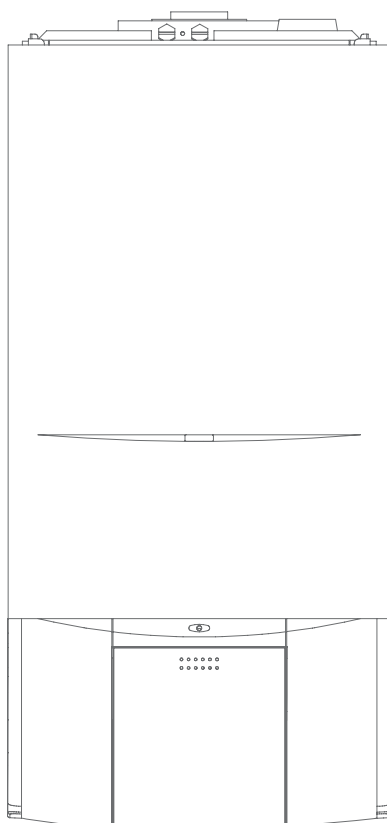




Scheda Tecnica

Caldaie standard
Murale doppio scambiatore aria/gas



Rendimento



Dir. 92/42/CEE

Trentadue 28 ie FF

syber



Trentadue 28 ie FF

Trentadue è una caldaia murale di tipo C per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria: secondo l'accessorio scarico fumi usato viene classificata nelle categorie B22, C12, C22 C32, C42, C52, C62, C82. Questo tipo di apparecchio può essere installato senza alcuna limitazione dovuta alle condizioni di aerazione e al volume del locale.

Utilizza un sistema di modulazione aria-gas che, a qualsiasi potenza di funzionamento, dosa l'esatta quantità d'aria rispetto alla quantità di gas, in modo tale da permettere una perfetta combustione ed un rendimento ottimale in tutte le condizioni.

Volendo sintetizzare, le principali caratteristiche di Trentadue sono:

- il rendimento ★★★ secondo direttiva 92/42 CEE;
- la linea armoniosa che ne consente l'inserimento in ogni ambiente;
- la modulazione elettronica continua sia del gas sia dell'aria, che mantiene il rendimento costante su tutto il range di potenza;
- il gruppo idraulico di distribuzione a basse perdite di carico;
- lo scambiatore sanitario istantaneo che consente minimi tempi di attesa;
- la scheda a microprocessore, che controlla ingressi, uscite e gestione allarmi.

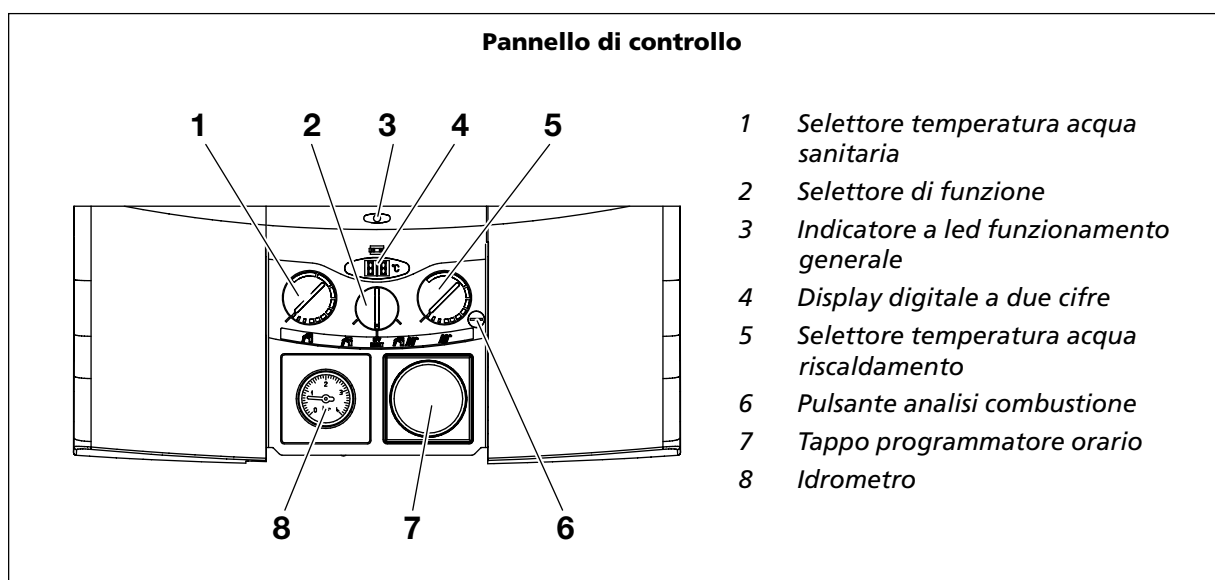
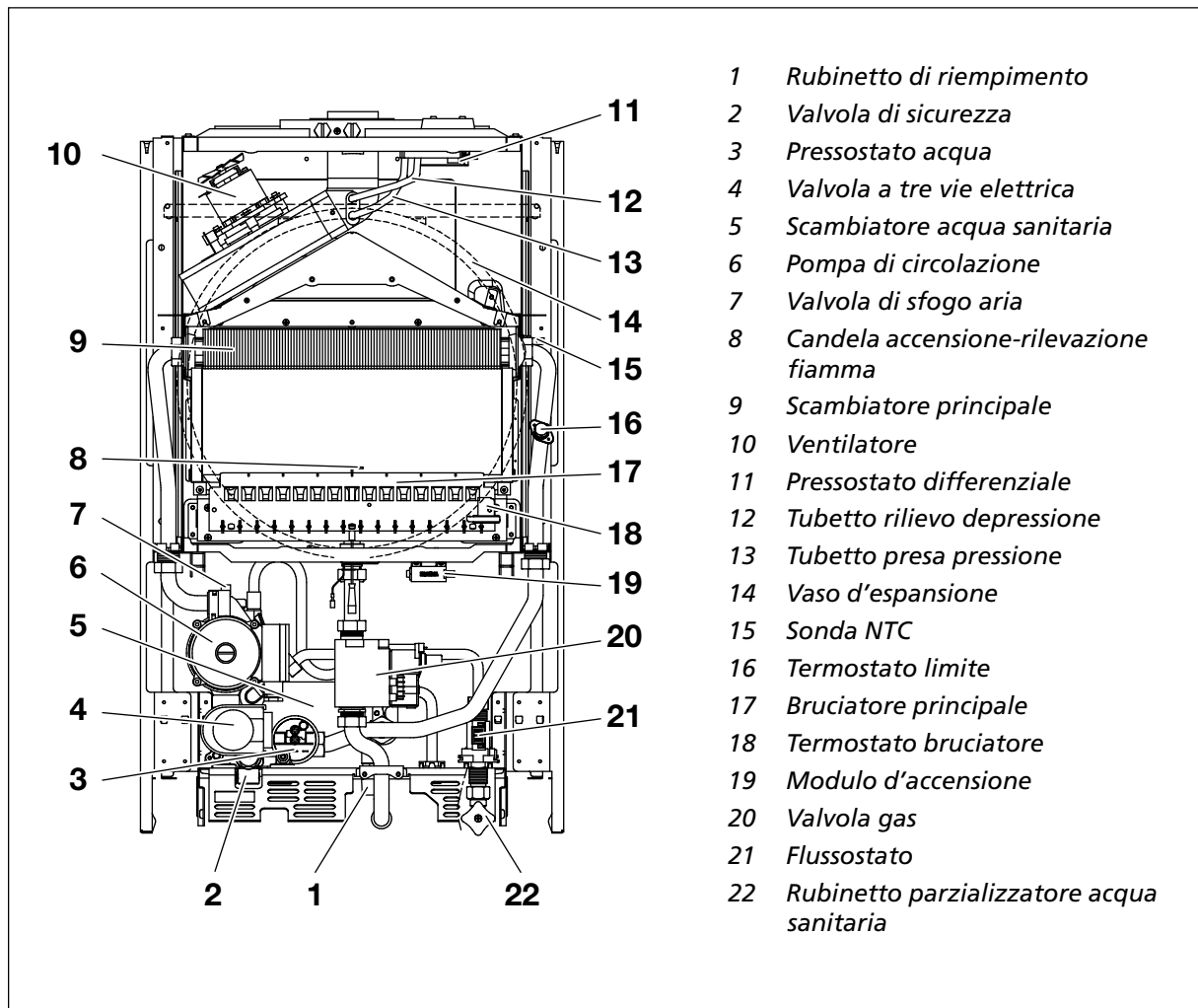
Certamente, quelli finora descritti sono Plus commerciali, ma il lettore più attento troverà nell'indice la risposta ad ogni quesito su prestazioni, installazione e manutenzione.

