZZA SCARICO FUMI [H]
	45	50	60			
-	-	-	-	bar	mm	mm
90	x2	-	-	3	160	2095
105	x1	-	x1			
110	-	x1	x1			



ATTENZIONE

PER TUTTE LE CONFIGURAZIONI A "COLLETTORI DIRETTI" E' OBBLIGATORIO SEPARARE IL CIRCUITO PRIMARIO DAL SECONDARIO CON UN SEPARATORE IDRAULICO O UNO SCAMBIATORE A PIASTRE, PREVIA VERIFICA DELLE CONNESSIONI IDRAULICHE E DELLE PERDITE DI CARICO NON SUPERIORI A QUELLE INDICATE NEL PARAGRAFO *Perdite di carico* A PAGINA 92

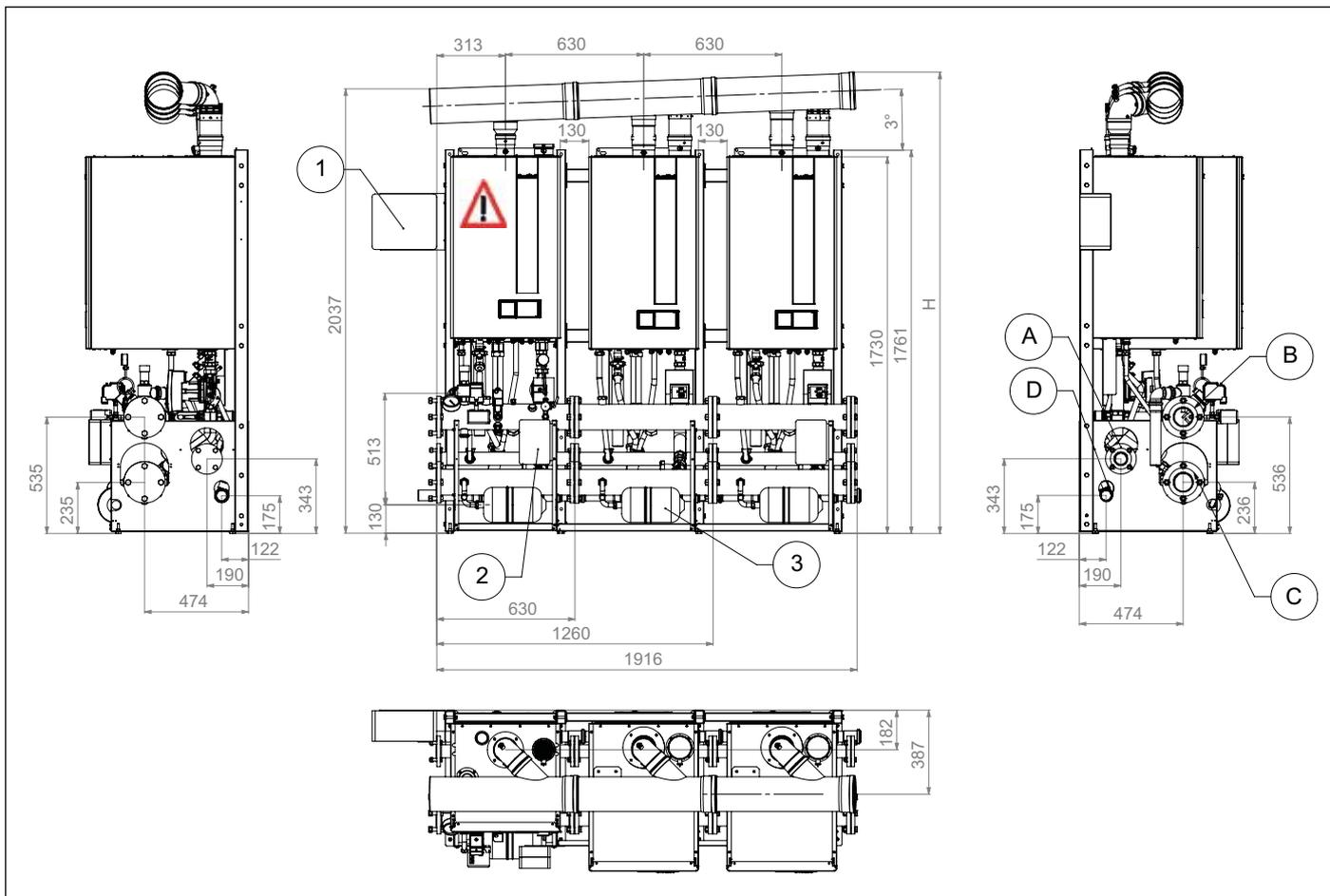


Fig. 4 Combinazione 85-115 collettori diretti sinistro

Rif	Descrizione
1	Quadro di collegamento generale – OPTIONAL (*)
2	Quadro di interconnessione max 2 moduli – OPTIONAL (*)
3	Vaso di espansione
A	Ingresso gas flangiato DN 50 PN 6
B	Mandata circuito primario flangiata DN 80 PN 6
C	Ritorno circuito primario flangiata DN 80 PN 6
D	Scarico condensa DN 50
(*)	accessorio non fornito di serie . Contiene la scatola e i componenti elettrici da montare in loco e la staffa di fissaggio alla struttura

MODELLO GENERATORE MODULARE	GENERATORI DI CALORE CH KR		PRESSIONE MASSIMA VS INAIL	DIAMETRO MINIMO SCARICO FUMI	ALTEZZA SCARICO FUMI [H]
	85	115			
-	-	-	bar	mm	mm
170	x2	-	5	160	2095
205 (*)	x1	x1			
240	-	x2			
325 (*)	x1	x2	5	200	2135



ATTENZIONE

(*) Per questi modelli la caldaia da 85 deve essere installata come modulo di testa.

PER TUTTE LE CONFIGURAZIONI A "COLLETTORI DIRETTI" E' OBBLIGATORIO SEPARARE IL CIRCUITO PRIMARIO DAL SECONDARIO CON UN SEPARATORE IDRAULICO O UNO SCAMBIATORE A PIASTRE, PREVIA VERIFICA DELLE CONNESSIONI IDRAULICHE E DELLE PERDITE DI CARICO NON SUPERIORI A QUELLE INDICATE NEL PARAGRAFO Perdite di carico A PAGINA 92

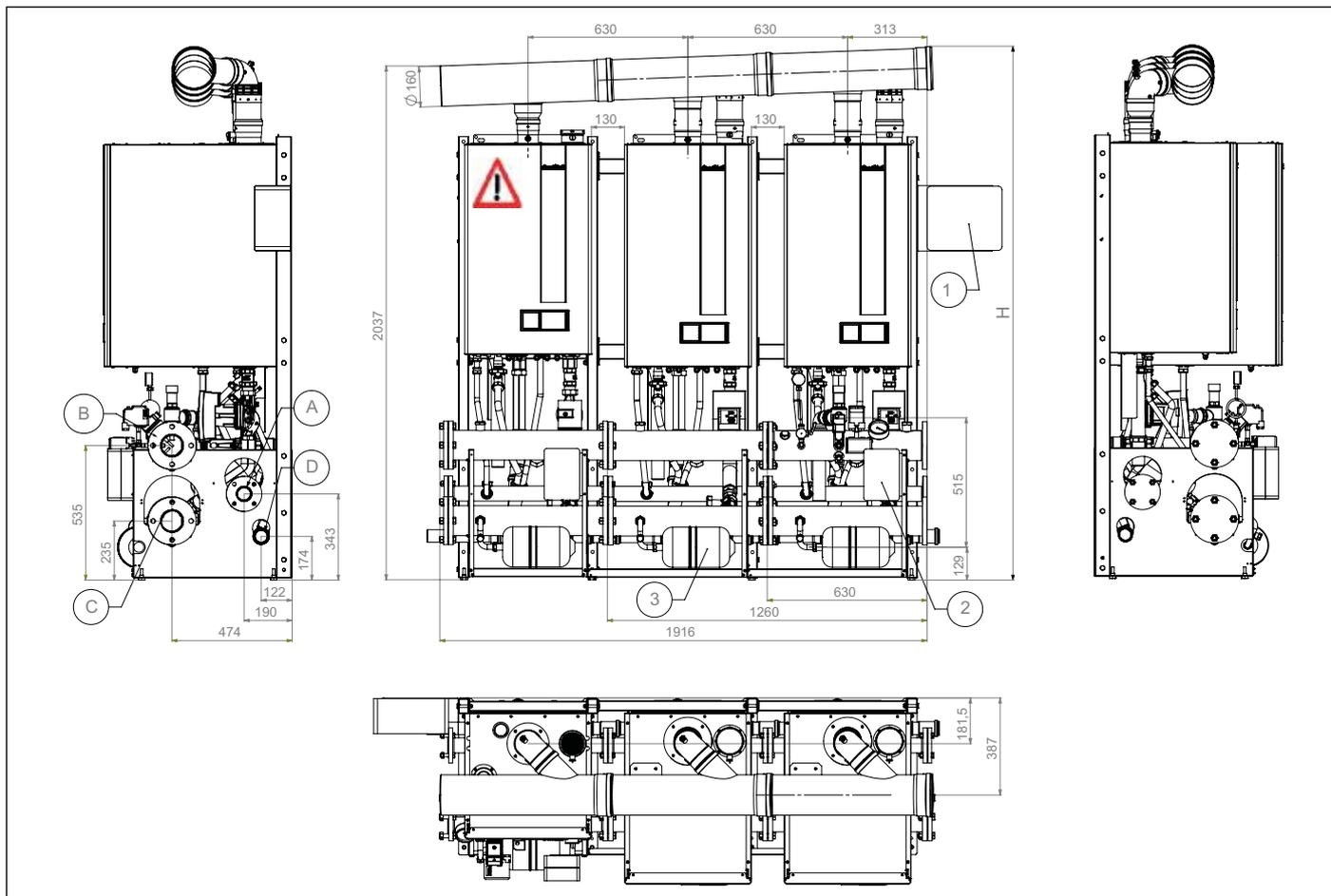


Fig. 5 Combinazione 85-115 collettori diretti destro

Rif	Descrizione
1	Quadro di collegamento generale – OPTIONAL (*)
2	Quadro di interconnessione max 2 moduli – OPTIONAL (*)
3	Vaso di espansione
A	Ingresso gas flangiato DN 50 PN 6
B	Mandata circuito primario flangiata DN 80 PN 6
C	Ritorno circuito primario flangiato DN 80 PN 6
D	Scarico condensa DN 50
(*)	accessorio non fornito di serie . Contiene la scatola e i componenti elettrici da montare in loco e la staffa di fissaggio alla struttura

MODELLO GENERATORE MODULARE	GENERATORI DI CALORE CH KR		PRESSIONE MASSIMA VS INAIL	DIAMETRO MINIMO SCARICO FUMI	ALTEZZA SCARICO FUMI [H]
	85	115			
-	-	-	bar	mm	mm
170	x2	-	5	160	2095
205 (*)	x1	x1			
240	-	x2			
325 (*)	x1	x2	5	200	2135



ATTENZIONE

(*) Per questi modelli la caldaia da 85 deve essere installata come modulo di testa.

PER TUTTE LE CONFIGURAZIONI A "COLLETTORI DIRETTI" E' OBBLIGATORIO SEPARARE IL CIRCUITO PRIMARIO DAL SECONDARIO CON UN SEPARATORE IDRAULICO O UNO SCAMBIATORE A PIASTRE, PREVIA VERIFICA DELLE CONNESSIONI IDRAULICHE E DELLE PERDITE DI CARICO NON SUPERIORI A QUELLE INDICATE NEL PARAGRAFO Perdite di carico A PAGINA 92

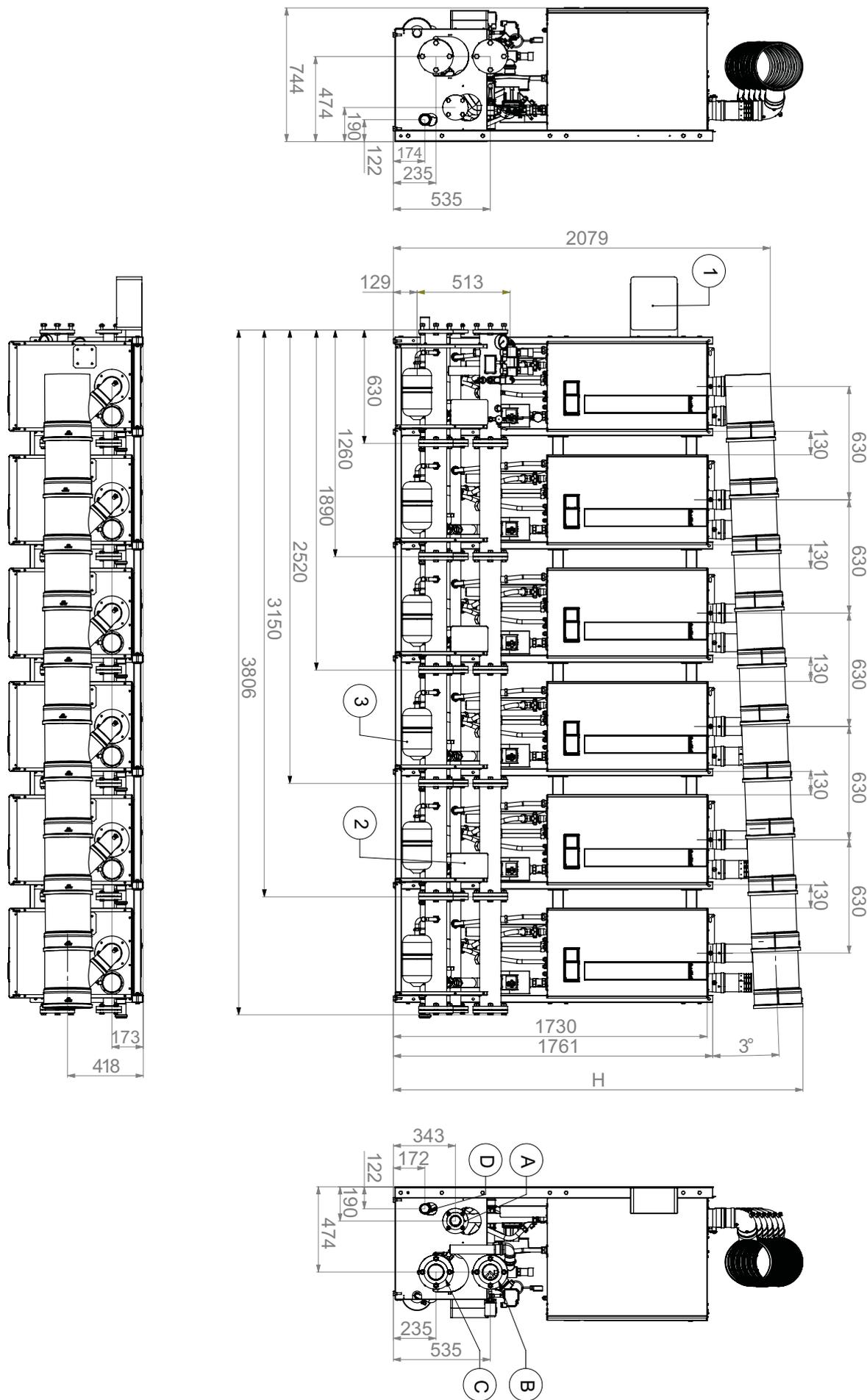


Fig. 6 Combinazione 115-150 collettori diretti sinistro

Rif	Descrizione
1	Quadro di collegamento generale – OPTIONAL (*)
2	Quadro di interconnessione max 2 moduli – OPTIONAL (*)
3	Vaso di espansione
A	Ingresso gas flangiato DN 50 PN 6
B	Mandata circuito primario flangiata DN 80 PN 6
C	Ritorno circuito primario flangiato DN 80 PN 6
D	Scarico condensa DN 50
(*)	accessorio non fornito di serie . Contiene la scatola e i componenti elettrici da montare in loco e la staffa di fissaggio alla struttura

MODELLO GENERATORE MODULARE	GENERATORI DI CALORE CH KR		PRESSIONE MASSIMA VS INAIL	DIAMETRO MINIMO SCARICHI FUMI	ALTEZZA SCARICHI FUMI [H]
	115	150			
-	-	-	bar	mm	mm
270	x1	x1	5	160	2095
300	-	x2			
360	x3	-	5	200	2135
390	x2	x1			
420	x1	x2			
450	-	x3			
480	x4	-			2170
510	x3	x1			
540	x2	x2			
570	x1	x3			
600	-	x4	5	250	2230
630	x4	x1			
660	x3	x2			
690	x2	x3			
720	x1	x4			2260
750	-	x5			
780	x4	x2			
810	x3	x3			
870	x1	x5			
900	-	x6			



ATTENZIONE

PER TUTTE LE CONFIGURAZIONI A "COLLETTORI DIRETTI" E' OBBLIGATORIO SEPARARE IL CIRCUITO PRIMARIO DAL SECONDARIO CON UN SEPARATORE IDRAULICO O UNO SCAMBIATORE A PIASTRE, PREVIA VERIFICA DELLE CONNESSIONI IDRAULICHE E DELLE PERDITE DI CARICO NON SUPERIORI A QUELLE INDICATE NEL PARAGRAFO
Perdite di carico A PAGINA 92

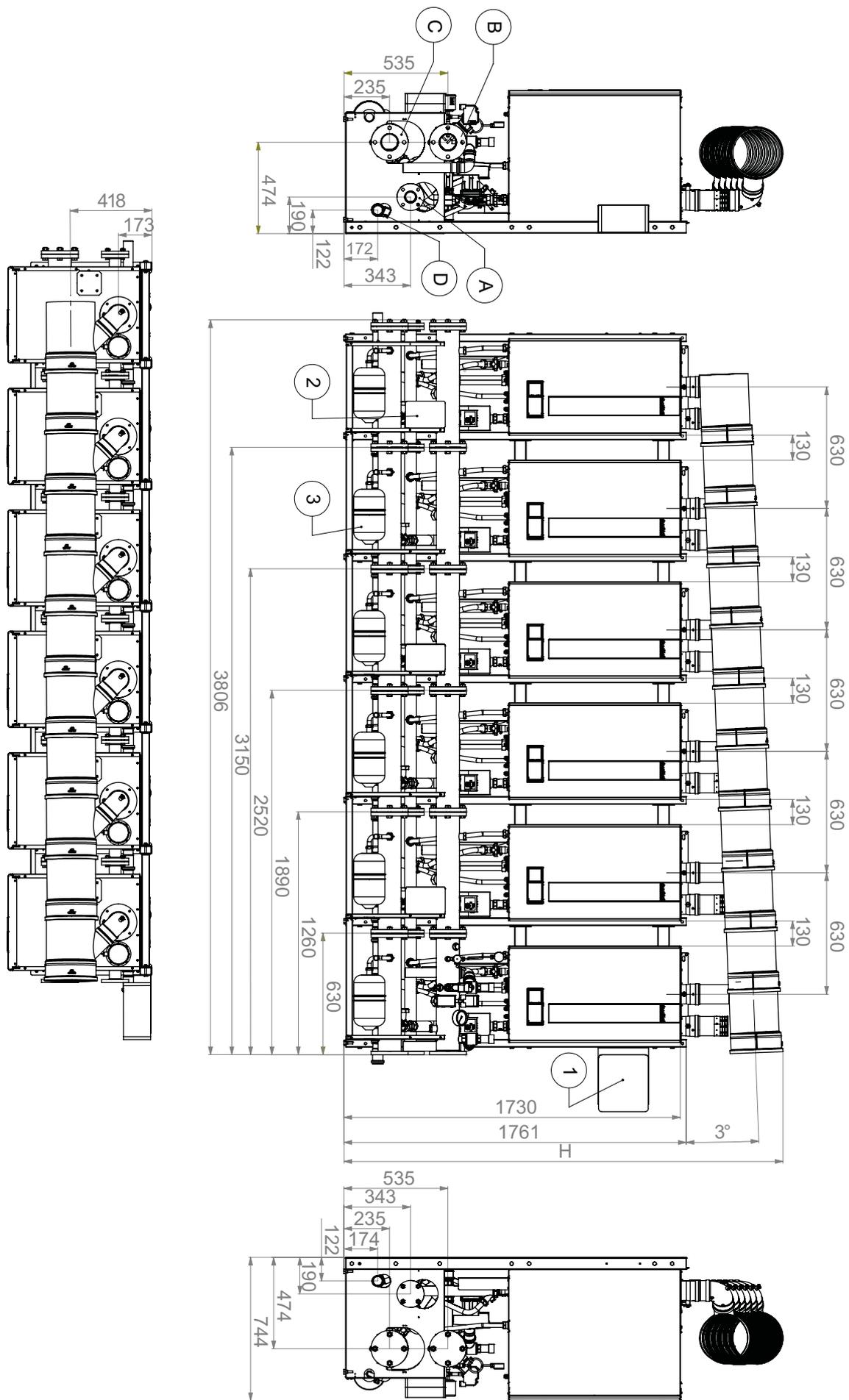


Fig. 7 Combinazione 115-150 collettori diretti destro

Rif	Descrizione
1	Quadro di collegamento generale – OPTIONAL (*)
2	Quadro di interconnessione max 2 moduli – OPTIONAL (*)
3	Vaso di espansione
A	Ingresso gas flangiato DN 50 PN 6
B	Mandata circuito primario flangiata DN 80 PN 6
C	Ritorno circuito primario flangiato DN 80 PN 6
D	Scarico condensa DN 50
(*)	accessorio non fornito di serie . Contiene la scatola e i componenti elettrici da montare in loco e la staffa di fissaggio alla struttura

MODELLO GENERATORE MODULARE	GENERATORI DI CALORE CH KR		PRESSIONE MASSIMA VS INAIL	DIAMETRO MINIMO SCARICHI FUMI	ALTEZZA SCARICHI FUMI [H]
	115	150			
-	-	-	bar	mm	mm
270	x1	x1	5	160	2095
300	-	x2			
360	x3	-	5	200	2135
390	x2	x1			
420	x1	x2			
450	-	x3			
480	x4	-			2170
510	x3	x1			
540	x2	x2			
570	x1	x3			
600	-	x4	5	250	2230
630	x4	x1			
660	x3	x2			
690	x2	x3			
720	x1	x4			2260
750	-	x5			
780	x4	x2			
810	x3	x3			
870	x1	x5			
900	-	x6			



ATTENZIONE

PER TUTTE LE CONFIGURAZIONI A "COLLETTORI DIRETTI" E' OBBLIGATORIO SEPARARE IL CIRCUITO PRIMARIO DAL SECONDARIO CON UN SEPARATORE IDRAULICO O UNO SCAMBIATORE A PIASTRE, PREVIA VERIFICA DELLE CONNESSIONI IDRAULICHE E DELLE PERDITE DI CARICO NON SUPERIORI A QUELLE INDICATE NEL PARAGRAFO
Perdite di carico A PAGINA 92

1.4 Configurazione separatore idraulico sinistro/destro

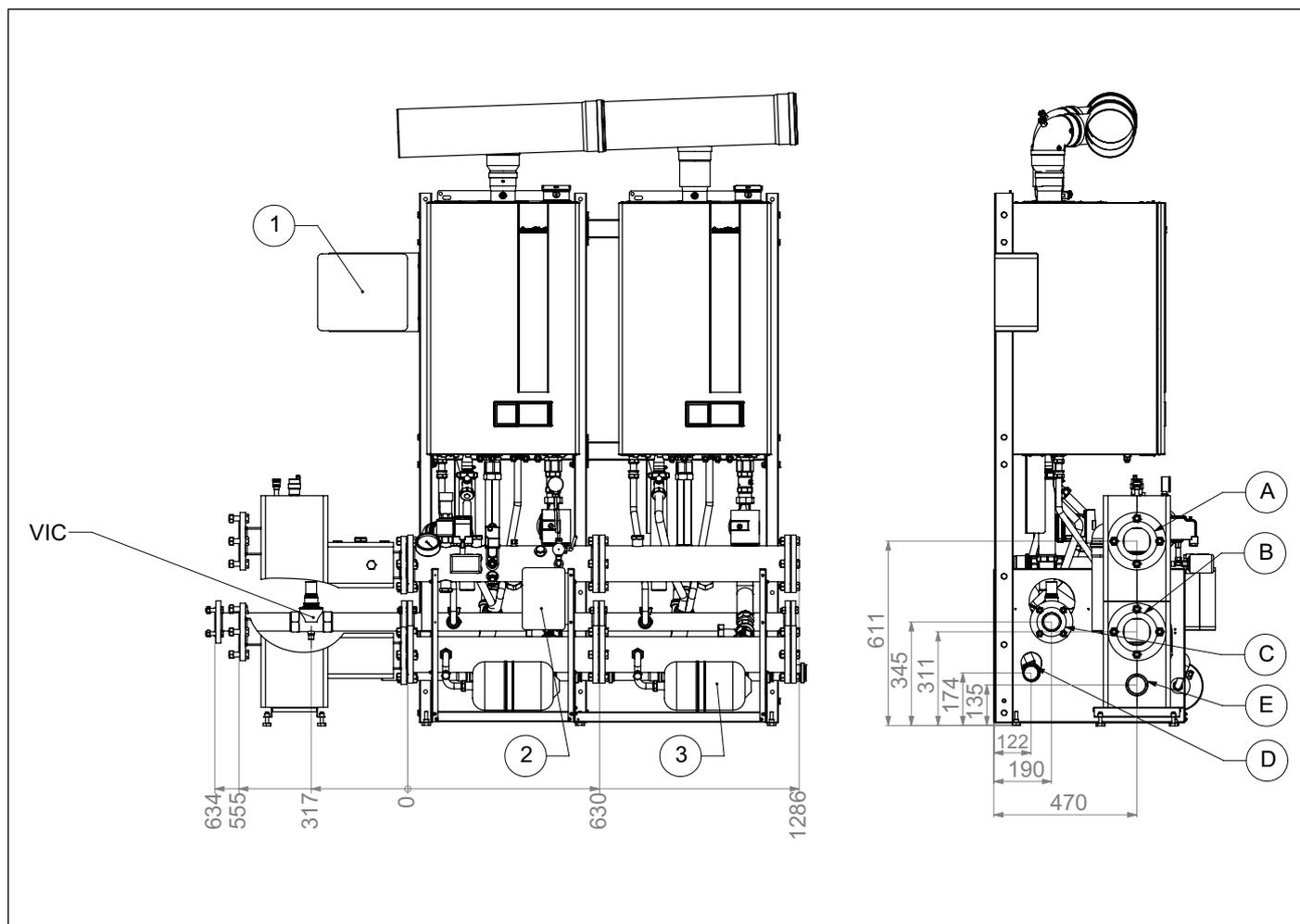


Fig. 8 Combinazione 45-50-60 separatore idraulico sinistro

Rif	Descrizione
1	Quadro di collegamento generale – OPTIONAL (*)
2	Quadro di interconnessione max 2 moduli – OPTIONAL (*)
3	Vaso di espansione
A	Mandata circuito secondario flangiata DN 80 PN 6
B	Ritorno circuito secondario flangiato DN 80 PN 6
C	Ingresso gas flangiato DN 50 PN 6
D	Scarico condensa DN 50
E	Scarico disgiuntore G 1 1/2 F
(*)	accessorio non fornito di serie . Contiene la scatola e i componenti elettrici da montare in loco e la staffa di fissaggio alla struttura

MODELLO GENERATORE MODULARE	GENERATORI DI CALORE CH KR			PRESSIONE MASSIMA VS INAIL	DIAMETRO MINIMO SCARICO FUMI	ALTEZZA SCARICO FUMI [H]
	45	50	60			
-	-	-	-	bar	mm	mm
90	x2	-	-	3	160	2095
105	x1	-	x1			
110	-	x1	x1			

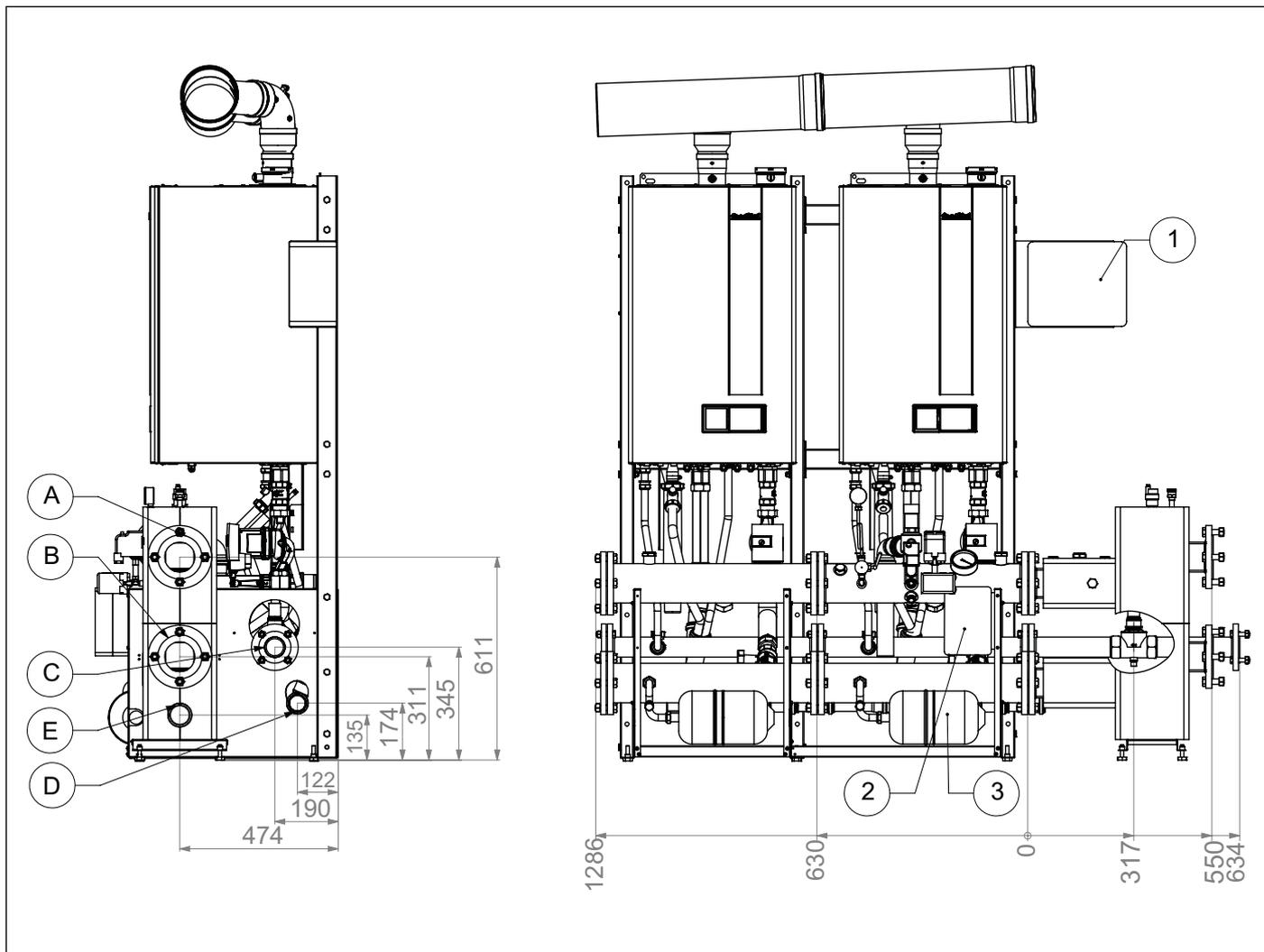


Fig. 9 Combinazione 45-50-60 separatore idraulico destro

Rif	Descrizione
1	Quadro di collegamento generale – OPTIONAL (*)
2	Quadro di interconnessione max 2 moduli – OPTIONAL (*)
3	Vaso di espansione
A	Mandata circuito secondario flangiata DN 80 PN 6
B	Ritorno circuito secondario flangiata DN 80 PN 6
C	Ingresso gas flangiata DN 50 PN 6
D	Scarico condensa DN 50
E	Scarico disgiuntore G 1 1/2 F
(*)	accessorio non fornito di serie . Contiene la scatola e i componenti elettrici da montare in loco e la staffa di fissaggio alla struttura

MODELLO GENERATORE MODULARE	GENERATORI DI CALORE CH KR			PRESSIONE MASSIMA VS INAIL bar	DIAMETRO MINIMO SCARICO FUMI mm	ALTEZZA SCARICO FUMI [H] mm
	45	50	60			
-	-	-	-	3	160	2095
90	x2	-	-			
105	x1	-	x1			
110	-	x1	x1			

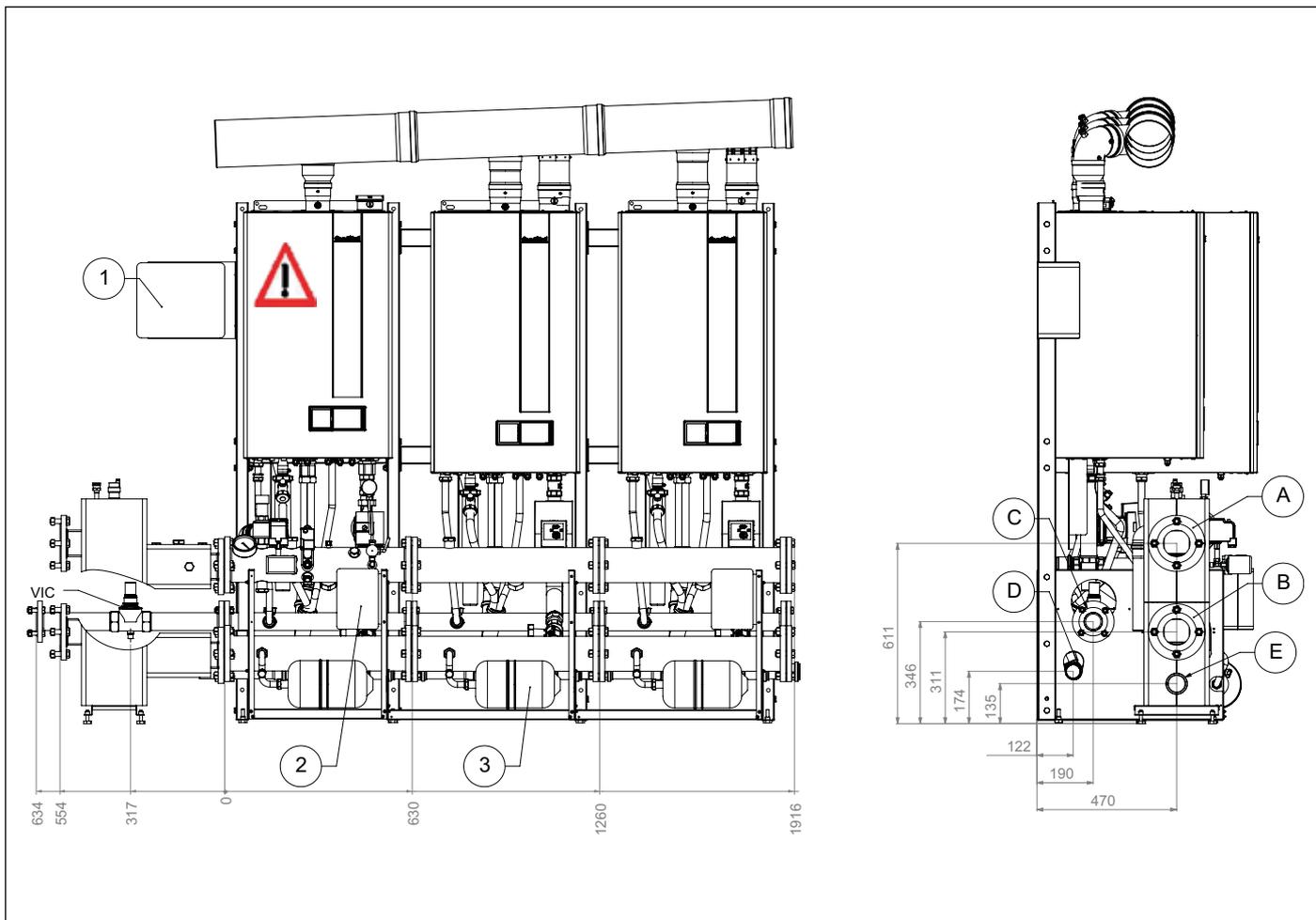


Fig. 10 Combinazione 85-115 separatore idraulico sinistro

Rif	Descrizione
1	Quadro di collegamento generale – OPTIONAL (*)
2	Quadro di interconnessione max 2 moduli – OPTIONAL (*)
3	Vaso di espansione
A	Mandata circuito secondario flangiata DN 80 PN 6
B	Ritorno circuito secondario flangiato DN 80 PN 6
C	Ingresso gas flangiato DN 50 PN 6
D	Scarico condensa DN 50
E	Scarico disgiuntore G 1 1/2 F
(*)	accessorio non fornito di serie . Contiene la scatola e i componenti elettrici da montare in loco e la staffa di fissaggio alla struttura

MODELLO GENERATORE MODULARE	GENERATORI DI CALORE CH KR		PRESSIONE MASSIMA VS INAIL	DIAMETRO MINIMO SCARICO FUMI	ALTEZZA SCARICO FUMI [H]
	85	115			
-	-	-	bar	mm	mm
170	x2	-	5	160	2095
205 (*)	x1	x1			
240	-	x2	5	200	2135
325 (*)	x1	x2			



ATTENZIONE

(*) Per questi modelli la caldaia da 85 deve essere installata come modulo di testa.

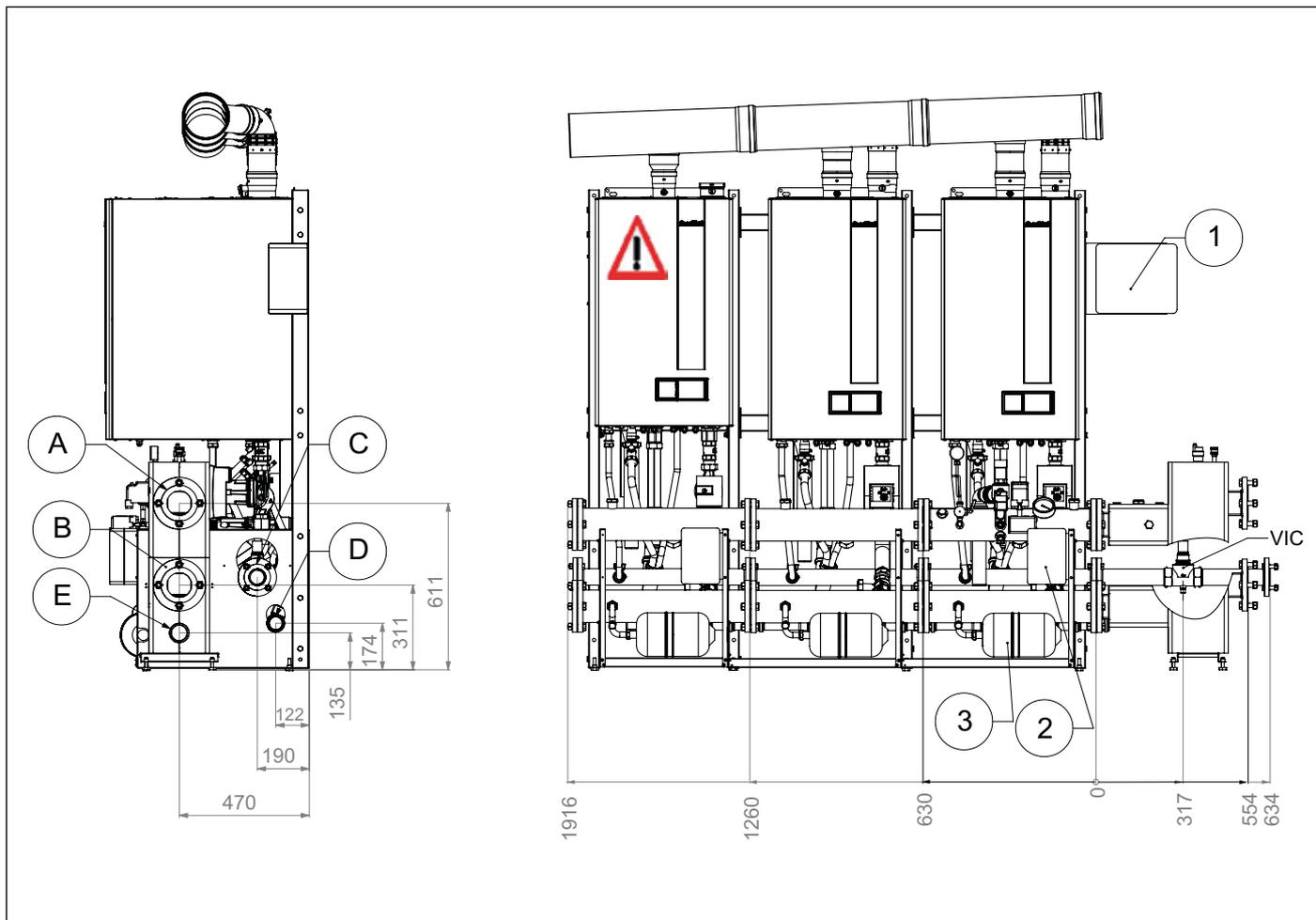


Fig. 11 Combinazione 85-115 separatore idraulico destro

Rif	Descrizione
1	Quadro di collegamento generale – OPTIONAL (*)
2	Quadro di interconnessione max 2 moduli – OPTIONAL (*)
3	Vaso di espansione
A	Mandata circuito secondario flangiata DN 80 PN 6
B	Ritorno circuito secondario flangiata DN 80 PN 6
C	Ingresso gas flangiato DN 50 PN 6
D	Scarico condensa DN 50
E	Scarico disgiuntore G 1 1/2 F
(*)	accessorio non fornito di serie . Contiene la scatola e i componenti elettrici da montare in loco e la staffa di fissaggio alla struttura

MODELLO GENERATORE MODULARE	GENERATORI DI CALORE CH KR		PRESSIONE MASSIMA VS INAIL	DIAMETRO MINIMO SCARICO FUMI	ALTEZZA SCARICO FUMI [H]
	85	115			
-	-	-	bar	mm	mm
170	x2	-	5	160	2095
205 (*)	x1	x1			
240	-	x2	5	200	2135
325 (*)	x1	x2			



ATTENZIONE

(*) Per questi modelli la caldaia da 85 deve essere installata come modulo di testa.

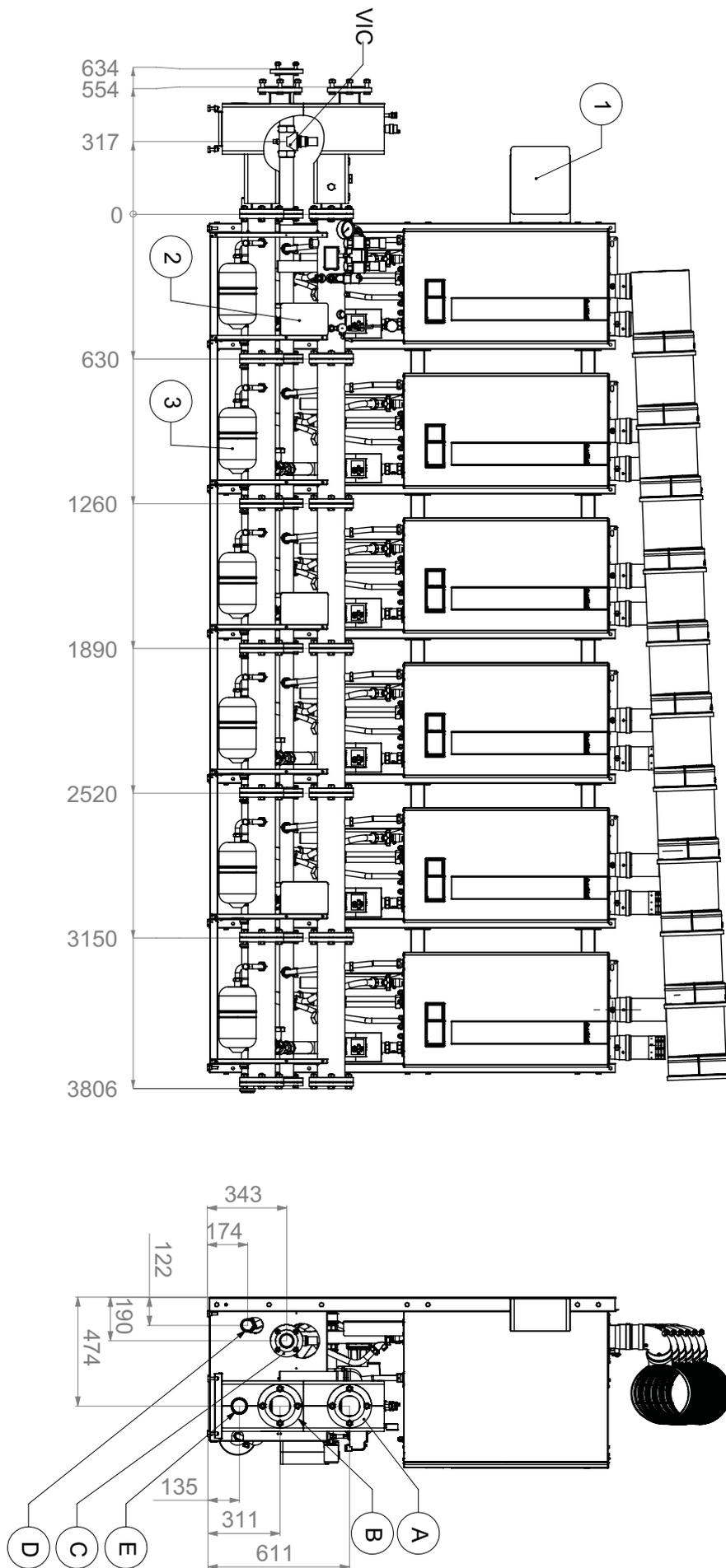


Fig. 12 Combinazione 115-150 separatore idraulico sinistro

Rif	Descrizione
1	Quadro di collegamento generale – OPTIONAL (*)
2	Quadro di interconnessione max 2 moduli – OPTIONAL (*)
3	Vaso di espansione
A	Mandata circuito secondario flangiata DN 80 PN 6
B	Ritorno circuito secondario flangiato DN 80 PN 6
C	Ingresso gas flangiato DN 50 PN 6
D	Scarico condensa DN 50
E	Scarico disgiuntore G 1 1/2 F
(*)	accessorio non fornito di serie . Contiene la scatola e i componenti elettrici da montare in loco e la staffa di fissaggio alla struttura

MODELLO GENERATORE MODULARE	GENERATORI DI CALORE CH KR		PRESSIONE MASSIMA VS INAIL	DIAMETRO MINIMO SCARICHI FUMI	ALTEZZA SCARICHI FUMI [H]
	115	150			
-	-	-	bar	mm	mm
270	x1	x1	5	160	2095
300	-	x2			
360	x3	-	5	200	2135
390	x2	x1			
420	x1	x2			
450	-	x3			
480	x4	-			2170
510	x3	x1			
540	x2	x2			
570	x1	x3			
600	-	x4	5	250	2230
630	x4	x1			
660	x3	x2			
690	x2	x3			
720	x1	x4			2260
750	-	x5			
780	x4	x2			
810	x3	x3			
870	x1	x5			
900	-	x6			

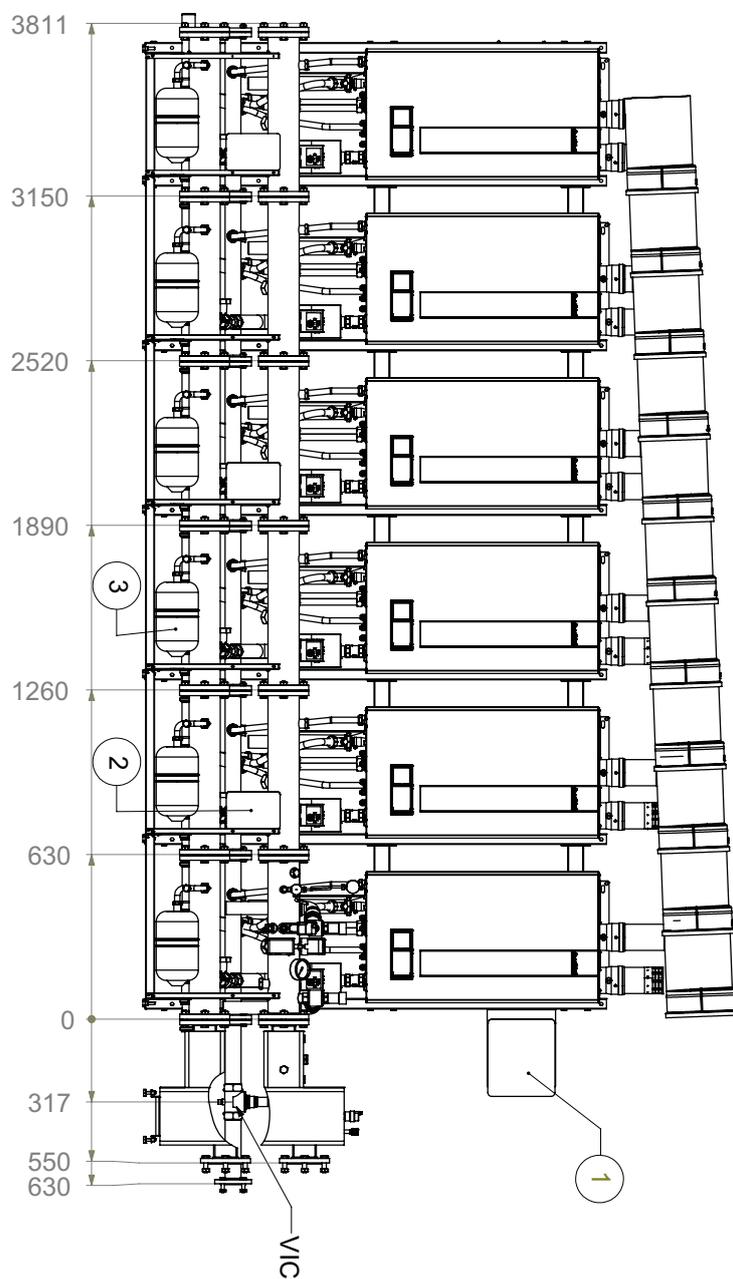
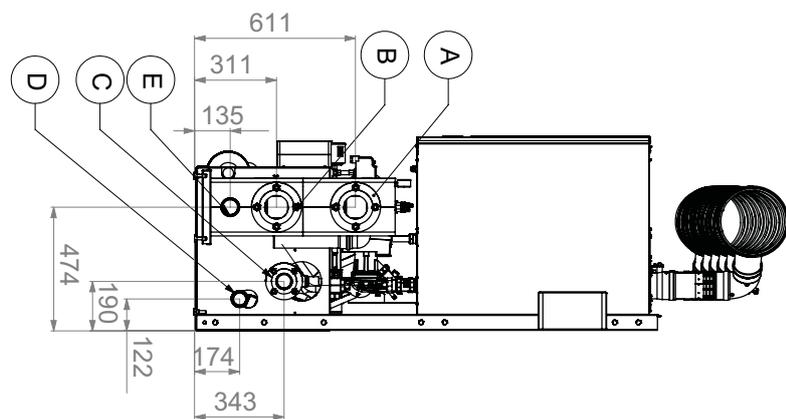


Fig. 13 Combinazione 115-150 separatore idraulico destro

Rif	Descrizione
1	Quadro di collegamento generale – OPTIONAL (*)
2	Quadro di interconnessione max 2 moduli – OPTIONAL (*)
3	Vaso di espansione
A	Mandata circuito secondario flangiata DN 80 PN 6
B	Ritorno circuito secondario flangiato DN 80 PN 6
C	Ingresso gas flangiato DN 50 PN 6
D	Scarico condensa DN 50
E	Scarico disgiuntore G 1 1/2 F
(*)	accessorio non fornito di serie . Contiene la scatola e i componenti elettrici da montare in loco e la staffa di fissaggio alla struttura

MODELLO GENERATORE MODULARE	GENERATORI DI CALORE CH KR		PRESSIONE MASSIMA VS INAIL	DIAMETRO MINIMO SCARICHI FUMI	ALTEZZA SCARICHI FUMI [H]
	115	150			
-	-	-	bar	mm	mm
270	x1	x1	5	160	2095
300	-	x2			
360	x3	-	5	200	2135
390	x2	x1			
420	x1	x2			
450	-	x3			
480	x4	-			2170
510	x3	x1			
540	x2	x2			
570	x1	x3			
600	-	x4	5	250	2230
630	x4	x1			
660	x3	x2			
690	x2	x3			
720	x1	x4			2260
750	-	x5			
780	x4	x2			
810	x3	x3			
870	x1	x5			
900	-	x6			

1.5 Configurazione scambiatore a piastre sinistro/destro

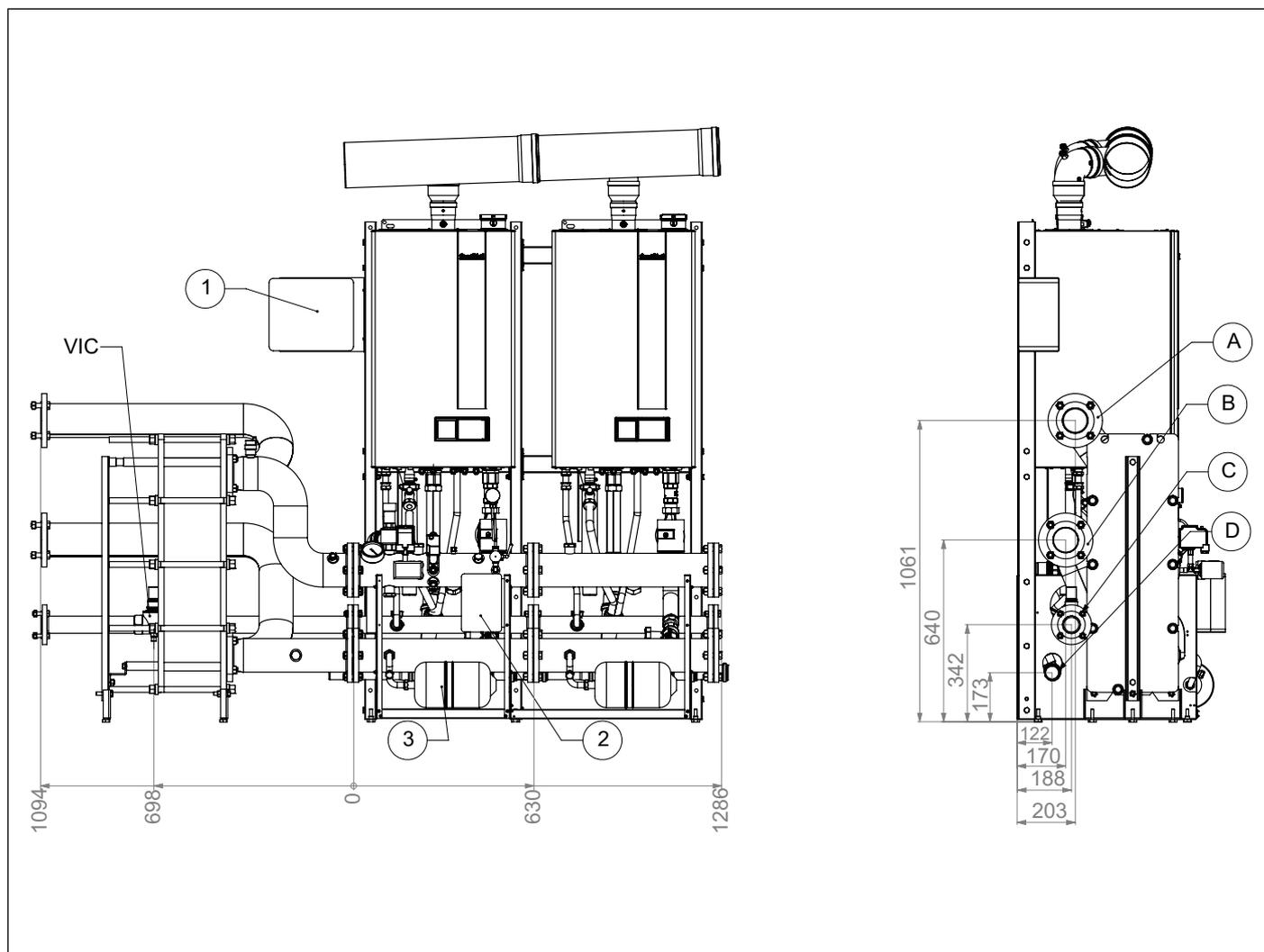


Fig. 14 Combinazione 45-50-60 scambiatore a piastre sinistro

Rif	Descrizione
1	Quadro di collegamento generale – OPTIONAL (*)
2	Quadro di interconnessione max 2 moduli – OPTIONAL (*)
3	Vaso di espansione
A	Mandata circuito secondario flangiata DN 80 PN 6 (**)
B	Ritorno circuito secondario flangiato DN 80 PN 6 (**)
C	Ingresso gas flangiato DN 50 PN 6
D	Scarico condensa DN 50
(*)	accessorio non fornito di serie . Contiene la scatola e i componenti elettrici da montare in loco e la staffa di fissaggio alla struttura
(**)	ATTENZIONE: i collettori mandata e ritorno da collegarsi al secondario dello scambiatore a piastre sono optional

MODELLO GENERATORE MODULARE	GENERATORI DI CALORE CH KR			PRESSIONE MASSIMA VS INAIL	DIAMETRO MINIMO SCARICO FUMI	ALTEZZA SCARICO FUMI [H]
	45	50	60			
-	-	-	-	bar	mm	mm
90	x2	-	-	3	160	2095
105	x1	-	x1			
110	-	x1	x1			

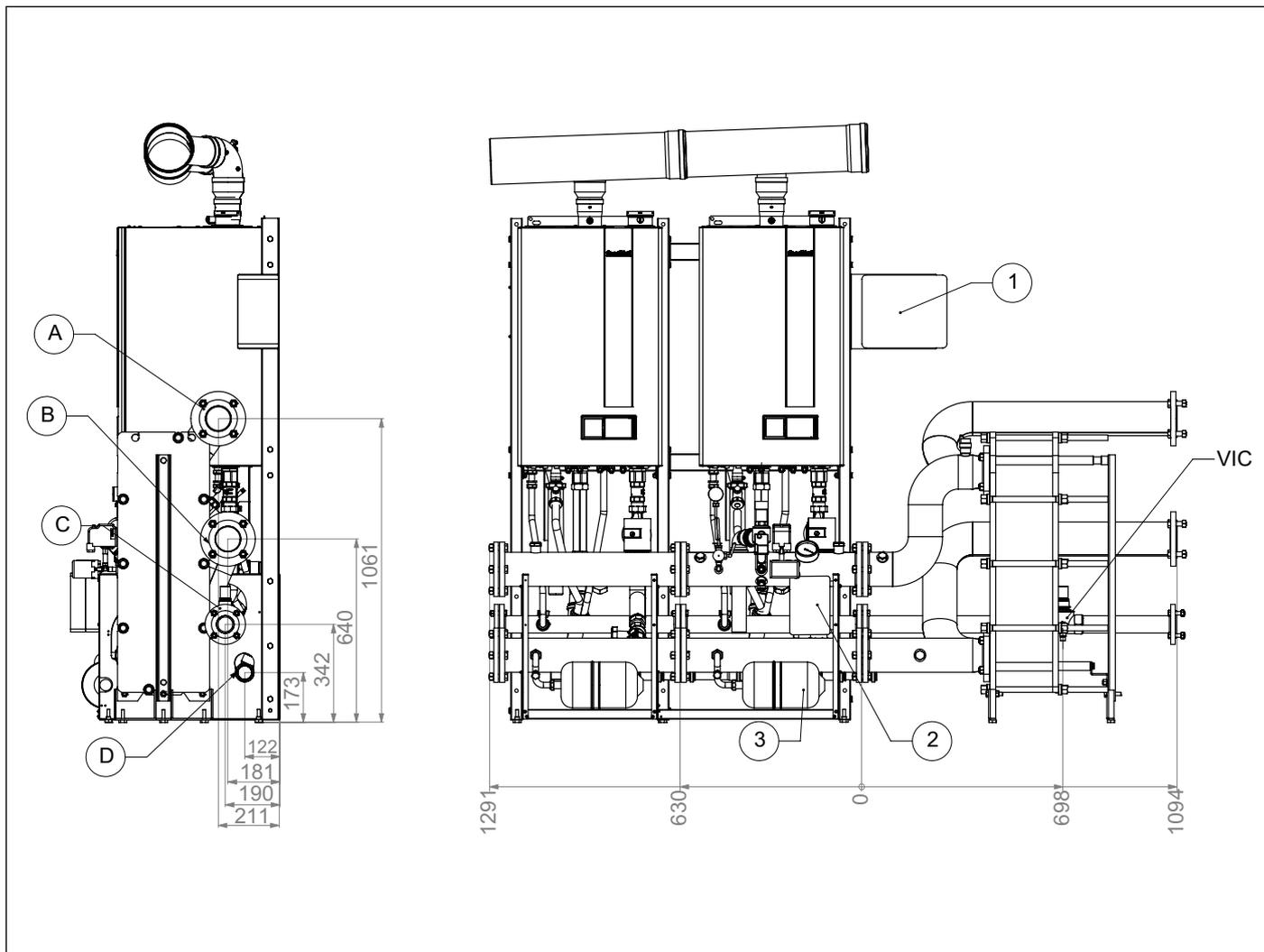


Fig. 15 Combinazione 45-50-60 scambiatore a piastre destro

Rif	Descrizione
1	Quadro di collegamento generale – OPTIONAL (*)
2	Quadro di interconnessione max 2 moduli – OPTIONAL (*)
3	Vaso di espansione
A	Mandata circuito secondario flangiata DN 80 PN 6 (**)
B	Ritorno circuito secondario flangiato DN 80 PN 6 (**)
C	Ingresso gas flangiato DN 50 PN 6
D	Scarico condensa DN 50
(*)	accessorio non fornito di serie . Contiene la scatola e i componenti elettrici da montare in loco e la staffa di fissaggio alla struttura
(**)	ATTENZIONE: i collettori mandata e ritorno da collegarsi al secondario dello scambiatore a piastre sono optional

MODELLO GENERATORE MODULARE	GENERATORI DI CALORE CH KR			PRESSIONE MASSIMA VS INAIL	DIAMETRO MINIMO SCARICO FUMI	ALTEZZA SCARICO FUMI [H]
	45	50	60			
-	-	-	-	bar	mm	mm
90	x2	-	-	3	160	2095
105	x1	-	x1			
110	-	x1	x1			

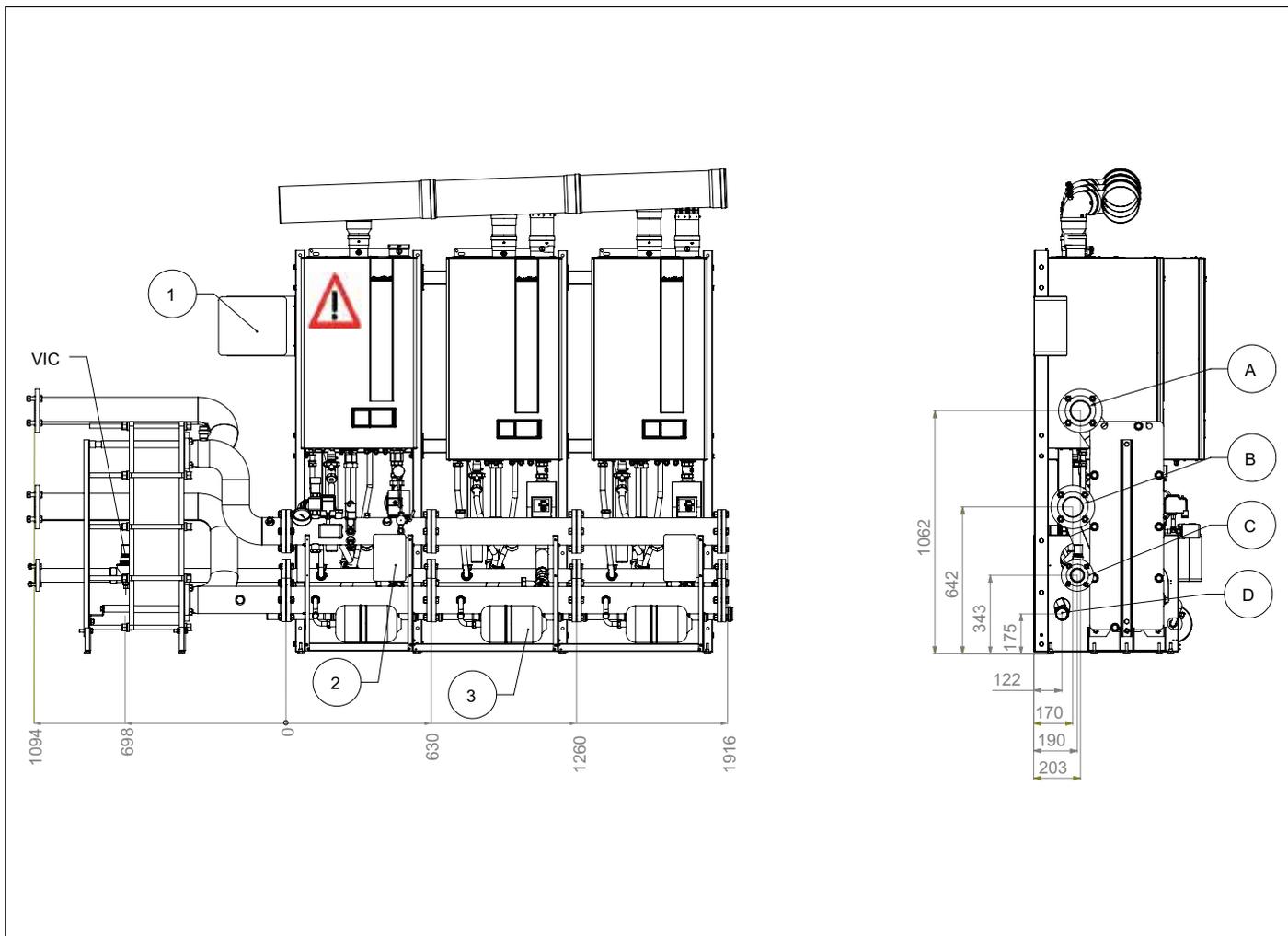


Fig. 16 Combinazione 85-115 scambiatore a piastre sinistro

Rif	Descrizione
1	Quadro di collegamento generale – OPTIONAL (*)
2	Quadro di interconnessione max 2 moduli – OPTIONAL (*)
3	Vaso di espansione
A	Mandata circuito secondario flangiata DN 80 PN 6 (**)
B	Ritorno circuito secondario flangiata DN 80 PN 6 (**)
C	Ingresso gas flangiata DN 50 PN 6
D	Scarico condensa DN 50
(*)	accessorio non fornito di serie . Contiene la scatola e i componenti elettrici da montare in loco e la staffa di fissaggio alla struttura
(**)	ATTENZIONE: i collettori mandata e ritorno da collegarsi al secondario dello scambiatore a piastre sono optional

MODELLO GENERATORE MODULARE	GENERATORI DI CALORE CH KR		PRESSIONE MASSIMA VS INAIL	DIAMETRO MINIMO SCARICO FUMI	ALTEZZA SCARICO FUMI [H]
	85	115			
-	-	-	bar	mm	mm
170	x2	-	5	160	2095
205 (*)	x1	x1			
240	-	x2	5	200	2135
325 (*)	x1	x2			



ATTENZIONE

(*) Per questi modelli la caldaia da 85 deve essere installata come modulo di testa.

