SIRIO PRE-MIX

CALDAIA A BASAMENTO A TIRAGGIO FORZATO E CAMERA STAGNA
PER RISCALDAMENTO E PRODUZIONE ACQUA CALDA

GENTILE CLIENTE,
Ci complimentiamo con Lei per aver scelto un prodotto IMMERGAS di alta qualità in grado di assicurarLe per lungo tempo benessere e sicurezza.
Quale Cliente IMMERGAS Lei potrà sempre fare affidamento su un qualificato Servizio di Assistenza Autorizzato, preparato ed aggiornato per garantire costante efficienza alla Sua caldaia.
Ci permettiamo di fornirLe alcune importanti indicazioni il cui rispetto confermerà la Sua soddisfazione per il prodotto IMMERGAS:

- *Legga con attenzione le pagine che seguono: potrà trarne utili suggerimenti sul corretto utilizzo dell'apparecchio.*
- *Si rivolga tempestivamente al nostro Centro Assistenza Autorizzato di zona per richiedere la verifica iniziale di funzionamento COMPLETAMENTE GRATUITA (necessaria per la CONVALIDA DELLA GARANZIA).*
  Il nostro tecnico verificherà le buone condizioni di funzionamento, eseguirà le necessarie regolazioni di taratura e Le illustrerà il corretto utilizzo del generatore.
- *Si rivolga sempre per eventuali necessità di intervento ai Centri Autorizzati IMMERGAS: gli unici a disporre di ricambi originali ed in grado di vantare una specifica preparazione.*

IMPORTANTE
Dal 1 AGOSTO 1994, per effetto del DECRETO del PRESIDENTE della REPUBBLICA n°412/93, é ***obbligatorio*** *eseguire sull'impianto di riscaldamento una manutenzione* ***annuale*** *e una verifica* ***biennale*** *della combustione dell'apparecchio.*
Ulteriori informazioni sul D.P.R. 412/93 le potrà trovare sulla seconda pagina del Libretto di Impianto (allegato alla busta portadocumenti dell'apparecchio) oppure richiederle al Tecnico Autorizzato IMMERGAS.

Per adempire agli obblighi previsti dalla Legge, La invitiamo a rivolgersi ai Centri Assistenza Autorizzati, IMMERGAS che Le illustreranno i vantaggi dell'operazione CHECK GAS.

IMMERGAS VI RISERVA DUE ESCLUSIVI NUMERI VERDI

Numero Verde **167-019 056**
SERVIZIO CONSULENZA fornisce informazioni sulle caratteristiche tecniche dei prodotti e sulle normative impiantistiche

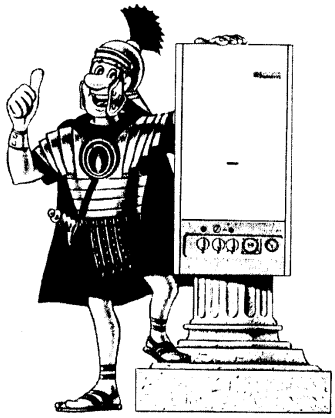
Numero Verde **167-306 306**
SERVIZIO ASSISTENZA fornisce i recapiti dei Centri Assistenza Autorizzati ed informazioni sul Servizio Tecnico post-vendita

DAL LUNEDI' AL VENERDI' DALLE 08.00 ALLE 12.00 E DALLE 14.00 ALLE 18.00 - FUORI ORARIO OPERA LA SEGRETERIA TELEFONICA

AVVERTENZE GENERALI

Il libretto istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e dovrà essere consegnato all'utilizzatore.
Esso dovrà essere conservato con cura e consultato attentamente, in quanto tutte le avvertenze forniscono indicazioni importanti per la sicurezza nelle fasi di installazione, d'uso e manutenzione.
L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e da personale professionalmente qualificato.
Per personale professionalmente qualificato s'intende quello avente specifica competenza tecnica nel settore dei componenti di impianti di riscaldamento ad uso civile e produzione di acqua calda ad uso sanitario, come previsto dalla legge 05/03/90 N° 46 e relativo regolamento di attuazione D.P.R.06/12/91 N° 447.
Un'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, per i quali il costruttore non è responsabile.
In particolare la manutenzione deve essere effettuata dal servizio tecnico di assistenza autorizzato IMMERGAS.
L'apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto.
Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.
E' esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso, e comunque da inosservanza delle istruzioni date dal costruttore stesso.

- *installatore da pag. 2 a 38*
- *utente da pag. 39 a 43*
- *tecnico da pag. 44 a 50*



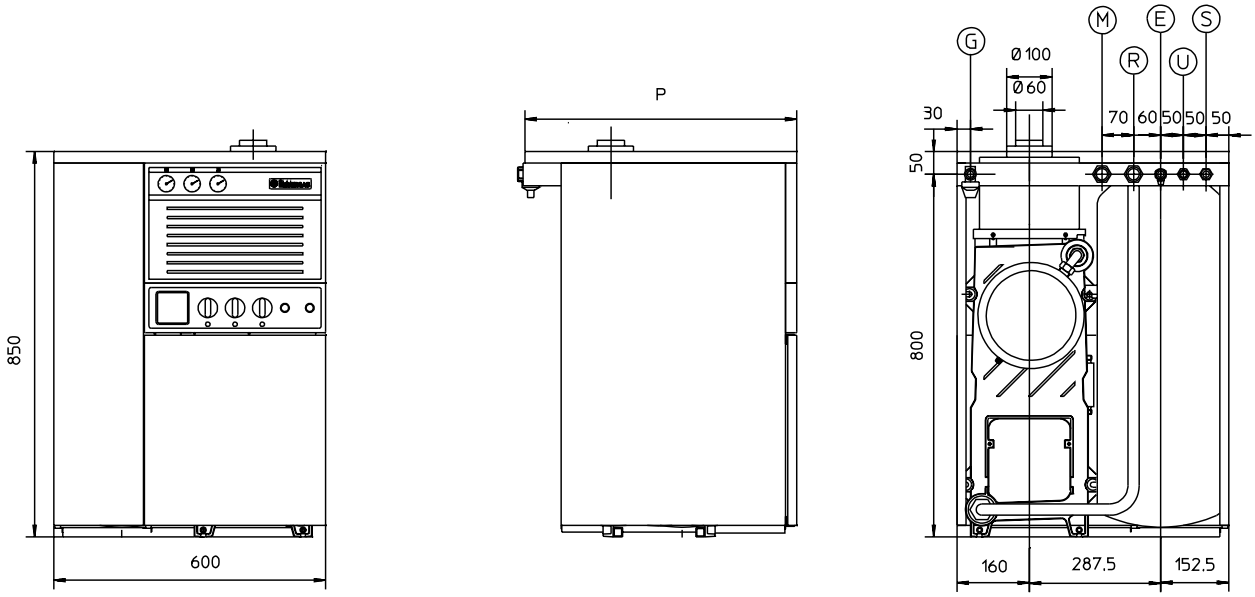
INSTALLAZIONE

Solo un termoidraulico professionalmente qualificato è autorizzato ad installare caldaie a gas IMMERGAS.
L'installazione deve essere fatta secondo le prescrizioni delle norme UNI-CIG, di tutte le leggi in vigore e nell'osservanza delle norme locali, comunali, ecc.
Prima di installare l'apparecchio è opportuno verificare che lo stesso sia giunto integro; se ciò non fosse certo, occorre rivolgersi immediatamente al fornitore.
Gli elementi dell'imballaggio (graffe, chiodi, sacchetti di plastica, polistirolo espanso, ecc..) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto fonti di pericolo.
Nel caso che la caldaia venga racchiusa dentro o fra mobili deve esserci lo spazio sufficiente per le normali manutenzioni.
Nessun oggetto infiammabile deve trovarsi nelle vicinanze dell'apparecchio (carta, stracci, plastica, polistirolo, ecc..).
In caso di anomalia, guasto od imperfetto funzionamento, l'apparecchio va disattivato, per chiamare il centro Assistenza Tecnico IMMERGAS, unico abilitato ad intervenire ed unico a disporre dei ricambi originali.
Astenersi quindi da qualsiasi intervento o tentativo di riparazione.
Il mancato rispetto di quanto sopra determina responsabilità personali e l'inefficacia della garanzia.

IMPORTANTE

Questi apparecchi servono a riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica.
Devono essere allacciate ad un impianto di riscaldamento e ad una rete di distribuzione di acqua sanitaria adeguata alle loro prestazioni ed alla loro potenza.
Devono inoltre essere installate in un ambiente nel quale la temperatura non possa scendere al di sotto di 0°C.
Non devono essere esposte agli agenti atmosferici.

DIMENSIONI PRINCIPALI



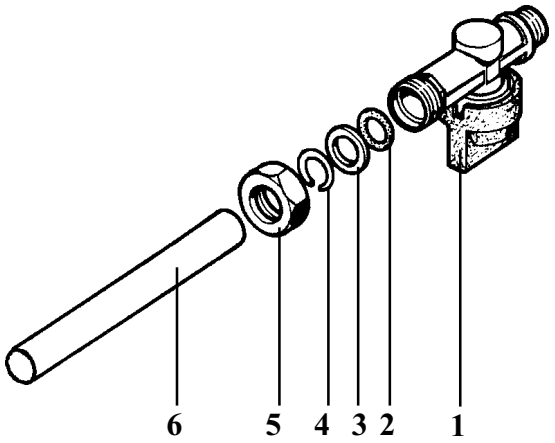
Caldaia modello	Profondità P	Mandata M	Ritorno R	Gas G	Ent. fredda E	Us. calda U	Ricircolo S
SIRIO 18 PRE-MIX	600 mm	1"	1"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
SIRIO 25 PRE-MIX	720 mm	1"	1"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

ALLACCIAMENTI

ALLACCIAMENTO GAS (APPARECCHIO CATEGORIA I_{2H})

La tubazione di alimentazione deve essere uguale o superiore al raccordo di caldaia 1/2" G.
Prima di effettuare l'allacciamento gas occorre effettuare una accurata pulizia interna di tutte le tubazioni dell'impianto di adduzione del combustibile onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia.
Occorre inoltre controllare che il gas distribuito corrisponda a quello per cui è stata predisposta la caldaia (vedi targa dati posta in caldaia).
ATTENZIONE: LE CALDAIE SERIE "SIRIO PRE-MIX" SONO PREDISPOSTE PER IL SOLO FUNZIONAMENTO A GAS METANO.
Assicurarsi che l'allacciamento del rubinetto gas avvenga correttamente, seguendo la sequenza di montaggio illustrata in figura.

LEGENDA
- *1 - Rubinetto gas*
- *2 - OR Nitrile per vabco*
- *3 - Rosetta in ottone per vabco*
- *4 - Anello elastico in ottone per vabco*
- *5 - Dado per vabco*
- *6 - Tubo gas*

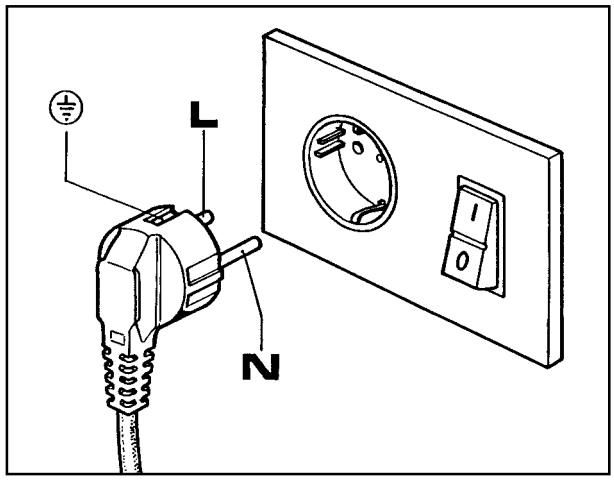


ALLACCIAMENTO IDRAULICO

Prima di effettuare gli allacciamenti tutte le tubazioni dell'impianto debbono essere accuratamente lavate per rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia.
Gli allacciamenti idraulici devono essere eseguiti in modo razionale utilizzando gli attacchi sulla dima della caldaia.
Lo scarico della valvola di sicurezza della caldaia deve essere collegato ad un imbuto di scarico.
In caso contrario, se la valvola di scarico dovesse intervenire allagando il locale, il costruttore della caldaia non sarà responsabile.

ALLACCIAMENTO ELETTRICO

La caldaia "SIRIO PRE-MIX" ha per tutto l'apparecchio un grado di protezione IP20.
La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è perfettamente collegato a un efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza.
ATTENZIONE: La IMMERGAS S.p.a. DECLINA OGNI RESPONSABILITA' PER DANNI A PERSONE O COSE DERIVATI DAL MANCATO COLLEGAMENTO DELLA MESSA A TERRA DELLA CALDAIA E DALLE INOSSERVANZE DELLE NORME CEI.
Verificare inoltre che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio indicata nella targa dati posta in caldaia.
Le caldaie sono complete del cavo di alimentazione provvisto di spina.
Il cavo di alimentazione deve essere allacciato ad una rete di 230V-50Hz rispettando la polarità L-N ed il collegamento di terra ⏚ .
Se la polarità L-N non è rispettata bisognerà o ruotare la spina di 180° o invertire i fili all'interno dalla presa.
Il cavo di alimentazione deve rispettare il percorso prescritto come da figura pag. 4.
L'allacciamento deve essere effettuato interponendo fra la rete e la caldaia un interruttore onnipolare con distanza fra i contatti di apertura di almeno 3 mm.



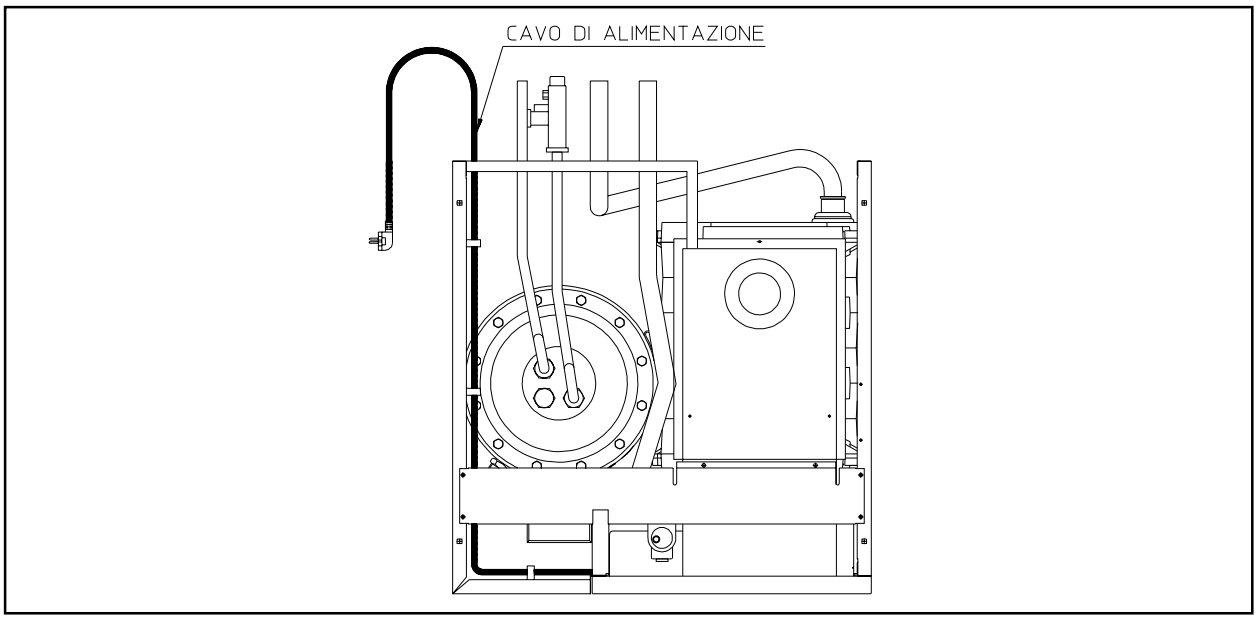
In caso si debba sostituire il cavo di alimentazione usare un cavo flessibile sotto guaina media di PVC tipo H05 VV-F o H05 VVH2-F con diametro massimo di 8 mm.
In caso si debba sostituire il fusibile della morsettiera di allacciamento, usare un fusibile di 5A rapido.
In caso si debba sostituire o eliminare la spina è bene tenere presente che il filo marrone è la linea (L) e il filo blu è il neutro (N).
Per l'alimentazione generale dell'apparecchio dalla rete elettrica, non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e prolunghe.

N.B.: Se durante l'allacciamento non vengono rispettate le polarità L-N la caldaia non rileva presenza di fiamma ed entra in blocco accensione.

ATTENZIONE, perché se sul neutro vi è tensione residua temporanea superiore a 30V la caldaia potrebbe ugualmente funzionare, (ma solo temporaneamente), anche senza il rispetto delle polarità L-N. Effettuare le misure di tensione con strumenti appropriati, senza affidarsi al cacciavite cercafase.

N.B.: Se l'alimentazione elettrica è del tipo FASE-FASE 230V è necessario installare un trasformatore di tensione sul circuito di rilevazione di caldaia (fornibile a richiesta).
Viceversa se la tensione tra FASE-TERRA scende al disotto del valore nominale (125V), la caldaia potrebbe entrare in blocco di accensione.
Per l'installazione del componente, rivolgersi al centro Assistenza Tecnico Autorizzato IMMERGAS.

IMPORTANTE
Assicurarsi che le tubazioni del vostro impianto idrico e di riscaldamento non siano usate come prese di terra dell'impianto elettrico o telefonico.
Non sono assolutamente idonee a questo uso.
Potrebbero verificarsi in breve tempo gravi danni alle tubazioni e alla caldaia.

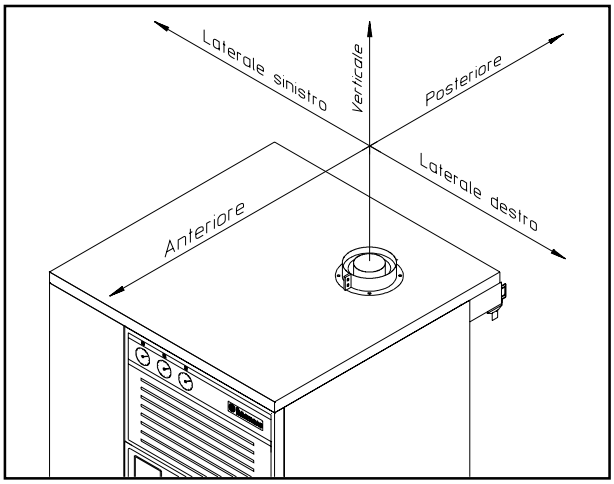


INSTALLAZIONE DEI TERMINALI DI ASPIRAZIONE ARIA E SCARICO FUMI

LA CALDAIA DEVE ESSERE INSTALLATA SOLO UNITAMENTE AD UN DISPOSITIVO DI ASPIRAZIONE ARIA ED EVACUAZIONE FUMI ORIGINALE IMMERGAS.
La IMMERGAS fornisce, separatamente alle caldaie, diverse soluzioni per l'installazione dei terminali aspirazione aria e scarico fumi, senza le quali la caldaia non può funzionare.
N.B.: AI FINI DELLA SICUREZZA SI RACCOMANDA DI EFFETTUARE IL MONTAGGIO DEI COMPONENTI COSTITUENTI I VARI TIPI DI TERMINALE CORRETTAMENTE, ASSICURANDOSI CHE NON VI SIA ALCUN RICIRCOLO DI FUMI DAL CONDOTTO DI ESPULSIONE VERSO IL CONDOTTO DI ASPIRAZIONE ARIA.
ATTENZIONE: ASSICURARSI CHE DURANTE L'INSTALLAZIONE DEI TERMINALI DI ASPIRAZIONE-SCARICO, VENGA DATA LA POSSIBILITA' DI RIMUOVERE LA CAPPA PER OPERAZIONI DI PULIZIA E MANUTENZIONE.

I tipi di terminali messi a disposizione dall'IMMERGAS sono:

KIT ORIZZONTALE
Questo terminale permette l'aspirazione dell'aria e lo scarico dei fumi direttamente all'esterno dell'abitazione.
Il KIT ORIZZONTALE può essere installato con l'uscita posteriore, laterale destra, laterale sinistra e anteriore.



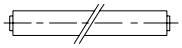
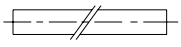
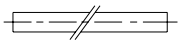
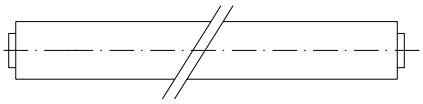
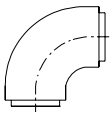
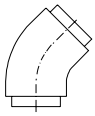
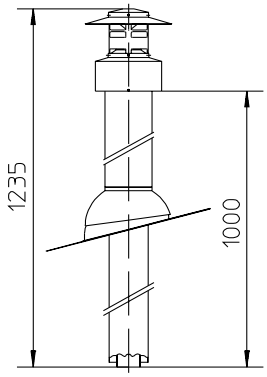
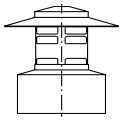
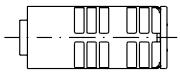
KIT VERTICALE
Questo terminale permette l'aspirazione dell'aria e lo scarico dei fumi direttamente all'esterno dell'abitazione in senso verticale.

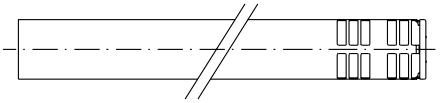
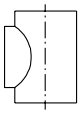
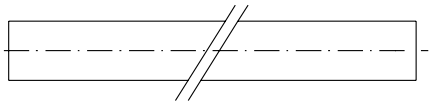
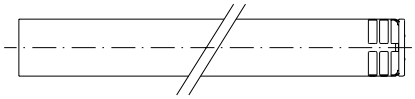
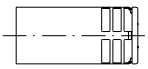
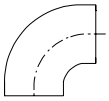
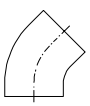
KIT SEPARATORE Ø 100/100
Questo particolare terminale permette l'aspirazione dell'aria all'esterno dell'abitazione e lo scarico dei fumi in canna fumaria.

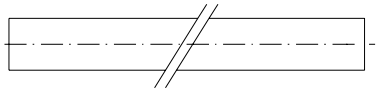
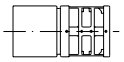
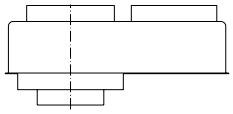
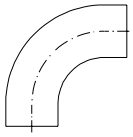
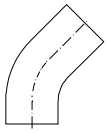
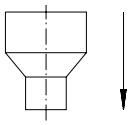
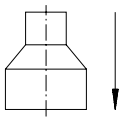
KIT SEPARATORE 80/80
Anche questo terminale consente l'aspirazione dell'aria all'esterno dell'abitazione e lo scarico dei fumi in canna fumaria.

FATTORI DI RESISTENZA E LUNGHEZZE EQUIVALENTI
Ogni componente della fumisteria ha un fattore di resistenza ricavata da prove sperimentali e riportato nella tabella successiva.
Il fattore di resistenza del singolo componente é indipendente dal tipo di caldaia su cui viene installato ed é una grandezza adimensionale.
Esso é invece condizionato dalla temperatura dei fluidi che passano all'interno del condotto e pertanto varia con l'impiego in aspirazione aria o in scarico fumi.
Ogni singolo componente ha una resistenza corrispondente ad una certa lunghezza in metri di tubo della stessa famiglia dimensionale; la cosidetta lunghezza equivalente.
Essa é ricavabile facendo il rapporto fra i relativi fattori di resistenza, ad esempio:
Curva Ø 100, 90°; fattore resistenza in aspirazione = 2
Tubo Ø 100 m 1; fattore di resistenza in aspirazione = 1
Lunghezza equivalente curva 90° Ø 100 = 2 : 1 = 2 m tubo Ø 100.
Analogamente ogni singolo componente ha una resistenza corrispondente ad una certa lunghezza in m. di tubo di un'altra famiglia dimensionale, ad esempio:
Curva 90°, Ø 100 in aspirazione Fattore di Resistenza = 2
Tubo Ø 80 m 1 in aspirazione Fattore di Resistenza = 3
Lunghezza equivalente curva 90°,Ø 100 = 2 : 3 = 0,7 m di tubo Ø 80.
Tutte le caldaie hanno un fattore di resistenza massimo ricavato sperimentalmente uguale a 100.
Il fattore di resistenza massimo ammissibile corrisponde alla resistenza riscontrata con la massima lunghezza ammissibile di tubi con ogni tipologia di Kit Terminale.
L'insieme di queste informazioni consente di effettuare i calcoli per verificare la possibilità di realizzare le più svariate configurazioni di fumisteria.

TABELLE DEI FATTORI DI RESISTENZA E LUNGHEZZE EQUIVALENTI

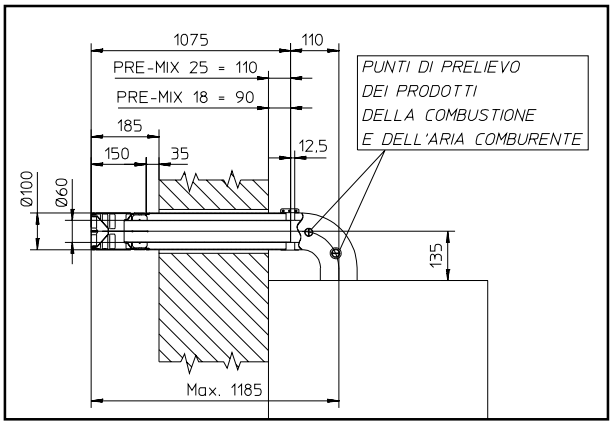
TIPO DI CONDOTTO	*Fattore di Resistenza (R)*	*Lunghezza equivalente in m di tubo concentrico 60/100* 	*Lunghezza equivalente in m di tubo Ø 100* 	*Lunghezza equivalente in m di tubo Ø 80* 
Tubo concentrico 60/100 m 1 	*Aspirazione e scarico 23*	***m 1***	*m 23*	*m 7,5*
Curva 90° concentrica 60/100 	*Aspirazione e scarico 15*	***m 0,7***	*m 15*	*m 5*
Curva 45° concentrica 60/100 	*Aspirazione e scarico 12*	***m 0,5***	*m 12*	*m 4*
Terminale completo di aspirazione-scarico concentrico verticale 60/100 	*Aspirazione e scarico 46*	***m 2***	*m 46*	*m 15*
Terminale di aspirazione-scarico concentrico verticale 60/100 	*Aspirazione e scarico 16*	***m 0,7***	*m 16*	*m 5*
Terminale di aspirazione-scarico concentrico orizzontale 60/100 	*Aspirazione e scarico 16*	***m 0,7***	*Aspirazione m 16*	*Aspirazione m 5*

TIPO DI CONDOTTO	Fattore di Resistenza (R)	Lunghezza equivalente in m di tubo concentrico 60/100	Lunghezza equivalente in m di tubo Ø 100	Lunghezza equivalente in m di tubo Ø 80
Terminale completo aspirazione - scarico concentrico orizzontale diametro 60/100 m 1 	Aspirazione e scarico 39	**m 1,7**	Aspirazione m 39	Aspirazione m 13
Sdoppiato concentrico a 90° da 60/100 a 100/100 	Aspirazione e scarico 20	**m 0,8**	Aspirazione m 20	Aspirazione m 6,7
Tubo lineare Ø 100 m 1 	Aspirazione 1	m 0,05	**Aspirazione m 1**	Aspirazione m 0,4
	Scarico 1,3	m 0,06	**Scarico m 1**	Scarico m 0,4
Terminale completo di aspirazione Ø 100 m1 	Aspirazione 17	m 0,8	**Aspirazione m 17**	Aspirazione m 5,7
Terminale di aspirazione Ø 100 	Aspirazione 16	m 0,7	**Aspirazione m 16**	Aspirazione m 5,4
Curva 90° Ø 100 	Aspirazione 2	m 0,09	**Aspirazione m 2**	Aspirazione m 0,7
	Scarico 2,5	m 0,11	**Scarico m 2**	Scarico m 0,7
Curva 45° Ø 100 	Aspirazione 1,5	m 0,07	**Aspirazione m 1,5**	Aspirazione m 0,5
	Scarico 2	m 0,09	**Scarico m 1,6**	Scarico m 0,5

TIPO DI CONDOTTO	Fattore di Resistenza (R)	Lunghezza equivalente in m di tubo concentrico 60/100	Lunghezza equivalente in m di tubo Ø 100	Lunghezza equivalente in m di tubo Ø 80
Tubo lineare Ø 80 m 1 (con o senza coibentazione) 	Aspirazione 3	m 0,13	Aspirazione m 3	**Aspirazione m 1**
	Scarico 4	m 0,18	Scarico m 3,1	**Scarico m 1**
Terminale completo aspirazione Ø 80 m 1 (con o senza coibentazione)	Aspirazione 19	m 0,8	Aspirazione m 14	**Aspirazione m 6**
Terminale di aspirazione Ø 80 	Aspirazione 16	m 0,7	Aspirazione m 16	**Aspirazione m 5,4**
Sdoppiato parallelo Ø 80 da Ø 60/100 a Ø 80/80 	Aspirazione e Scarico 18	m 0,8	Aspirazione m 18	**Aspirazione m 6**
			Scarico m 14	**Scarico m 4,5**
Curva 90° Ø 80 (con o senza coibenzazione) 	Aspirazione 3,5	m 0,15	Aspirazione m 3,5	**Aspirazione m 1,2**
	Scarico 5	m 0,20	Scarico m 3,9	**Scarico m 1,3**
Curva 45° Ø 80 (con o senza coibenzazione) 	Aspirazione 3	m 0,1	Aspirazione m 3,0	**Aspirazione m 1**
	Scarico 4	m 0,2	Scarico m 3,1	**Scarico m 1**
Registrazione dal Ø 100 al Ø 80 	Aspirazione 5	m 0,2	Aspirazione m 8,0	**Aspirazione m 1,6**
	Scarico 8	m 0,3	Scarico m 8,0	**Scarico m 2,7**
Allargamento dal Ø 80 al Ø 100 	Aspirazione 0	m 0	Aspirazione m 0	**Aspirazione m 0**
	Scarico 0	m 0	Scarico m 0	**Scarico m 0**

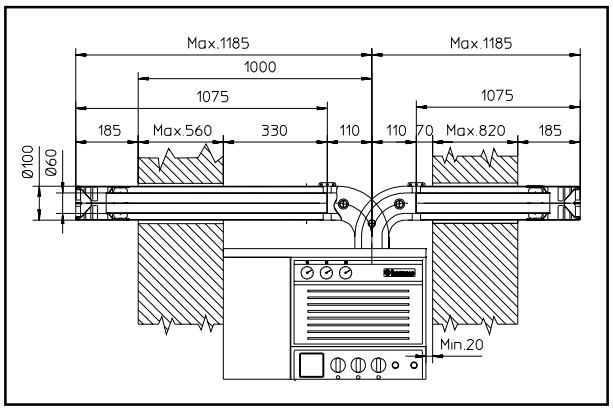
KIT ORIZZONTALE DI ASPIRAZIONE - SCARICO

Il KIT ORIZZONTALE di aspirazione-scarico può essere installato con l'uscita posteriore, laterale destra, laterale sinistra e anteriore.
Il KIT viene fornito completo di:
N°2 fascette Ø 60 mm
N°1 fascetta Ø 100x75 mm (per collegamento tubo aspirazione-scarico e doppio gomito)
N°1 fascetta Ø 100x50 mm (per collegamento doppio gomito e caldaia)
N°2 fascette Ø 100x50 mm (solo per la versione con collegamento ad innesto)
N°1 doppio gomito per il collegamento sulla caldaia, dotato di pozzetti per il prelievo dei prodotti della combustione e dell'aria comburente.
N°1 tubo aspirazione - scarico lungo 1075 mm
Fettuccie mousse e viti di serraggio.