CAPITOLO 1

Descrizione dei componenti e principi di funzionamento

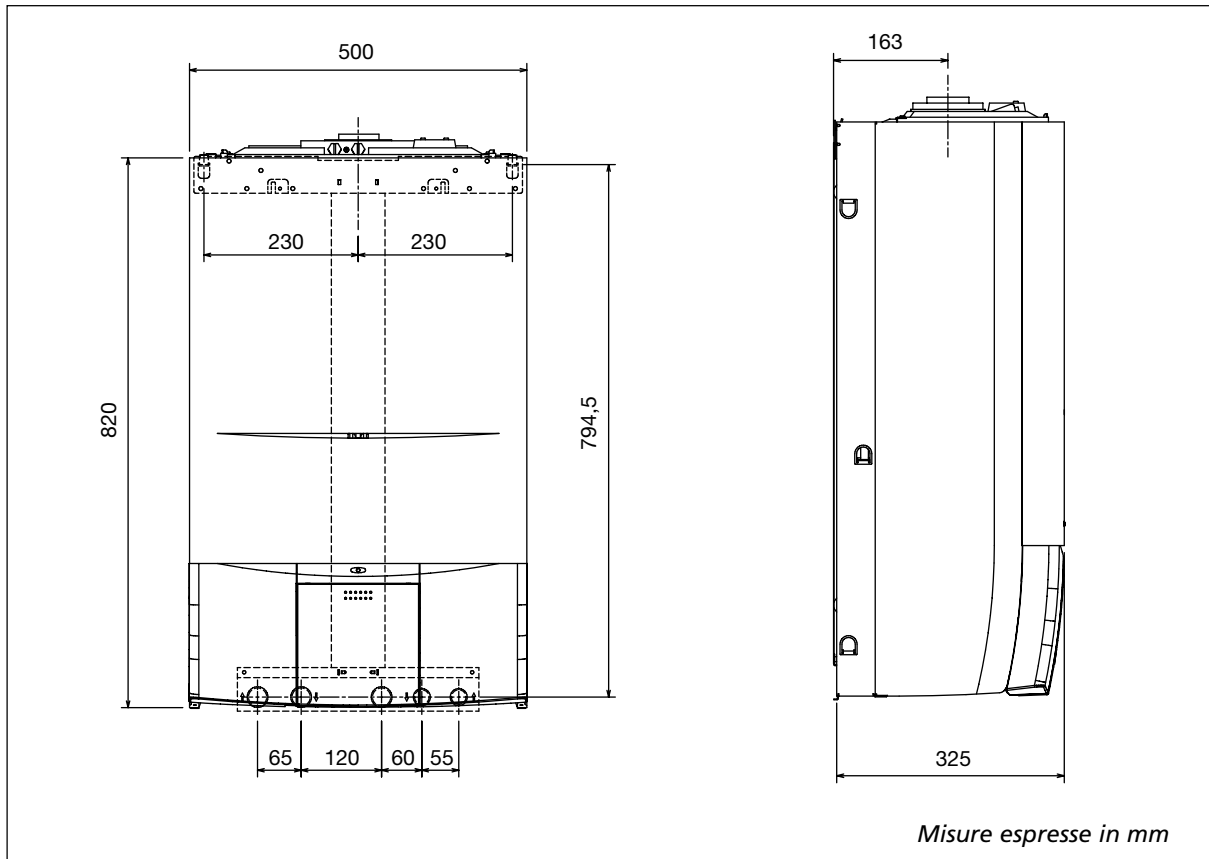
1.1

Descrizione principali componenti



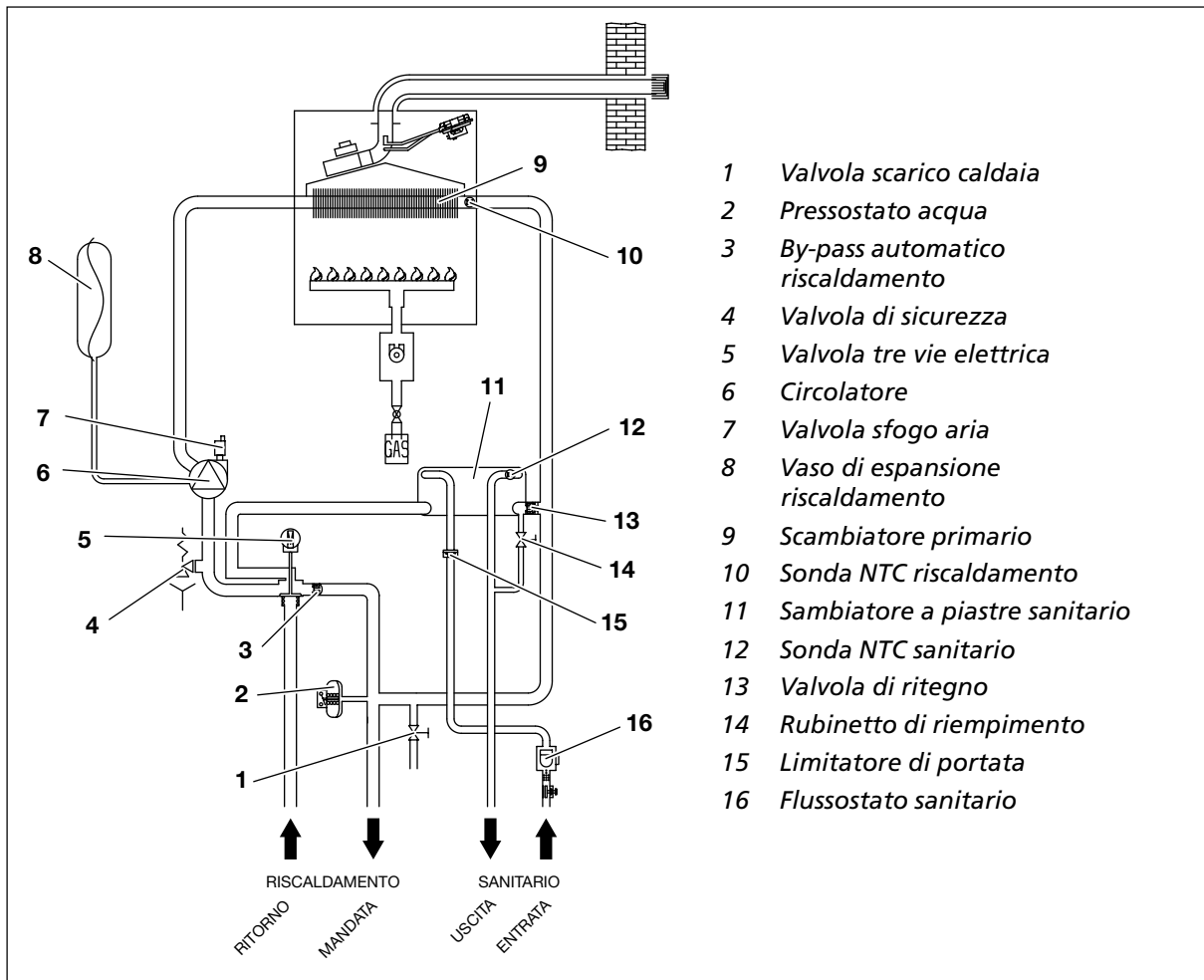
1.2

Dimensioni di ingombro



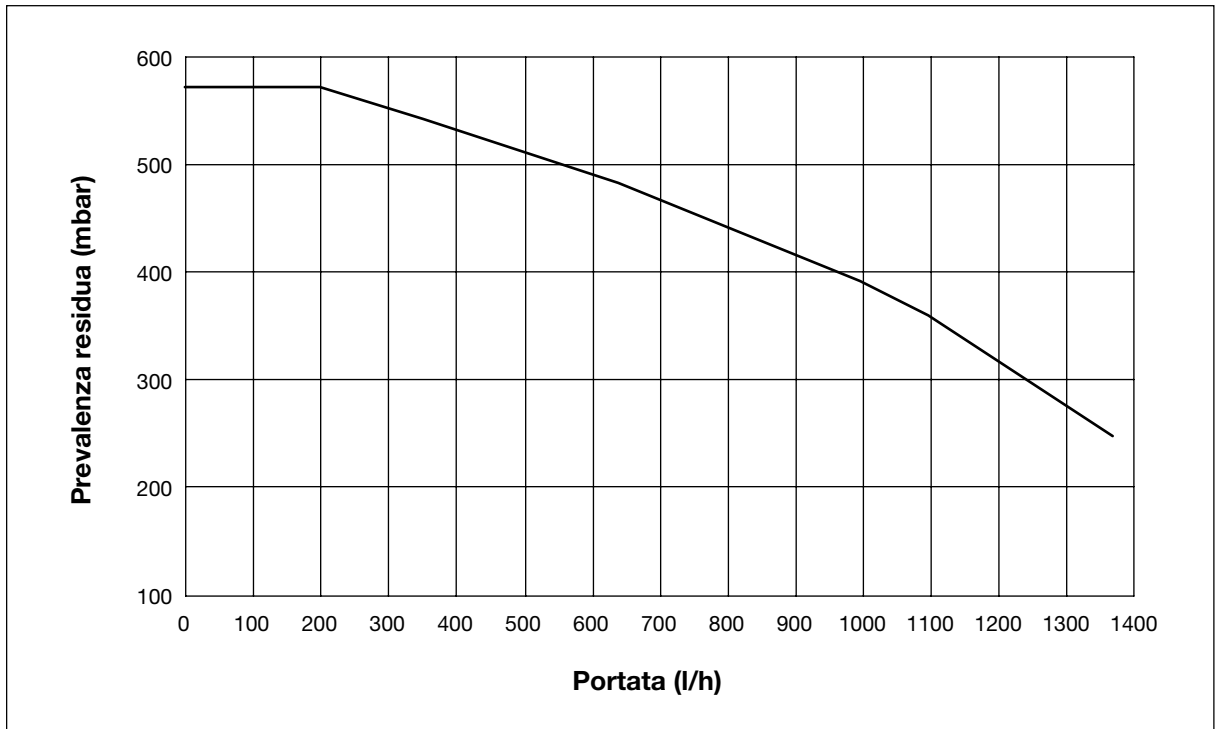
1.3

Circuito idraulico



1.4

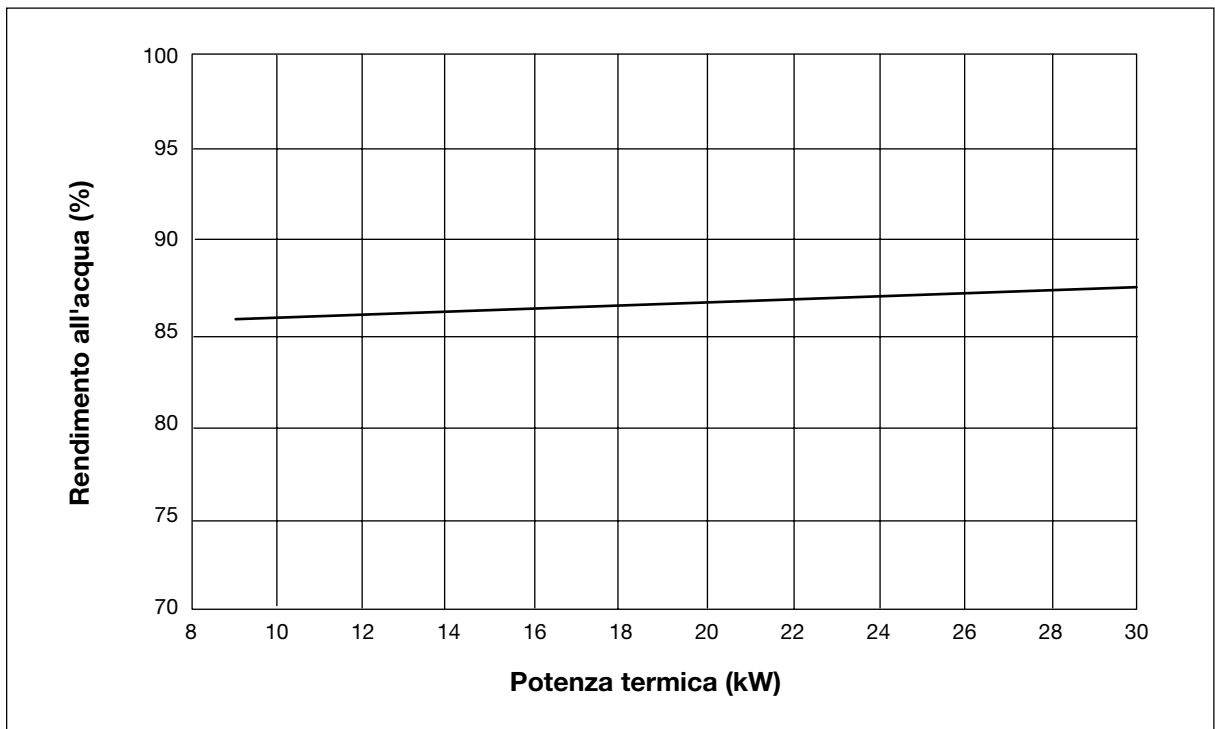
Grafico prevalenza portata disponibile circolatore



1.5

Grafico rendimento

La caldaia brucia una miscela di aria e gas. In una caldaia tradizionale si regola solo la portata del gas. Il nuovo sistema aria/gas Sylber mantiene sempre costante il rapporto tra aria e gas perché controlla costantemente anche la portata dell'aria regolando la velocità del ventilatore. In questo modo il rendimento è sempre costante ed elevato; il consumo è sempre al minimo perché regolato in base alle reali esigenze.



CAPITOLO 2

Guida al capitolato

2.1

Trentadue 28 ie FF

caldaia murale a gas per impianti unifamiliari

camera stagna tiraggio forzato

senza fiamma pilota controllo a ionizzazione

modulazione elettronica continua Aria/Gas

riscaldamento ambiente e produzione istantanea di acqua calda sanitaria

predisposizione per funzione preriscaldamento sanitario

Caldaia	: Sylber
Modello	: Trentadue
CE N°	: 0694
Pin N°	: 51BR3158
Apparecchio di tipo	: B22-C12-C22-C32-C42-C-52-C62-C82
Categoria gas	: II2H3+
Classe di emissioni	: 2 (EN 483)
Certificazione rendimento:	★★★ (CEE 92/42)

Caratteristiche

- Esclusivo sistema di controllo aria-gas che assicura rendimento costante su tutto il campo di funzionamento della caldaia.
- Sistema automatico di adattamento della caldaia al sistema aspirazione aria-scarico fumi.
- Accensione elettronica diretta del bruciatore e rivelazione di fiamma a ionizzazione.
- Modulazione elettronica di fiamma continua in sanitario e in riscaldamento
- Scheda a microprocessore che controlla ingressi, uscite e gestione allarmi.
- Autodiagnostica gestita da display.
- Campo di temperatura mandata riscaldamento regolabile da 40°C a 80°C
- Campo di selezione della temperatura sul sanitario regolabile tra 37°C e 60°C.
- Sonde NTC per il controllo temperatura del primario e del secondario.