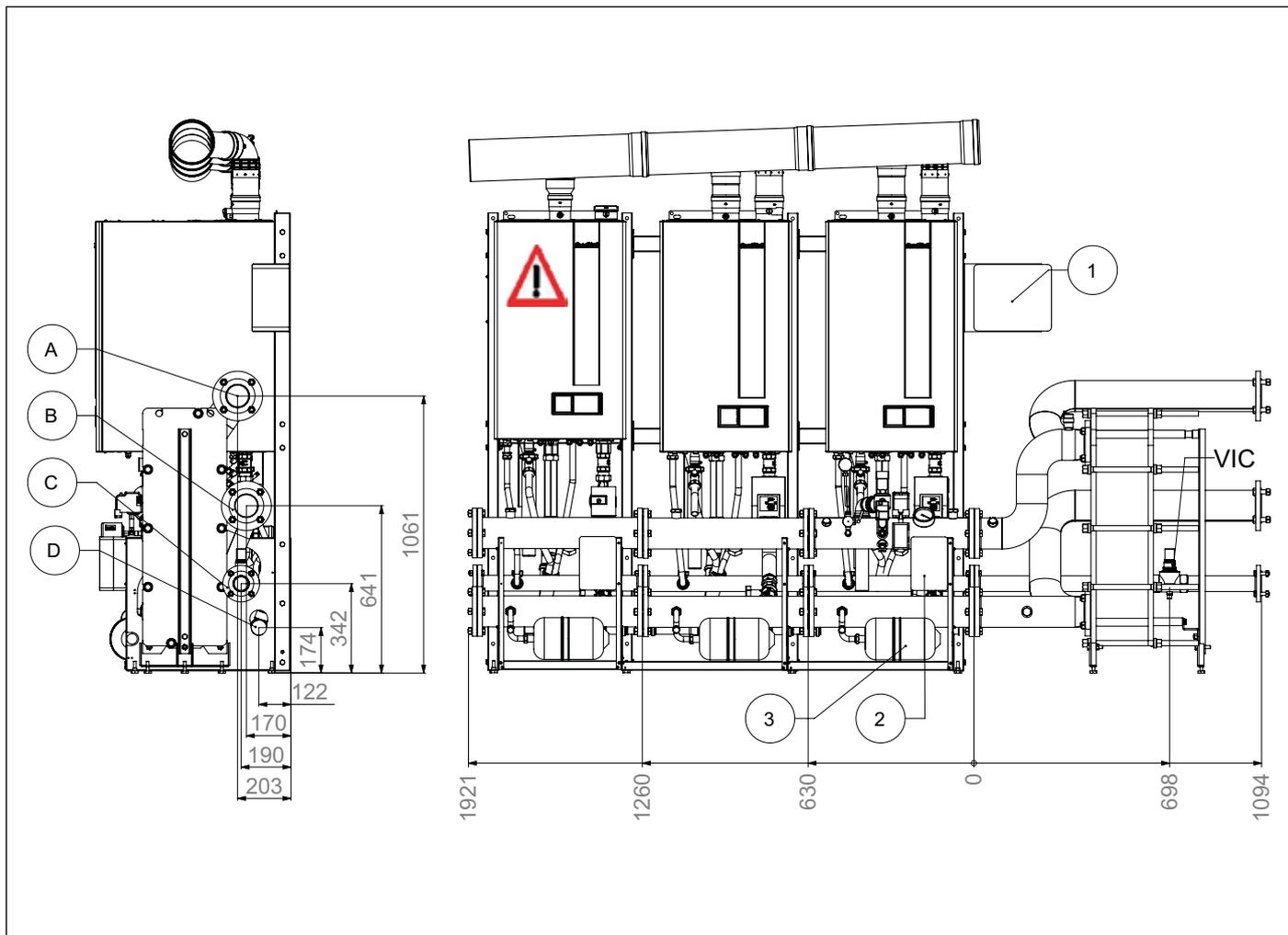


Fig. 17 Combinazione 85-115 scambiatore a piastre destro

Rif	Descrizione
1	Quadro di collegamento generale – OPTIONAL (*)
2	Quadro di interconnessione max 2 moduli – OPTIONAL (*)
3	Vaso di espansione
A	Mandata circuito secondario flangiata DN 80 PN 6 (**)
B	Ritorno circuito secondario flangiato DN 80 PN 6 (**)
C	Ingresso gas flangiato DN 50 PN 6
D	Scarico condensa DN 50
(*)	accessorio non fornito di serie . Contiene la scatola e i componenti elettrici da montare in loco e la staffa di fissaggio alla struttura
(**)	ATTENZIONE: i collettori mandata e ritorno da collegarsi al secondario dello scambiatore a piastre sono optional

MODELLO GENERATORE MODULARE	GENERATORI DI CALORE CH KR		PRESSIONE MASSIMA VS INAIL	DIAMETRO MINIMO SCARICO FUMI	ALTEZZA SCARICO FUMI [H]
	85	115			
-	-	-	bar	mm	
170	x2	-	5	160	2095
205 (*)	x1	x1			
240	-	x2	5	200	2135
325 (*)	x1	x2			



ATTENZIONE

(*) Per questi modelli la caldaia da 85 deve essere installata come modulo di testa.

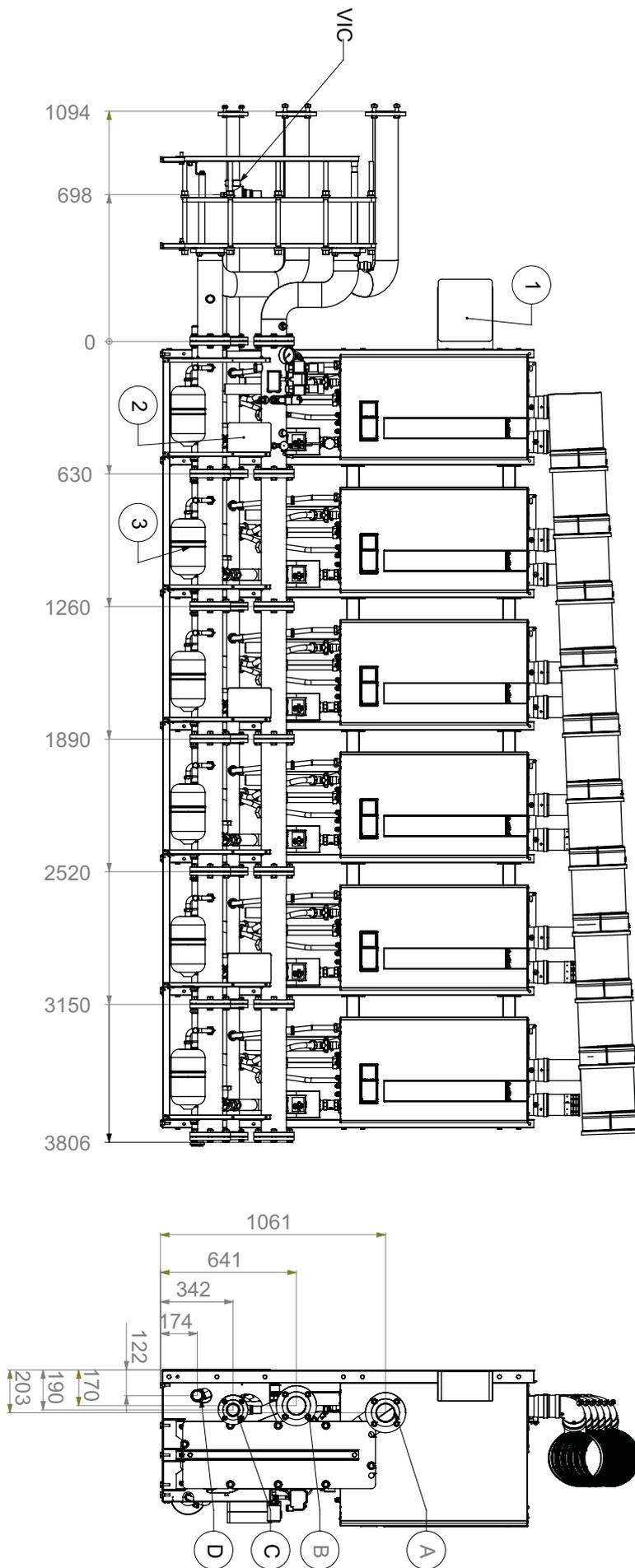


Fig. 18 Combinazione 115-150 scambiatore a piastre sinistro

Rif	Descrizione
1	Quadro di collegamento generale – OPTIONAL (*)
2	Quadro di interconnessione max 2 moduli – OPTIONAL (*)
3	Vaso di espansione
A	Mandata circuito secondario flangiata DN 80 PN 6 (**)
B	Ritorno circuito secondario flangiato DN 80 PN 6 (**)
C	Ingresso gas flangiato DN 50 PN 6
D	Scarico condensa DN 50
(*)	accessorio non fornito di serie . Contiene la scatola e i componenti elettrici da montare in loco e la staffa di fissaggio alla struttura
(**)	ATTENZIONE: i collettori mandata e ritorno da collegarsi al secondario dello scambiatore a piastre sono optional

MODELLO GENERATORE MODULARE	GENERATORI DI CALORE CH KR		PRESSIONE MASSIMA VS INAIL	DIAMETRO MINIMO SCARICHI FUMI	ALTEZZA SCARICHI FUMI [H]
	115	150			
-	-	-	bar	mm	mm
270	x1	x1	5	160	2095
300	-	x2			
360	x3	-	5	200	2135
390	x2	x1			
420	x1	x2			
450	-	x3			
480	x4	-			2170
510	x3	x1			
540	x2	x2			
570	x1	x3			
600	-	x4	5	250	2230
630	x4	x1			
660	x3	x2			
690	x2	x3			
720	x1	x4			2260
750	-	x5			
780	x4	x2			
810	x3	x3			
870	x1	x5			
900	-	x6			

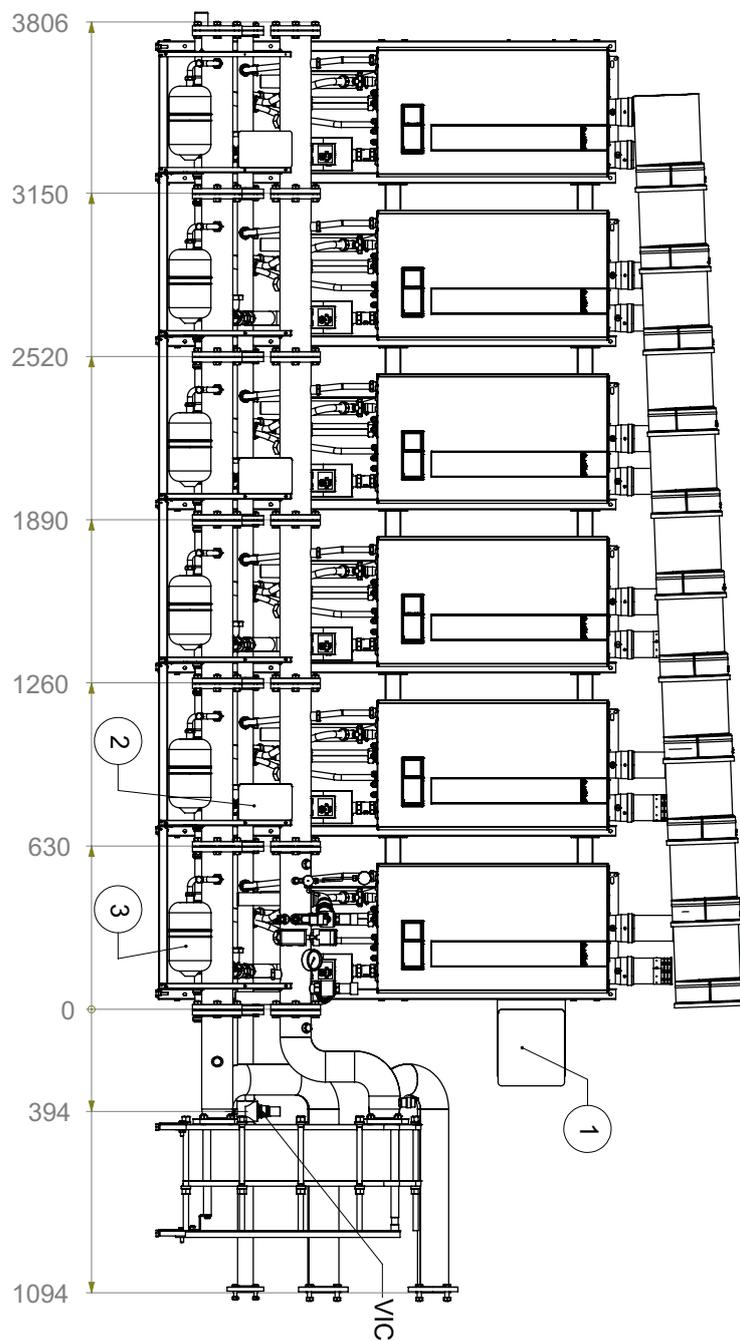
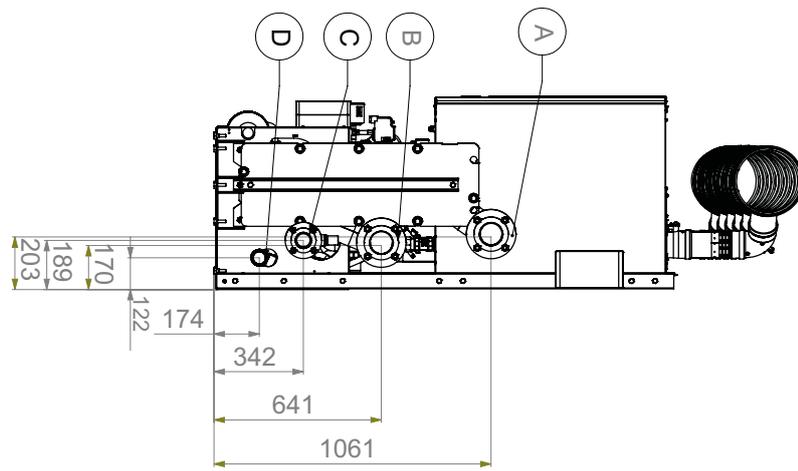
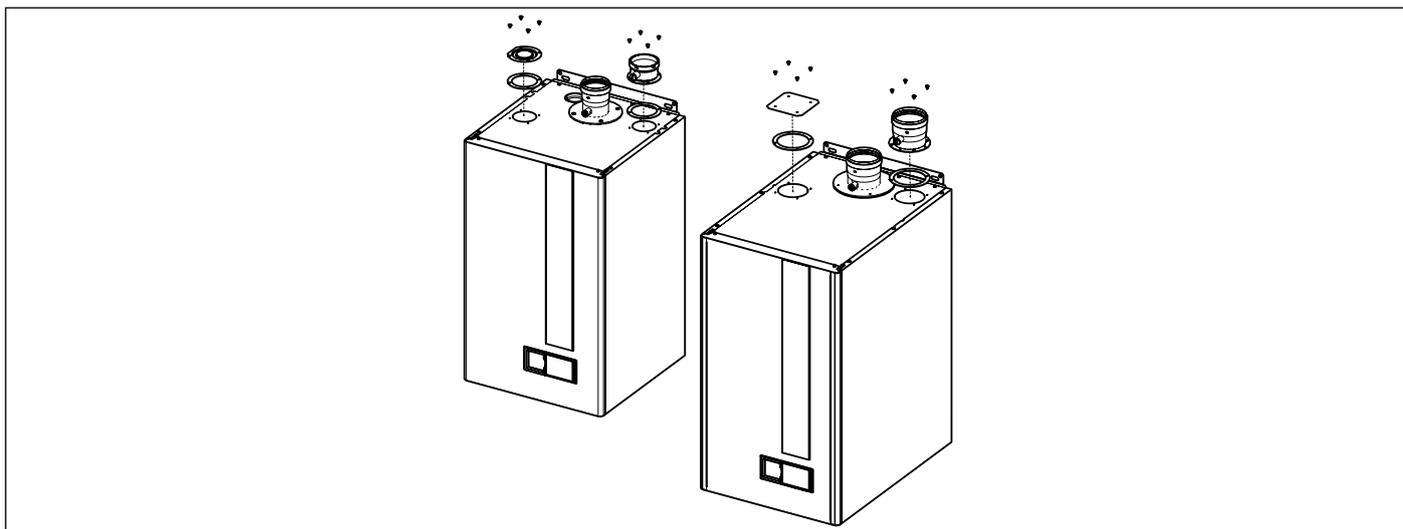


Fig. 19 Combinazione 115-150 scambiatore a piastre destro

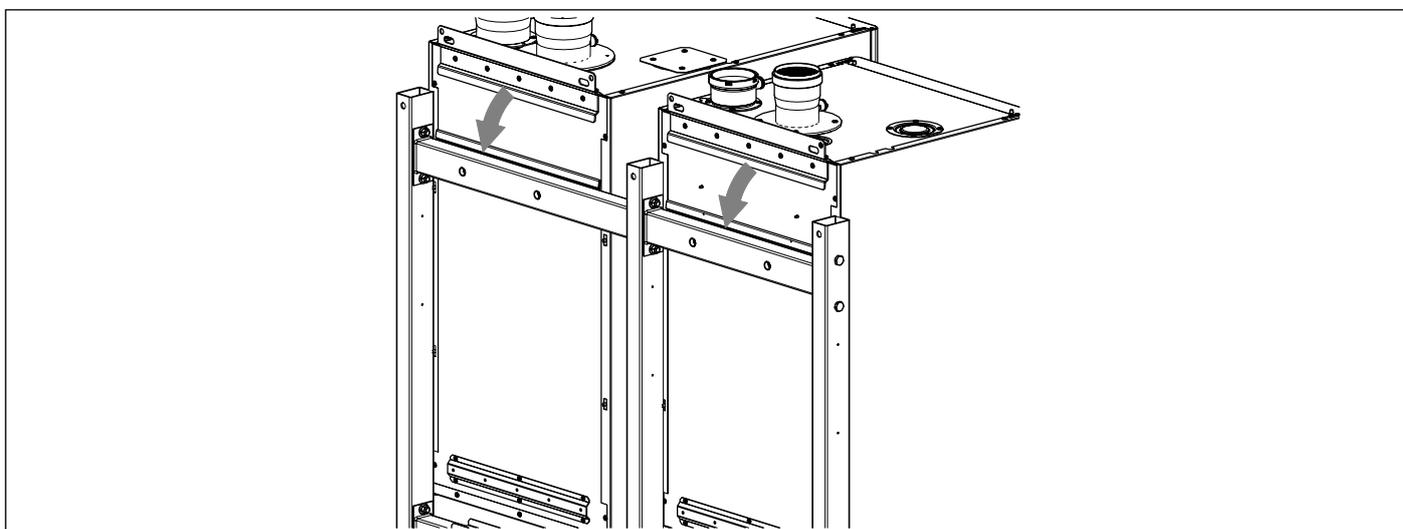
Rif	Descrizione
1	Quadro di collegamento generale – OPTIONAL (*)
2	Quadro di interconnessione max 2 moduli – OPTIONAL (*)
3	Vaso di espansione
A	Mandata circuito secondario flangiata DN 80 PN 6 (**)
B	Ritorno circuito secondario flangiato DN 80 PN 6 (**)
C	Ingresso gas flangiato DN 50 PN 6
D	Scarico condensa DN 50
(*)	accessorio non fornito di serie . Contiene la scatola e i componenti elettrici da montare in loco e la staffa di fissaggio alla struttura
(**)	ATTENZIONE: i collettori mandata e ritorno da collegarsi al secondario dello scambiatore a piastre sono optional

MODELLO GENERATORE MODULARE	GENERATORI DI CALORE CH KR		PRESSIONE MASSIMA VS INAIL	DIAMETRO MINIMO SCARICHI FUMI	ALTEZZA SCARICHI FUMI [H]
	115	150			
-	-	-	bar	mm	mm
270	x1	x1	5	160	2095
300	-	x2			
360	x3	-	5	200	2135
390	x2	x1			
420	x1	x2			
450	-	x3			
480	x4	-			2170
510	x3	x1			
540	x2	x2			
570	x1	x3			
600	-	x4	5	250	2230
630	x4	x1			
660	x3	x2			
690	x2	x3			
720	x1	x4			2260
750	-	x5			
780	x4	x2			
810	x3	x3			
870	x1	x5			
900	-	x6			

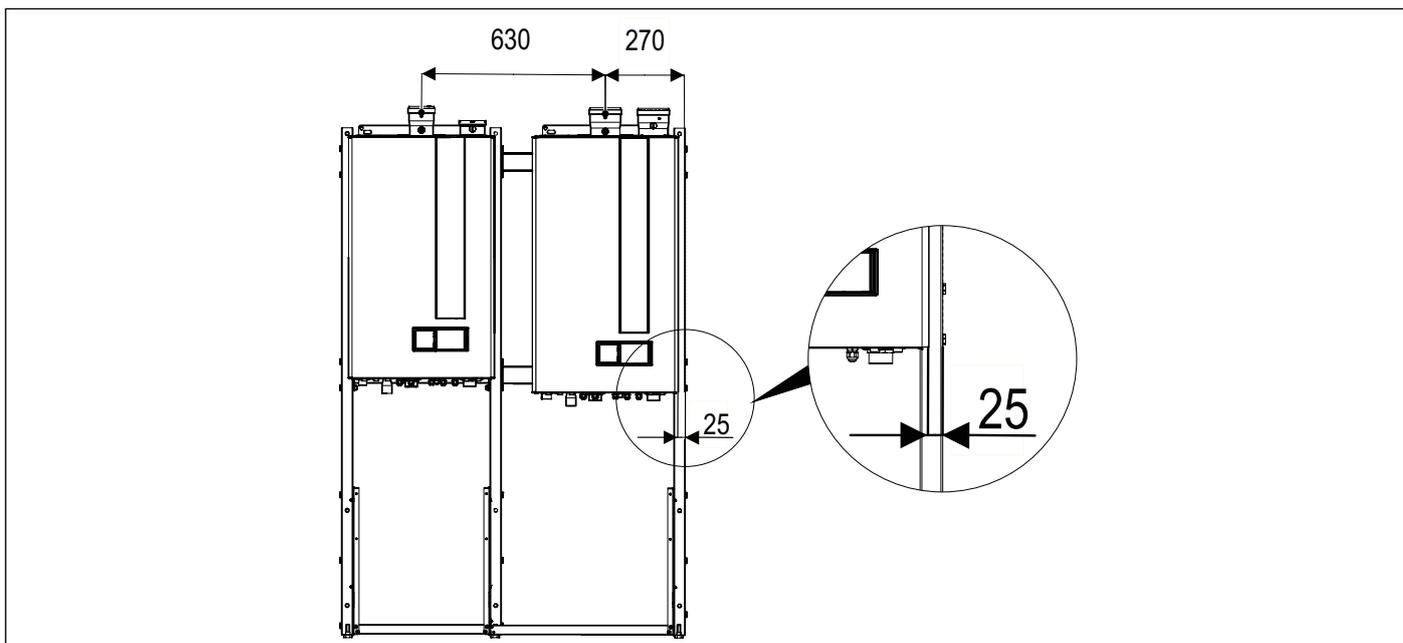
1.6 Posizionamento dei generatori sul telaio



Montare su tutti i generatori i rispettivi tronchetti di scarico e i relativi tappi fumi come indicato in figura.

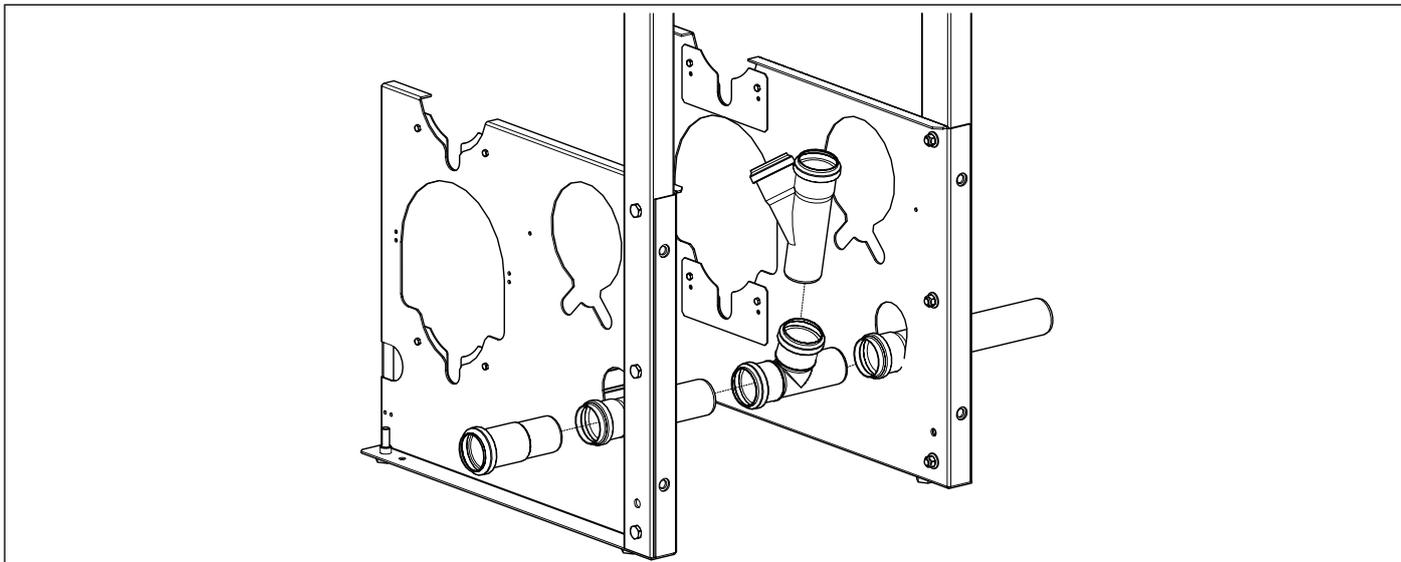


Fissare alla rastrelliera i generatori come indicato in figura.

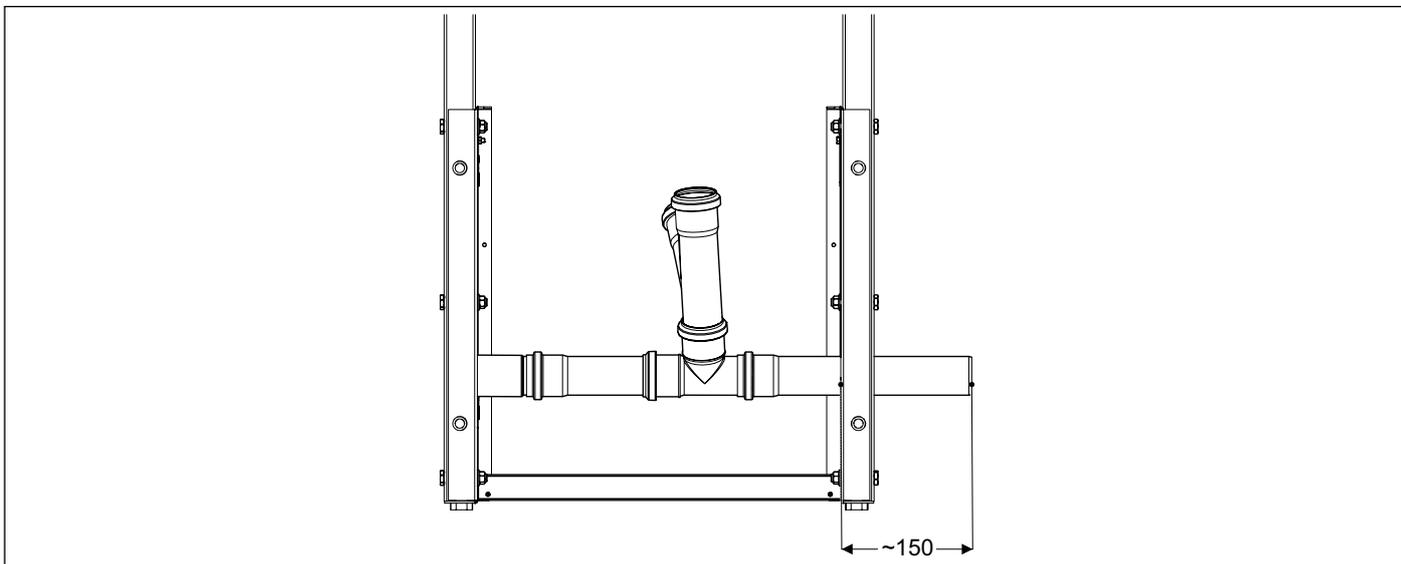


Verificare che i due generatori siano posizionati sulla rastrelliera alle misure definite in figura.

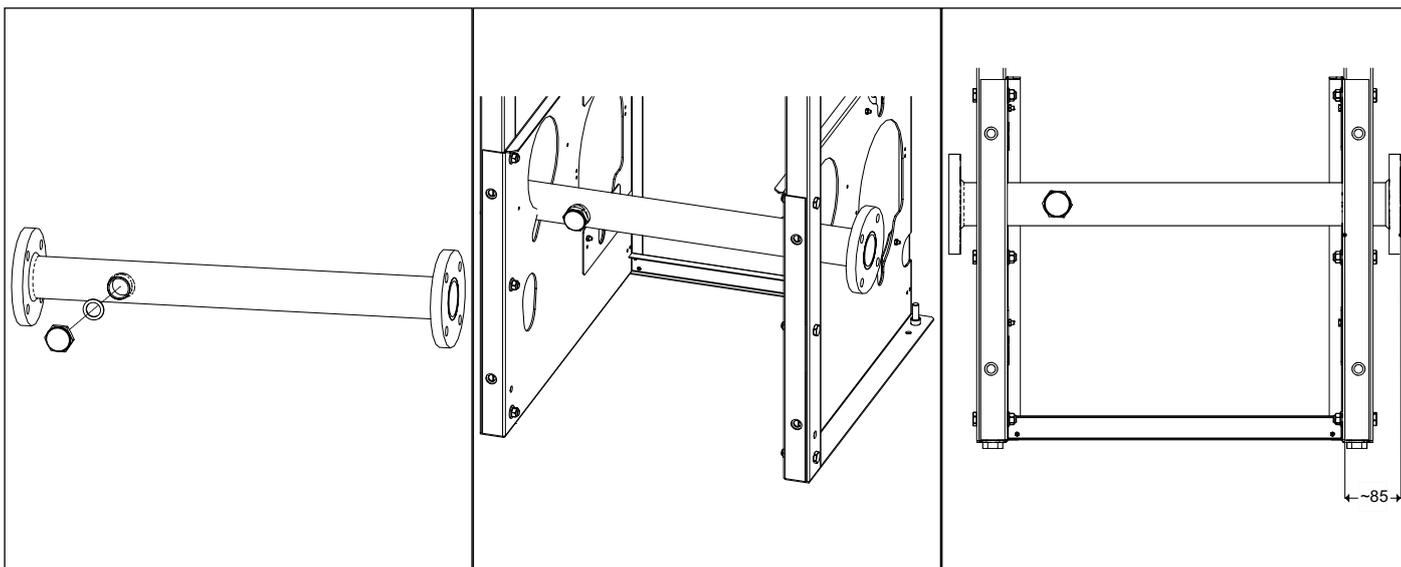
1.7 Assemblaggio dei componenti idraulici e gas del modulo di testa



Assemblare lo scarico della condensa seguendo le indicazioni della figura soprastante.

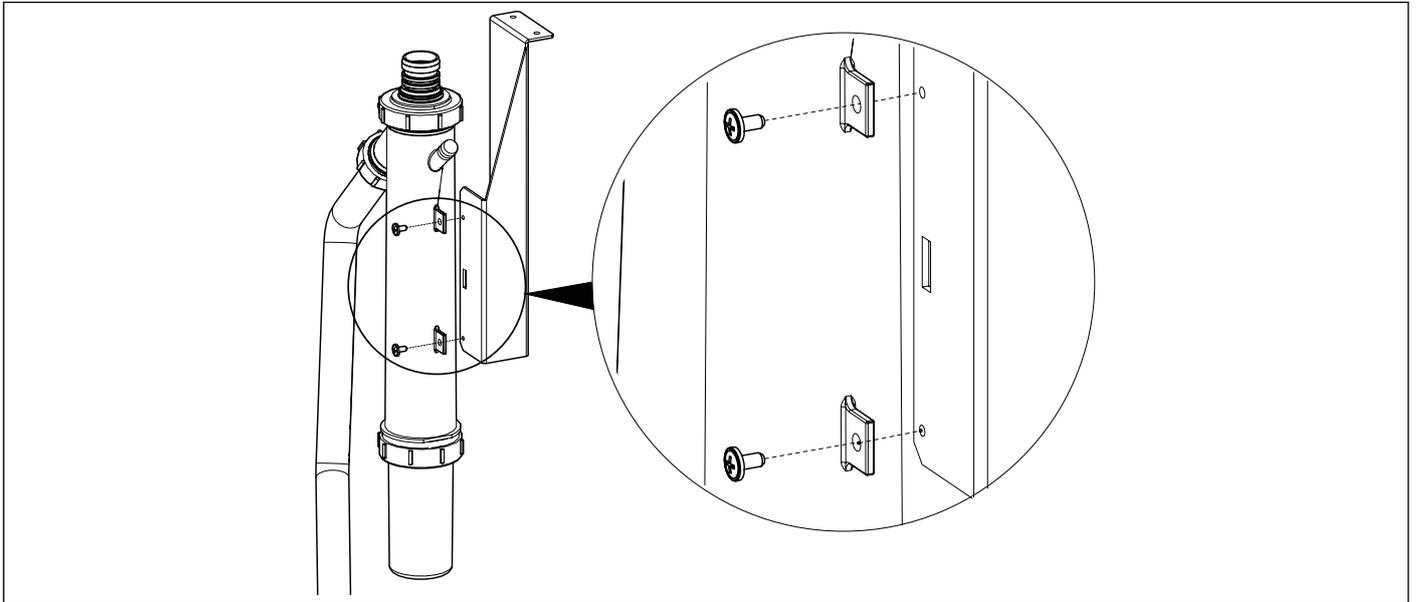


Verificare che lo scarico della condensa sia indicativamente posizionato alla misura definita in figura.

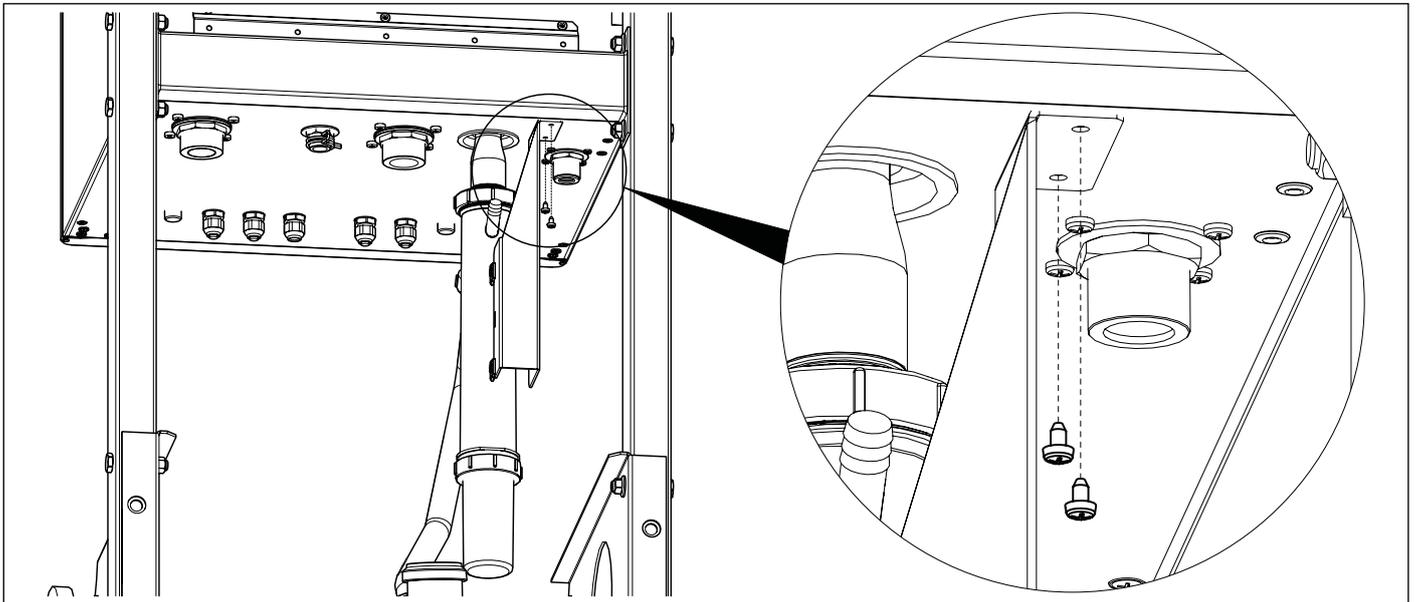


Fissare il tappo al collettore gas utilizzando la guarnizione in battuta fornita a corredo. Posizionare il collettore gas come indicato nella figura soprastante.

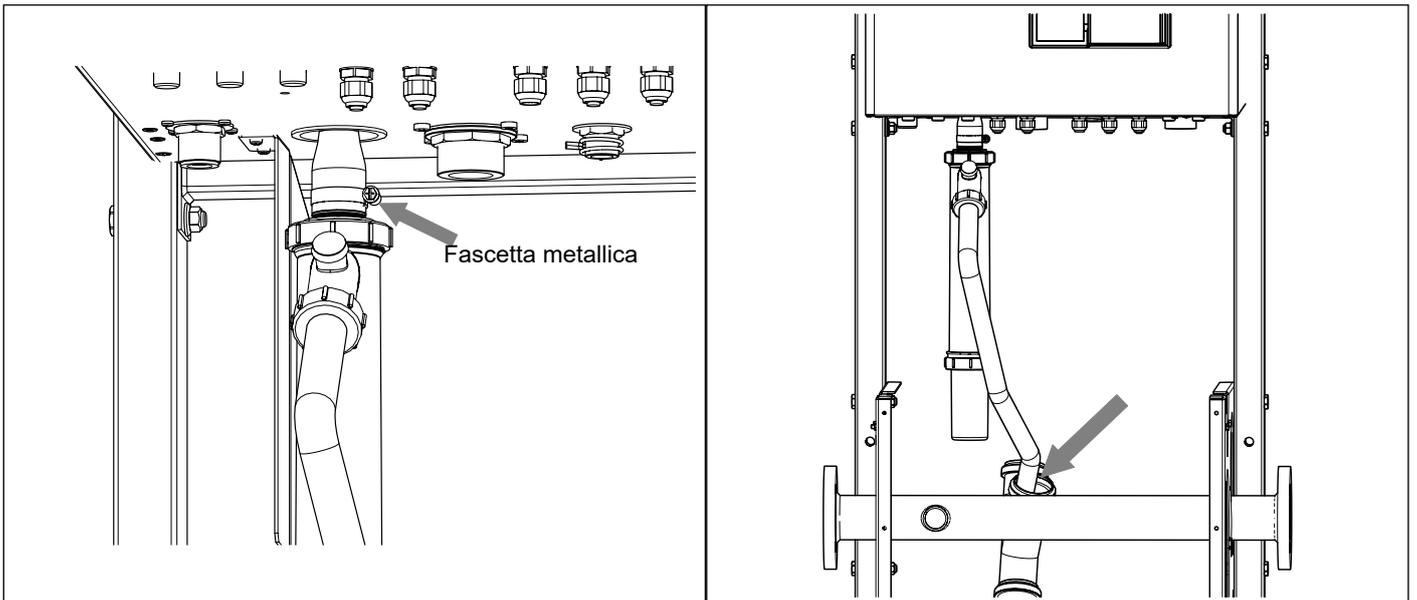
Verificare che il collettore gas sia indicativamente posizionato alla misura definita in figura.



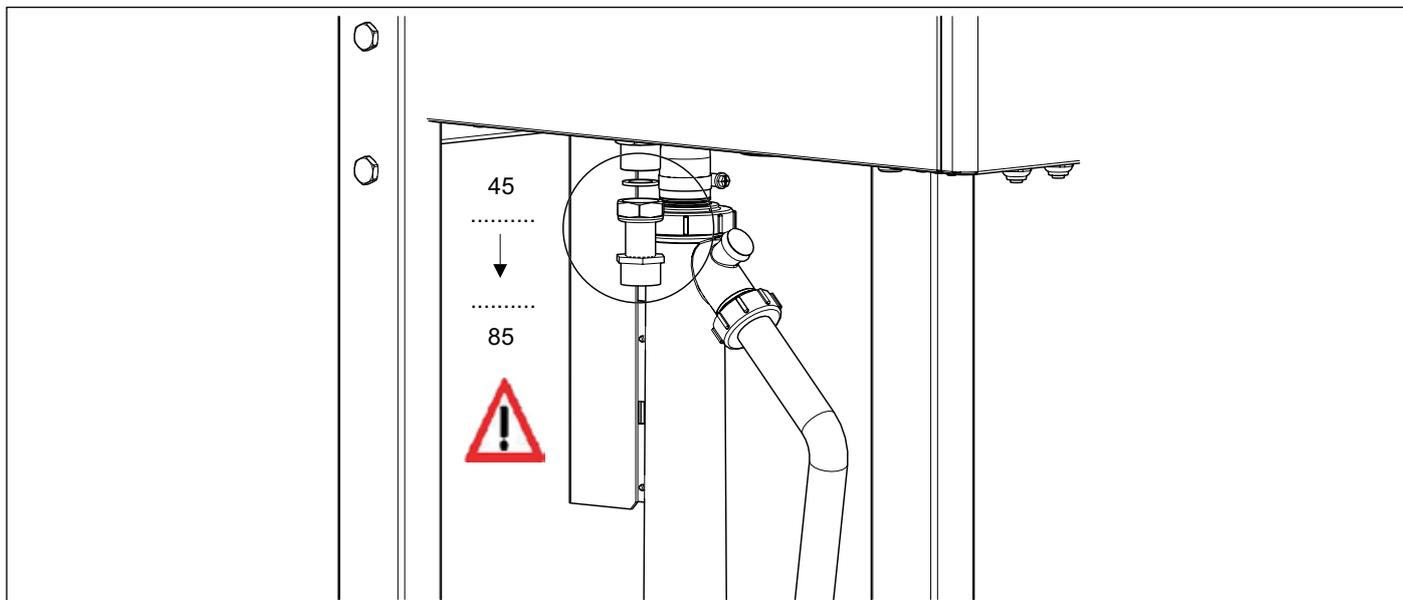
Fissare tramite viti la staffa al sifone raccoglicondensa.



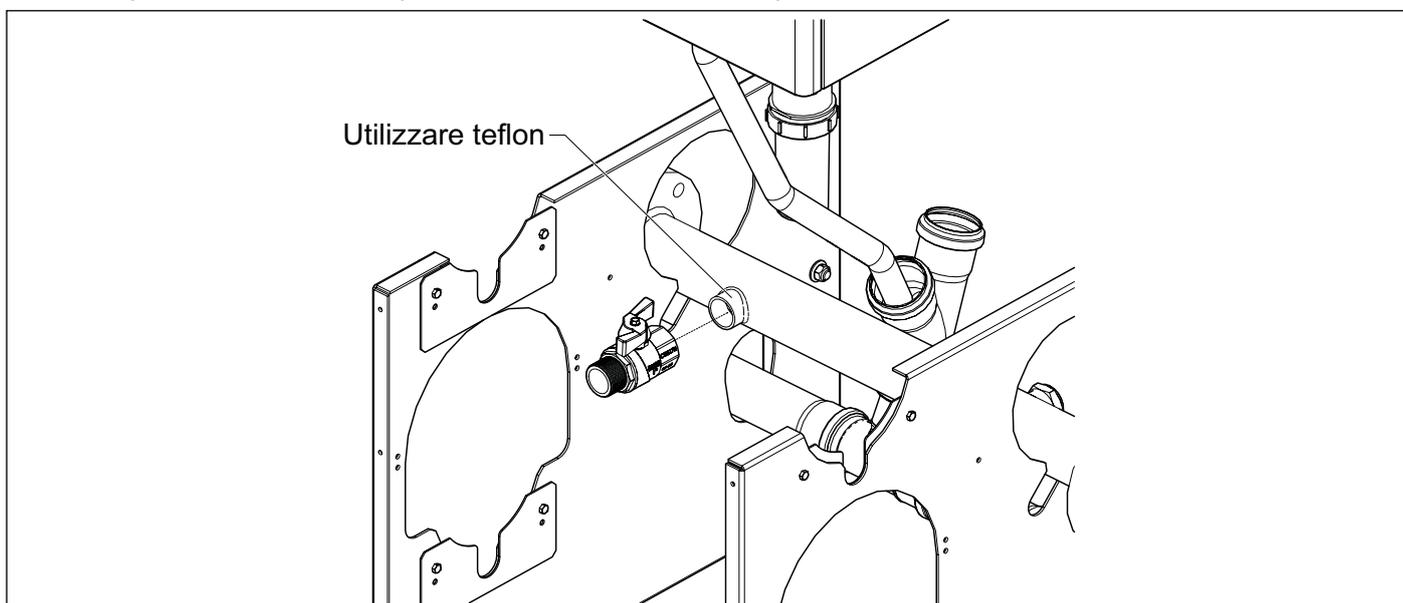
Fissare tramite viti la staffa con il sifone alla parte inferiore della caldaia come indicato in figura.



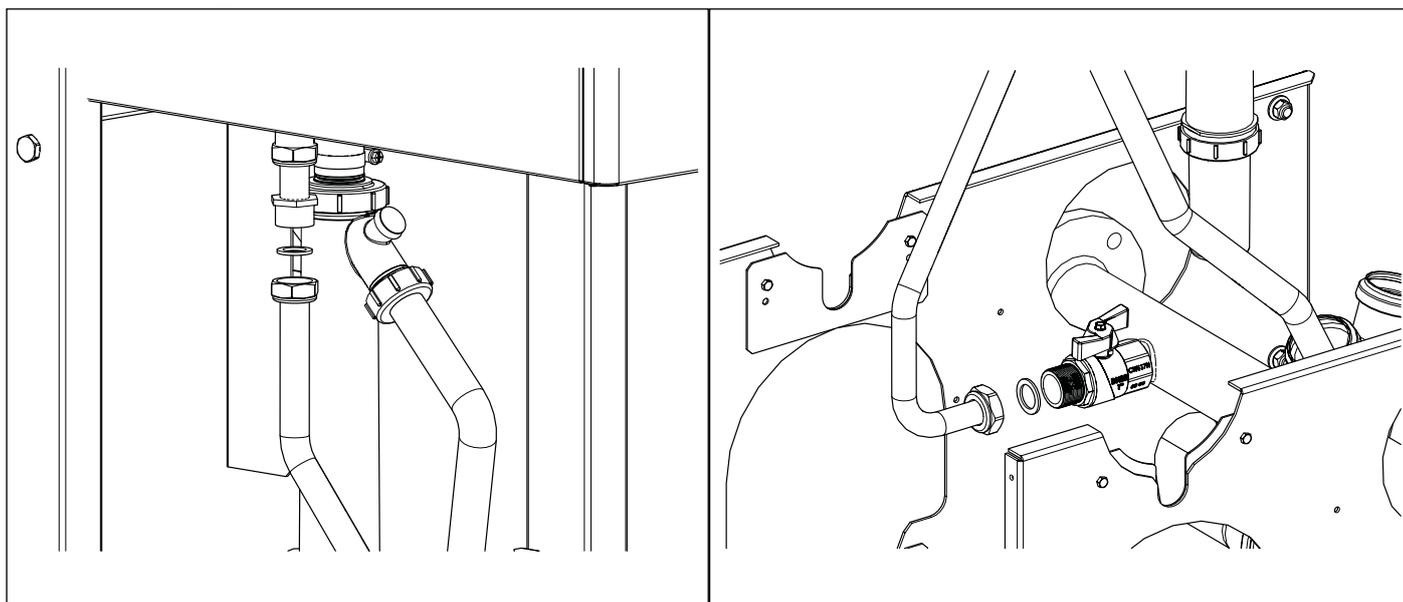
Fissare con fascetta metallica il sifone come raffigurato in immagine. Collegare lo scarico del sifone alla condotta di scarico.



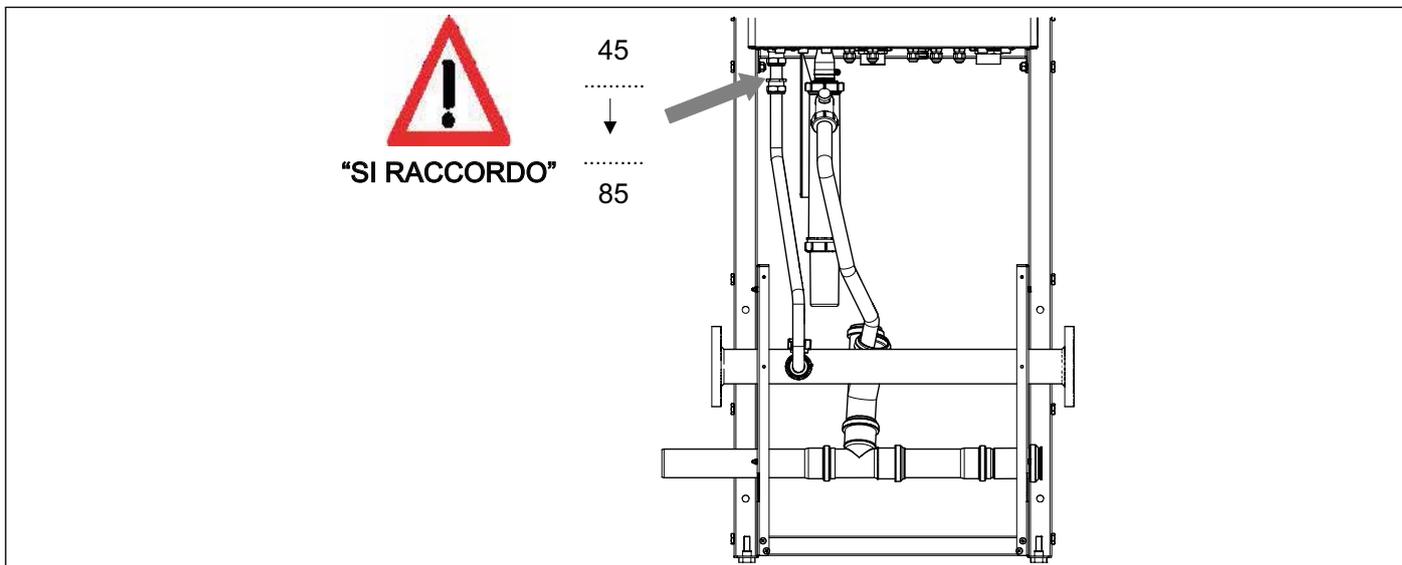
Montare la guarnizione e il raccordo gas solo per modelli di caldaie di taglia da 45 a 85.



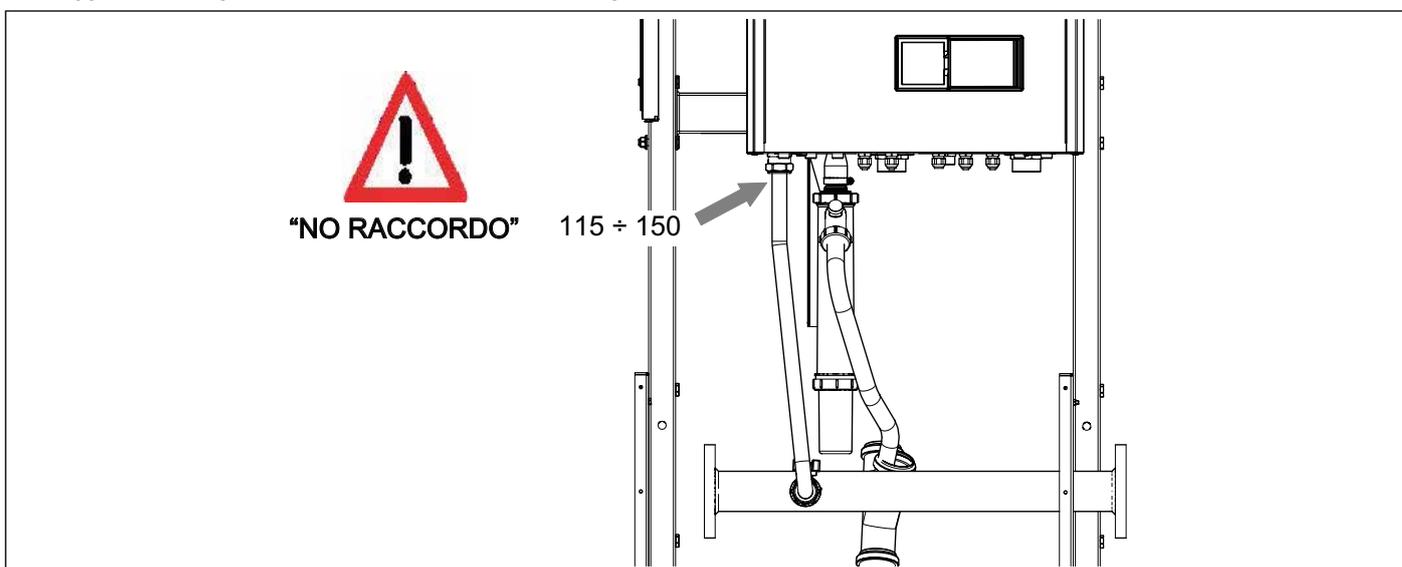
Montare il rubinetto gas.



Fissare il tubo del gas interponendo le guarnizioni di battuta fornite a corredo.

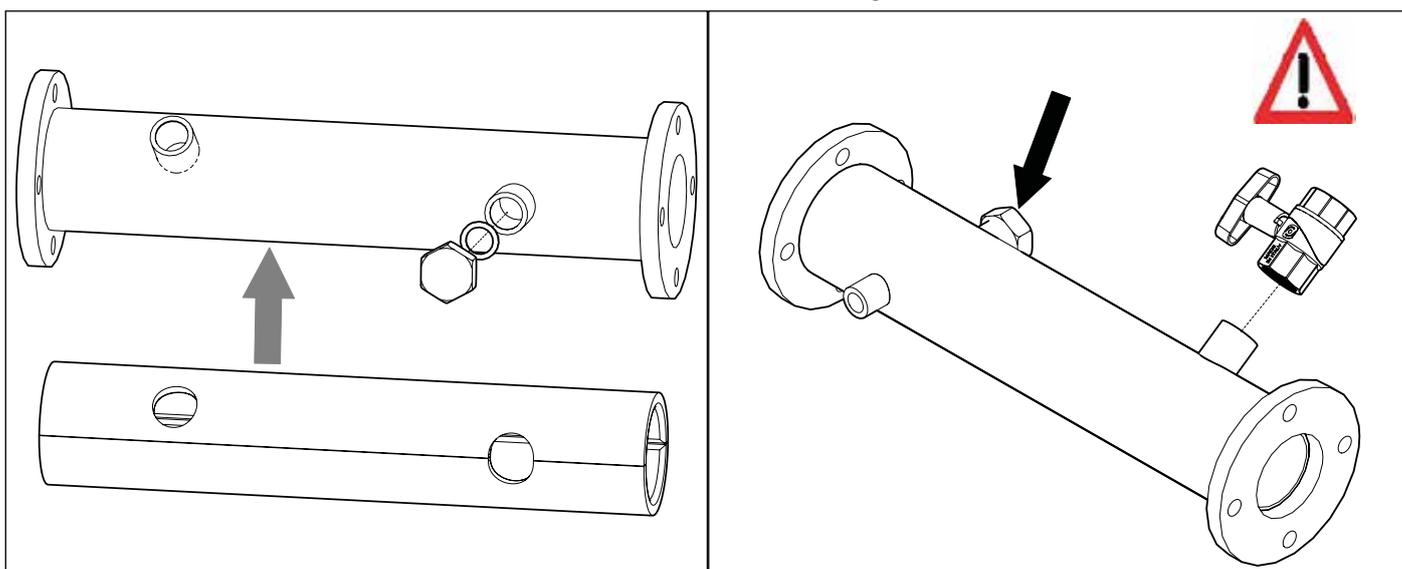


Montaggio del tubo gas in caso di modelli di caldaie di taglia da 45 a 85

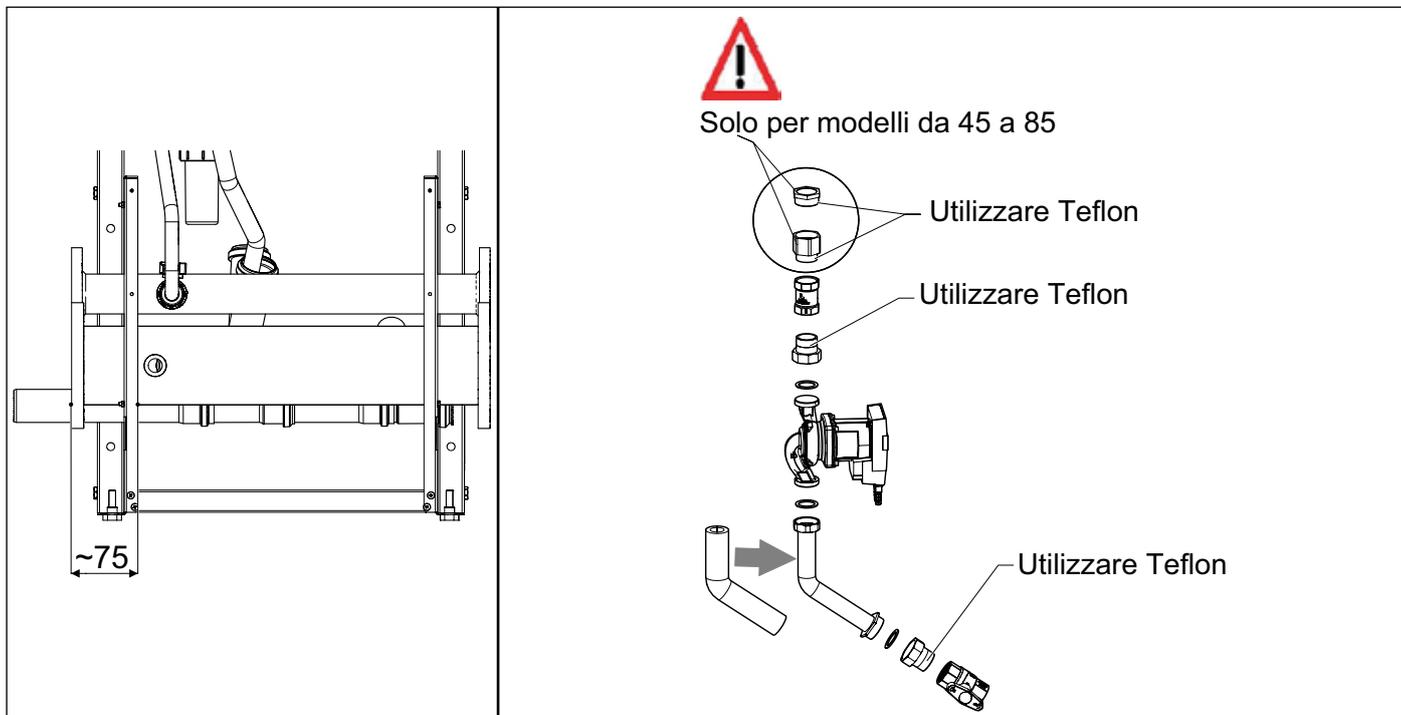


Montaggio del tubo gas in caso di modelli da 115 a 150.