APPLICAZIONE CON USCITA POSTERIORE

La lunghezza del tubo di 1075 mm permette l'attraversamento di una parete di spessore massimo di 800 mm (PRE-MIX 18) e 780 mm (PRE-MIX 25).
Normalmente sarà indispensabile accorciare il terminale.
Determinare la misura sommando questi valori:
Spessore parete + sporgenza interna + sporgenza esterna.
Le sporgenze minime indispensabili sono riportate in figura.
Dopo aver accorciato il tubo tenere sempre in considerazione che il condotto interno Ø 60 deve sporgere di 12,5 mm rispetto al condotto Ø 100.

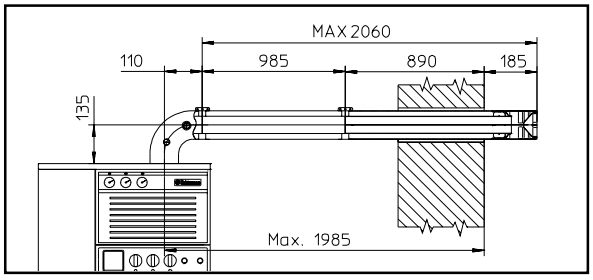


APPLICAZIONE CON USCITA LATERALE

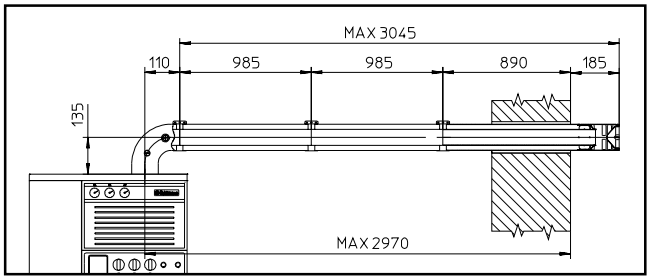
Utilizzando il solo kit orizzontale aspirazione-scarico, senza le apposite prolunghe, la distanza massima fra l'asse verticale di scarico e la parete esterna è di 1000 mm.
Nel caso di collegamento laterale destro del terminale, lasciare almeno 20 mm fra parete e caldaia.

PROLUNGHE PER KIT ORIZZONTALE

Il kit orizzontale di aspirazione-scarico può essere prolungato fino a una misura max. di 3045 mm orizzontali, compreso il terminale grigliato ed esclusa la curva concentrica in uscita dalla caldaia (vedi figura).
Tale configurazione corrisponde ad un fattore di resistenza uguale a 100.
In questi casi è necessario richiedere la apposite prolunghe.
Ogni prolunga verrà fornita completa di fascette di congiunzione.



Collegamento con N°1 prolunga. MAX distanza fra asse verticale caldaia e parete esterna mm 1985.



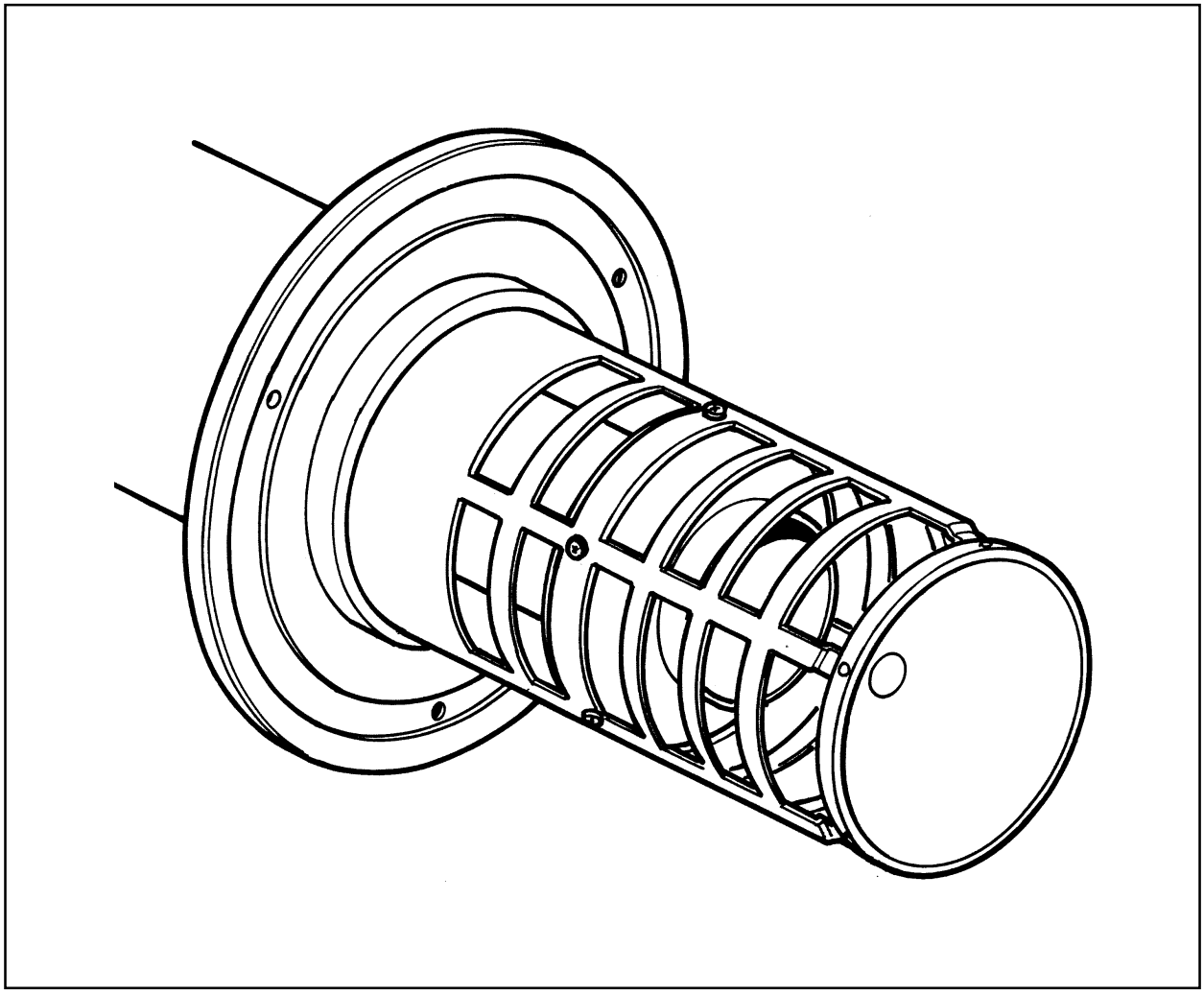
Collegamento con N°2 prolunghe. MAX distanza fra asse verticale caldaia e parete esterna mm 2970.

GRIGLIA ESTERNA

Il terminale di scarico, se correttamente installato, si presenta all'esterno dell'edificio in modo gradevole.

Assicurarsi che la rosetta in plastica di tamponamento esterno sia fissata con gli appositi tasselli.

N.B.: AI FINI DELLA SICUREZZA SI RACCOMANDA DI NON OSTRUIRE, NEPPURE PROVVISORIAMENTE, IL TERMINALE DI ASPIRAZIONE/SCARICO DELLA CALDAIA.



PERCORSI ALTERNATIVI

Può succedere che la soluzione offerta dal kit ORIZZONTALE non soddisfi le esigenze dell'installazione.

A questo proposito la IMMERGAS fornisce a richiesta alcuni accessori che opportunamente utilizzati risolvono questi problemi.

Per accessori si intendono tutti quei particolari, come i tubi e le curve a 90° e 45° che possono essere aggiunti al kit terminale ORIZZONTALE per risolvere problemi di installazione.

Ogni componente presenta una resistenza al passaggio dell'aria e dei fumi, equivalente a una certa perdita di carico ed é espressa dal suo fattore di resistenza.

La lunghezza così ricavata deve essere minore o uguale a quella massima consentita dal kit utilizzato.

Per effettuare questo calcolo bisogna sommare le **lunghezze equivalenti** di tutti i componenti utilizzati nell'applicazione e verificare che sia minore o uguale alla massima consentita.

Oppure occorre verificare che la somma di tutti i **fattori di resistenza** non sia maggiore del valore 100.

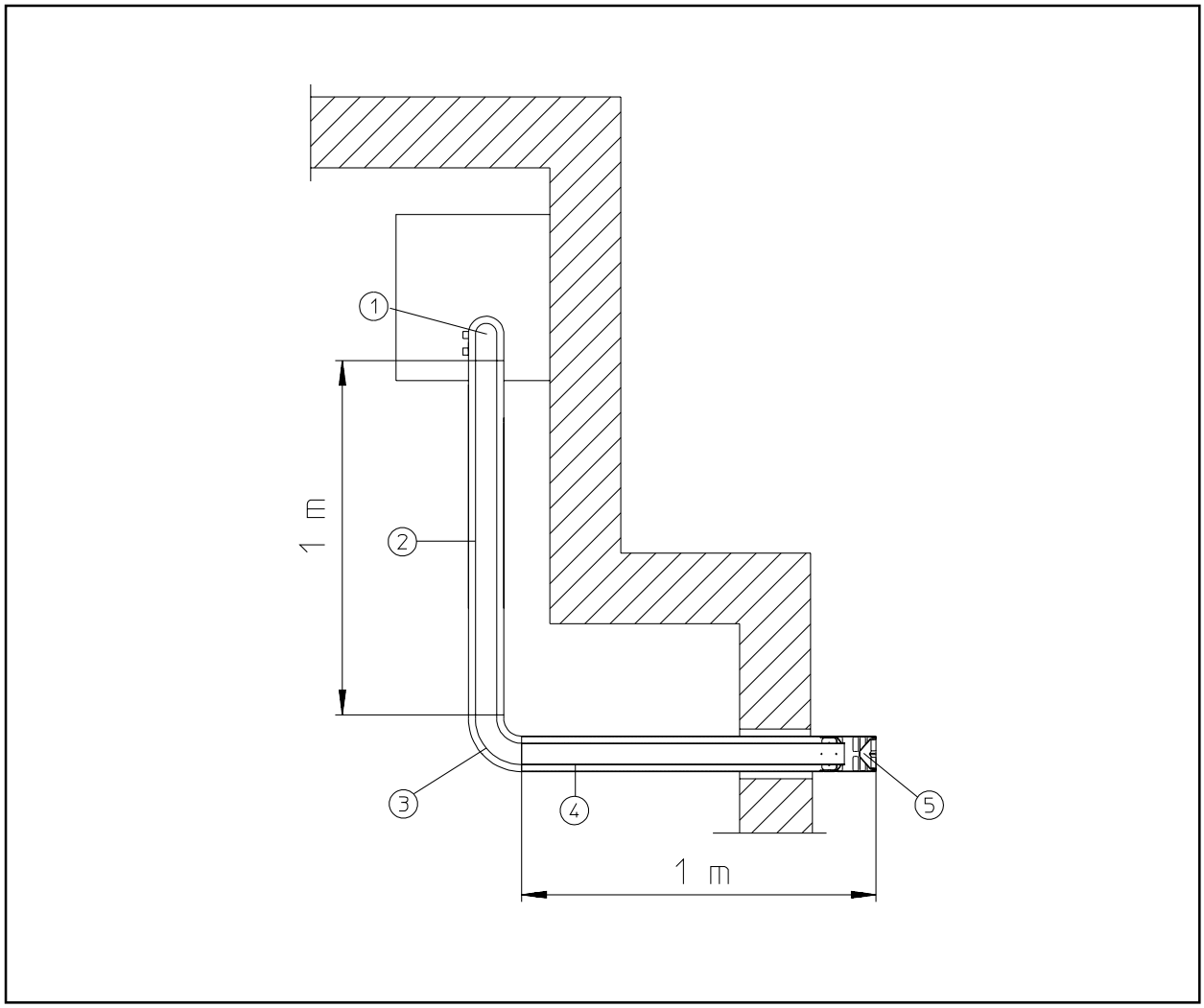
Nel caso in cui si debbano usare accessori o componenti misti (esempio passare dal tubo concentrico ad un tubo di Ø 100 o ad un tubo Ø 80 come si vede negli esempi di seguito riportati) é bene tenere presente che per evitare problemi di condensa dei fumi nel condotto di scarico, dovuti al loro raffreddamento attraverso la parete **é necessario limitare la lunghezza del condotto di scarico a soli 4 metri per tubi Ø 100 (vedi pag. 20) ed a soli 5 metri per tubi Ø 80 (vedi pag. 27).**

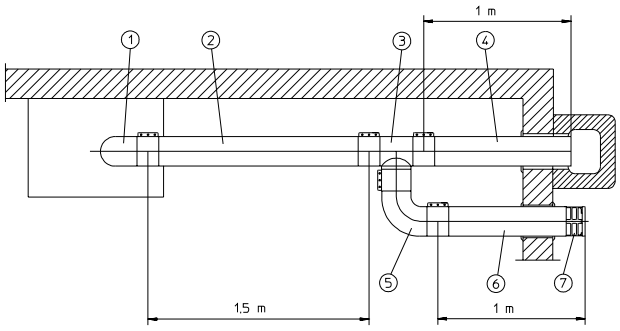
ESEMPIO DI APPLICAZIONE DEL KIT ORIZZONTALE CON ACCESSORI

Facendo riferimento alla tabella delle lunghezze equivalenti e del fattore di resistenza "R" per ogni componente si ottiene:

	Lunghezza Equivalente (m)	Fattore di Resistenza (R)
1 Curva concentrica 90° (1)	esclusa	15
1 m Tubo concentrico (2)	1,0	23
1 Curva concentrica 90° (3)	0,7	15
1 m Tubo concentrico (4)	1,0	23
1 Terminale di aspirazione-scarico (5)	compreso	16
Totale	2,7	92

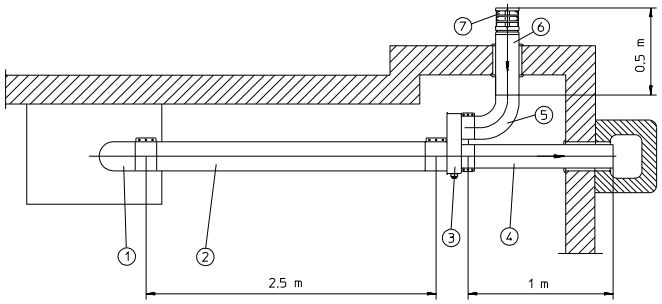
Sapendo che la lunghezza massima equivalente consentita per il kit orizzontale è di 3,05 m (vedi pag. 9) questa applicazione è consentita.
Sapendo che la somma dei fattori di resistenza non deve essere superiore al valore 100, questa applicazione é consentita.





	Lunghezza Equivalente (m)	Fattore di Resistenza (R)	Lunghezza in scarico (m)
1 Curva concentrica Ø 60/100 (1)	esclusa	15	--
1,5 m Tubo concentrico Ø 60/100 (2)	1,5	35	1,5
1 Separatore a T Ø 100/100 (3)	0,8	20	--
1 m Tubo scarico Ø 100 (4)	0,06	1,3	1,0
1 Curva 90° aspirazione Ø 100 (5)	0,09	2	--
1 m Tubo aspirazione Ø 100 (6)	0,05	1	--
1 Terminale aspirazione Ø 100 (7)	compreso	16	--
Totale	2,5	90,3	2,5

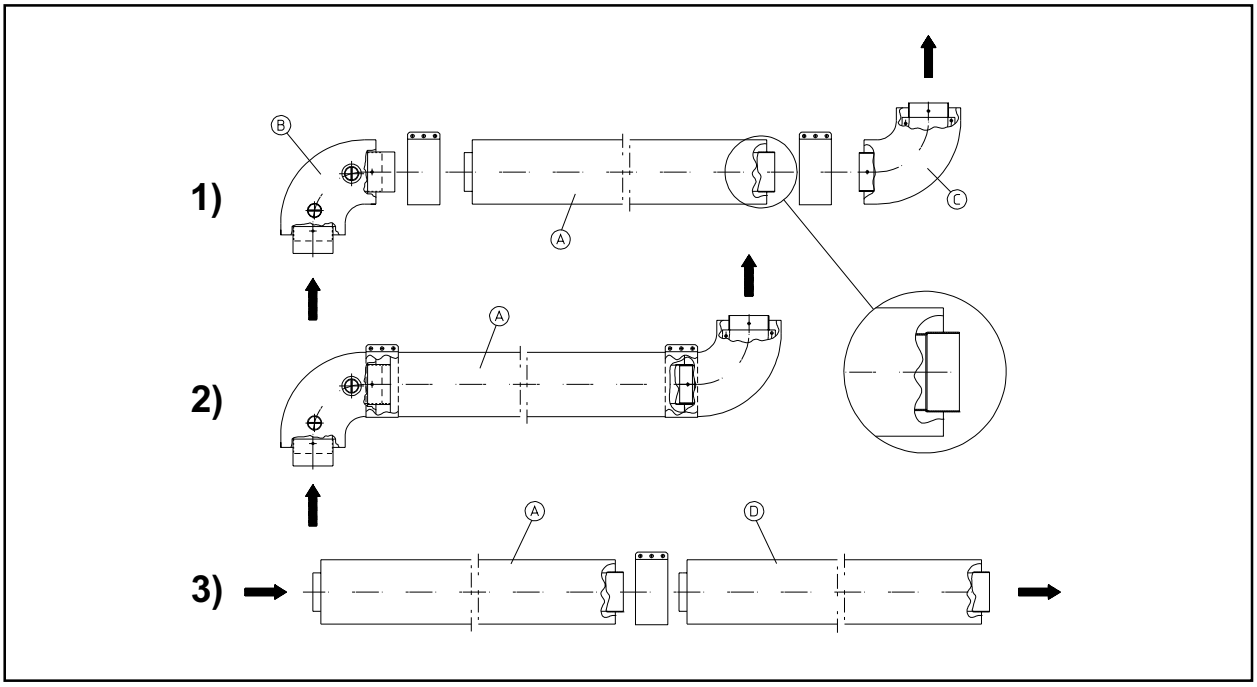
Sapendo che la somma dei fattori di resistenza non deve essere superiore al valore 100, questa applicazione é consentita.
Trasformando il tubo Ø 100 in metri equivalenti di tubo concentrico Ø 60/100 e sapendo che la lunghezza massima consentita dal kit orizzontale concentrico è di 3,05 m, si verifica che questa configurazione è consentita.
Sapendo che la lunghezza lineare massima consentita in scarico per evitare problemi di condensa utilizzando un tubo Ø 100 è 4 m (essendo l'estensione di 2,5 m), questa applicazione è consentita.



	Lunghezza Equivalente (m)	Fattore di Resistenza (R)	Lunghezza in scarico (m)
1 Curva concentrica Ø 60/100 (1)	esclusa	15	--
2,5 m Tubo concentrico Ø 60/100 (2)	2,5	57,5	2,5
1 Separatore Ø 80/80 (3)	0,8	18	--
1 m Tubo scarico Ø 80 (4)	0,2	4	1,0
1 curva 90° Ø 80 in aspirazione (5)	0,15	3,5	--
0,5 m Tubo aspirazione Ø 80 (6)	0,06	1,5	--
1 Terminale aspirazione Ø 80 (7)	compreso	16	--
Totale	3,7	115,5	3,5

Sapendo che la somma dei valori di resistenza non deve essere superiore al valore 100, questa applicazione **non è consentita.**
Trasformando il tubo Ø 80 in metri equivalenti di tubo concentrico Ø 60/100 e sapendo che la lunghezza massima consentita dal kit orizzontale concentrico è di 3,05 m, si verifica che questa configurazione **non è consentita.**
Sapendo che la lunghezza lineare massima consentita in scarico per evitare problemi di condensa utilizzando un tubo Ø 80 è 5 m (essendo l'estensione di 3,5 m), in questa applicazione non ci sarebbero problemi di condensa.

GIUNZIONE AD INNESTO
TUBI, PROLUNGHE E GOMITI CONCENTRICI Ø 100 - Ø 60



MONTAGGIO KIT PROLUNGA AD INNESTO

Per effettuare il montaggio degli elementi che compongono il kit tubo prolunga ad innesto con gli altri elementi della fumisteria occorre operare come segue:

1) - Giunzione tra tubo prolunga (A) lato maschio e curva 90° con pozzetti (B) lato femmina

- Montare le viti e i dadi di serraggio sulla fascetta Ø 100 interponendo la fettuccia in mousse di silicone fra i lembi della fascetta stessa e senza serrare a fondo.
- Infilare la fascetta Ø 100 sul tubo Ø 100.
- Innestare il tubo Ø 60 con lato maschio del tubo concentrico nella curva 90° concentrica con lato femmina fino a portarlo in battuta.
- Portare la fascetta Ø 100 in centro alla giunzione prestando attenzione a ricoprire in egual misura i due estremi dei tubi Ø 100.
- Serrare a fondo le viti della fascetta Ø 100 come sopra.

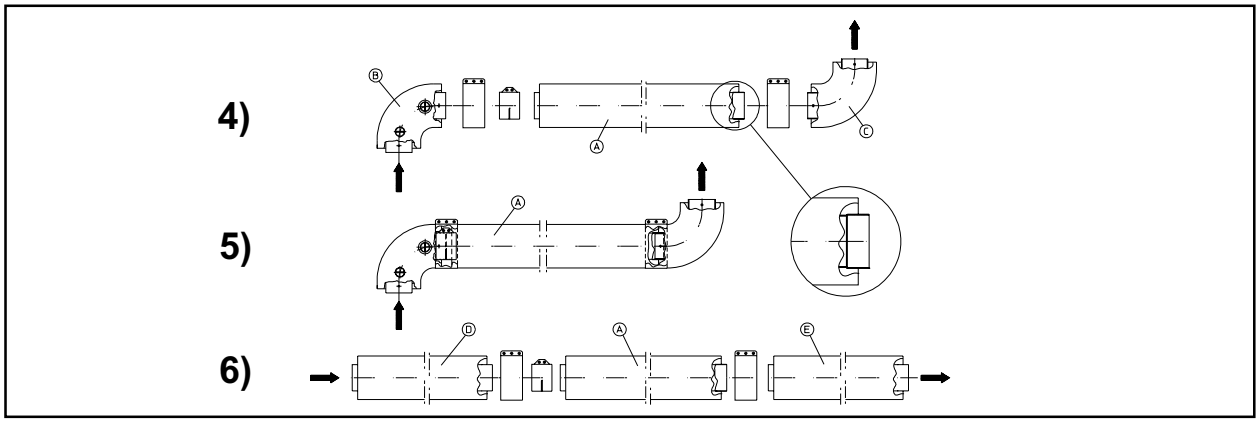
2) - Giunzione tra tubo prolunga (A) lato femmina e curva 90° o curva 45° (C) lato maschio

- Montare le viti e i dadi di serraggio sulla fascetta Ø 100 interponendo la fettuccia in mousse di silicone fra i lembi della fascetta stessa e senza serrare a fondo.
- Infilare la fascetta Ø 100 sul tubo Ø 100.
- Innestare il tubo Ø 60 con lato femmina del tubo concentrico nella curva 90° o 45° concentrica con lato maschio fino a portarlo in battuta.
- Portare la fascetta Ø 100 in centro alla giunzione prestando attenzione a ricoprire in egual misura i due estremi dei tubi Ø 100.
- Serrare a fondo le viti della fascetta Ø 100 come sopra.

3) - Giunzione tra tubo prolunga (A) lato femmina e un'altro tubo prolunga (D) lato maschio

- Montare le viti e i dadi di serraggio sulla fascetta Ø 100 interponendo la fettuccia in mousse di silicone fra i lembi della fascetta stessa e senza serrare a fondo.
- Infilare la fascetta Ø 100 sul tubo Ø 100 del secondo elemento da collegare.
- Innestare il tubo Ø 60 con lato maschio del tubo concentrico nel tubo Ø 60 con lato femmina del tubo concentrico fino a portarlo in battuta.
- Portare la fascetta Ø 100 in centro alla giunzione prestando attenzione a ricoprire in egual misura i due estremi dei tubi Ø 100.
- Serrare a fondo le viti della fascetta Ø 100 come sopra.

ATTENZIONE: Nel caso che si debba accorciare il tubo prolunga di aspirazione e scarico ad innesto bisognerà tagliare il tubo Ø 60 dal lato maschio. Dopo avere accorciato il tubo prolunga tenere sempre in considerazione che il tubo Ø 60 deve sporgere di 12,5 mm rispetto il tubo Ø 100.



MONTAGGIO DEL KIT PROLUNGA AD INNESTO CON ELEMENTI DELLA FUMISTERIA NON AD INNESTO

Per effettuare il montaggio degli elementi che compongono il kit tubo prolunga ad innesto con gli altri elementi della fumisteria non ad innesto occorre operare come segue:

4) - Giunzione tra tubo prolunga (A) ad innesto lato maschio e curva 90° con pozzetti (B) non ad innesto lato maschio

- Montare le viti e i dadi di serraggio sulla fascetta Ø 100 e Ø60 interponendo la fettuccia in mousse di silicone fra i lembi della fascetta stessa e senza serrare a fondo.
- Infilare la fascetta Ø 60 sul tubo Ø 60 di uno dei due elementi da collegare fino a portare la nervatura posta sulla sua mezzeria in battuta contro il tubo.
- Infilare la fascetta Ø 100 sul tubo Ø 100.
- Infilare il tubo Ø 60 del secondo elemento nella fascetta già posizionata sul primo elemento fino a portarlo in battuta contro la nervatura posta in mezzeria della fascetta.
- Portare la fascetta Ø 100 in centro alla giunzione prestando attenzione a ricoprire in ugual misura i due estremi dei tubi Ø 100.
- Serrare a fondo le viti della fascetta Ø 100 come sopra.