- Circolatore con dispositivo per la separazione e lo spurgo automatico dell'aria.
- Vaso d'espansione da 8 litri con pressione di precarica di 1 bar.
- By-pass automatico per circuito riscaldamento.
- Valvola a 3 vie con attuatore elettrico e flussostato di precedenza.
- Scambiatore per la preparazione dell'acqua sanitaria in acciaio inox saldobrasato con dispositivo anticalcare.
- Dispositivo di riempimento dell'impianto di riscaldamento.
- Idrometro di controllo pressione acqua di riscaldamento.
- Selettore OFF-reset blocco allarmi, estate, inverno.
- Pulsante per funzione analisi combustione.



- Termometro digitale che indica la temperatura dell'acqua.
- Predisposizione per termostato ambiente, programmatore orario e per il collegamento del comando a distanza.
- Kit regolazione climatica (optional).
- Possibilità di collegamento a PC per autodiagnosi.

Sicurezze

- Dispositivo antibloccaggio della valvola tre vie che si attiva automaticamente dopo 18 ore dall'ultimo posizionamento.
- Dispositivo antibloccaggio del circolatore che si attiva automaticamente dopo 18 ore per 1 minuto dall'ultimo ciclo effettuato.
- Camera di combustione a tenuta stagna rispetto all'ambiente.
- Valvola gas elettrica a doppio otturatore che comanda il bruciatore.
- Apparecchiatura di controllo fiamma a ionizzazione che, nel caso di mancanza di fiamma interrompe l'uscita del gas.
- Pressostato acqua che agisce in caso di mancanza d'acqua o di pressione impianto < 0,45 bar.
- Termostato di sicurezza limite a riarmo automatico che controlla i surriscaldamenti dell'apparecchio.
- Pressostato analogico differenziale che verifica il corretto funzionamento del ventilatore e dello scarico dei fumi (sicurezza fumi).
- Valvola di sicurezza a 3 bar sull'impianto di riscaldamento.
- Dispositivo antigelo realizzato con le sonde NTC del riscaldamento e del sanitario (interviene quando la temperatura dell'acqua scende a 6°C).

Certificazioni

- Certificazione secondo Direttive Europee: 89/336 EMC Compatibilità elettromagnetica; 73/23 BT Bassa tensione.
- Conforme alle norme CEI.
- Certificazione del sistema di Qualità Aziendale: ISO EN 9002.

Garanzia

- Garanzia 2 anni.

