



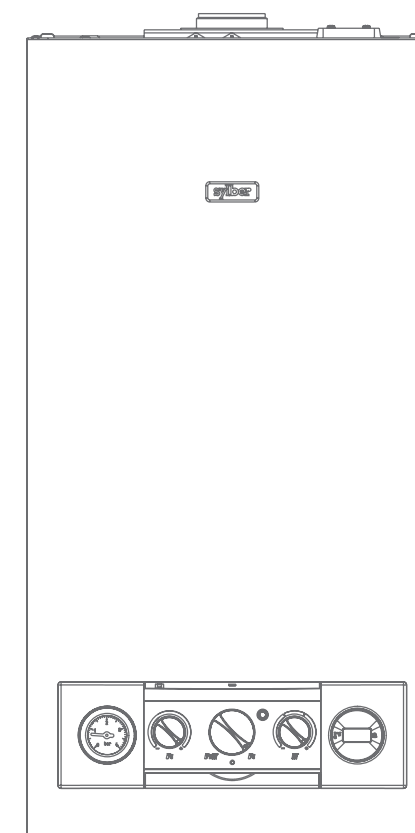
Caldaie condensing  
Murali condensing per impianti alta temperatura

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 l'ampia gamma di soluzioni offerte attraverso 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, per soddisfare qualunque esigenza impiantistica e di utilizzo; SCALDABAGNI, per rispondere a tutti i bisogni di acqua calda con il massimo comfort; SISTEMI SOLARI, per il pieno rispetto dell'ambiente ed il risparmio energetico.

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

Timbro del rivenditore



**Rendimento**



Dir. 92/42/CEE

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.

**Conica 4 HE** 22-25 ie FF

**sylber**

Sede Commerciale Via Risorgimento 23 A - 23900 Lecco  
Servizio Clienti 199 115 115\* [www.sylber.it](http://www.sylber.it)

\*Costo della chiamata da telefono fisso: 0,15 euro/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 euro/min. IVA inclusa. Da cellulare il costo è legato all'operatore utilizzato.

**sylber**



**sylber**

### **CONICA 4HE 22 ie FF**

### **CONICA 4HE 25 ie FF**

Ogni prodotto all'interno della gamma Sylber trova una sua precisa collocazione derivante dagli attenti studi volti a soddisfare le esigenze di ogni utilizzatore. Volendo sintetizzare, le principali caratteristiche di Conica 4HE 22 ie FF sono:

- la certificazione ★★★★★;
- la modulazione elettronica continua che adegua la portata termica al bruciatore, sia in fase riscaldamento che sanitario;
- il gruppo idraulico di distribuzione a basse perdite a carico;
- lo scambiatore sanitario che consente minimi tempi di attesa;
- la scheda a microprocessore, che controlla ingressi, uscite e gestione allarmi;
- la funzione analisi di combustione;
- i materiali specifici per uso esterno;
- la protezione elettrica IPX5D;

Certamente, quelli finora descritti sono Plus commerciali, ma il lettore più attento troverà all'interno la risposta ad ogni quesito su prestazioni ed installazione.

Sylber

# CAPITOLO 1

## Descrizione

### 1.1

#### Descrizione componenti principali (Fig. 1.1)

- 1 - Rubinetto di riempimento
- 2 - Valvola di scarico
- 3 - Valvola a tre vie elettrica
- 4 - Scambiatore acqua sanitaria
- 5 - Valvola di sicurezza
- 6 - Pompa di circolazione
- 7 - Valvola di sfogo aria
- 8 - Pressostato acqua
- 9 - Candela accensione-rilevazione fiamma
- 10 - Bruciatore
- 11 - Scambiatore principale
- 12 - Condensatore
- 13 - Pressostato fumi differenziale
- 14 - Tubetto rilievo depressione
- 15 - Tubetto rilievo pressione
- 16 - Ventilatore
- 17 - Sonda NTC primario
- 18 - Termostato limite
- 19 - Vaso espansione
- 20 - Pressostato condensazione
- 21 - Trasformatore di accensione remoto
- 22 - Sifone scarico condensa
- 23 - Valvola gas
- 24 - Flussostato
- 25 - Collettore scarichi

#### Pannello di comando

- 26 - Led segnalazione stato caldaia
- 27 - Visualizzatore digitale
- 28 - Selettore temperatura acqua riscaldamento
- 29 - Selettore di funzione
- 30 - Selettore temperatura acqua sanitaria
- 31 - Termoidrometro