5) - Giunzione tra tubo prolunga (A) ad innesto lato femmina e curva 90° o curva 45° (C) non ad innesto lato maschio

- Montare le viti e i dadi di serraggio sulla fascetta Ø 100 interponendo la fettuccia in mousse di silicone fra i lembi della fascetta stessa e senza serrare a fondo.
- Infilare la fascetta Ø 100 sul tubo Ø 100.
- Innestare il tubo Ø 60 con lato femmina del tubo concentrico nella curva 90º o 45° concentrica con lato maschio fino a portarlo in battuta.
- Portare la fascetta Ø 100 in centro alla giunzione prestando attenzione a ricoprire in egual misura i due estremi dei tubi Ø 100.
- Serrare a fondo le viti della fascetta Ø 100 come sopra.

6) - Giunzione tra tubo prolunga (A) ad innesto lato maschio e un'altro tubo prolunga (D) non ad innesto lato maschio

- Montare le viti e i dadi di serraggio sulla fascetta Ø 100 e Ø 60 interponendo la fettuccia in mousse di silicone fra i lembi della fascetta stessa e senza serrare a fondo.
- Infilare la fascetta Ø 60 sul tubo Ø 60 di uno dei due elementi da collegare fino a portare la nervatura posta sulla sua mezzeria in battuta contro il tubo.
- Infilare la fascetta Ø 100 sul tubo Ø 100.
- Infilare il tubo Ø 60 del secondo elemento nella fascetta già posizionata sul primo elemento fino a portarlo in battuta contro la nervatura posta in mezzeria della fascetta.
- Portare la fascetta Ø 100 in centro alla giunzione prestando attenzione a ricoprire in ugual misura i due estremi dei tubi Ø 100.
- Serrare a fondo le viti della fascetta Ø 100 come sopra.

7) - Giunzione tra tubo prolunga (A) ad innesto lato femmina e un'altro tubo prolunga (E) non ad innesto lato maschio

- Per il montaggio di questi due particolari attenersi alle istruzioni riportate nel punto (3) pagina precedente.

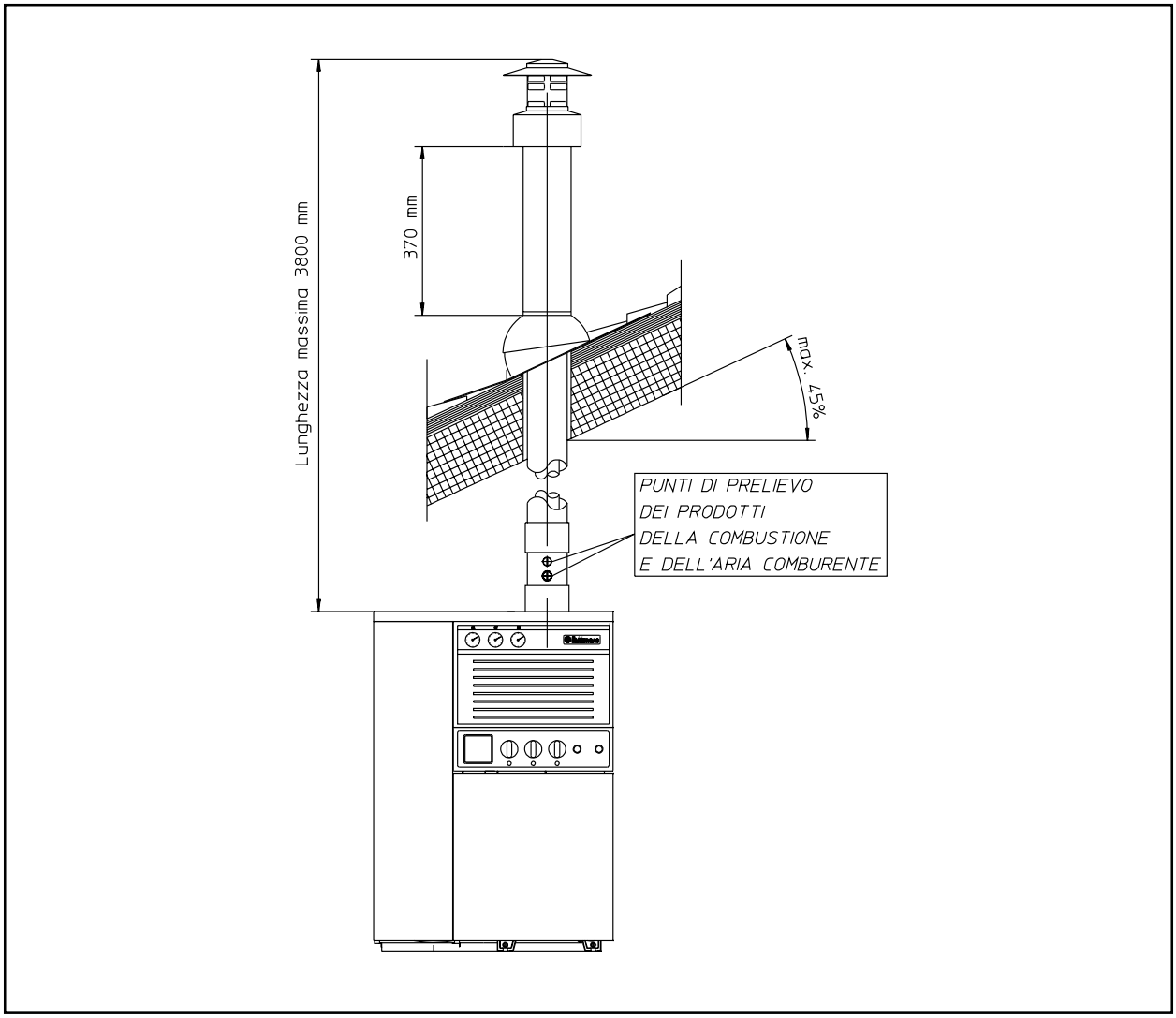
ATTENZIONE: Nel caso che si debba accorciare il tubo prolunga di aspirazione e scarico ad innesto bisognerà tagliare il tubo Ø 60 dal lato maschio. Dopo avere accorciato il tubo prolunga tenere sempre in considerazione che il tubo Ø 60 deve sporgere di 12,5 mm rispetto il tubo Ø 100.

KIT VERTICALE CON TEGOLA IN ALLUMINIO

Questo particolare terminale consente lo scarico fumi e l'aspirazione dell'aria necessaria alla combustione in senso verticale.

N.B.: Il kit verticale con tegola in alluminio consente l'installazione sulle terrazze e sui tetti con pendenza massima del 45% (24°) e l'altezza tra il cappello terminale e il semiguscio (370 mm) va sempre rispettata.

Il kit verticale può essere prolungato fino a un massimo di 3800 mm rettilinei verticali, compreso il terminale grigliato.
Questa configurazione corrisponde ad un fattore di resistenza uguale a 100.
In questo caso è necessario richiedere le apposite prolunghe, fornite complete di fascette di congiunzione.
Il tronchetto con pozzetti di prelievo deve essere installato in prossimità della caldaia, (vedi figura sotto e a pagina 16).



PERCORSI ALTERNATIVI

Può succedere che la soluzione offerta dal kit VERTICALE non soddisfi le esigenze dell'installazione. A questo proposito la IMMERGAS fornisce a richiesta alcuni accessori che opportunamente utilizzati risolvono questi problemi.

Per accessori si intendono tutti quei particolari, come i tubi e le curve a 90° e 45° che possono essere aggiunti al kit terminale VERTICALE per risolvere problemi di installazione.

Ogni componente presenta una resistenza al passaggio dell'aria e dei fumi, equivalente a una certa perdita di carico ed é espressa dal suo fattore di resistenza.

La lunghezza così ricavata deve essere minore o uguale a quella massima consentita dal kit utilizzato.

Per effettuare questo calcolo bisogna sommare le **lunghezze equivalenti** di tutti i componenti utilizzati nell'applicazione e verificare che sia minore o uguale alla massima consentita.

Oppure occorre verificare che la somma di tutti i **fattori di resistenza** non sia maggiore del valore 100.

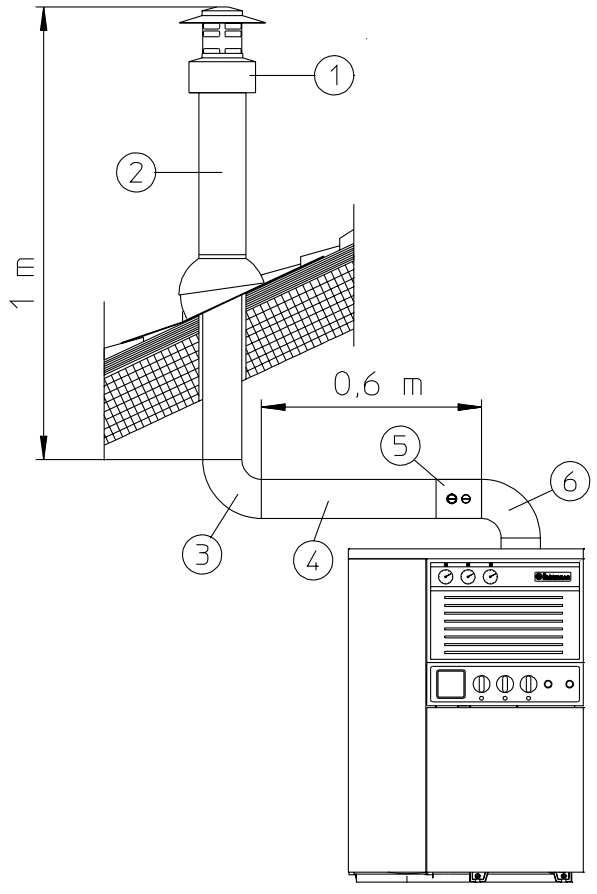
ESEMPIO DI APPLICAZIONE DEL KIT VERTICALE CON ACCESSORI.

Facendo riferimento alla tabella delle lunghezze equivalenti e del fattore di resistenza "R" per ogni componente si ottiene:

	Lunghezza Equivalente (m)	Fattore di Resistenza (R)
1 Terminale di aspirazione-scarico (1)	compreso	16
1 m Tubo concentrico (2)	1	23
1 Curva concentrica 90° (3)	0,7	15
0,6 m Tubo concentrico (4)-(5)	0,6	14
1 Curva concentrica 90° (6)	0,7	15
Totale	3,0	83

Sapendo che la lunghezza massima equivalente consentita per il kit verticale è di 3,80 m compreso il terminale grigliato (vedi pag. 15) questa applicazione è consentita.

Sapendo che la somma dei fattori di resistenza non deve essere superiore al valore 100, questa applicazione è consentita.



GIUNZIONE KIT VERTICALE CON TRONCHETTO AD INNESTO SCORREVOLE

Per effettuare il montaggio degli elementi che compongono il kit terminale verticale occorre operare come segue (vedi figura):

Installazione della finta tegola in alluminio

Sostituire alle tegole la lastra in alluminio (4), sagomandola in modo da fare defluire l'acqua piovana. Posizionare sulla tegola in alluminio (4) il semiguscio fisso (3) e inserire il tubo di aspirazione-scarico (5).

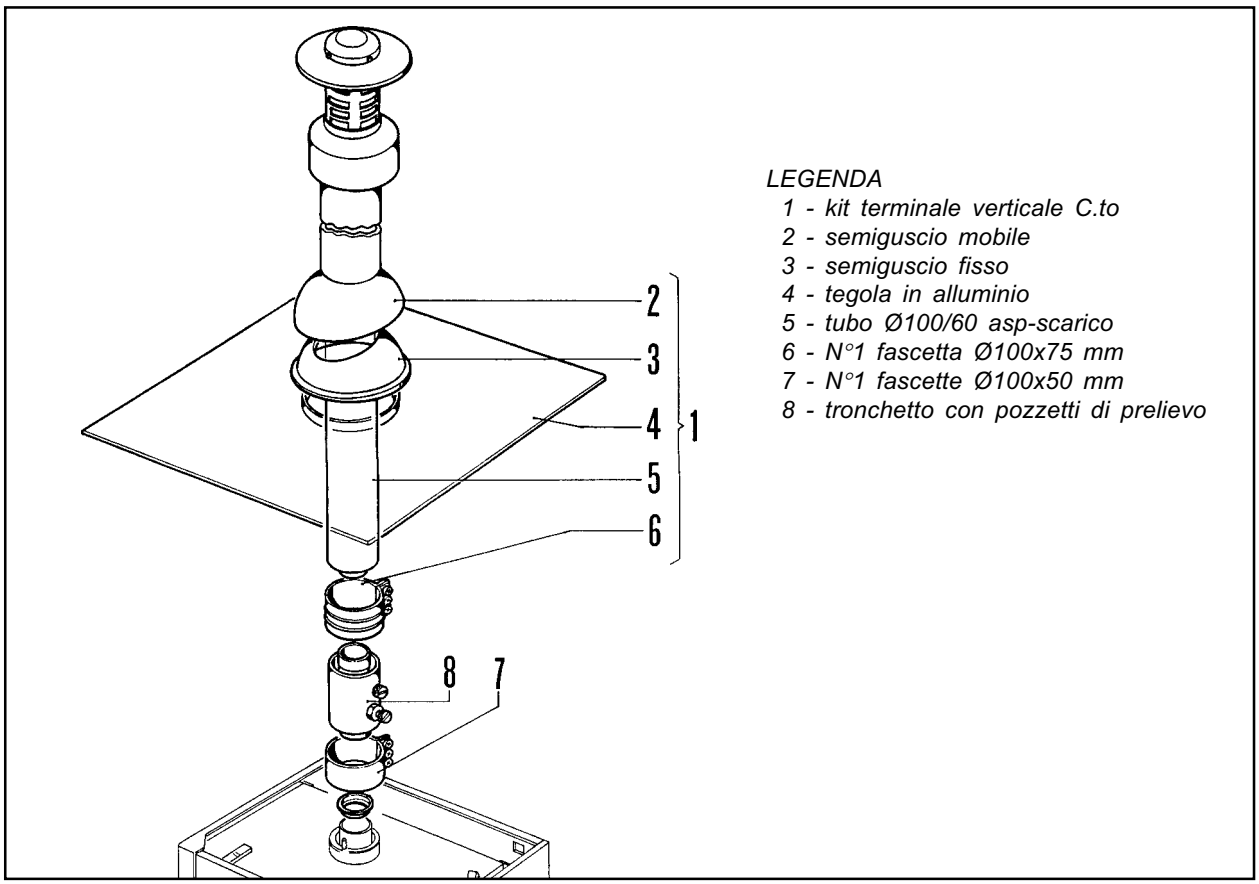
Giunzione tra caldaia e tronchetto con pozzetti (8) ad innesto lato femmina

Montare le viti e i dadi di serraggio sulla fascetta Ø 100 (7) interponendo la fettuccia in mousse di silicone fra i lembi della fascetta stessa e senza serrare a fondo.
Infilare la fascetta Ø 100 (7) sul collare camera stagna Ø 100.
Innestare il tubo Ø 60 del tronchetto (8) con il lato femmina sporgente di 12,5 mm sul condotto Ø 60 di espulsione fumi fino a portarlo in battuta.
Portare la fascetta Ø 100 in battuta sulla camera stagna e il tubo Ø 100 con pozzetti vada in battuta sul collare camera stagna.
Accertarsi che il lato del tronchetto ad innesto con tubo Ø 60 sporgente 45 mm sia rivolto verso l'alto e non verso il collare camera stagna (vedi figura).
Serrare a fondo le viti della fascetta Ø 100 come sopra.

Giunzione tra tronchetto con pozzetti (8) ad innesto lato femmina e tubo di aspirazione-scarico (5) lato maschio

Montare le viti e i dadi di serraggio sulla fascetta Ø 100 (6) interponendo la fettuccia in mousse di silicone fra i lembi della fascetta stessa e senza serrare a fondo.
Infilare la fascetta Ø 100 (6) sul tronchetto ad innesto (8) con il tubo Ø 60 lato femmina sporgente 45 mm sino a che la nervatura inferiore della fascetta vada in battuta.
Innestare il tubo di aspirazione-scarico (5) fino a portarlo in battuta sulla nervatura superiore della fascetta (6).
Serrare a fondo le viti della fascetta Ø 100 come sopra.

Quando si rende necessario accorciare il terminale di scarico, considerare che il condotto interno Ø60 deve sempre sporgere di 12,5 mm rispetto al condotto Ø100.



LEGENDA
- *1 - kit terminale verticale C.to*
- *2 - semiguscio mobile*
- *3 - semiguscio fisso*
- *4 - tegola in alluminio*
- *5 - tubo Ø100/60 asp-scarico*
- *6 - N°1 fascetta Ø100x75 mm*
- *7 - N°1 fascette Ø100x50 mm*
- *8 - tronchetto con pozzetti di prelievo*

GIUNZIONE KIT VERTICALE CON TRONCHETTO E FASCETTE

Per effettuare il montaggio degli elementi che compongono il kit terminale verticale occorre operare come segue (vedi figura):

Installazione della finta tegola in alluminio

sostituire alle tegole la lastra in alluminio (4), sagomandola in modo da fare defluire l'acqua piovana. Posizionare sulla tegola in alluminio (4) il semiguscio fisso (3) e inserire il tubo di aspirazione-scarico (5).

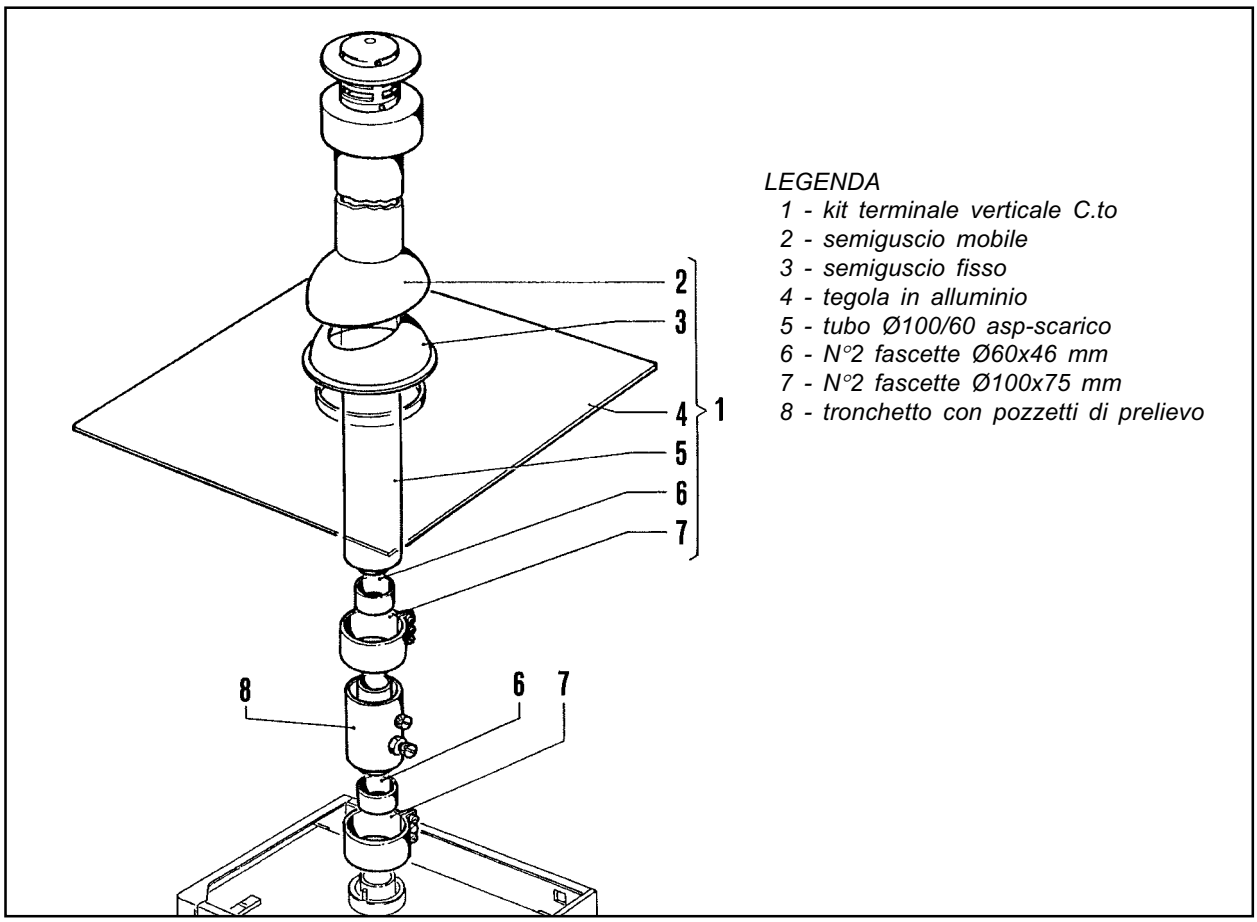
Giunzione tra caldaia e tronchetto con pozzetti (8)

Montare le viti e i dadi di serraggio sulla fascetta Ø 100 (7) e Ø 60 (6) interponendo la fettuccia in mousse di silicone fra i lembi della fascetta stessa e senza serrare a fondo.
Infilare la fascetta Ø 60 sul tubo Ø 60 di uno dei due elementi
da collegare fino a portare la nervatura posta sulla sua mezzeria in battuta contro il tubo.
Infilare la fascetta Ø 100 sul collare camera stagna Ø 100.
Collegare il tubo Ø 60 del tronchetto sul condotto Ø 60 di espulsione fumi fino a portarlo in battuta.
Portare la fascetta Ø 100 in centro alla giunzione prestando attenzione a ricoprire in ugual misura i due estremi dei tubi Ø 100.
Serrare a fondo le viti della fascetta Ø 100 come sopra.

Giunzione tra tronchetto con pozzetti (8) e tubo prolunga con terminale (5)

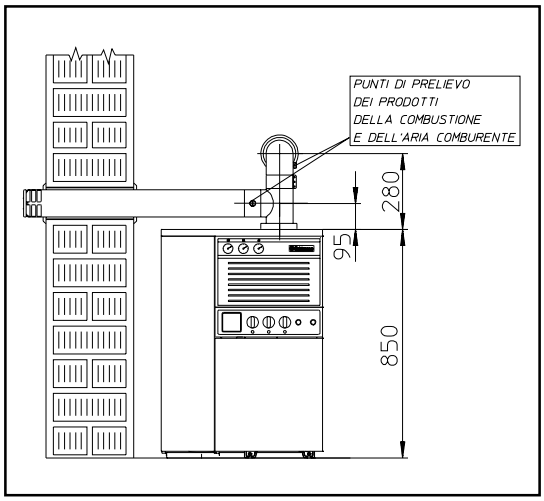
- Montare le viti e i dadi di serraggio sulla fascetta Ø 100 e Ø 60 interponendo la fettuccia in mousse di silicone fra i lembi della fascetta stessa e senza serrare a fondo.
- Infilare la fascetta Ø 60 sul tubo Ø 60 di uno dei due elementi da collegare fino a portare la nervatura posta sulla sua mezzeria in battuta contro il tubo.
- Infilare la fascetta Ø 100 sul tubo Ø 100.
- Collegare il tubo Ø 60 del tronchetto sul condotto Ø 60 del tubo prolunga fino a portarlo in battuta.
- Portare la fascetta Ø 100 in centro alla giunzione prestando attenzione a ricoprire in ugual misura i due estremi dei tubi Ø 100.
- Serrare a fondo le viti della fascetta Ø 100 come sopra.

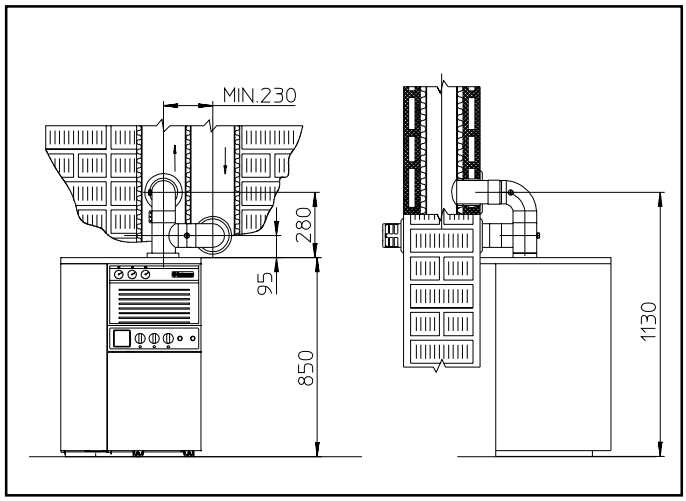
Quando si rende necessario accorciare il terminale di scarico, considerare che il condotto interno Ø60 deve sempre sporgere di 12,5 mm rispetto al condotto Ø100.



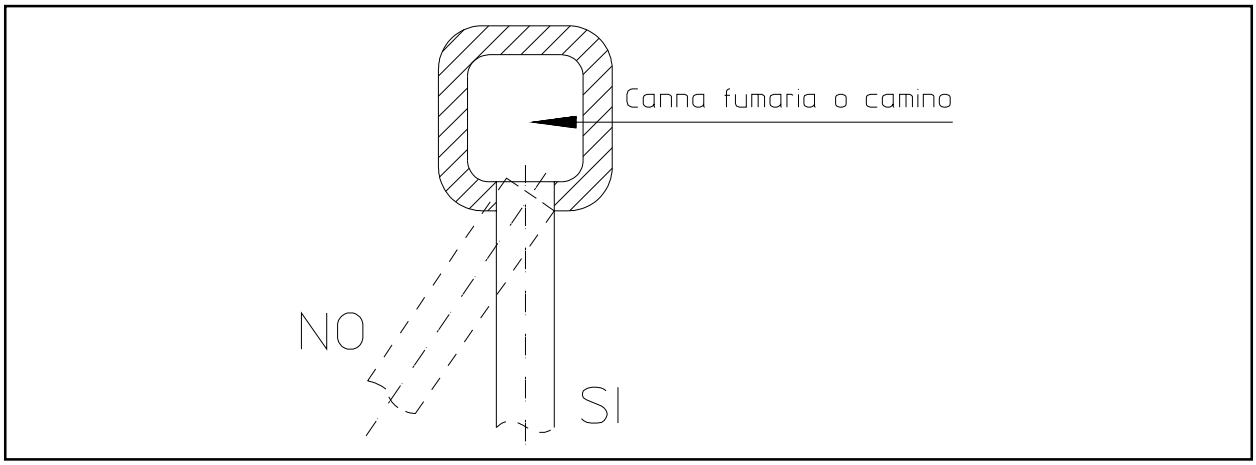
LEGENDA
1 - kit terminale verticale C.to
2 - semiguscio mobile
3 - semiguscio fisso
4 - tegola in alluminio
5 - tubo Ø100/60 asp-scarico
6 - N°2 fascette Ø60x46 mm
7 - N°2 fascette Ø100x75 mm
8 - tronchetto con pozzetti di prelievo

KIT SEPARATORE Ø 100/100





Questo particolare terminale consente di separare il tubo di scarico fumi dal tubo di aspirazione dell'aria necessaria alla combustione, consentendo lo scarico dei fumi in canna fumaria.
Il kit viene fornito già completamente assemblato, dotato di pozzetti per il prelievo dei prodotti della combustione e dell'aria comburente.
Per la sua installazione occorre collegarlo alla caldaia (utilizzando l'apposita fascetta già inserita nel kit) e collegare i due tubi terminali.
Il kit di base comprende:
N°2 Tubi Ø100 lunghi un 1m
N°1 Curva 90° Ø 100
N°1 Corpo separatore a"T"
N°3 Rosoni Ø 100
N°1 Terminale aspirazione
Per l'installazione di questo kit non è necessaria alcuna modifica della caldaia.
Il tubo di scarico deve:
- avere l'asse del tratto terminale di imbocco perpendicolare alla parete interna opposta del camino o della canna fumaria (vedi figura).
- essere saldamente fissato a tenuta all'imbocco del camino o della canna fumaria, senza sporgere all'interno.
- distare almeno 500 mm da materiali combustibili o infiammabili, se tale distanza non potesse essere mantenuta occorre provvedere ad una opportuna protezione specifica al calore.