CAPITOLO 3

Dati tecnici

3.1

Tabella dati tecnici Trentadue (Certificati da Istituto IMQ)

DESCRIZIONE	UNITÀ	28 ie FF
Portata termica nominale riscaldamento/sanitario	kW	34,80
	kcal/h	29928
Potenza termica nominale riscaldamento/sanitario	kW	32,75
	kcal/h	28162
Portata termica ridotta riscaldamento/sanitario	kW	9,95
	kcal/h	8557
Potenza termica ridotta riscaldamento/sanitario	kW	9,24
	kcal/h	7949
Potenza elettrica	W	160
Categoria		II2H3+
Tensione di alimentazione	V - Hz	230-50
Grado di protezione	IP	X4D
Esercizio riscaldamento		
Pressione	bar	3
Temperatura massima	°C	90
Campo di selezione della temperatura H2O riscaldamento	°C	40-80
Vaso d'espansione a membrana	l	10
Esercizio sanitario		
Pressione massima	bar	6
Pressione minima	bar	0,15
Quantità di acqua calda con Δt 25°C	l/min	18,8
con Δt 30°C	l/min	15,6
Portata minima acqua sanitaria	l/min	2
Campo di selezione della temperatura H2O sanitaria	°C	37-60
Regolatore di flusso	l/min	14
Pressione gas		
Pressione nominale gas metano (G 20)	mbar	20
Pressione nominale gas liquido G.P.L. (G 30/G 31)	mbar	28-30/37
Collegamenti idraulici		
Entrata - uscita riscaldamento	Ø	3/4"
Entrata - uscita sanitario	Ø	1/2"
Entrata gas	Ø	3/4"
Dimensioni caldaia		
Altezza	mm	820
Larghezza	mm	500
Profondità	mm	325
Peso caldaia	kg	44
Tubi scarico fumi concentrici		
Diametro	mm	60-100
Lunghezza massima senza curve	m	3,40
Tubi scarico fumi separati		
Diametro	mm	80
Lunghezza massima senza curve *	m	15+15

* Il singolo tubo non deve superare i 18 m.

3.2

Tabella legge 10 Trentadue

DESCRIZIONE	UNITÀ	28 ie FF
Potenza termica massima		
Utile	kW	32,75
Focolare	kW	34,80
Potenza termica minima		
Utile	kW	9,24
Focolare	kW	9,95
Rendimento utile		
Pn. Max.	%	94,1
A carico ridotto 30%	%	95,8
Combustione	%	92,5
Perdite a Pn. Max.		
Perdite al camino con bruciatore spento	%	0,07
Perdite al mantello con bruciatore spento	%	0,8
Perdite al camino con bruciatore in funzione	%	7,50
Perdite al mantello con bruciatore in funzione	%	0,40
Valori di emissioni a portata min. gas G20*		
Max. CO s.a. inferiore a	p.p.m.	80
CO ₂	%	7,20
NO _x (EN 483)	p.p.m.	160
Δt fumi	°C	100
Min. CO s.a. inferiore a	p.p.m.	90
CO ₂	%	3,60
NO _x (EN 483)	p.p.m.	110
Δt fumi	°C	56
Potenza elettrica	W	160

* Verifica eseguita con tubi separati Ø80 0,5+0,5+90° temperature acqua 80-60°C.

3.3

Tabella per verifica tiraggio canne fumarie

DESCRIZIONE	UNITÀ	28 ie FF
Portata fumi (G20)	Nm ³ /h	57,841
Portata massica fumi G20 (max)	kg/s	0,01963
Portata massica fumi G20 (min)	kg/s	0,01116
Portata aria G20	Nm ³ /h	54,352
Eccesso d'aria (l) (G20) (max)	%	1,629
Eccesso d'aria (l) (G20) (min)	%	3,258

CAPITOLO 4

Installazione dell'apparecchio

4.1

Montaggio della piastra raccordi (Fig. 4.1)

La caldaia è fornita di serie con piastra di supporto caldaia con dima di premontaggio integrata. Per il montaggio effettuare le seguenti operazioni:

- fissare la piastra di supporto caldaia con dima di premontaggio alla parete e con l'aiuto di una livella in posizione perfettamente orizzontali;
- tracciare i 4 fori (Ø 6 mm) previsti per il fissaggio della piastra di supporto caldaia (F) e 2 fori (Ø 4 mm) per il fissaggio della dima di premontaggio (G);
- togliere la piastra ed eseguire la foratura;
- verificare che tutte le misure siano esatte, quindi forare il muro utilizzando un trapano con punta del diametro indicato precedentemente;
- fissare la piastra al muro usando i tasselli in dotazione;
- effettuare i collegamenti idraulici;
- La distanza della parte superiore della caldaia dal soffitto deve essere di almeno 70 cm.

4.2

Collegamento alimentazione gas

Prima di effettuare il collegamento dell'apparecchio alla rete del gas, verificare che:

- siano state rispettate le norme vigenti
- il tipo di gas sia quello per il quale è stato predisposto l'apparecchio
- le tubazioni siano pulite.

La canalizzazione gas è prevista esterna; nel caso in cui il tubo dovesse attraversare il muro, esso dovrà passare attraverso il foro centrale della parte inferiore della dima. Si consiglia di installare sulla linea del gas un filtro di opportune dimensioni qualora la rete di distribuzione contenesse particelle solide. Ad installazione effettuata verificare che le giunzioni eseguite siano a tenuta come previsto dalle vigenti norme sull'installazione.

4.3

Collegamento mandata e ritorno riscaldamento

(Fig. 4.1-4.2)

Collegare le tubazioni del riscaldamento e del sanitario ai rispettivi raccordi. Fissare i dadi di tenuta con una coppia di serraggio compresa tra 12 Kgm.

4.4

Collegamento scarico valvola di sicurezza

La valvola di sicurezza, tarata a 3 bar, è incorporata nel raccordo di aspirazione del circolatore. Si consiglia di predisporre, al di sotto della valvola di sicurezza, un collegamento di raccolta acqua con relativo scarico, in caso di fuoriuscita per sovrappressione. La valvola è dotata di uscita filettata 1/2" per il collegamento di un tubo di scarico. Durante il collegamento, verificare che lo scarico sia dritto in posizione tale da permettere lo scarico dell'acqua, anche calda, senza causare danni o inconvenienti. Tale sistema di scarico dovrà essere comunque in posizione ben visibile.

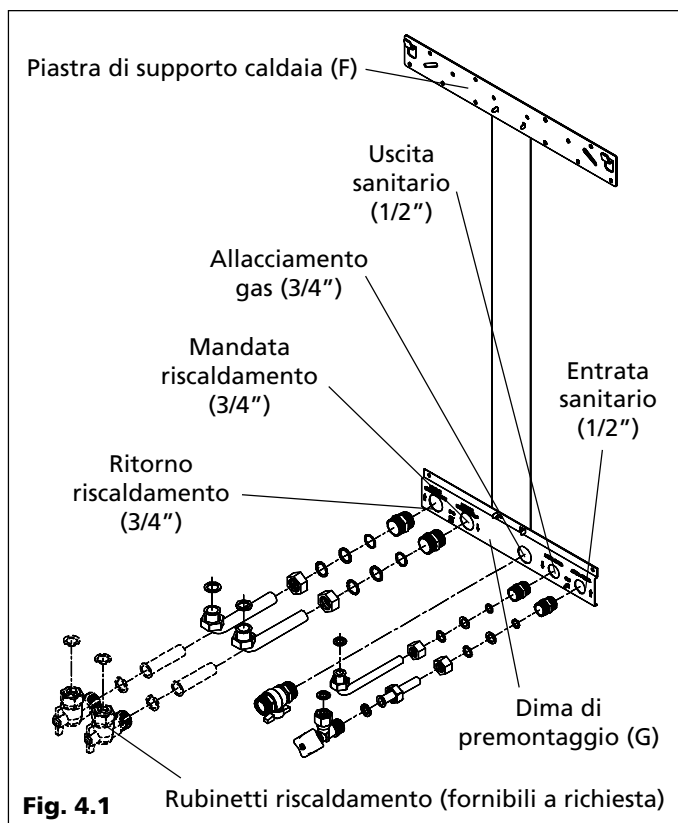


Fig. 4.1 Rubinetti riscaldamento (fornibili a richiesta)

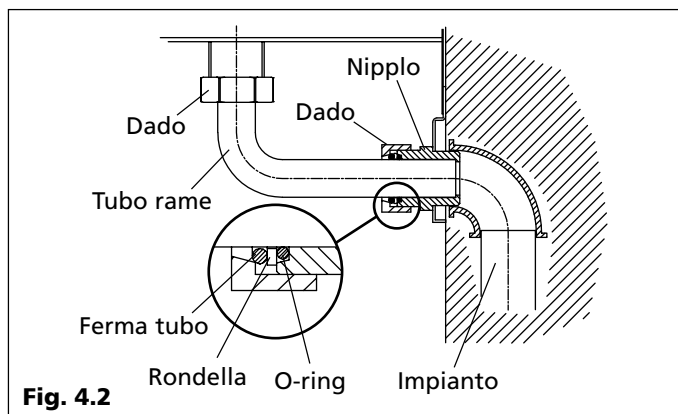


Fig. 4.2

CAPITOLO 5

Collegamenti elettrici

5.1

Allacciamento elettrico della caldaia (Fig. 5.1)

Il collegamento alla rete elettrica deve essere realizzato tramite un dispositivo di separazione con apertura onnipolare di almeno 3 mm. L'apparecchio funziona con corrente alternata a 230 Volt/50 Hz ha una potenza elettrica di 125 W ed è conforme alla norma EN 60335-1. È obbligatorio il collegamento con un efficace impianto di messa a terra, secondo le vigenti norme nazionali e locali. È inoltre consigliato rispettare il collegamento fase neutro (L-N). Il conduttore di terra dev'essere un paio di cm più lungo degli altri.