In caso di caldaie modelli da 115 a 150 non è necessario montare il raccordo del gas sotto la caldaia.



Fissare l'isolante e il tappo al collettore di ritorno interponendo l'apposita guarnizione in dotazione.
Fissare il rubinetto al collettore di ritorno prima di posizionarlo sulla struttura.



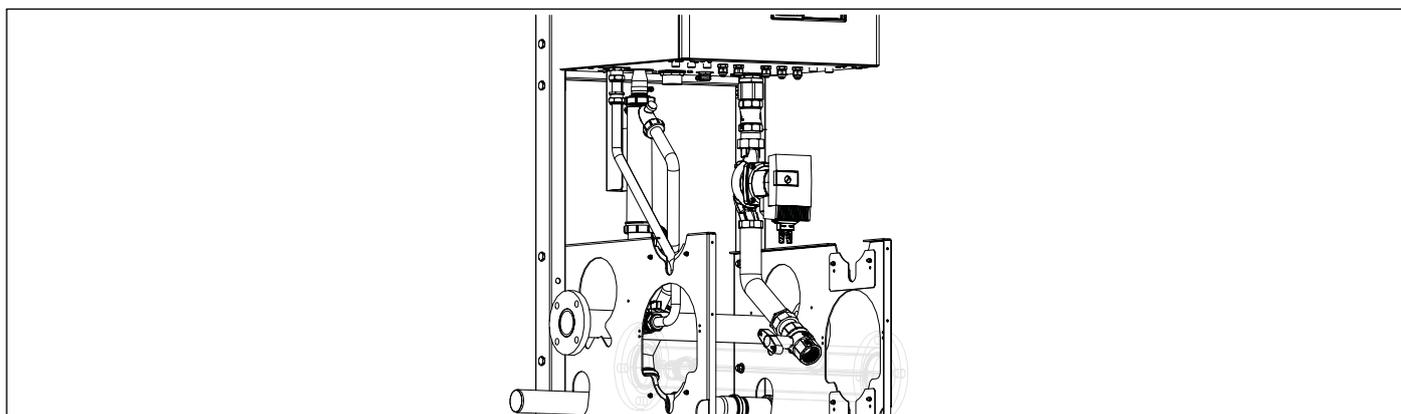
Verificare che il collettore di ritorno sia indicativamente posizionato alla misura definita in figura.

 **ATTENZIONE**

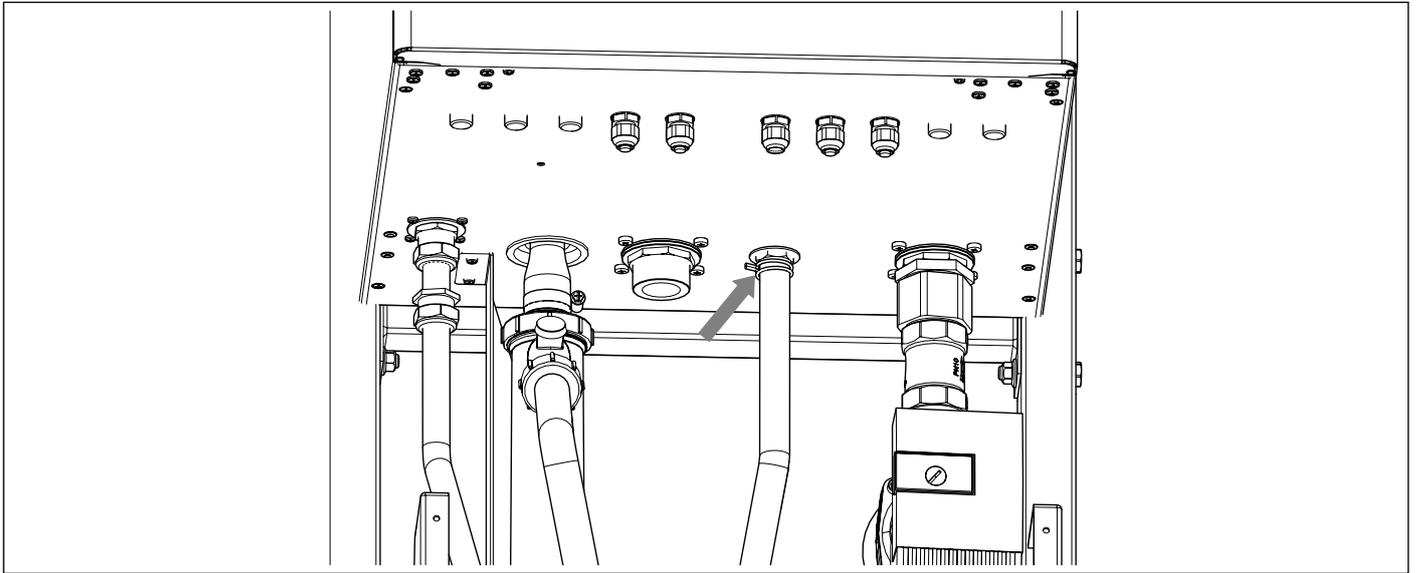
Per caldaie modelli 115 e 150: prima di montare la pompa sotto la caldaia è necessario montare alla pompa il cablaggio fornito a corredo.



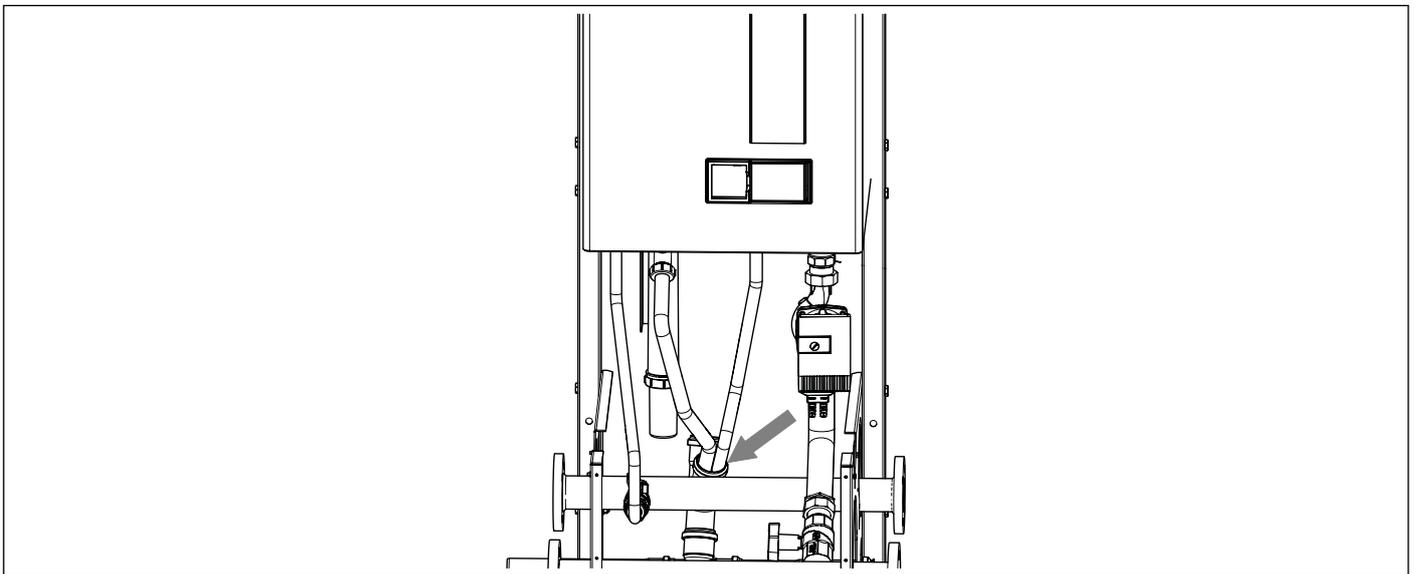
Fissare i componenti della parte idraulica prestando attenzione al verso di montaggio della valvola di non ritorno e al verso di montaggio del circolatore.



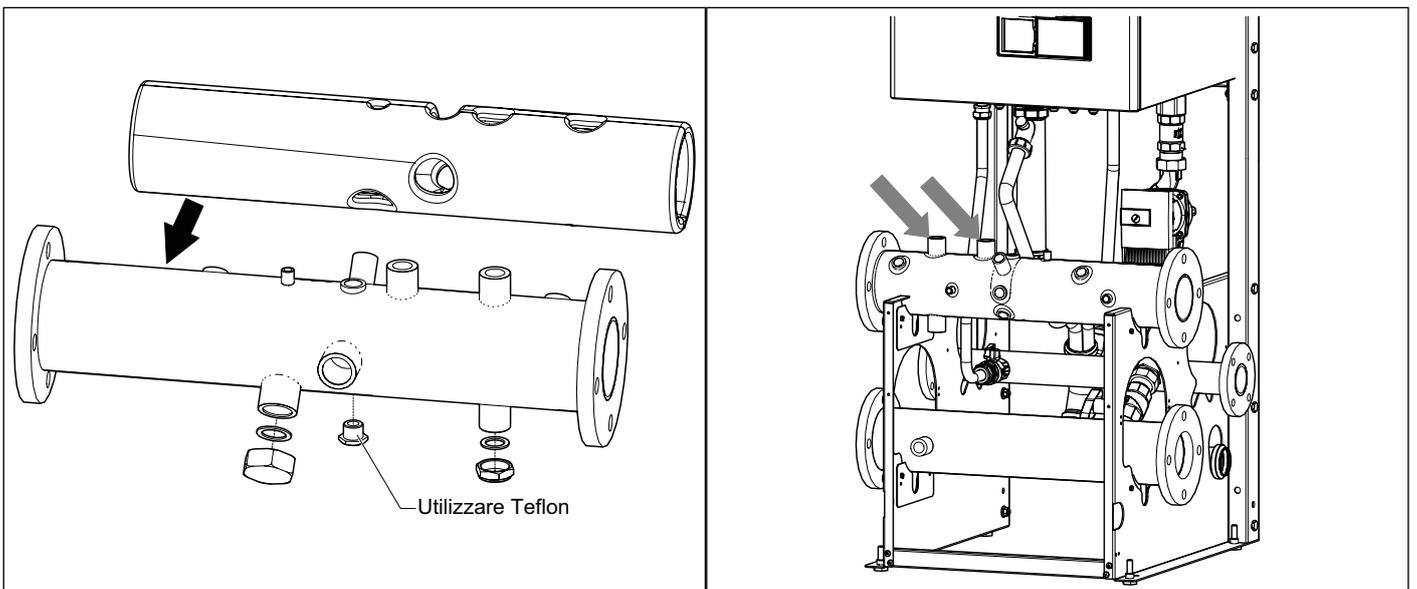
Fissare tra la caldaia e il collettore di ritorno i componenti idraulici.



Fissare alla caldaia, tramite molletta, il tubo di scarico della valvola di sicurezza.



Infilare il tubo nella braga dello scarico della condensa.



Fissare l'isolante e i tappi nella parte posteriore del collettore di mandata.
 Posizionare il collettore di mandata nella posizione raffigurata in immagine.
 L'orientamento non cambia in funzione del senso di espansione della cascata a destra o a sinistra.



Solo per modelli da 45 a 85

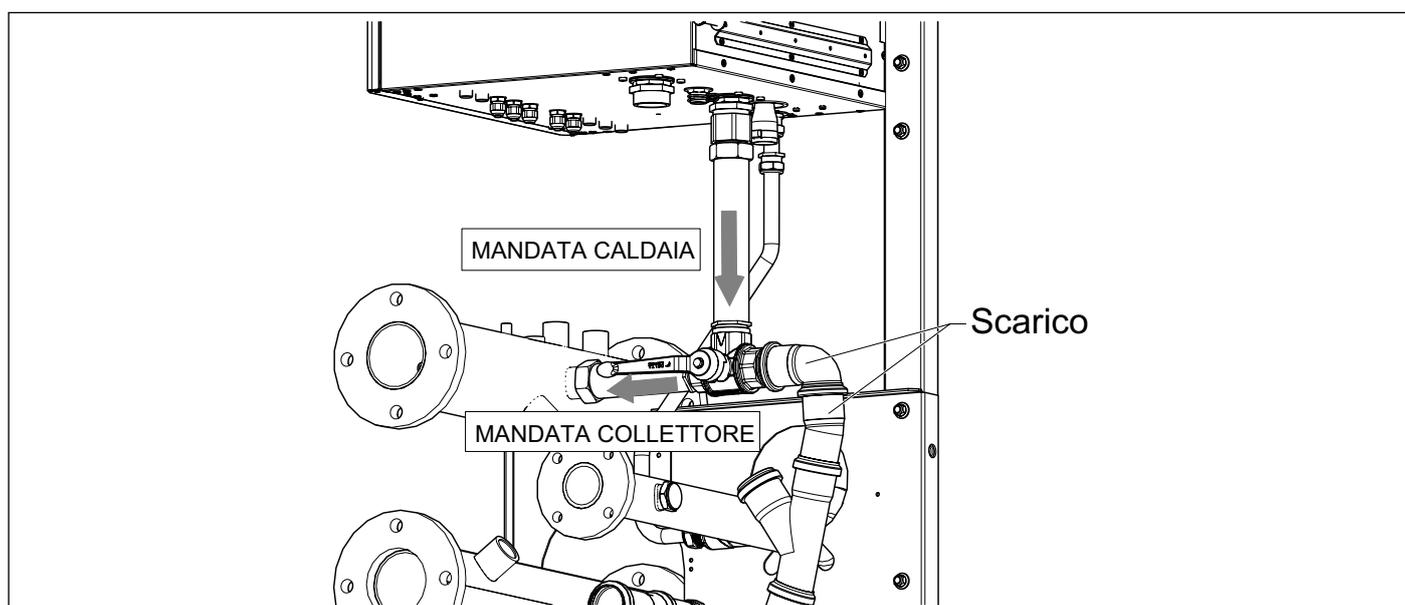
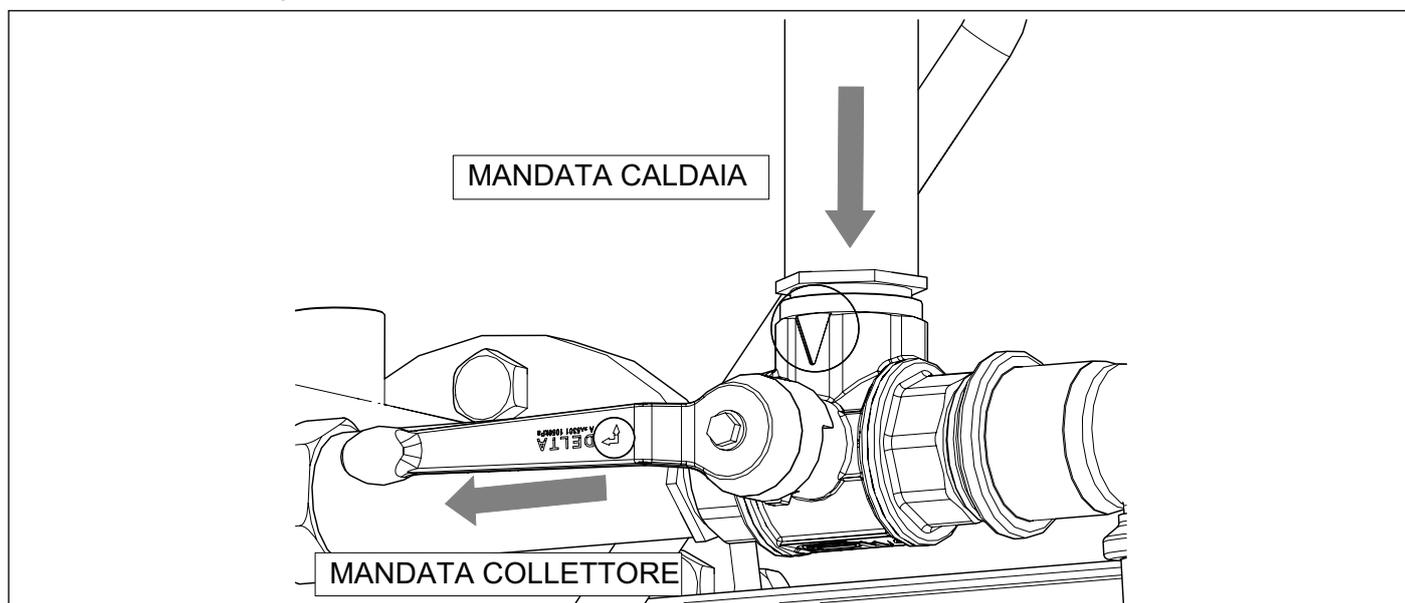
Utilizzare Teflon

Utilizzare Teflon

Utilizzare Teflon

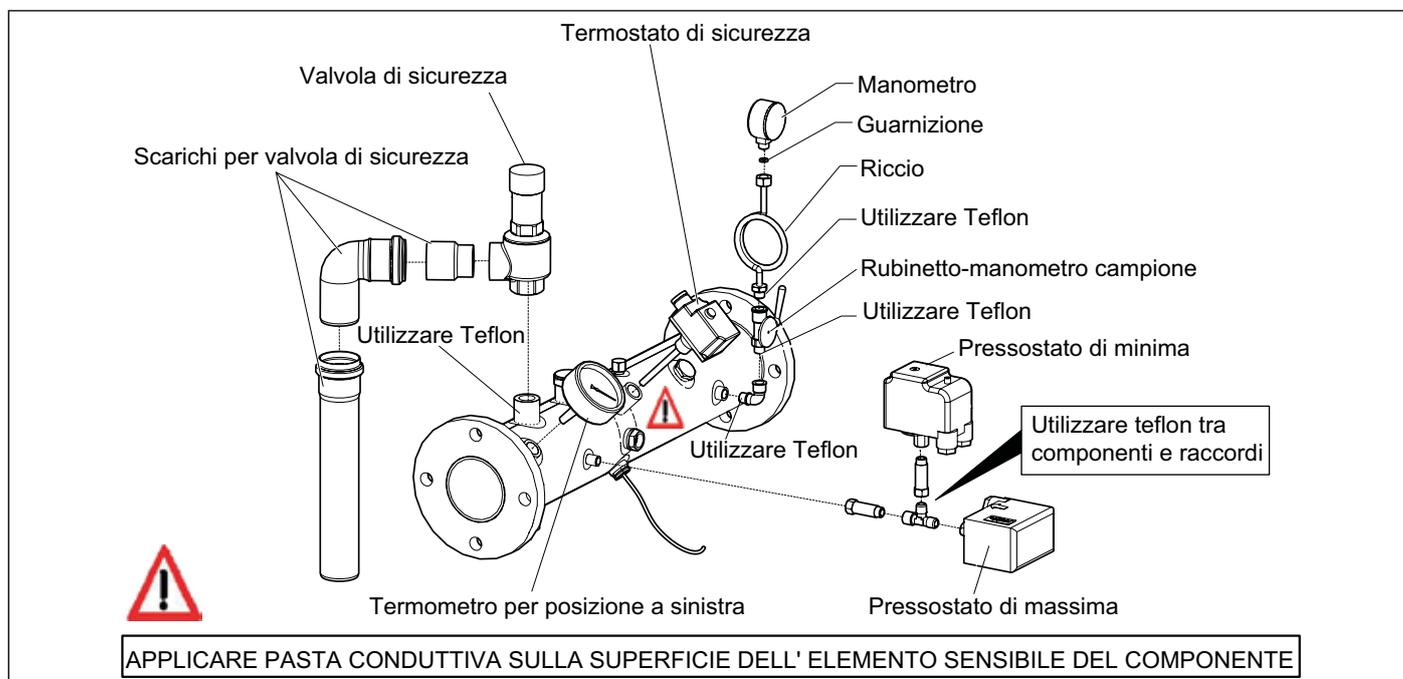
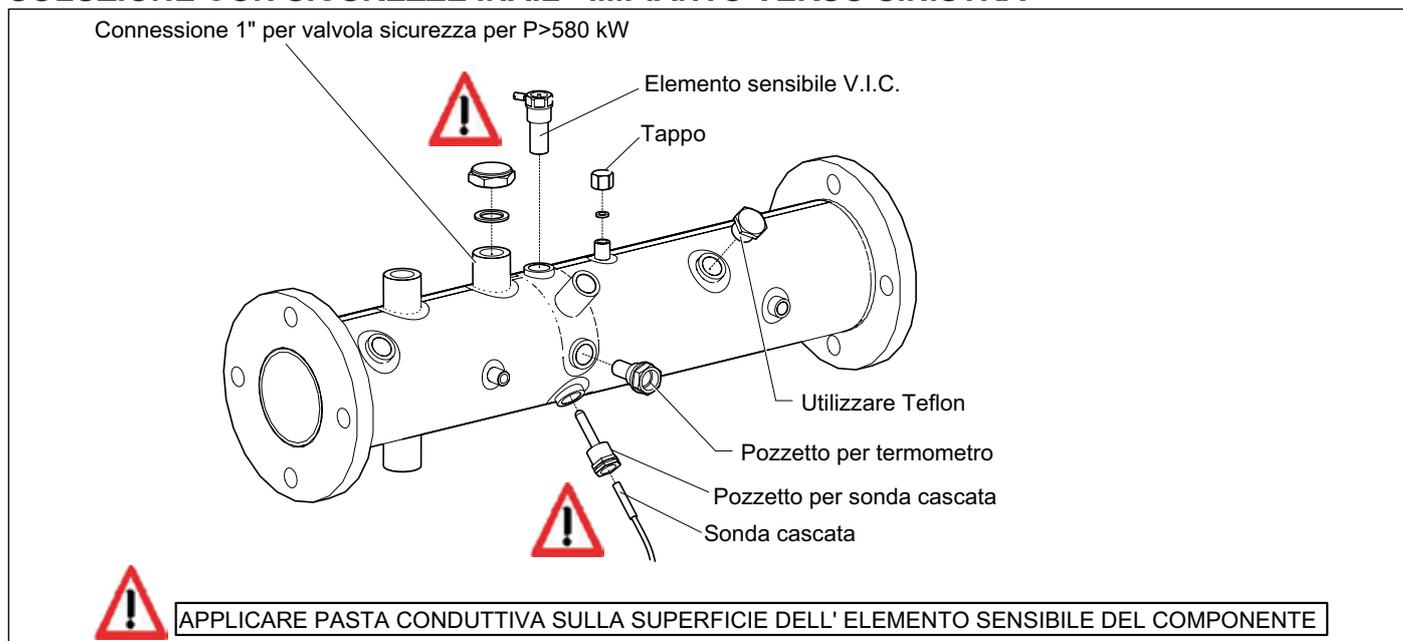
Riduzione di plastica

Fissare i componenti raffigurati alla valvola 3 vie.

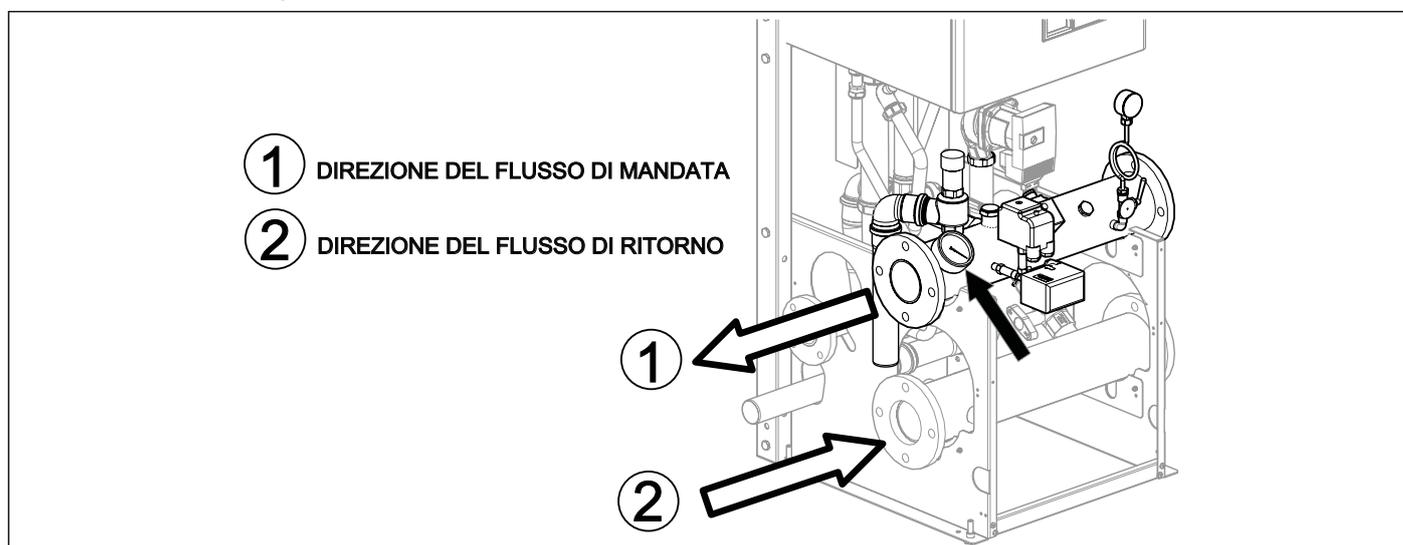


Montare l'assemblato ottenuto alla caldaia, al collettore di mandata e allo scarico.

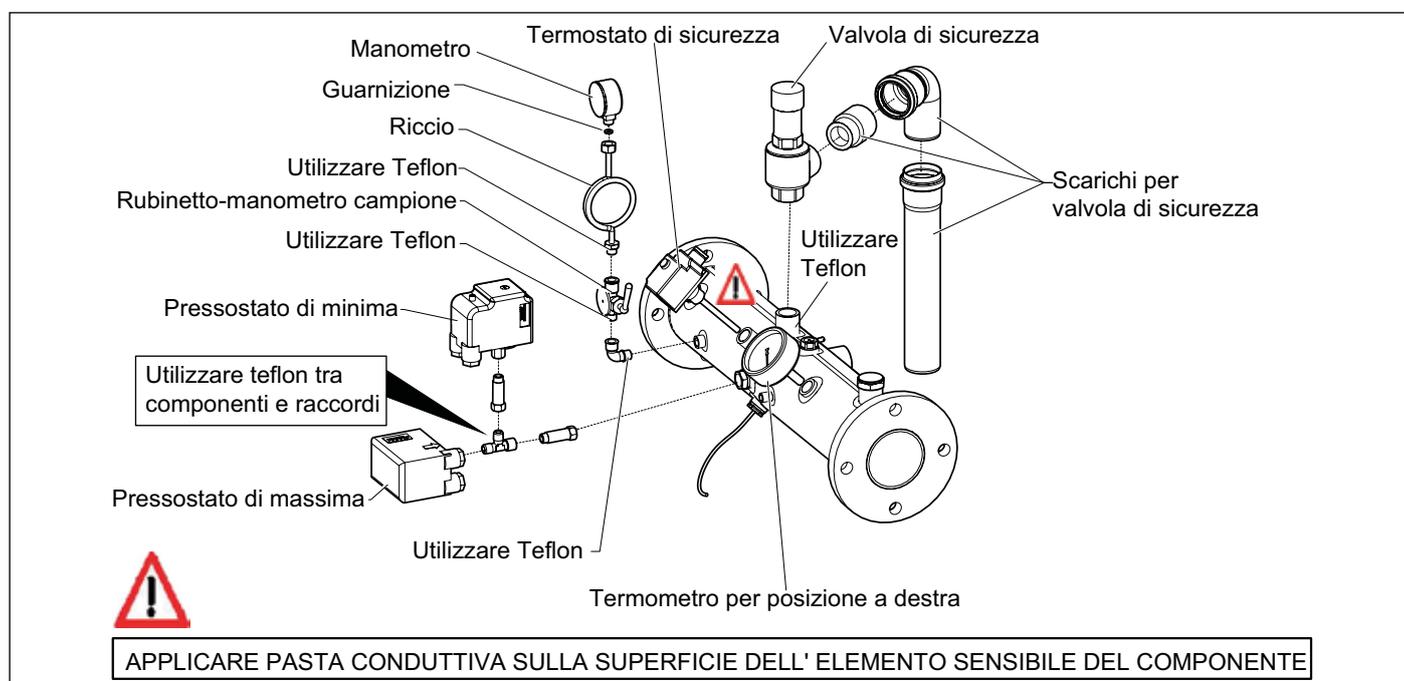
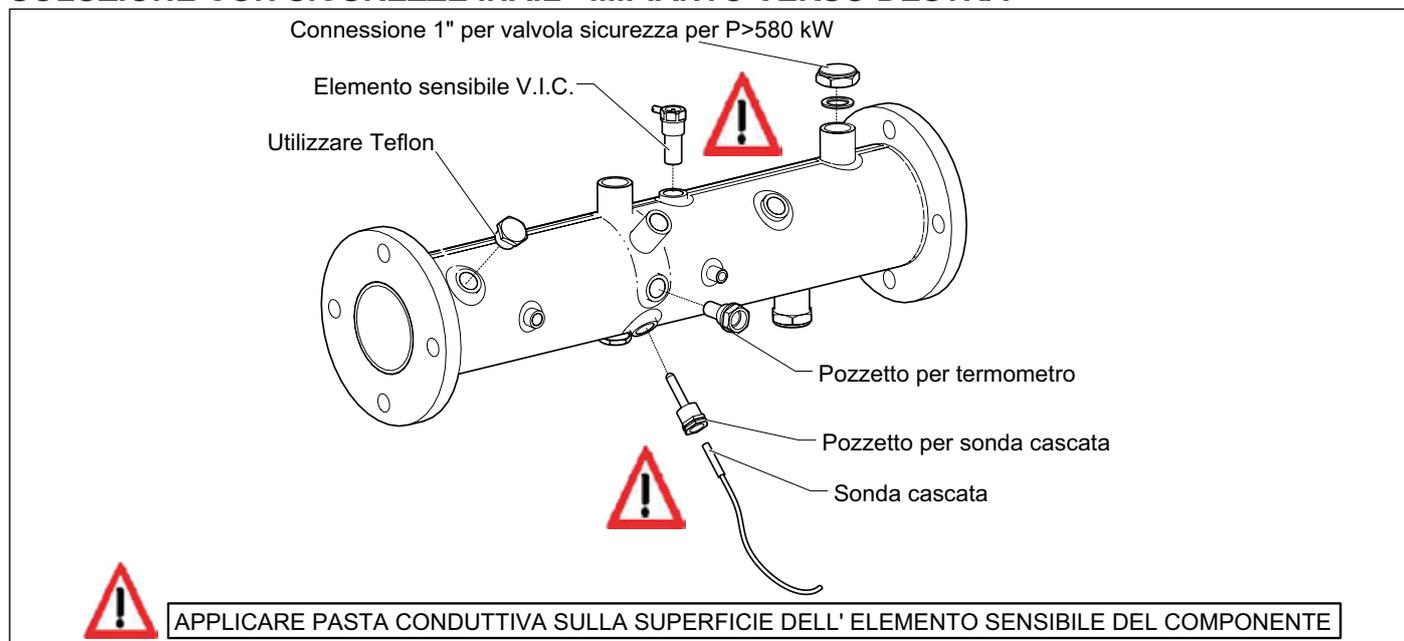
SOLUZIONE CON SICUREZZE INAIL - IMPIANTO VERSO SINISTRA



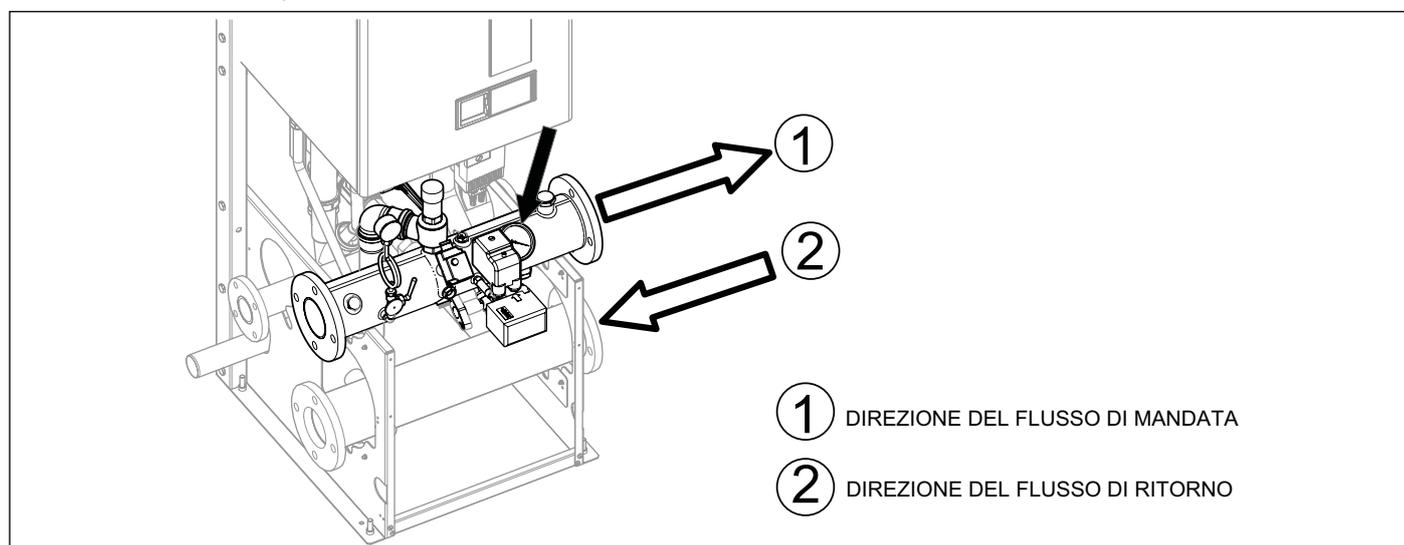
Fissare i componenti raffigurati al collettore di mandata.

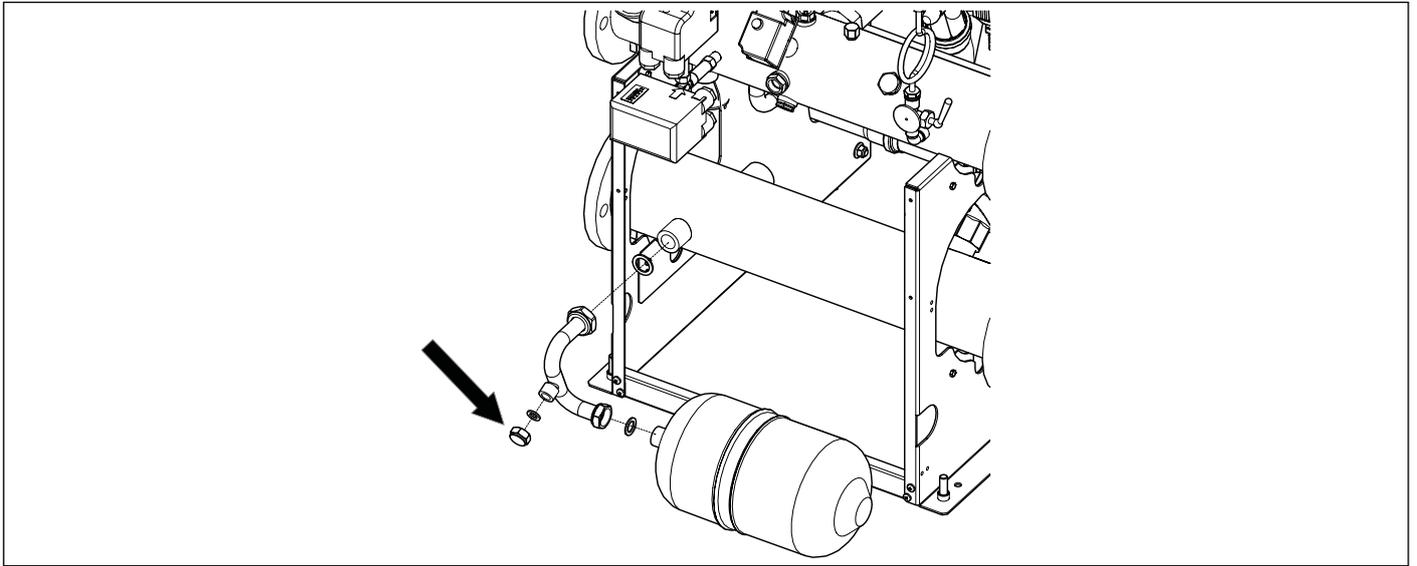


SOLUZIONE CON SICUREZZE INAIL - IMPIANTO VERSO DESTRA



Fissare i componenti raffigurati al collettore di mandata.





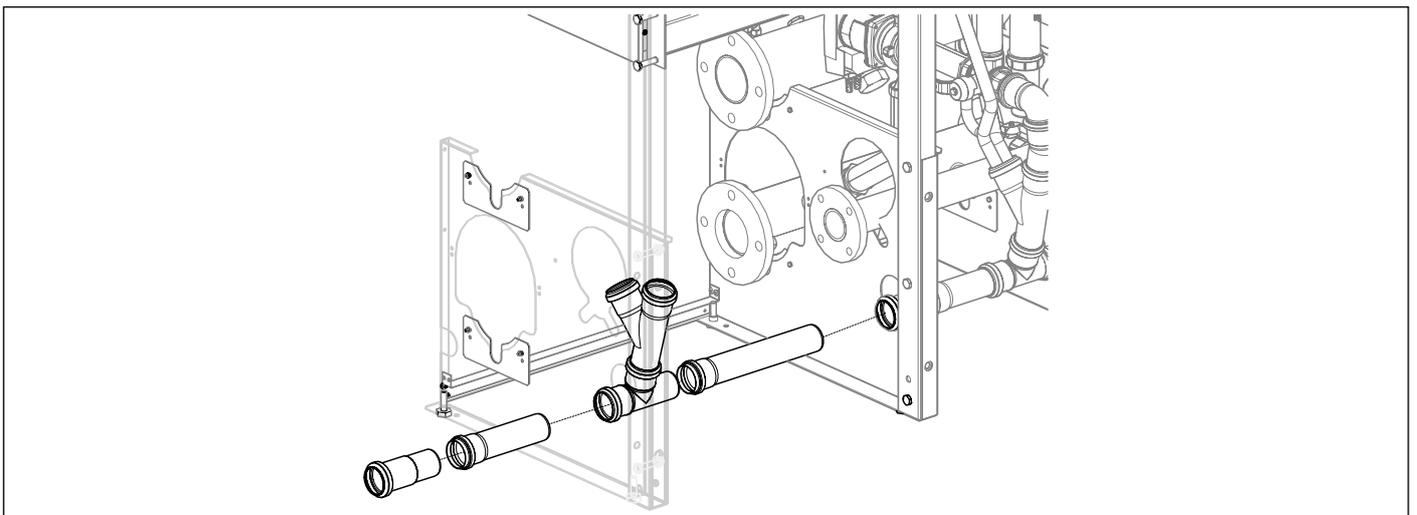
Fissare il tappo al tubo del vaso di espansione.
Fissare il tubo e il vaso di espansione al collettore di ritorno.



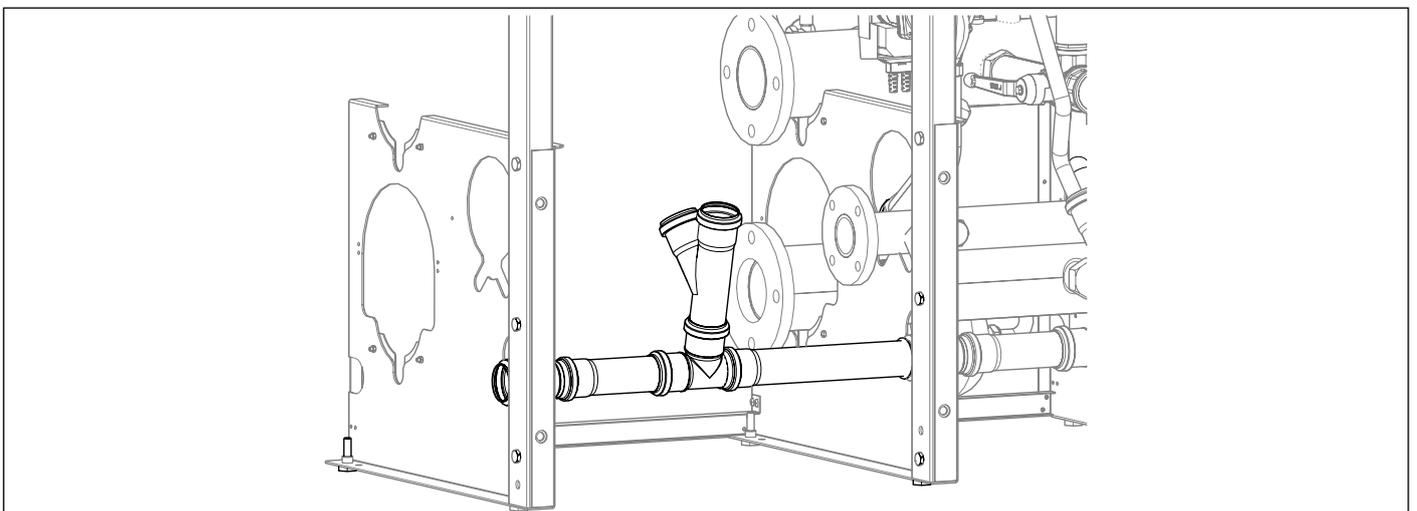
ATTENZIONE

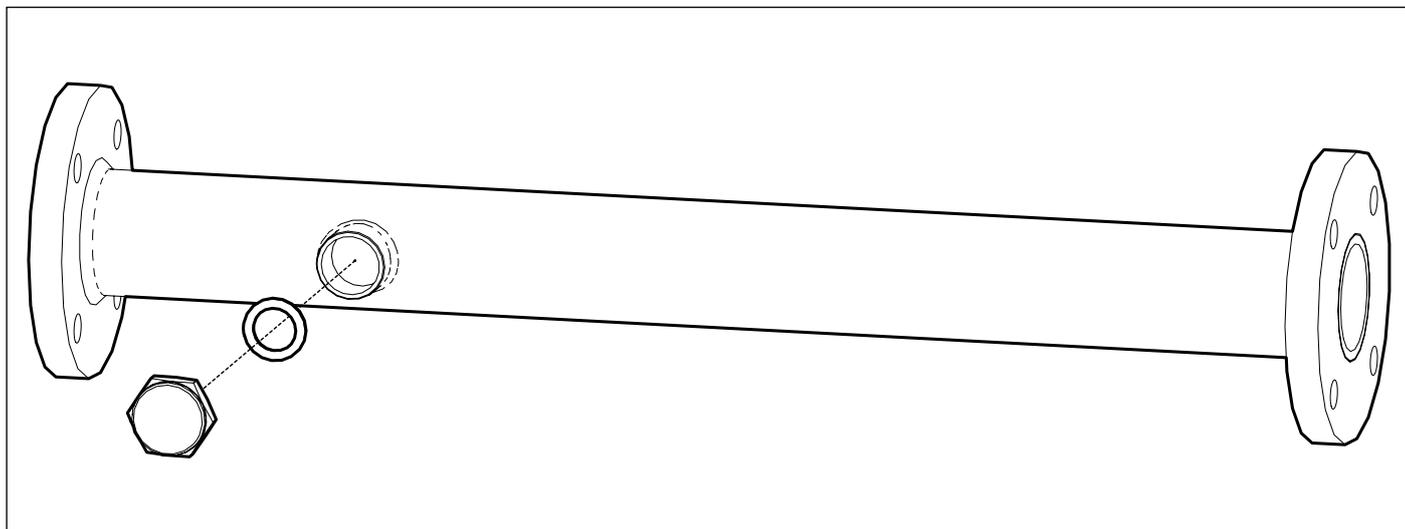
Assicurarsi che la pressione di pre-carica del vaso sia inferiore di 0,2 bar rispetto alla pressione di esercizio dell'impianto.

1.8 Assemblaggio dei componenti idraulici e gas del modulo di espansione

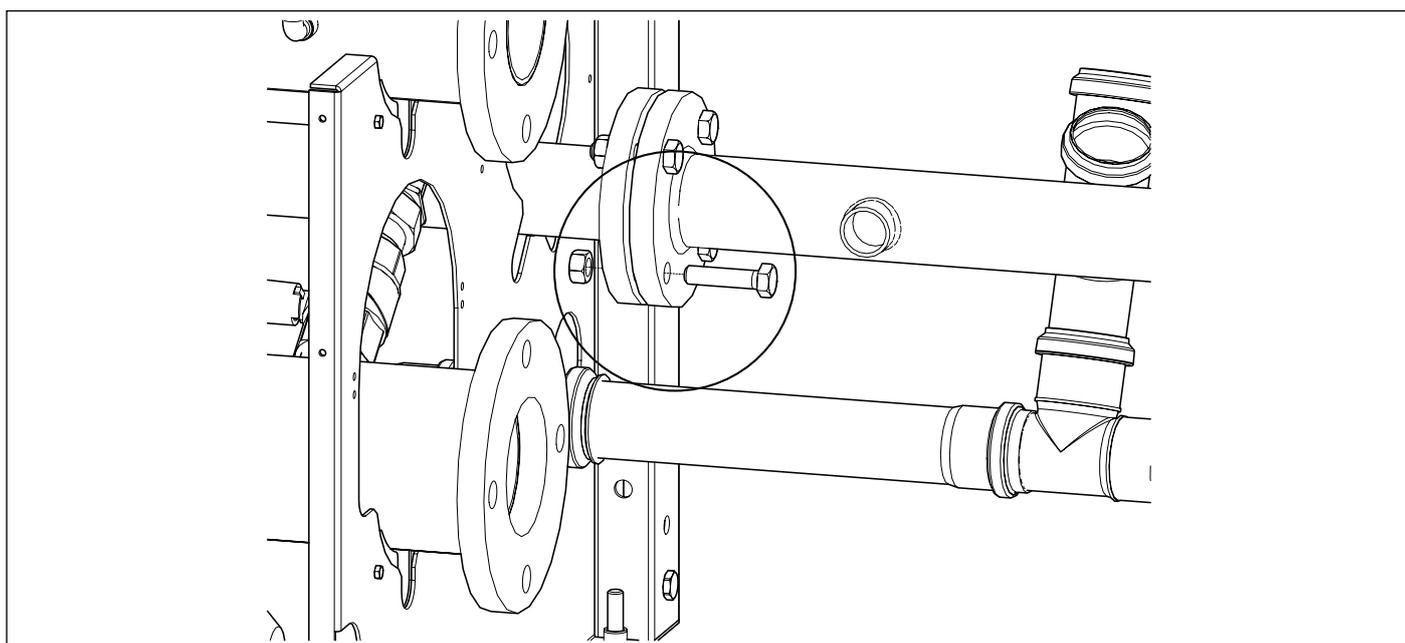
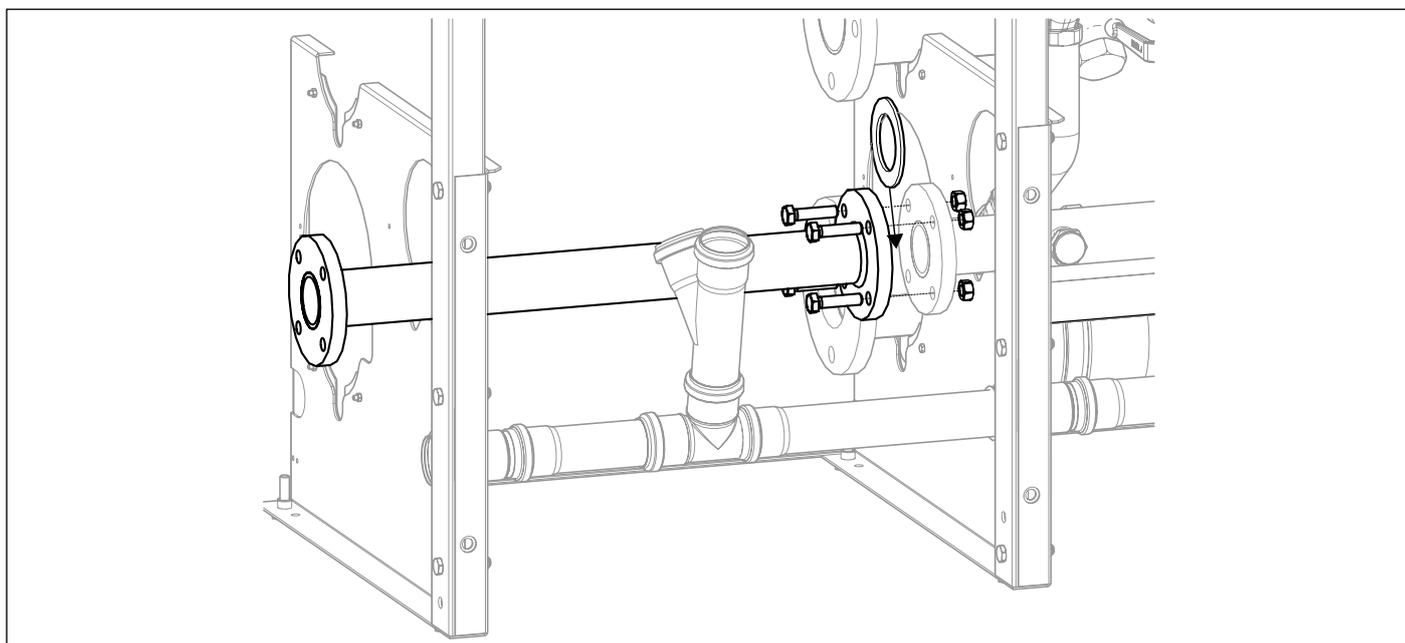


Assemblare lo scarico della condensa seguendo le indicazioni della figura soprastante.



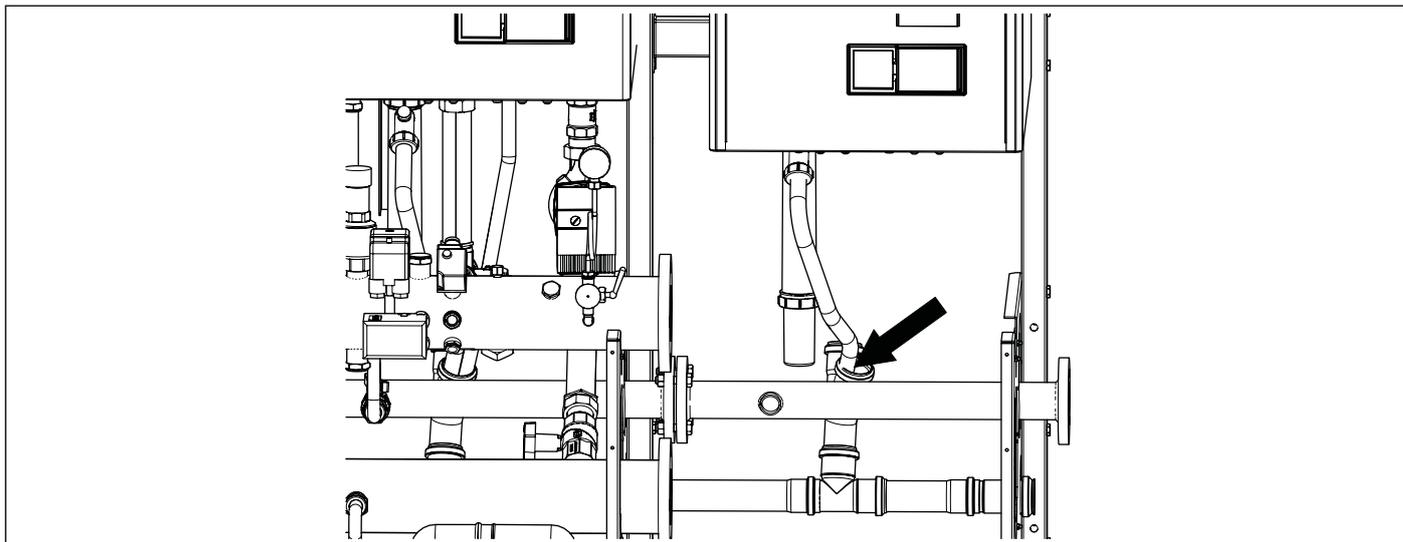


Fissare il tappo al collettore gas con guarnizione in battuta fornita a corredo.

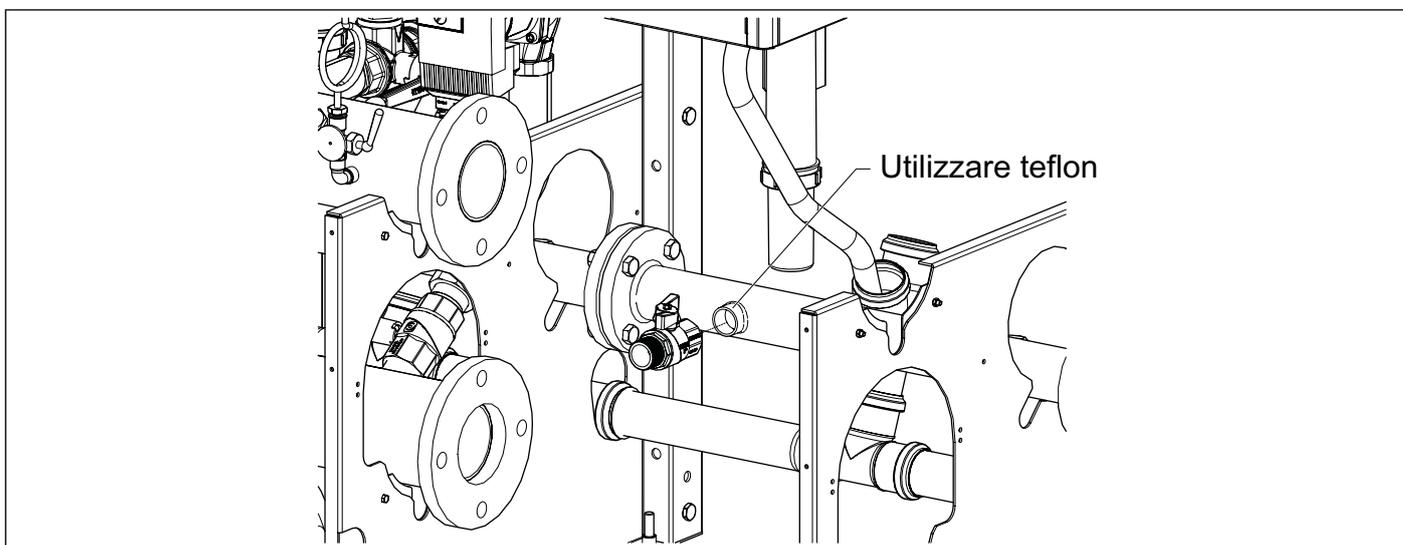


Fissare il collettore gas con le viti e i dadi interponendo la guarnizione tra i due collettori.

Eeguire il montaggio del sifone alla caldaia come definito a pagina 36.

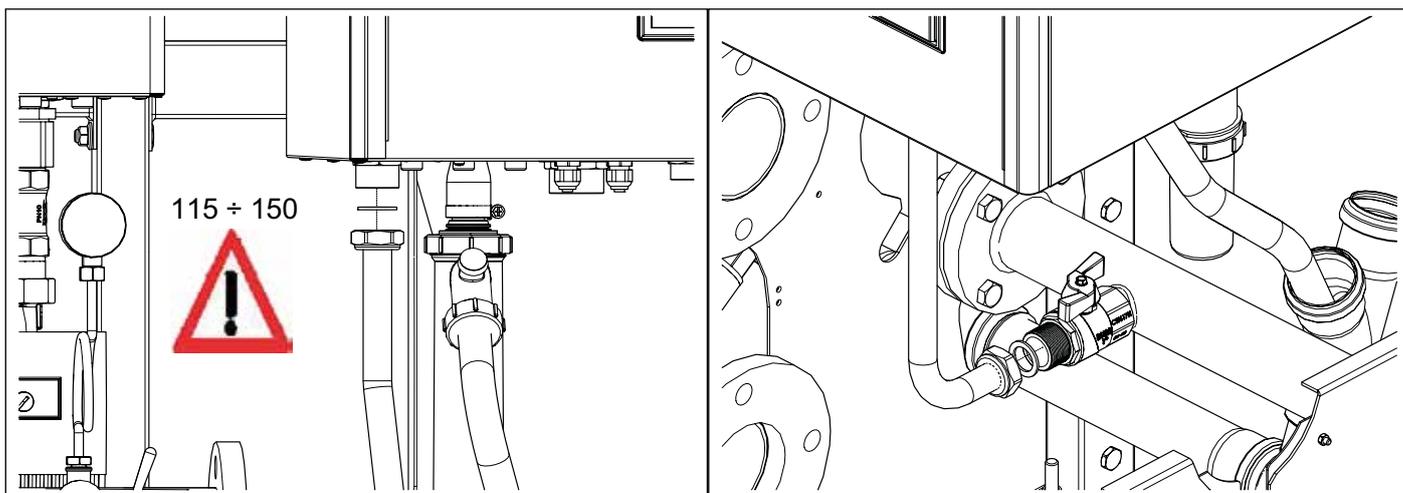


Collegare lo scarico condensa della caldaia alla condotta di scarico.



Montare il rubinetto gas.

Di seguito vengono illustrate le operazioni di montaggio di un gruppo idraulico per una caldaia modello 115 - 150. Nel caso si installasse una caldaia modello fino a 85 fare riferimento alle precedenti immagini.

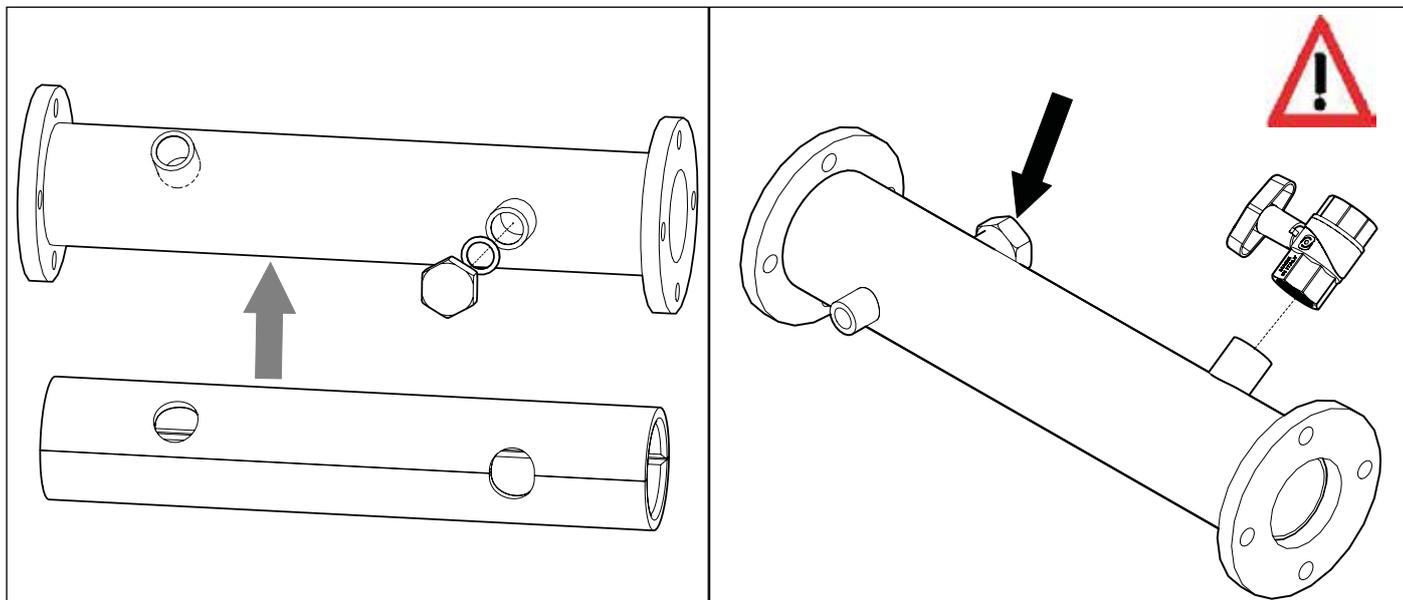


Fissare il tubo del gas interponendo le guarnizioni di battuta fornite a corredo.