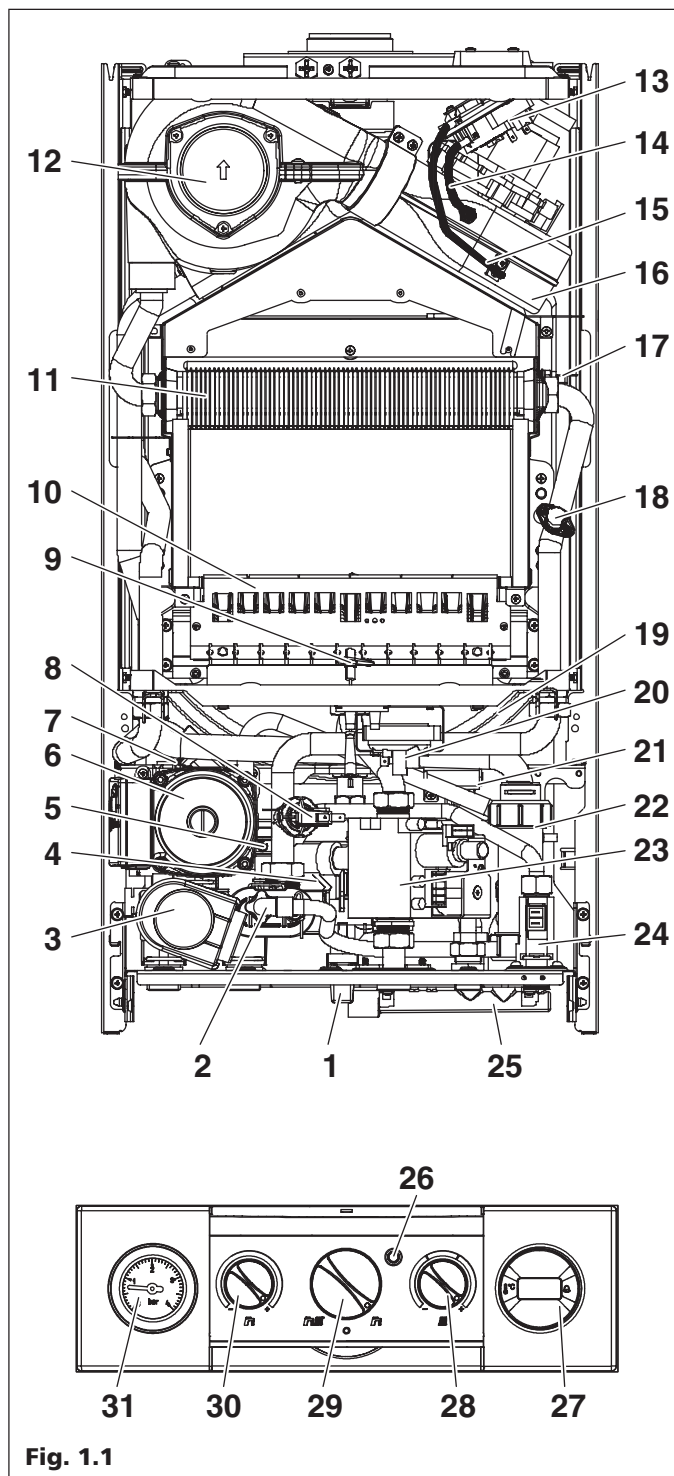
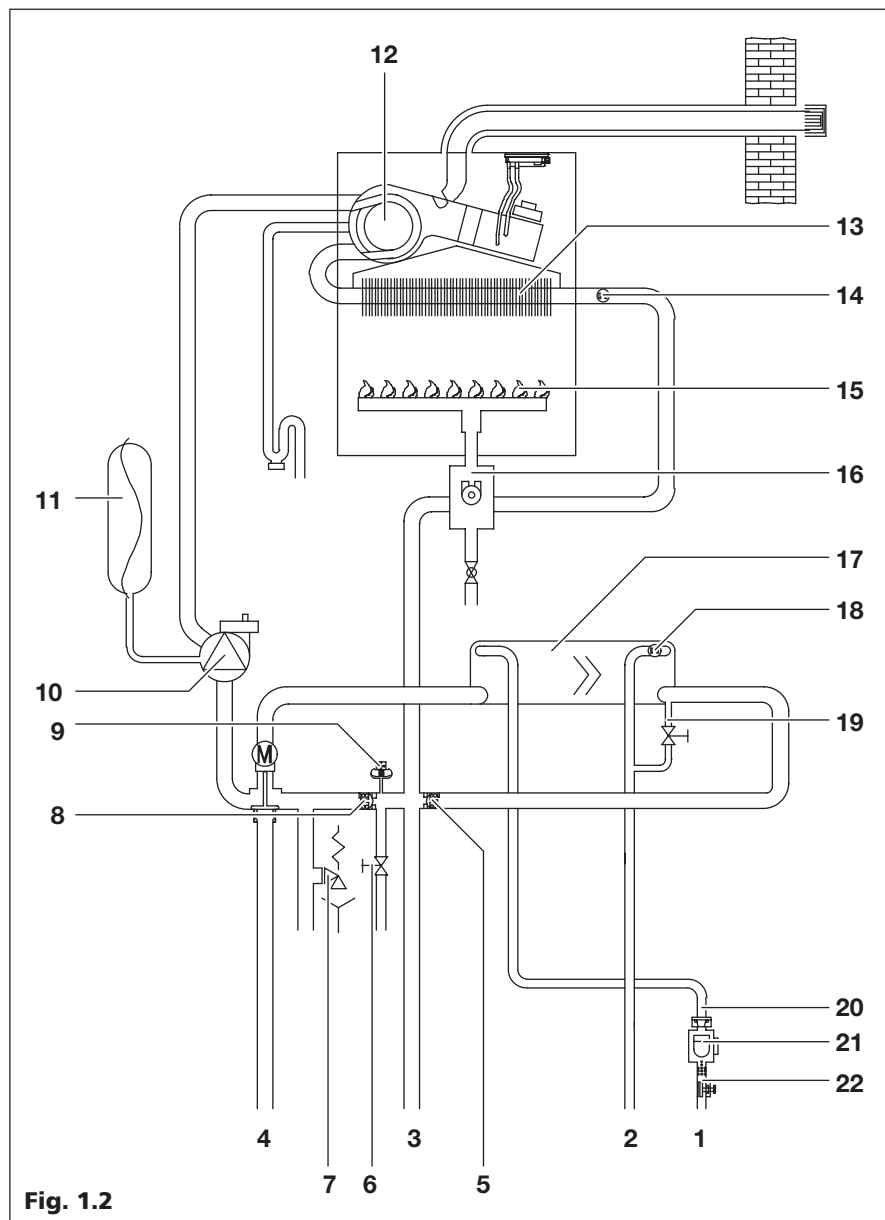