È vietato l'uso dei tubi gas e/o acqua come messa a terra di apparecchi elettrici. Per l'allacciamento elettrico utilizzare il cavo alimentazione in dotazione (Fig. 4.1). Il termostato ambiente e/o l'orologio programmatore vanno collegati come indicato sullo schema elettrico. Nel caso di sostituzione del cavo di alimentazione, utilizzare un cavo del tipo HAR H05V2V2-F, 3 x 0,75 mm², Ømax esterno 7 mm.

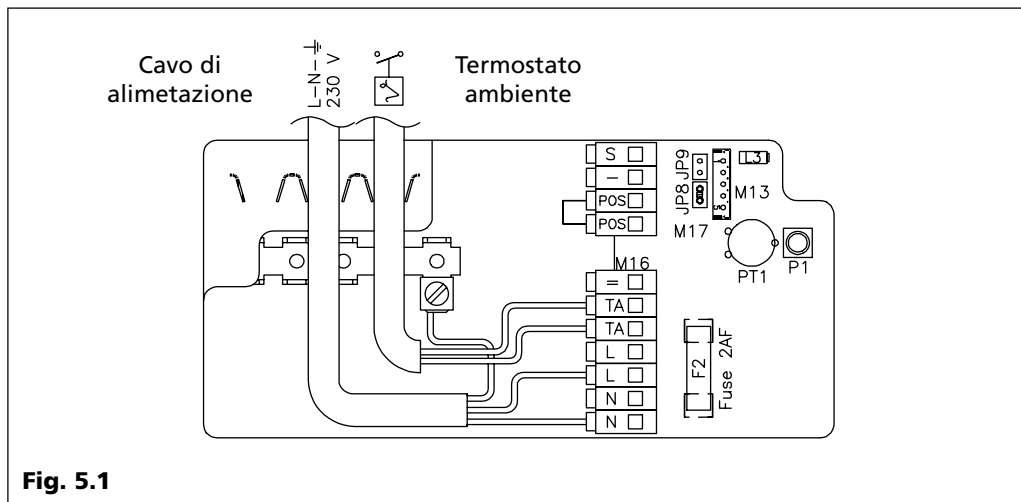
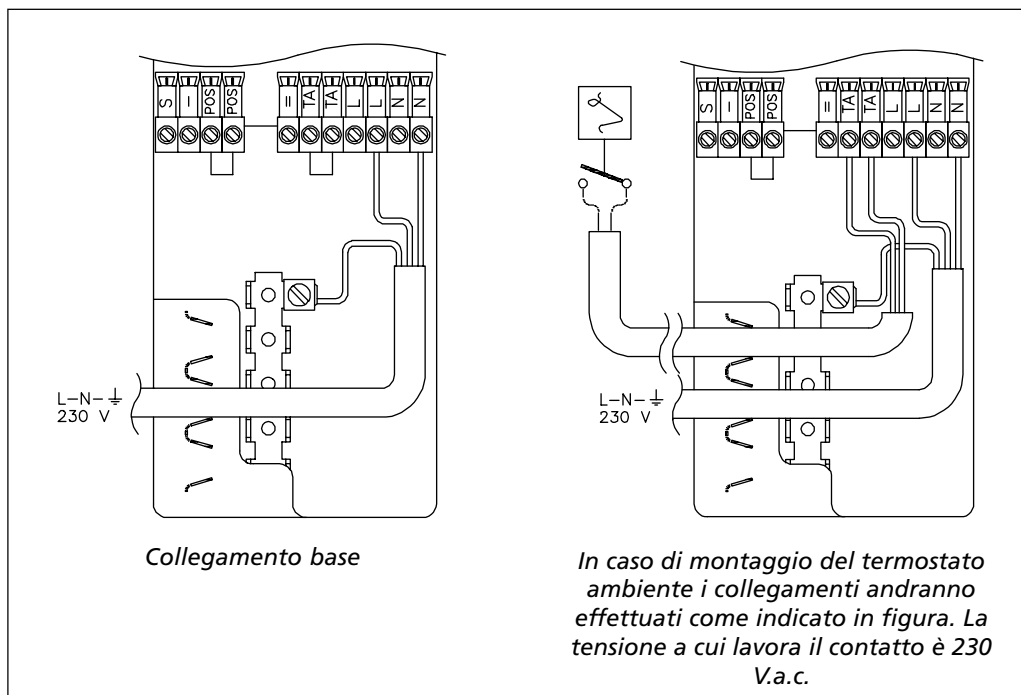


Fig. 5.1

5.2

Collegamento termostato ambiente



Schema elettrico multifilare

PT1 - Selettore spento/reset/
estate/inverno

PT2 - Potenziometro selezione
temperatura riscaldamento

PT3 - Potenziometro selezione
temperatura sanitario

DS1-DS2 - Display indicazione
temperatura/allarmi

TA1 - Tasto inserimento funzione
"spazzacamino"

T.A. - Termostato ambiente

PAD - Pressostato analogico
differenziale

T.L. - Termostato limite

T.B. - Termostato bruciatore

P.A. - Pressostato acqua

SAN. - Flussostato sanitario

S.R. - Sonda (NTC) temperatura
primario

S.S. - Sonda (NTC) temperatura
sanitario

JP7 - Caldaia con TA o comando a
distanza senza valvole di zona

JP8 - Ponte selezione MTN/GPL

JP9 - Ponte esclusione tempi di
spento e funzionamento al
minimo

F1 - Fusibile 100 mA T

F2 - Fusibile 2 AF

E.A.I.R. - Elettrodo accensione/
rilevazione

RL1 - Relè consenso accensione

RL2 - Relè pompa

RL3 - Relè comando motore
valvola tre vie

ISO1 - Triac comando ventilatore

L1 - Led (verde) alimentazione
presente

L2 - Led (rosso lampeggiante)
segnalazione anomalia

MOD - Modulatore

P - Pompa

V - Ventilatore

3V - Servomotore valvola 3 vie

ACF02 - Modulo di accensione e
di controllo fiamma

MC12X - Scheda di controllo

SC01 - Scheda comandi

(potenziometri, regolazioni ecc)