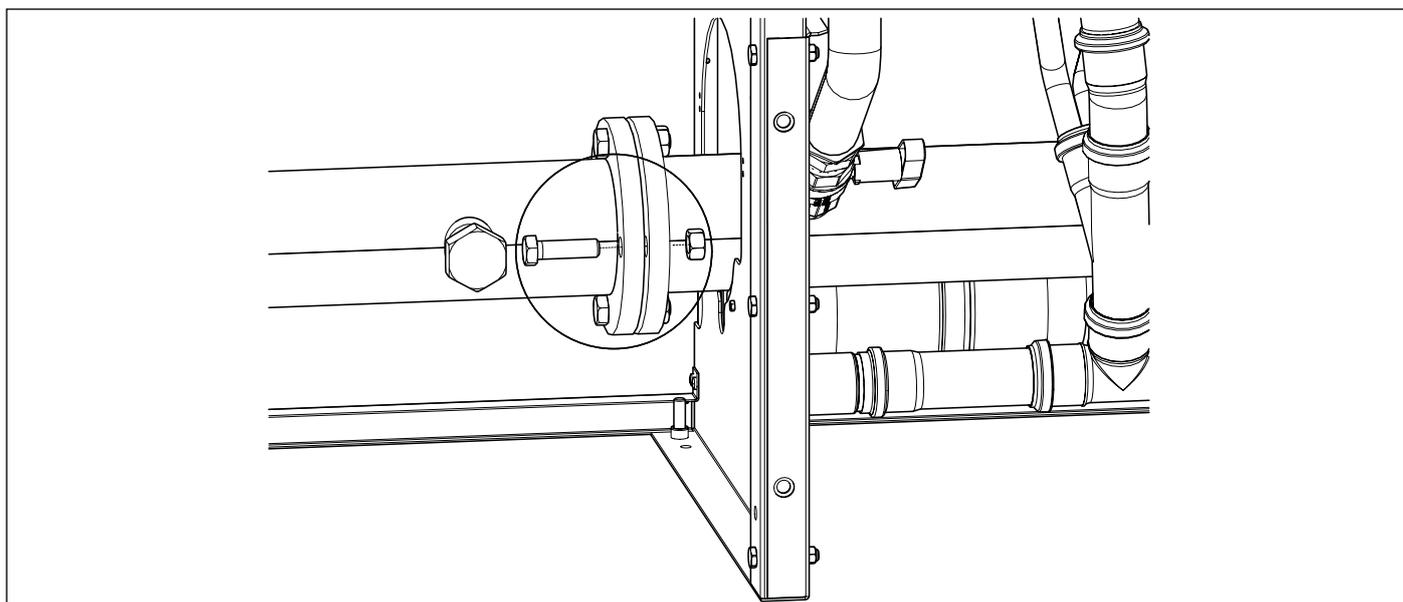
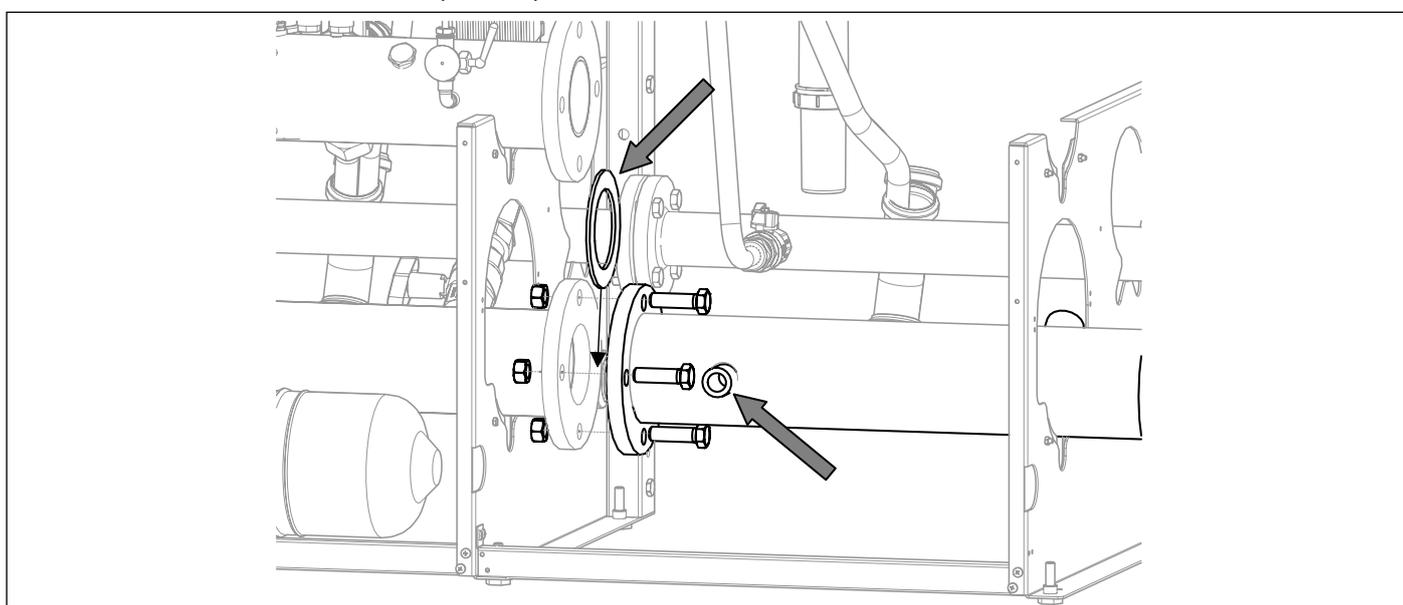


ATTENZIONE

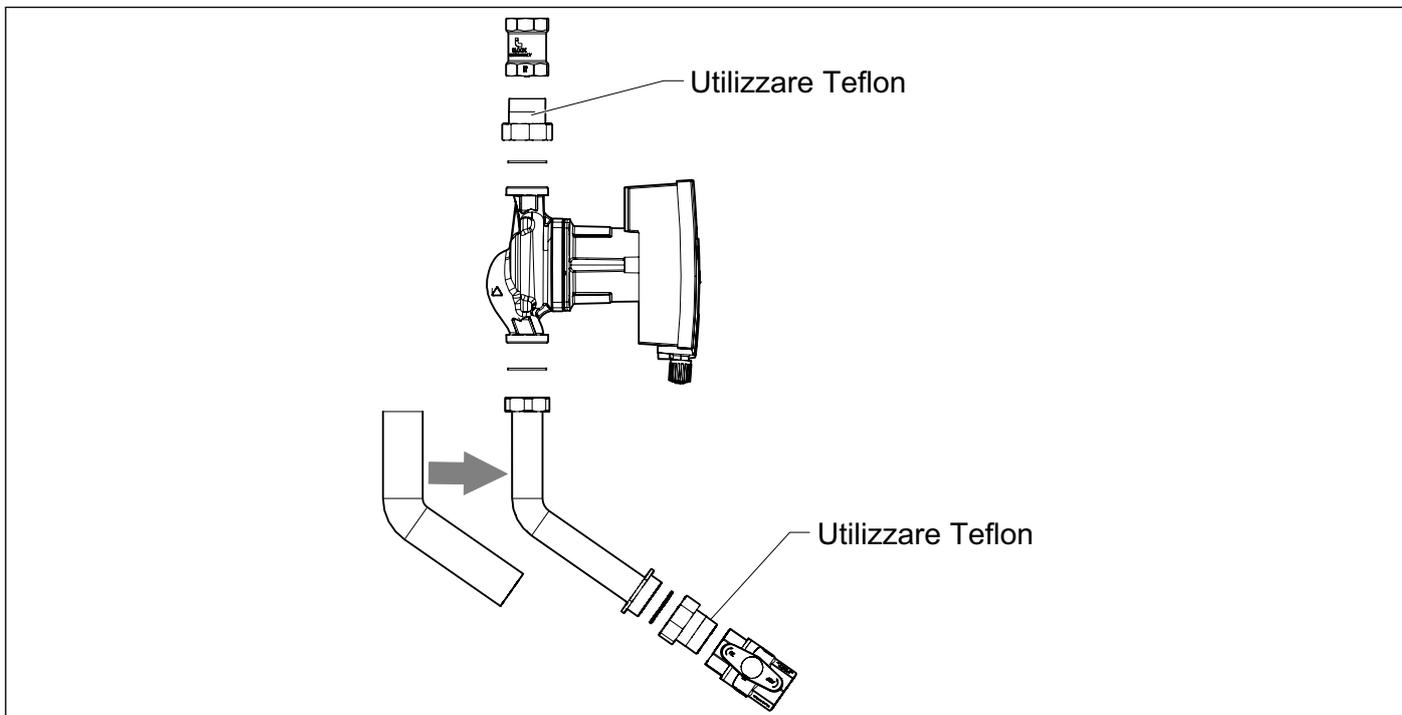
Per modelli da 45 a 85 aggiungere il raccordo sotto la caldaia.



Fissare l'isolante e il tappo al collettore di ritorno interponendo l'apposita guarnizione in dotazione.
 Fissare il rubinetto al collettore di ritorno prima di posizionarlo sulla struttura.

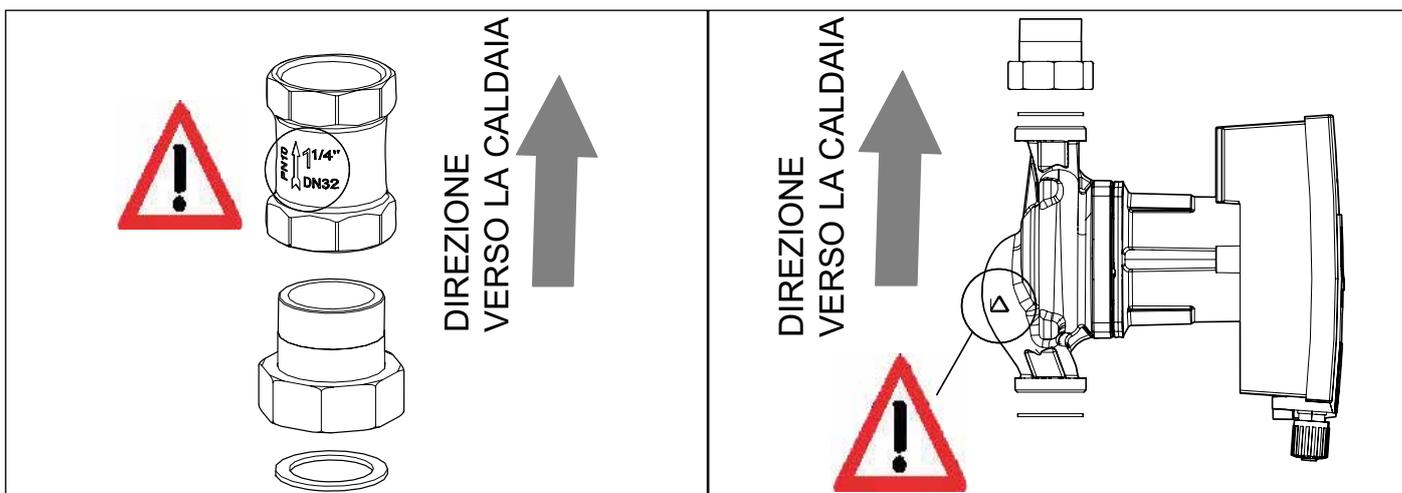


Fissare il collettore di ritorno con le viti e i dadi interponendo la guarnizione tra i due collettori.

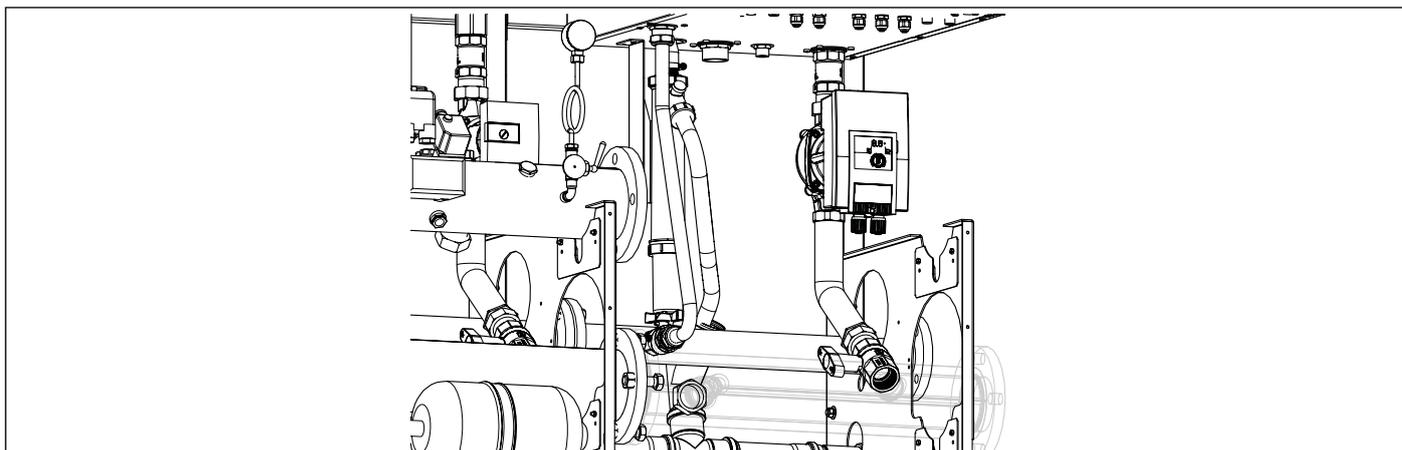


 **ATTENZIONE**

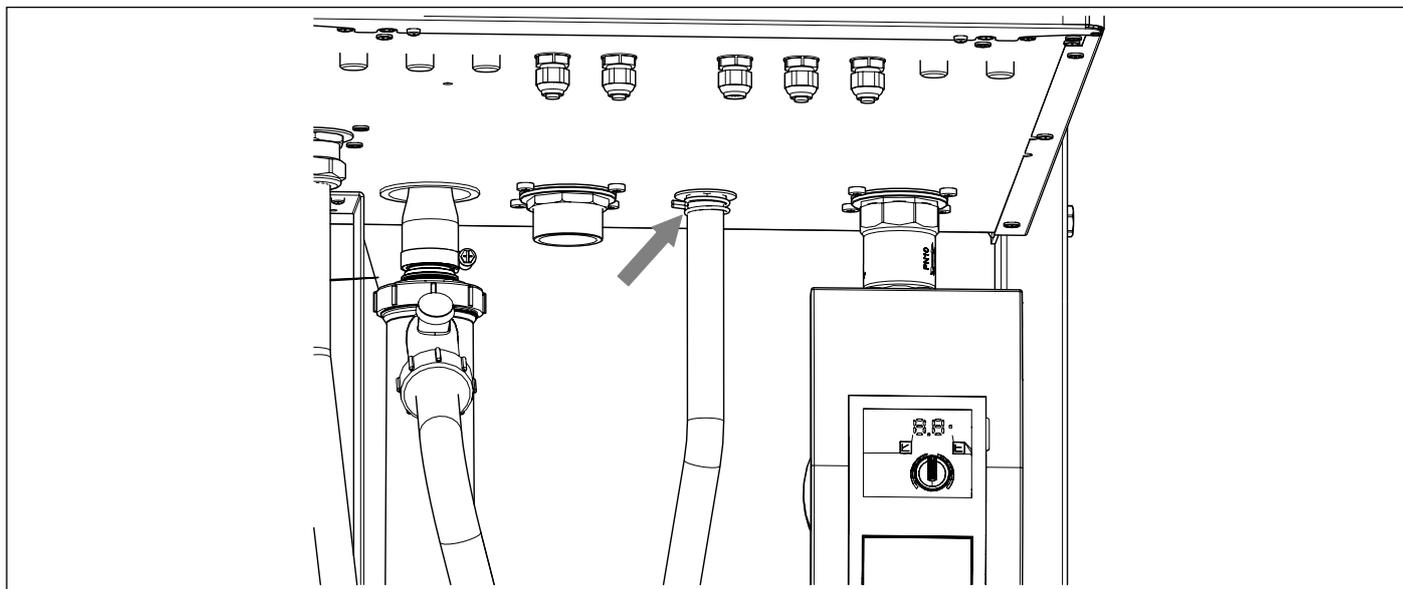
Per caldaie modelli 115 e 150: prima di montare la pompa sotto la caldaia è necessario montare alla pompa il cablaggio fornito a corredo.



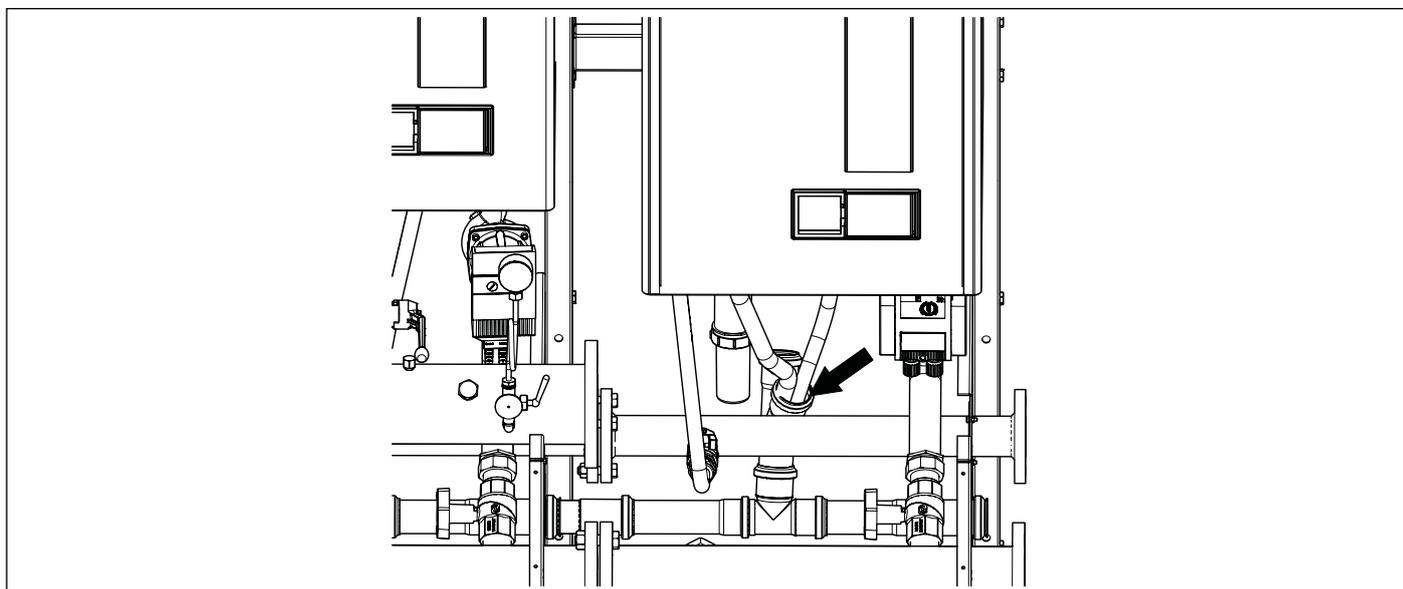
Fissare i componenti della parte idraulica prestando attenzione al verso di montaggio della valvola di non ritorno e al verso di montaggio del circolatore.



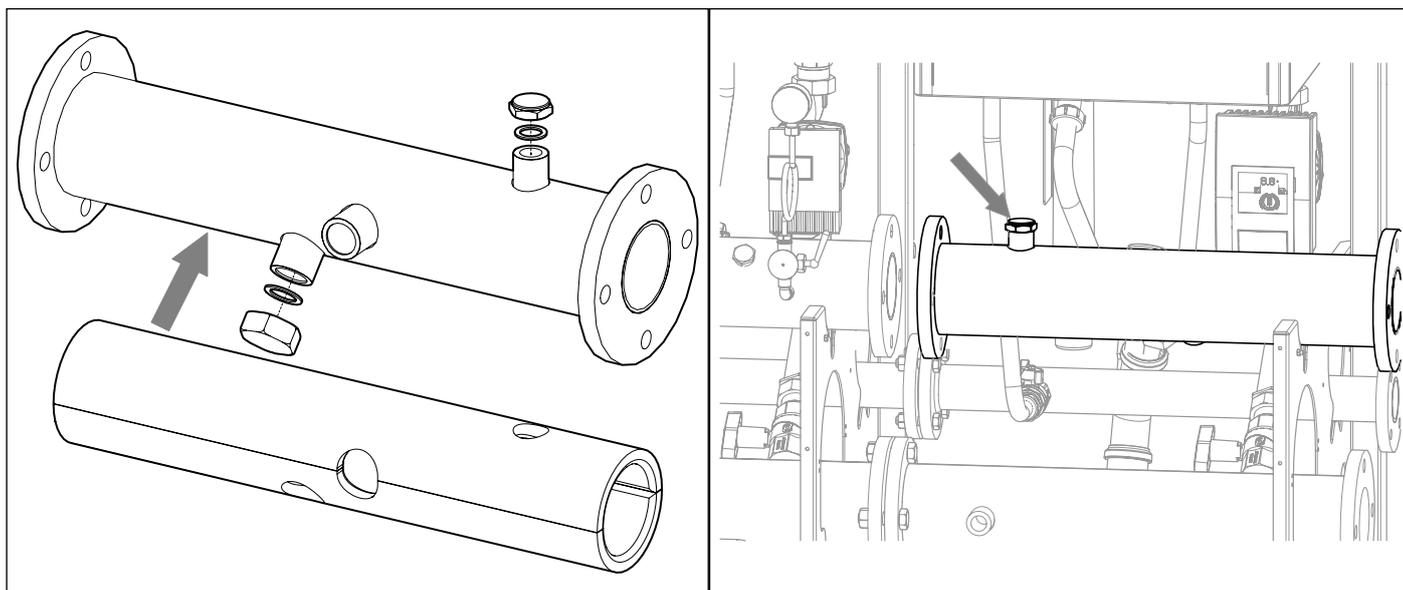
Fissare tra la caldaia e il collettore di ritorno i componenti idraulici.



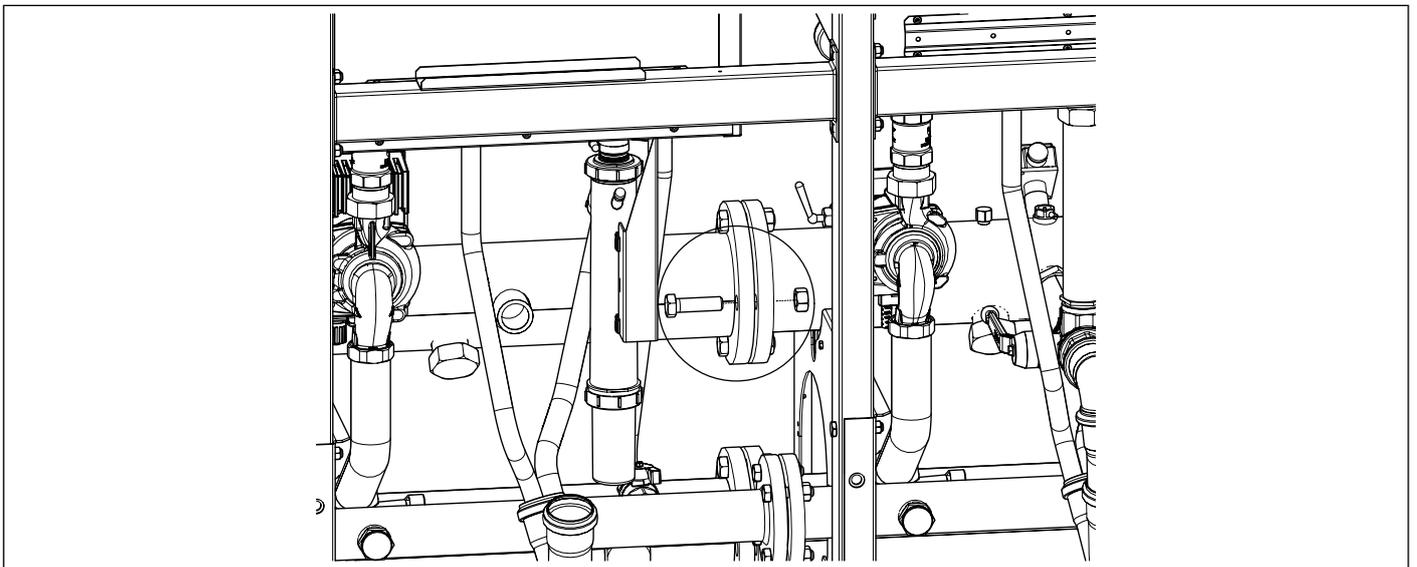
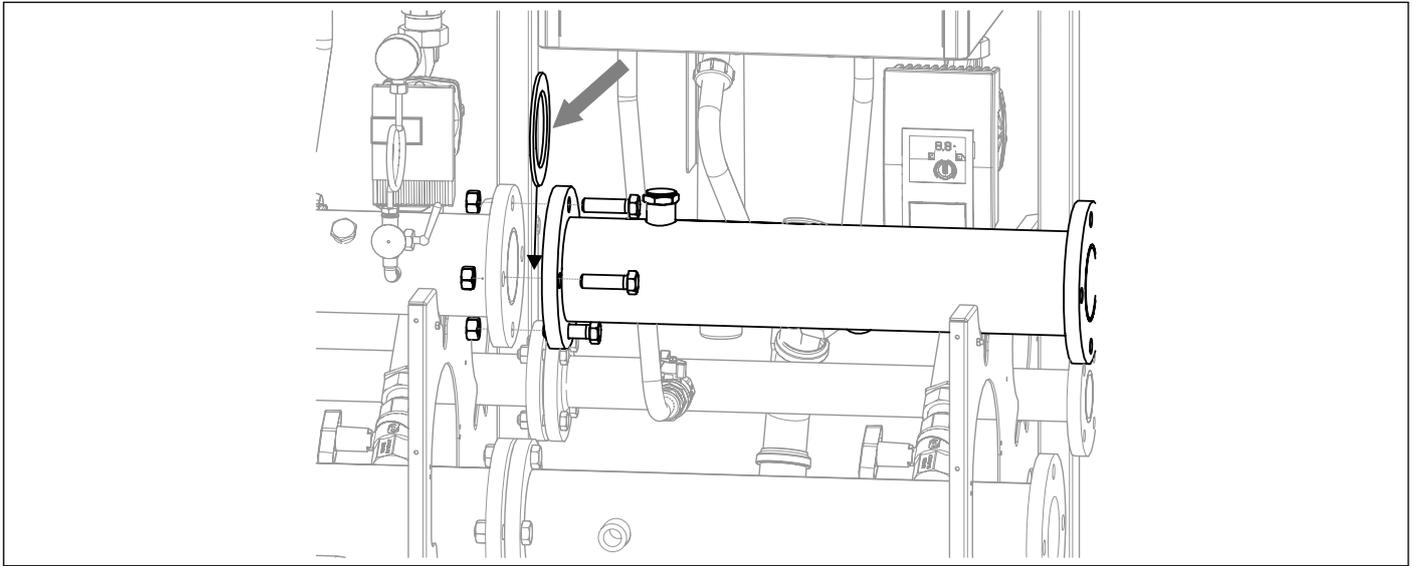
Fissare alla caldaia, tramite molletta, il tubo di scarico della valvola di sicurezza.



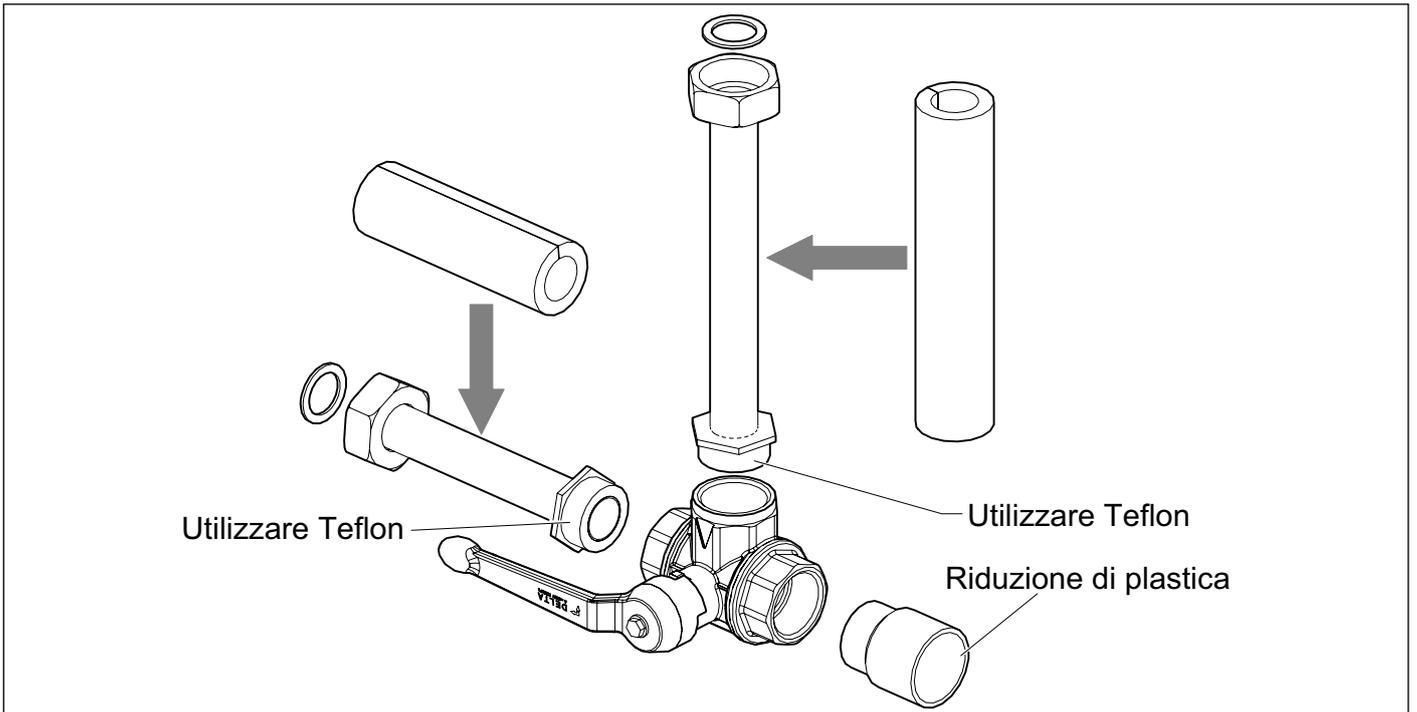
Infilare il tubo nella braga dello scarico della condensa.



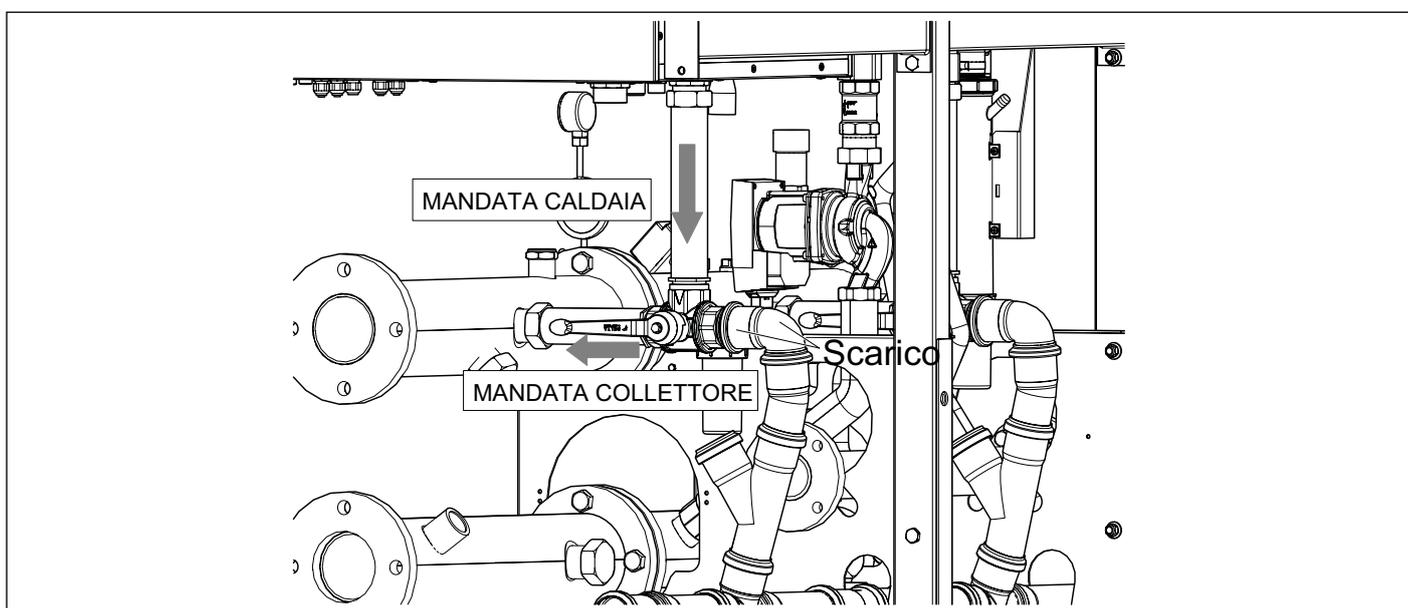
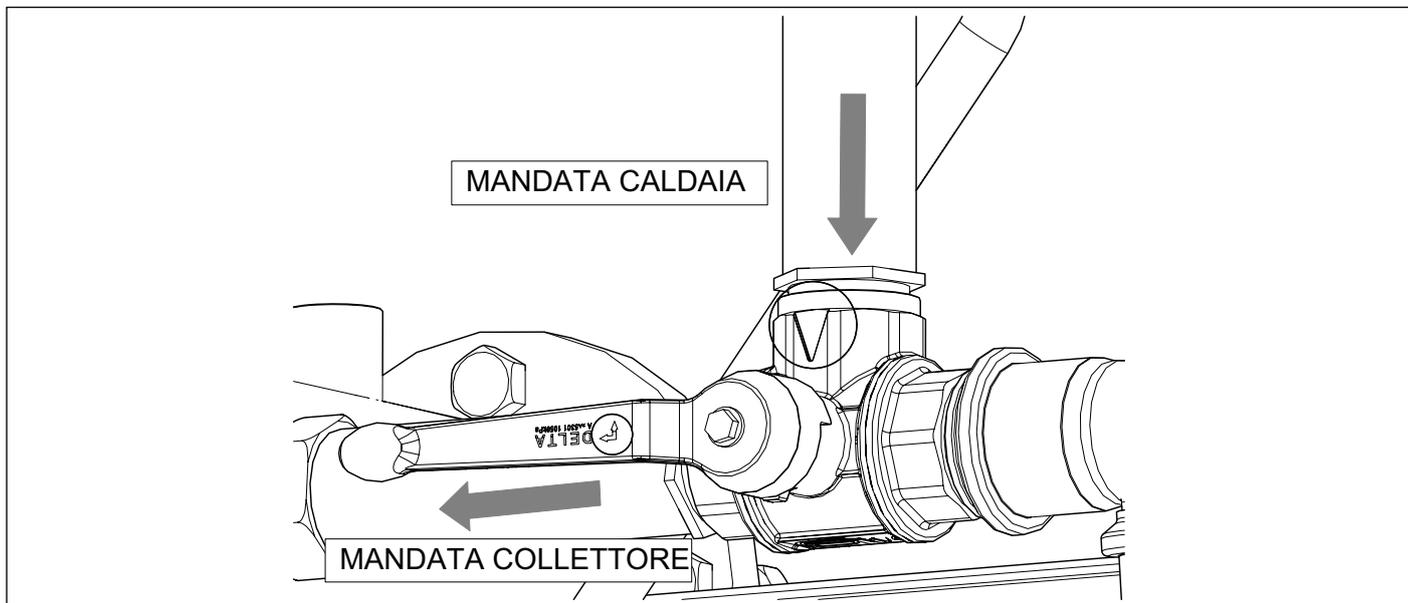
Fissare l'isolante e i tappi nella parte posteriore del collettore di mandata.
 Posizionare il collettore di mandata nella posizione raffigurata in immagine.



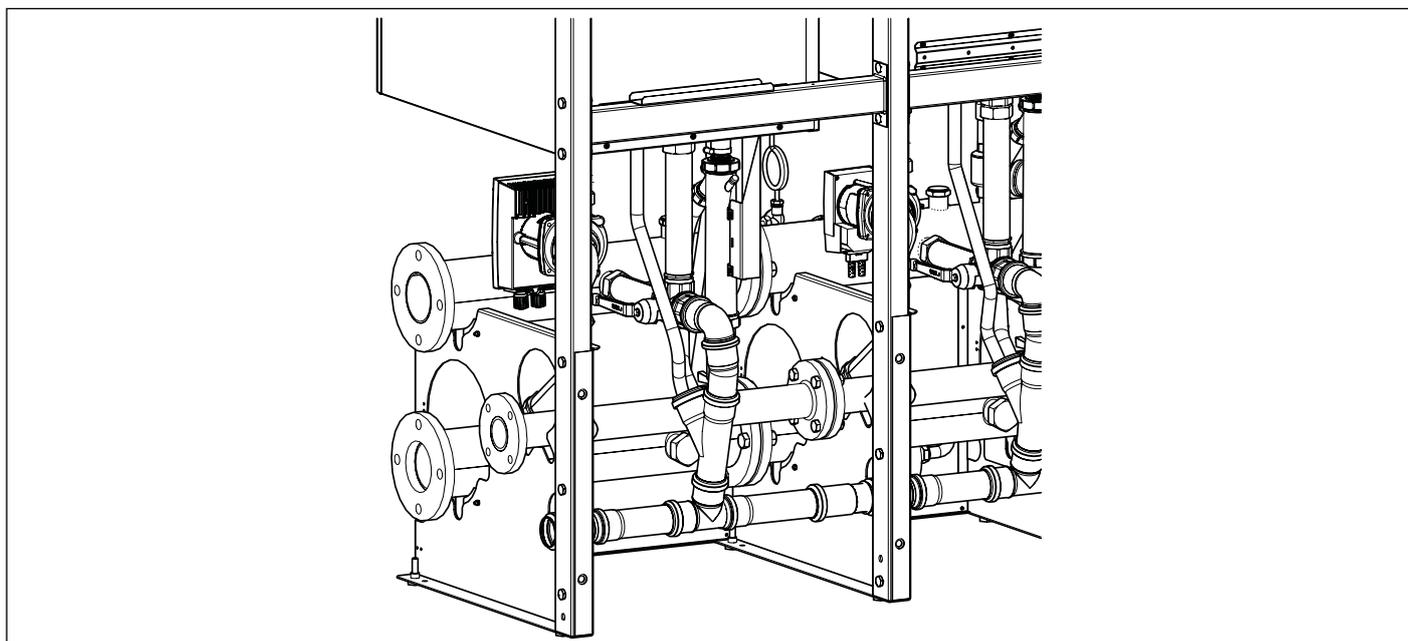
Fissare il collettore di mandata con le viti e i dadi interponendo la guarnizione tra i due collettori.

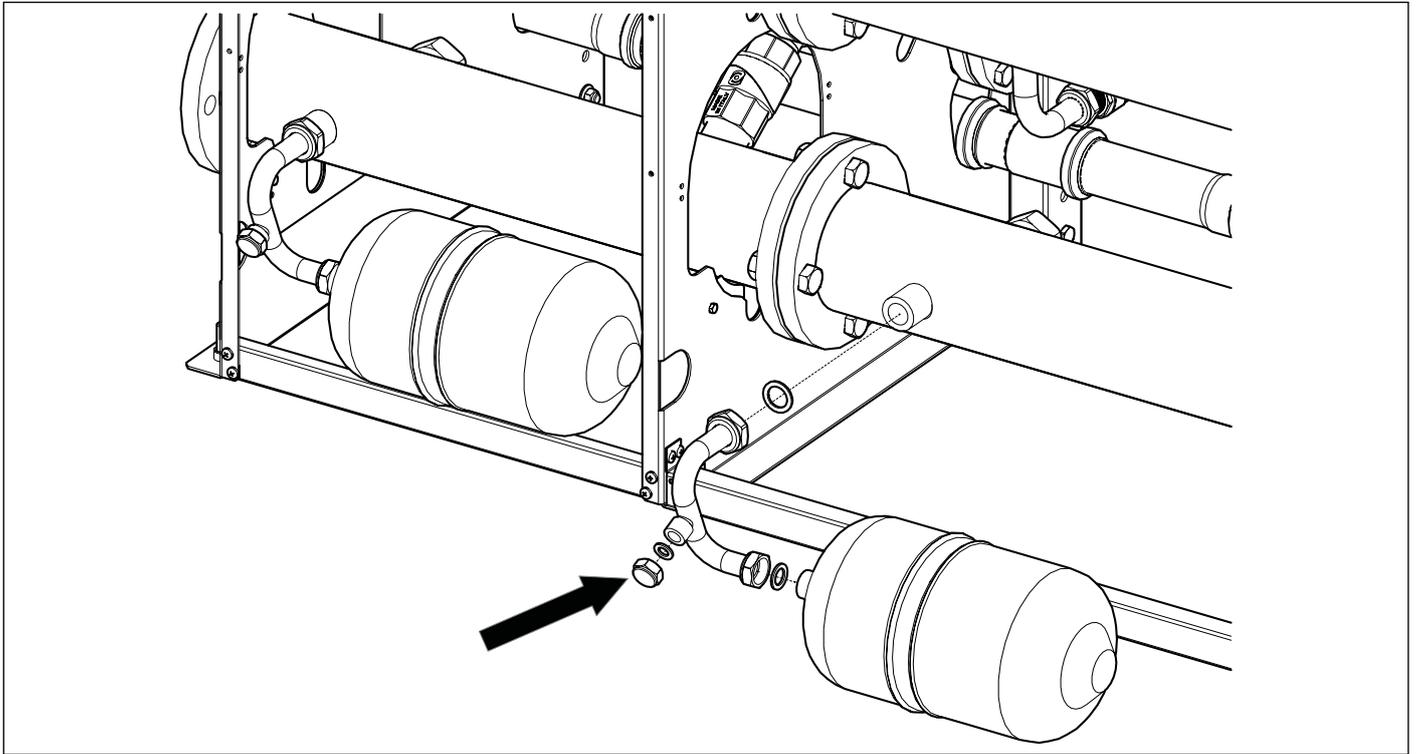


Fissare i componenti raffigurati alla valvola 3 vie.



Montare l'assemblato ottenuto alla caldaia, al collettore di mandata e allo scarico.



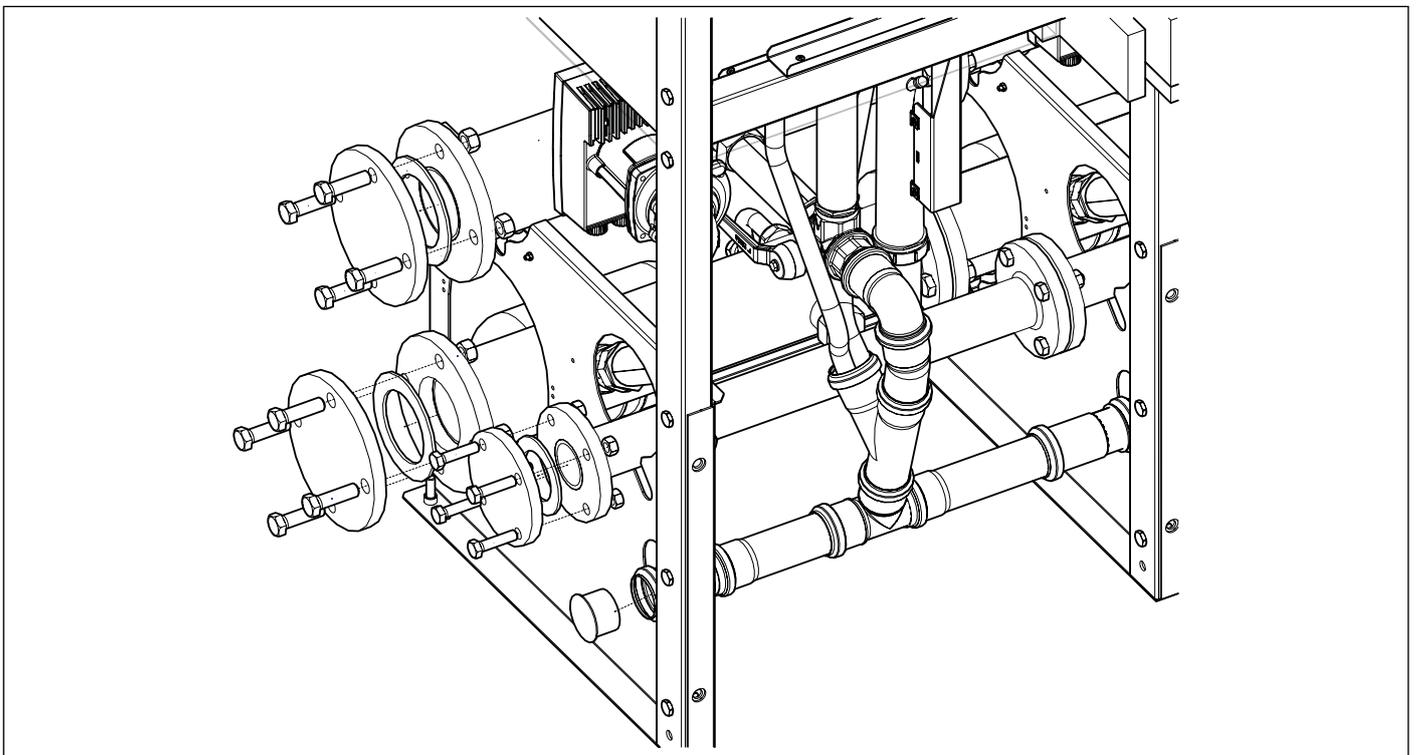


Fissare il tappo al tubo del vaso di espansione.
Fissare il tubo e il vaso di espansione al collettore di ritorno.



ATTENZIONE

Assicurarsi che la pressione di pre-carica del vaso sia inferiore di 0,2 bar rispetto alla pressione di esercizio dell'impianto.

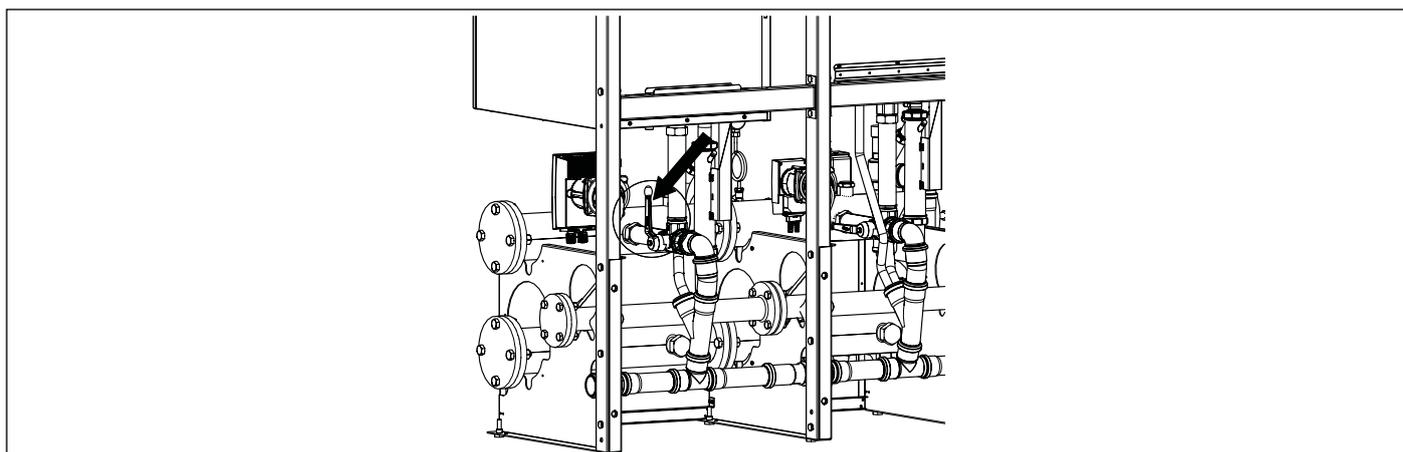
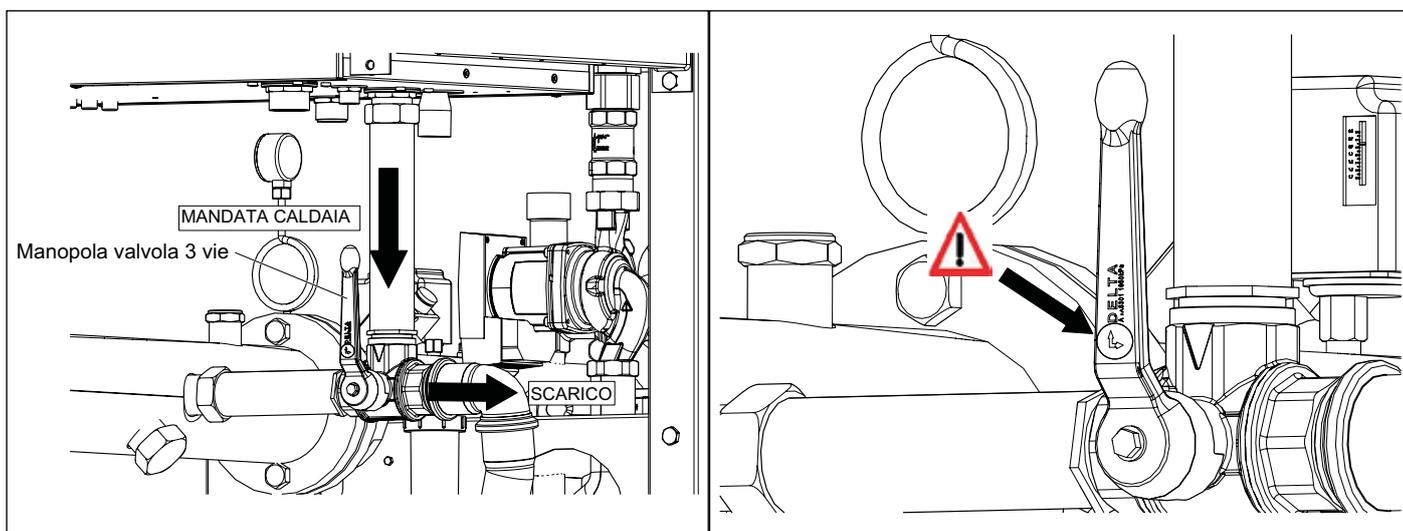
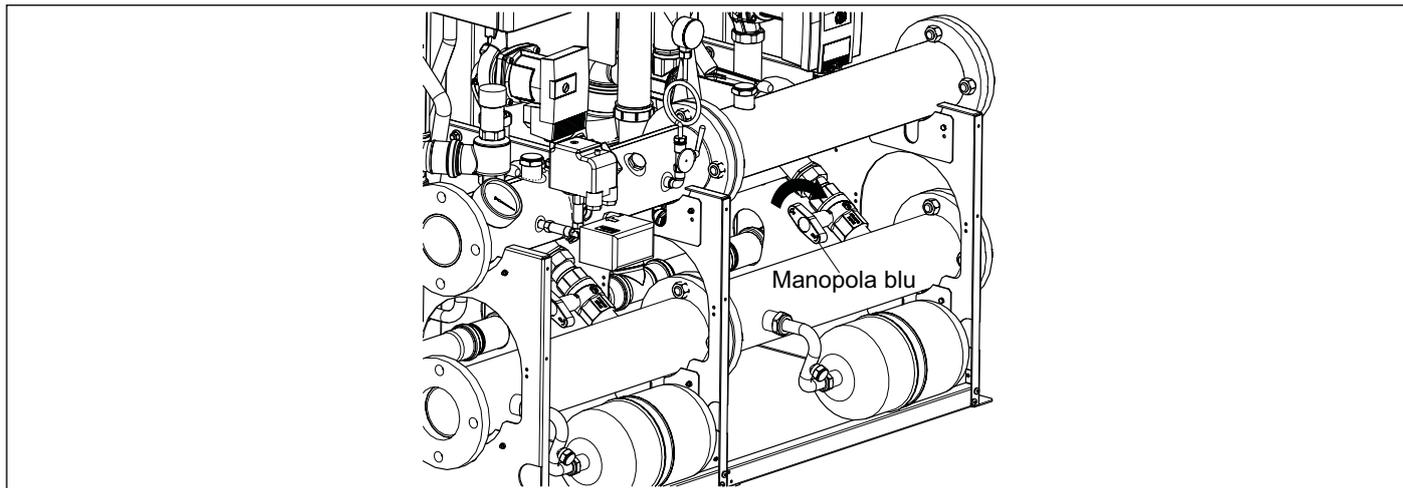


Se non si installano altri moduli di espansione risulta necessario chiudere i collettori di mandata e ritorno, il collettore gas e lo scarico con i componenti raffigurati in immagine.

1.9 Manovra della valvola 3 vie per lo scarico

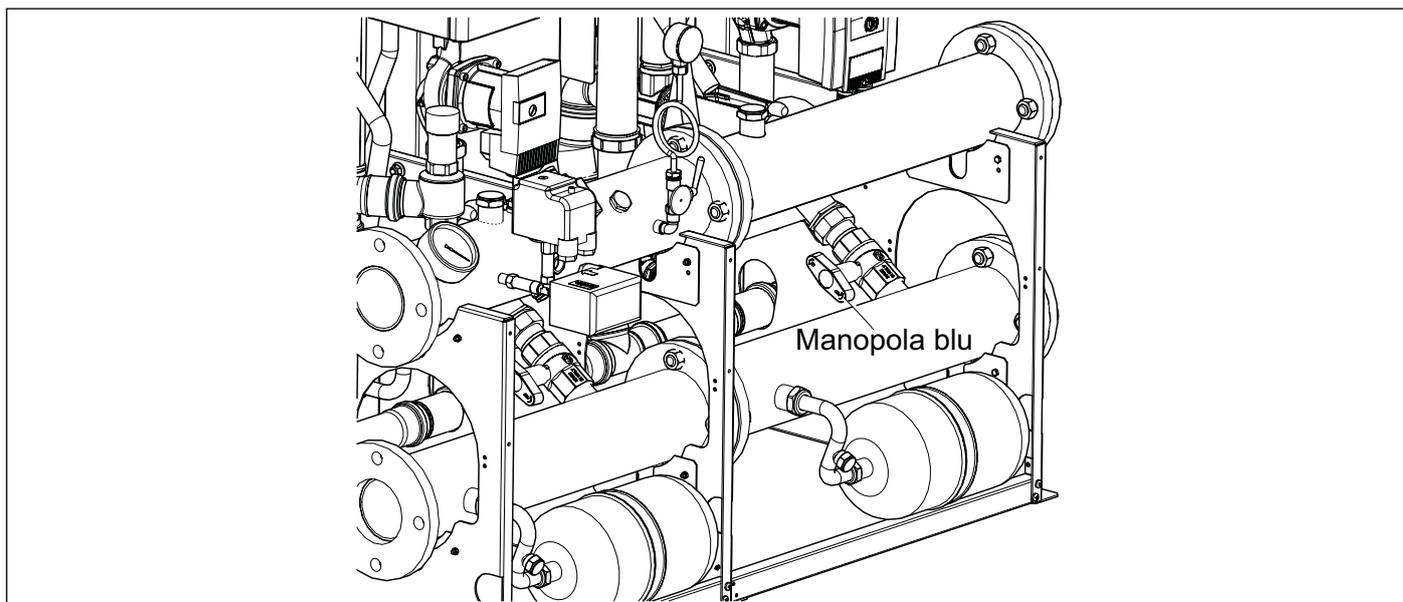
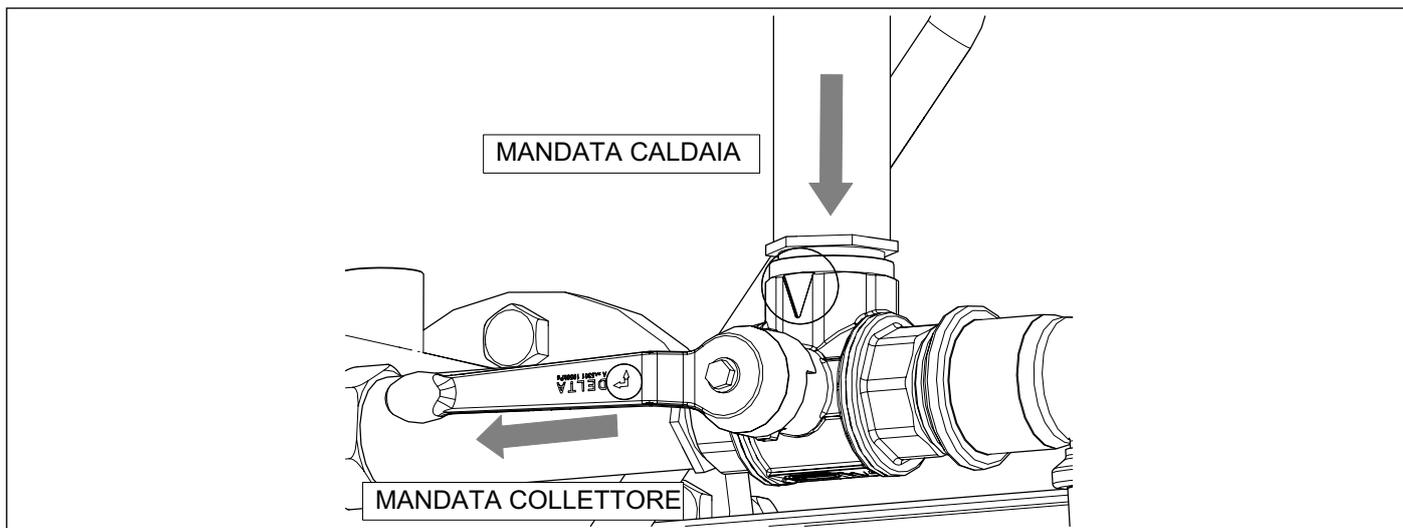
Per eseguire lo scarico del circuito idraulico della caldaia procedere come segue:

- Accedere al pannello comandi della caldaia individuata come 'Master' della cascata.
- Impostare il sistema su 'OFF' per spegnere il bruciatore della caldaia.
- Chiudere il rubinetto gas.
- Attendere il termine del periodo di post-circolazione delle pompe.
- A pompe ferme, ruotare il rubinetto con la manopola blu posto sul tratto collettore ritorno – ritorno caldaia in senso orario.
- Ruotare di 90° in senso orario la manopola della valvola tre – vie posta sul tratto collettore mandata – mandata caldaia, in modo che le due frecce a 90° indicate sulla manopola si allineino con la linea di mandata della caldaia e la linea di scarico. **La manopola deve essere ruotata completamente a 90°** in modo tale che al termine della manovra essa si trovi in posizione verticale, parallela al tratto di tubo di mandata collegato alla caldaia.
- A scarico dell'acqua dell'impianto avvenuta il sistema segnalerà lo stato di 'mancanza pressione minima' sul generatore di calore intercettato nella batteria.



Per ripristinare il circuito idraulico nelle condizioni iniziali:

- Ruotare completamente a 90° in senso anti – orario la manopola della valvola – tre vie, in modo tale che la manopola risulti in posizione orizzontale e parallela al tratto di tubo che collega il collettore di mandata alla valvola stessa e in modo tale che le due frecce a 90° indicate sulla manopola si allineino con il tratto di tubo collettore – mandata e mandata caldaia.
- Ruotare in senso anti – orario il rubinetto con manopola blu posto sul tratto collettore ritorno – ritorno caldaia in modo che sia posizionata come da immagine.



1.10 Abbinamento pompe

	Modello generatore					
	45	50	60	85	115	150
Yonos para RS 25/7.5 PWM - 7,5 m	X	-	-	-	-	-
Stratos para 25-1 / 8 T10 PWM - 8 m	ok	X	X	-	-	-
Stratos para 25 1-11 PWM - 11 m	ok	ok	ok	X	-	-
Yonos para HF 25 - 12 AUTO - 12 m	ok	ok	ok	ok	X	X
UPML 25 - 105 - 180 PWM	-	X	X	X	-	-
UPMXL 25 - 125 - 180 PWM	-	ok	ok	ok	X	X (*)
UPMXXL 25 - 120 - 180 PWM	-	ok	ok	ok	X	X

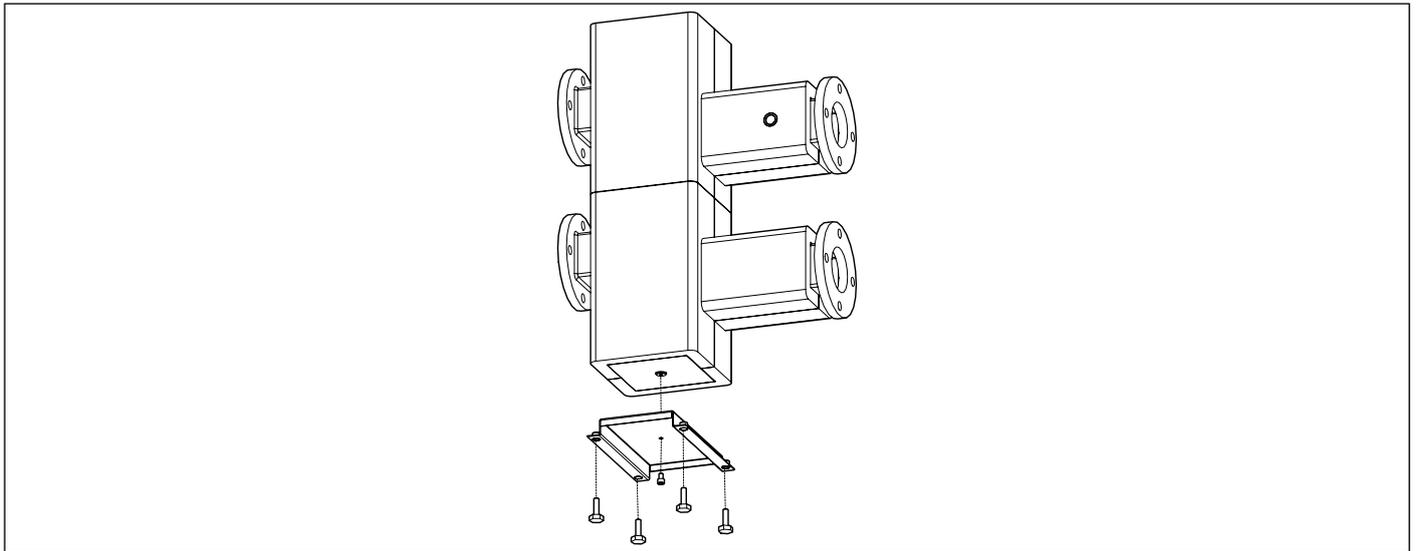
Tab. 1 Abbinamenti pompe

(*) abbinamento non possibile per installazioni con scambiatore a piastre

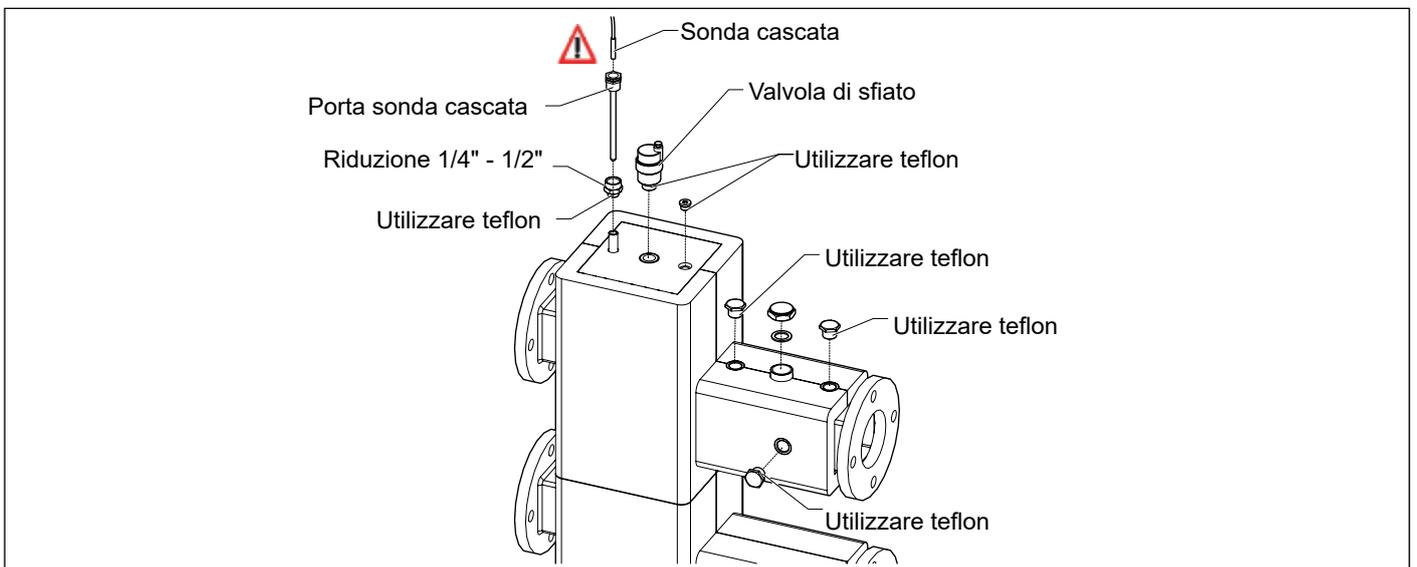
X = abbinamento minimo raccomandato (fornitura di serie con il gruppo idraulico)

ok = abbinamento possibile

1.11 Assemblaggio separatore idraulico

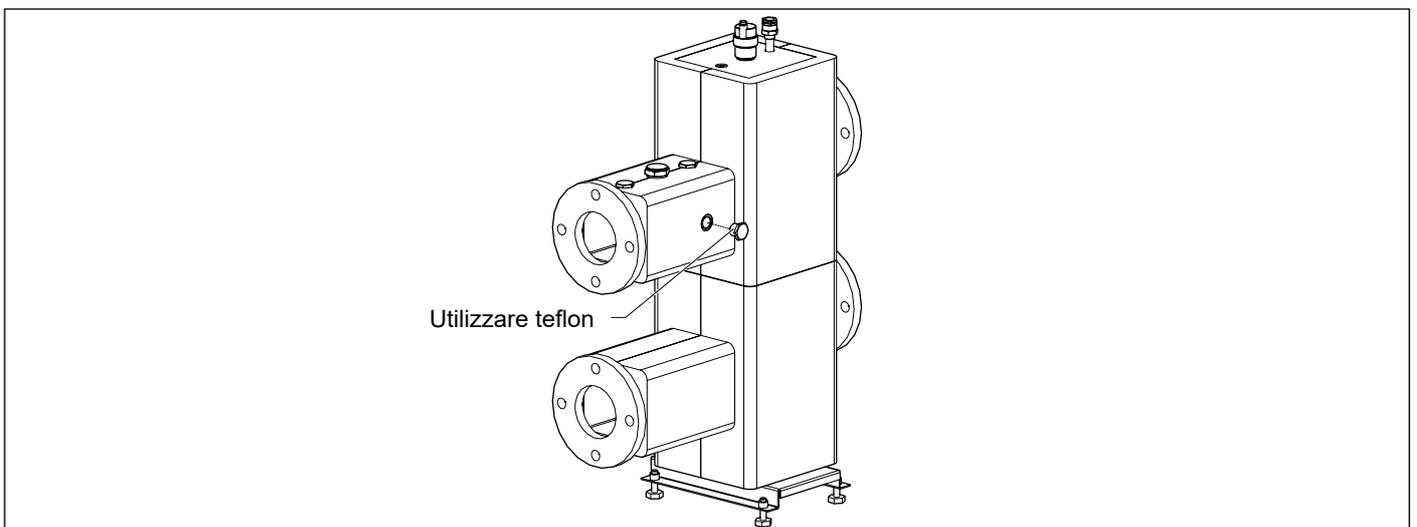


Fissare la piastra con apposite vite. Avvitare i piedini alla parte inferiore del separatore idraulico.