Fig. 1.1

## 1.2

### Circuito idraulico (Fig. 1.2)

- 1 - Entrata sanitario
- 2 - Uscita sanitario
- 3 - Mandata riscaldamento
- 4 - Ritorno riscaldamento
- 5 - Valvola di non ritorno
- 6 - Valvola di scarico
- 7 - Valvola di sicurezza
- 8 - By-pass automatico
- 9 - Pressostato acqua
- 10 - Circolatore con sfiato
- 11 - Vaso espansione
- 12 - Condensatore
- 13 - Scambiatore primario
- 14 - Sonda NTC primario
- 15 - Bruciatore
- 16 - Valvola gas
- 17 - Scambiatore sanitario
- 18 - Sonda NTC sanitario
- 19 - Rubinetto di riempimento
- 20 - Regolatore di portata
- 21 - Flussostato
- 22 - Filtro sanitario



# CAPITOLO 2

## Guida al capitolato

### 2.1

#### Conica 4HE

**caldaia murale a condensazione per impianti unifamiliari ad alta temperatura**

**riscaldamento ambiente e produzione istantanea di acqua calda sanitaria**

**modulazione elettronica continua del gas**

**dispositivo antigelo di serie (fino a 0°C)**

**sistema di autoregolazione ambientale**

Caldaia	: Sylber
Modello	: Conica 4HE 22 ie FF - 25 ie FF
Apparecchio di tipo	: Camera stagna tiraggio forzato (B22P-B52P-C12-C22-C32-C42-C52-C62-C82)
Potenza	: 24 kW - 28 kW
Categoria gas	: II2H3P
CE N°	: 0051BQ3030
Classe di emissione NOx	: 2
Certificazione rendimento	: ★★★★★ (Direttiva 92/42/CEE)



#### Caratteristiche

- Camera di combustione a tenuta stagna rispetto all'ambiente.
- Valvola elettrica a doppio otturatore che comanda il bruciatore.
- Scheda a microprocessore che controlla ingressi, uscite e gestione allarmi.
- Modulazione elettronica di fiamma continua in sanitario e in riscaldamento.
- Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma.
- Lenta accensione automatica.
- Stabilizzatore di pressione del gas incorporato.
- Sonda NTC per il controllo temperatura del primario.
- Sonda NTC per il controllo temperatura del sanitario.
- Circolatore con dispositivo per la separazione e lo spurgo automatico dell'aria.
- 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.
- Vaso d'espansione.
- Termoidrometro.