PROLUNGHE PER KIT SEPARATORE Ø 100/100

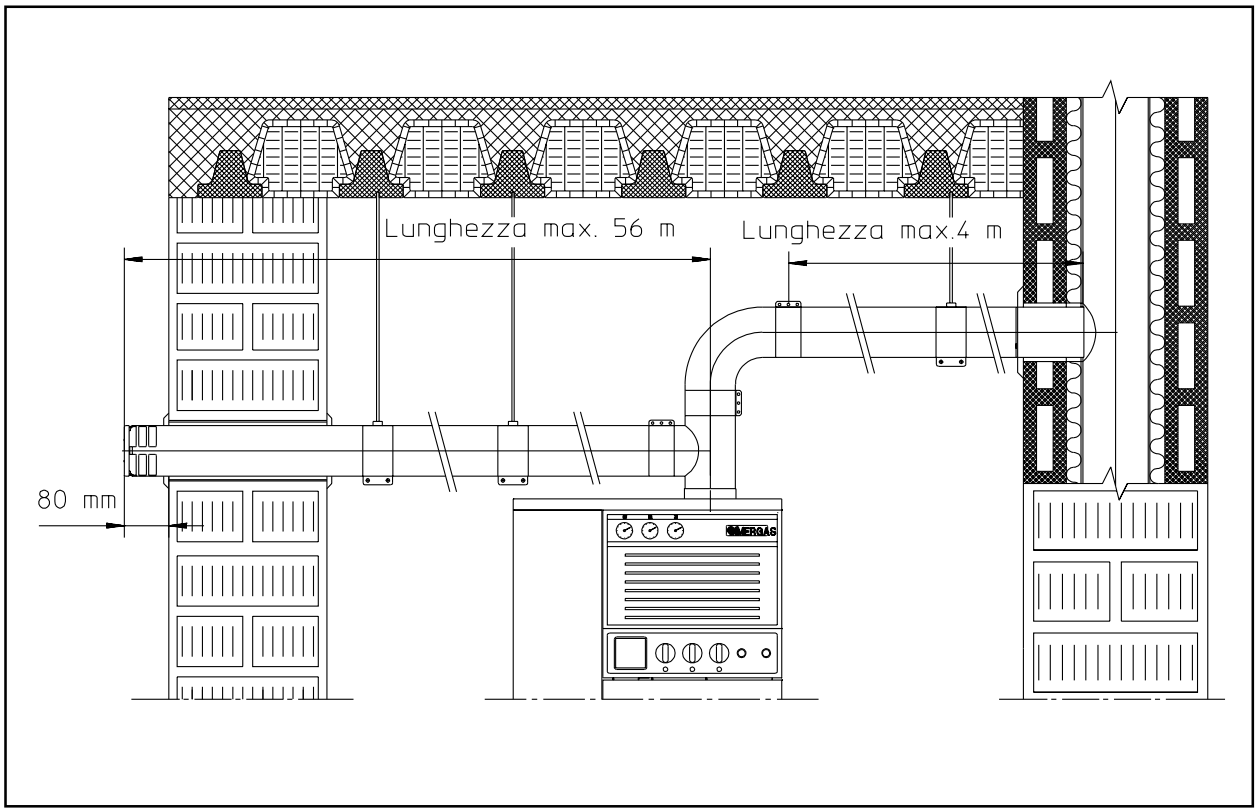
Il kit separatore Ø 100/100 può essere prolungato mediante le apposite prolunghe fornibili a richiesta.

La lunghezza totale utilizzabile, ottenuta sommando le lunghezze dei tubi Ø 100 di aspirazione e scarico, può raggiungere come massimo i 60 metri lineari orizzontali di cui 4 metri come massimo in scarico, compreso il terminale grigliato di aspirazione ed escluso il separatore e la curva a 90° collegata al separatore.

Questa lunghezza totale corrisponde ad un fattore di resistenza uguale a 100.

PERDITA DI TEMPERATURA NEI CANALI DA FUMO

Per evitare problemi di condensa dei fumi nel condotto di scarico Ø 100, dovuti al loro raffreddamento attraverso la parete, è necessario **limitare la lunghezza del condotto di scarico a soli 4 metri.** Se si debbono coprire distanze superiori è necessario utilizzare i tubi coibentati (vedi fig. pag. 29).



N.B.: Durante l'installazione dei condotti Ø 100 è necessario installare ogni 3 metri una fascetta rompitratta con tassello (vedi figura).

PERCORSI ALTERNATIVI

Può succedere che la soluzione offerta dal kit SEPARATORE Ø 100/100 non soddisfi le esigenze dell'installazione.

A questo proposito la IMMERGAS fornisce a richiesta alcuni accessori che opportunamente utilizzati risolvono questi problemi.

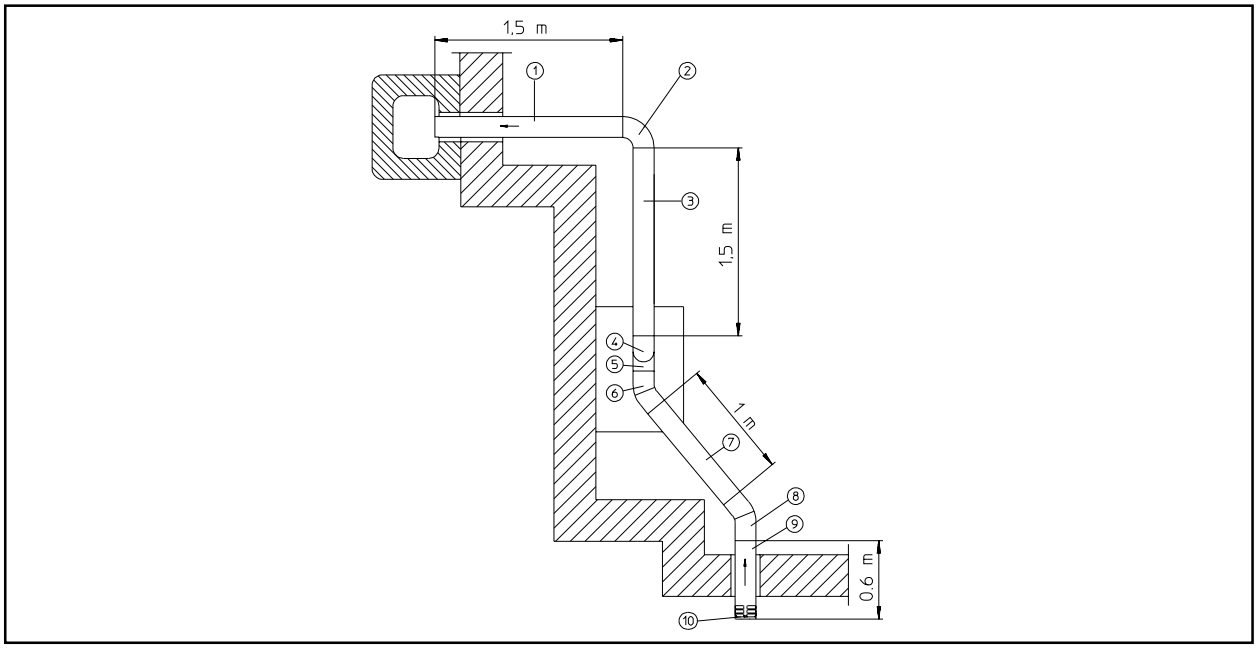
Per accessori si intendono tutti quei particolari, come i tubi e le curve a 90° e 45° che possono essere aggiunti al kit terminale SEPARATORE Ø 100/100 per risolvere problemi di installazione.

Ogni componente presenta una resistenza al passaggio dell'aria e dei fumi, equivalente a una certa perdita di carico ed é espressa dal suo fattore di resistenza.

La lunghezza così ricavata deve essere minore o uguale a quella massima consentita dal kit utilizzato.

Per effettuare questo calcolo bisogna sommare le **lunghezze equivalenti** di tutti i componenti utilizzati nell'applicazione e verificare che sia minore o uguale alla massima consentita.

Oppure occorre verificare che la somma di tutti i **fattori di resistenza** non sia maggiore del valore 100.



ESEMPIO DI APPLICAZIONE DEL KIT SEPARATORE Ø 100/100 CON ACCESSORI.

Facendo riferimento alla tabella delle lunghezze equivalenti e del fattore di resistenza "R" per ogni componente si ottiene:

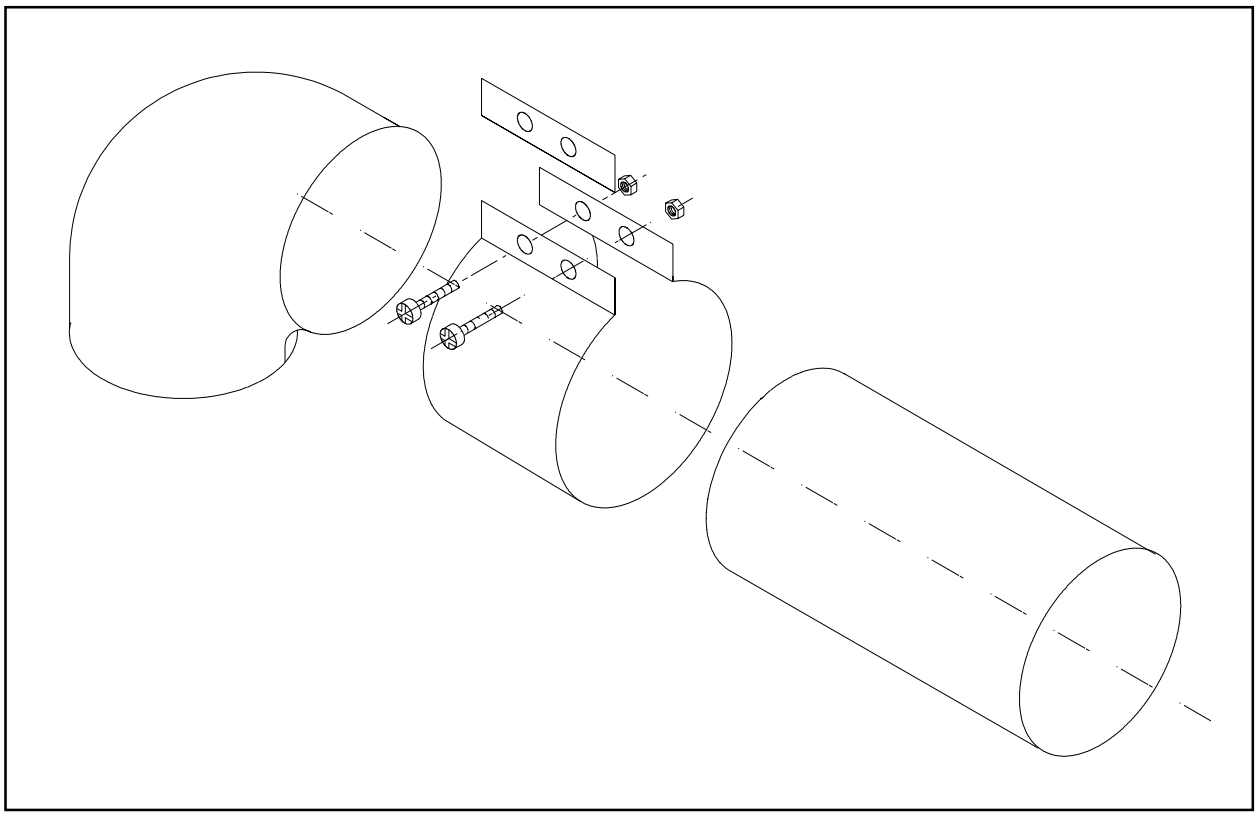
	Lunghezza Equivalente (m)	Fattore di Resistenza (R)	Lunghezza in scarico (m)
1,5 m Tubo Ø 100 in scarico (1)	1,5	2	1,5
1 Curva 90° in scarico (2)	2	2,5	--
1,5 m Tubo Ø 100 in scarico (3)	1,5	2	1,5
1 Curva 90° in scarico (4)	esclusa	2,5	--
1 Separatore a T Ø 100/100 (5)	escluso	20	--
1 Curva 45° in aspirazione (6)	1,5	1,5	--
1 m Tubo Ø 100 in aspirazione (7)	1	1	--
1 Curva 45° in aspirazione (8)	1,5	1,5	--
0,6 m Tubo Ø 100 in aspirazione (9)	0,6	0,6	--
1 Terminale aspirazione Ø 100 (10)	compreso	16	--
Totale	9,6	49,6	3,0

Sapendo che la lunghezza massima equivalente consentita per il kit separatore Ø 100/100 è di 60 m (vedi pag. 19) questa applicazione è consentita.

Sapendo che la somma dei valori di resistenza non deve essere superiore al valore 100, questa applicazione é consentita.

Sapendo che la lunghezza lineare massima consentita in scarico per evitare problemi di condensa è 4 m (essendo l'estensione di 3 m), questa applicazione è consentita.

GIUNZIONE CON FASCETTA
TUBI, PROLUNGHE E GOMITI Ø 100 - 100

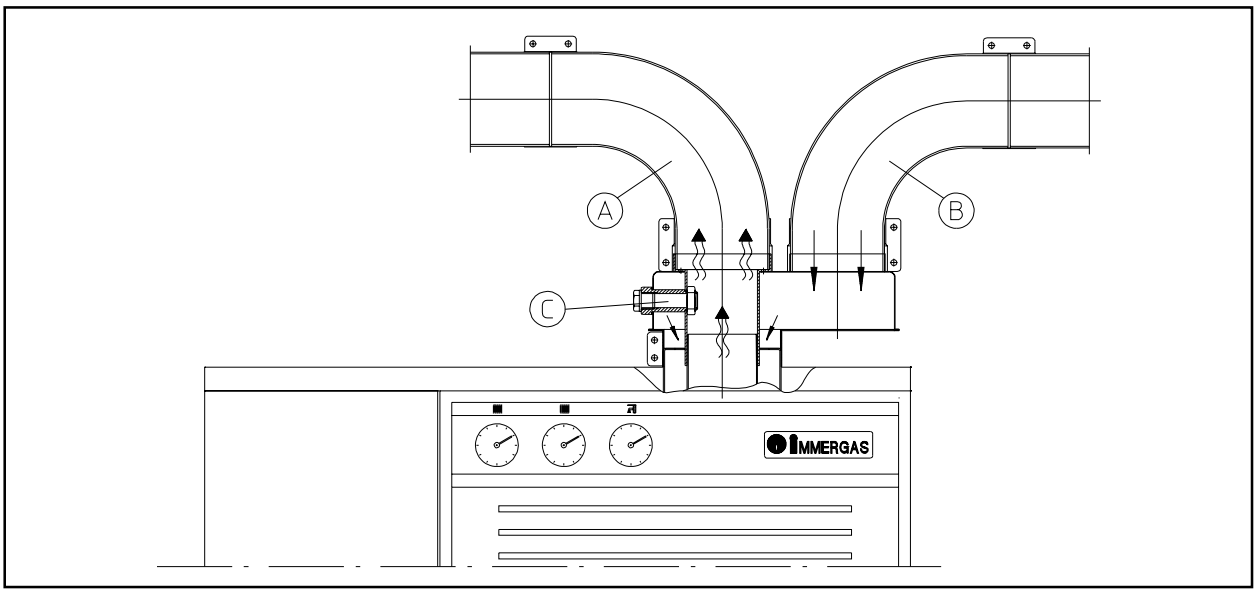


Per realizzare la giunzione fra 2 qualunque degli elementi Ø100 messi a disposizione occorre operare come segue

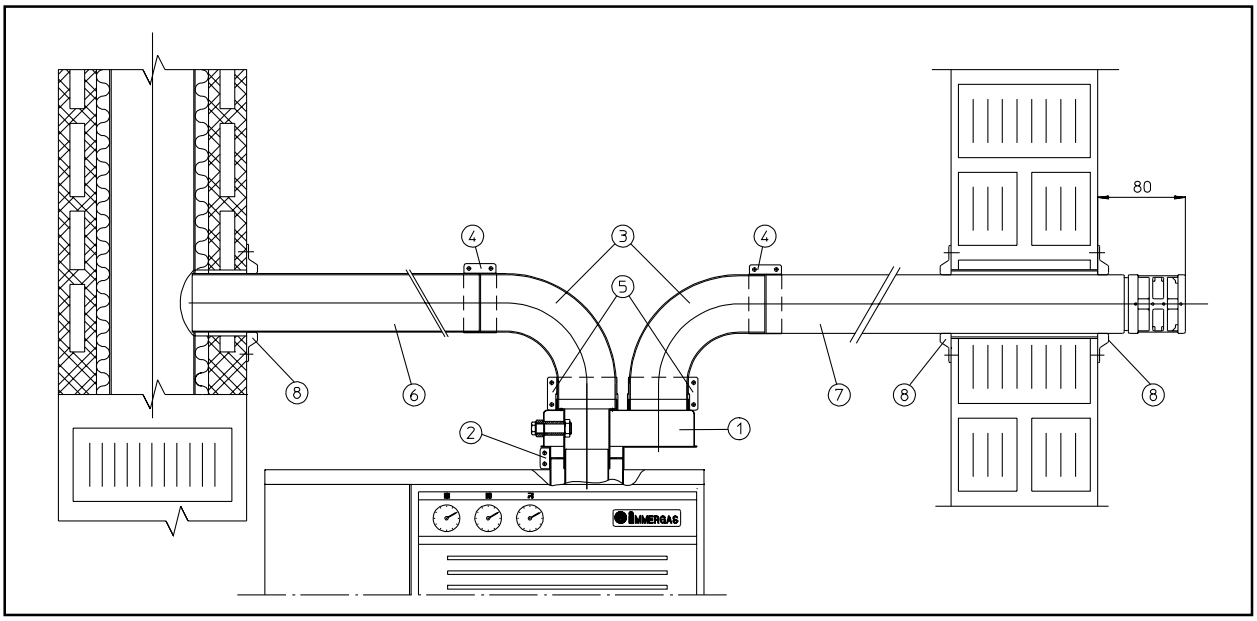
- Montare le viti e i dadi di serraggio sulla fascetta Ø100 interponendo la fascetta di mousse in silicone fra i lembi della fascetta stessa senza serrare a fondo.
- Infilare la fascetta su uno dei 2 elementi da collegare.
- Accostare i due elementi da collegare portandoli in battuta fra loro.
- Portare la fascetta in centro al giunto prestando attenzione a ricoprire in ugual misura i due estremi dei tubi.
- Serrare a fondo le viti come visto precedentemente.

KIT SEPARATORE 80/80

Il terminale separatore Ø 80/80, consente di separare i condotti di scarico fumi e aspirazione aria secondo lo schema riportato in figura.
Il corpo centrale viene fissato tramite fascetta Ø 100 alta 30 mm direttamente al collare camera stagna.
Dal condotto (A) vengono espulsi i prodotti della combustione per confluire in canna fumaria.
Dal condotto (B) viene aspirata l'aria necessaria per la combustione.
Il corpo centrale è completo dei pozzetti (C) necessari per le analisi dei fumi e la misura della temperatura dell'aria comburente secondo le norme vigenti.
Il corpo centrale a "ciabatta" può essere orientato in qualsiasi direzione; posteriore, laterale destra, laterale sinistra, e anteriore.



COMPONENTI KIT TERMINALE SEPARATORE 80/80



Il kit terminale separatore Ø 80/80 di serie comprende:
N° 1 corpo centrale a ciabatta completo premontato (1)
N° 1 fascetta Ø 100 x 30 per collegamento caldaia-corpo centrale a ciabatta (2)
N° 2 curve 90° Ø 80 (3)
N° 2 fascette Ø 80 x 45 per collegamento curva 90° tubo aspirazione e tubo di scarico (4)
N° 2 fascetta Ø 80 x 45 con gradino per collegamento curva 90° con corpo centrale (5)
N° 1 tubo m 1 Ø 80 per scarico fumi combusti in canna fumaria (6)
N° 1 tubo m 1 Ø 80 terminale aspirazione aria per la combustione (7)
N° 3 Rosoni Ø 80 in alluminio (8)

MONTAGGIO COMPONENTI KIT TERMINALE SEPARATORE 80/80

Per effettuare il montaggio degli elementi che compongono il kit terminale separatore occorre operare come segue:

Giunzione fra caldaia e corpo centrale a "ciabatta":

Montare la fascetta Ø 100 x 30 (2) sul collare camera stagna sino ad appoggiarla in battuta.
Inserire il corpo centrale a "ciabatta" (1) nella fascetta sino a portarlo a battuta sul collare camera stagna, (vedi pag. 23) quindi serrare a fondo le viti della fascetta Ø 100 utilizzando un cacciavite a stella.

Giunzione fra corpo centrale a "ciabatta" e curva a 90°:

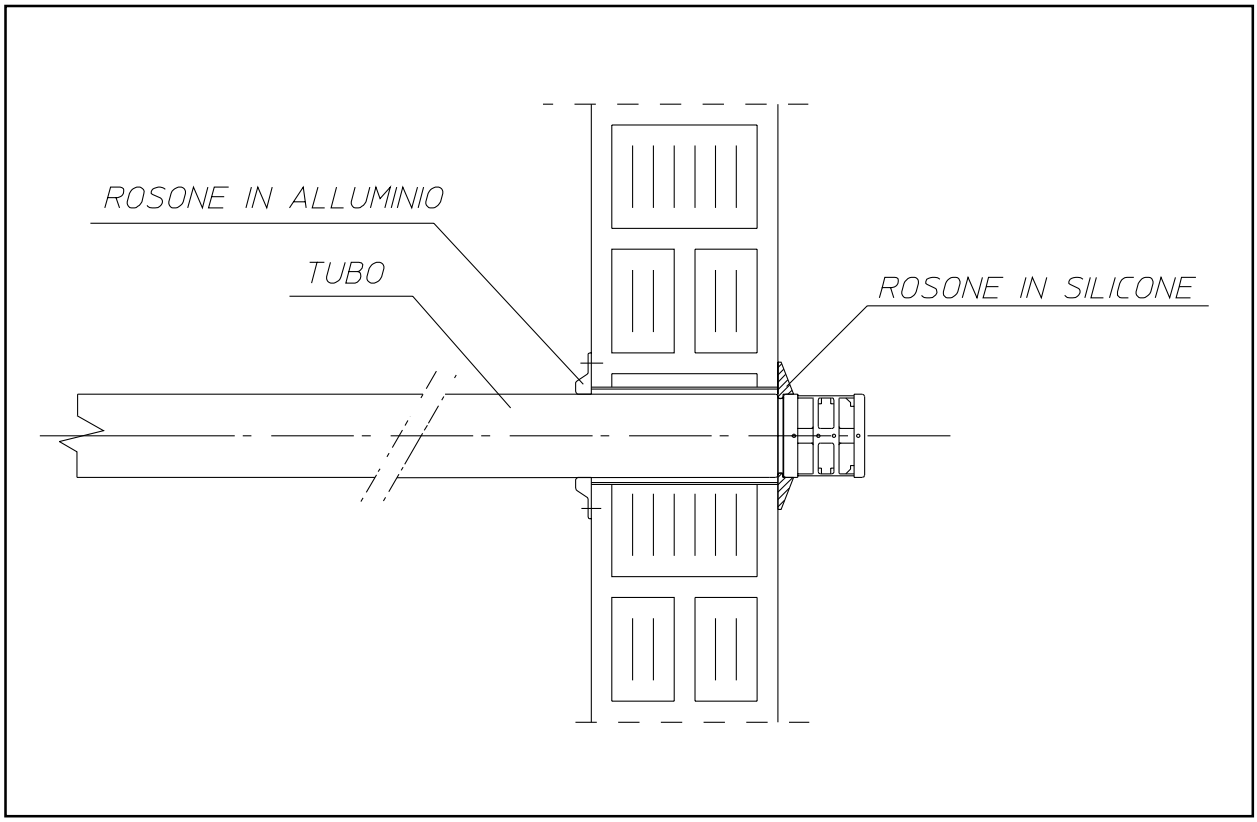
Montare la fascetta con gradino Ø 80 (5) sul collarino del corpo centrale a "ciabatta" sino a portala in battuta.
Inserire la curva a 90° nel collare sino a portarla in battuta (vedi pag. 23), quindi serrare a fondo le viti della fascetta Ø 80 con gradino utilizzando un cacciavite a stella.

Giunzione fra curva 90° e tubo Ø 80 aspirazione o scarico:

Montare la fascetta Ø 80 x 45 (4) su uno dei due elementi da collegare, accostare i due elementi da collegare portandoli in battuta fra di loro, portare la fascetta in centro al giunto prestando attenzione a ricoprire in ugual misura i due estremi dei tubi, (vedi pag. 23) quindi serrare a fondo le viti di serraggio della fascetta Ø 80 utilizzando un cacciavite a stella.

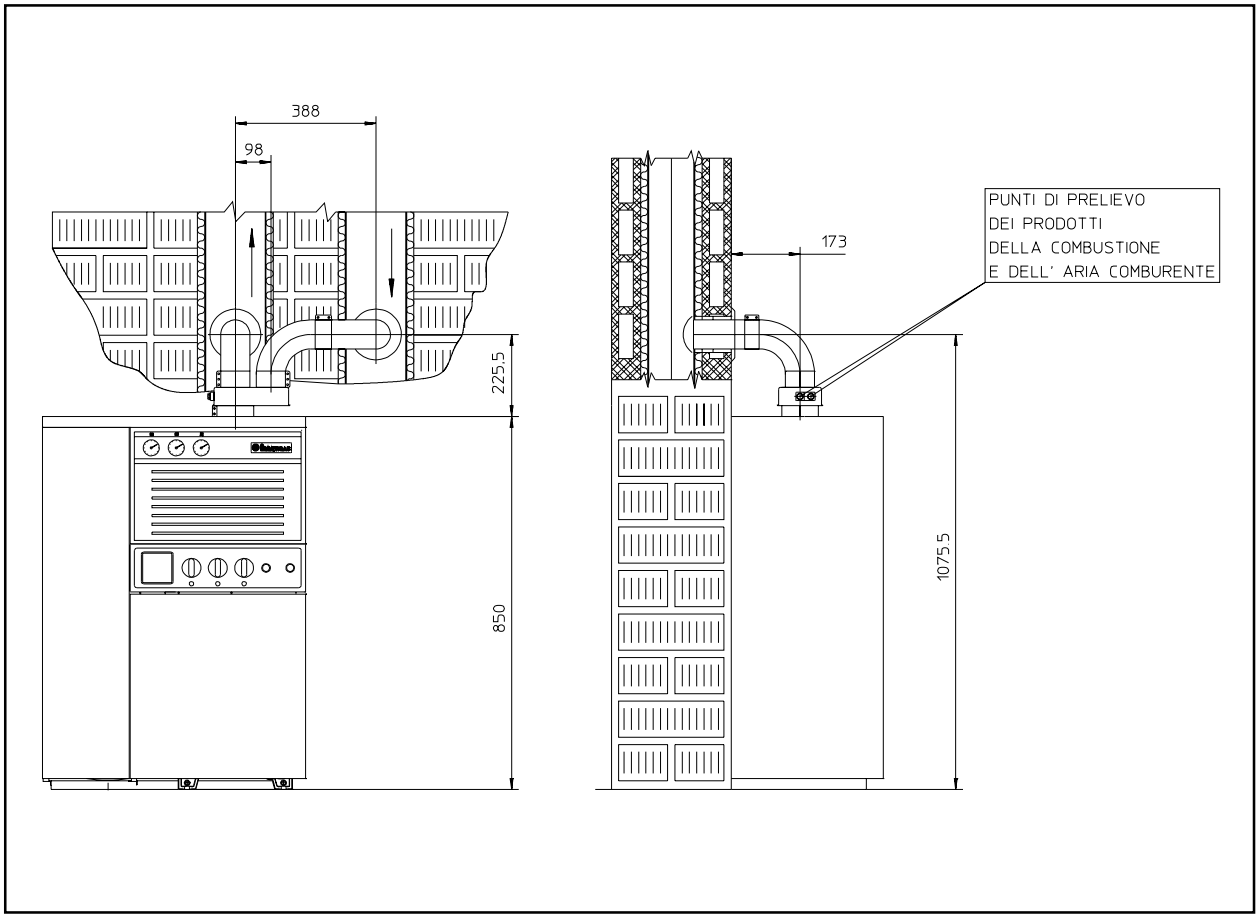
Installazione terminale aspirazione:

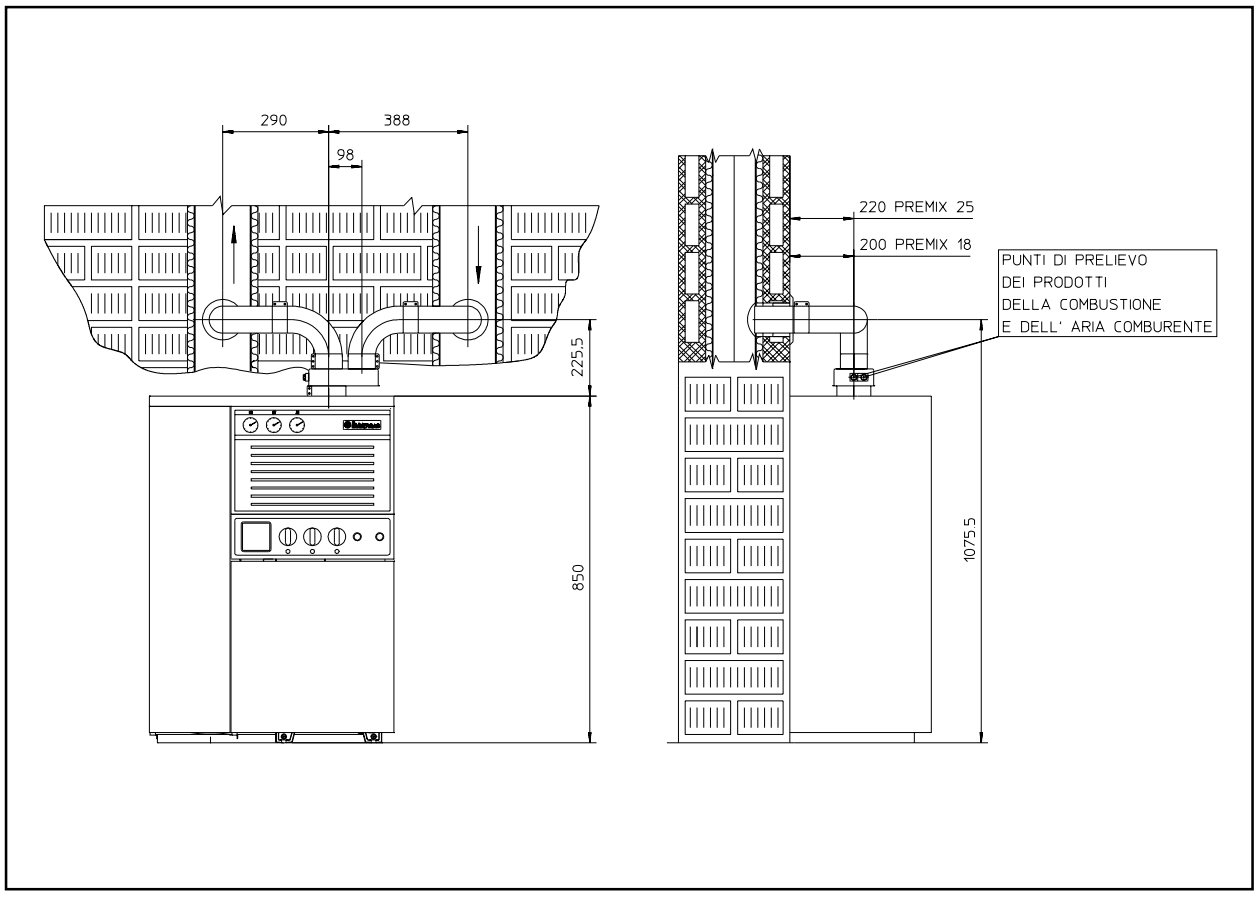
Forare il muro con una fresa Ø 85 e fissare i rosoni in alluminio Ø 80 sia all'interno che all'esterno del muro tramite i tasselli in dotazione nel Kit.
Tagliare il tubo in modo che il terminale con griglia sporga all'esterno del muro almeno di 80 mm.
Determinare la misura sommando questi valori:
Spessore parete + sporgenza interna + sporgenza esterna.
Nel caso che sia impossibile montare il rosone Ø 80 in alluminio dall'esterno della parete, l'IMMERGAS fornisce su richiesta (optional) un rosone Ø 80 in silicone (vedi figura).
In questo caso forare il muro con una fresa Ø 120.
Inserire il rosone Ø 80 nell'apposita scanalatura sul tubo terminale Ø 80 (vedi figura).
Passare con la guarnizione al di fuori del muro.
Rientrare con il tubo sino a che il rosone non vada in battuta al muro esterno (vedi figura).
Collegare il tubo con terminale agli altri elementi precedenti tramite la fascetta Ø 80.