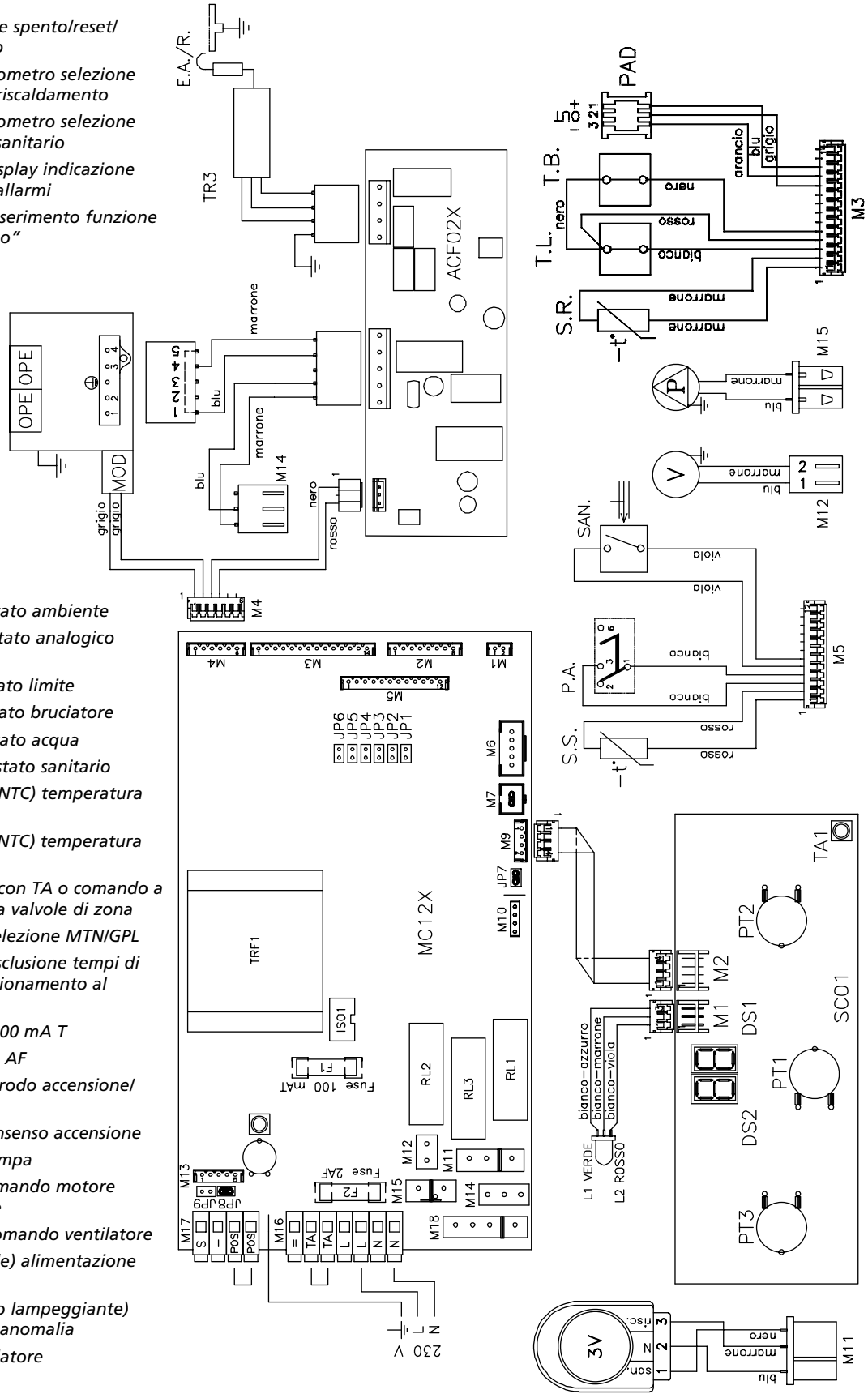
P.O.S. - Contatto per collegamen-
to programmatore orario
sanitario

TRF1 - Trasformatore

OPE - Operatore valvola gas

FLA-BLO - Segnale uscita fiamma
rilevata o blocco di fiamma

TR3 - Trasformatore di accensione
remoto



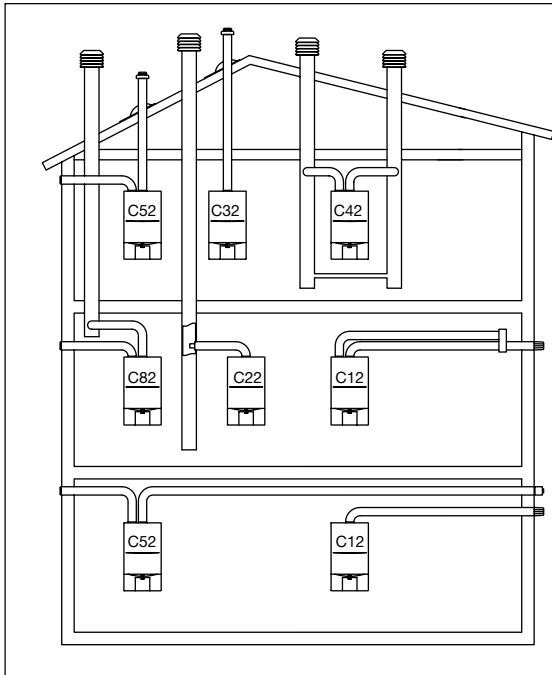
CAPITOLO 6

Installazione condotti di aspirazione aria e scarico fumi

6.1

Installazione "stagna" (secondo UNI 10642)

La caldaia deve essere collegata a condotti di scarico fumi ed aspirazione aria coassiali o sdoppiati che dovranno essere portati entrambi all'esterno secondo le configurazioni di seguito descritte.



C12 - Scarico a parete concentrico. I tubi possono anche essere sdoppiati, ma le uscite devono essere concentriche o abbastanza vicine da essere sottoposte a simili condizioni di vento.

C22 - Scarico concentrico in canna fumaria comune (aspirazione e scarico nella stessa canna).

C32 - Scarico concentrico a tetto. Uscite come per C12.

C42 - Scarico e aspirazione in canne fumarie comuni separate, ma sottoposte a simili condizioni di vento.

C52 - Scarico e aspirazione separati a parete o a tetto e comunque in zone a pressioni diverse

C62 - Scarico e aspirazione realizzati con tubi commercializzati e certificati separatamente (1856/1).

C82 - Scarico in canna fumaria singola o comune e aspirazione a parete.

Fare riferimento a UNI CIG 7129, DPR 412 e DPR 551.

6.2

Tabelle di riferimento per massima lunghezza dei condotti

Scarichi coassiali

La caldaia viene fornita predisposta per essere collegata a condotti di scarico coassiali. Gli scarichi coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze del locale, rispettando le lunghezze massime riportate in tabella.

Scarico coassiale Ø 60/100 orizzontale (m)	Perdite di carico (m)	
	Curva 45°	Curva 90°
3,4	0,5	0,8

In caso di funzionamento a temperature inferiori a 50°C (ad esempio nelle installazioni con sonda esterna) la lunghezza massima consentita senza raccogliatore di condensa deve essere ridotta di 1 metro.

Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 1% verso il raccogliatore di condensa.

Il raccogliatore di condensa si applica solo sul condotto fumi, entro 0,85 m dalla caldaia; collegare il sifone del raccogliatore di condensa ad uno scarico delle acque bianche.