#### Sicurezze

- Dispositivo antibloccaggio del circolatore che si attiva automaticamente dopo 24 ore dall'ultimo ciclo effettuato dallo stesso.
- Sifone per lo scarico della condensa con galleggiante, che impedisce la fuoriuscita dei fumi.
- Pressostato antitrabocco.
- Apparecchiatura di controllo fiamma a ionizzazione che nel caso di mancanza di fiamma interrompe l'uscita di gas.
- Termostato di sicurezza limite che controlla i surriscaldamenti dell'apparecchio, garantendo una perfetta sicurezza a tutto l'impianto.
- Pressostato differenziale che verifica il corretto funzionamento del ventilatore, dei tubi di scarico ed aspirazione aria di combustione.
- Valvola di sicurezza a 3 bar sull'impianto di riscaldamento.
- Antigelo di primo livello.

#### Predisposizioni

- Predisposizione per termostato ambiente o programmatore orario esterno.

#### Certificazioni

- Certificazione CE, Direttiva 90/396.
- Certificazione secondo Direttive Europee: 89/336 EMC Compatibilità elettromagnetica; 73/23 BT Bassa tensione.
- Certificazione del sistema di Qualità Aziendale: ISO EN 9002.
- Garanzia 2 anni.

# CAPITOLO 3

## Dati tecnici

### 3.1

#### Tabella dati tecnici Conica 4 HE (Certificati da Istituto IMQ)

DESCRIZIONE	UNITÀ	22 ie FF	25 ie FF
Portata termica nominale riscaldamento (Hi)	kW	25,00	29,00
Potenza nominale riscaldamento (80°/60°C)	kW	24,35	28,30
Portata termica ridotta riscaldamento	kW	15,00	15,00
Potenza ridotta riscaldamento (80°/60°C)	kW	14,25	14,28
Portata termica nominale sanitario	kW	25,00	29,00
Potenza termica nominale sanitario *	kW	25,00	29,00
Portata termica ridotta sanitario	kW	9,50	9,90
Potenza termica ridotta sanitario *	kW	9,50	9,90
Potenza elettrica	W	153	153
Categoria		II2H3P	II2H3P
Tensione e frequenza di alimentazione	V ~ Hz	230-50	230-50
Grado di protezione	IP	X5D	X5D
<b>Esercizio riscaldamento</b>			
Pressione massima	bar	3	3
Pressione minima per funzionamento standard	bar	0,25÷0,45	0,25÷0,45
Temperatura massima	°C	90	90
Campo di selezione della temperatura acqua riscaldamento	°C	40-80	40-80
Vaso d'espansione a membrana	l	8	10
Pre carica vaso d'espansione	bar	1	1
<b>Esercizio sanitario</b>			
Pressione minima- massima	bar	0,15 - 6	0,15 - 6
Portata acqua sanitaria con $\Delta T$ 25 K	l/min	14,3	16,6
con $\Delta T$ 30 K	l/min	11,9	13,9
con $\Delta T$ 35 K	l/min	10,2	11,9
Portata minima acqua sanitaria	l/min	2	2
Campo di selezione della temperatura acqua sanitaria	°C	37-60	37-60
Regolatore di portata	l/min	10	12
<b>Pressione gas</b>			
Pressione nominale gas metano (G 20)	mbar	20	20
Pressione nominale gas liquido G.P.L. (G 31)	mbar	37	37
<b>Collegamenti idraulici</b>			
Entrata - uscita riscaldamento	pollici	3/4"	3/4"
Entrata - uscita sanitario	pollici	1/2"	1/2"
Entrata gas	pollici	3/4"	3/4"
<b>Dimensioni caldaia</b>			
Altezza	mm	780	780
Larghezza	mm	400	450
Profondità	mm	332	332
Peso	kg	44	47
<b>Tubi scarico fumi concentrici Ø60/100</b>			
Lunghezza massima	m	4,50	4,00
<b>Tubi scarico fumi concentrici Ø80/125</b>			
Lunghezza massima	m	11,00	9,00
<b>Tubi scarico fumi separati</b>			
Diametro	mm	80	80
Lunghezza massima	m	20+20	12+12