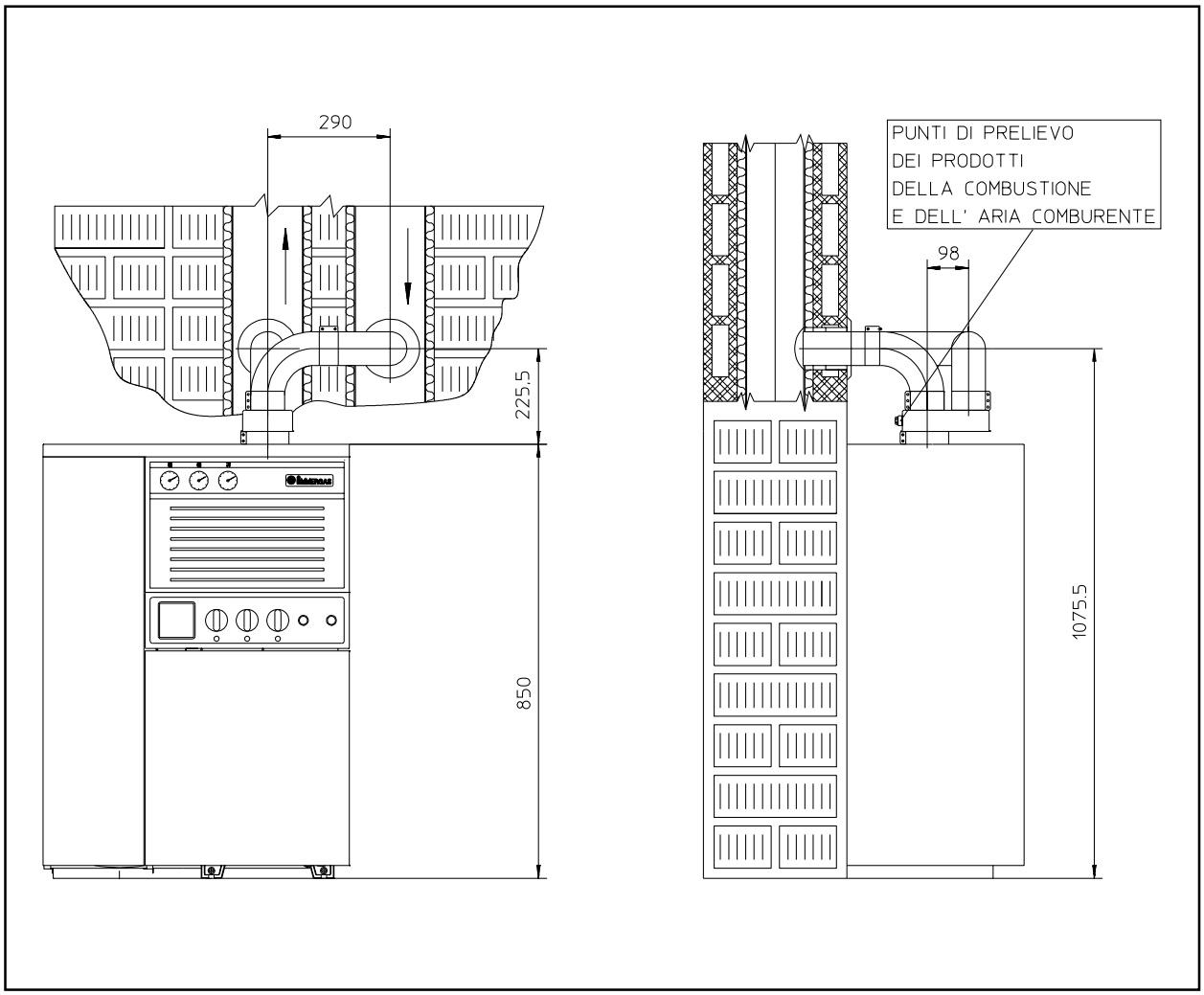


INGOMBRI DI INSTALLAZIONE

Nelle tre figure seguenti sono riportate le misure di ingombro minime di installazione del kit terminale separatore 80/80 in alcune condizioni limite.







N.B.: Nel caso che i punti di prelievo dei prodotti della combustione e dell'aria comburente non fossero accessibili per l'eventuale disposizione particolare del separatore a ciabatta (vedi figura), l'IMMERGAS fornisce a richiesta i gomiti con i pozzetti necessari per le analisi dei fumi e la misura della temperatura dell'aria comburente secondo le norme vigenti.

PROLUNGHE PER KIT SEPARATORE Ø 80/80

Può succedere che la soluzione standard offerta dal kit, SEPARATORE 80/80, non soddisfi le esigenze dell'installazione.

A questo proposito la IMMERGAS fornisce alcuni accessori che opportunamente utilizzati risolvono questi problemi.

Per accessori si intendono tutti quei particolari, come i tubi e le curve a 90° e 45° e altri componenti che possono essere aggiunti al kit separatore per risolvere problemi di installazione.

Ogni componente presenta una resistenza al passaggio dell'aria e dei fumi, equivalente ad una certa perdita di carico ed é espressa dal suo fattore di resistenza.

La lunghezza così ricavata deve essere minore o uguale a quella massima consentita dal kit utilizzato.

I tubi di aspirazione e scarico possono essere prolungati mediante apposite prolunghe fornibili a richiesta.

La lunghezza totale utilizzabile, ottenuta sommando le lunghezze dei tubi Ø 80 di aspirazione e scarico, può raggiungere come massimo i 17 metri lineari di cui 5 metri come massimo in scarico, compreso il terminale grigliato ed escluso il separatore Ø 80/80 e le due curve a 90° collegate al separatore.

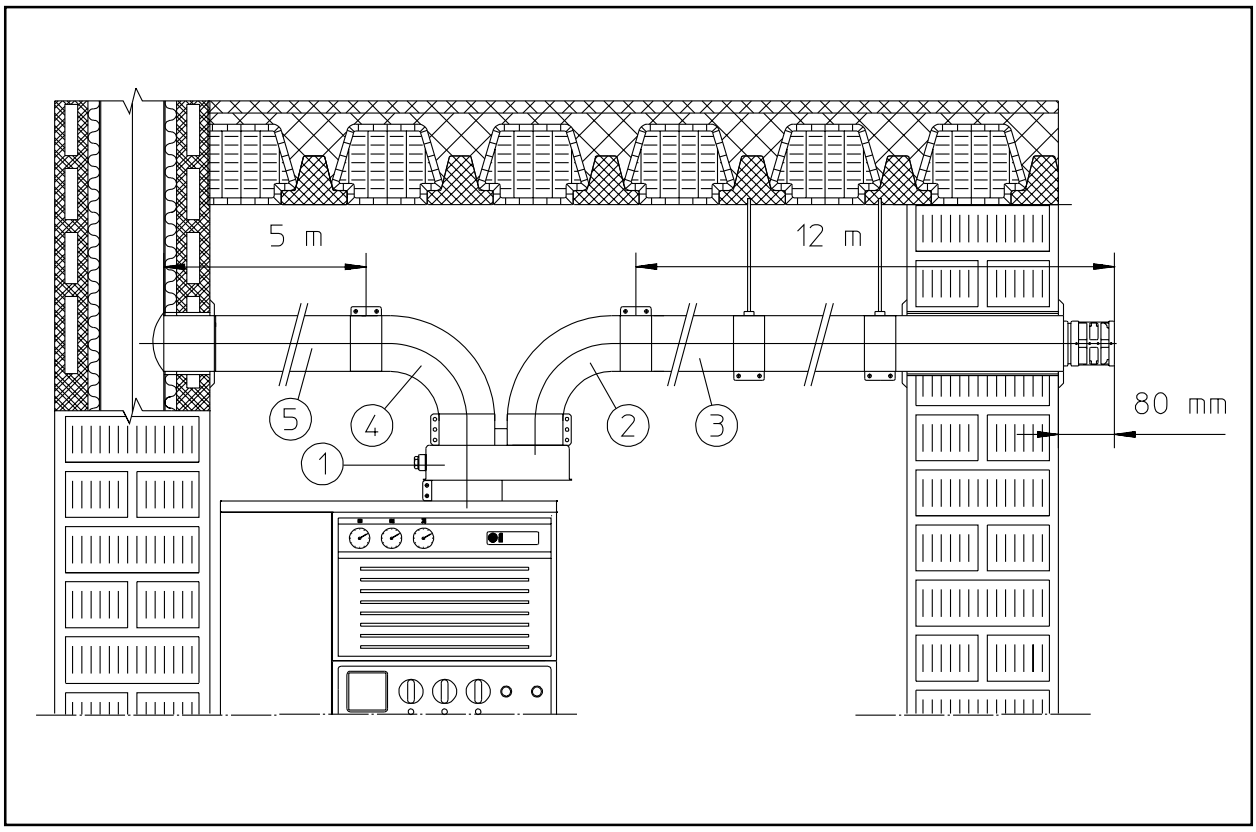
Questa lunghezza totale corrisponde ad un fattore di resistenza uguale a 100.

Nel caso in cui si debbano usare accessori o componenti misti (esempio passare dal separatore Ø 80/80 ad un tubo concentrico o ad un tubo Ø 100), si può calcolare l'estensione massima raggiungibile utilizzando un **fattore di resistenza** per ogni componente, oppure la sua **lunghezza equivalente**. La somma di questi fattori di resistenza non deve essere maggiore del valore 100.

PERDITA DI TEMPERATURA NEI CANALI DA FUMO

Per evitare problemi di condensa dei fumi nel condotto di scarico Ø 80, dovuti al loro raffreddamento attraverso la parete, è necessario **limitare la lunghezza del condotto di scarico a soli 5 metri.**

Se si debbono coprire distanze superiori è necessario utilizzare i tubi Ø 80 coibentati (vedi capitolo kit separatore Ø 80/80 coibentato).

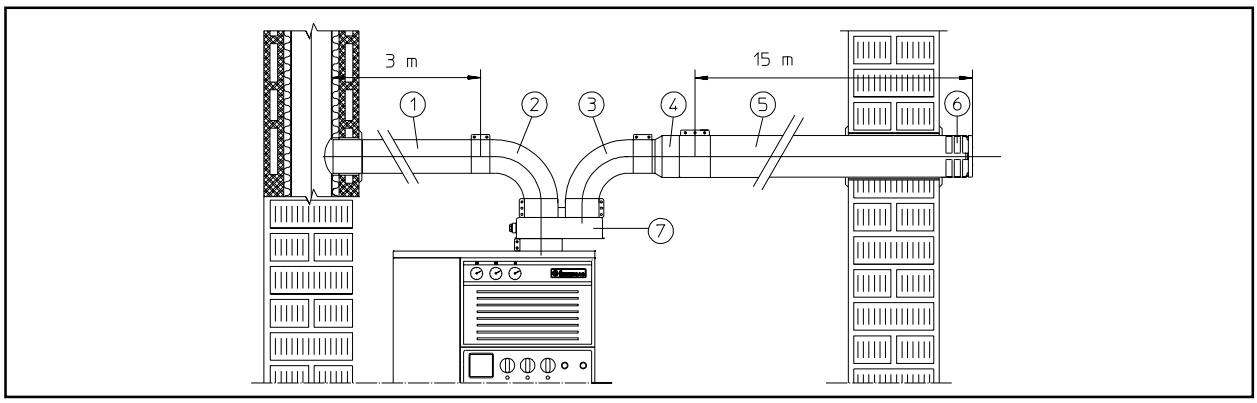


N.B.: Durante l'installazione dei condotti Ø 80 è necessario installare ogni 3 metri una fascetta rompitratta con tassello.

ESEMPI DI CALCOLO DI VERIFICA DEL KIT SEPARATORE Ø 80/80 CON ACCESSORI

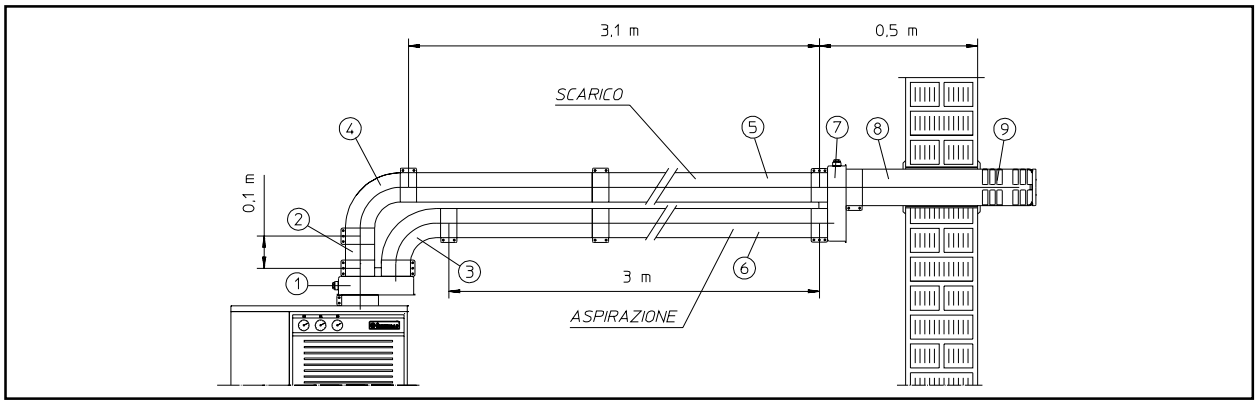
Supponendo di avere le configurazioni riportate nei vari esempi rappresentati nelle pagine successive, si vuole sapere se queste applicazioni sono consentite.

Facendo riferimento alla tabella delle lunghezze equivalenti e del fattore di resistenza "R" per ogni componente si ottiene:



	Lunghezza Equivalente (m)	Fattore di Resistenza (R)	Lunghezza in scarico (m)
3 m Tubo Ø 80 in scarico (1)	3,0	12	3,0
1 Curva 90° in scarico (2)	escluso	5	--
1 Curva 90° in aspirazione (3)	escluso	3,5	--
1 Restrizione dal Ø 100 al Ø 80 (4)	1,6	5	--
15 m Tubo Ø 100 in aspirazione (5)	6,0	15	--
1 Terminale aspirazione Ø 100 (6)	compreso	16	--
1 Separatore Ø 80/80 (7)	escluso	18	--
Totale	10,6	74,5	3,0

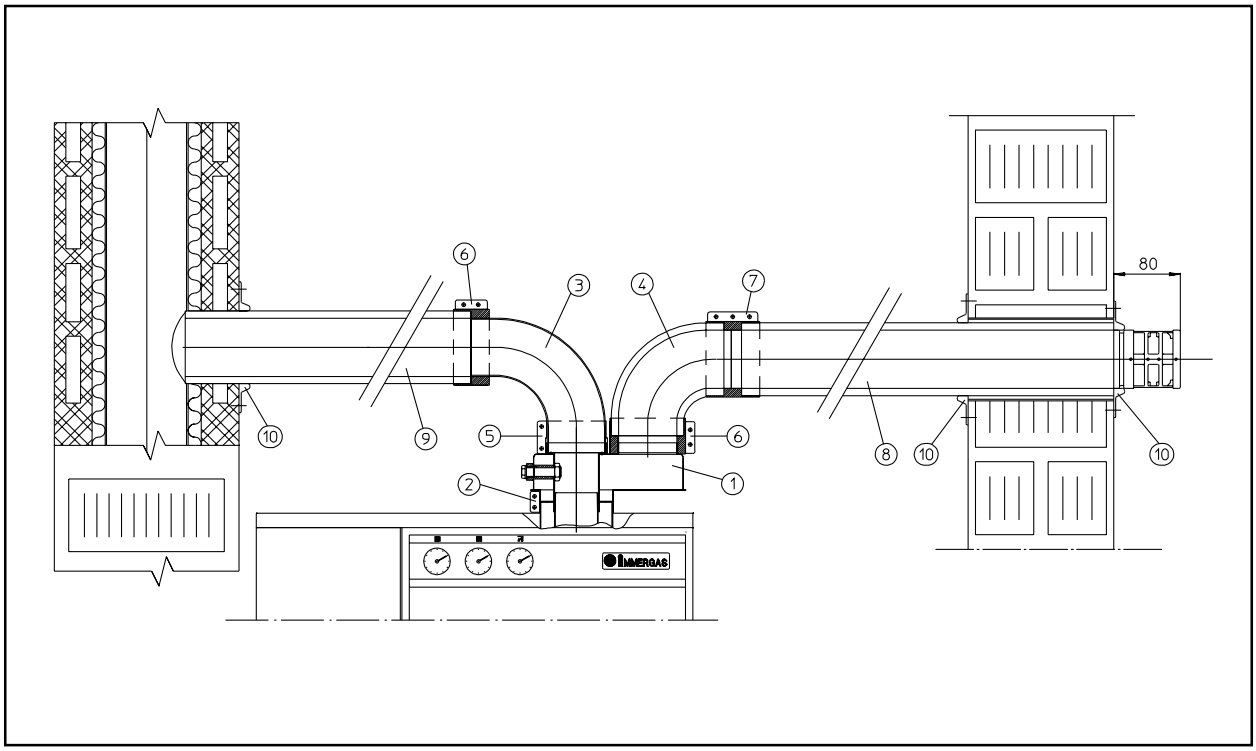
Sapendo che la lunghezza massima equivalente consentita per il kit separatore Ø 80/80 è di 17 m (vedi pag. 27) questa applicazione è consentita.
Sapendo che la somma dei valori di resistenza non deve essere superiore al valore 100, questa applicazione é consentita. Sapendo che la lunghezza lineare massima consentita in scarico per evitare problemi di condensa è 5 m (essendo l'estensione di 3 m), questa applicazione è consentita.



	Lunghezza Equivalente (m)	Fattore di Resistenza (R)	Lunghezza in scarico (m)
1 Separatore Ø 80/80 (1)	escluso	18	--
0,1 m Tubo Ø 80 in scarico (2)	0,1	0,4	0,1
1 Curva 90° Ø 80 aspirazione (3)	esclusa	3,5	--
1 Curva 90° Ø 80 scarico (4)	esclusa	5,0	--
3,1 m Tubo Ø 80 scarico (5)	3,1	12,4	3,1
3,0 m.Tubo Ø 80 aspirazione (6)	3,0	9,0	--
1 Separatore Ø 80/80 (7)	6,0	18	--
0,5 m Tubo Ø 60/100 concentrico (8)	4,0	11,5	0,5
1 Terminale concentrico Ø 60/100 (9)	compreso	16	--
Totale	16,2	93,8	3,7

Sapendo che la lunghezza massima equivalente consentita per il kit separatore Ø 80/80 è di 17 m questa applicazione è consentita.
Sapendo che la somma dei valori di resistenza non deve essere superiore al valore 100, questa applicazione é consentita. Sapendo che la lunghezza lineare massima consentita in scarico per evitare problemi di condensa è 5 m (essendo l'estensione di 3,7 m), questa applicazione è consentita.

KIT SEPARATORE COIBENTATO 80/80



Il kit terminale separatore coibentato Ø 80/80 di serie comprende:
N° 1 corpo centrale a ciabatta completo premontato (1)
N° 1 fascetta Ø 100 x 30 per collegamento caldaia-corpo centrale a ciabatta (2)
N° 1 curva 90° Ø 80 (3)
N° 1 curva 90° coibentata (4)
N° 1 fascetta Ø 80 x 45 con gradino per collegamento curva 90° con corpo centrale (5)
N° 2 fascette Ø 100 con adattatore 80/100 (6)
N° 1 fascetta Ø 100 con adattatore 100/100 (7)
N° 1 tubo m 1 coibentato con terminale aspirazione aria per la combustione (8)
N° 1 tubo m 1 coibentato per scarico fumi combusti in canna fumaria (9)
N° 3 Rosoni (N°2 Ø 100 N°1 Ø 80)

MONTAGGIO COMPONENTI KIT TERMINALE SEPARATORE COIBENTATO 80/80
Per effettuare il montaggio degli elementi che compongono il kit terminale separatore coibentato occorre operare come segue:

Giunzione fra caldaia e corpo centrale a "ciabatta":
Montare la fascetta Ø 100 x 30 (2) sul collare camera stagna sino ad appoggiarla in battuta.
Inserire il corpo centrale a "ciabatta" (1) nella fascetta sino a portarlo a battuta sul collare camera stagna, (vedi figura) quindi serrare a fondo le viti della fascetta Ø 100 utilizzando un cacciavite a stella.

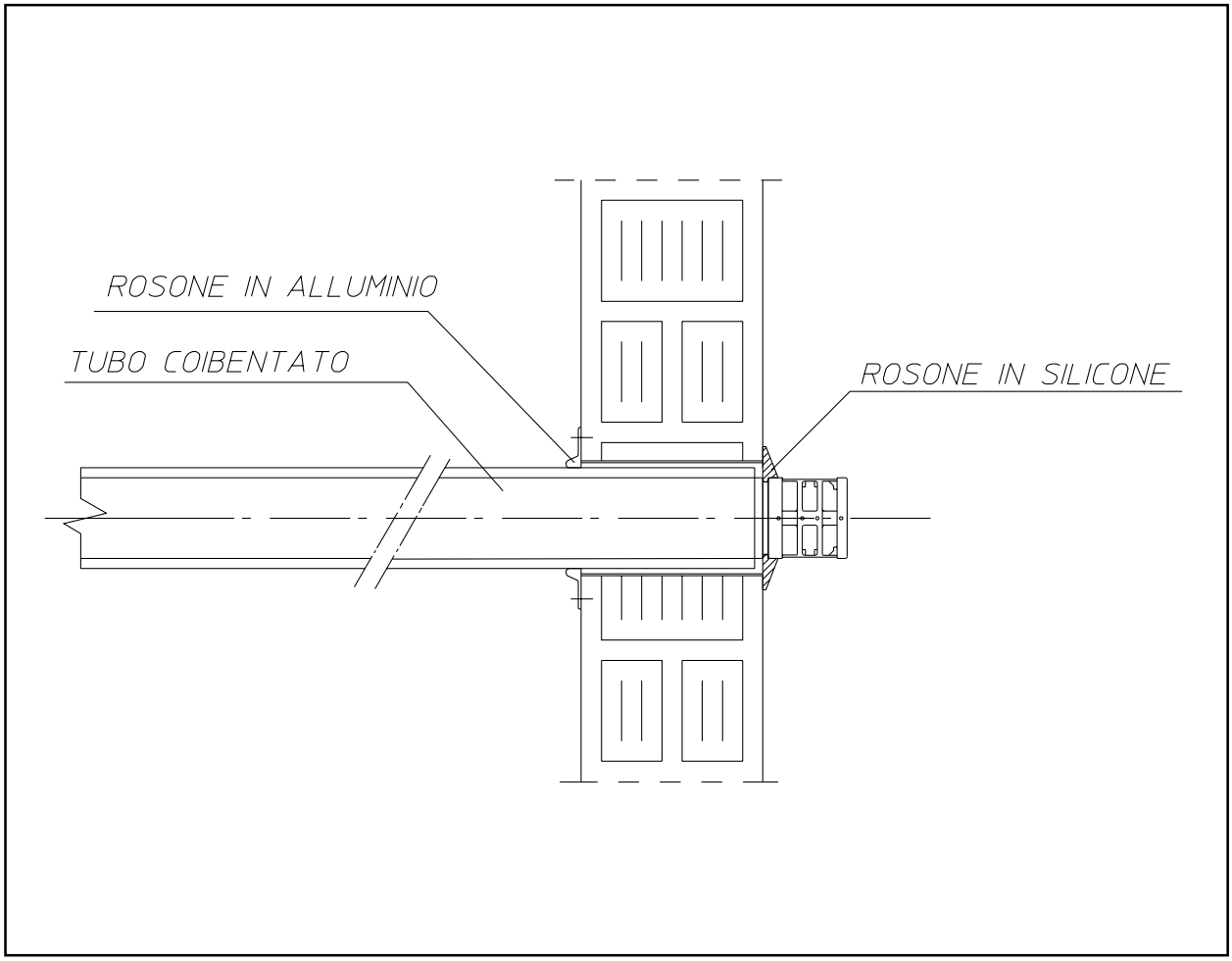
Giunzione fra corpo centrale a "ciabatta" e curva a 90°:
Montare la fascetta con gradino Ø 80 (5) sul collarino del corpo centrale a "ciabatta" sino a portala in battuta.
Inserire la curva a 90° nel collare sino a portarla in battuta (vedi figura), quindi serrare a fondo le viti della fascetta Ø 80 con gradino utilizzando un cacciavite a stella.

Giunzione fra corpo centrale a "ciabatta" e curva a 90° coibentata:
Prima di effettuare questa giunzione bisogna togliere la fascetta Ø 100 (compresa di adattatore) già premontata sul tubo coibentato e sostituirla con la fascetta Ø 100 (6) (già compresa di adattatore in silicone), posizionarla sino a portarla in battuta sulla ciabatta.
Inserire la curva a 90° nell' adattatore sino a portarlo in battuta (vedi figura), quindi serrare a fondo le viti della fascetta Ø 100 utilizzando un cacciavite a stella.

Giunzione fra curva 90° e tubo coibentato di scarico:
Prima di effettuare questa giunzione bisogna togliere la fascetta Ø 100 (compresa di adattatore) già premontata sul tubo coibentato e sostituirla con la fascetta Ø 100 (6) (già compresa di adattatore in silicone) su uno dei due elementi da collegare, accostare i due elementi da collegare portandoli in battuta fra di loro, portare la fascetta in centro al giunto prestando attenzione a ricoprire in ugual misura i due estremi dei tubi, (vedi pag. 29) quindi serrare a fondo le viti di serraggio della fascetta Ø 100 utilizzando un cacciavite a stella.