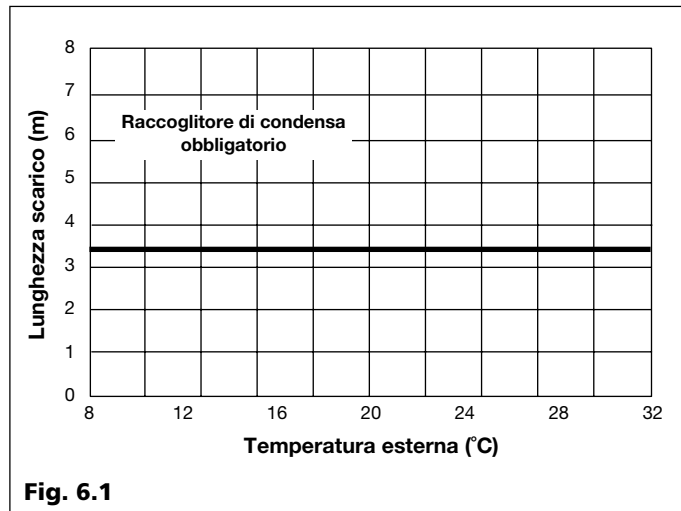


Fig. 6.1

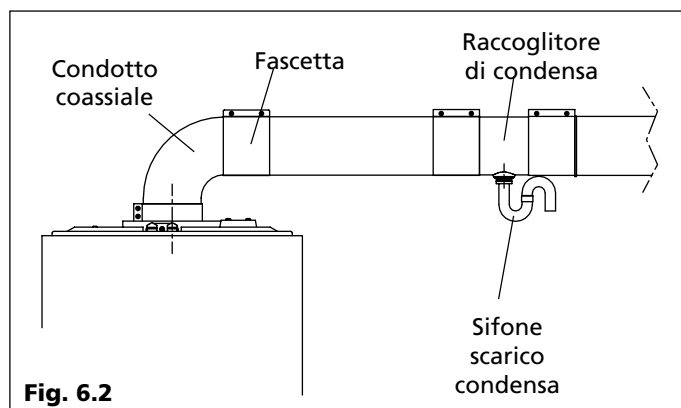


Fig. 6.2

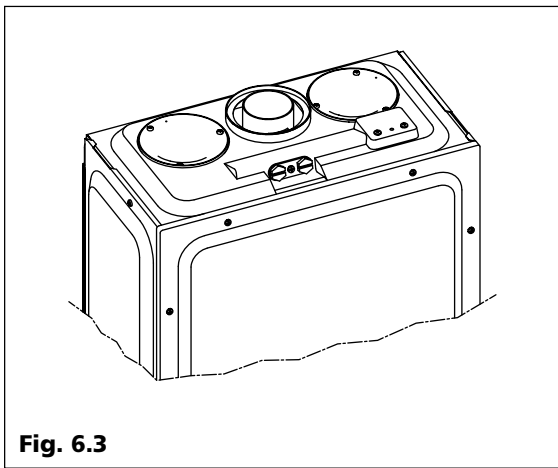


Fig. 6.3

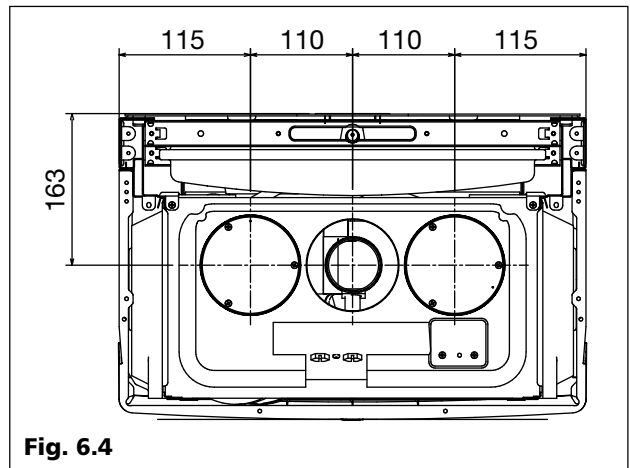


Fig. 6.4

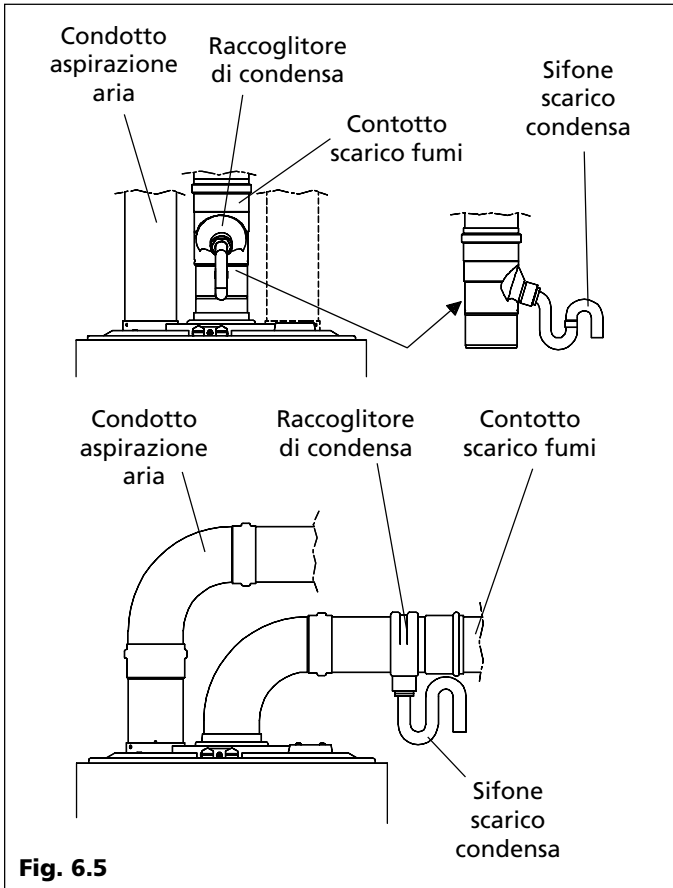


Fig. 6.5

Scarichi sdoppiati

Lo scarico dei prodotti della combustione è posto al centro della cassa aria. Il condotto di aspirazione dell'aria comburente può essere collegato indifferente-mente ad uno dei due ingressi laterali dopo aver rimosso il tappo di chiusura fissato con 3 viti.

Lunghezza max rettili-nea scarico sdoppiato Ø80 con raccoglitore condensa	Perdite di carico (m)	
	Curva 45°	Curva 90°
15 m + 15 m	0,5	0,8

La tabella riporta le lunghezze ammesse. In caso di funzionamento a temperature inferiori a 50°C (ad esempio nelle installazioni con sonda esterna) la lunghezza massima consentita senza raccoglitore di condensa deve essere ridotta di 0,85 m. Il raccoglitore di condensa si applica solo sul condotto fumi, entro 0,85 m dalla caldaia; collegare il sifone del raccoglitore di condensa ad uno scarico delle acque bianche. Prevede un'inclinazione del condotto scarico fumi di 1% verso il raccoglitore di condensa. Nel caso in cui la lunghezza dei condotti fosse differente da quella riportata in tabella la somma deve comunque essere inferiore a 30 m e la lunghezza massima per singolo condotto non deve essere maggiore di 18 m.

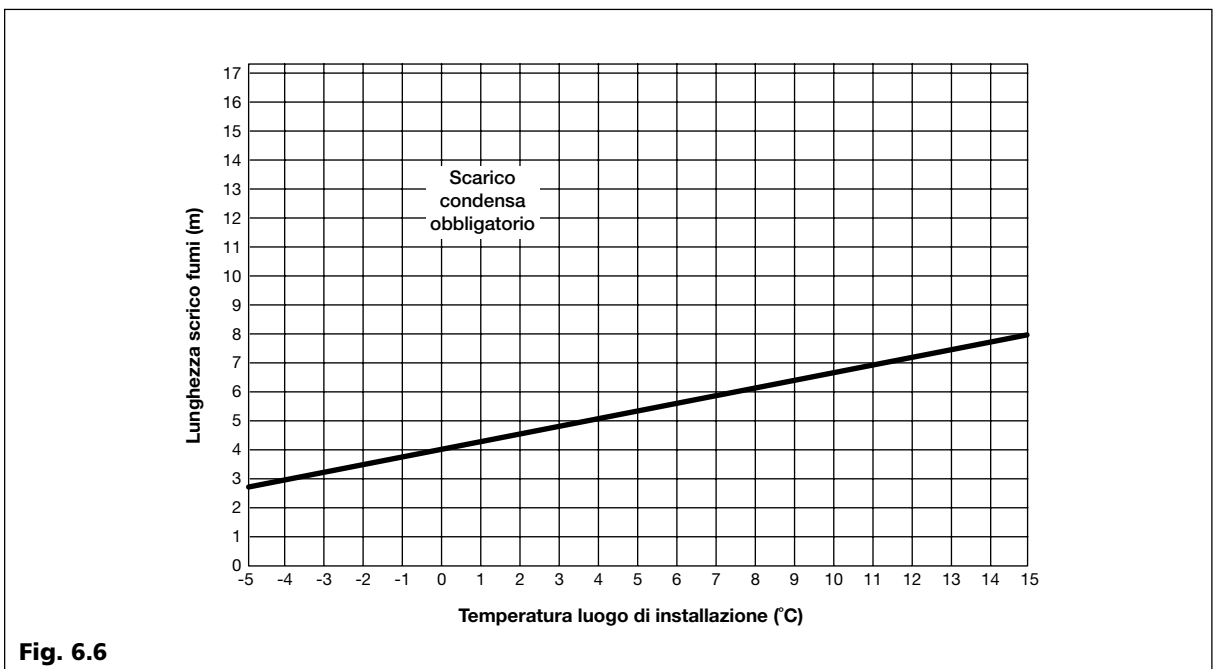


Fig. 6.6

6.3

Accessori sistema scarico fumi coassiali Ø 60/100 mm

Tabella accessori disponibili (misure espresse in mm)