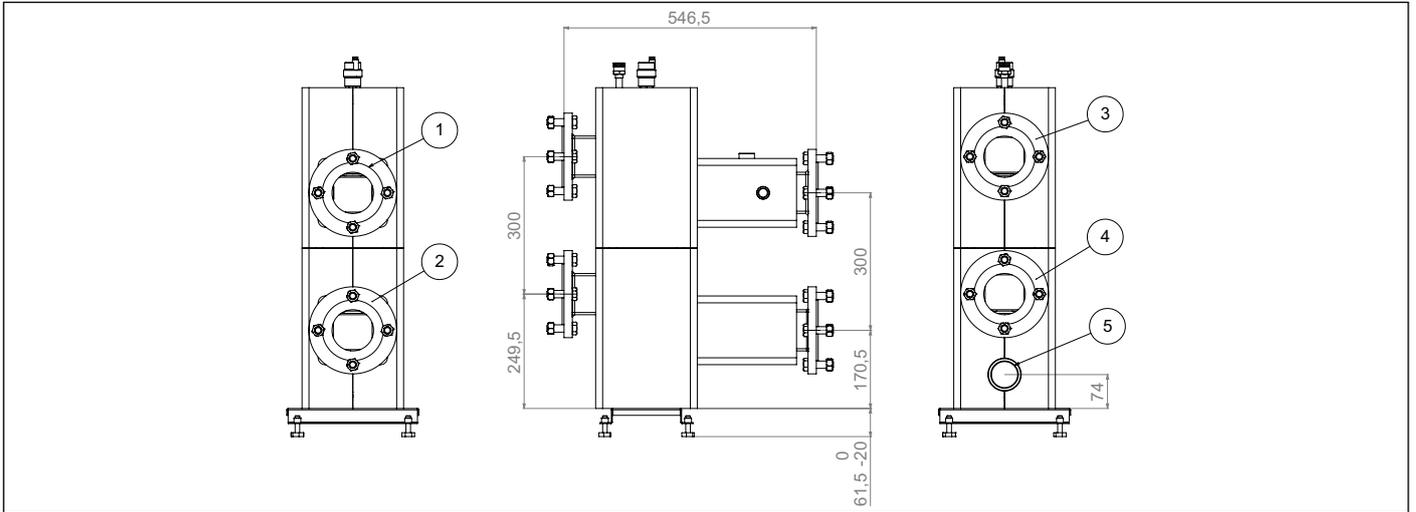


ATTENZIONE

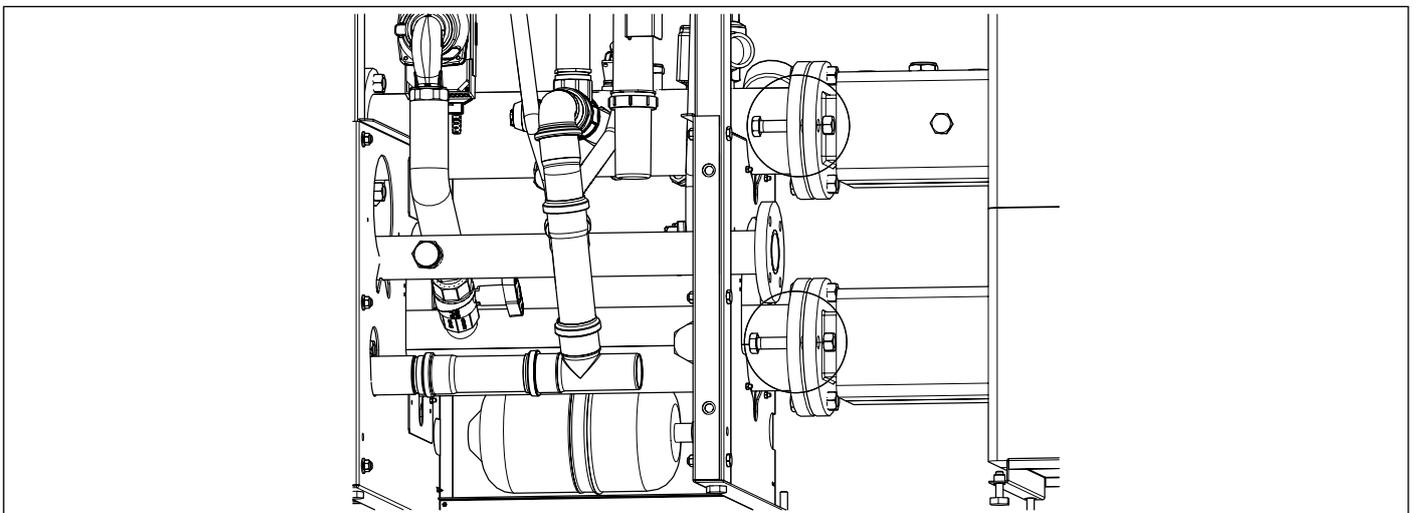
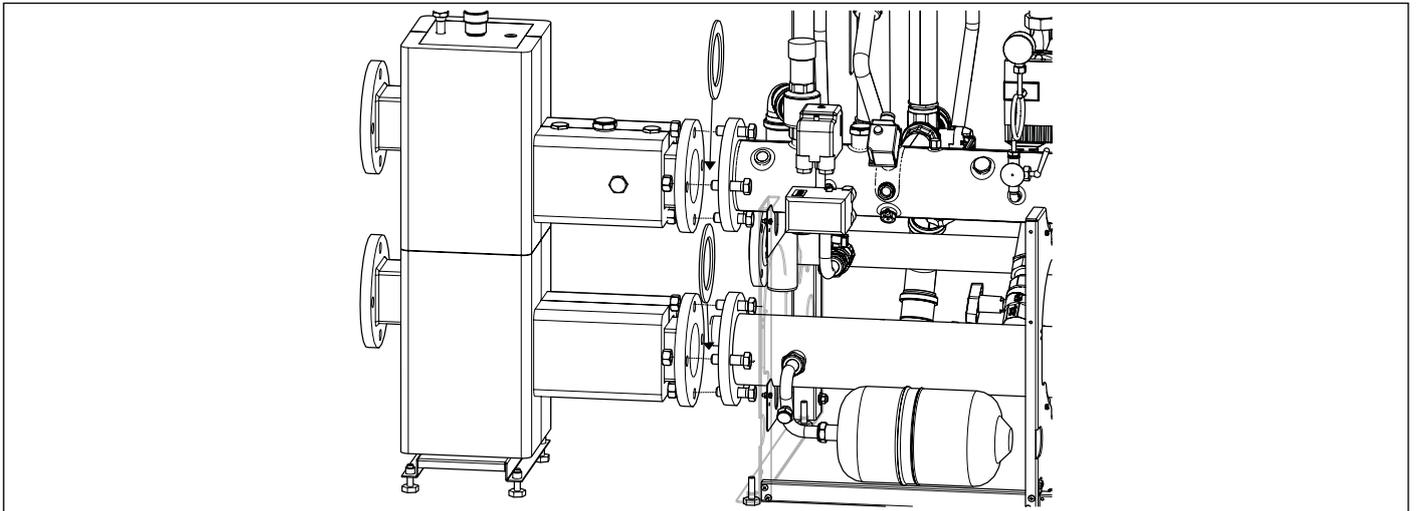
Applicare pasta conduttiva sulla superficie dell'elemento sensibile del componente.



Fissare alla parte superiore del separatore idraulico i componenti raffigurati in immagine. Fissare il tappo nella parte posteriore del separatore idraulico.

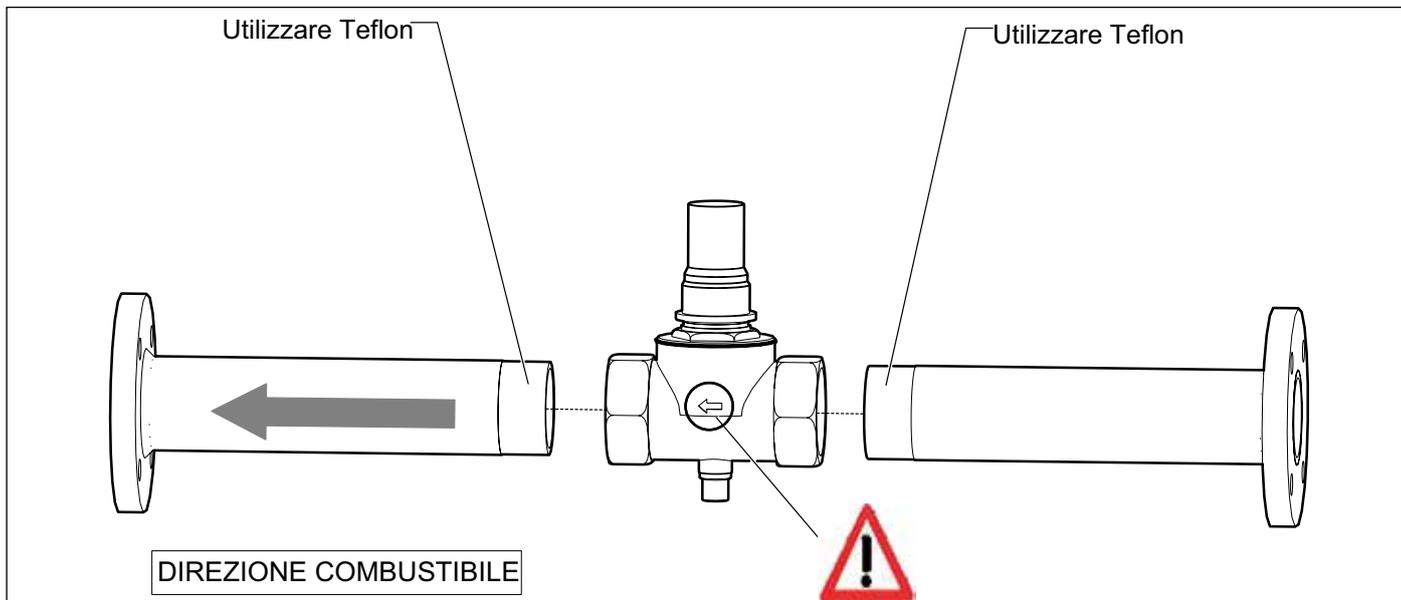


Rif	Descrizione
1	COLLEGAMENTO MANDATA CASCATA DN 80 PN 6
2	COLLEGAMENTO RITORNO CASCATA DN 80 PN 6
3	COLLEGAMENTO MANDATA CIRCUITO SECONDARIO DN 80 PN 6
4	COLLEGAMENTO RITORNO CIRCUITO SECONDARIO DN 80 PN 6
5	CONNESSIONE PER SCARICO 1 1/2 " F

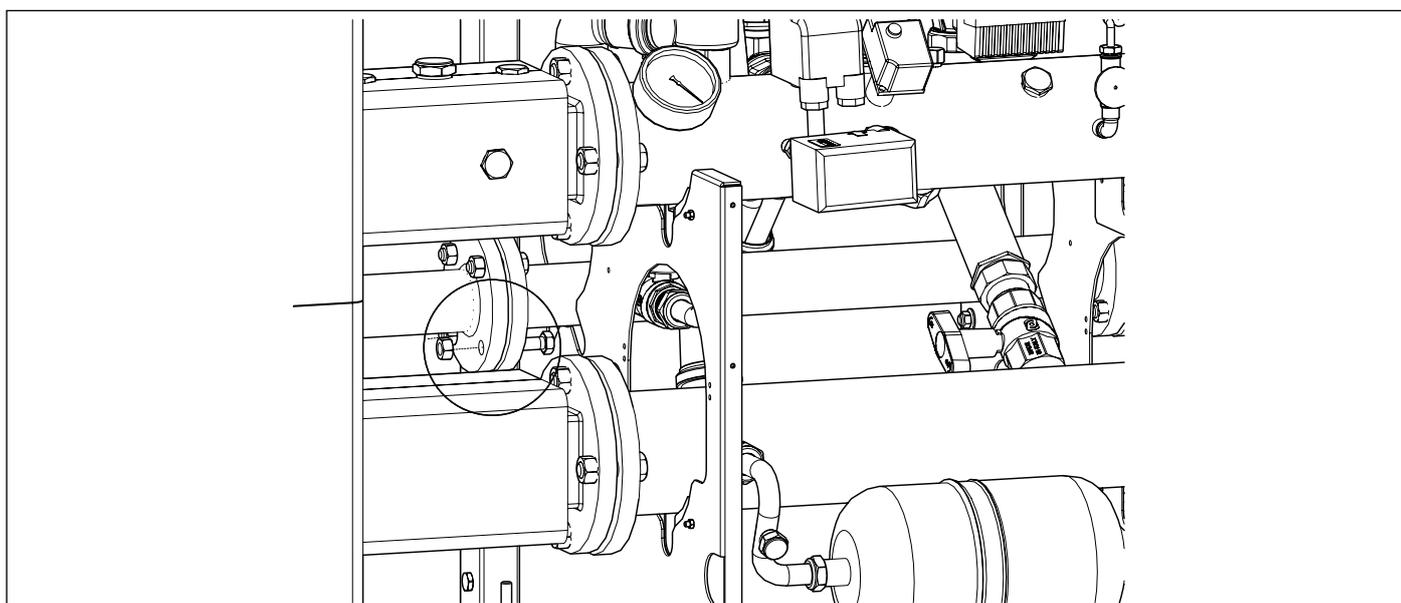
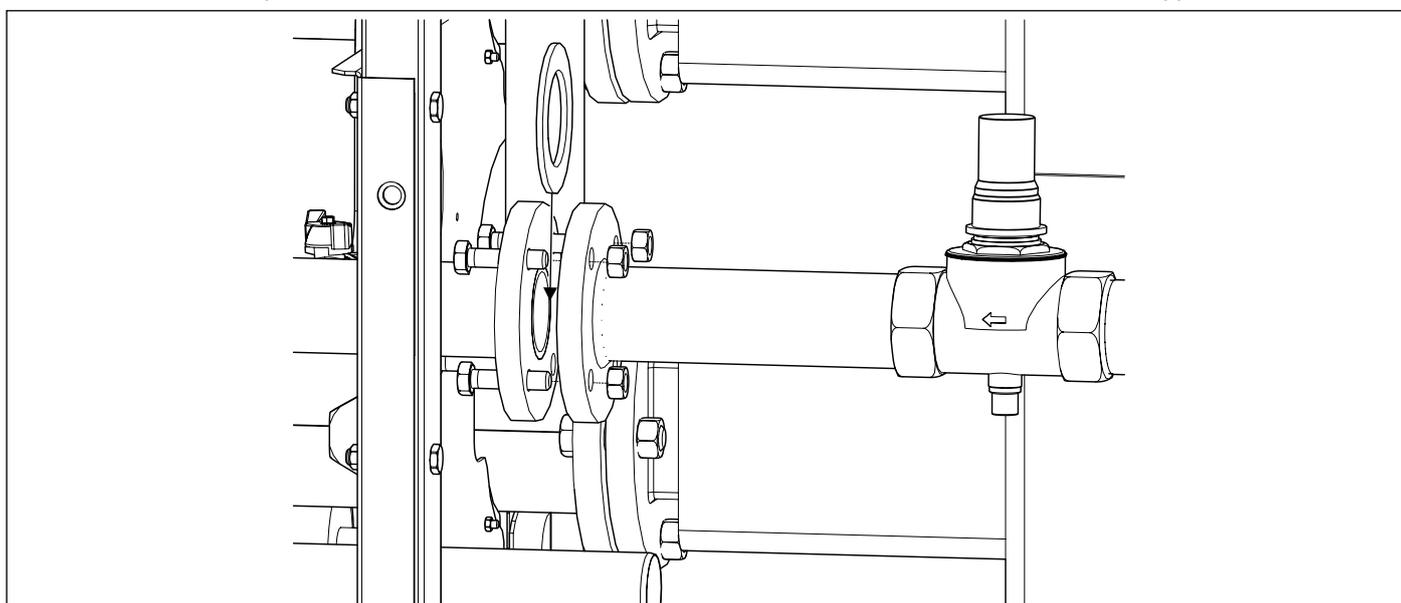


Fissare il separatore idraulico con le viti e i dadi interponendo le guarnizioni tra i due collettori di mandata e di ritorno del gruppo di testa.

Per allineare il separatore idraulico al collettore di mandata e di ritorno è necessario agire sui piedini fissati nella parte inferiore del disgiuntore.

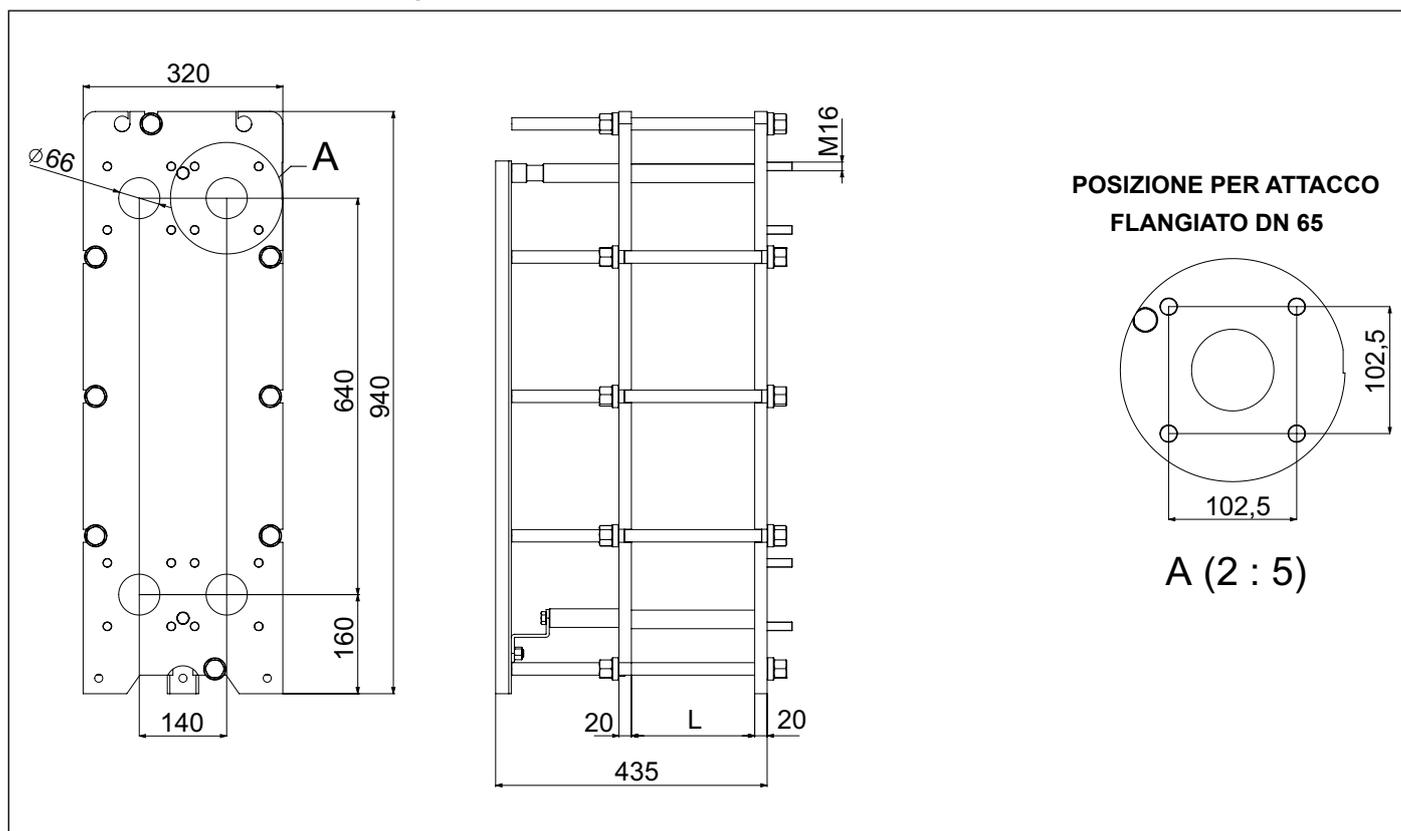


Fissare ai due collettori gas la valvola di intercettazione combustibile prestando attenzione al verso di montaggio.



Fissare il collettore gas con le viti e i dadi interponendo la guarnizione tra i due collettori.

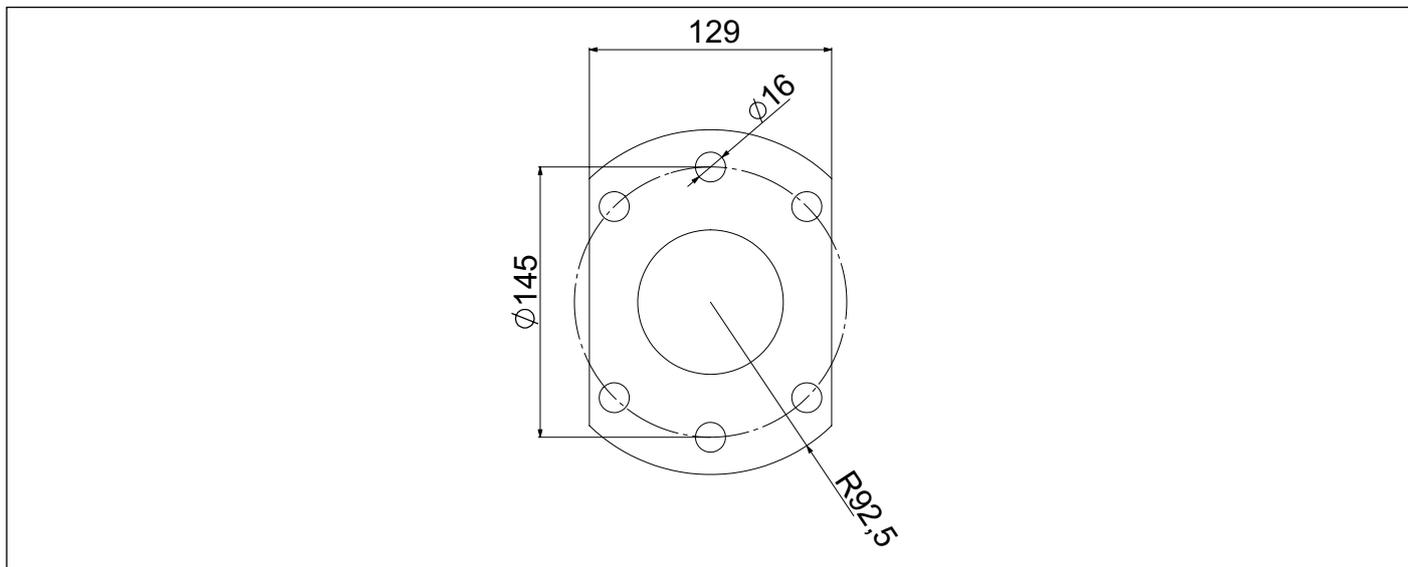
1.12 Dati tecnici scambiatore a piastre



CODICE COME ACCESSORIO	SCAMBIATORE A PIASTRE	PIASTRE	QUOTA L SERRAGGIO	PN	VOLUME ACQUA PRIMARIO	VOLUME ACQUA SECONDARIO	PESO A VUOTO	PESO A PIENO
		Nr	mm	bar	l	l	kg	kg
0SCAMPPIA27	FINO 120 KW	11	27,5	10	1,4	1,4	110	115
0SCAMPPIA28	FINO 205 KW	21	52,5		2,79	2,79	117	124
0SCAMPPIA29	FINO 300 KW	27	67,5		3,63	3,63	121	130
0SCAMPPIA30	FINO 360 KW	35	87,5		4,74	4,74	128	140
0SCAMPPIA31	FINO 450 KW	41	102,5		5,58	5,58	133	146
0SCAMPPIA32	FINO 540 KW	51	127,5		6,98	6,98	141	157
0SCAMPPIA33	FINO 600 KW	57	142,5		7,81	7,81	145	163
0SCAMPPIA34	FINO 690 KW	63	157,5		8,65	8,65	151	171
0SCAMPPIA35	FINO 780 KW	71	177,5		9,76	9,76	157	179
0SCAMPPIA36	FINO 900 KW	79	197,5		10,88	10,88	163	187

CODICE COME ACCESSORIO	SCAMBIATORE A PIASTRE	SUPERFICIE DI SCAMBIO	PRIMARIO		SECONDARIO		ΔP	
			IN	OUT	IN	OUT	PRIMARIO	SECONDARIO
		m ²	°C	°C	°C	°C	kPa	kPa
0SCAMPPIA27	FINO 120 KW	1,35	80	60	50	70	20	20
0SCAMPPIA28	FINO 205 KW	2,85						
0SCAMPPIA29	FINO 300 KW	3,75						
0SCAMPPIA30	FINO 360 KW	4,95					21	21
0SCAMPPIA31	FINO 450 KW	5,85						
0SCAMPPIA32	FINO 540 KW	7,35						
0SCAMPPIA33	FINO 600 KW	8,25						
0SCAMPPIA34	FINO 690 KW	9,15					25	25
0SCAMPPIA35	FINO 780 KW	10,35					27	27
0SCAMPPIA36	FINO 900 KW	11,55					34	34

Tab. 2 Dimensioni degli scambiatori a piastre

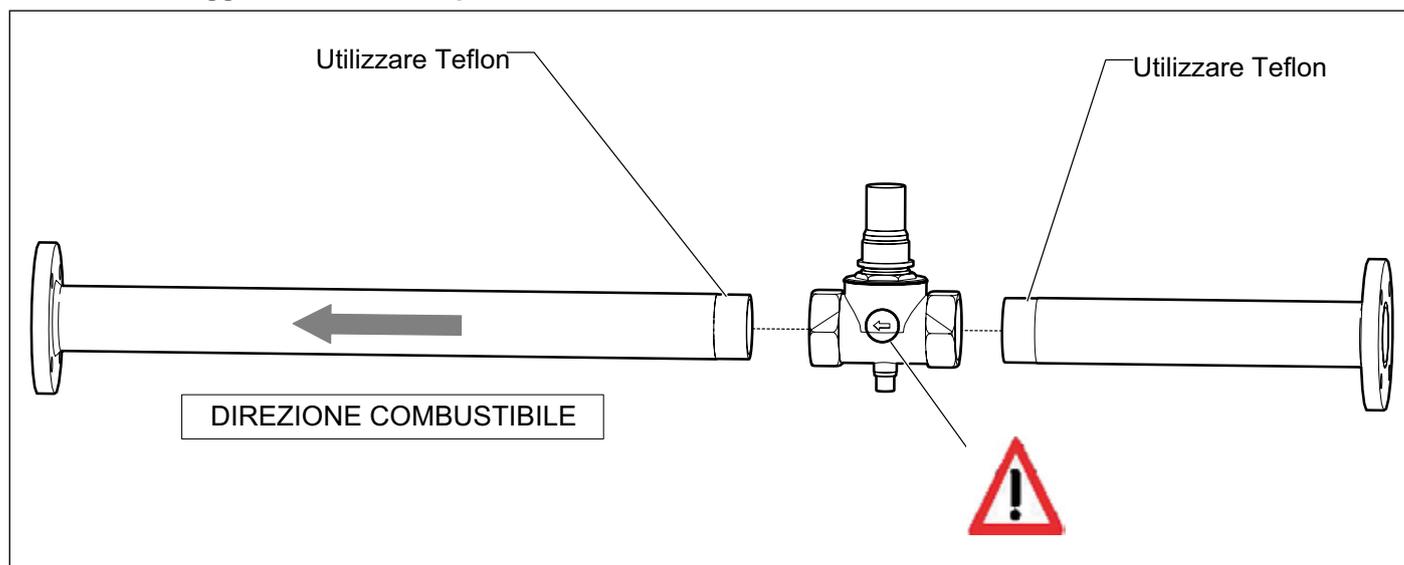


ATTENZIONE

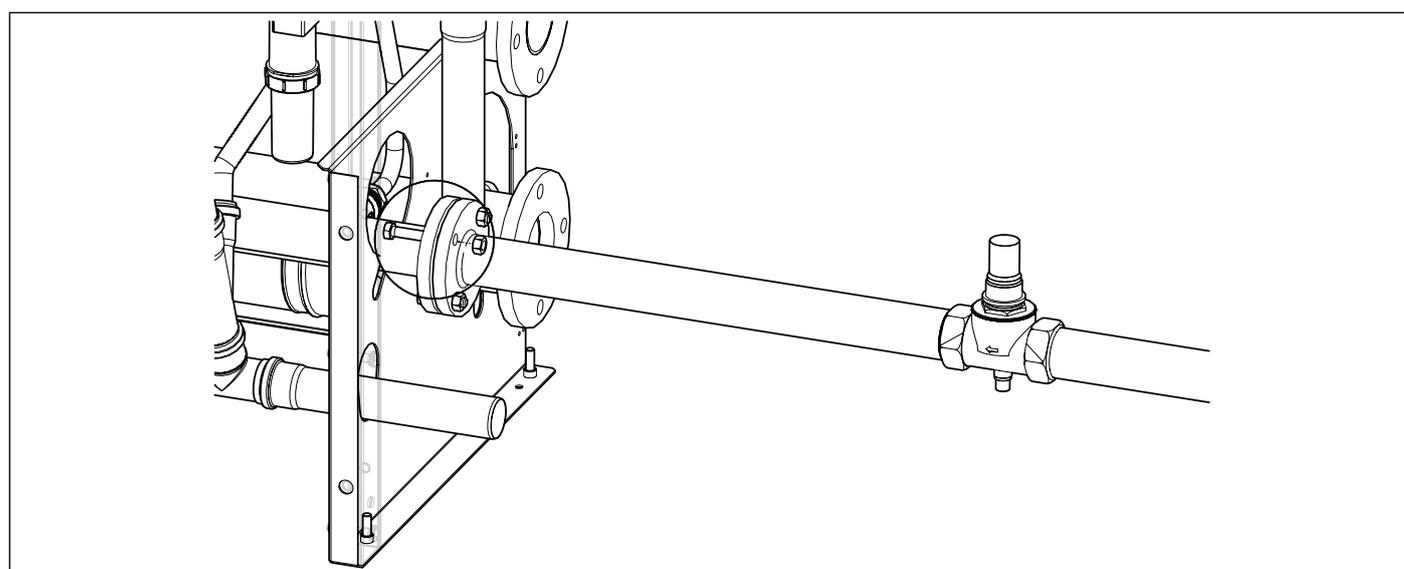
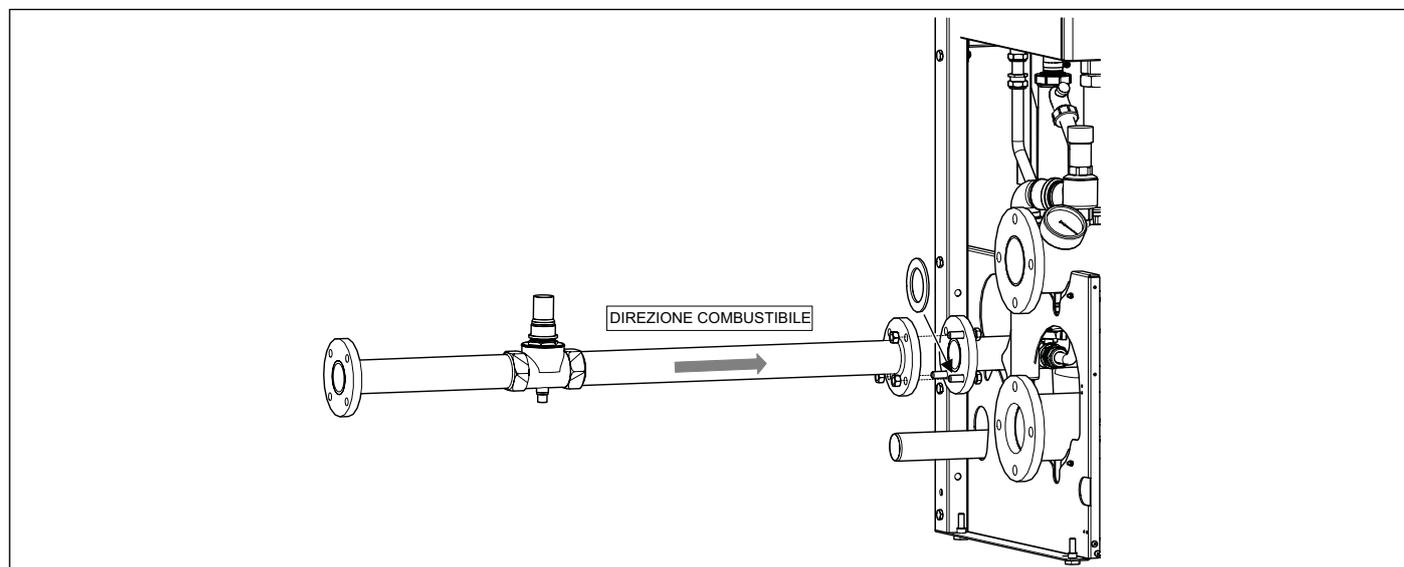
DATO LE DIMENSIONI COMPATTE, PER COLLEGARE LE FLANGE ALLO SCAMBIATORE E' NECESSARIO TAGLIARE LATERALMENTE LE FLANGE COME DA DISEGNO SOPRA RIPORTATO, GLI ACCESSORI DI COLLEGAMENTO FONDITAL SONO GIA' PREDISPOSTI.

MATERIALI E CONNESSIONI	
Telaio	P355NH
Piastre	AISI304
Guarnizioni	EPDM
Conessioni primario	P355NH
Conessioni secondario	P355NH
Tiranti	A193B7
Spessore piastre [mm]	0,5
Conessioni primario e secondario	DN 65 flangiato – tiranti M16

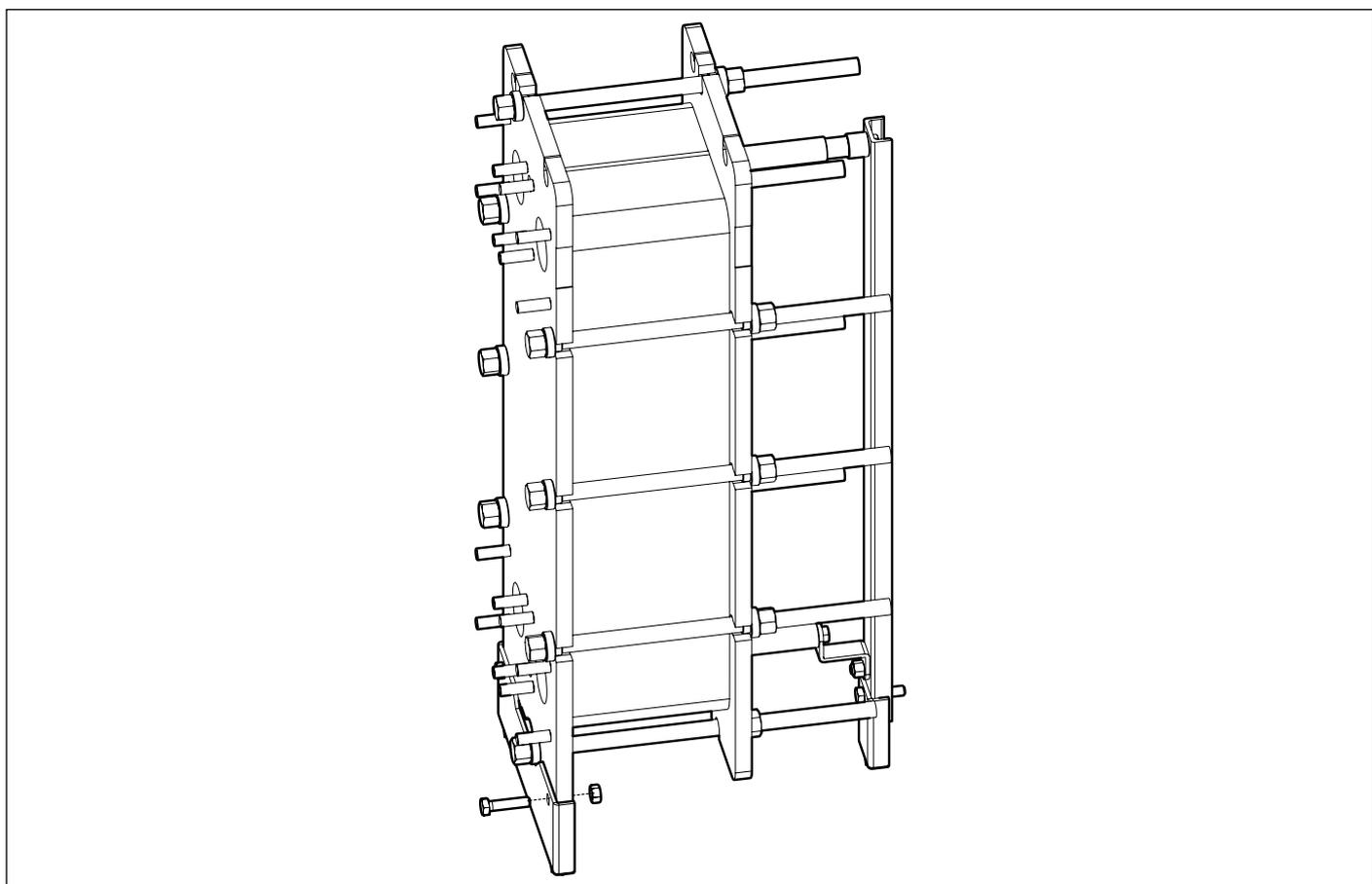
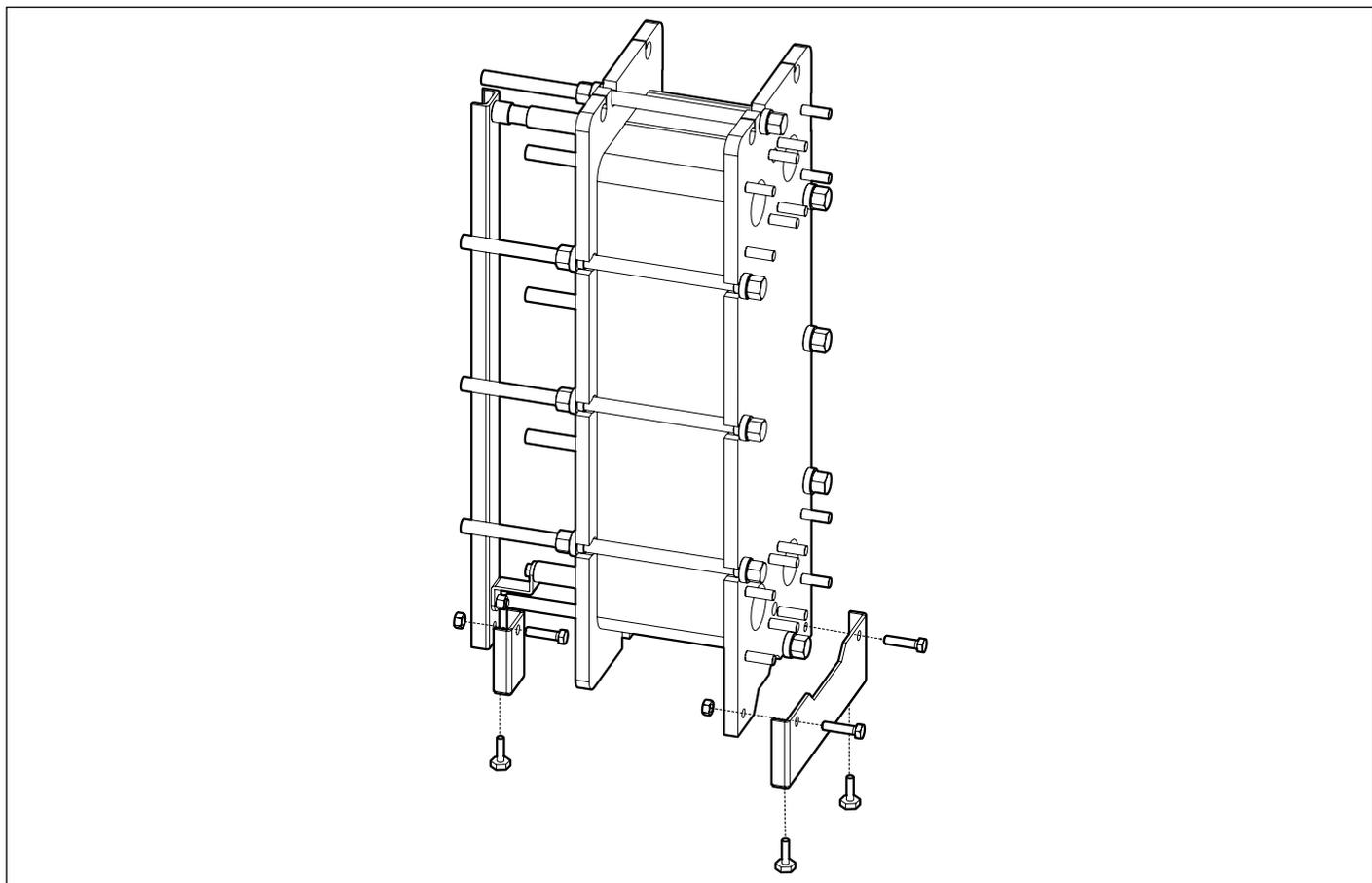
1.13 Assemblaggio scambiatore a piastre



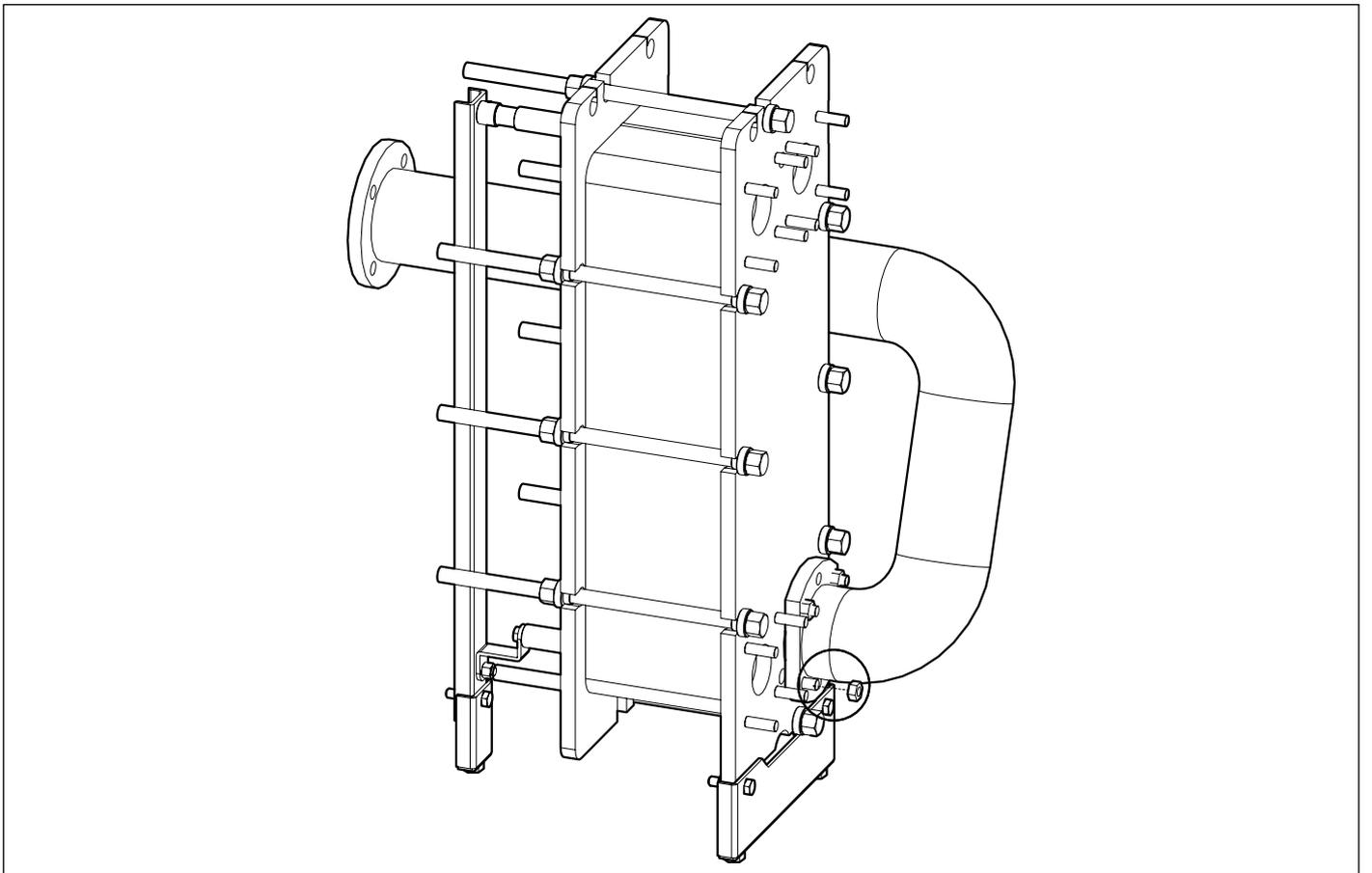
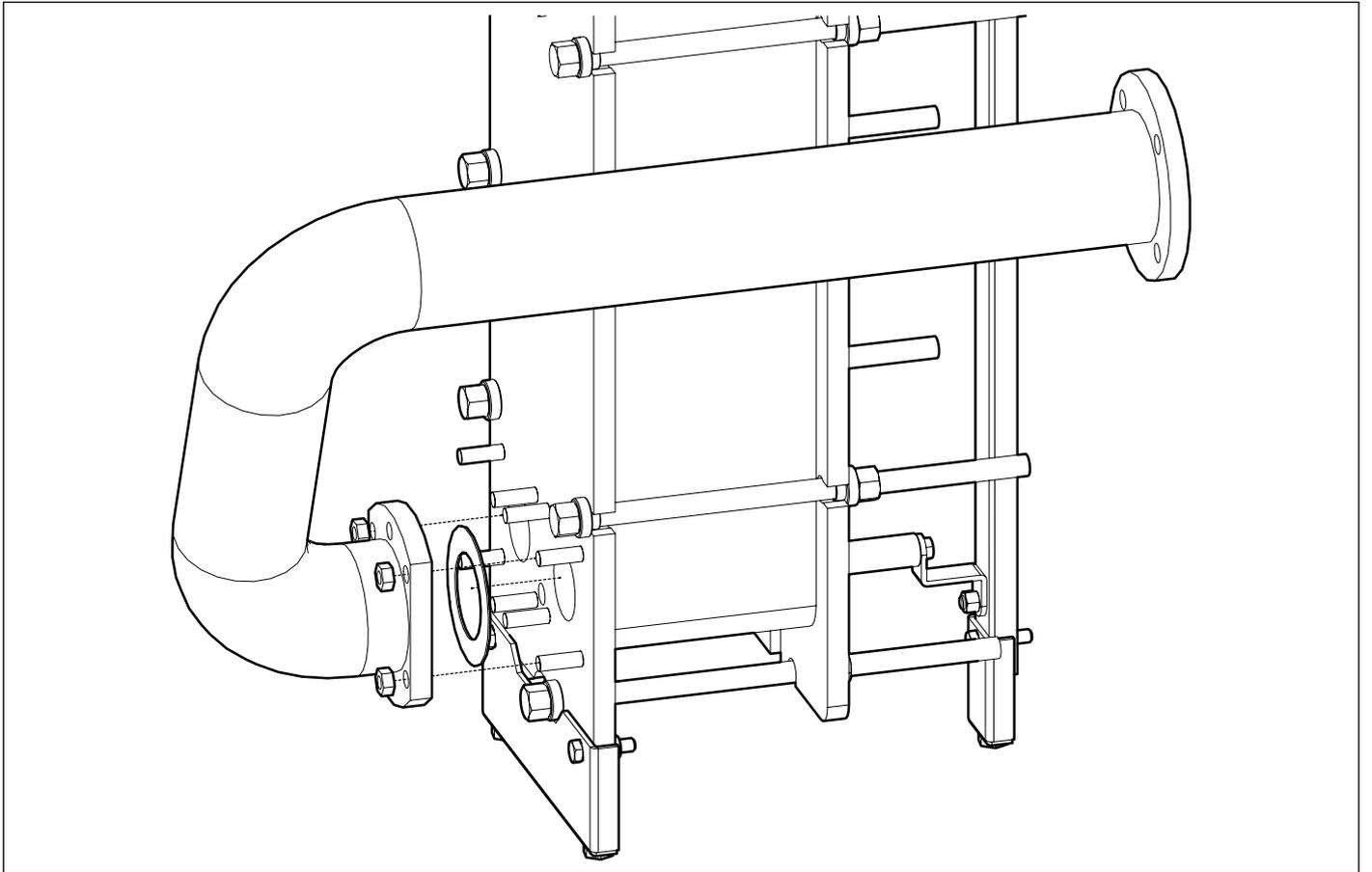
Fissare ai due collettori gas la valvola di intercettazione combustibile prestando attenzione al verso di montaggio.



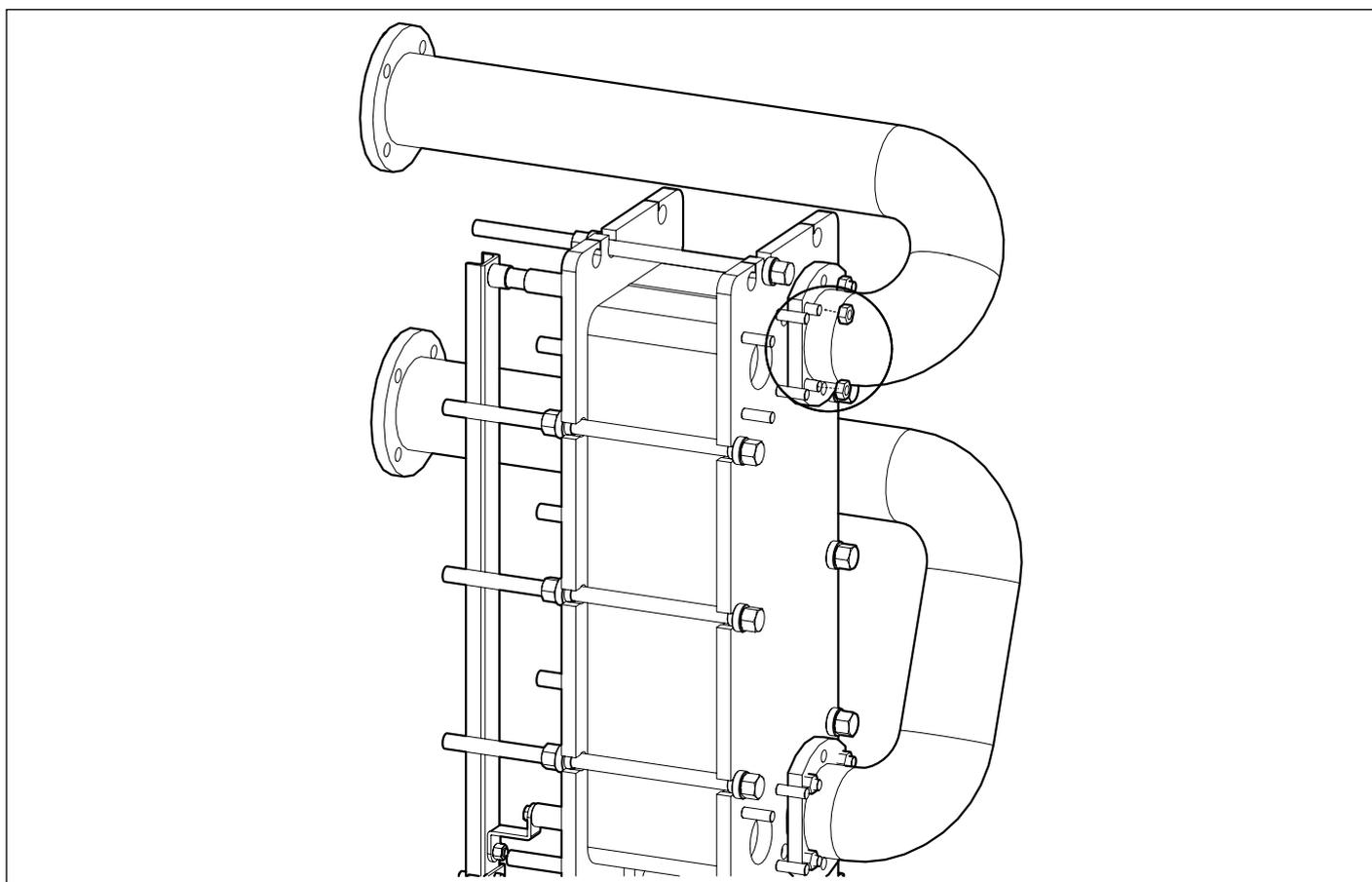
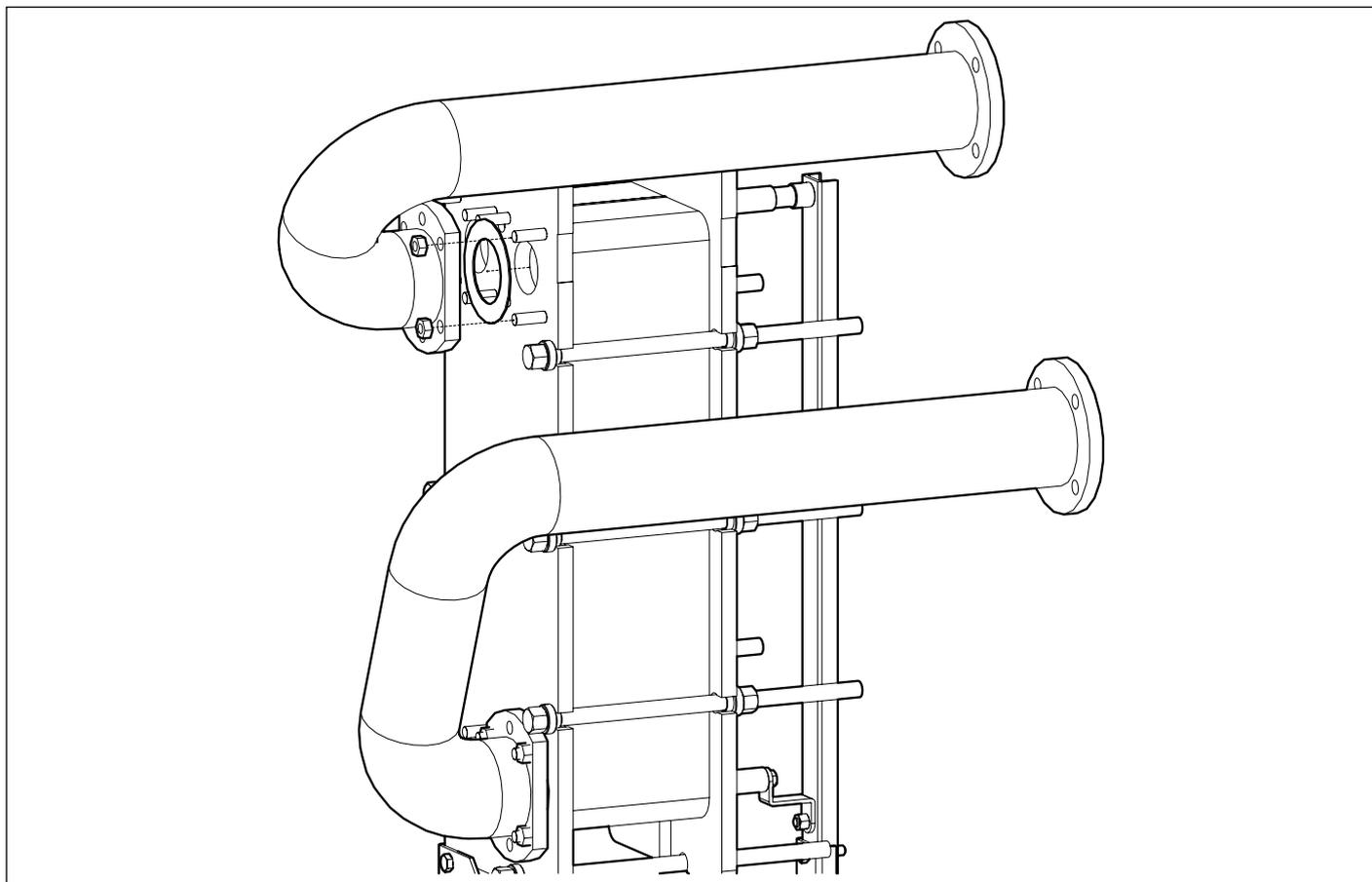
Fissare il collettore gas con le viti e i dadi interponendo la guarnizione tra i due collettori.



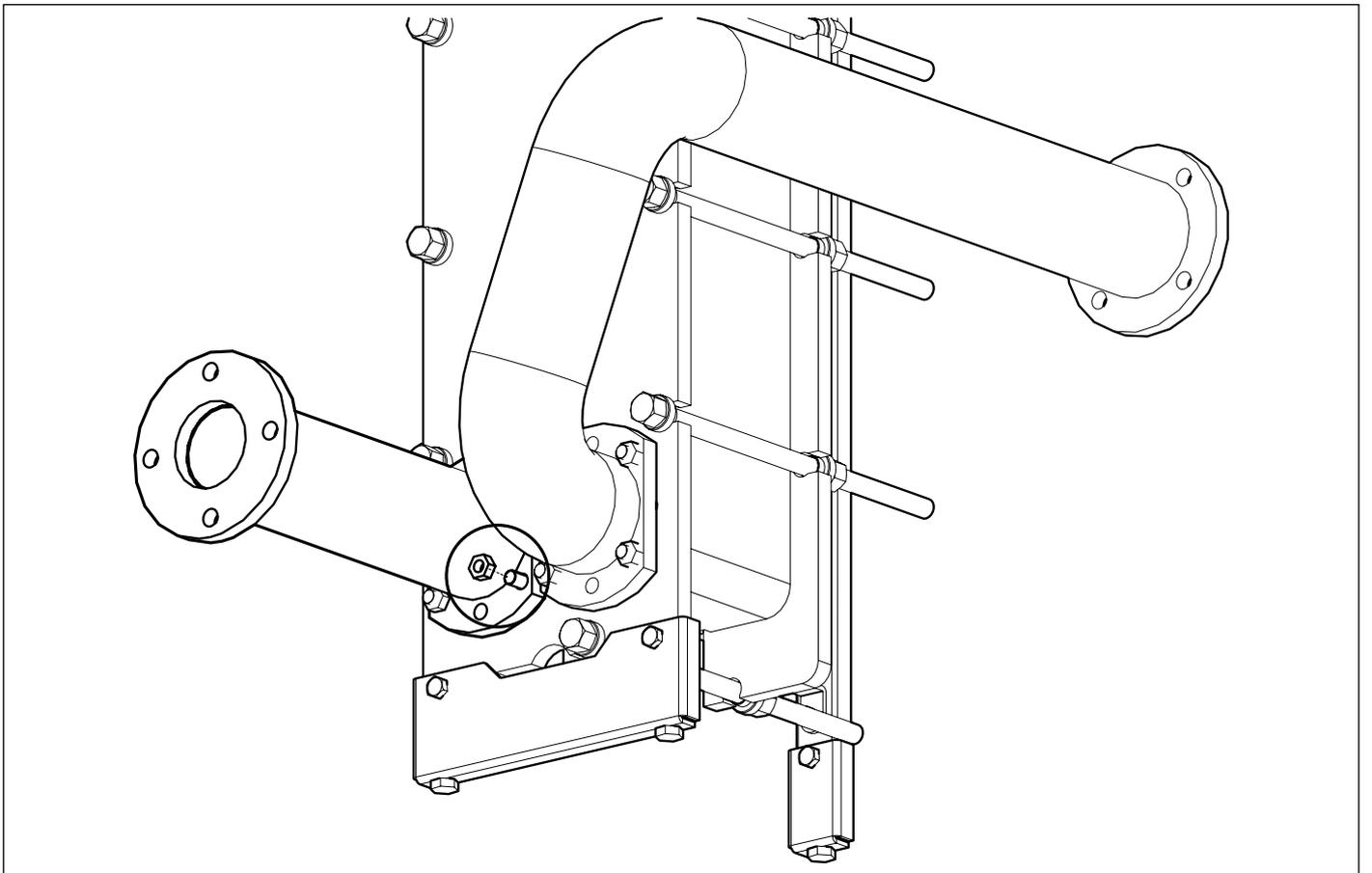
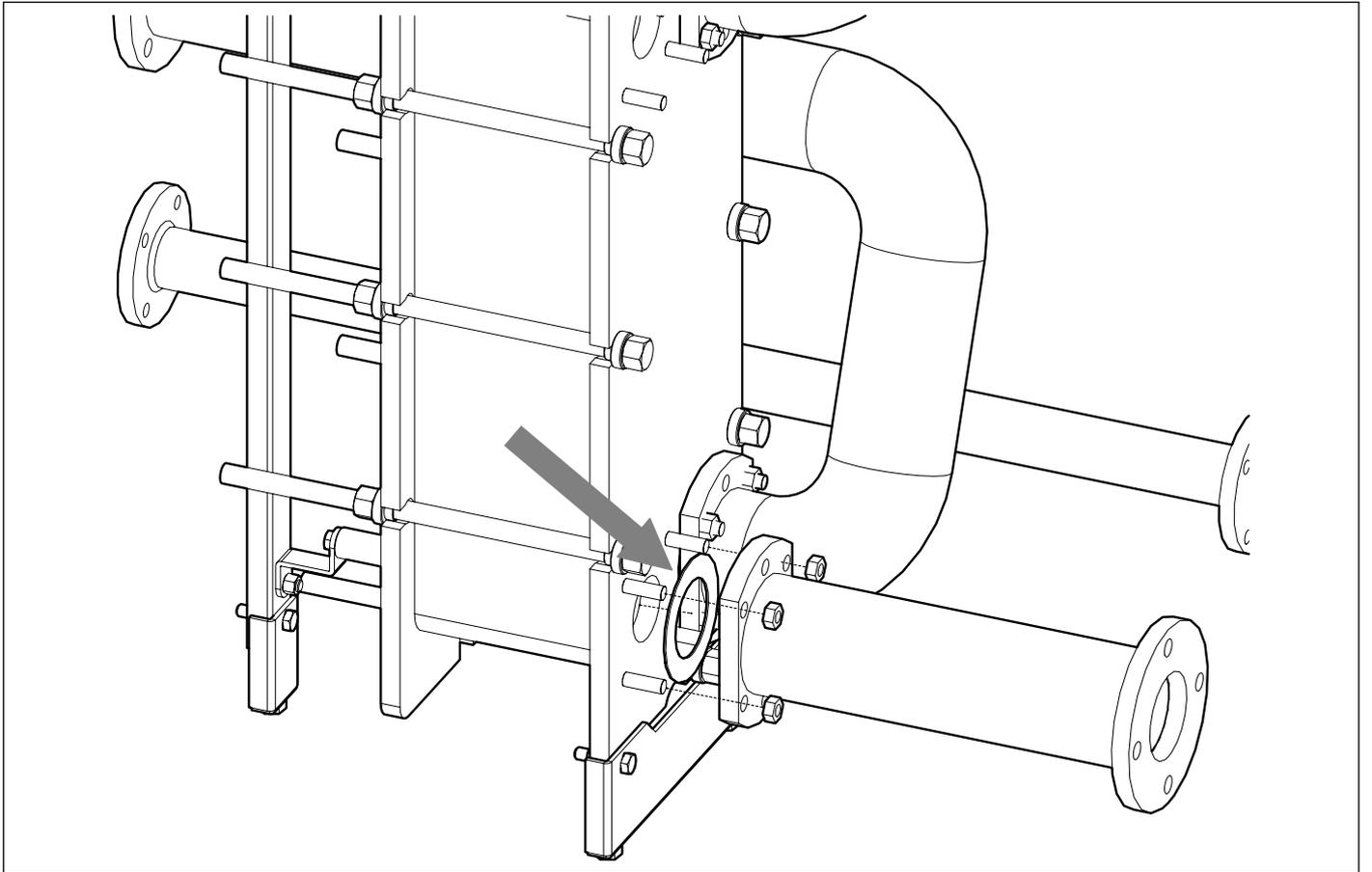
Fissare le piastre con viti e dadi. Avvitare i piedini alla parte inferiore dello scambiatore.