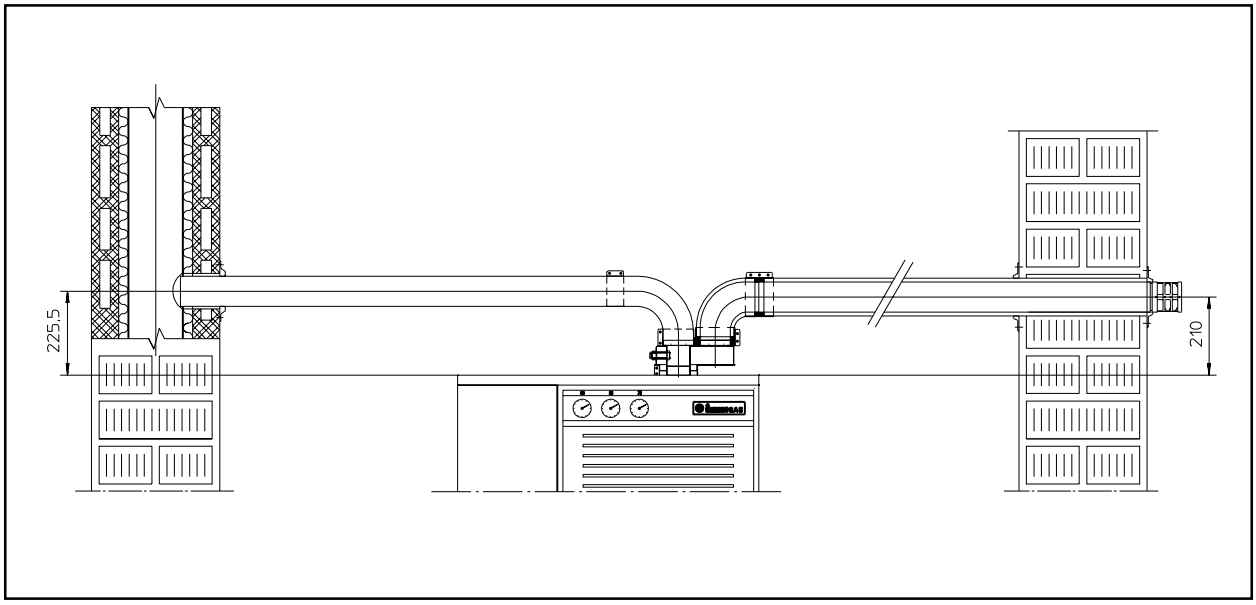
Giunzione fra curva 90° coibentata e tubo coibentato di aspirazione:
Montare la fascetta Ø 100 (7) (già compresa di adattatore in silicone) su uno dei due elementi da collegare, accostare i due elementi da collegare portandoli in battuta fra di loro, portare la fascetta in centro al giunto prestando attenzione a ricoprire in ugual misura i due estremi dei tubi, (vedi pag. 29), quindi serrare a fondo le viti di serraggio della fascetta Ø 100 utilizzando un cacciavite a stella.

Installazione terminale aspirazione:
Forare il muro con una fresa Ø 105 e fissare il rosone in plastica Ø 100 all'interno del muro e quello Ø 80 all'esterno del muro tramite i tasselli in dotazione nel Kit.
Tagliare il tubo in modo che il terminale con griglia sporga all'esterno del muro almeno di 80 mm.
Determinare la misura sommando questi valori:
Spessore parete + sporgenza interna + sporgenza esterna.
Dopo aver accorciato il tubo tenere sempre in considerazione che il condotto interno Ø 80 deve sporgere di 12,5 mm rispetto al tubo Ø 100 per consentire il montaggio dell'adattatore in silicone.
Riposizionare l'adattatore e la fascetta sul tubo con terminale di aspirazione.
Nel caso che sia impossibile montare il rosone Ø 80 in alluminio dall'esterno della parete, l'IMMERGAS fornisce su richiesta (optional) un rosone Ø 80 in silicone (vedi figura).
In questo caso forare il muro con una fresa Ø 120.
Inserire il rosone Ø 80 nell'apposita scanalatura sul tubo terminale Ø 80.
Passare con la guarnizione al di fuori del muro.
Rientrare con il tubo sino a che il rosone non vada a battuta al muro esterno.
Collegare il tubo con terminale agli altri elementi precedenti tramite la fascetta Ø 100.



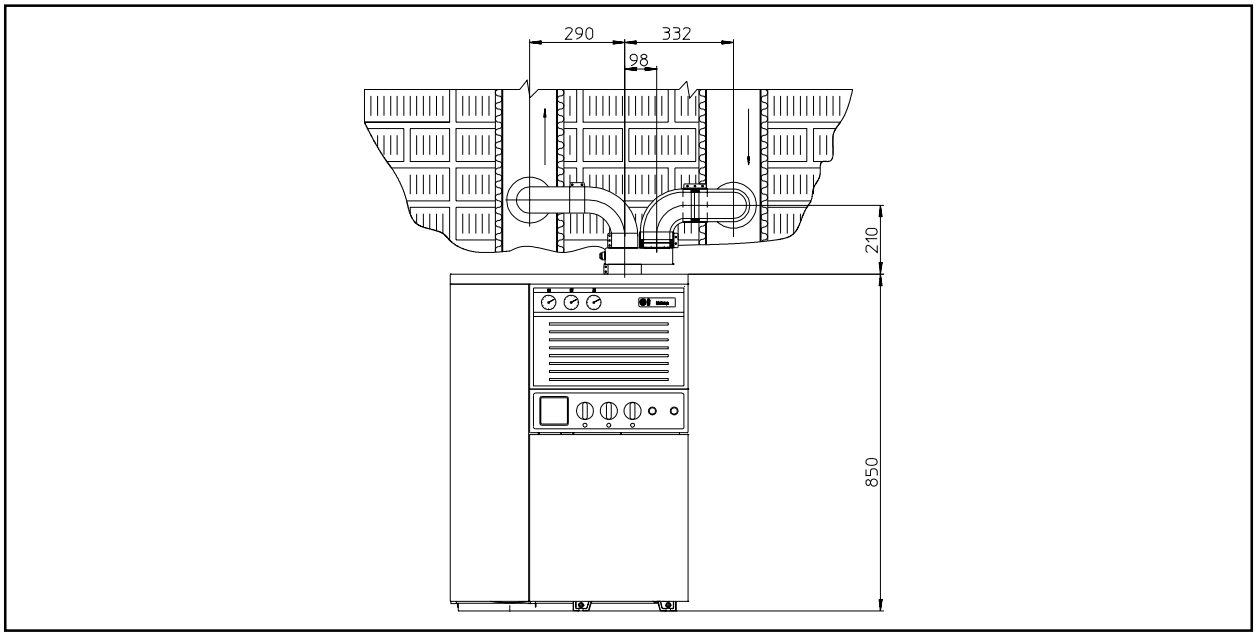
COIBENTAZIONE DEL KIT TERMINALE SEPARATORE

Qual'ora vi siano problemi di condensa dei fumi nei condotti di scarico o sulla superficie esterna dei tubi di aspirazione, la IMMERGAS fornisce a richiesta i tubi di aspirazione e scarico coibentati.
La coibentazione può rendersi necessaria sul tubo di scarico, per eccessiva perdita di temperatura dei fumi nel loro percorso.
La coibentazione può rendersi necessaria sul tubo di aspirazione, poiché l'aria entrante (se molto fredda), può portare la superficie esterna del tubo a temperatura inferiore al punto di rugiada dell'aria dell'ambiente in cui si trova.
Nelle figure seguenti sono rappresentate diverse applicazioni di tubi coibentati.



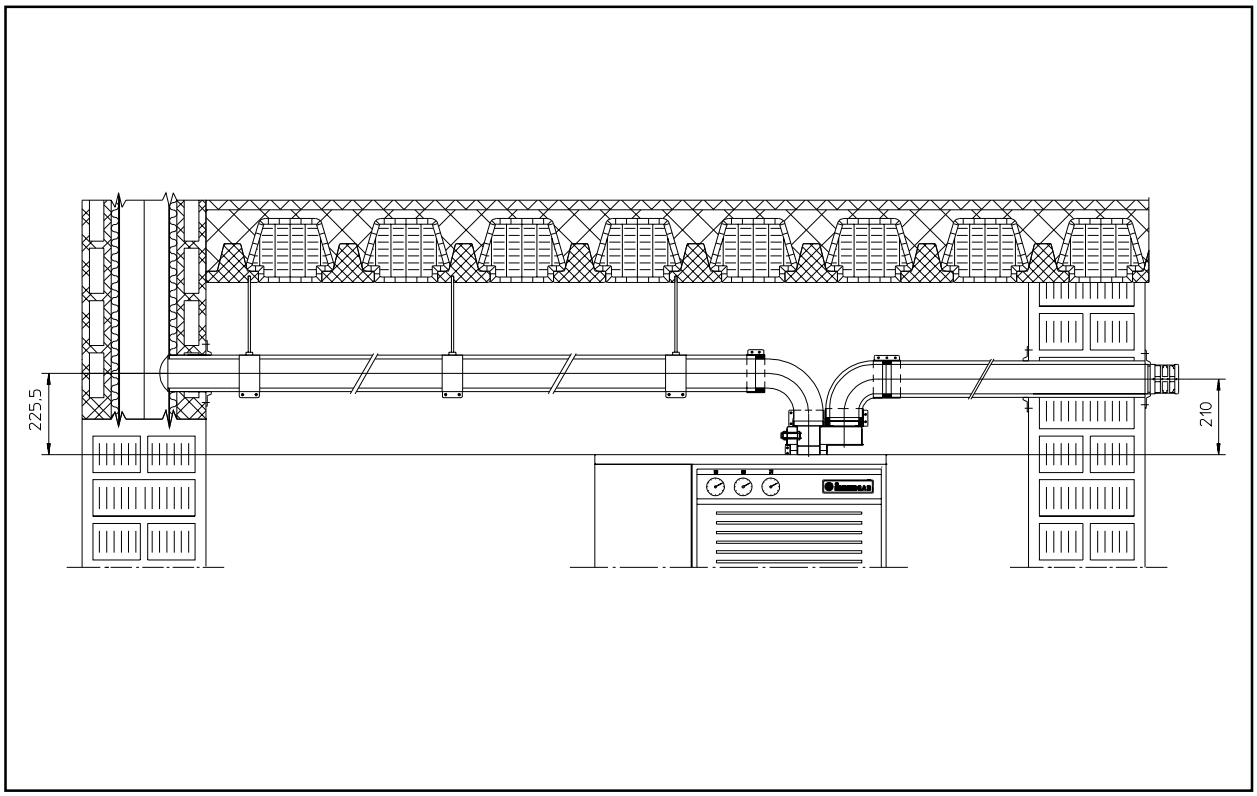
N.B.: Il gomito coibentato ha l'asse di uscita con una sporgenza dalla caldaia inferiore rispetto al gomito non coibentato (vedi figura).

I tubi coibentati sono composti da un tubo concentrico Ø 80 interno e Ø 100 esterno con intercapedine riempita di materiale isolante.
Con un apposito manicotto in silicone si possono collegare i tubi Ø 80 non coibentati con i tubi Ø 80 coibentati.
Non è tecnicamente possibile partire con la coibentazione di entrambi i gomiti Ø 80 coibentati subito dopo il separatore Ø 80/80, poiché gli ingombri non lo consentono.
E' invece possibile partire con un gomito coibentato, a scelta.
Nella figura è rappresentato un esempio di installazione del kit terminale separatore con il tubo di aspirazione coibentato.



PERDITA DI TEMPERATURA NEI CANALI DA FUMO COIBENTATI

Per evitare problemi di condensa dei fumi nel condotto di scarico Ø 80 coibentato, dovuto al raffreddamento attraverso la parete, è necessario **limitare la lunghezza del condotto di scarico a 12 metri**.

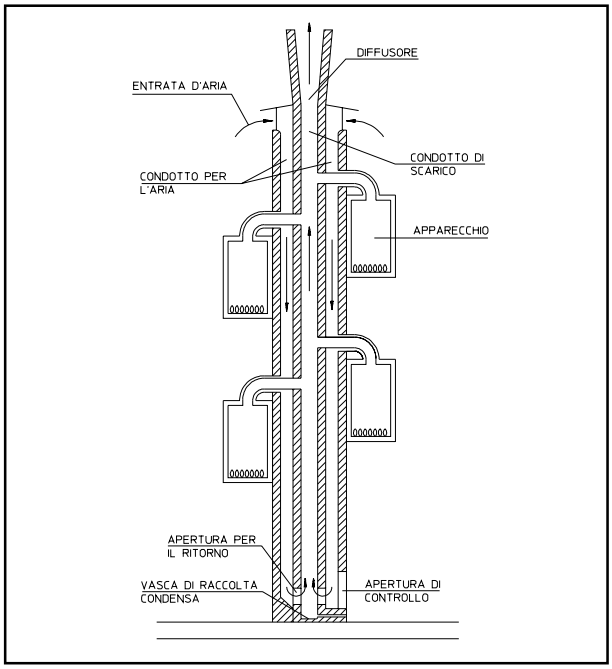


Nella figura sopra è rappresentato un caso tipico di coibentazione, la condotta di aspirazione breve e la condotta di scarico molto lunga (superiore a 5 m).
E' coibentato tutto il condotto di aspirazione per evitare la condensa dell'aria umida dell'ambiente in cui si trova la caldaia a contatto col tubo raffreddato dall'aria entrante dall' esterno.
E' coibentato tutto il condotto di scarico, ad eccezione del gomito in uscita dallo sdoppiatore, per ridurre le dispersioni di calore del condotto, evitando così la formazione di condensa dei fumi.

N.B.: Durante l'installazione dei condotti coibentati è necessario installare ogni 2 metri una fascetta rompitratta con tassello.

SCARICO DEI FUMI IN CANNA FUMARIA/CAMINO

LO SCARICO DEI FUMI NON DEVE ESSERE COLLEGATO AD UNA CANNA FUMARIA COLLETTIVA RAMIFICATA DI TIPO TRADIZIONALE. LO SCARICO DEI FUMI PUÒ ESSERE COLLEGATO AD UNA CANNA FUMARIA COLLETTIVA PARTICOLARE, TIPO LAS (vedi figura).
Queste particolari canne fumarie devono essere espressamente progettate da personale tecnico professionalmente qualificato.
Le sezioni dei camini o canne fumarie a cui collegare il tubo di scarico fumi debbono rispondere ai requisiti della norma UNI-CIG 7129 appendice C.



CANNE FUMARIE/CAMINI (GENERALITA')

Una canna fumaria/camino per l'evacuazione nell' atmosfera dei prodotti della combustione di apparecchi con bruciatore a premiscelazione deve rispondere ai seguenti requisiti:

- essere a tenuta dei prodotti della combustione, impermeabile e termicamente isolata/o (secondo quanto prescritto dalla norma in proposito);
- essere realizzata/o in materiali adatti a resistere nel tempo alle normali sollecitazioni meccaniche, al calore ed all'azione dei prodotti della combustione e delle loro eventuali condense;
- avere andamento verticale ed essere priva/o di qualsiasi strozzatura in tutta la sua lunghezza;
- essere adeguatamente coibentata/o per evitare fenomeni di condensa o di raffreddamento dei fumi, in particolare se posta/o all'esterno dell'edificio o in locali non riscaldati;
- essere adeguatamente distanziata/o, mediante intercapedine d'aria o isolanti opportuni, da materiali combustibili o facilmente infiammabili;
- avere al disotto dell'imbocco del canale da fumo una camera di raccolta di materiali solidi ed delle condense, di altezza pari ad almeno 500 mm e dotato del relativo scarico di condensa; l'accesso a detta camera deve essere garantito mediante una apertura munita di sportello metallico di chiusura a tenuta d'aria;
- avere sezione interna di forma circolare, quadrata o rettangolare, (in questi due casi gli angoli devono essere arrotondati con raggio non inferiore a 20 mm, sono ammesse tuttavia anche sezioni idraulicamente equivalenti, o comunque non inferiori alla sezione circolare maggiorata del 10%);
- essere dotata/o alla somma di un comignolo, rispondente ai requisiti più avanti specificati;
- essere priva/o di mezzi meccanici di aspirazione posti alla sommità del condotto;
- in un camino che passa entro o addossato a locali abitati non deve esistere alcuna sovrapressione.

N.B.: In considerazione dell'elevato rendimento di queste caldaie e delle ridotte portate in massa dei fumi vi è un'elevata possibilità di formazione di condense in canna fumaria.
Si raccomanda quindi di attenersi scrupolosamente alla indicazioni sopraelencate, con particolare riferimento a quelle sottolineate.

COMIGNOLI

Dicesi comignoli il dispositivo posto generalmente a coronamento di un camino singolo o di una canna fumaria collettiva ramificata atto a facilitare la dispersione dei prodotti della combustione.
Esso deve soddisfare ai seguenti requisiti:

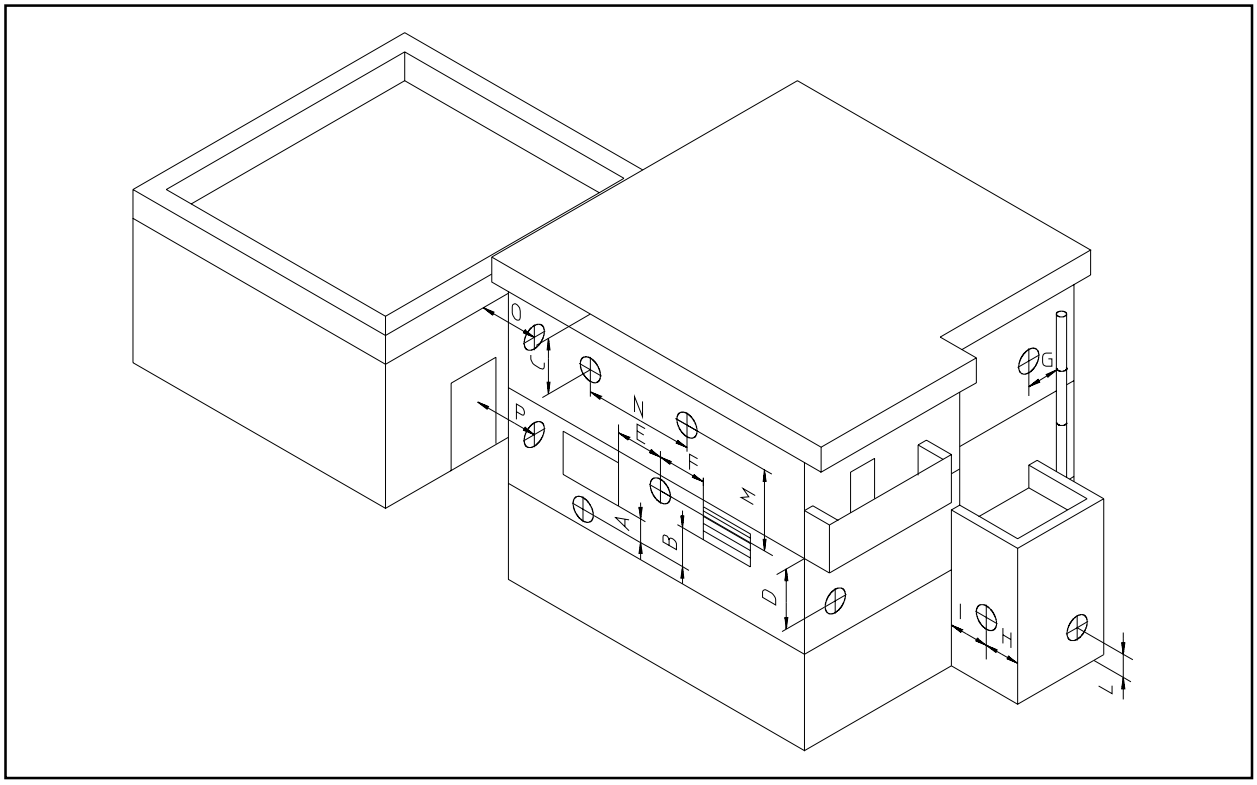
- avere sezione utile di uscita non minore del doppio di quella del camino o della canna fumaria collettiva ramificata sul quale è inserito;
- essere conformato in modo da impedire la penetrazione nel camino o nella canna fumaria della neve e della pioggia;
- essere costruito in modo che anche in caso di venti di ogni direzione o inclinazione, venga comunque assicurato lo scarico della combustione.

La quota di sbocco, corrispondente alla sommità del camino o della canna fumaria, indipendentemente da eventuali comignoli, deve essere al di fuori della cosiddetta zona di reflusso, al fine di evitare la formazione di contropressioni che impediscano il libero scarico nell'atmosfera dei prodotti della combustione.
E' necessario quindi che vengano adottate le altezze minime indicate nelle figure riportate sulla norma UNI 7129/92.

POSIZIONAMENTO DEI TERMINALI DI TIRAGGIO

I terminali di tiraggio devono:

- essere situati sulle pareti perimetrali esterne dell'edificio;
- essere posizionati in modo che per la sezione di efflusso nell'atmosfera, vengano rispettate le distanze indicate nel prospetto seguente.



POSIZIONAMENTO DEI TERMINALI DI SCARICO		
POSIZIONE DEL TERMINALE	DISTANZE	mm
Sotto finestra	A	600
Sotto apertura di aerazione	B	600
Sotto gronda	C	300
Sotto balcone *	D	300
Da una finestra adiacente	E	400
Da una apertura di aerazione adiacente	F	600
Da tubazioni o scarichi verticali od orizzontali **	G	300
Da un angolo dell'edificio	H	300
Da una rientranza dell'edificio	I	300
Da suolo o da altro piano di calpestio	L	2500
Fra due terminali in verticale	M	1500
Fra due terminali in orizzontale	N	1000
Da una superficie frontale prospicente senza aperture o terminali entro un raggio di 3 m dallo sblocco dei fumi	O	2000
Da una superficie frontale prospicente ma con aperture o terminali entro un raggio di 3 m dallo sblocco dei fumi	P	3000

*I terminali sotto un balcone praticabile devono essere collegati in posizione tale che il percorso totale dei fumi dal punto di uscita dal terminale al loro sbocco dal perimetro esterno del balcone compresa l'altezza della eventuale balaustra di protezione non sia inferiore a due metri.

**Nella collocazione dei terminali dovranno essere adottate distanze non minori di 0,5 m per la vicinanza di materiali sensibili all'azione dei prodotti della combustione (ad esempio, gronde e pluviali in materiale plastico, sporti in legname, ecc.) a meno di non adottare adeguate misure schermanti nei riguardi di detti materiali.

SCARICO DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE DI APPARECCHI A TIRAGGIO FORZATO ENTRO SPAZI CHIUSI A CIELO LIBERO

Negli spazi chiusi a cielo libero (pozzi di ventilazione, cavedi, cortili e simili) chiusi su tutti i lati, è consentito lo scarico diretto dei prodotti della combustione di apparecchi a gas a tiraggio naturale o forzato e portata termica oltre 4 e fino a 35 kW, purché vengano rispettate le condizione seguenti:

a) il lato minore in pianta deve essere di lunghezza maggiore o uguale a 3,5 m;
b) il numero di colonne dei terminali di scarico k che è possibile installare (intendendo per colonna una serie di terminali sovrapposti, contenuti entro una fascia verticale di 0,6 m di larghezza) deve essere minore o uguale al rapporto fra la superficie in pianta dello spazio a cielo libero, in m^2 e l'altezza in metri, della parete più bassa delimitante detto spazio;
c) sulla stessa verticale non devono coesistere scarichi di impianti termici e prese d'aria di impianti di condizionamento ambiente.

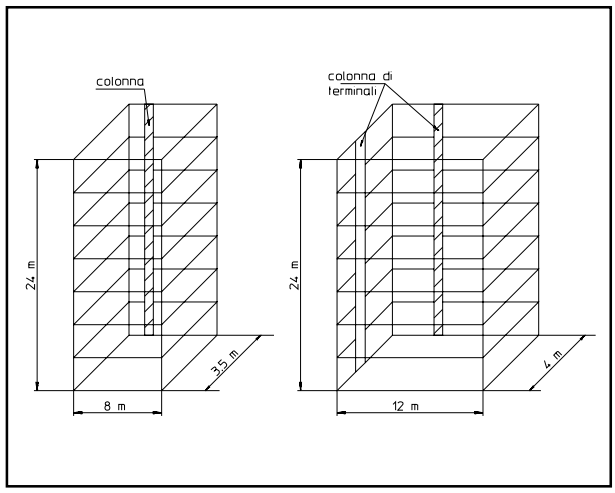
Negli spazi a cielo libero adibiti ad uso esclusivo di impianti di ventilazione forzata o condizionamento d'aria, è fatto assoluto divieto di installare terminali di scarico a tiraggio naturale o forzato di qualunque tipo di apparecchio a gas, in quanto tecnicamente incompatibili fra loro.

ESEMPIO: Spazio cielo libero delimitato da 4 stabili di 7 piani (di altezza pari a h = 24 m) e dell'area A = 3,5x8 = 28 m^2 in base alle condizioni precisate in precedenza si ha:

- condizioni a) c) rispettate
- condizioni b) k = A/h = 28/24 = 1,16

Pertanto nello spazio a cielo libero con area pari a quella sopraindicata ed altezza di 7 piani potrà essere installata una sola colonna di terminali e quindi solo 7 apparecchi con scarico all'esterno ciascuno di portata termica non maggiore di quanto indicato nelle norme.

Affinché sia possibile l'istallazione di una seconda colonna di terminali (k=2) si deve avere:



1) per h = 24 m | A = HxK = 24x2 = 48 m^2 |

2) per A = 28 m^2 | h = A/K = 28:2 = 14 m (4 piani). |

RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO

Collegata la caldaia, procedere al riempimento dell'impianto attraverso il rubinetto di riempimento vedi figura pag. 42.

Il riempimento va eseguito lentamente per dare modo alle bolle d'aria contenute nell'acqua di liberarsi ed uscire attraverso gli sfiati della caldaia e dell'impianto di riscaldamento.

La caldaia ha incorporato una valvola di sfiato automatica.

Controllare che il cappuccio sia allentato.

Aprire le valvole di sfiato dei radiatori.

Le valvole di sfiato dei radiatori vanno chiuse quando da esse esce solo acqua.

Il rubinetto di riempimento va chiuso quando il manometro di caldaia indica circa 1,3 bar.

N.B.: Durante queste operazioni mettere in funzione la pompa di circolazione ad intervalli, agendo sull'interruttore generale posto sul cruscotto.

SFIATARE, CON MOTORE IN FUNZIONE, LA POMPA DI CIRCOLAZIONE SVITANDO IL TAPPO ANTERIORE.

ATTENZIONE: IL RIEMPIMENTO DEVE ESSERE EFFETTUATO CON CALDAIA NON IN FUNZIONE E CORPO IN GHISA FREDDO PER EVITARE SHOCK TERMICI CHE POTREBBERO DANNEGGIARE IL CORPO STESSO.

Riavvitare il tappo dopo l'operazione.

MESSA IN SERVIZIO DELL'IMPIANTO GAS

Per la messa in servizio dell'impianto occorre:

- aprire finestre e porte;
- evitare la presenza di scintille e fiamme libere;
- procedere allo spurgo dell'aria contenuta nelle tubazioni;
- controllare la tenuta dell'impianto di adduzione gas col rubinetto di intercettazione posto in caldaia chiuso, verificando che per la durata di 10 minuti il contatore non segni nessun passaggio di gas.

MESSA IN SERVIZIO DELLA CALDAIA (ACCENSIONE)

Ai fini del rilascio della DICHIARAZIONE di CONFORMITA' previsto dalla legge 05/03/90 N°46 occorrono i seguenti adempimenti per la messa in servizio della caldaia:

- verificare la tenuta del circuito di adduzione del gas con valvola di intercettazione chiusa e successivamente aperta e valvola gas disattivata (chiusa); durante i 10 minuti il contatore non deve indicare alcun passaggio di gas;
- verificare la corrispondenza del gas utilizzato con quello per il quale la caldaia è predisposta;
- accendere la caldaia e verificare la corretta accensione;
- verificare che la portata del gas e le relative pressioni siano conformi a quelle indicate sul libretto (vedi pag. 49).
- verificare l'intervento del dispositivo di sicurezza in caso di mancanza di gas;
- verificare l'intervento dell'interruttore generale posto a monte della caldaia e in caldaia;
- verificare che il terminale concentrico di aspirazione/scarico (se presente) non sia ostruito;

Se anche soltanto uno di questi controlli dovesse risultare negativo, la caldaia non deve essere messa in servizio.