\* Valore medio tra varie condizioni di funzionamento in sanitario

### 3.2

#### Tabella legge 10 Conica 4HE

DESCRIZIONE	UNITÀ	22 ie FF	25 ie FF
<b>Potenza termica massima</b>			
Utile	kW	24,35	28,30
Focolare	kW	25,00	29,00
<b>Potenza termica minima</b>			
Utile	kW	9,50	9,90
Focolare	kW	14,25	14,28
<b>Rendimento utile</b>			
Pn. Max. 80/60°C - 50/30°C	%	97,4-103,6	97,6-103,2
a carico ridotto 30% ritorno 47°C-30°C	%	95,2-100,1	95,8-99,5
rendimento combustione	%	97,5	97,9
<b>Perdite a Pn. Max.</b>			
Perdite al camino con bruciatore spento	%	0,07	0,07
Perdite al mantello con bruciatore spento	%	0,80	0,80
Perdite al camino con bruciatore in funzione	%	2,50	2,10
Perdite al mantello con bruciatore in funzione	%	0,10	0,30
<b>Valori di emissioni a portata max. e min. gas G20*</b>			
Max. CO s.a. inferiore a	p.p.m.	80	100
CO <sub>2</sub>	%	6,75	7,05
ΔT fumi	K	46	44
Min. CO s.a. inferiore a	p.p.m.	80	80
CO <sub>2</sub>	%	3,90	3,50
ΔT fumi	K	48	46
<b>NOx ponderato</b>	mg/kWh	166	162
<b>Potenza elettrica</b>	W	153	153

\* Verifica eseguita con tubo concentrico Ø60-100, lunghezza 0,85m, temperature acqua 80-60°C, flangia aria Ø82,5 mm (22 ie FF), Ø84 mm (25 ie FF).

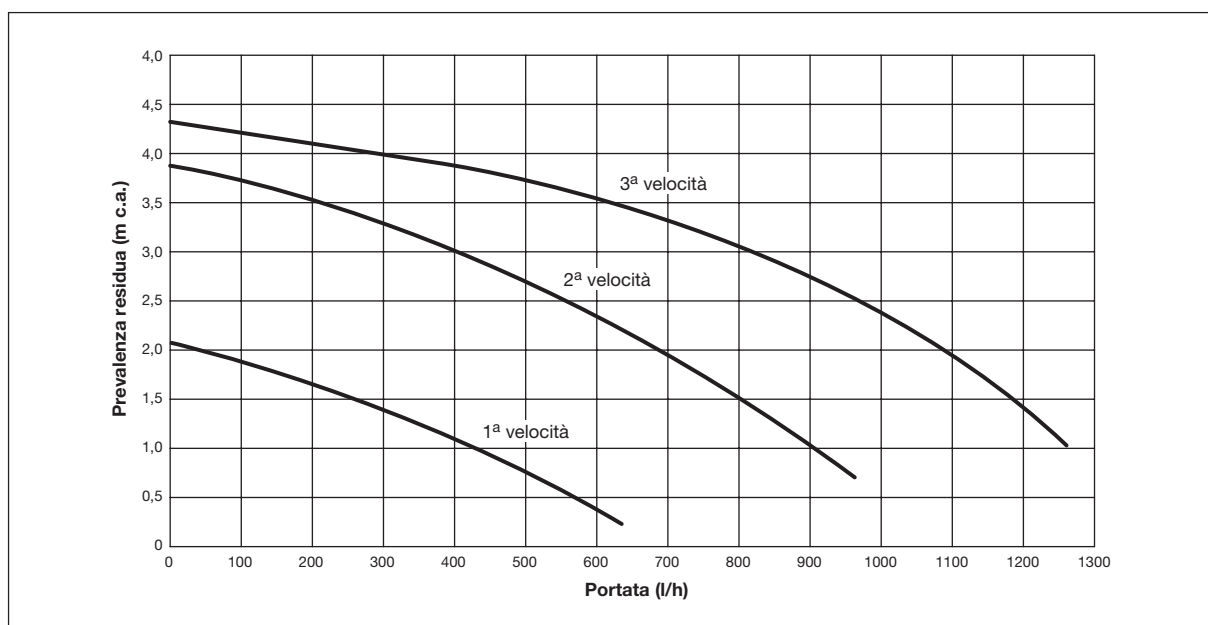
### 3.3

#### Tabella verifica tiraggio canne fumarie

DESCRIZIONE	UNITÀ	22 ie FF	25 ie FF
Portata fumi G20	Nm <sup>3</sup> /h	44,16	49,16
Portata massica fumi G20 (max)	kg/s	0,01503	0,01671
Portata massica fumi G20 (min)	kg/s	0,01554	0,01781
Portata aria G20	Nm <sup>3</sup> /h	41,65	46,26
Eccesso d'aria (l) G20 (max)	%	1,738	1,664