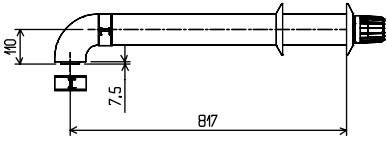
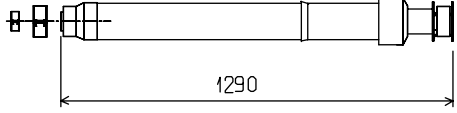
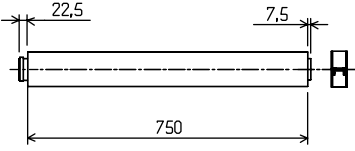
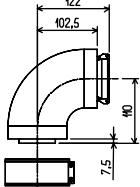
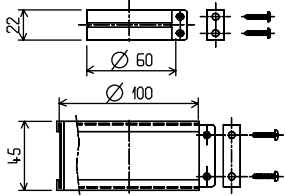
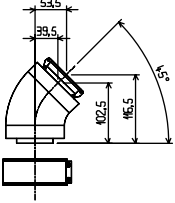
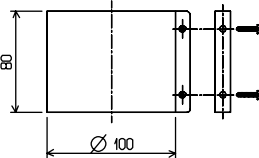
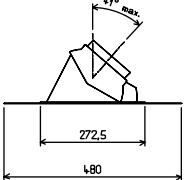
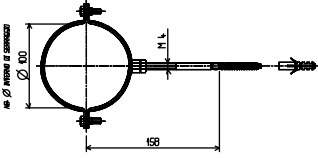
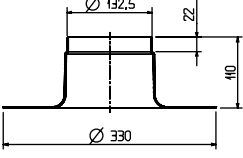
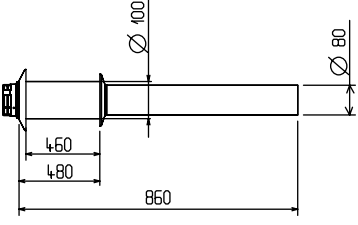
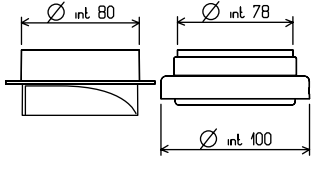
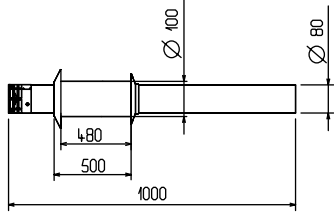
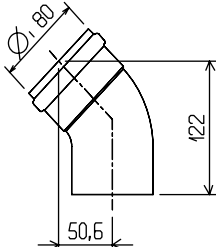
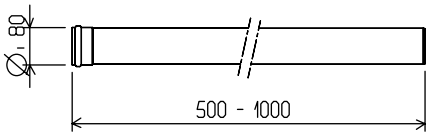
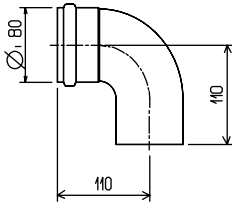
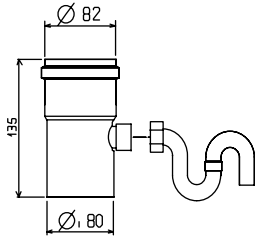
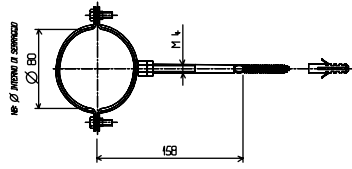
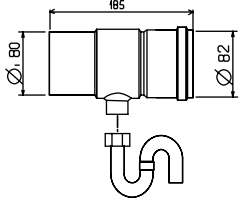
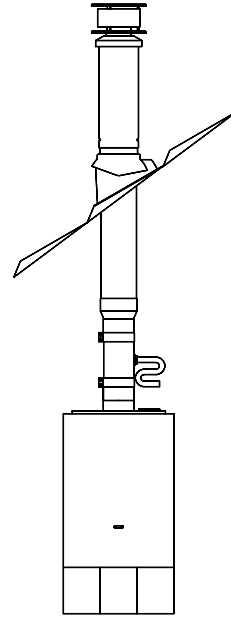
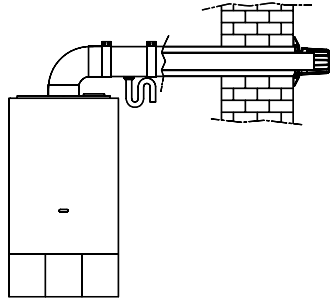
 <p>COLLETORE STANDARD Ø 60/100 mm</p>	 <p>COLLETORE PER SCARICO VERTICALE</p>
 <p>PROLUNGA SCARICO Ø 60/100 mm - L 750 mm</p>	 <p>CURVA COASSIALE 90° Ø 60/100 mm</p>
 <p>FASCETTA DI COLLEGAMENTO Ø 60/100 mm</p>	 <p>CURVA COASSIALE 45° Ø 60/100 mm</p>
 <p>KIT FASCETTE Ø 100 mm</p>	 <p>TEGOLA UNIVERSALE IN PIOMBO</p>
 <p>DISTANZIALI PER TUBO Ø 100 mm</p>	 <p>TEGOLA UNIVERSALE PER SCARICO VERTICALE</p>

Tabella accessori disponibili (misure espresse in mm)

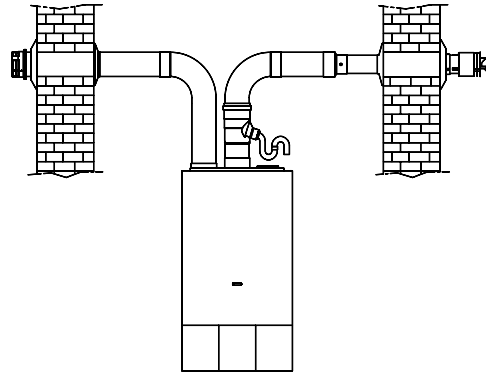
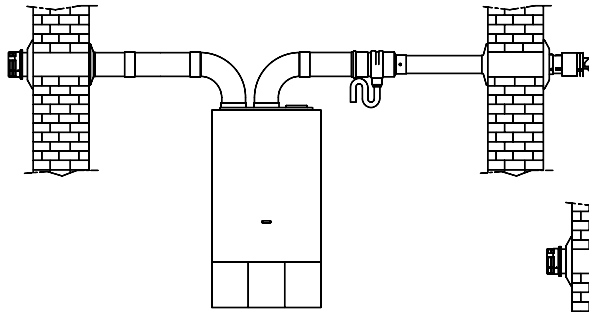
 <p>TERMINALE ASPIRAZIONE ARIA</p>	 <p>KIT COLLEGAMENTO SISTEMA SDOPPIATO</p>
 <p>TERMINALE SCARICO FUMI A PARETE</p>	 <p>CURVA Ø 80 mm A 45° CON GUARNIZIONE SILICONE</p>
 <p>PROLUNGA Ø 80 mm CON GUARNIZIONE SILICONE L = 500 - 1000 mm</p>	 <p>CURVA Ø 80 mm A 90° CON GUARNIZIONE SILICONE</p>
 <p>RACCOGLI CONDENSA PER SCARICO VERTICALE</p>	 <p>DISTANZIALI PER TUBO Ø 80 mm (confezione 4 pezzi)</p>
 <p>RACCOGLI CONDENSA ORIZZONTALE</p>	

6.5 Esempi di installazione

Scarichi concentrici



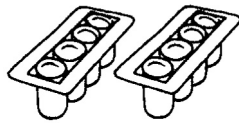
Scarichi sdoppiati



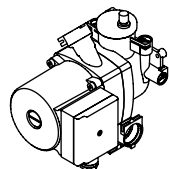
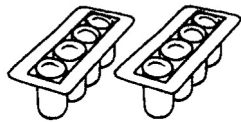
6.6 Accessori circuito idraulico



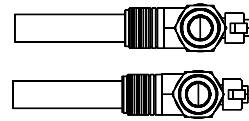
KIT ANTICALCARE
(1 dosatore + 8 ricariche)



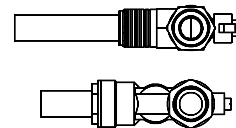
RICARICHE ANTICALCARE
(8 ricariche)



KIT CIRCOLATORE ALTA PREVALENZA



**RUBINETTI RISCALDAMENTO CON
FILTRO**



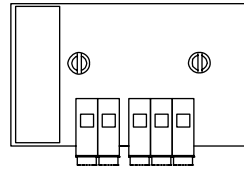
RUBINETTI RISCALDAMENTO

6.7

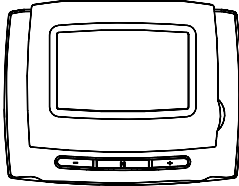
Accessori comfort



**CRONOTERMOSTATO A PARETE
SETTIMANALE**



**SCHEDA ELETTRONICA COMANDO
VALVOLE DI ZONA**



KIT COMANDO A DISTANZA REC 05



SONDA ESTERNA

Nata nel **1961** a Vaprio d'Adda, **Sylber** ha conservato nel tempo le sue principali qualità: dinamismo, agilità e flessibilità, rapidità nelle risposte, senso di squadra e cordialità nei rapporti umani. Da oltre 40 anni Sylber si è concentrata nello sviluppo di prodotti facendo della sicurezza, della tecnologia, dell'economicità e del benessere degli obiettivi indispensabili per il comfort nel significato più completo.

Sylber è nota in Italia per le sue caldaie murali e i suoi scaldabagni realizzati con sistemi all'avanguardia e con la cura per il singolo dettaglio che da sempre caratterizza il prodotto italiano e la sua gamma di prodotti completa:

CALDAIE MURALI, per soddisfare qualunque esigenza impiantistica e di utilizzo;

SCALDABAGNI, per rispondere a tutti i bisogni di acqua calda con il massimo comfort.

Sylber è l'industria italiana che conosce il "valore nel tempo dell'acqua e del calore".

Timbro del rivenditore

Sylber si riserva di variare le caratteristiche e i dati riportati nel presente fascicolo in qualunque momento e senza preavviso, nell'intento di migliorare i prodotti. Questo fascicolo pertanto non può essere considerato come contratto nei confronti di terzi.

sylber

Sede Commerciale Via Risorgimento 23 A - 23900 Lecco
Servizio Clienti 199 115 115* www.sylber.it

*Costo della chiamata da telefono fisso: 0,15 €/min. IVA inclusa, da lunedì a venerdì dalle 08.00 alle 18.30, sabato dalle 08.00 alle 13.00.
Negli altri orari o nei giorni festivi il costo è di 0,06 €/min. IVA inclusa. Da cellulare il costo è legato all'operatore utilizzato.