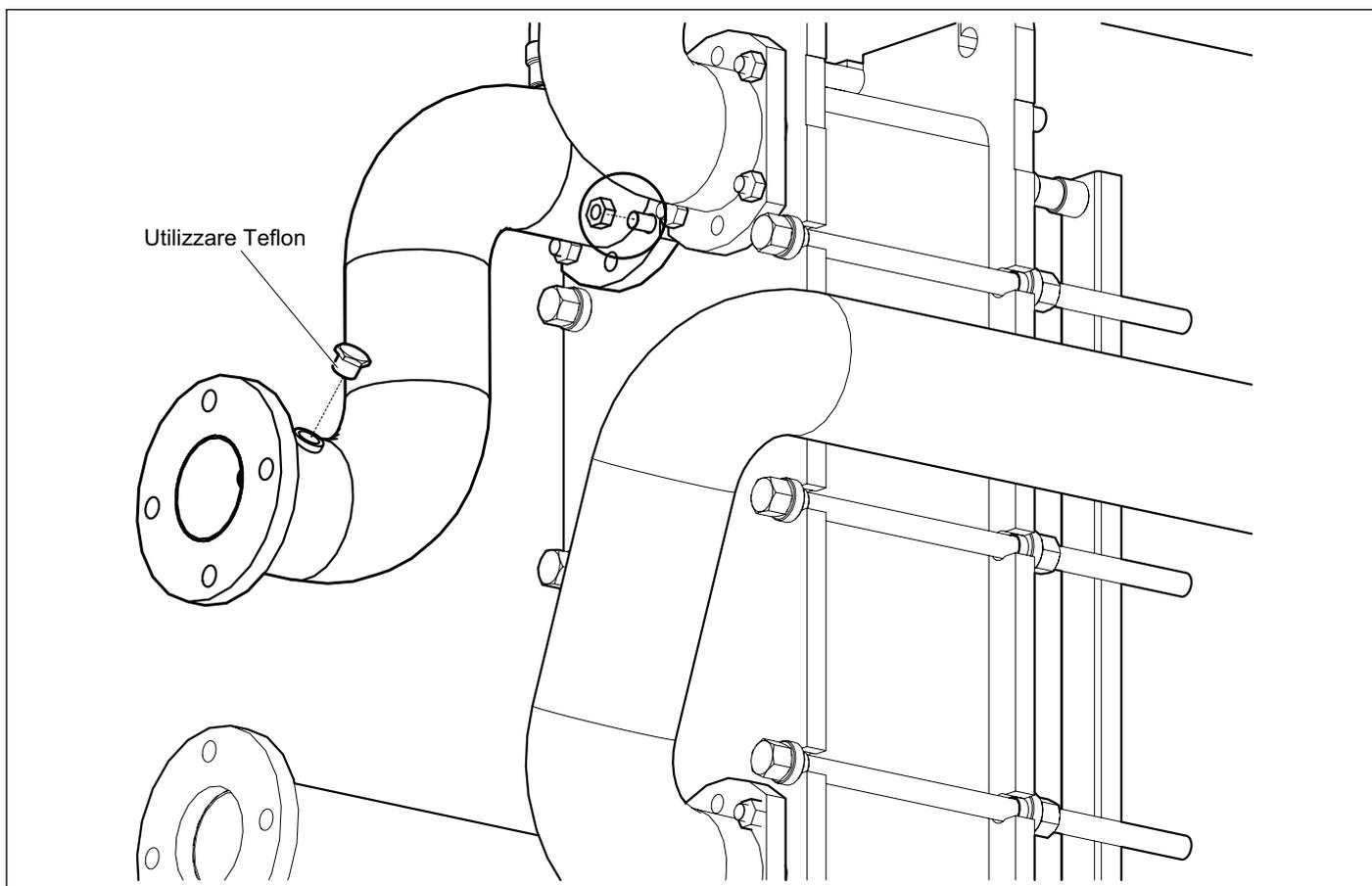
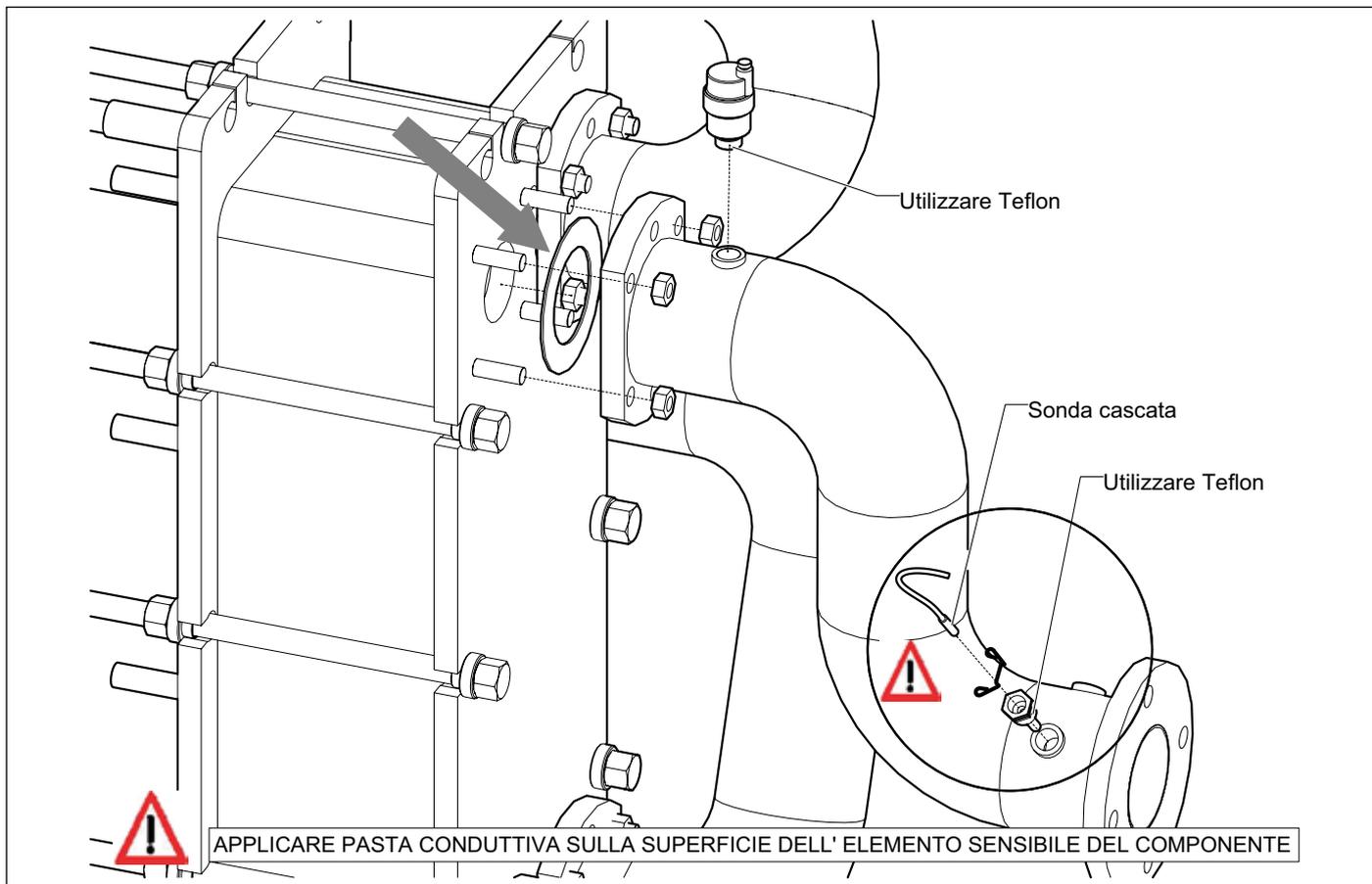
Fissare il collettore di ritorno impianto secondario (optional) con le viti e i dadi interponendo la guarnizione tra il collettore e lo scambiatore a piastre.



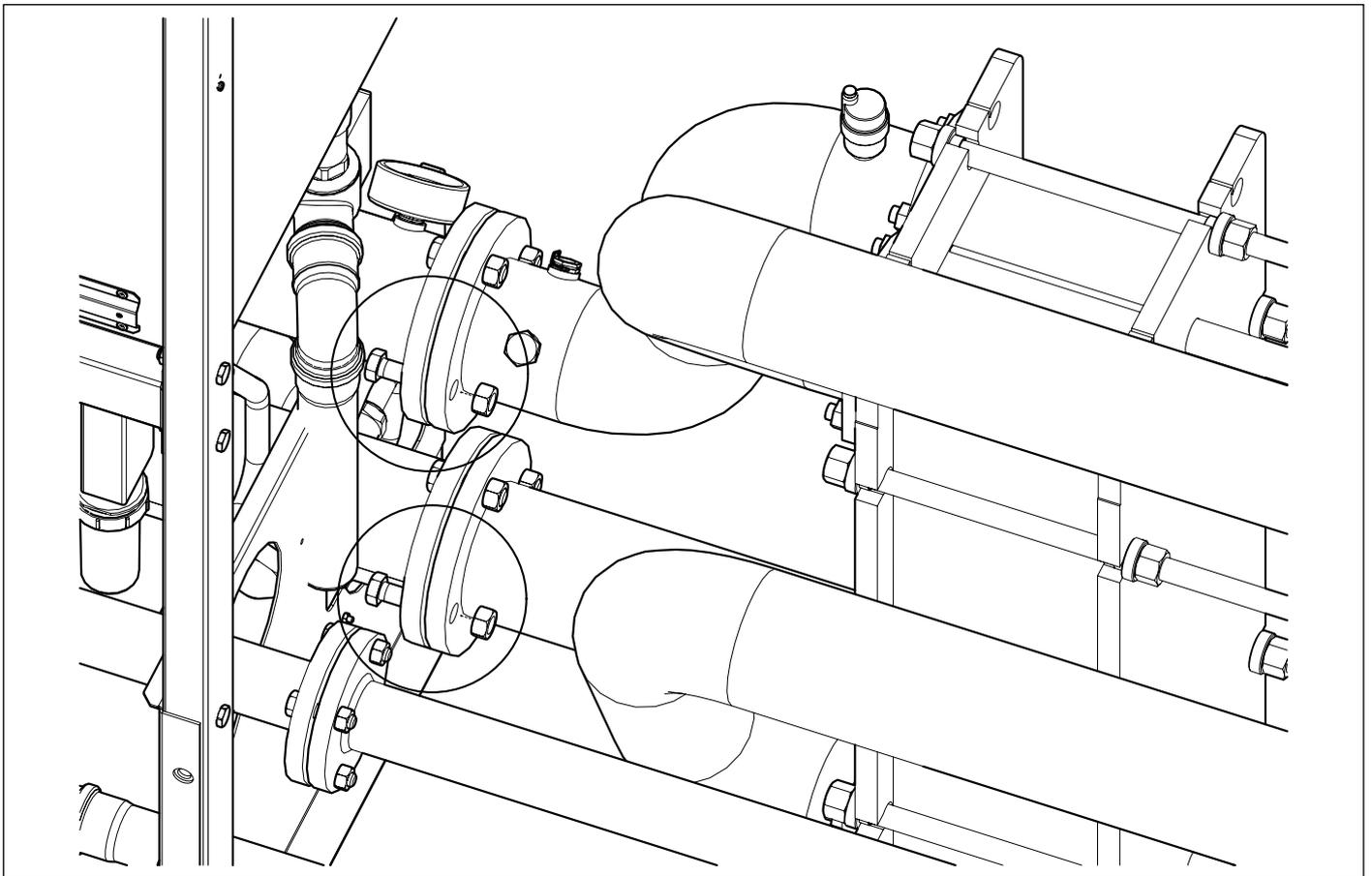
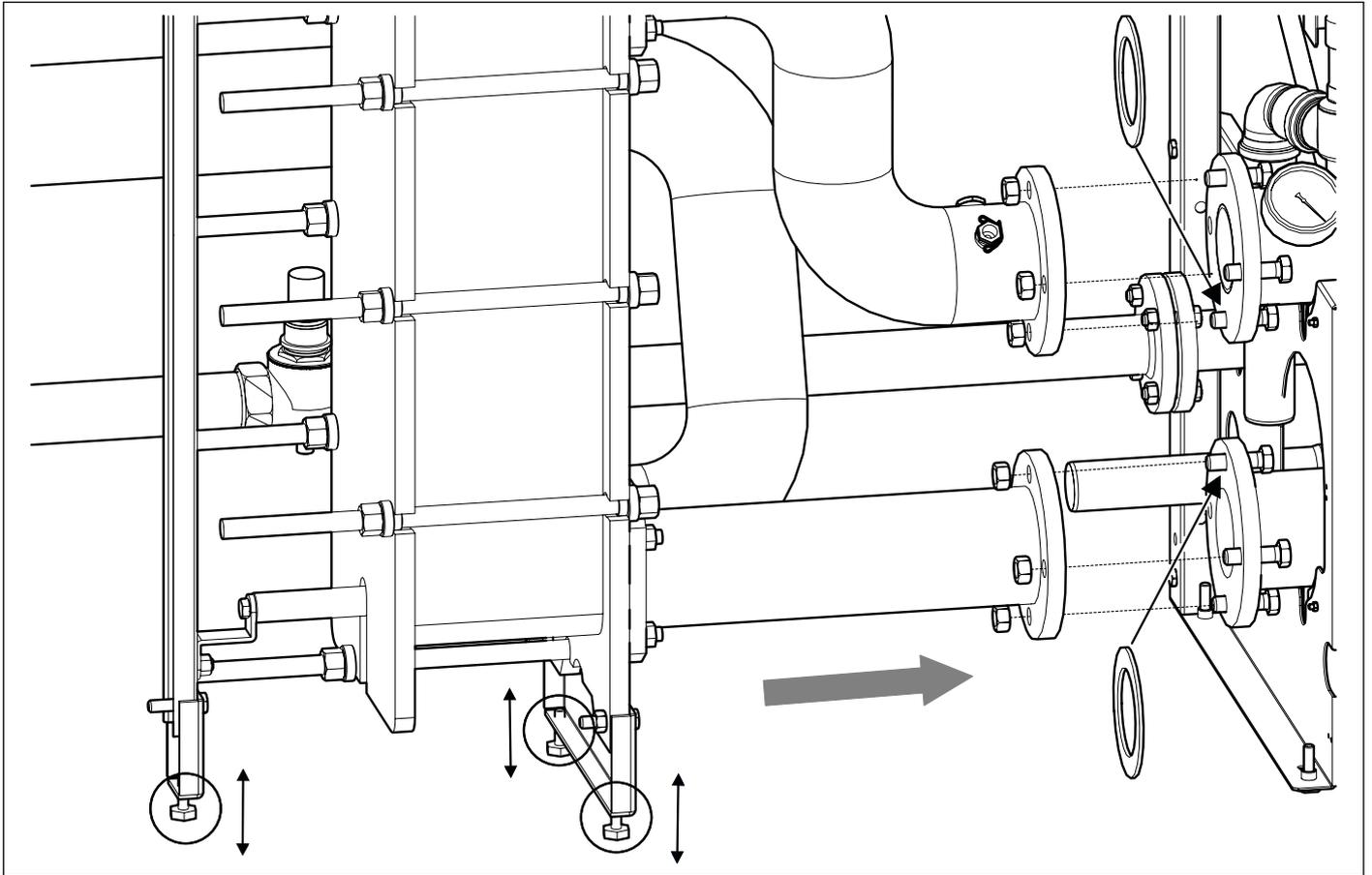
Fissare il collettore di mandata impianto secondario (optional) con le viti e i dadi interponendo la guarnizione tra il collettore e lo scambiatore a piastre.



Fissare il collettore di ritorno caldaie con le viti e i dadi interponendo la guarnizione tra il collettore e lo scambiatore a piastre.



Fissare il collettore di mandata caldaie con le viti e i dadi interponendo la guarnizione tra il collettore e lo scambiatore a piastre.
 Fissare alla parte superiore del collettore i componenti raffigurati in immagine.
 Fissare il tappo nella parte posteriore del collettore.



Fissare i collettori con le viti e i dadi interponendo la guarnizione tra i collettori del gruppo idraulico di testa e i collettori dello scambiatore a piastre.

Per allineare i collettori dello scambiatore a piastre e i collettori del gruppo idraulico di testa agire sui piedini fissati nella parte inferiore dello scambiatore.

1.14 Assemblaggio collettore fumi e tabelle di configurazione

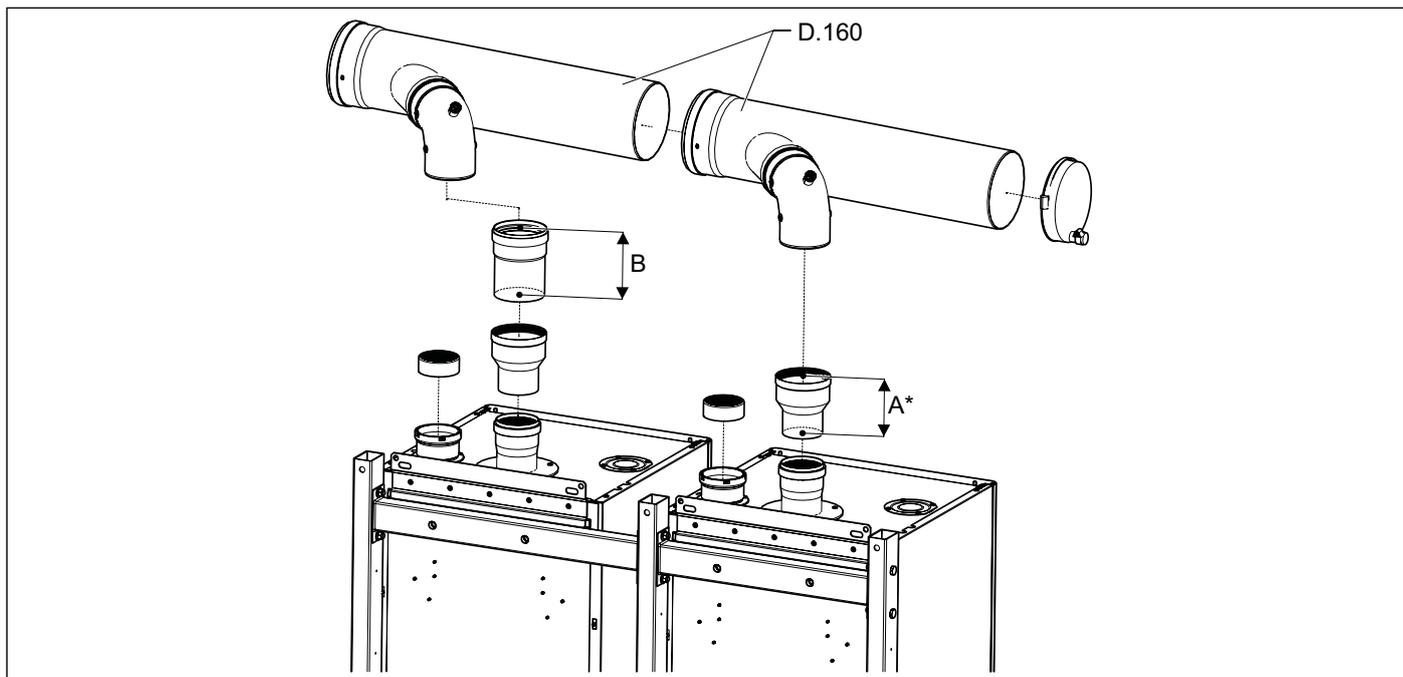


Fig. 20 Assemblaggio collettore fumi 45-50-60

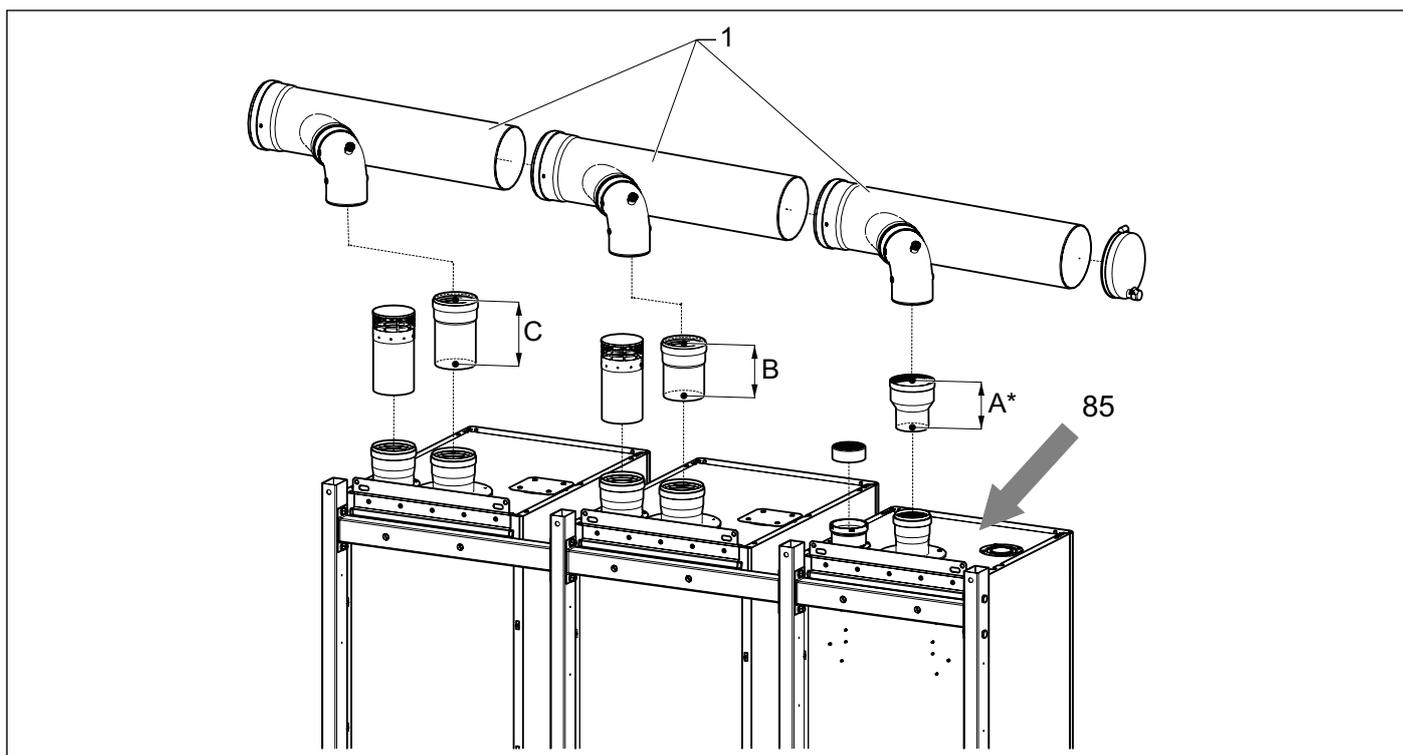


Fig. 21 Assemblaggio collettore fumi 85-115

1 = collettore fumi D.200/160 a seconda della potenza della batteria. Nel caso di collettore D.200 è necessaria una prolunga D.200 di collegamento fra due collettori adiacenti.

* la quota A della prolunga D100 per inclinare il collettore fumi è garantita dall'altezza del raccordo D80-100. Pertanto non è necessario installare la prolunga D100 quando la caldaia di taglia 45-50-60-85 è nella posizione di testa della cascata.



ATTENZIONE

Nel caso di installazioni da 325 e in tutti i casi in cui si abbinino una caldaia da 85 ad una di 115, la caldaia di potenza minore da 85 deve essere posizionata sulla rastrelliera di testa per poter mantenere la pendenza del collettore fumi secondo le quote indicate negli schemi iniziali.

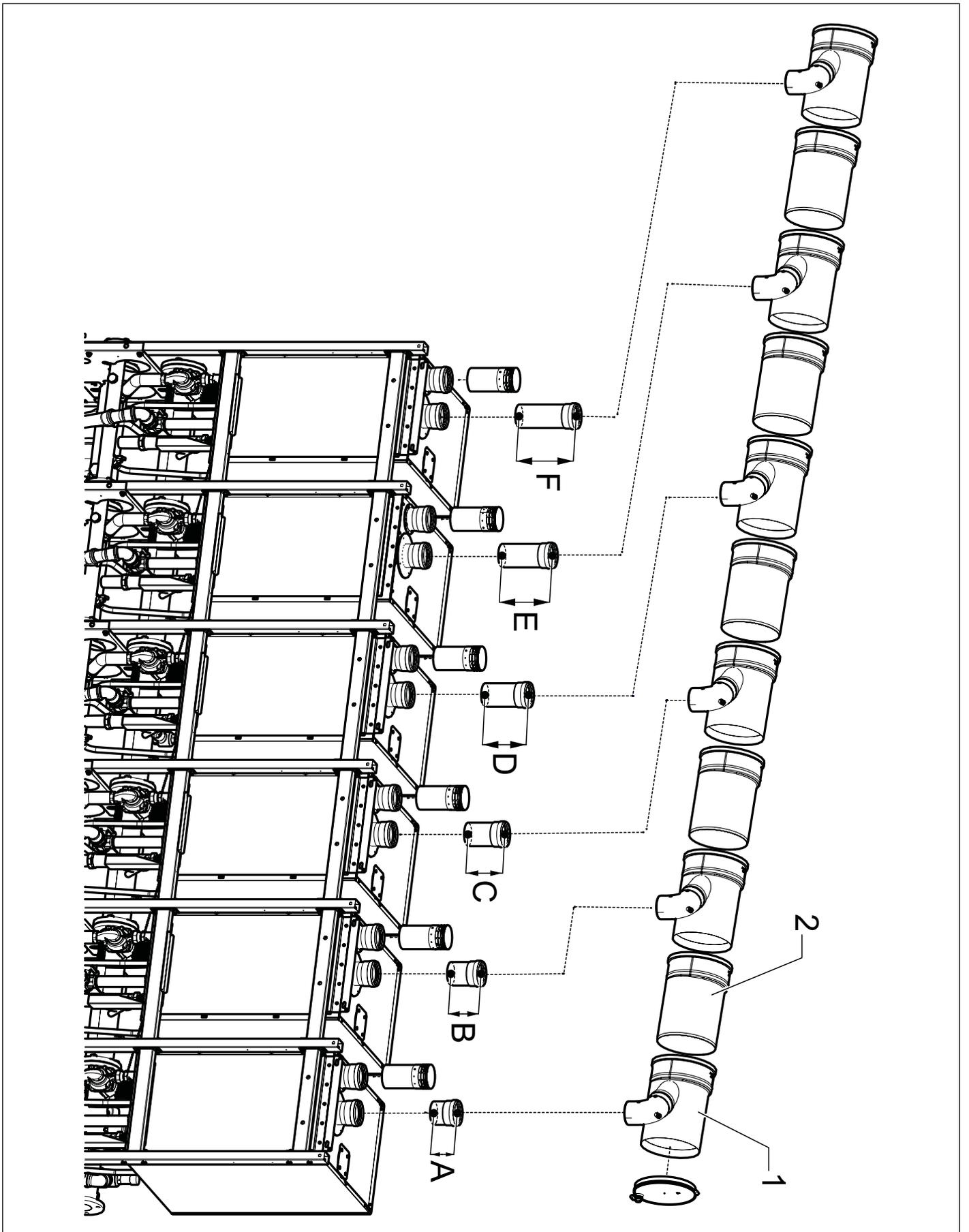


Fig. 22 Assemblaggio collettore fumi 115-150

1 = collettore fumi D.250/200 a seconda della potenza della batteria

2 = prolunga di collegamento D.250/200 a seconda della potenza della batteria

**ATTENZIONE**

Per collegare i collettori fino allo scarico fumi delle caldaie in batteria e dare un'inclinazione di circa 3° è necessario utilizzare una prolunga D100 da tagliare secondo quote crescenti in altezza secondo la tabella seguente, dove A rappresenta la quota minima e F la quota massima.

-	A	B	C	D	E	F
L [mm]	110	140	170	200	230	260

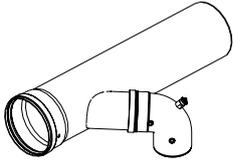
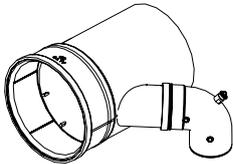
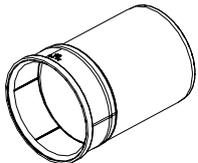
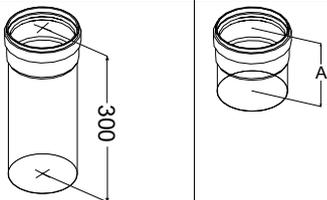
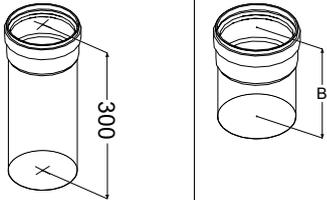
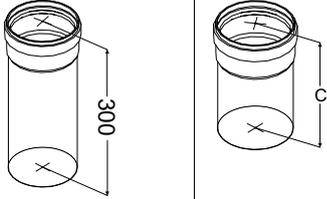
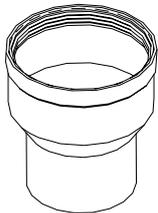
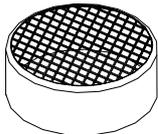
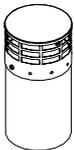
Tab. 3 Lunghezze tronchetto

Per le caldaie modelli da 45 a 85 è necessario utilizzare un raccordo fumi D80-100.

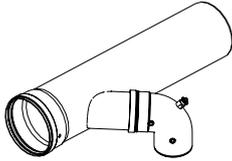
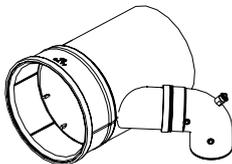
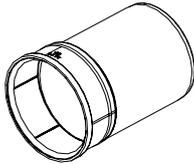
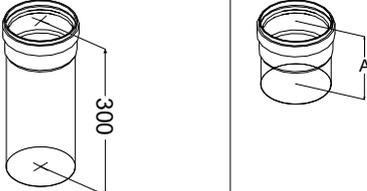
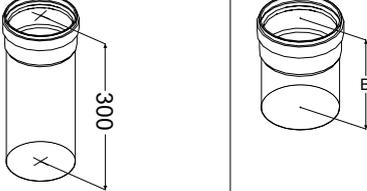
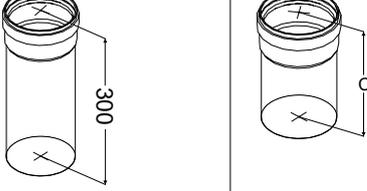
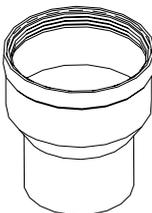
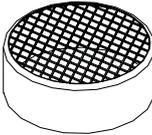
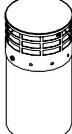
Negli abbinamenti di caldaie nel generatore modulare, quando si installa una caldaia modello da 45, 50, 60, 85 e si posiziona al primo posto nella cascata, la riduzione D80-100 ha la stessa altezza della quota A, pertanto non è necessario usare la prolunga di collegamento D100.

Codice	Immagine	90	105	110
0COLLFUM03		2	2	2
	D.160			
0PROLUNG28 *		1	1	1
0RIDUZIO13		2	2	2
0GRIGASP01		2	2	2

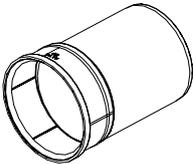
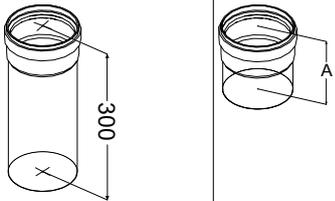
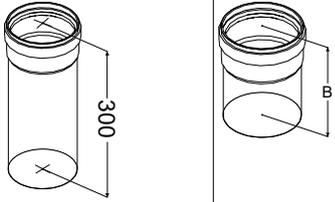
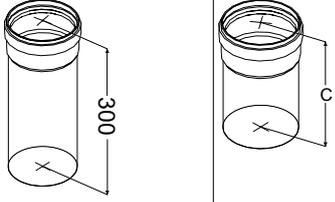
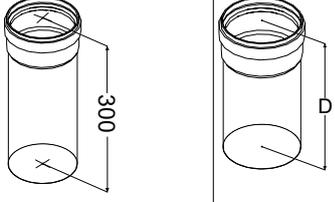
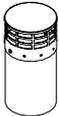
Tab. 4 Configurazioni generatore gamma 45-50-60

Codice	Immagine	170	205	240	325	360
0COLLFUM03	 D.160	2	2	2	-	-
0COLLFUM02	 D.200	-	-	-	3	3
0PROLUNG25	 D.200	-	-	-	2	2
0PROLUNG28 *		-	-	1	-	1
0PROLUNG28 *		1	1	1	1	1
0PROLUNG28 *		-	-	-	1	1
0RIDUZIO13		2	1	-	1	-
0GRIGASP01		2	1	-	1	-
0GRIGASP02		-	1	2	2	3

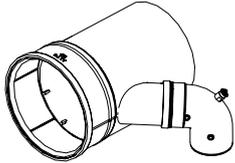
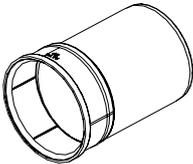
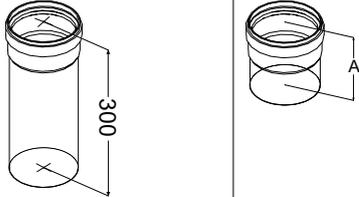
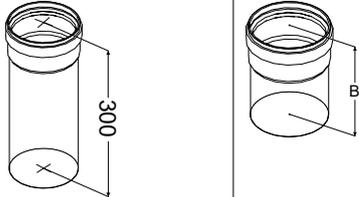
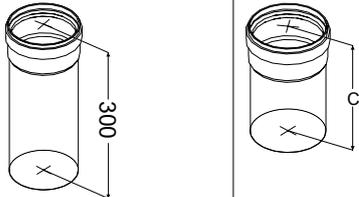
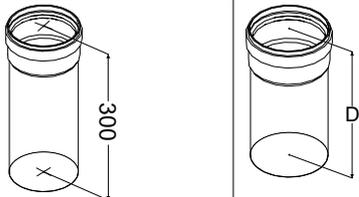
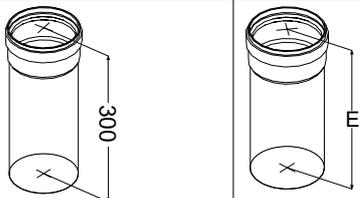
Tab. 5 Configurazioni generatore gamma 85-115

Codice	Immagine	270	300	390	420
0COLLFUM03	 D.160	2	2	-	-
0COLLFUM02	 D.200	-	-	3	3
0PROLUNG25	 D.200	-	-	2	2
0PROLUNG28 *		1	1	1	1
0PROLUNG28 *		1	1	1	1
0PROLUNG28 *		-	-	1	1
0RIDUZIO13		-	-	-	-
0GRIGASP01		-	-	-	-
0GRIGASP02		2	2	3	3

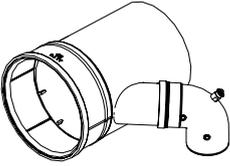
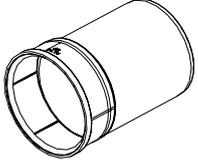
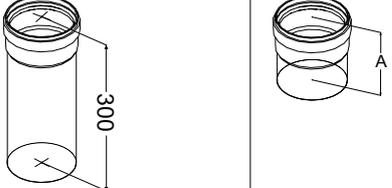
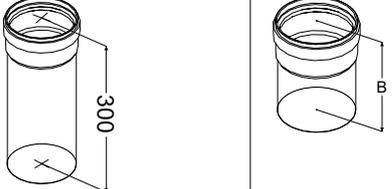
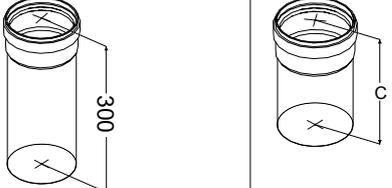
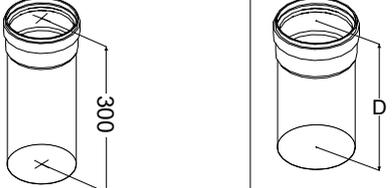
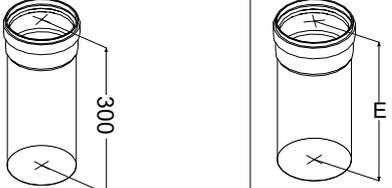
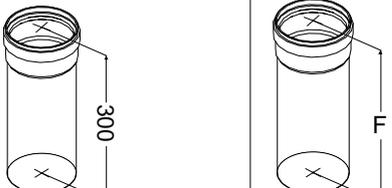
Tab. 6 Configurazioni generatore gamma 115-150

Codice	Immagine	450	480	510	540	570	600
0COLLFUM02	 D.200	3	4	4	4	4	4
0PROLUNG25	 D.200	2	3	3	3	3	3
0PROLUNG28 *		1	1	1	1	1	1
0PROLUNG28 *		1	1	1	1	1	1
0PROLUNG28 *		1	1	1	1	1	1
0PROLUNG28 *		-	1	1	1	1	1
0GRIGASP02		3	4	4	4	4	4

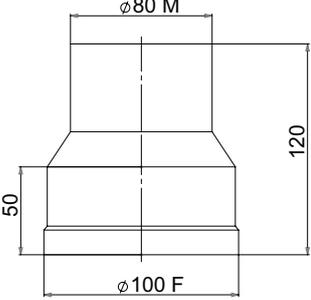
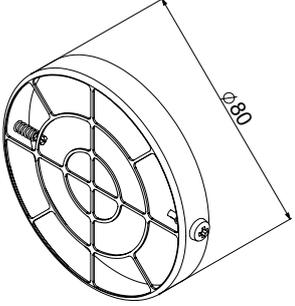
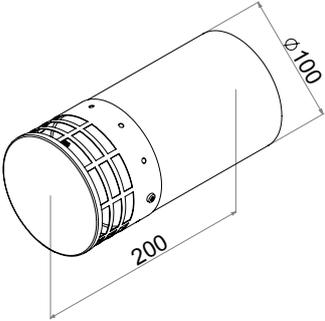
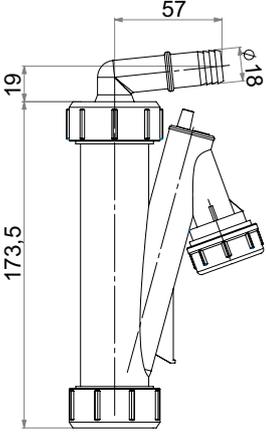
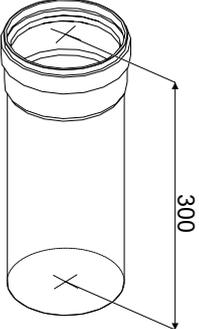
Tab. 7 Configurazioni generatore gamma 115-150

Codice	Immagine	630	660	690	720	750
0COLLFUM04	 D.250	5	5	5	5	5
0PROLUNG26	 D.250	4	4	4	4	4
0PROLUNG28 *		1	1	1	1	1
0PROLUNG28 *		1	1	1	1	1
0PROLUNG28 *		1	1	1	1	1
0PROLUNG28 *		1	1	1	1	1
0PROLUNG28 *		1	1	1	1	1
0GRIGASP02		5	5	5	5	5

Tab. 8 Configurazioni generatore gamma 115-150

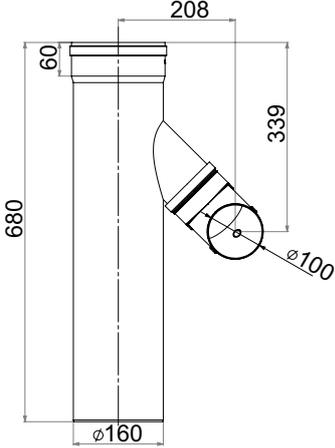
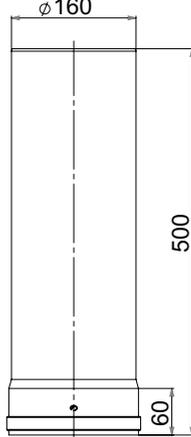
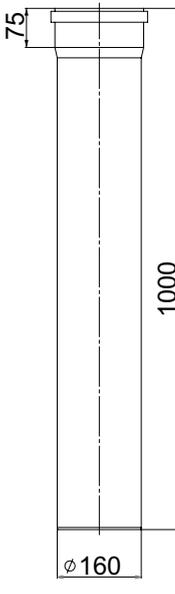
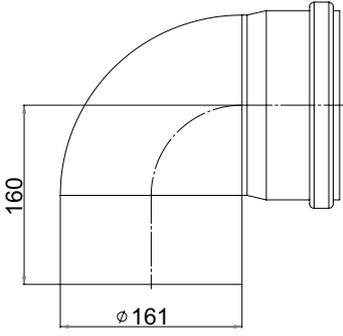
Codice	Immagine	780	810	870	900
0COLLFUM04	 D.250	6	6	6	6
0PROLUNG26	 D.250	5	5	5	5
0PROLUNG28 *		1	1	1	1
0PROLUNG28 *		1	1	1	1
0PROLUNG28 *		1	1	1	1
0PROLUNG28 *		1	1	1	1
0PROLUNG28 *		1	1	1	1
0PROLUNG28 *		1	1	1	1
0GRIGASP02		6	6	6	6

Tab. 9 Configurazioni generatore gamma 115-150

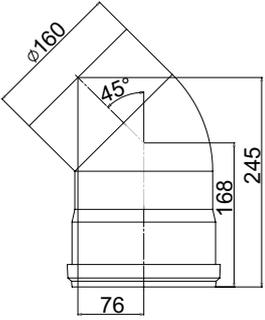
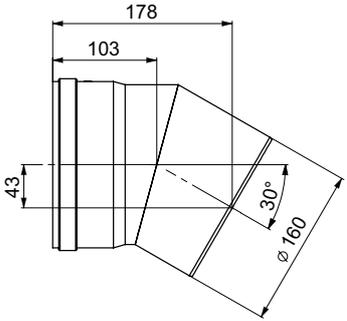
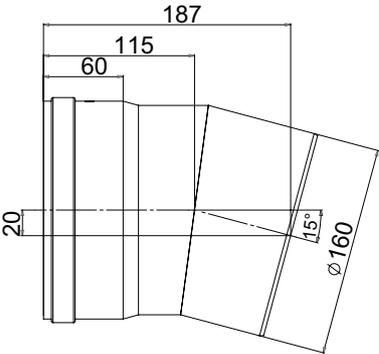
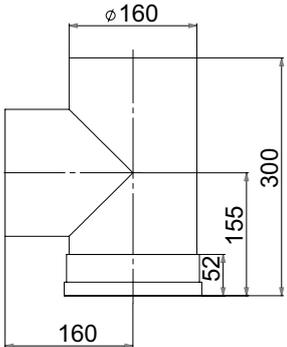
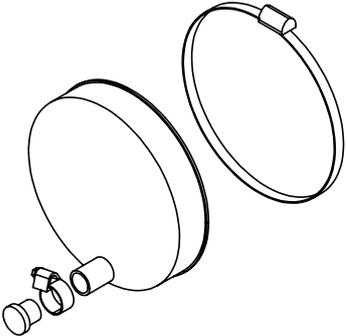
Codice	Immagine	Descrizione
0RIDUZIO13		Riduzione M - F diametro 80 - 100
0GRIGASP01		Griglia di aspirazione D 80
0GRIGASP02		Griglia di aspirazione D 100
0SIFCOND00		Sifone per scarico condensa collettori fumo
0PROLUNG28*		Prolunga D 100 L 300 (da tagliare)

Tab. 10 Accessori vari

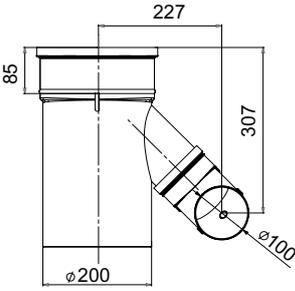
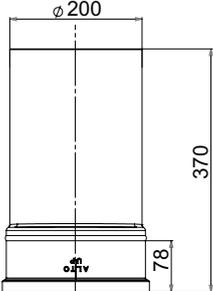
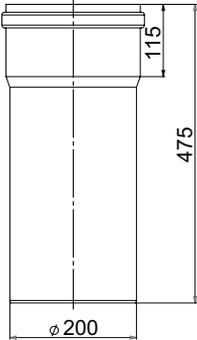
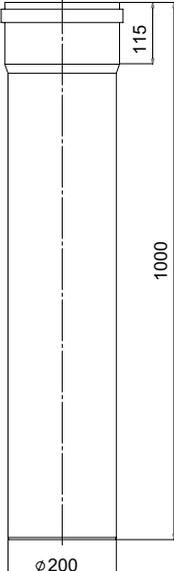
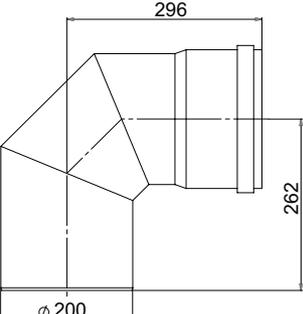
* prolunga D.100 da tagliare in base alle indicazioni di tabella Tab. 17 Lunghezze tronchetto a pagina 82.

Codice	Immagine	Descrizione
0COLLFUM03		Collettore fumi per modulo termico D 160
0PROLUNG31		Prolunga L 500 D 160
0PROLUNG10		Prolunga L 1000 D 160
0CURVAXX12		Curva 90° M/F D 160

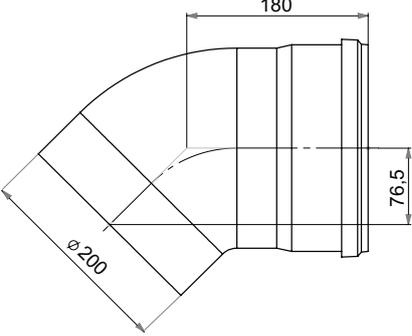
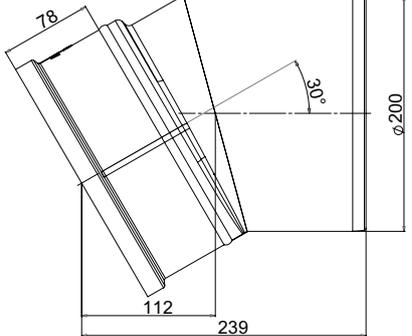
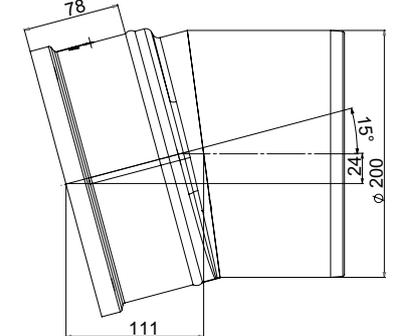
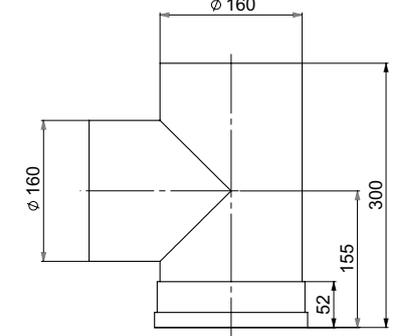
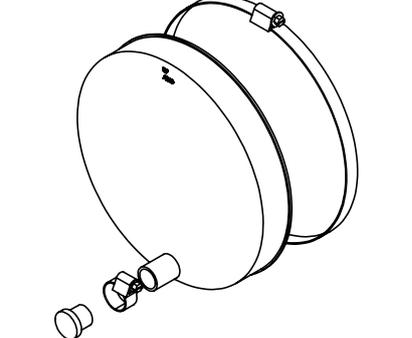
Tab. 11 Accessori D.160 (I)

Codice	Immagine	Descrizione
0CURVAXX14		Curva 45° M/F D 160
0CURVAXX28		Curva 30° M/F D 160
0CURVAXX30		Curva 15° M/F D 160
0RACCORT04		Raccordo a T M/M/F D 160
0SCARCON01		Tappo per collettore D 160 con foro scarico condensa

Tab. 12 Accessori D.160 (II)

Codice	Immagine	Descrizione
0COLLFUM02		Collettore fumi per modulo termico D 200
0PROLUNG25		Prolunga di collegamento D 200 L 370 mm
0PROLUNG15		Prolunga D 200 L 475 m
0PROLUNG13		Prolunga D 200 L 1000 m
0CURVAXX13		Curva 90 ° M/F D 200

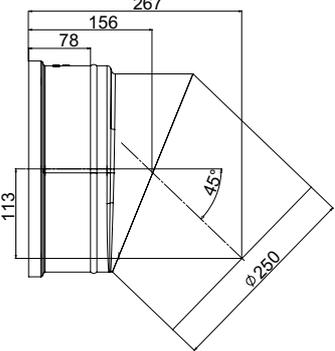
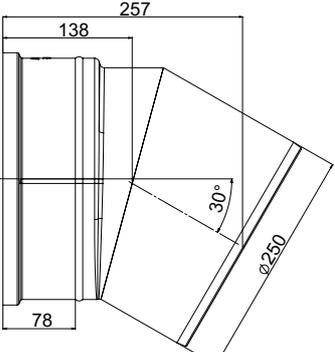
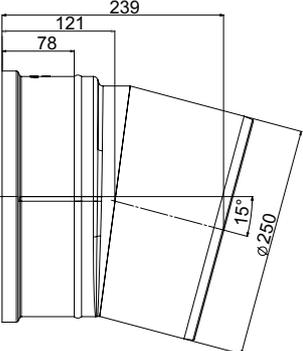
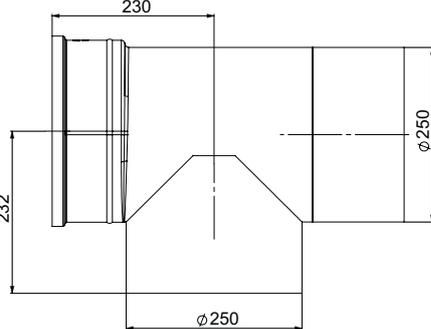
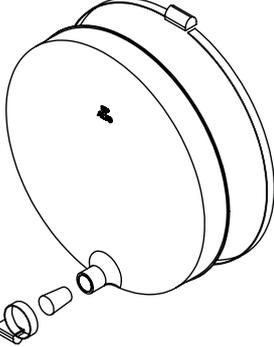
Tab. 13 Accessori D.200 (I)

Codice	Immagine	Descrizione
0CURVAXX15		Curva 45° M/F D 200
0CURVAXX27		Curva 30° M/F D 200
0CURVAXX29		Curva 15° M/F D 200
0RACCORT05		Raccordo a T M/M/F D 200
0SCARCON02		Tappo per collettore D 200 con foro scarico condensa

Tab. 14 Accessori D.200 (II)

Codice	Immagine	Descrizione
0COLLFUM04		Collettore fumi per modulo termico D 250
0PROLUNG26		Prolunga di collegamento D 250 L 370 mm
0PROLUNG29		Prolunga D 250 L 500 mm
0PROLUNG30		Prolunga D250 L 1000 mm
0CURVAXX26		Curva D250 90°

Tab. 15 Accessori D.250 (I)

Codice	Immagine	Descrizione
0CURVAXX25		Curva D250 45°
0CURVAXX24		Curva D250 30°
0CURVAXX23		Curva D250 15°
0RACCORD28		Raccordo a T M/M/F D 250
0SCARCON04		Tappo per collettore D 250 con scarico condensa

Tab. 16 Accessori D.250 (II)

* necessario tagliare il numero di tronchetti come definito nelle precedenti tabelle alle misure sotto riportate

-	A	B	C	D	E	F
L [mm]	110	140	170	200	230	260

Tab. 17 Lunghezze tronchetto

1.15 Tabelle dati nominali

DATI NOMINALI						
-		90	105	110		
Tipo Installazione	-	C13-C33-C43-C53-C63-C83-C93-C13X-C33X-C43X-C63X-C93X-B23-B23P-C(10)-C(11)				
Portata termica nominale Qn	kW	80	100	107,5		
Potenza termica nominale (80 – 60 °C) Pn	kW	77	96,8	104,1		
Potenza termica nominale (50 – 30 °C) Pn	kW	83	104,3	112,9		
Portata termica ridotta Qr	kW	4	4	6		
Potenza termica ridotta (80 – 60 °C) Pr	kW	3,8	3,8	5,8		
Potenza termica ridotta (50 – 30 °C) Pr	kW	4,3	4,3	6,5		
Rendimento al 100% (80 – 60 °C)	%	97,1	97,1	96,7		
Rendimento al 100% (50 – 30 °C)	%	105,3	105	105		
Rendimento al 30% Qn - 30 °C Ritorno	%	108,2	108,3	108,6		
Rendimento a portata ridotta (80 – 60 °C)	%	96,8	96,8	97		
Rendimento a portata ridotta (50 – 30 °C)	%	108,2	108,2	108,5		
Campo di regolazione riscaldamento	°C	20 ÷ 80				
Massima Temperatura di riscaldamento	°C	80 + 3				
Temperatura massima scambiatore (TMS)	°C	110				
Classe NOx (EN 15502-1:2012+A1:2015)	1..6	6	6	6		
Pressione Idraulica max acqua risc.(PMS)	bar	3,6	3,6	4,2		
Pressione Taratura Valvola Sicurezza	bar	3	3	3,5		
Pressione minima acqua di riscaldamento	bar	0,8	0,8	0,8		
Campo regolazione temperatura DHW	°C	65 ÷ 35				
Massima temperatura sanitario	°C	65				

Tab. 18 Dati nominali per configurazioni da 90 a 110

DATI NOMINALI						
-		170	205	240	270	300
Tipo Installazione	-	C13-C33-C43-C53-C63-C83-C93-C13X-C33X-C43X-C63X-C93X-B23-B23P-C(10)-C(11)				
Portata termica nominale Qn	kW	162	196	230	255	280
Potenza termica nominale (80 – 60 °C) Pn	kW	157	190,5	224	248,3	272,6
Potenza termica nominale (50 – 30 °C) Pn	kW	169,6	206,8	244	270,7	297,4
Portata termica ridotta Qr	kW	9	9	11,5	11,5	22,5
Potenza termica ridotta (80 – 60 °C) Pr	kW	8,5	8,5	11,1	11,1	21,6
Potenza termica ridotta (50 – 30 °C) Pr	kW	9,7	9,7	12,4	12,4	23,9
Rendimento al 100% (80 – 60 °C)	%	96,9	97,2	97,4	97,4	97,3
Rendimento al 100% (50 – 30 °C)	%	104,8	105,5	106,1	106,2	106,2
Rendimento al 30% Qn - 30 °C Ritorno	%	108,3	108,5	108,6	108,5	108,4
Rendimento a portata ridotta (80 – 60 °C)	%	94,8	94,8	96,2	96,2	96
Rendimento a portata ridotta (50 – 30 °C)	%	107,6	107,6	108,2	108,2	106,3
Campo di regolazione riscaldamento	°C	20 ÷ 80				
Massima Temperatura di riscaldamento	°C	80 + 3				
Temperatura massima scambiatore (TMS)	°C	110				
Classe NOx (EN 15502-1:2012+A1:2015)	1..6	6	6	6	6	6
Pressione Idraulica max acqua risc.(PMS)	bar	6	6	6	6	6
Pressione Taratura Valvola Sicurezza	bar	5	5	5	5	5
Pressione minima acqua di riscaldamento	bar	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Campo regolazione temperatura DHW	°C	65 ÷ 35				
Massima temperatura sanitario	°C	65				

Tab. 19 Dati nominali per configurazioni da 170 a 300

DATI NOMINALI								
-		325	360	390	420	450	480	510
Tipo Installazione		C13-C33-C43-C53-C63-C83-C93-C13X-C33X-C43X-C63X-C93X-B23-B23P-C(10)-C(11)						
Portata termica nominale Qn	kW	311	345	370	395	420	460	485
Potenza termica nominale (80 – 60 °C) Pn	kW	302,5	336	360,3	384,6	408,9	448	472,3
Potenza termica nominale (50 – 30 °C) Pn	kW	328,8	366	392,7	419,4	446,1	488	514,7
Portata termica ridotta Qr	kW	9	11,5	11,5	11,5	22,5	11,5	11,5
Potenza termica ridotta (80 – 60 °C) Pr	kW	8,5	11,1	11,1	11,1	21,6	11,1	11,1
Potenza termica ridotta (50 – 30 °C) Pr	kW	9,7	12,4	12,4	12,4	23,9	12,4	12,4
Rendimento al 100% (80 – 60 °C)	%	97,2	97,4	97,4	97,3	97,3	97,4	97,4
Rendimento al 100% (50 – 30 °C)	%	105,7	106,1	106,1	106,2	106,2	106,1	106,1
Rendimento al 30% Qn - 30 °C Ritorno	%	108,5	108,6	108,5	108,5	108,4	108,6	108,6
Rendimento a portata ridotta (80 – 60 °C)	%	94,8	96,2	96,2	96,2	96	96,2	96,2
Rendimento a portata ridotta (50 – 30 °C)	%	107,6	108,2	108,2	108,2	106,3	108,2	108,2
Campo di regolazione riscaldamento	°C	20 ÷ 80						
Massima Temperatura di riscaldamento	°C	80 + 3						
Temperatura massima scambiatore (TMS)	°C	110						
Classe NOx (EN 15502-1:2012+A1:2015)	1..6	6	6	6	6	6	6	6
Pressione Idraulica max acqua risc.(PMS)	bar	6	6	6	6	6	6	6
Pressione Taratura Valvola Sicurezza	bar	5	5	5	5	5	5	5
Pressione minima acqua di riscaldamento	bar	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Campo regolazione temperatura DHW	°C	65 ÷ 35						
Massima temperatura sanitario	°C	65						

Tab. 20 Dati nominali per configurazioni da 325 a 510

DATI NOMINALI								
-		540	570	600	630	660	690	720
Tipo Installazione		C13-C33-C43-C53-C63-C83-C93-C13X-C33X-C43X-C63X-C93X-B23-B23P-C(10)-C(11)						
Portata termica nominale Qn	kW	510	535	560	600	625	650	675
Potenza termica nominale (80 – 60 °C) Pn	kW	496,6	520,9	545,2	584,3	608,6	632,9	657,2
Potenza termica nominale (50 – 30 °C) Pn	kW	541,4	568,1	594,8	636,7	663,4	690,1	716,8
Portata termica ridotta Qr	kW	11,5	11,5	22,5	11,5	11,5	11,5	11,5
Potenza termica ridotta (80 – 60 °C) Pr	kW	11,1	11,1	21,6	11,1	11,1	11,1	11,1
Potenza termica ridotta (50 – 30 °C) Pr	kW	12,4	12,4	23,9	12,4	12,4	12,4	12,4
Rendimento al 100% (80 – 60 °C)	%	97,4	97,3	97,3	97,4	97,4	97,3	97,3
Rendimento al 100% (50 – 30 °C)	%	106,2	106,2	106,2	106,1	106,1	106,2	106,2
Rendimento al 30% Qn - 30 °C Ritorno	%	108,5	108,5	108,4	108,6	108,5	108,5	108,4
Rendimento a portata ridotta (80 – 60 °C)	%	96,2	96,2	96	96,2	96,2	96,2	96,2
Rendimento a portata ridotta (50 – 30 °C)	%	108,2	108,2	106,3	108,2	108,2	108,2	108,2
Campo di regolazione riscaldamento	°C	20 ÷ 80						
Massima Temperatura di riscaldamento	°C	80 + 3						
Temperatura massima scambiatore (TMS)	°C	110						
Classe NOx (EN 15502-1:2012+A1:2015)	1..6	6	6	6	6	6	6	6
Pressione Idraulica max acqua risc.(PMS)	bar	6	6	6	6	6	6	6
Pressione Taratura Valvola Sicurezza	bar	5	5	5	5	5	5	5
Pressione minima acqua di riscaldamento	bar	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Campo regolazione temperatura DHW	°C	65 ÷ 35						
Massima temperatura sanitario	°C	65						