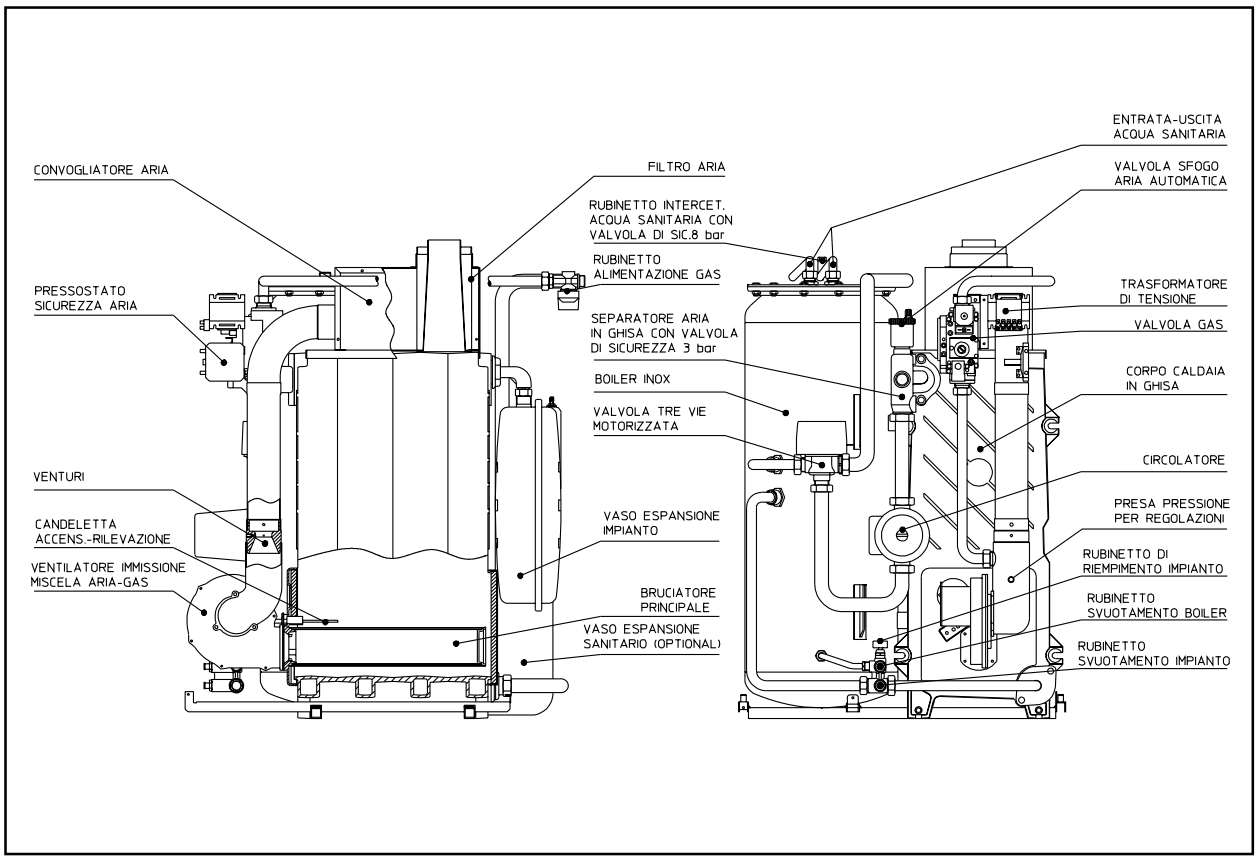
LA VERIFICA INIZIALE DELLA CALDAIA DEVE ESSERE EFFETTUATA DAL SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA AUTORIZZATO IMMERGAS.

LA GARANZIA DELLA CALDAIA DECORRE DALLA DATA DELLA VERIFICA INIZIALE.

LA VERIFICA INIZIALE DELLA CALDAIA E' COMPLETAMENTE GRATUITA.

IL CERTIFICATO DI VERIFICA INIZIALE E GARANZIA VIENE RILASCIATO ALL'UTENTE.

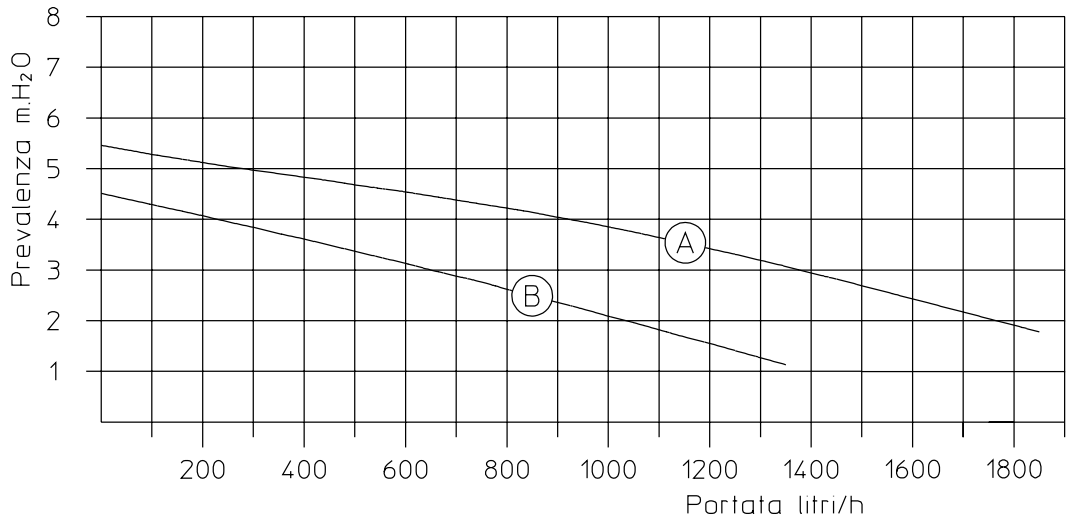
COMPONENTI PRINCIPALI "SIRIO PRE-MIX"



POMPA DI CIRCOLAZIONE

Le caldaie “SIRIO PRE-MIX” vengono fornite con circolatore incorporato con regolatore elettrico di velocità a tre posizioni.
Per un ottimale funzionamento della caldaia è consigliabile sui nuovi impianti (monotubo e modul) utilizzare la pompa di circolazione sulla terza velocità (max prevalenza).
Il circolatore è già munito di condensatore.

CIRCOLATORE A PREVALENZA NORMALE MYL 30/15 (SIRIO 18 PRE-MIX)

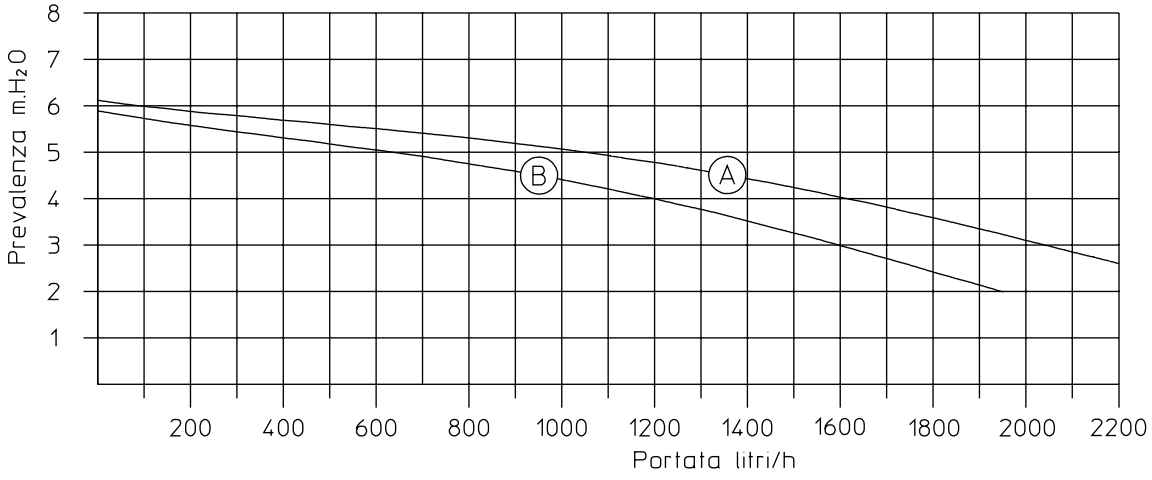


A = CURVA DELLA PREVALENZA DISPONIBILE ALL’IMPIANTO SULLA TERZA VELOCITA’
B = CURVA DELLA PREVALENZA DISPONIBILE ALL’IMPIANTO SULLA SECONDA VELOCITA’

EVENTUALE BLOCCAGGIO DELLA POMPA

Se dopo un lungo periodo di inattività il circolatore fosse bloccato è necessario svitare il tappo anteriore e far girare con un cacciavite l’albero motore.
L’operazione deve essere effettuata con cautela per non danneggiare l’albero motore (operare con circolatore disinserito).

CIRCOLATORE AD ALTA PREVALENZA MYL 50/15 (SIRIO 25 PRE-MIX)

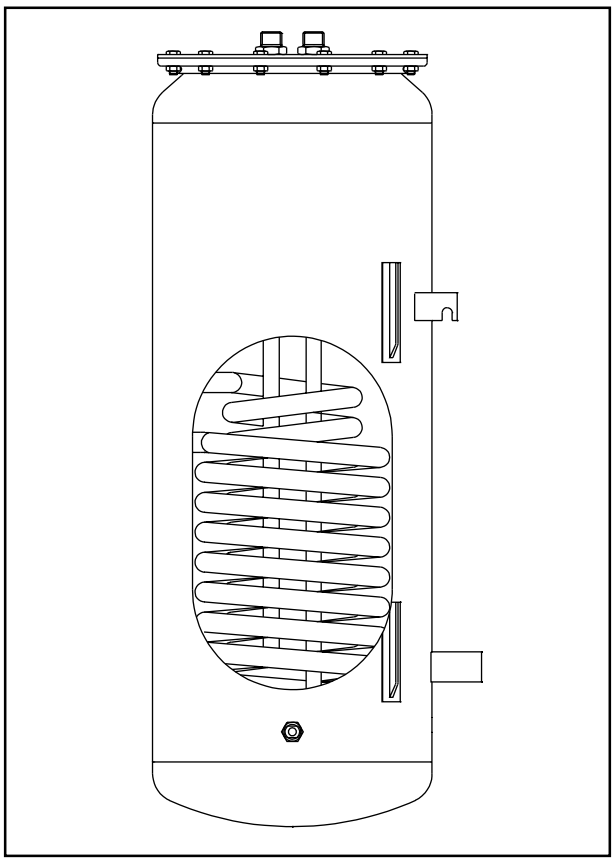


A = CURVA DELLA PREVALENZA DISPONIBILE ALL’IMPIANTO SULLA TERZA VELOCITA’
B = CURVA DELLA PREVALENZA DISPONIBILE ALL’IMPIANTO SULLA SECONDA VELOCITA’

BOLLITORE ACQUA CALDA SANITARIA

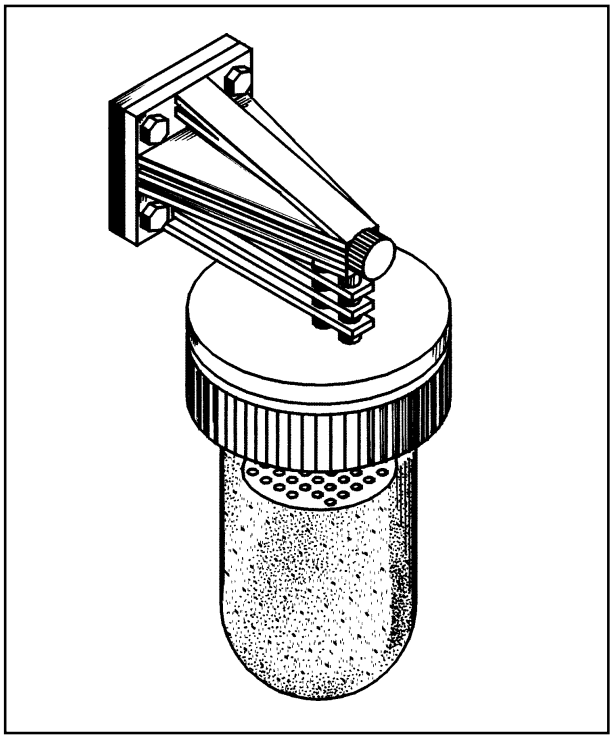
Il bollitore della caldaia “SIRIO PRE-MIX” è del tipo ad accumulo con una capacità di 40 litri. All’interno è inserito un tubo di scambio termico in acciaio INOX ampiamente dimensionato avvolto a serpentino che permette di ridurre notevolmente i tempi di produzione dell’acqua calda.
Questi bollitori costruiti con camicia, fondi, in acciaio INOX (AISI 316L), garantiscono una lunga durata nel tempo.
I concetti costruttivi di assemblaggio e saldatura (T.I.G.) sono curati nei minimi particolari per assicurare la massima affidabilità.
La flangia di ispezione inferiore assicura un pratico controllo del bollitore e del tubo di scambio del serpentino e un’agevole pulizia interna.
Sul coperchio della flangia sono posti gli attacchi di allacciamento acqua sanitaria (entrata fredda e uscita calda) e il tappo porta ANODO DI MAGNESIO per la protezione interna del bollitore da possibili attacchi di corrosione.

N.B.: Fare verificare annualmente dal servizio assistenza clienti, l’efficienza dell’anodo di magnesio del bollitore.



KIT DOSATORE POLIFOSFATI (A RICHIESTA)

Il dosatore di polifosfati impedisce la formazione di incrostazioni calcaree, mantenendo nel tempo le originali condizioni di scambio termico e produzione di acqua calda sanitaria.
La caldaia è predisposta per l'applicazione del kit dosatore di polifosfati.
La IMMERGAS fornisce un kit composto da raccordi e dosatore completo, le istruzioni per il montaggio e l'utilizzo del kit dosatore polifosfati sono riportate nel foglio di istruzioni all' interno del kit.



KIT VASO D’ESPANSIONE PER ACQUA CALDA SANITARIA (A RICHIESTA)

Nel caso in cui la pressione in ingresso superi i 3 bar, o vengano installati riduttori di pressione o valvole di ritegno sull'impianto acqua sanitaria, oppure il cuscinetto d’aria che si forma nella parte superiore del boiler si esaurisca, la dilatazione dell'acqua contenuta nel boiler conseguente al suo riscaldamento, può provocare perdite dalla valvola di sicurezza.
In questo caso è sufficiente installare un vaso d'espansione per acqua sanitaria di capacità sufficiente.
La IMMERGAS fornisce a richiesta il tubo di collegamento per l'installazione in caldaia del vaso.

ISTRUZIONI DI USO E MANUTENZIONE

PULIZIA E MANUTENZIONE

ATTENZIONE

E' fatto obbligo all'utente di fare eseguire una manutenzione annuale e una verifica biennale dell'impianto termico secondo quanto riportato nel libretto d'impianto (art. 11 D.P.R. 412 del 26 Agosto 1993).

Questo permette di mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche di sicurezza, rendimento e funzionamento che contraddistinguono la caldaia.

Suggeriamo di stipulare contratti annuali di pulizia e manutenzione con il Vostro tecnico di zona.

Egli è l'unico a disporre dei ricambi originali IMMERGAS.

VERIFICA INIZIALE GRATUITA

Al termine di tutte le operazioni di installazione (compreso il riempimento dell'impianto) è necessario entro e non oltre 10 giorni chiamare il servizio assistenza tecnica IMMERGAS competente per zona. Il servizio assistenza effettua le operazioni di verifica iniziale della caldaia GRATUITAMENTE, evidenziando nel contempo agli utenti le istruzioni per l'uso della caldaia.

N.B.: la verifica iniziale è INDISPENSABILE per l'efficacia della garanzia.

AVVERTENZE GENERALI

Non bagnare la caldaia con spruzzi d'acqua o di altri liquidi.

Vietare l'uso della caldaia ai bambini ed agli inesperti.

Ai fini della sicurezza verificare che il terminale concentrico di aspirazione-aria/scarico-fumi (se presente), non sia ostruito neppure provvisoriamente.

Allorchè si decida la disattivazione temporanea della caldaia si dovrà:

a) procedere allo svuotamento dell'impianto idrico, ove non è previsto l'impiego di antigelo;

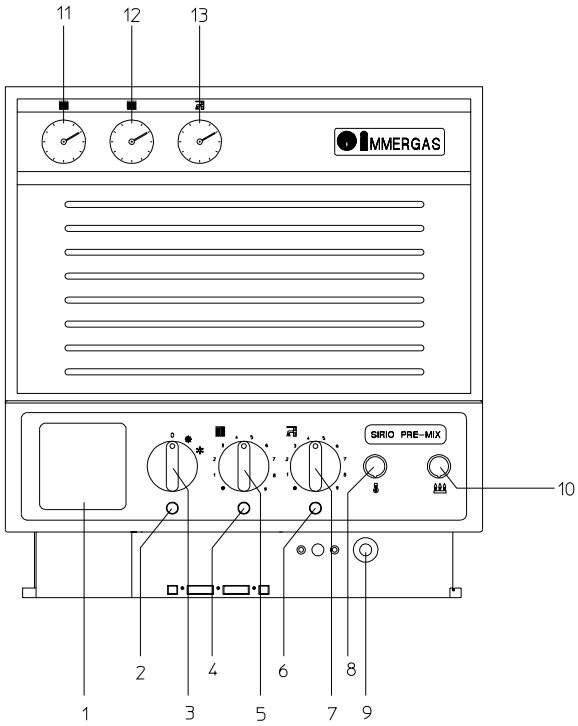
b) procedere all'intercettazione delle alimentazioni elettrica, idrica e del gas.

Nel caso di lavori o manutenzioni di strutture poste nelle vicinanze dei condotti o nei dispositivi di scarico dei fumi e loro accessori, spegnere l'apparecchio e a lavori ultimati farne verificare l'efficienza dei condotti o dei dispositivi da personale professionalmente qualificato.

Non effettuare pulizie dell'apparecchio o delle sue parti con sostanze facilmente infiammabili.

Non lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale dove è installato l'apparecchio.

PANNELLO COMANDI CALDAIA "SIRIO PRE-MIX"



LEGENDA

1 - Placca copriforo programmatore orario
2 - Lampada spia verde presenza tensione
3 - Interruttore generale ESTATE - INVERNO
4 - Lampada spia verde funzionamento riscaldamento
5 - Termostato di riscaldamento
6 - Lampada spia verde funzionamento sanitario
7 - Termostato di precedenza sanitario
8 - Lampada spia rossa blocco sovratemperatura
9 - Pulsante riarmo blocco sovratemperatura
10 - Pulsante spia rosso blocco per mancata accensione
11 - Manometro caldaia
12 - Termometro caldaia
13 - Termometro boiler

ACCENSIONE DELLA CALDAIA

Prima dell'accensione verificare che l'impianto sia pieno d'acqua controllando che la lancetta del manometro (11) indichi una pressione di 1-1,5 bar.
- Aprire il rubinetto del gas a monte della caldaia.
- Ruotare l'interruttore generale (3) portandolo in posizione ESTATE o INVERNO.

Con l'interruttore in posizione ESTATE (☼) il termostato di regolazione riscaldamento (5) è escluso, la temperatura dell'acqua sanitaria viene regolata dal termostato (7).
Con l'interruttore in posizione INVERNO (❄) il termostato (5) serve per regolare la temperatura dei radiatori, mentre per l'acqua sanitaria si usa sempre il termostato (7).
Ruotando i termostati in senso orario la temperatura aumenta in senso antiorario diminuisce.
Da questo momento la caldaia funziona automaticamente.
N.B.: LA CALDAIA DURANTE LA FASE DI ACCENSIONE (30 SECONDI CIRCA), HA UN ASSORBIMENTO ELETTRICO CHE PUO' VARIARE DA 400W A 600W.

BLOCCO ACCENSIONE - Pulsante spia rosso (10) acceso

Ad ogni richiesta di riscaldamento ambiente o produzione acqua calda la caldaia si accende automaticamente.
La caldaia è dotata di una candeletta di accensione - rilevazione.
Durante la fase di accensione (40 secondi circa), la candeletta si porta in temperatura e successivamente se entro 5 secondi non rileva presenza di fiamma la caldaia va in blocco.
L'apparecchio si metterà in funzione automaticamente solo dopo l'eliminazione del blocco.
Prima di effettuare l'operazione di eliminazione del blocco accensione ATTENDERE CIRCA 5 SECONDI.
Diversamente la caldaia non si sblocca.
Per "sbloccare" la caldaia INTERVENIRE MANUALMENTE PREMENDO IL PULSANTE SPIA (10).
Alla prima accensione o dopo prolungata inattività dell'apparecchio può essere necessario intervenire per l'eliminazione del blocco accensione.
Se il fenomeno si verifica frequentemente chiamare il servizio assistenza.

BLOCCO TEMPERATURA -Lampada spia rossa (8) accesa

Durante il regime di funzionamento se la temperatura supera i 95°C., la caldaia va in “blocco” di sicurezza.
Per eliminare il “blocco” temperatura è necessario INTERVENIRE MANUALMENTE PREMENDO IL PULSANTE
sotto il cappellotto (9).
Se il fenomeno si verifica frequentemente chiamare il centro assistenza.

SPEGNIMENTO DELLA CALDAIA

Disinserire l’interruttore generale (3) e chiudere il rubinetto del gas a monte dell’apparecchio.

AVVERTENZE PARTICOLARI SULL’USO DI UN APPARECCHIO ELETTRICO

L’uso di un qualsiasi componente che utilizza energia elettrica comporta l’osservanza di alcune regole fondamentali quali:
- non toccare l’apparecchio con parti del corpo bagnate o umide o piedi nudi, non tirare i cavi elettrici, non lasciare esposto l’apparecchio ad agenti atmosferici (pioggia, sole, ecc.), non permettere che l’apparecchio sia usato da bambini o da persone inesperte;
- il cavo di alimentazione dell’apparecchio non deve essere sostituito dall’utente;
- in caso di danneggiamento del cavo, spegnere l’apparecchio e rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato per la sostituzione dello stesso.

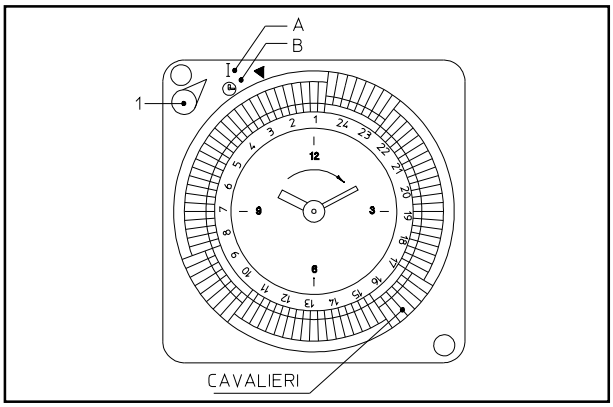
Allorchè si decida di non utilizzare l’apparecchio per un certo periodo, è opportuno disinserire l’interruttore elettrico di alimentazione.

PROGRAMMATORE ORARIO (OPTIONAL)

IMPOSTAZIONE DEL PROGRAMMA D’ACCENSIONE
Il programmatore orario è dotato di cavalieri mobili a scatto.

ACCENSIONE: Portare all’esterno i cavalieri in corrispondenza del periodo d’accensione desiderato.

SPEGNIMENTO: Portare all’interno i cavalieri in corrispondenza del periodo di spegnimento desiderato.

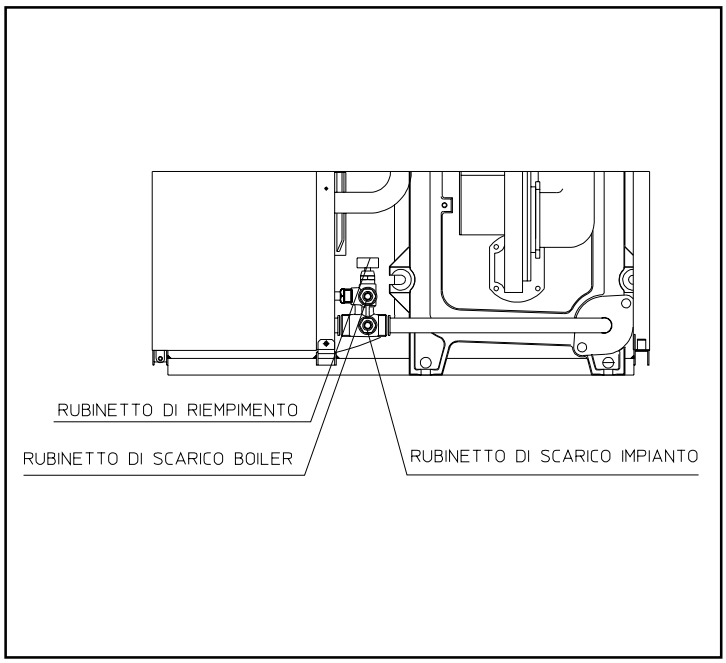


L’interruttore (1) del programmatore orario permette all’utente la scelta fra due tipi di funzionamento.
POS.A: Funzionamento in MANUALE (esclusione del programmatore).
POS.B: Funzionamento in AUTOMATICO (secondo il programma impostato).

I vantaggi offerti dal programmatore orario sono quelli di poter programmare gli orari di accensione e spegnimento della caldaia in fase di riscaldamento,ottenendo così una più razionale utilizzazione dell'apparecchio e quindi un maggior risparmio di consumi.
L'inserimento del programmatore orario sulle caldaie serie SIRIO PRE-MIX è molto semplice in quanto l'impianto elettrico della caldaia ed il cruscotto stesso sono già predisposti per questo optional.
Per l'installazione rivolgersi all'installatore o direttamente al ns. assistente tecnico di zona per avere le informazioni necessarie.

RIPRISTINO PRESSIONE IMPIANTO RISCALDAMENTO

Controllare periodicamente la pressione dell'acqua dell'impianto.
La lancetta del manometro di caldaia deve indicare un valore compreso fra 1 e 1,5 bar.
Se la pressione è inferiore ad 1 bar (ad impianto freddo) è necessario provvedere al ripristino attraverso il rubinetto posto nella parte inferiore della caldaia.
N.B.: CHIUDERE IL RUBINETTO DOPO L'OPERAZIONE.
Se la pressione arriva a valori prossimi ai 3 bar vi è rischio di intervento della valvola di sicurezza. In tal caso chiedere l'intervento del personale professionalmente qualificato.
Se si dovessero verificare cali di pressione frequenti, chiedere l'intervento di personale professionalmente qualificato, in quanto va eliminata l'eventuale perdita dell'impianto.



SVUOTAMENTO DEL BOILER

Per poter compiere l'operazione di svuotamento del boiler agire sull'apposito RUBINETTO DI SCARICO BOILER.
N.B.: Prima di effettuare questa operazione chiudere il rubinetto di entrata acqua fredda della caldaia e aprire un qualsiasi rubinetto dell'acqua calda dell'impianto sanitario per permettere l'entrata dell'aria nel boiler.

SVUOTAMENTO DELL'IMPIANTO

Per poter compiere l'operazione di svuotamento della caldaia agire sull'apposito RUBINETTO DI SVUOTAMENTO (vedi figura).

PROTEZIONE ANTIGELO

E' opportuno che l'impianto di riscaldamento resti in funzione durante i periodi di freddo intenso.
Per evitare di mantenere in funzione l'impianto, nell'ipotesi di una prolungata assenza, occorre aggiungere all'acqua di riscaldamento sostanze anticongelanti, oppure svuotare completamente l'impianto.
In un impianto soggetto ad essere svuotato frequentemente è indispensabile che il riempimento sia effettuato con acqua opportunamente trattata per eliminare la durezza che può dare luogo a incrostazioni calcaree.

PULIZIA DEL RIVESTIMENTO

Per pulire il mantello della caldaia usare i panni umidi e sapone neutro. Non usare detersivi abrasivi o in polvere.

EVENTUALI INCOVENIENTI E LORO CAUSE

N.B.: Gli interventi di manutenzione devono essere effettuati dal servizio di assistenza tecnica IMMERGAS.

- ODORE DI GAS:
  E' dovuto a perdite delle tubazioni nel circuito gas.
  Occorre far verificare la tenuta del circuito di adduzione del gas.

- COMBUSTIONE NON REGOLARE (FIAMMA ROSSA O GIALLA)
  Può essere causato da: bruciatore sporco corpo in ghisa intasato, terminale di aspirazione-scarico non installato correttamente.
  Far effettuare le pulizie dei componenti sopraindicati e verificare la corretta installazione del terminale dal Servizio Assistenza Tecnica IMMERGAS.

- FREQUENTI INTERVENTI DEL TERMOSTATO DI SICUREZZA SULLA TEMPERATURA
  Può dipendere da scarsa circolazione d'acqua in caldaia.
  Verificare che le valvole dei radiatori non siano tutte chiuse, se anche dopo questo controllo il difetto non scompare chiamare il Servizio Assistenza Tecnica IMMERGAS.
  Verificare che la pressione impianto sia entro i limiti stabiliti.

- BLOCCO ACCENSIONE
  Vedi pag. 40.

DISATTIVAZIONE DEFINITIVA

Allorchè si decida la disattivazione definitiva della caldaia, far effettuare da personale professionalmente qualificato le operazioni relative, accertandosi fra l'altro che vengano disinserite le alimentazioni elettriche, idrica e del combustibile.

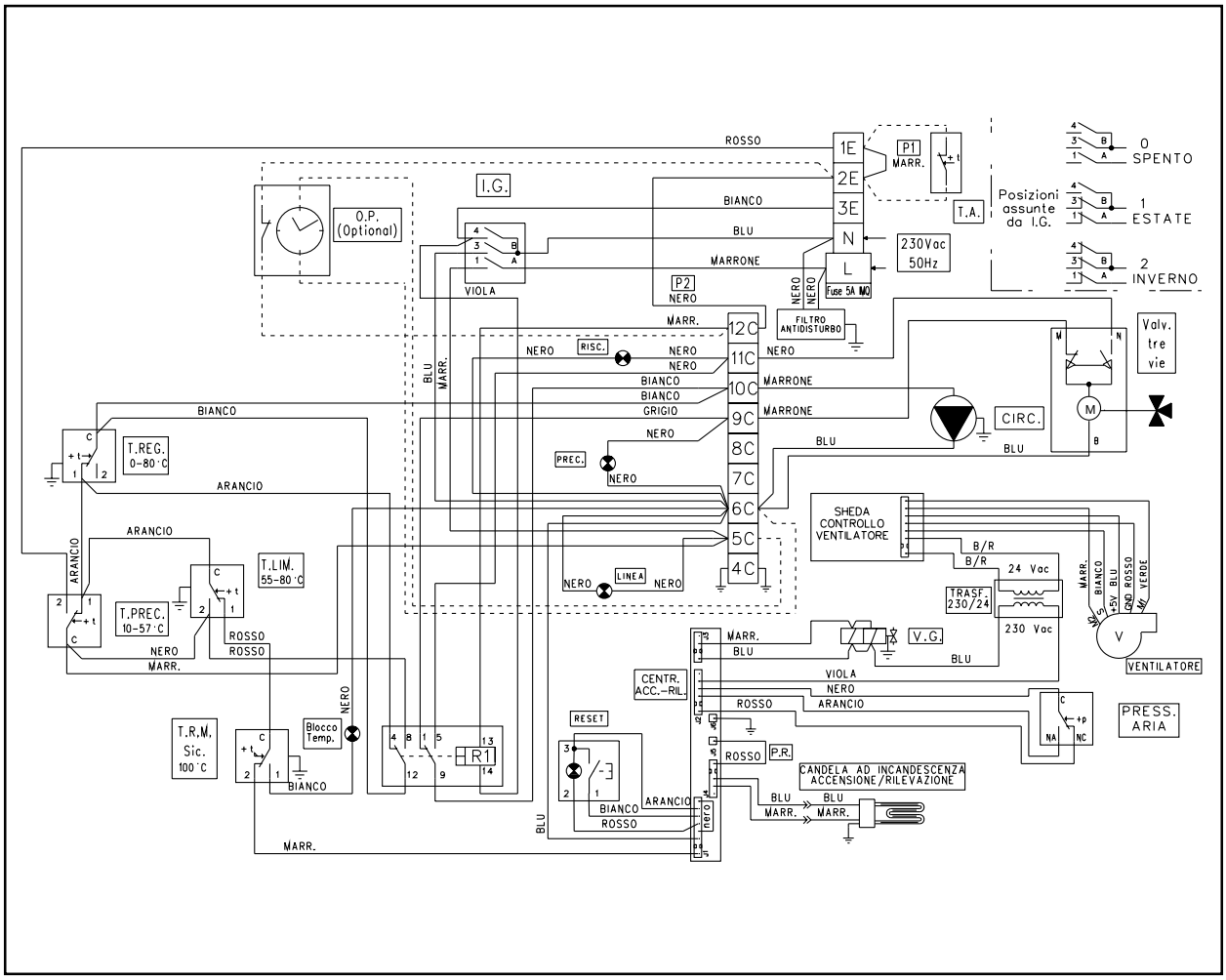
MESSA IN SERVIZIO DELLA CALDAIA (VERIFICA INIZIALE)

Per la messa in servizio della caldaia occorre:
- verificare l'esistenza della dichiarazione di conformità dell'installazione;
- *verificare la tenuta del circuito di adduzione del gas con valvole di intercettazione chiuse e successivamente con valvole di intercettazione aperte e valvola gas disattivata (chiusa); durante 10 minuti il contatore non deve indicare alcun passaggio di gas.;
- verificare la corrispondenza del gas utilizzato con quello per il quale la caldaia è predisposta;
- *verificare l'allacciamento ad una rete a 230V-50Hz, il rispetto delle polarità L-N ed il collegamento di terra;
- accendere la caldaia e verificare la corretta accensione;
- verificare che la portata massima del gas e la relativa pressione sia conforme a quella indicata sul libretto (vedi pag. 49);
- verificare l'intervento dell'interruttore generale posto a monte della caldaia e in caldaia;
- verificare che il terminale concentrico di aspirazione - scarico (se presente) non sia ostruito;
- verificare l'intervento del pressostato di sicurezza contro la mancanza d'aria;
- verificare l'intervento degli organi di regolazione;
- sigillare i dispositivi di regolazione della portata gas (qualora le regolazioni vengano variate);
- verificare la produzione dell'acqua calda sanitaria;
- verificare la tenuta dei circuiti idraulici.

Se anche soltanto uno dei controlli inerenti la sicurezza dovesse risultare negativo, l'impianto non deve essere messo in funzione.

(*) In presenza della dichiarazione di conformità dell'installazione queste verifiche possono essere evitate.

SCHEMA ELETTRICO "SIRIO PRE-MIX"



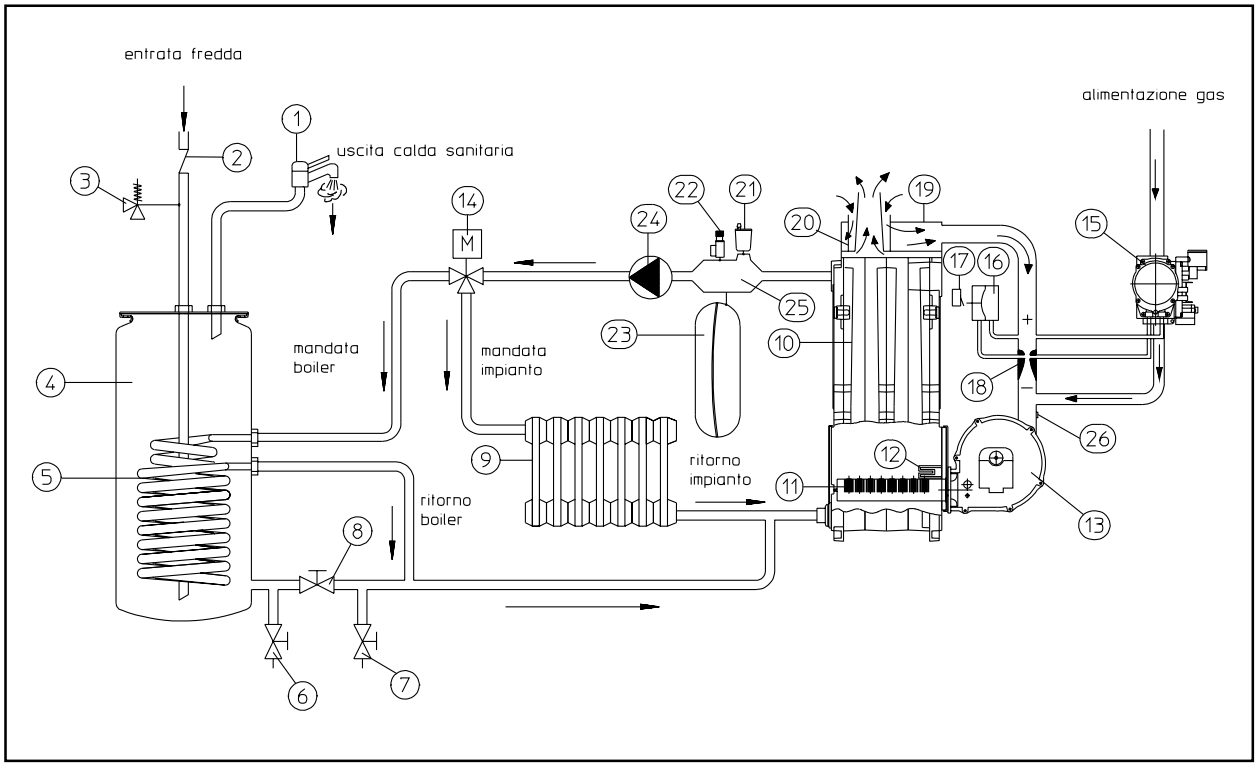
TERMOSTATO AMBIENTE

La caldaia è già predisposta per l'applicazione del termostato ambiente (TA).
Il termostato ambiente deve avere isolamento elettrico almeno di classe II (norma CEI 61-50) oppure avere un collegamento di messa a terra.
Collegare il termostato ambiente sui morsetti 1E-2E eliminando il ponte P1.

OROLOGIO PROGRAMMATORE

La caldaia è già predisposta per l'applicazione dell'orologio programmatore.
Collegare l'orologio sui morsetti 2E-12C-5C-6C-togliendo il ponte P2.
N.B.: Per la misura della corrente di rilevazione inserire il microamperometro in serie al ponte rosso P.R.

SCHEMA IDRAULICO "SIRIO PRE-MIX"



LEGENDA

1 - Rubinetto acqua calda sanitaria
2 - Valvola di ritegno
3 - Valvola di sicurezza 8 bar
4 - Boiler
5 - Serpentino INOX per boiler
6 - Rubinetto svuotamento boiler
7 - Rubinetto svuotamento impianto
8 - Rubinetto di riempimento
9 - Radiatori
10 - Corpo caldaia in ghisa
11 - Bruciatore
12 - Candeletta accensione-rilevazione
13 - Ventilatore immissione aria-gas
14 - Valvola 3 vie motorizzata
15 - Valvola gas
16 - Pressostato sicurezza aria
17 - Microinterruttore di sicurezza
18 - Venturi
19 - Convogliatore fumi
20 - Filtro aria
21 - Valvola sfogo aria automatica
22 - Valvola di sicurezza 3 bar
23 - Vaso d'espansione
24 - Circolatore
25 - Separatore aria in ghisa
26 - Presa pressione

EVENTUALI INCOVENIENTI E LORO CAUSE

N.B.: Gli interventi di manutenzione devono essere effettuati dal servizio di assistenza tecnica IMMERGAS.

- ODORE DI GAS:
  E' dovuto a perdite delle tubazioni nel circuito gas.
  Occorre verificare la tenuta del circuito di adduzione del gas.

- IL VENTILATORE FUNZIONA MA NON AVVIENE LA SCARICA DELL'ACCENSIONE SULLA RAMPA DEL BRUCIATORE
  Può succedere perché parte il ventilatore ma il pressostato aria di sicurezza non commuta il contatto. Occorre controllare:
  1) che il condotto di aspirazione-scarico non sia troppo lungo (oltre le misure consentite):
  2) che il condotto di aspirazione-scarico non sia parzialmente ostruito (sia sulla parte scarico che sulla parte aspirazione):
  3) che la camera stagna sia a perfetta tenuta.
  4) che la tensione di alimentazione al ventilatore non sia inferiore a 196 V.

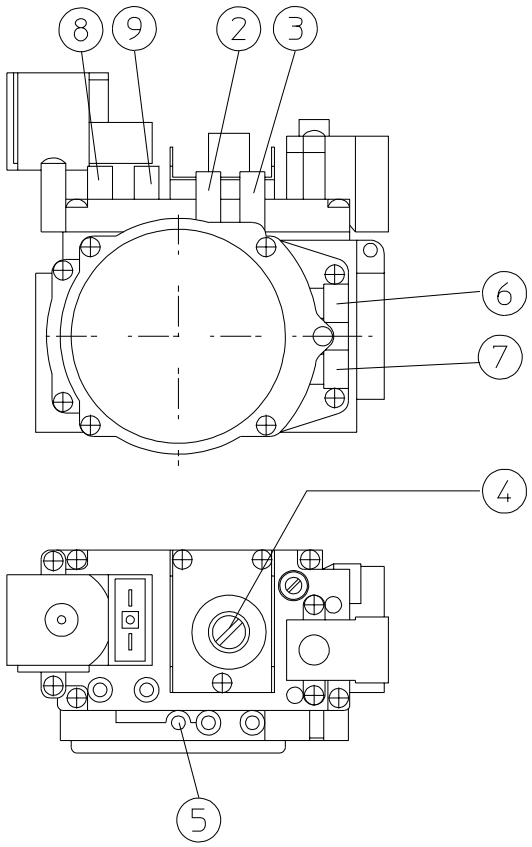
- COMBUSTIONE NON REGOLARE (FIAMMA ROSSA O GIALLA)
  Può essere causato da: bruciatore sporco, corpo in ghisa intasato, terminale di aspirazione-scarico non installato correttamente. Effettuare le pulizie dei componenti sopraindicati e verificare la corretta installazione del terminale.

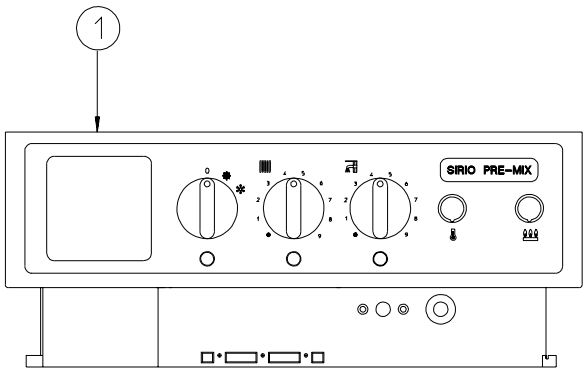
- FREQUENTI INTERVENTI DEL TERMOSTATO DI SICUREZZA SULLA TEMPERATURA
  Può dipendere da scarsa circolazione d'acqua in caldaia.
  Verificare che le valvole dei radiatori non siano tutte chiuse, se anche dopo questo controllo il difetto non scompare verificare la corretta taratura di intervento del termostato.
  Verificare che la pressione impianto sia entro i limiti stabiliti.
- BLOCCO ACCENSIONE
  Vedi a pag. 40 e pag. 3 (allacciamento elettrico).

CONTROLLO E MANUTENZIONE ANNUALE DELL'APPARECCHIO

Con periodicità annuale devono essere eseguite le seguenti operazioni di controllo e manutenzione.
- Pulire lo scambiatore lato fumi;
- Pulire il bruciatore principale;
- Verificare che il bruciatore sia integro senza segni di usura e/o deformazioni;
- Verificare che il filtro dell'aria sia pulito e sgombro da qualsiasi impedimento al libero flusso del comburente;
- Verificare che la guarnizione di tenuta fra la portina ed il corpo in ghisa sia integra e tale da non presentare alcuna traccia di fuga di prodotti della combustione.
- Verificare visivamente l'assenza in cappa fumi di deterioramento o corrosione;
- Controllollare la regolarità dell'accensione e del funzionamento;
- Verificare la corretta taratura del bruciatore in fase sanitaria e riscaldamento;
- Verificare il regolare funzionamento dei dispositivi di comando e regolazione dell'apparecchio ed in particolare:
  - verificare l'intervento dell'interruttore generale elettrico posto in caldaia;
  - verificare l'intervento del termostato regolazione impianto;
  - verificare l'intervento del termostato di regolazione sanitario;
- Verificare i dispositivi di protezione, controllo e sicurezza ed in particolare:
  - verificare la tenuta del circuito di adduzione gas; inserendo un manometro ad U o digitale nella presa pressione a monte della valvola del gas e successivamente chiudendo la valvola di intercettazione di caldaia (rubinetto) e disattivando la valvola del gas, trascorsi 5 minuti non si deve avere variazione di pressione nel manometro;
  - verificare l'intervento del dispositivo contro la mancanza di gas (controllo fiamma a ionizzazione): controllare che il relativo tempo di intervento sia minore di 5 secondi;
- Verificare visivamente l'assenza di perdite di acqua e ossidazioni dai/sui raccordi;
- Controllare visivamente che lo scarico delle valvole di sicurezza dell'acqua non siano ostruite;
- Verificare che la carica del vaso d'espansione, dopo aver scaricato la pressione dell'impianto portandolo a zero (leggibile sul manometro di caldaia), sia compresa tra 1 e 1,2 bar ;
- Verificare che la pressione statica dell'impianto (ad impianto freddo e dopo aver ricaricato l'impianto mediante il rubinetto di riempimento) sia compresa fra 1,3 e 1,5 bar;
- Verificare visivamente che i dispositivi di sicurezza e di controllo, non siano manomessi e/o cortocircuitati ed in particolare:
  - termostato di sicurezza sulla temperatura,
  - termostato limite,
  - pressostato aria,
- Verificare l'integrità dell'anodo del bollitore,
- Verificare la conservazione ed integrità dell'impianto elettrico ed in particolare:
  - verificare che i fili di alimentazione elettrica siano alloggiati nei passacavi,
  - verificare l'assenza di tracce di annerimento o bruciature.

VALVOLA GAS "SIT 828 NOVAMIX"





LEGENDA

1 - Trimmer regolazione velocità ventilatore
2 - Presa pressione positiva per manometro a colonnina inclinata
3 - Presa pressione negativa per manometro a colonnina inclinata
4 - Vite regolazione massimo
5 - Vite regolazione OFF-SET
6 - Presa pressione positiva prima del Venturi
7 - Presa pressione negativa sul Venturi
8 - Presa pressione gas ingresso valvola
9 - Presa pressione gas uscita valvola

PULIZIA DEL FILTRO DI ASPIRAZIONE ARIA

Per il corretto funzionamento della caldaia è necessario effettuare la pulizia del filtro sull'aspirazione dell'aria (vedi figura pag. 36) con periodicità annuale.
Se il filtro non viene mantenuto pulito, alla riduzione della portata dell'aria, corrisponde una diminuzione della potenza della caldaia.

VERIFICA DELLA POTENZA TERMICA NOMINALE

La potenza termica nominale della caldaia è correlata alla lunghezza dei tubi di aspirazione aria e scarico fumi.
Essa diminuisce lievemente all'aumentare della lunghezza dei tubi.
Si consiglia perciò, soprattutto nel caso di massima estensione dei tubi, di verificare i valori di Δp aria e pressione gas all'ugello dopo almeno 5 minuti di funzionamento del bruciatore, quando le temperature aria in aspirazione e gas di scarico si sono stabilizzate.
Se necessario intervenire sul trimmer (1) posto nella parte superiore del cruscotto per ritoccare la potenza termica nominale secondo i valori di tabella pag. 49.
Utilizzare dei manometri differenziali collegati alla prese di pressione Δp aria e pressione gas ugello come indicato nei punti 1 e 2 del capitolo "Regolazione rapporto aria-gas" (vedi pag. 49).
Questa regolazione non è necessaria all'atto della verifica iniziale in quanto la caldaia viene regolata in fabbrica con il corretto rapporto aria-gas.
Può essere invece necessaria in fase di manutenzione straordinaria, con sostituzione di componenti dei circuiti aria e gas.
Al termine delle eventuali regolazioni occorre accertarsi che:
- i prova pressione utilizzati per la taratura siano perfettamente chiusi e non vi siano perdite di gas nel circuito;
- sigillare i dispositivi di regolazione della portata gas (qualora le regolazioni vengano variate).

REGOLAZIONE DEL RAPPORTO ARIA-GAS

1) Collegamento della strumentazione

Collegare il micromanometro differenziale (a colonnina inclinata con scala al decimo di mmH_2O) alla valvola gas; alle prese di pressione (2) segnale positivo e (3) segnale negativo, poste sulla valvola gas (vedi pag. 48).

Collegare un micromanometro differenziale (con scala al mmH_2O) alla presa di pressione della valvola gas; segnale positivo alla presa di pressione (9) pag. 48, segnale negativo alla presa di pressione (26) pag. 46 posizionata sul gomito del ventilatore.

2) Esclusione della regolazione della portata massima

Prima di accendere il bruciatore, intervenire sulla vite (4) di regolazione massimo, ruotandola in senso ORARIO fino a fine corsa.

3) Regolazione portata aria ventilatore (durante il prelavaggio).

Durante la fase di prelavaggio (circa 40 secondi) con ventilatore in funzione e bruciatore spento, regolare il trimmer (1) posto nella parte superiore del cruscotto in modo da ottenere un valore Δp aria di 12,5 mmH_2O.

Ruotando il trimmer in senso orario il valore aumenta, viceversa il valore diminuisce.

4) Regolazione rapporto aria gas della valvola

Terminata la fase di prelavaggio il bruciatore si accende

In questa fase è necessario intervenire sulla vite (5) di regolazione del rapporto aria gas per ottenere un valore di pressione gas all'ugello come da tabella sotto. Ruotando la vite in senso orario la pressione diminuisce, viceversa aumenta.

Dopo almeno 5 minuti di funzionamento quando la temperatura dei condotti di aspirazione aria e scarico fumi si è stabilizzata, verificare che i valori di tabella siano rispettati.

Se così non fosse, intervenire nuovamente prima sul trimmer (1) e successivamente sulla vite (5) per ritoccare le tarature precedenti.

5) Impostazione della pressione max. di sicurezza della valvola gas

Dopo aver tarato correttamente il rapporto aria-gas, intervenire nuovamente sul trimmer (1), ruotandolo in senso orario, ed aumentando il Δp aria fino a che la pressione gas all'ugello è prossima agli 80 mmH_2O, quindi ruotare la vite (4) della valvola gas, in senso antiorario fino a quando la pressione gas al bruciatore diminuisce al valore di 70 mmH_2O.

6) Ripristino della potenza termica nominale

Dopo la taratura del precedente punto 5 intervenire nuovamente sul trimmer (1) posto sulla parte superiore del cruscotto, ruotandolo in senso antiorario, per ottenere i valori di Δp aria e pressione gas all'ugello precedentemente impostati al punto 4 riportati nella tabella sotto, in modo da ripristinare la potenza termica nominale.

N.B.: Tutte le regolazioni dei punti 4-5-6 devono essere effettuate senza mai spegnere il bruciatore.

POTENZA TERMICA NOMINALE

MODELLO	*POTENZA TERMICA UTILE NOMINALE kcal/h (kW)*	*METANO (G20)*			*Δ.P. ARIA mbar*	*Δ.P. ARIA mm CA*
		PORTATA GAS BRUCIATORE (m /h)	*PRESS. UGELLI BRUCIATORE (mbar)*	*PRESS. UGELLI BRUCIATORE (mm CA)*		
S.SIRO 18 PREMIX	*18000 (20,93)*	*2,51*	*5,2*	*53*	*0,90*	*9,1*
S.SIRIO 25 PREMIX	*25000 (29,07)*	*3,48*	*5,4*	*55*	*0,93*	*9,5*

Le pressioni gas sono misurate con manometro differenziale a U collegato con 2 tubi, di cui uno sull'uscita della valvola gas (9 pag. 48), l'altro sul collettore gas dopo l'ugello (26 pag. 46).

Le regolazioni sono effettuate a caldo dopo oltre 5 minuti dall'accensione.

Le portate gas sono riferite al potere calorifico inferiore alla temperatura di 15°C ed alla pressione di 1013 mbar.

Le pressioni al bruciatore sono riferite all'utilizzo di gas alla temperatura di 15°C.

Le pressioni aria sono misurate con un micromanometro differenziale a colonnina inclinata collegato alle prese di pressione (2) e (3) pag. 48 della valvola gas.

DATI TECNICI		SIRIO 18 PRE-MIX		SIRIO 25 PRE-MIX	
Portata termica nominale	kcal/h (kW)	20408 (23,73)		28281 (32,88)	
Potenza termica nominale	kcal/h (kW)	18000 (20,93)		25000 (29,07)	
Rendimento termico utile alla potenza nominale	%	88,20		88,40	
Perdita di calore al mantello con bruciatore ON/OFF	%	2,81	1,47	3,2	1,21
Perdita di calore al camino con bruciatore ON/OFF	%	8,99	0,12	8,4	0,09
Diametro ugello gas metano (G20)	D. mm/100	510		600	
Pressione di alimentazione	mbar (mm/H_2O)	20 (204)		20 (204)	
Diametro venturi aria	Ø	36		41	
Pressione max. d'esercizio circuito riscaldamento	bar	3		3	
Pressione max. d'esercizio circuito sanitario	bar	8		8	
Temperatura max. d'esercizio	°C	85		85	
Prevalenza max. pompa di circolazione	m/H_2O	5,4		5,9	
Vaso d'espansione volume totale	l	8		10	
Potenza termica produzione acqua sanitaria	kcal/h (kW)	18000 (20,93)		25000 (29,07)	
Capacità boiler	l	40		40	
Temperatura regolabile acqua sanitaria	°C	10 - 60		10 - 60	
Temperatura regolabile riscaldamento	°C	0 - 80		0 - 80	
Portata specifica (x 10 min Δ T 30°C)	l/min	10,4		16,4	
Portata specifica in servizio continuo (Δ T 30°C)	l/min	10		14	
Allacciamento elettrico	V/Hz	230/50		230/50	
Protezione impianto elettrico caldaia	IP	20		20	
Potenza elettrica installata	W	800		824	
Assorbimento nominale in fase di accensione	A	3,47		3,58	
Assorbimento nominale in funzionamento	A	0,43		0,52	
Portata in massa dei fumi a potenza nominale	kg/h	43		60	
CO_2 a Q. nominale	%	8,4		8,4	
CO a 0% di O_2 a Q. nominale	ppm	3		4	
Temperatura fumi a potenza nominale	°C	182		171	

I valori di temperatura fumi sono riferiti alla temperatura aria in entrata di 15°C

INDICE

PER L'INSTALLATORE

- Prescrizione per l'installazione ..... pag. 2
- Dimensioni principali ..... pag. 2
- Allacciamenti ..... pag. 3
- Installazione dei terminali di aspirazione aria e scarico fumi ..... pag. 4
- Kit orizzontale aspirazione-scarico ..... pag. 9
- Kit verticale con tegola in alluminio ..... pag. 15
- Kit separatore Ø 100/100 ..... pag. 19
- Kit separatore Ø 80/80 ..... pag. 23
- Kit separatore Ø 80/80 coibentato ..... pag. 29
- Scarico dei fumi in canna fumaria/camino ..... pag. 32
- Riempimento dell'impianto, messa in servizio dell'impianto a gas ..... pag. 35
- Messa in servizio della caldaia (accensione), componenti principali "SIRIO PRE-MIX" ..... pag. 36
- Pompa di circolazione, eventuale sbloccaggio della pompa ..... pag. 37
- Bollitore acqua calda sanitaria, kit vaso d'espansione per acqua calda sanitaria, Kit dosatore di polifosfati ..... pag. 38

PER L'UTENTE

- Pulizia e manutenzione, verifica iniziale gratuita, avvertenze generali ..... pag. 39
- Pannello comandi caldaia "SIRIOπ PRE-MIX", accensione della caladaia, blocco accensione ..... pag. 40
- Blocco temperatura, spegnimento della caldaia, avvertenze particolari sull'uso di un apparecchio elettrico, programmatore orario ..... pag. 41
- Ripristino pressione impianto riscaldamento, svuotamento del boiler, svuotamento dell'impianto, protezione antigelo, pulizia del rivestimento ..... pag. 42
- Eventuali inconvenienti e loro cause, disattivazione definitiva ..... pag. 43

PER IL TECNICO

- Messa in servizio della caldaia (verifica iniziale) ..... pag. 44
- Schema elettrico "SIRIO PRE-MIX" ..... pag. 45
- Schema idraulico "SIRIO PRE-MIX", eventuali inconvenienti e loro cause ..... pag. 46
- Controllo e manutenzione annuale dell'apparecchio ..... pag. 47
- Valvola gas "SIT 828 NOVAMIX", pulizia del filtro di aspirazione aria, verifica della potenza termica nominale ..... pag. 48
- Regolazione del rapporto aria gas, potenza termica nominale ..... pag. 49
- Dati tecnici ..... pag. 50

La IMMERGAS S.p.A. declina ogni responsabilità dovuta ad errori di stampa o di trascrizione e si riserva il diritto di apportare ai propri prospetti tecnici o commerciali qualsiasi modifica, senza preavviso.

Spazio per annotare il nominativo del Centro di Assistenza Autorizzato

IMMERGAS VI RISERVA DUE ESCLUSIVI NUMERI VERDI

Numero Verde **167-019 056**

SERVIZIO CONSULENZA
fornisce informazioni sulle caratteristiche tecniche dei prodotti e sulle normative impiantistiche

Numero Verde **167-306 306**

SERVIZIO ASSISTENZA
fornisce i recapiti dei Centri Assistenza Autorizzati ed informazioni sul Servizio Tecnico post-vendita

DAL LUNEDI' AL VENERDI' DALLE 08.00 ALLE 12.00 E DALLE 14.00 ALLE 18.00 - FUORI ORARIO OPERA LA SEGRETERIA TELEFONICA