Tab. 21 Dati nominali per configurazioni da 540 a 720

DATI NOMINALI						
-		750	780	810	870	900
Tipo Installazione		C13-C33-C43-C53-C63-C83-C93-C13X-C33X-C43X-C63X-C93X-B23-B23P-C(10)-C(11)				
Portata termica nominale Qn	kW	700	740	765	815	840
Potenza termica nominale (80 – 60 °C) Pn	kW	681,5	720,6	744,9	793,5	817,8
Potenza termica nominale (50 – 30 °C) Pn	kW	743,5	785,4	812,1	865,5	892,2
Portata termica ridotta Qr	kW	22,5	11,5	11,5	11,5	22,5
Potenza termica ridotta (80 – 60 °C) Pr	kW	21,6	11,1	11,1	11,1	21,6
Potenza termica ridotta (50 – 30 °C) Pr	kW	23,9	12,4	12,4	12,4	23,9
Rendimento al 100% (80 – 60 °C)	%	97,3	97,4	97,4	97,3	97,3
Rendimento al 100% (50 – 30 °C)	%	106,2	106,1	106,2	106,2	106,2
Rendimento al 30% Qn - 30 °C Ritorno	%	108,4	108,5	108,5	108,4	108,4
Rendimento a portata ridotta (80 – 60 °C)	%	96	96,2	96,2	96,2	96
Rendimento a portata ridotta (50 – 30 °C)	%	106,3	108,2	108,2	108,2	106,3
Campo di regolazione riscaldamento	°C	20 ÷ 80				
Massima Temperatura di riscaldamento	°C	80 + 3				
Temperatura massima scambiatore (TMS)	°C	110				
Classe NOx (EN 15502-1:2012+A1:2015)	1..6	6	6	6	6	6
Pressione Idraulica max acqua risc.(PMS)	bar	6	6	6	6	6
Pressione Taratura Valvola Sicurezza	bar	5	5	5	5	5
Pressione minima acqua di riscaldamento	bar	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Campo regolazione temperatura DHW	°C	65 ÷ 35				
Massima temperatura sanitario	°C	65				

Tab. 22 Dati nominali per configurazioni da 750 a 900

1.16 Tabelle dati elettrici nominali

DATI ELETTRICI NOMINALI				
-		90	105	110
Tensione di alimentazione	V	230		
Frequenza	Hz	50		
Assorbimento Elettrico Moduli	W	188	213	194
Assorbimento Elettrico Moduli Stand-by	W	4	4	4
Grado Protezione Elettrica Moduli Rastrelliera	IP	X4D		

Tab. 23 Dati elettrici nominali per configurazioni da 90 a 110

DATI ELETTRICI NOMINALI						
-		170	205	240	270	300
Tensione di alimentazione	V	230				
Frequenza	Hz	50				
Assorbimento Elettrico Moduli	W	312	407	502	561	620
Assorbimento Elettrico Moduli Stand-by	W	7	7	7	7	7
Grado Protezione Elettrica Moduli Rastrelliera	IP	X4D				

Tab. 24 Dati elettrici nominali per configurazioni da 170 a 300

DATI ELETTRICI NOMINALI								
-		325	360	390	420	450	480	510
Tensione di alimentazione	V	230						
Frequenza	Hz	50						
Assorbimento Elettrico Moduli	W	658	753	812	871	930	1004	1063
Assorbimento Elettrico Moduli Stand-by	W	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	14	14
Grado Protezione Elettrica Moduli Rastrelliera	IP	X4D						

Tab. 25 Dati elettrici nominali per configurazioni da 325 a 510

DATI ELETTRICI NOMINALI								
-		540	570	600	630	660	690	720
Tensione di alimentazione	V	230						
Frequenza	Hz	50						
Assorbimento Elettrico Moduli	W	1122	1181	1240	1314	1373	1432	1491
Assorbimento Elettrico Moduli Stand-by	W	14	14	14	17,5	17,5	17,5	17,5
Grado Protezione Elettrica Moduli Rastrelliera	IP	X4D						

Tab. 26 Dati elettrici nominali per configurazioni da 540 a 720

DATI ELETTRICI NOMINALI						
-		750	780	810	870	900
Tensione di alimentazione	V	230				
Frequenza	Hz	50				
Assorbimento Elettrico Moduli	W	1550	1624	1683	1801	1860
Assorbimento Elettrico Moduli Stand-by	W	17,5	21	21	21	21
Grado Protezione Elettrica Moduli Rastrelliera	IP	X4D				

Tab. 27 Dati elettrici nominali per configurazioni da 750 a 900

1.17 Tabelle dimensioni, pesi, connessioni e volumi

DIMENSIONI – PESI – CONNESSIONI – VOLUMI				
-		90	105	110
Altezza Moduli in Rastrelliera (senza Scarico Fumi)	mm	1761		
Profondità Moduli in Rastrelliera	mm	745		
Larghezza Moduli in Rastrelliera con Separatore	mm	1841	1841	1841
Larghezza Moduli in Rastrelliera con Scambiatore	mm	2380	2380	2380
Peso totale con collettori diretti	kg	233	238	242
Peso totale con separatore	kg	264	269	273
Peso totale con piastre abbinato	kg	342	347	351
Peso totale con piastre abbinato e collettori di collegamento	kg	391	396	400
Connessione Flangia Mandata	-	DN 80 PN6		
Connessione Flangia Ritorno	-	DN 80 PN6		
Connessione Flangia Gas	-	DN 50 PN6		
Connessione Scarico Separatore Idraulico	-	1 ½" F		
Connessione Scarico Condensa	-	DN 50		
Contenuto totale con collettori diretti	l	21	22	24
Contenuto totale con separatore	l	41	42	44
Taglio Scambiatore	kW	120	120	120
Contenuto totale con piastre abbinato	l	22	23	25
Contenuto totale con piastre abbinato e collettori di collegamento	l	33	34	36
Vaso di Espansione del Kit Idraulico Cascata	l	10	10	10

Tab. 28 Dimensioni, pesi, connessioni e volumi per configurazioni da 90 a 110

DIMENSIONI – PESI – CONNESSIONI – VOLUMI						
-		170	205	240	270	300
Altezza Moduli in Rastrelliera (senza Scarico Fumi)	mm	1761				
Profondità Moduli in Rastrelliera	mm	745				
Larghezza Moduli in Rastrelliera con Separatore	mm	1841	1841	1841	1841	1841
Larghezza Moduli in Rastrelliera con Scambiatore	mm	2380	2380	2380	2380	2380
Peso totale con collettori diretti	kg	291	301	311	333	354
Peso totale con separatore	kg	322	332	342	364	385
Peso totale con piastre abbinato	kg	407	417	432	454	475
Peso totale con piastre abbinato e collettori di collegamento	kg	456	466	481	503	524
Connessione Flangia Mandata	-	DN 80 PN6				
Connessione Flangia Ritorno	-	DN 80 PN6				
Connessione Flangia Gas	-	DN 50 PN6				
Connessione Scarico Separatore Idraulico	-	1 ½" F				
Connessione Scarico Condensa	-	DN 50				
Contenuto totale con collettori diretti	l	26	28	30	33	35
Contenuto totale con separatore	l	46	48	50	53	55
Taglio Scambiatore	kW	205	205	300	300	300
Contenuto totale con piastre abbinato	l	29	31	34	37	39
Contenuto totale con piastre abbinato e collettori di collegamento	l	39	41	44	47	49
Vaso di Espansione del Kit Idraulico Cascata	l	10	10	10	10	10

Tab. 29 Dimensioni, pesi, connessioni e volumi per configurazioni da 170 a 300

DIMENSIONI – PESI – CONNESSIONI – VOLUMI								
-		325	360	390	420	450	480	510
Altezza Moduli in Rastrelliera (senza Scarico Fumi)	mm	1761						
Profondità Moduli in Rastrelliera	mm	745						
Larghezza Moduli in Rastrelliera con Separatore	mm	2471	2471	2471	2471	2471	3101	3101
Larghezza Moduli in Rastrelliera con Scambiatore	mm	3010	3010	3010	3010	3010	3640	3640
Peso totale con collettori diretti	kg	442	452	474	495	517	594	615
Peso totale con separatore	kg	473	483	505	526	548	625	646
Peso totale con piastre abbinato	kg	571	581	607	628	650	739	760
Peso totale con piastre abbinato e collettori di collegamento	kg	620	630	656	677	699	788	809
Connessione Flangia Mandata	-	DN 80 PN6						
Connessione Flangia Ritorno	-	DN 80 PN6						
Connessione Flangia Gas	-	DN 50 PN6						
Connessione Scarico Separatore Idraulico	-	1 ½" F						
Connessione Scarico Condensa	-	DN 50						
Contenuto totale con collettori diretti	l	43	46	48	51	53	61	63
Contenuto totale con separatore	l	63	66	68	71	73	81	83
Taglio Scambiatore	kW	360	360	450	450	450	600	600
Contenuto totale con piastre abbinato	l	48	51	54	57	59	69	71
Contenuto totale con piastre abbinato e collettori di collegamento	l	58	61	65	68	70	79	81
Vaso di Espansione del Kit Idraulico Cascata	l	15	15	15	15	15	20	20

Tab. 30 Dimensioni, pesi, connessioni e volumi per configurazioni da 325 a 510

DIMENSIONI – PESI – CONNESSIONI – VOLUMI								
-		540	570	600	630	660	690	720
Altezza Moduli in Rastrelliera (senza Scarico Fumi)	mm	1761						
Profondità Moduli in Rastrelliera	mm	745						
Larghezza Moduli in Rastrelliera con Separatore	mm	3101	3101	3101	3731	3731	3731	3731
Larghezza Moduli in Rastrelliera con Scambiatore	mm	3640	3640	3640	4270	4270	4270	4270
Peso totale con collettori diretti	kg	637	658	680	757	778	800	821
Peso totale con separatore	kg	668	689	711	788	809	831	852
Peso totale con piastre abbinato	kg	782	803	825	909	930	952	978
Peso totale con piastre abbinato e collettori di collegamento	kg	831	852	874	958	979	1001	1027
Connessione Flangia Mandata	-	DN 80 PN6						
Connessione Flangia Ritorno	-	DN 80 PN6						
Connessione Flangia Gas	-	DN 50 PN6						
Connessione Scarico Separatore Idraulico	-	1 ½" F						
Connessione Scarico Condensa	-	DN 50						
Contenuto totale con collettori diretti	l	66	68	71	79	81	84	86
Contenuto totale con separatore	l	86	88	91	99	101	104	106
Taglio Scambiatore	kW	600	600	600	690	690	690	780
Contenuto totale con piastre abbinato	l	74	76	79	88	90	93	96
Contenuto totale con piastre abbinato e collettori di collegamento	l	84	86	89	98	100	103	106
Vaso di Espansione del Kit Idraulico Cascata	l	20	20	20	25	25	25	30

Tab. 31 Dimensioni, pesi, connessioni e volumi per configurazioni da 540 a 720

DIMENSIONI – PESI – CONNESSIONI – VOLUMI								
-		750	780	810	870	900		
Altezza Moduli in Rastrelliera (senza Scarico Fumi)	mm	1761						
Profondità Moduli in Rastrelliera	mm	745						
Larghezza Moduli in Rastrelliera con Separatore	mm	3731	4361	4361	4361	4361		
Larghezza Moduli in Rastrelliera con Scambiatore	mm	4270	4900	4900	4900	4900		
Peso totale con collettori diretti	kg	843	919	941	984	1005		
Peso totale con separatore	kg	874	950	972	1015	1036		
Peso totale con piastre abbinato	kg	1000	1076	1103	1146	1167		
Peso totale con piastre abbinato e collettori di collegamento	kg	1049	1125	1152	1195	1216		
Connessione Flangia Mandata	-	DN 80 PN6						
Connessione Flangia Ritorno	-	DN 80 PN6						
Connessione Flangia Gas	-	DN 50 PN6						
Connessione Scarico Separatore Idraulico	-	1 ½" F						
Connessione Scarico Condensa	-	DN 50						
Contenuto totale con collettori diretti	l	89	96	99	104	106		
Contenuto totale con separatore	l	109	116	119	124	126		
Taglio Scambiatore	kW	780	780	900	900	900		
Contenuto totale con piastre abbinato	l	99	106	110	115	117		
Contenuto totale con piastre abbinato e collettori di collegamento	l	109	116	120	125	127		
Vaso di Espansione del Kit Idraulico Cascata	l	25	30	30	30	30		

Tab. 32 Dimensioni, pesi, connessioni e volumi per configurazioni da 750 a 900

1.18 Tabelle dimensionamento camino - collettore comune

DIMENSIONAMENTO CAMINO - COLLETTORE COMUNE				
-		90	105	110
Classificazione Scarico	-	B23P		
Qn - CO2	%	9,2	9,1	9,1
Qn - Tfumi - Taria	°C	57	57	52,8
Qn - Portata massica fumi	gr/sec	38	46,2	48,6
Qn - Prevalenza residua disponibile	Pa	30	30	30
Qr - CO2	%	8,9	8,9	8,9
Qr - Tfumi - Taria	°C	42	39	39
Qr - Portata massica fumi	gr/sec	1,9	1,9	2,8
Qr - Prevalenza residua disponibile	Pa	5	5	5
Diametro di Attacco al Collettore Fumi	mm	160	160	160

Tab. 33 Dimensionamento camino - collettore comune per configurazioni da 90 a 110

DIMENSIONAMENTO CAMINO - COLLETTORE COMUNE						
-		170	205	240	270	300
Classificazione Scarico	-	B23P				
Qn - CO2	%	9	9	9	9	9
Qn - Tfumi - Taria	°C	45,3	50,4	54,0	53,2	52,6
Qn - Portata massica fumi	gr/sec	74,4	89,9	105,4	116,9	128,4
Qn - Prevalenza residua disponibile	Pa	30	30	30	30	30
Qr - CO2	%	9	9	9	9	9
Qr - Tfumi - Taria	°C	31,2	31,2	35,4	35,4	35,4
Qr - Portata massica fumi	gr/sec	4,1	4,1	5,3	5,3	10,3
Qr - Prevalenza residua disponibile	Pa	5	5	5	5	10
Diametro di Attacco al Collettore Fumi	mm	160	160	160	160	160

Tab. 34 Dimensionamento camino - collettore comune per configurazioni da 170 a 300

DIMENSIONAMENTO CAMINO - COLLETTORE COMUNE								
-		325	360	390	420	450	480	510
Classificazione Scarico	-	B23P						
Qn - CO2	%	9	9	9	9	9	9	9
Qn - Tfumi - Taria	°C	51,7	54,0	53,5	53,0	52,6	54,0	53,6
Qn - Portata massica fumi	gr/sec	142,6	158,1	169,6	181,1	192,6	210,8	222,3
Qn - Prevalenza residua disponibile	Pa	30	30	30	30	30	30	30
Qr - CO2	%	9	9	9	9	9	9	9
Qr - Tfumi - Taria	°C	31,2	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4
Qr - Portata massica fumi	gr/sec	4,1	5,3	5,3	5,3	10,3	5,3	5,3
Qr - Prevalenza residua disponibile	Pa	5	5	5	5	10	5	5
Diametro di Attacco al Collettore Fumi	mm	200	200	200	200	200	200	200

Tab. 35 Dimensionamento camino - collettore comune per configurazioni da 325 a 510

DIMENSIONAMENTO CAMINO - COLLETTORE COMUNE								
-		540	570	600	630	660	690	720
Classificazione Scarico	-	B23P						
Qn - CO2	%	9	9	9	9	9	9	9
Qn - Tfumi - Taria	°C	53,2	52,9	52,6	53,7	53,4	53,1	52,8
Qn - Portata massica fumi	gr/sec	233,8	245,3	256,8	275	286,5	298	309,5
Qn - Prevalenza residua disponibile	Pa	30	30	30	30	30	30	30
Qr - CO2	%	9	9	9	9	9	9	9
Qr - Tfumi - Taria	°C	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4
Qr - Portata massica fumi	gr/sec	5,3	5,3	10,3	5,3	5,3	5,3	5,3
Qr - Prevalenza residua disponibile	Pa	5	5	10	5	5	5	5
Diametro di Attacco al Collettore Fumi	mm	200	200	200	250	250	250	250

Tab. 36 Dimensionamento camino - collettore comune per configurazioni da 540 a 720

DIMENSIONAMENTO CAMINO - COLLETTORE COMUNE						
-		750	780	810	870	900
Classificazione Scarico	-	B23P				
Qn - CO2	%	9	9	9	9	9
Qn - Tfumi - Taria	°C	52,6	53,5	53,2	52,8	52,6
Qn - Portata massica fumi	gr/sec	321	339,2	350,7	373,7	385,2
Qn - Prevalenza residua disponibile	Pa	30	30	30	30	30
Qr - CO2	%	9	9	9	9	9
Qr - Tfumi - Taria	°C	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4
Qr - Portata massica fumi	gr/sec	10,3	5,3	5,3	5,3	10,3
Qr - Prevalenza residua disponibile	Pa	10	5	5	5	10
Diametro di Attacco al Collettore Fumi	mm	250	250	250	250	250

Tab. 37 Dimensionamento camino - collettore comune per configurazioni da 750 a 900

1.19 Tabelle dati progettisti

DATI PROGETTISTI				
-		90	105	110
Qn - Perdite al mantello con bruciatore funzionante	%	0,15	0,21	0,69
Qn - Perdite al mantello con bruciatore spento	%	0,21	0,19	0,19
Qn - Perdite al camino con bruciatore funzionante	%	2,8	2,71	2,54
Qn - Perdite al camino con bruciatore spento	%	---	---	---
Qn - Assorbimento Pompe WILO Con Separatore Idraulico	W	150	205	260
Qn - Assorbimento Pompe WILO Con Scambiatore a Piastre	W	150	205	260
Qn - Assorbimento Pompe GRUNDFOS Con Separatore Idraulico	W	150	215	280
Qn - Assorbimento Pompe GRUNDFOS Con Scambiatore a Piastre	W	150	215	280
Qr - Perdite al mantello con bruciatore funzionante	%	1,05	1,05	1,06
Qr - Perdite al mantello con bruciatore spento	%	0,21	0,17	0,17
Qr - Perdite al camino con bruciatore funzionante	%	2,19	1,98	1,98
Qr - Perdite al camino con bruciatore spento	%	---	---	---
Qr - Assorbimento Pompe WILO Con Separatore Idraulico	W	150	205	260
Qr - Assorbimento Pompe WILO Con Scambiatore a Piastre	W	150	205	260
Qr - Assorbimento Pompe GRUNDFOS Con Separatore Idraulico	W	150	215	280
Qr - Assorbimento Pompe GRUNDFOS Con Scambiatore a Piastre	W	150	215	280

Tab. 38 Dati progettisti per configurazioni da 90 a 110

DATI PROGETTISTI						
		170	205	240	270	300
-						
Qn - Perdite al mantello con bruciatore funzionante	%	0,33	0,14	0	0,21	0,38
Qn - Perdite al mantello con bruciatore spento	%	0,14	0,11	0,08	0,09	0,09
Qn - Perdite al camino con bruciatore funzionante	%	2,8	2,68	2,59	2,41	2,27
Qn - Perdite al camino con bruciatore spento	%	---	---	---	---	---
Qn - Assorbimento Pompe WILO Con Separatore Idraulico	W	240	380	520	520	520
Qn - Assorbimento Pompe WILO Con Scambiatore a Piastre	W	240	380	520	520	520
Qn - Assorbimento Pompe GRUNDFOS Con Separatore Idraulico	W	360	360	360	362	364
Qn - Assorbimento Pompe GRUNDFOS Con Scambiatore a Piastre	W	360	360	360	362	364
Qr - Perdite al mantello con bruciatore funzionante	%	3,31	2,06	2,06	2,06	2,17
Qr - Perdite al mantello con bruciatore spento	%	0,141	0,084	0,084	0,084	0,09
Qr - Perdite al camino con bruciatore funzionante	%	1,87	1,7	1,7	1,7	1,83
Qr - Perdite al camino con bruciatore spento	%	---	---	---	---	---
Qr - Assorbimento Pompe WILO Con Separatore Idraulico	W	240	380	520	520	520
Qr - Assorbimento Pompe WILO Con Scambiatore a Piastre	W	240	380	520	520	520
Qr - Assorbimento Pompe GRUNDFOS Con Separatore Idraulico	W	360	360	360	362	364
Qr - Assorbimento Pompe GRUNDFOS Con Scambiatore a Piastre	W	360	360	360	362	364

Tab. 39 Dati progettisti per configurazioni da 170 a 300

DATI PROGETTISTI								
		325	360	390	420	450	480	510
-								
Qn - Perdite al mantello con bruciatore funzionante	%	0,09	0	0,14	0,27	0,38	0	0,11
Qn - Perdite al mantello con bruciatore spento	%	0,1	0,08	0,09	0,09	0,09	0,08	0,09
Qn - Perdite al camino con bruciatore funzionante	%	2,64	2,59	2,47	2,36	2,27	2,59	2,5
Qn - Perdite al camino con bruciatore spento	%	---	---	---	---	---	---	---
Qn - Assorbimento Pompe WILO Con Separatore Idraulico	W	640	780	780	780	780	1040	1040
Qn - Assorbimento Pompe WILO Con Scambiatore a Piastre	W	640	780	780	780	780	1040	1040
Qn - Assorbimento Pompe GRUNDFOS Con Separatore Idraulico	W	540	540	542	544	546	720	722
Qn - Assorbimento Pompe GRUNDFOS Con Scambiatore a Piastre	W	540	540	542	544	546	720	722
Qr - Perdite al mantello con bruciatore funzionante	%	2,06	2,06	2,06	2,06	2,17	2,06	2,06
Qr - Perdite al mantello con bruciatore spento	%	0,084	0,084	0,084	0,084	0,09	0,084	0,084
Qr - Perdite al camino con bruciatore funzionante	%	1,7	1,7	1,7	1,7	1,83	1,7	1,7
Qr - Perdite al camino con bruciatore spento	%	---	---	---	---	---	---	---
Qr - Assorbimento Pompe WILO Con Separatore Idraulico	W	640	780	780	780	780	1040	1040
Qr - Assorbimento Pompe WILO Con Scambiatore a Piastre	W	640	780	780	780	780	1040	1040
Qr - Assorbimento Pompe GRUNDFOS Con Separatore Idraulico	W	540	540	542	544	546	720	722
Qr - Assorbimento Pompe GRUNDFOS Con Scambiatore a Piastre	W	540	540	542	544	546	720	722

Tab. 40 Dati progettisti per configurazioni da 325 a 510

DATI PROGETTISTI								
		540	570	600	630	660	690	720
-								
Qn - Perdite al mantello con bruciatore funzionante	%	0,21	0,3	0,38	0,09	0,17	0,25	0,32
Qn - Perdite al mantello con bruciatore spento	%	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Qn - Perdite al camino con bruciatore funzionante	%	2,41	2,34	2,27	2,52	2,45	2,38	2,32
Qn - Perdite al camino con bruciatore spento	%	---	---	---	---	---	---	---
Qn - Assorbimento Pompe WILO Con Separatore Idraulico	W	1040	1040	1040	1300	1300	1300	1300
Qn - Assorbimento Pompe WILO Con Scambiatore a Piastre	W	1040	1040	1040	1300	1300	1300	1300
Qn - Assorbimento Pompe GRUNDFOS Con Separatore Idraulico	W	724	726	728	902	904	906	908
Qn - Assorbimento Pompe GRUNDFOS Con Scambiatore a Piastre	W	724	726	728	902	904	906	908
Qr - Perdite al mantello con bruciatore funzionante	%	2,06	2,06	2,17	2,06	2,06	2,06	2,06
Qr - Perdite al mantello con bruciatore spento	%	0,084	0,084	0,09	0,084	0,084	0,084	0,084
Qr - Perdite al camino con bruciatore funzionante	%	1,7	1,7	1,83	1,7	1,7	1,7	1,7
Qr - Perdite al camino con bruciatore spento	%	---	---	---	---	---	---	---
Qr - Assorbimento Pompe WILO Con Separatore Idraulico	W	1040	1040	1040	1300	1300	1300	1300
Qr - Assorbimento Pompe WILO Con Scambiatore a Piastre	W	1040	1040	1040	1300	1300	1300	1300
Qr - Assorbimento Pompe GRUNDFOS Con Separatore Idraulico	W	724	726	728	902	904	906	908
Qr - Assorbimento Pompe GRUNDFOS Con Scambiatore a Piastre	W	724	726	728	902	904	906	908

Tab. 41 Dati progettisti per configurazioni da 540 a 720

DATI PROGETTISTI						
		750	780	810	870	900
-						
Qn - Perdite al mantello con bruciatore funzionante	%	0,38	0,14	0,21	0,33	0,38
Qn - Perdite al mantello con bruciatore spento	%	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Qn - Perdite al camino con bruciatore funzionante	%	2,27	2,47	2,41	2,32	2,27
Qn - Perdite al camino con bruciatore spento	%	---	---	---	---	---
Qn - Assorbimento Pompe WILO Con Separatore Idraulico	W	1300	1560	1560	1560	1560
Qn - Assorbimento Pompe WILO Con Scambiatore a Piastre	W	1300	1560	1560	1560	1560
Qn - Assorbimento Pompe GRUNDFOS Con Separatore Idraulico	W	910	1084	1086	1090	1092
Qn - Assorbimento Pompe GRUNDFOS Con Scambiatore a Piastre	W	910	1084	1086	1090	1092
Qr - Perdite al mantello con bruciatore funzionante	%	2,17	2,06	2,06	2,06	2,17
Qr - Perdite al mantello con bruciatore spento	%	0,09	0,084	0,084	0,084	0,09
Qr - Perdite al camino con bruciatore funzionante	%	1,83	1,7	1,7	1,7	1,83
Qr - Perdite al camino con bruciatore spento	%	---	---	---	---	---
Qr - Assorbimento Pompe WILO Con Separatore Idraulico	W	1300	1560	1560	1560	1560
Qr - Assorbimento Pompe WILO Con Scambiatore a Piastre	W	1300	1560	1560	1560	1560
Qr - Assorbimento Pompe GRUNDFOS Con Separatore Idraulico	W	910	1084	1086	1090	1092
Qr - Assorbimento Pompe GRUNDFOS Con Scambiatore a Piastre	W	910	1084	1086	1090	1092

Tab. 42 Dati progettisti per configurazioni da 750 a 900

1.20 Perdite di carico

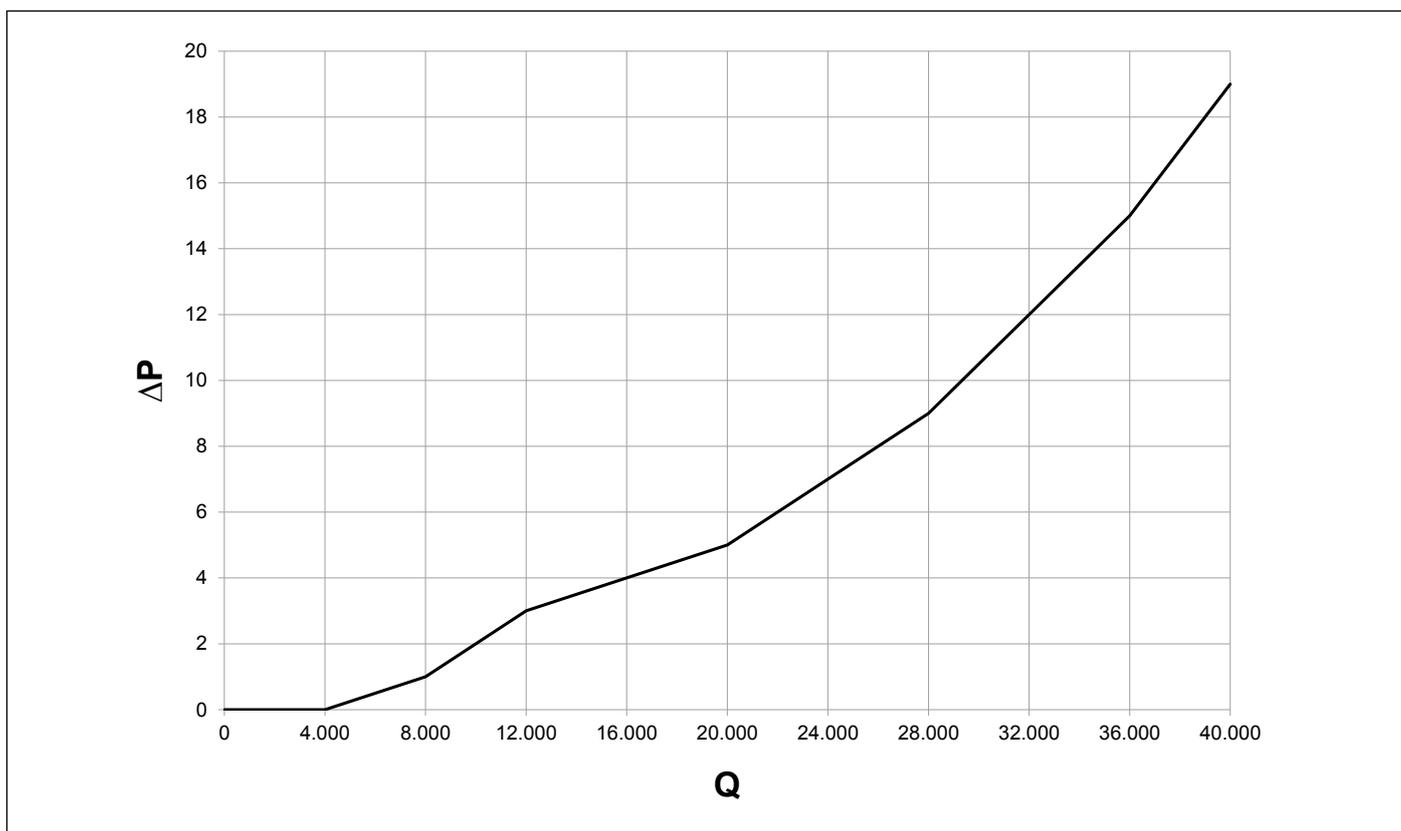


Fig. 23 Perdite di carico separatore idraulico lato impianto

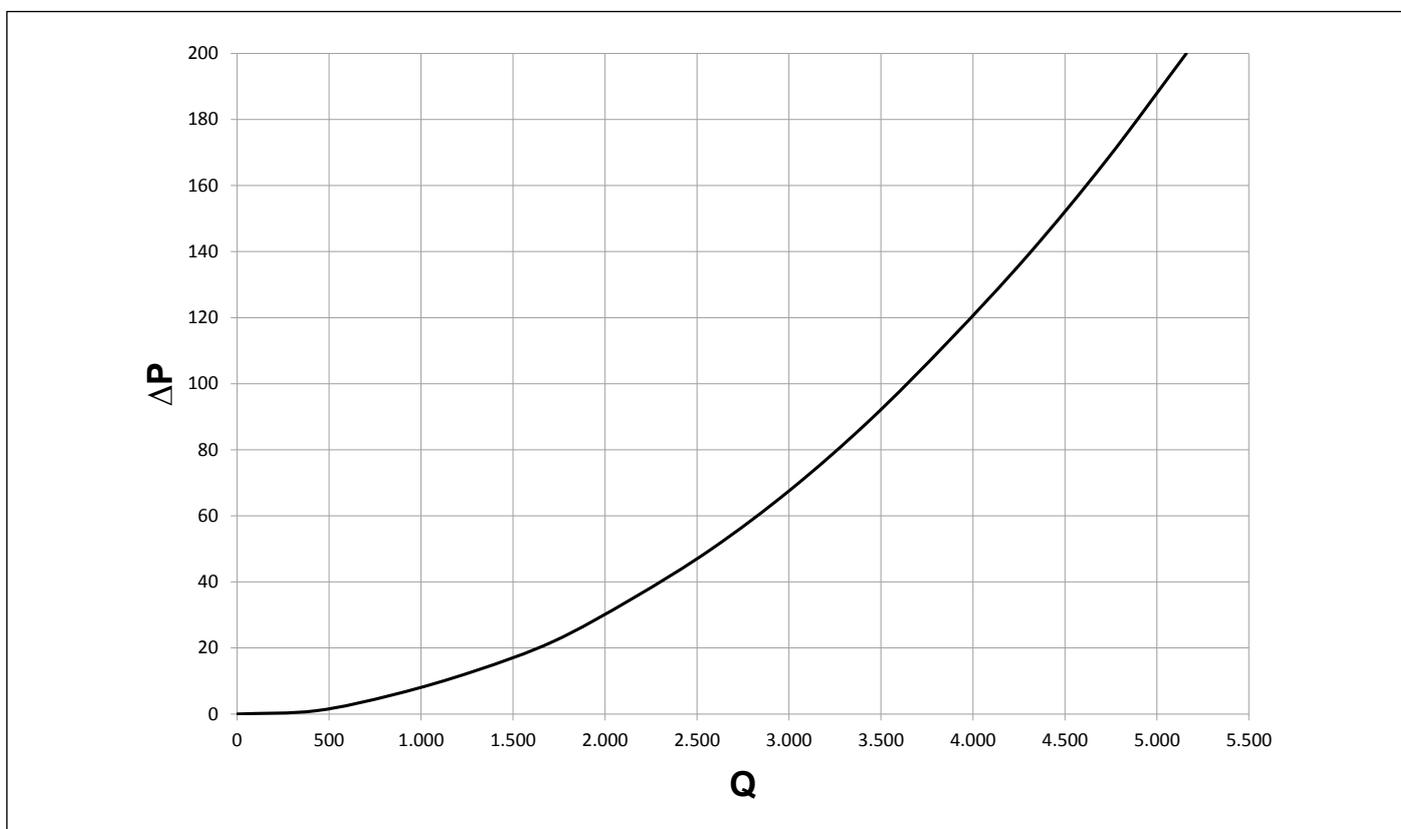


Fig. 24 Perdite di carico scambiatore a piastre da 120 kW lato primario e lato secondario

ΔP Resistenza idraulica (mbar)

Q Portata (dm³/h)

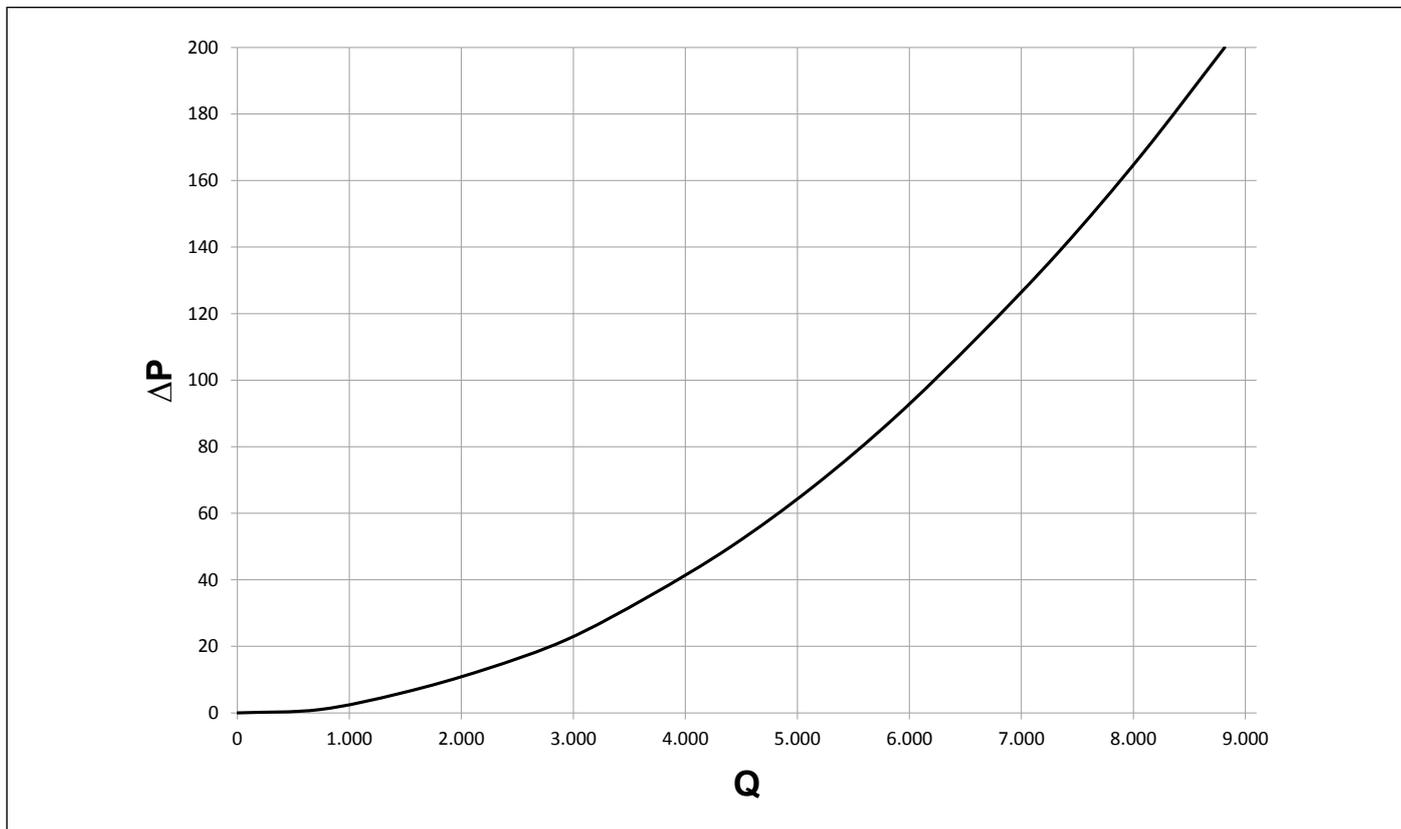


Fig. 25 Perdite di carico scambiatore a piastre da 205 kW lato primario e lato secondario

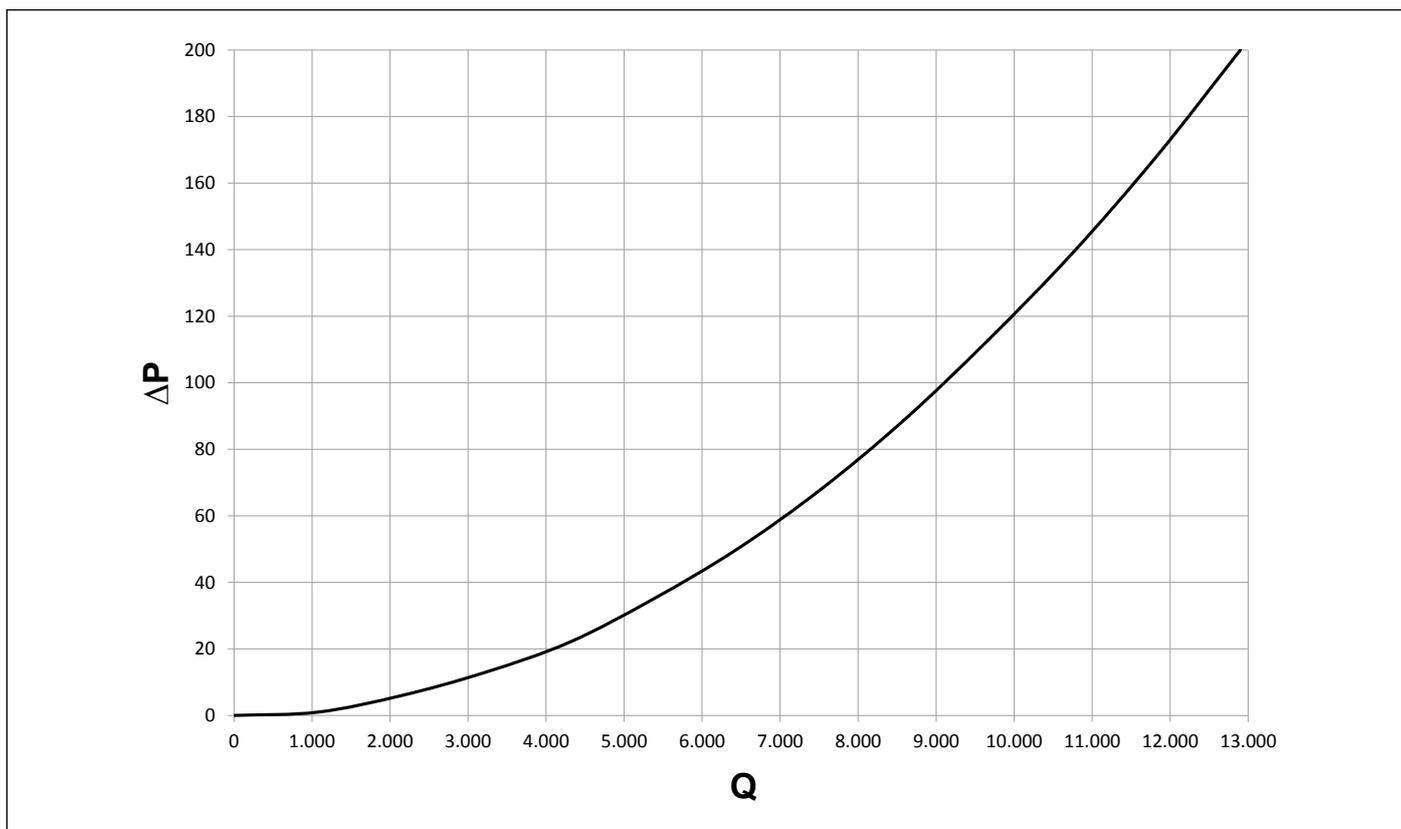


Fig. 26 Perdite di carico scambiatore a piastre da 300 kW lato primario e lato secondario

ΔP Resistenza idraulica (mbar)
 Q Portata (dm³/h)

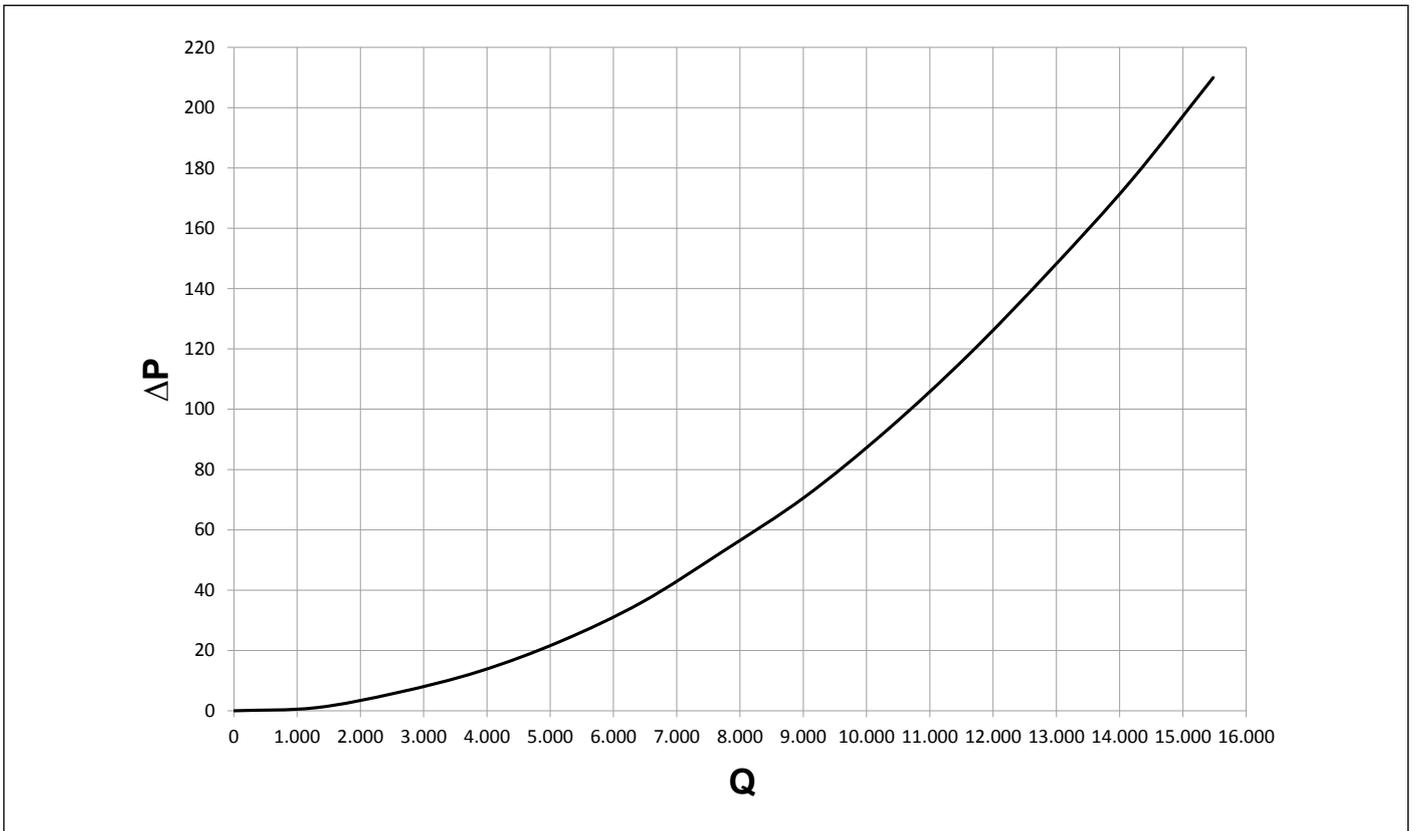


Fig. 27 Perdite di carico scambiatore a piastre da 360 kW lato primario e lato secondario

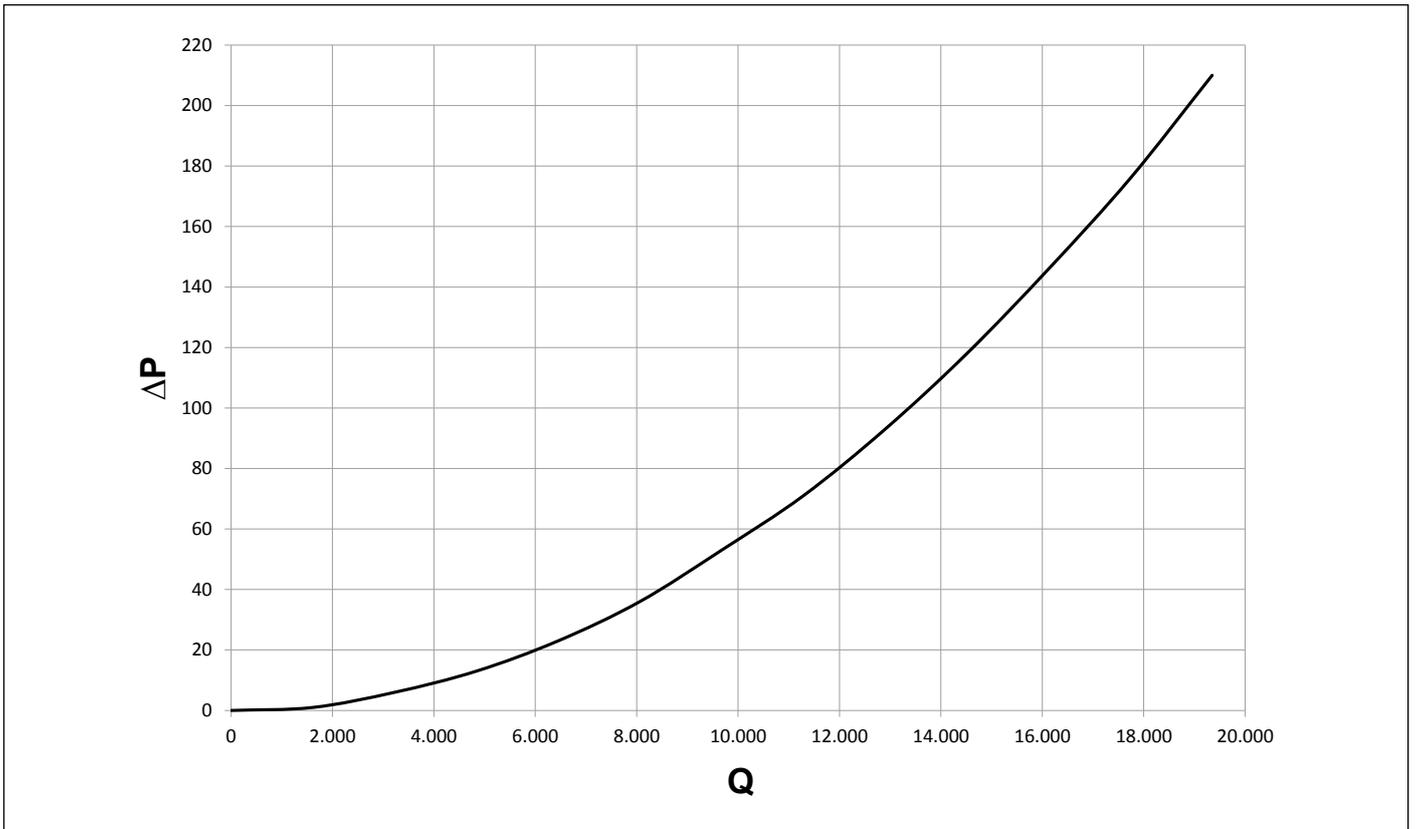


Fig. 28 Perdite di carico scambiatore a piastre da 450 kW lato primario e lato secondario

ΔP Resistenza idraulica (mbar)
 Q Portata (dm³/h)

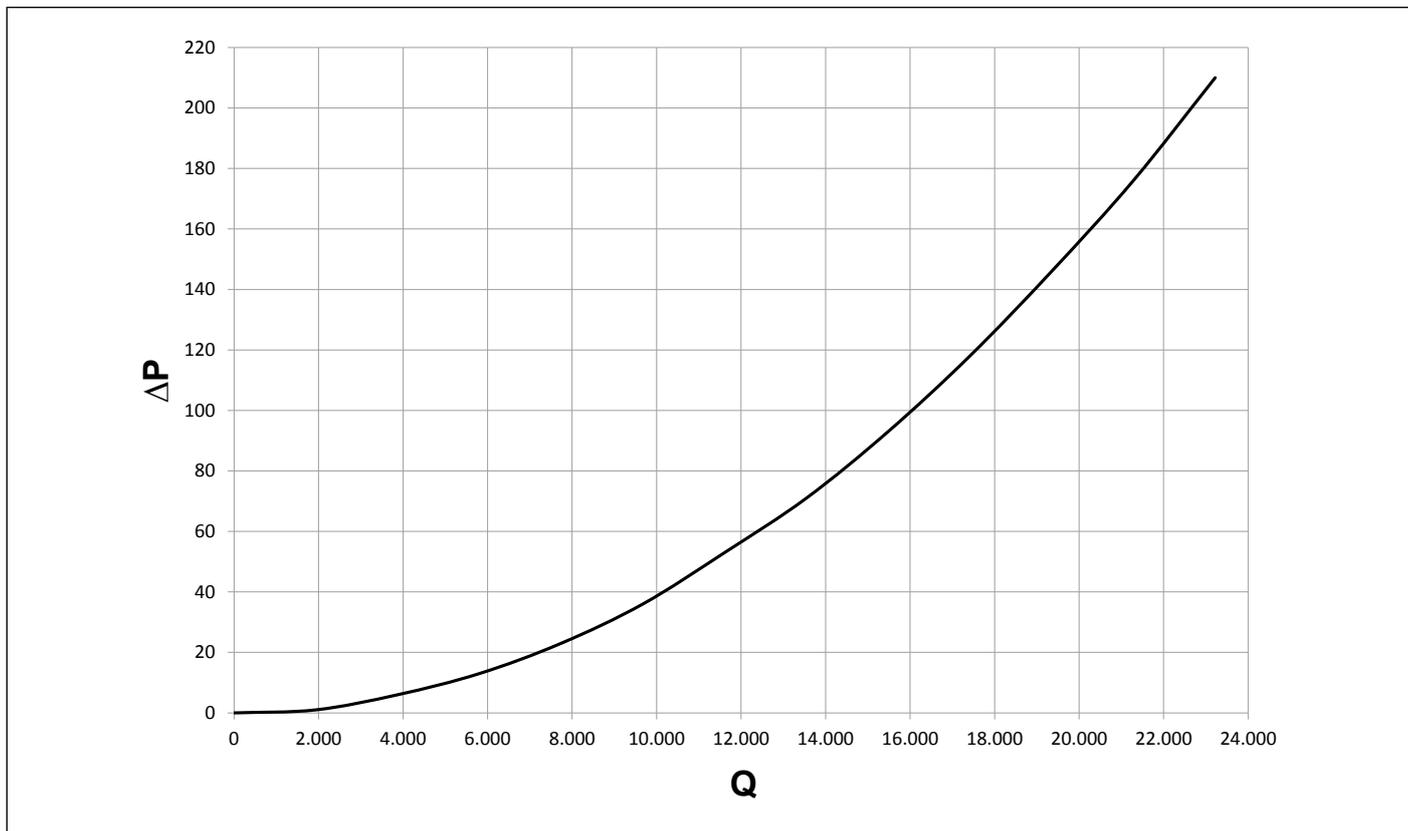


Fig. 29 Perdite di carico scambiatore a piastre da 540 kW lato primario e lato secondario

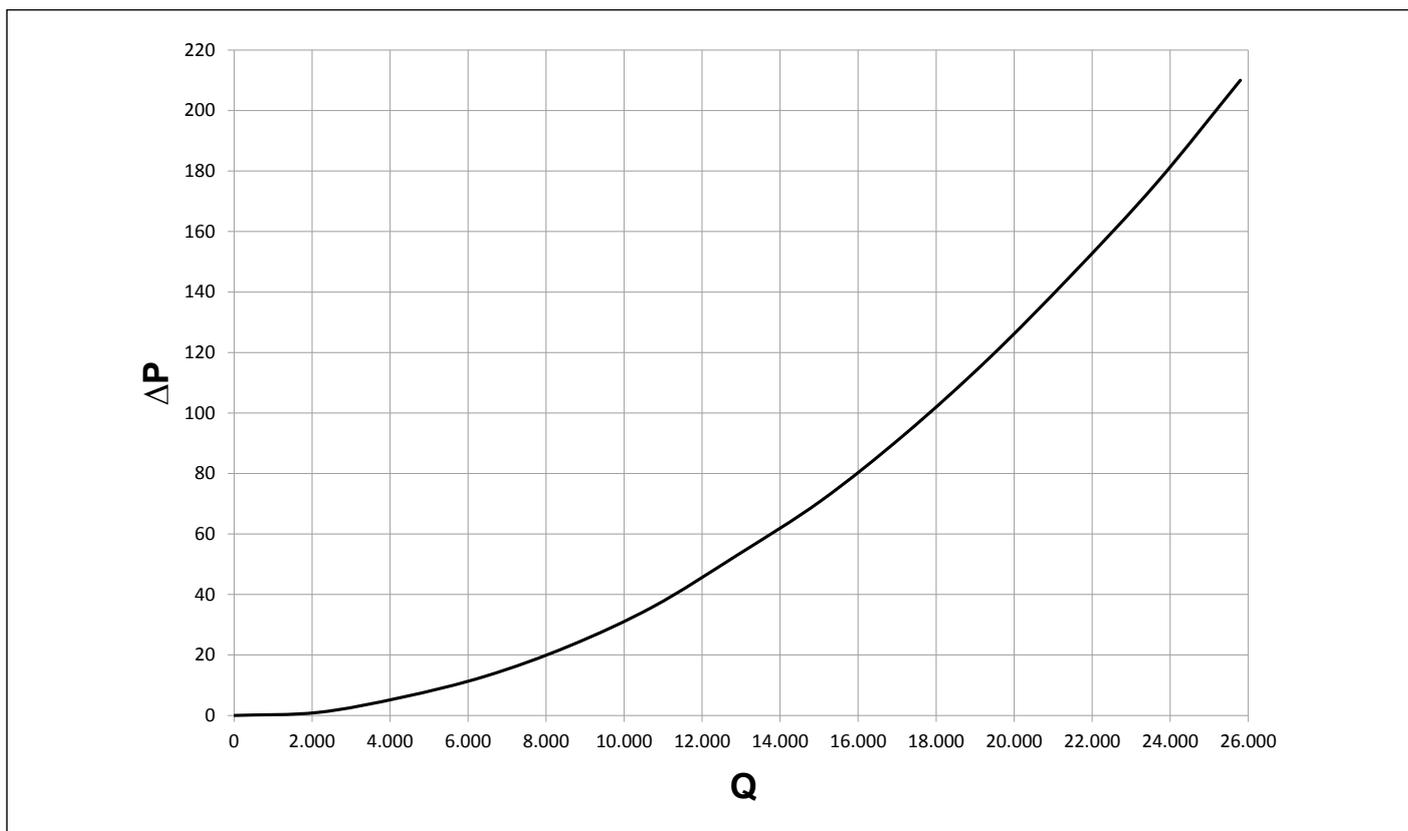


Fig. 30 Perdite di carico scambiatore a piastre da 600 kW lato primario e lato secondario

ΔP Resistenza idraulica (mbar)
 Q Portata (dm³/h)

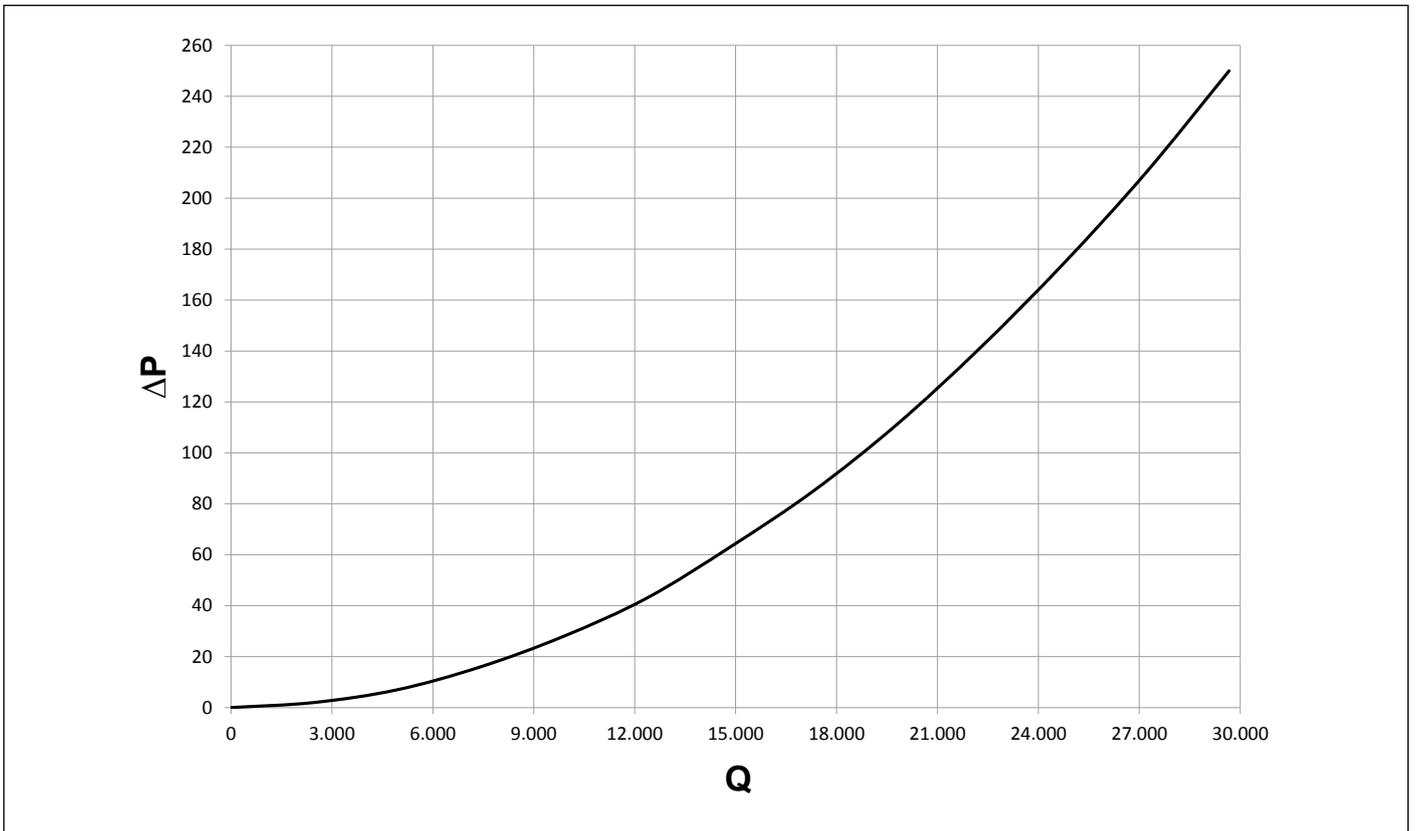


Fig. 31 Perdite di carico scambiatore a piastre da 690 kW lato primario e lato secondario

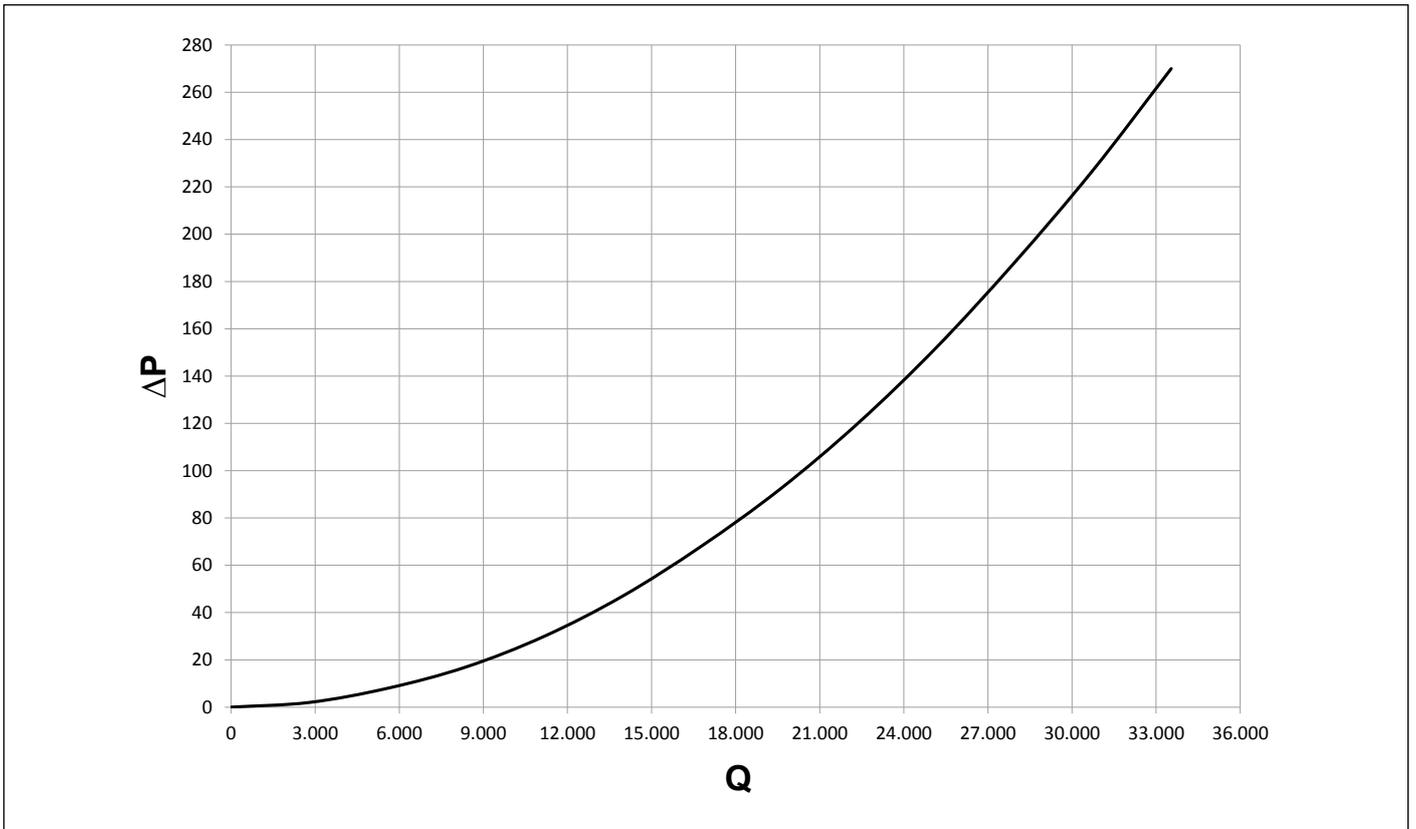


Fig. 32 Perdite di carico scambiatore a piastre da 780 kW lato primario e lato secondario

ΔP Resistenza idraulica (mbar)
 Q Portata (dm³/h)

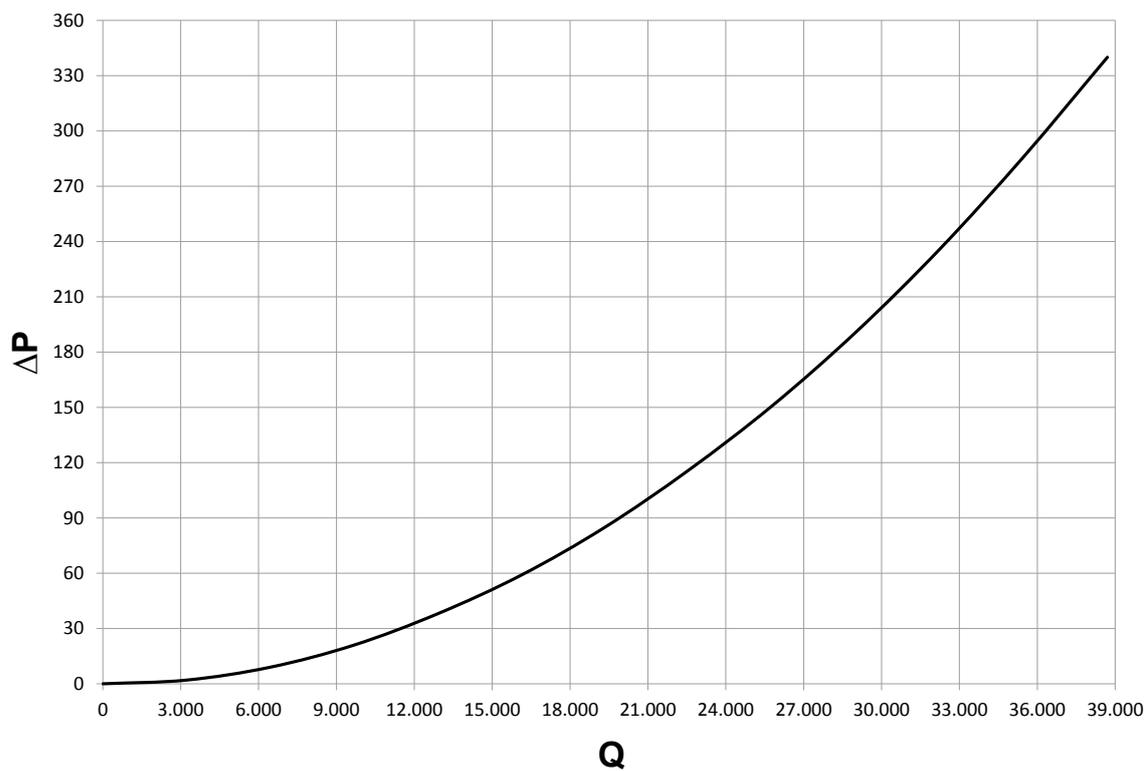


Fig. 33 Perdite di carico scambiatore a piastre da 900 kW lato primario e lato secondario

ΔP Resistenza idraulica (mbar)

Q Portata (dm³/h)

1.21 Schemi elettrici

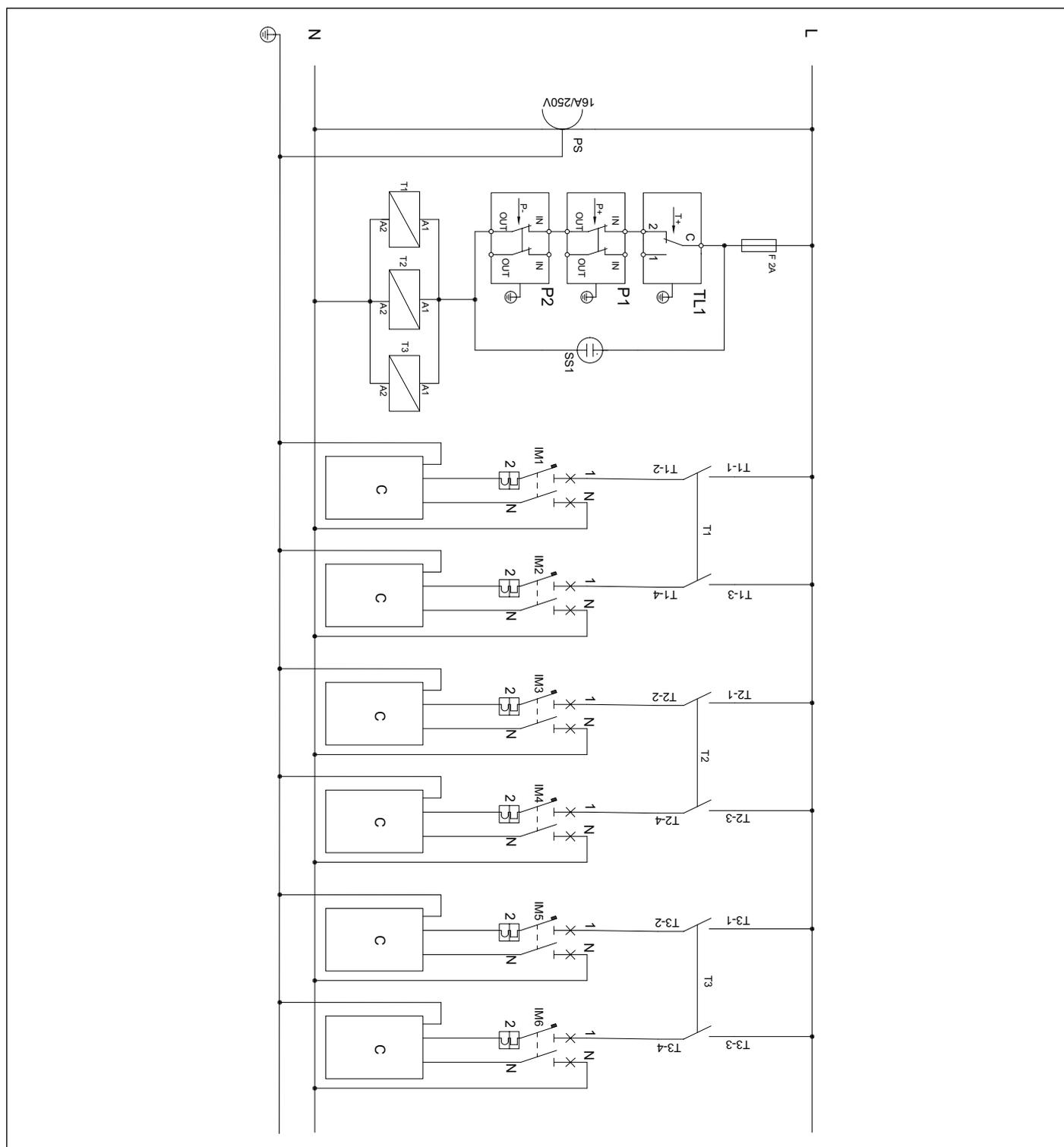


Fig. 34 Schema elettrico connessioni a 230V

COMPONENTI INTERNI

- TL1 : Termostato limite di sicurezza
- P1 : Pressostato elettromeccanico di massima
- P2 : Pressostato elettromeccanico di minima
- SS1 : Spia di segnalazione errori sicurezze INAIL
- PS : Presa schuko 250/16A
- F 2A. : Morsetto con fusibile 5x20 rapido 2A
- T1-T2-T3 : Teleruttore In=20A, due contatti NA
- IM1-6 : Interruttore magnetotermico
- C : Caldaia

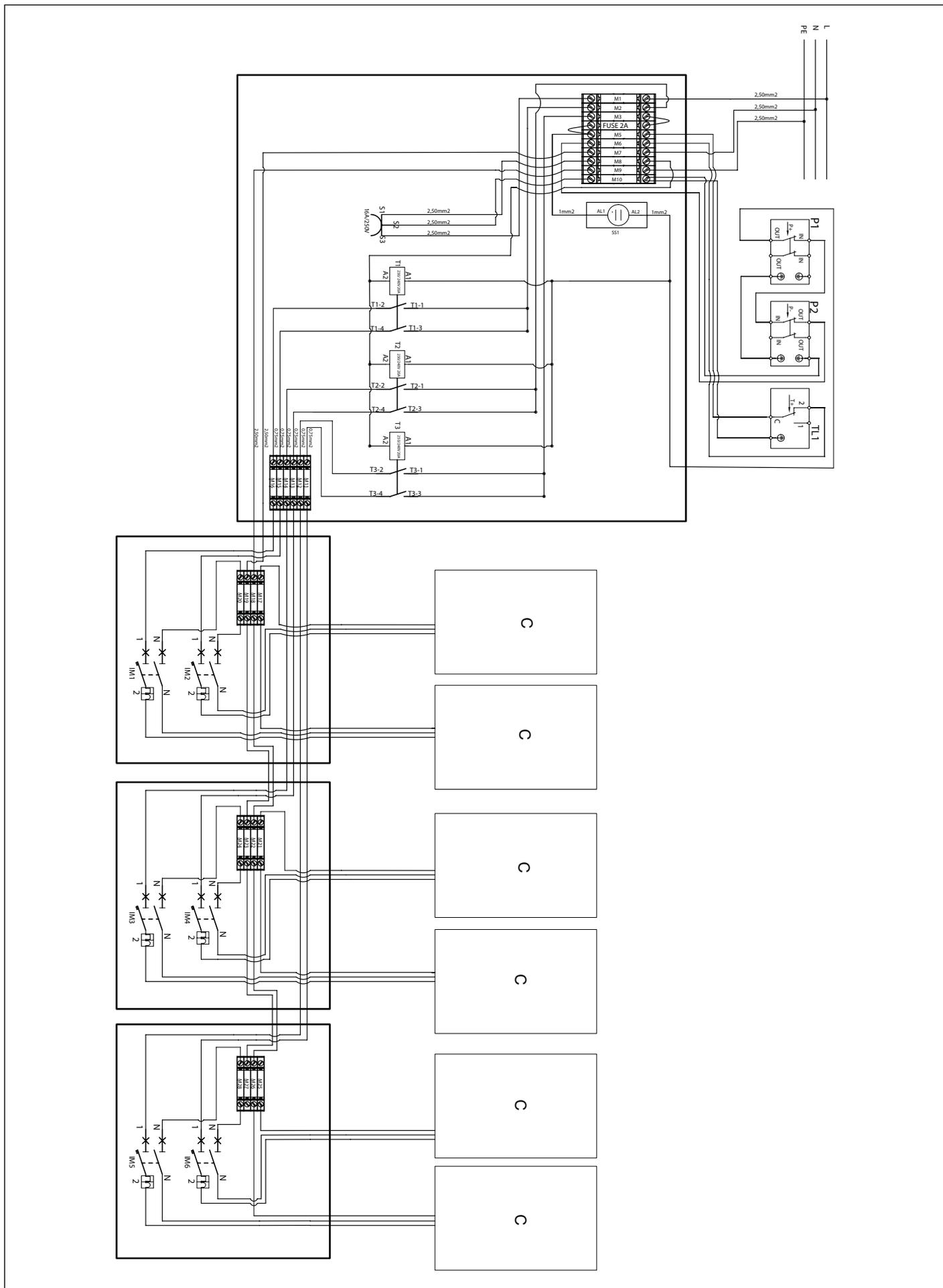


Fig. 35 Schema elettrico connessioni a 230V

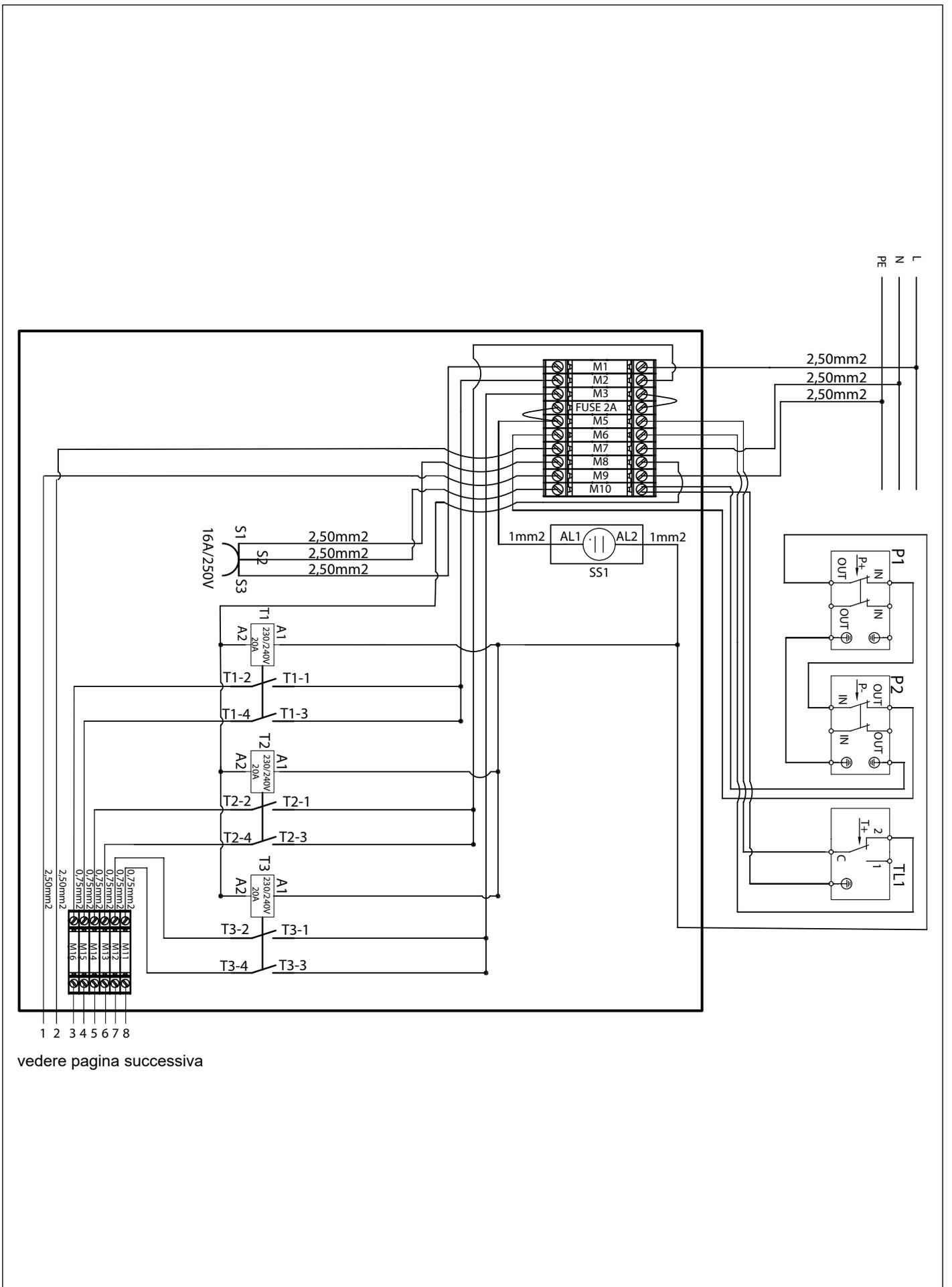


Fig. 36 Schema elettrico del quadro di collegamento generale connessioni a 230V

vedere pagina precedente

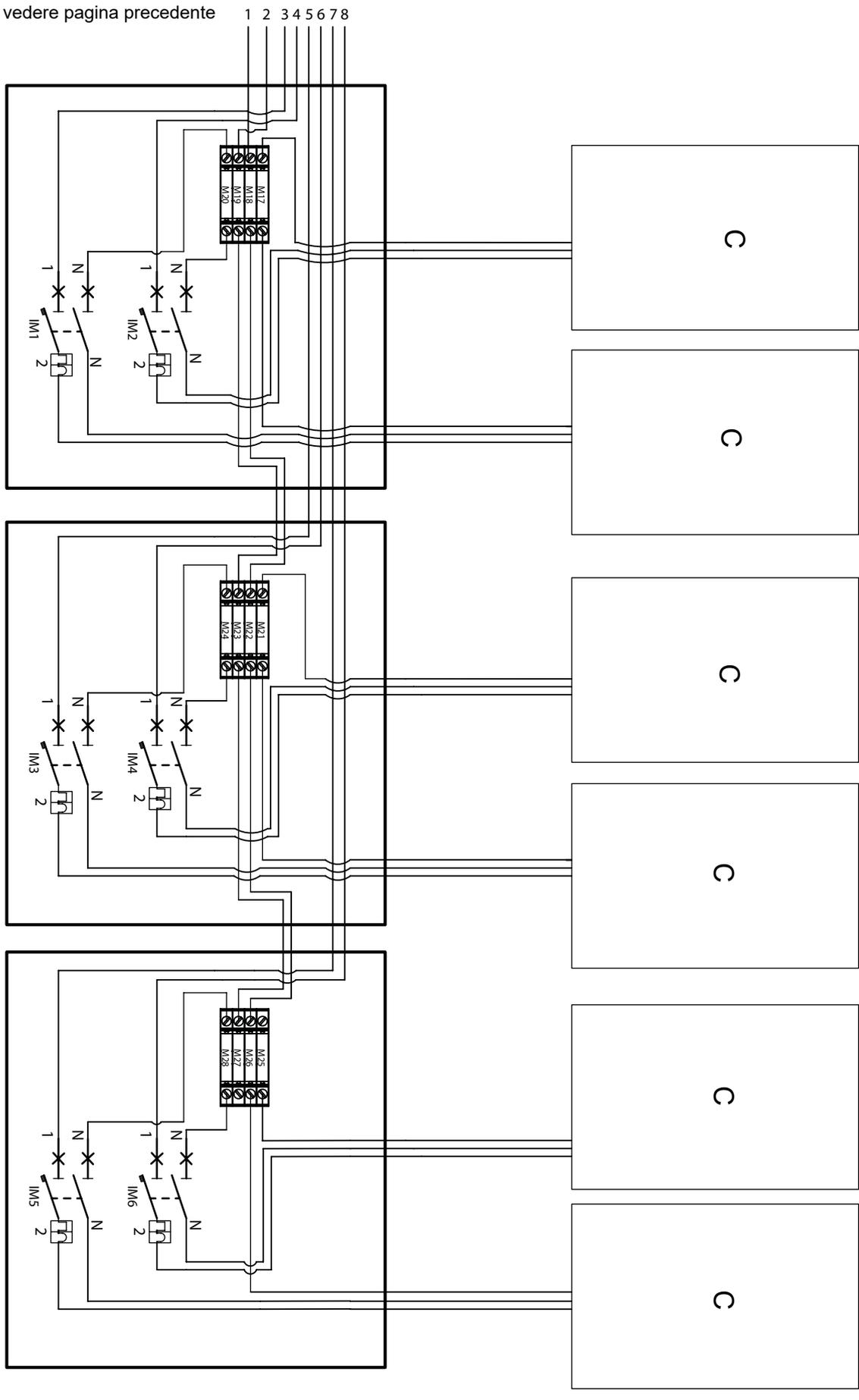


Fig. 37 Schema elettrico dei quadri intermedi connessioni a 230V

COMPONENTI INTERNI

TL1	: Termostato limite di sicurezza
P1	: Pressostato elettromeccanico di massima
P2	: Pressostato elettromeccanico di minima
SS1	: Spia di segnalazione errori sicurezze INAIL
PS	: Presa schuko 250/16A
F 2A	: Morsetto con fusibile 5x20 rapido 2A
T1-T2-T3	: Teleruttore In=20A, due contatti NA
IM1-6	: Interruttore magnetotermico
M1-28	: Morsettiera con messa a terra a gabbia elastica e morsetti passanti
C	: Caldaia

Utilizzare cavi con sezione indicata, dove non indicato utilizzare cavi con sezione 0,75 mm².

Per i collegamenti esterni al quadro o non protetti da tubi/guaine, utilizzare cavo con doppio isolamento.

Leggere attentamente le istruzioni di montaggio allegate.

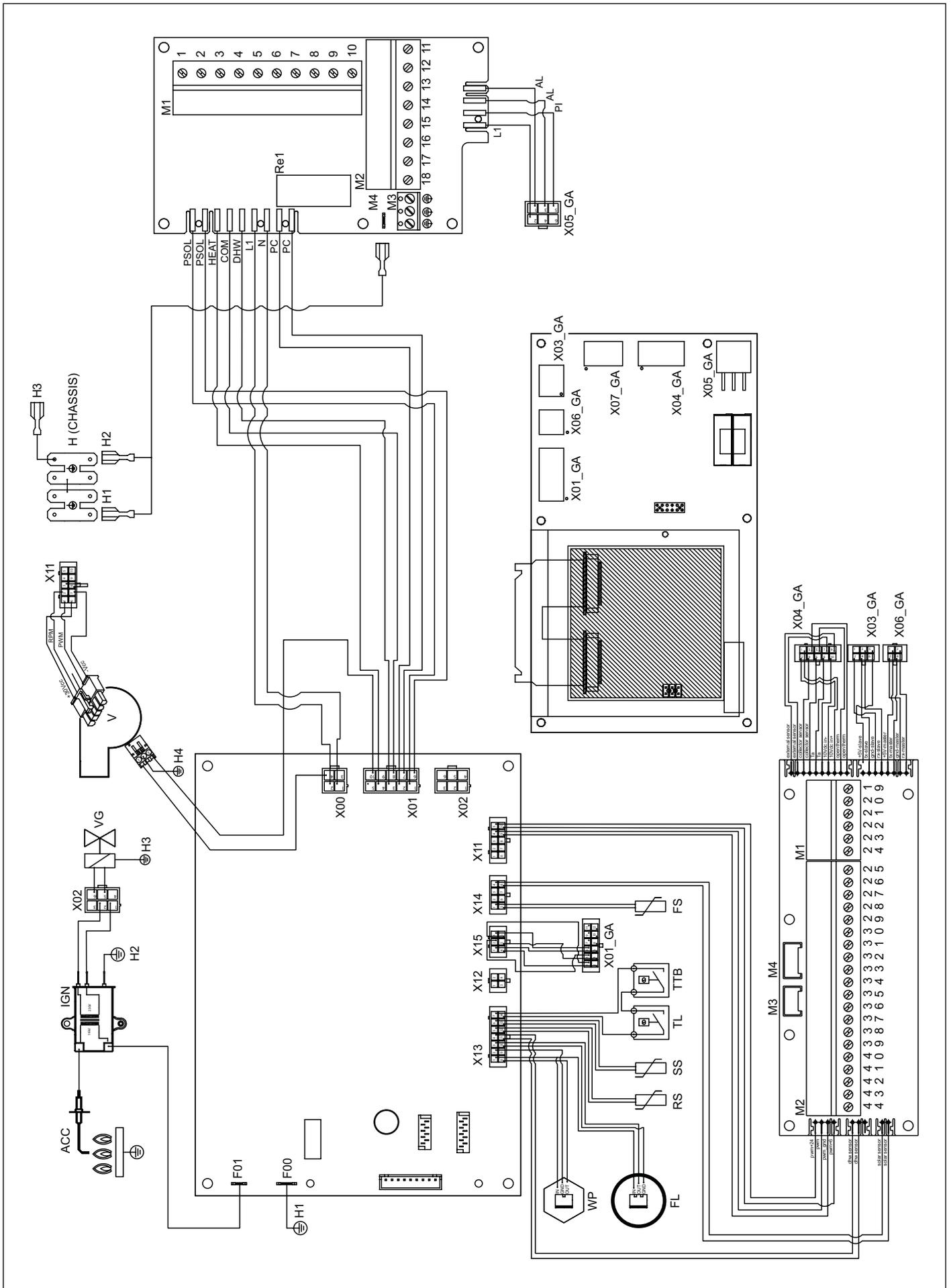


Fig. 38 Schema elettrico per modelli da 45 a 60

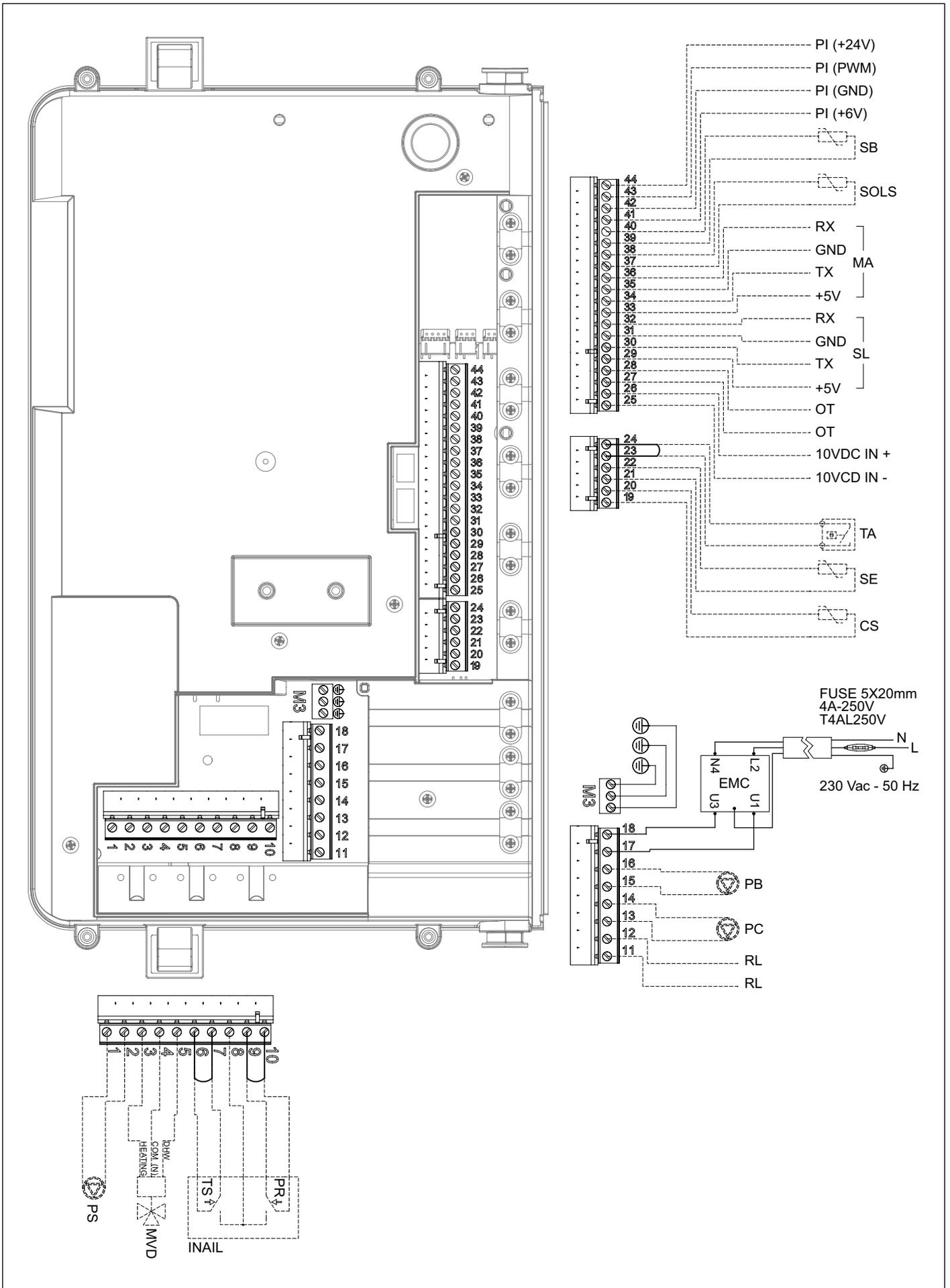


Fig. 39 Collegamenti a cura dell'installatore

Collegamenti interni

ACC:	Elettrodo di accensione e rilevazione
IGN:	trasformatore di accensione
VG:	valvola gas
V:	Ventilatore modulante
FS:	Sonda fumi su scambiatore
TTB:	termofusibile di sicurezza (115 °C)
TL:	Termostato di sicurezza mandata riscaldamento
FL:	Flussimetro
WP:	Sensore di pressione circuito di riscaldamento
SS:	sonda mandata riscaldamento NTC 10k Ohm a 25°C B=3435
RS:	sonda ritorno riscaldamento NTC 10k Ohm a 25°C B=3435
EMC:	Filtro EMC
X00-X15:	connettori segnale/carichi
H0-H3:	connettori di terra

Collegamenti a cura dell'installatore

1-2:	PS - Pompa solare (max 0,8 A@cosφ>0,6)
3-4-5:	MDV - Valvola a 3 vie elettrica
3:	Riscaldamento (fase)
4:	Comune (neutro)
5:	Sanitario (fase)
6-7-8-9-10:	Sicurezze INAIL
6:	TS - Termostato di sicurezza (NC)
7:	TS - Termostato di sicurezza (COM)
8:	TS - Termostato di sicurezza (NO) + PR - Pressostato di sicurezza (NO) / [facoltativi]
9:	PR - Pressostato di sicurezza (COM)
10:	PR - Pressostato di sicurezza (NC)
11-12:	RL - Relay ausiliario (allarme remoto o gestore valvola GPL esterna)
13-14:	PC - Pompa cascata (max 0,8 A@cosφ>0,6)
15-16:	PB - Pompa caldaia (max 1,5 A@cosφ>0,6)
17-18-M3:	Alimentazione elettrica 230V-50Hz (già collegata)
17:	Fase
18:	Neutro
M3:	Terra
19-20:	CS - Sonda cascata
21-22:	SE - Sonda esterna
23-24:	TA - Termostato ambiente
25-26:	Ingresso 10 VDC
25:	IN-
26:	IN+
27-28:	OT - Comando Remoto (OpenTherm)
29-30-31-32:	SL - Slave (collemanti per impianti in cascata)
29:	+5V
30:	TX
31:	GND
32:	RX
33-34-35-36:	MA - Master (collemanti per impianti in cascata)
33:	+5V
34:	TX
35:	GND
36:	RX
37-38:	SOLS - Sonda collettore solare
39-40:	SB - Sonda bollitore
41-42-43-44:	PI - Segnale PWM (per circolatore impianto)
41:	+6V
42:	GND
43:	PWM
44:	+24V

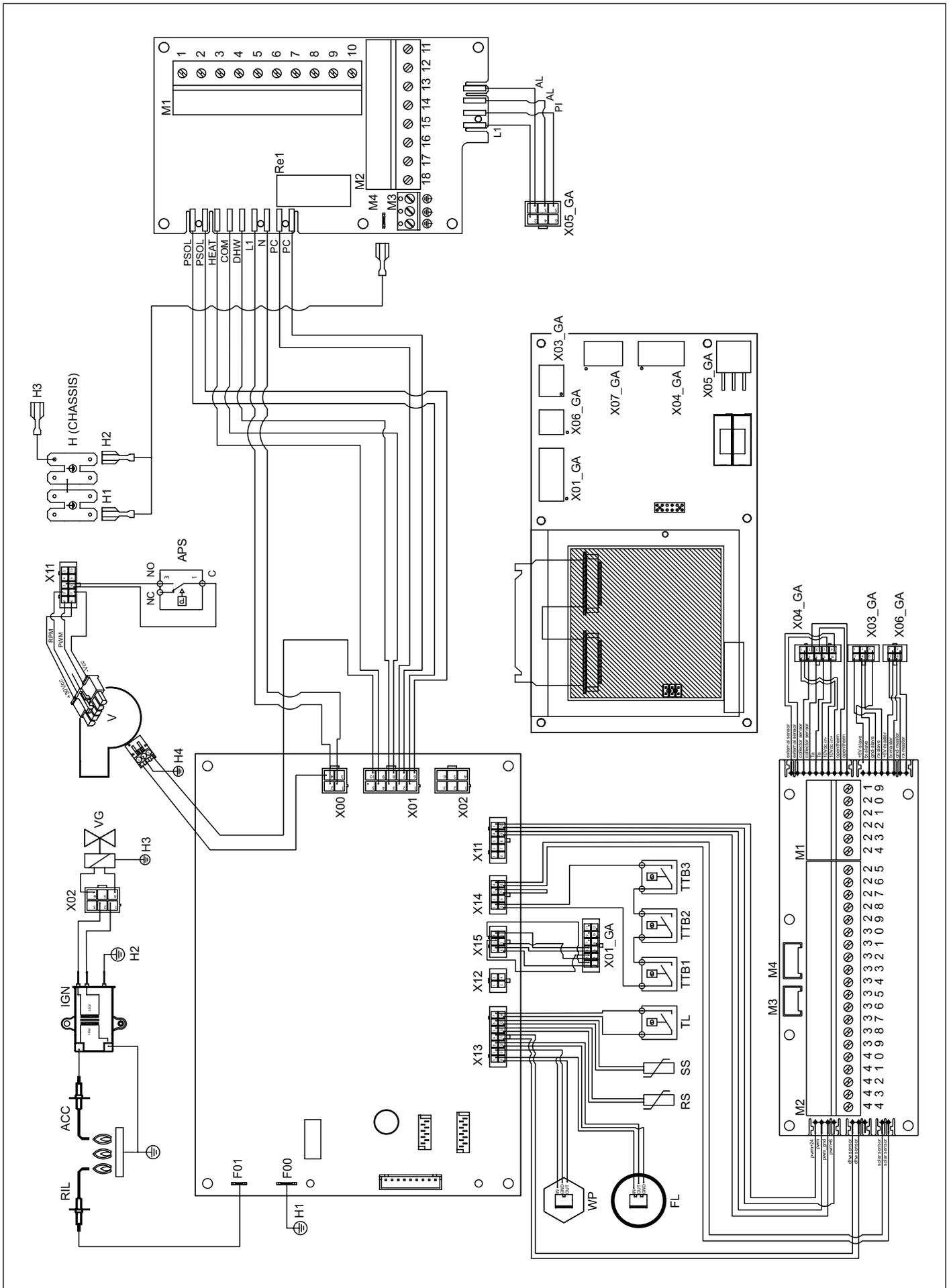


Fig. 41 Schema elettrico per modelli da 150

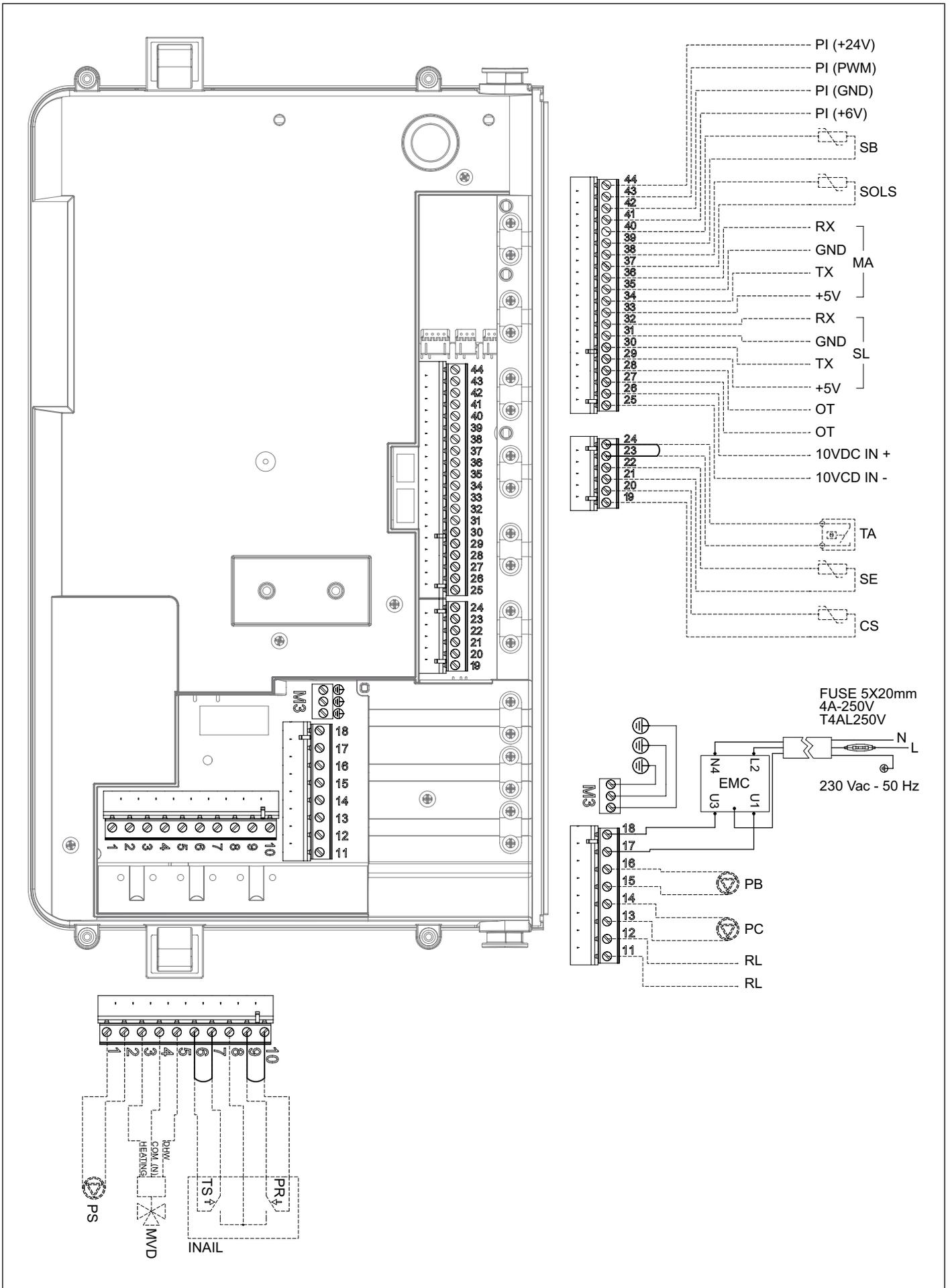


Fig. 42 Collegamenti a cura dell'installatore

Collegamenti interni

ACC:	Elettrodo di accensione
RIL:	Elettrodo di rilevazione
IGN:	trasformatore di accensione
VG:	valvola gas
V:	Ventilatore modulante
APS:	Pressostato aria (solo KR 150)
TTB1:	Termostato limite di sicurezza (260 °C)
TTB2:	Termofusibile di sicurezza
TTB3:	Termofusibile di sicurezza
TL:	Termostato di sicurezza mandata riscaldamento
FL:	Flussimetro
WP:	Sensore di pressione circuito di riscaldamento
SS:	sonda mandata riscaldamento NTC 10k Ohm a 25°C B=3435
RS:	sonda ritorno riscaldamento NTC 10k Ohm a 25°C B=3435
EMC:	Filtro EMC
X00-X15:	connettori segnale/carichi
H0-H3:	connettori di terra

Collegamenti a cura dell'installatore

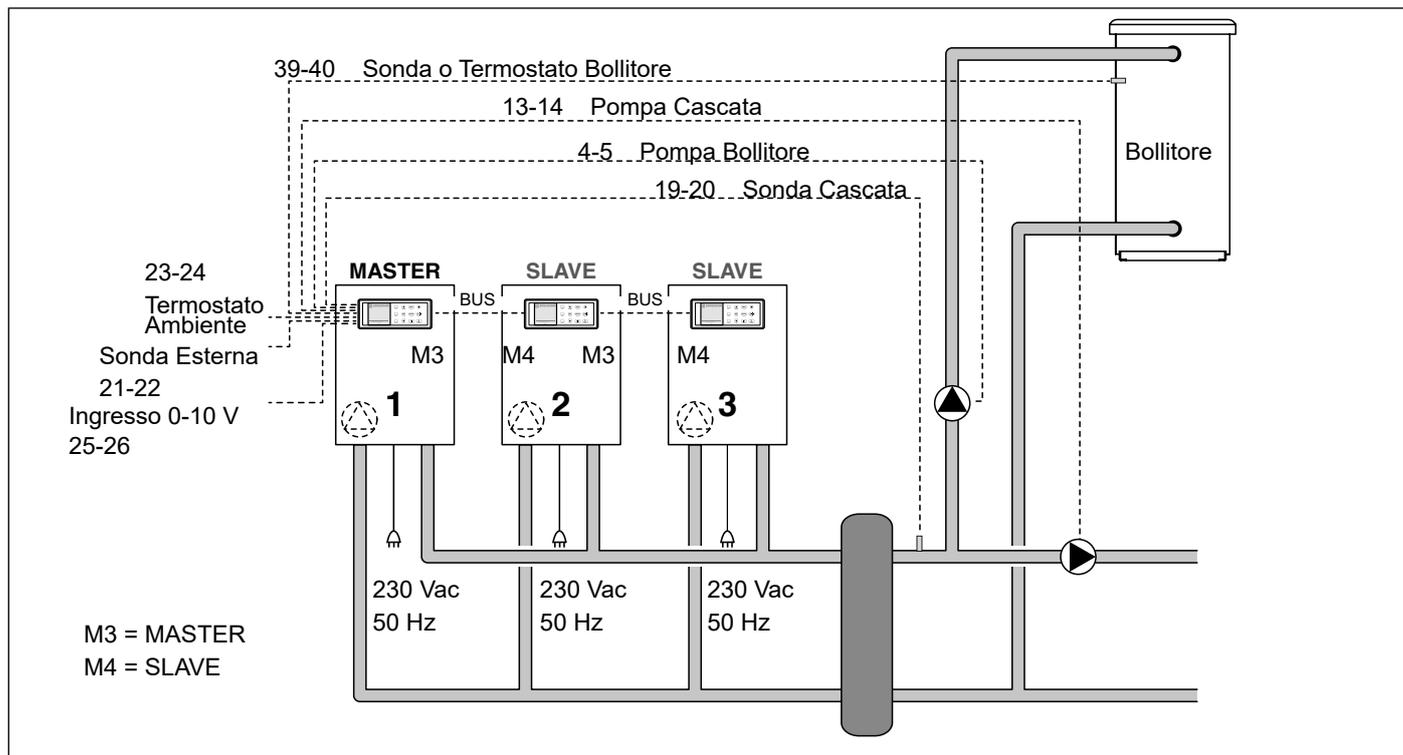
1-2:	PS - Pompa solare (max 0,8 A@cosφ>0,6)
3-4-5:	MDV - Valvola a 3 vie elettrica
3:	Riscaldamento (fase)
4:	Comune (neutro)
5:	Sanitario (fase)
6-7-8-9-10:	Sicurezze INAIL
6:	TS - Termostato di sicurezza (NC)
7:	TS - Termostato di sicurezza (COM)
8:	TS - Termostato di sicurezza (NO) + PR - Pressostato di sicurezza (NO) / [facoltativi]
9:	PR - Pressostato di sicurezza (COM)
10:	PR - Pressostato di sicurezza (NC)
11-12:	RL - Relay ausiliario (allarme remoto o gestore valvola GPL esterna)
13-14:	PC - Pompa cascata (max 0,8 A@cosφ>0,6)
15-16:	PB - Pompa caldaia (max 1,5 A@cosφ>0,6)
17-18-M3:	Alimentazione elettrica 230V-50Hz (già collegata)
17:	Fase
18:	Neutro
M3:	Terra
19-20:	CS - Sonda cascata
21-22:	SE - Sonda esterna
23-24:	TA - Termostato ambiente
25-26:	Ingresso 10 VDC
25:	IN-
26:	IN+
27-28:	OT - Comando Remoto (OpenTherm)
29-30-31-32:	SL - Slave (collemanti per impianti in cascata)
29:	+5V
30:	TX
31:	GND
32:	RX
33-34-35-36:	MA - Master (collemanti per impianti in cascata)
33:	+5V
34:	TX
35:	GND
36:	RX
37-38:	SOLS - Sonda collettore solare
39-40:	SB - Sonda bollitore
41-42-43-44:	PI - Segnale PWM (per circolatore impianto)
41:	+6V
42:	GND
43:	PWM
44:	+24V

1.2.2 Collegamenti della cascata

È possibile collegare in cascata fino a 6 caldaie.

Le caldaie collegate in cascata funzionano con logica MASTER-SLAVE: la prima caldaia (MASTER) gestisce tutta la cascata.

I dispositivi di funzionamento della cascata (optional) vanno collegati alla caldaia MASTER: pompa di cascata, sonda di cascata, sonda esterna, termostato ambiente, ingresso 0-10V, pompa bollitore, sonda bollitore.



1.2.2.1 Collegamenti elettrici

Per il collegamento elettrico delle caldaie in cascata utilizzare i cavi forniti a corredo assieme agli appositi passacavi che vanno fissati al fondello della caldaia.

Per il collegamento elettrico delle caldaie in cascata fare riferimento allo schema seguente:

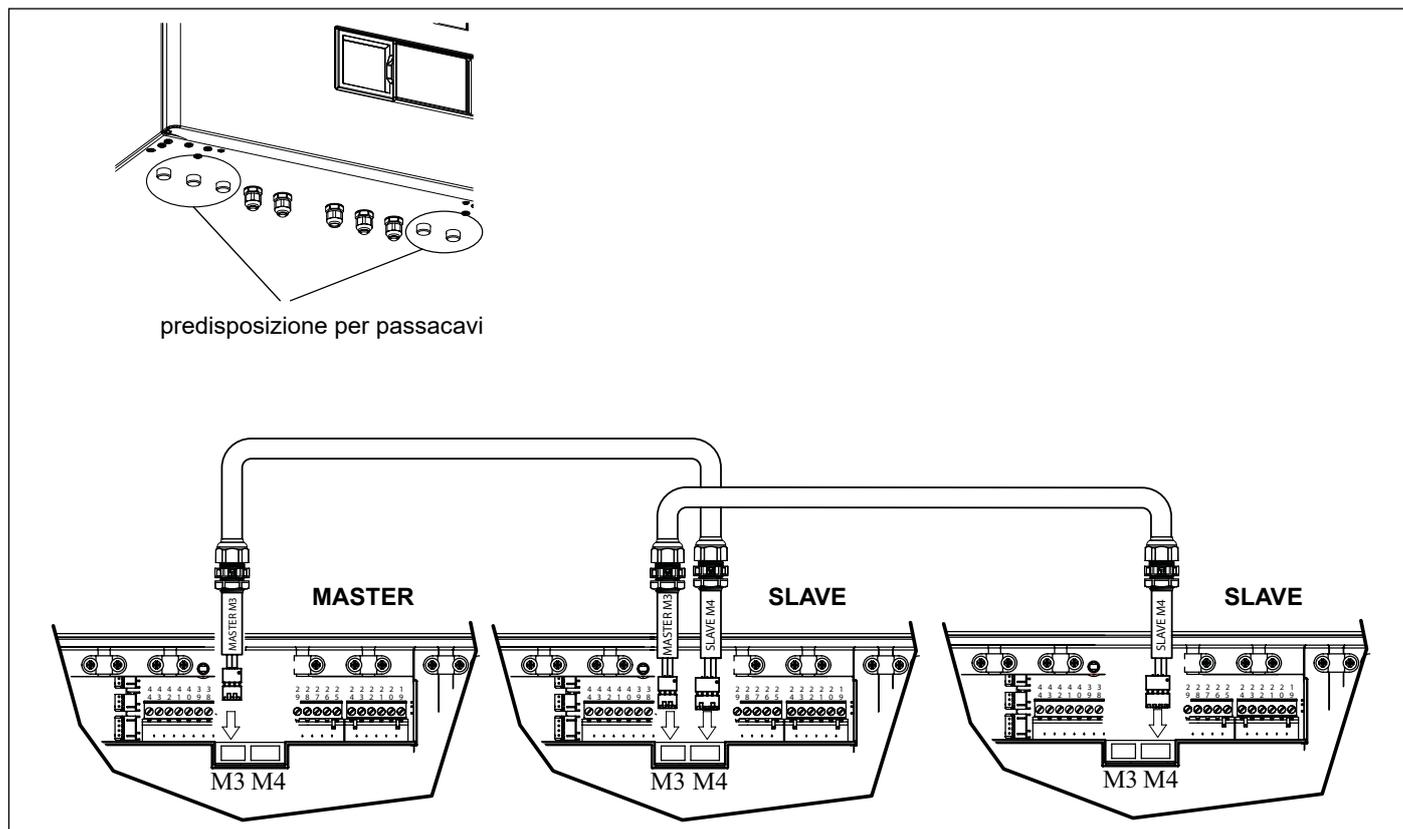


Fig. 43 Collegamento in cascata

1.22.2 Programmazione della cascata

Una volta effettuati i collegamenti elettrici procedere con la configurazione del sistema in cascata.

- Accedere al pannello comandi della caldaia MASTER.
- Accedere al MENÙ TECNICO (vedi MENÙ TECNICO nel manuale di caldaia).
- Selezionare "6. CASCATA" e premere .
- Selezionare "1. Impostazioni cascata" e premere .

Menù tecnico	Sottomenù 1	Sottomenù 2	Valore di fabbrica	Valori impostabili
6. CASCATA	1. Impostazioni cascata	1. Ritardo moduli cascata	30 sec	0 ÷ 255 sec
		2. Potenza minima modul.	10% min	0 ÷ 100%
		3. Potenza singolo bruciatore	In base al modello	0 ÷ 2550 kW
		4. Caldaie sanitario	0	0 ÷ 6
		5. Tempo loop PI	5 sec	1 ÷ 15 sec
	2. Informazioni cascata	Visualizzazione delle informazioni del sistema in cascata. Dove è presente il simbolo "*" premere  per visualizzare il grafico temporale del parametro.		
	3. Autodetect cascata	Premere  per attivare l'autoconfigurazione del sistema in cascata.		

Descrizione delle righe del MENÙ TECNICO

Rif.	Descrizione
6. CASCATA	
6.1. Impostazioni cascata	
6.1.1. Ritardo moduli cascata	Intervallo di tempo tra l'accensione di una caldaia e un'altra.
6.1.2. Potenza minima modul.	Minima potenza disponibile della cascata.
6.1.3. Potenza singolo bruciatore	Massima potenza di un singolo bruciatore.
6.1.4. Caldaie sanitario	Numero di caldaie della cascata dedicate sia alla funzione riscaldamento sia alla funzione sanitario.
6.1.5. Tempo loop PI	Intervallo di tempo per ricalcolare la potenza necessaria all'impianto.
6.2. Informazioni cascata	Visualizzazione delle informazioni del sistema in cascata. Dove è presente il simbolo "*" premere  per visualizzare il grafico temporale del parametro.
6.3. Autodetect cascata	Premere  per attivare l'autoconfigurazione del sistema in cascata.

Si consiglia di impostare il parametro [6.1.2. Potenza minima modul.] come definito nella tabella di seguito riportata.

Il parametro [6.1.3. Potenza singolo bruciatore] deve essere uguale al valore di potenza del generatore più potente della cascata.

Valore del parametro 6.1.2 [%]	Configurazione del sistema in cascata
10	90; 105; 110; 205; 240; 325; 360; 480
11	170
16	270; 300; 390; 420; 450; 510; 540; 570; 600; 630; 660; 690; 720; 750; 780; 810; 870; 900

Tab. 43 Impostazione potenza minima modulazione



ATTENZIONE

IN CASO DI INSTALLAZIONE SISTEMA IN CASCATA CON SCAMBIATORE A PIASTRE E' NECESSARIO IMPOSTARE IL PARAMETRO [VELOCITA' MINIMA POMPA CALDAIA] 3.1.5 DEL MENU' TECNICO AL VALORE 30%. TALE IMPOSTAZIONE DEVE ESSERE EFFETTUATA SU CIASCUN MODULO COSTITUENTE LA CASCATA.

Accedere al menu' tecnico, parametro 3.1.5 :

Menù tecnico	Sottomenù 1	Sottomenù 2	Valore di fabbrica	Valori impostabili
3. IMPOSTAZIONI SISTEMA	1. Parametri caldaia	5. Velocità minima pompa	15%	15 ÷ 100%

Cambiare il parametro 3.1.5 su ogni modulo che compone la cascata secondo la tabella :

-	GENERATORE CHE COMPONE LA CASCATA					
	45	50	60	85	115	150
PARAMETRO 3.1.5	30%	30%	30%	30%	30%	30%

1.22.3 Autoconfigurazione

Una volta completata l'impostazione dei parametri procedere con l'autoconfigurazione del sistema in cascata.

- Accedere al pannello comandi della caldaia MASTER.
- Accedere al MENÙ TECNICO (vedi MENÙ TECNICO nel manuale di caldaia).
- Selezionare "6. CASCATA" e premere .
- Selezionare "3. Autodetect cascata" e premere .
- Premere  per attivare l'autoconfigurazione del sistema in cascata.



ATTENZIONE

Al termine di questa procedura sul display della caldaia MASTER comparirà un messaggio d'informazione riguardante il numero di caldaie collegate in cascata.

Nel caso in cui tale valore non corrisponda al numero dei generatori presenti, sarà necessario rivedere le connessioni elettriche e ripetere la procedura di autoconfigurazione.



ATTENZIONE

La procedura di autoconfigurazione è necessaria alla prima installazione, oppure quando è avvenuto un cambiamento del numero di generatori o del loro ordine all'interno della sequenza di cascata, oppure quando la configurazione dei parametri del generatore MASTER è cambiata.

1.22.4 Esempi di impianti in cascata

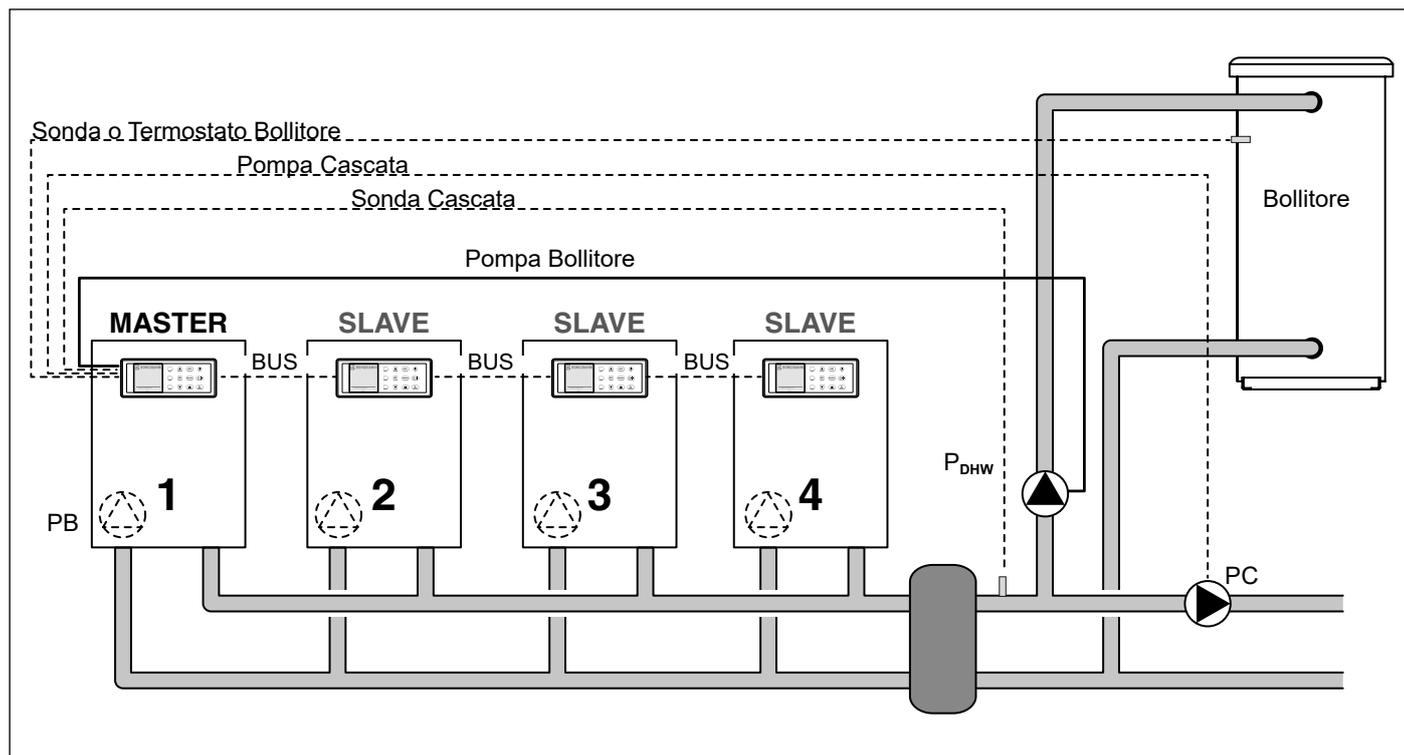
La logica di funzionamento del sistema in cascata è la seguente: mantenere il maggior numero di generatori accesi alla minima potenza possibile.

Per far ciò, si parte dal presupposto che TUTTI i generatori siano IDENTICI (stessa Potenza Nominale e Potenza Minima). In questo caso tutti i generatori presenti nella sequenza di cascata soddisfano le richieste in riscaldamento e in sanitario, con priorità o meno.

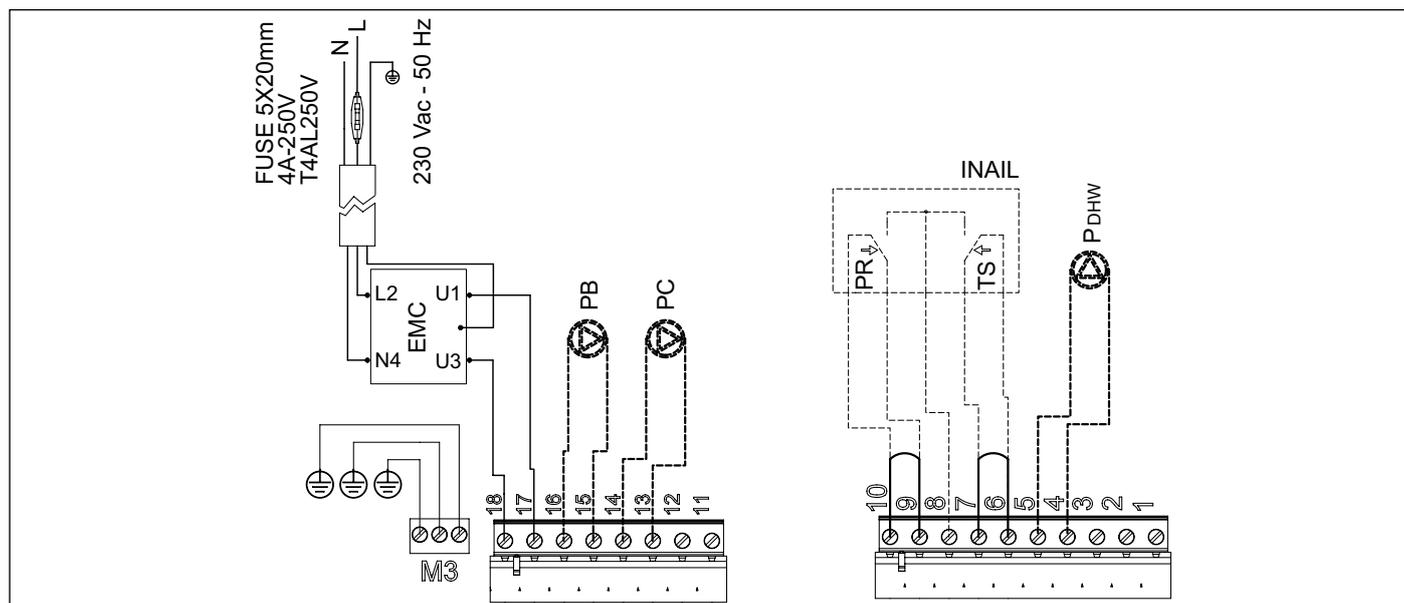
Di seguito riportiamo un esempio di funzionamento, considerando di avere una sequenza di 4 generatori in cascata. Per l'applicazione di ciascuna logica, si presuppone la corretta realizzazione della relativa configurazione idraulica.

Esempio 1

4 generatori di ugual potenza (Pn 150 kW) dedicati a soddisfare sia le richieste in sanitario che riscaldamento.



Collegamenti elettrici (carichi) caldaia MASTER:



Parametri di configurazione cascata caldaia Master :

- 6.1.2 Potenza minima modulazione: come definito in tabella Tab. 43 Impostazione potenza minima modulazione a pagina 111
- 6.1.3 Potenza singolo bruciatore: 150
- 6.1.4 Caldaia sanitario: 0



ATTENZIONE

In presenza di caldaie con potenzialità differente, indicare al parametro 6.1.3 la potenza del generatore più alto.

1.22.5 Guasto della cascata

In caso di “guasto” da parte di uno dei generatori SLAVE che comporta la mancanza di comunicazione fra le varie caldaie, è necessario escludere il generatore dalla cascata e ripristinare la sequenza collegando il generatore precedente a quello guasto con quello successivo a quello guasto.

Nel caso in cui fosse il generatore MASTER a dover essere escluso, bisognerà scollegare il collegamento con il secondo generatore (il primo SLAVE) il quale diventerà il nuovo MASTER.

Su di esso dovranno essere spostati tutti i collegamenti relativi alla gestione della cascata (pompa e sonda di cascata, termostato/sonda bollitore, etc.).

Una volta modificati i collegamenti elettrici sarà necessario procedere con l'autoconfigurazione del sistema in cascata (vedere *Autoconfigurazione*).

1.23 Disattivazione, smontaggio e smaltimento



AVVERTENZA

Le caldaie a gas sono apparecchi elettrici ed elettronici (AEE) e nel momento in cui vengono dismesse diventano rifiuti elettrici ed elettronici (RAEE): come tali devono essere smaltite nel rispetto della legislazione vigente.

Le caldaie a gas sono classificate come apparecchi domestici e devono essere smaltite unitamente alle lavatrici, alle lavastoviglie e alle asciugatrici (rifiuti RAEE R4).

È fatto divieto dalla legge lo smontaggio delle caldaie a gas e il loro smaltimento attraverso canali non specificatamente previsti dalla legge.



AVVERTENZA

L'utente ha il diritto di poter conferire la caldaia a gas dismessa, integra nella sua costruzione, nell'isola ecologica del comune in cui è residente.



AVVERTENZA

L'installatore e l'utente hanno il diritto di poter conferire la caldaia a gas dismessa, integra nella sua costruzione, in ragione di uno contro uno, al punto vendita dove acquistano la nuova caldaia a gas in sostituzione di quella dismessa.

Le operazioni di disattivazione, smontaggio e smaltimento devono essere eseguite con caldaia fredda, dopo averla scollegata dalla rete del gas e dalla rete elettrica.



AVVERTENZA

L'utente non è autorizzato ad eseguire personalmente queste operazioni.



Fondital S.p.A. - Società a unico socio
25079 VOBARNO (Brescia) Italy - Via Cerreto, 40
Tel. +39 0365 878 31
Fax +39 0365 878 304
e-mail: info@fondital.it
www.fondital.com

Il produttore si riserva il diritto di apportare ai propri prodotti quelle modifiche che riterrà necessarie o utili, senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali.

Uff. Pubblicità Fondital IST 03 C 1307 - 04 | Giugno 2022 (06/2022)