### 3.4

#### Grafico prevalenza/portata disponibile circolatore



# CAPITOLO 4

## Installazione dell'apparecchio

### 4.1

#### Dimensioni di ingombro

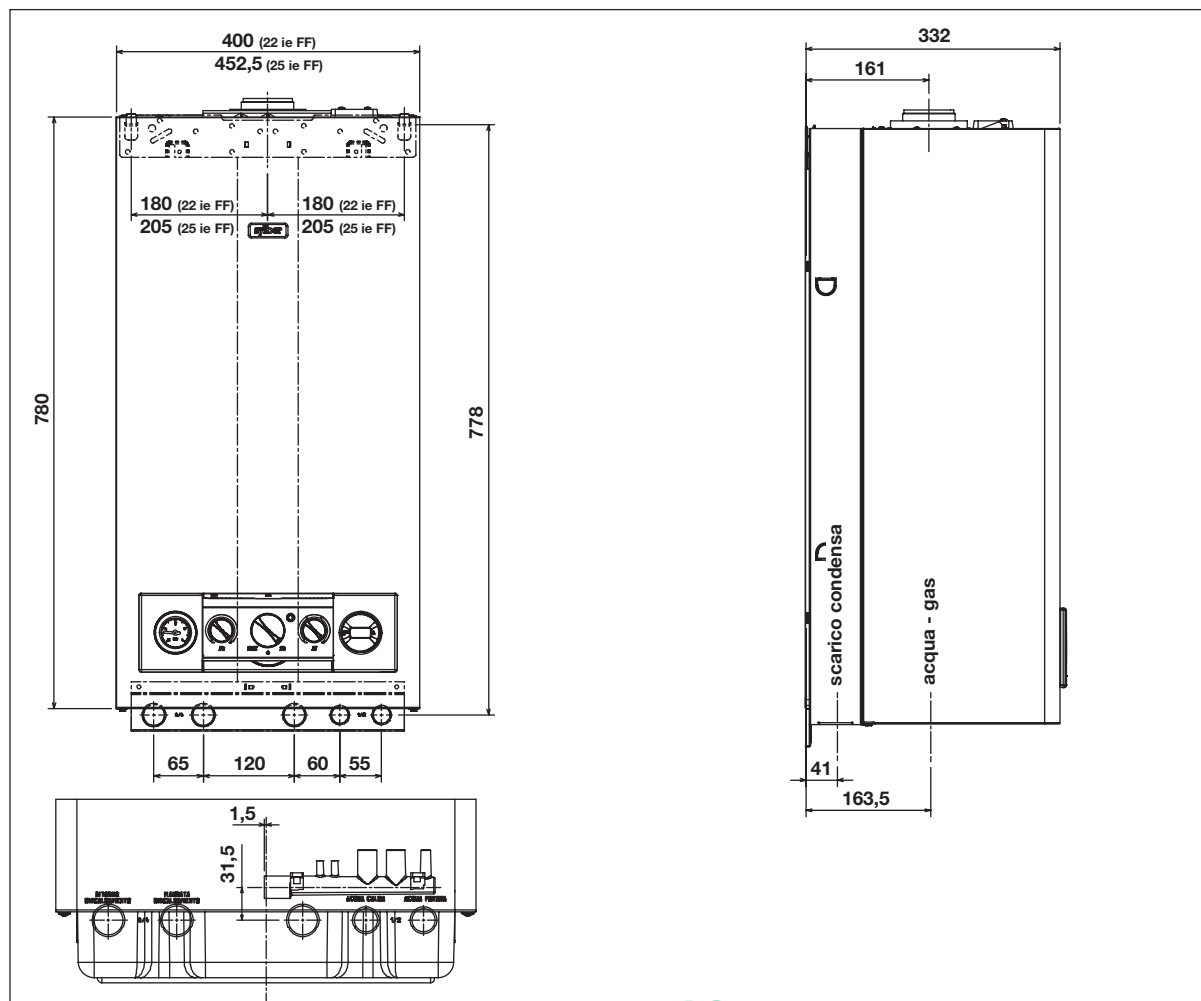


Fig. 4.1

### 4.2

#### Configurazioni di scarico

(Fig. 4.2)

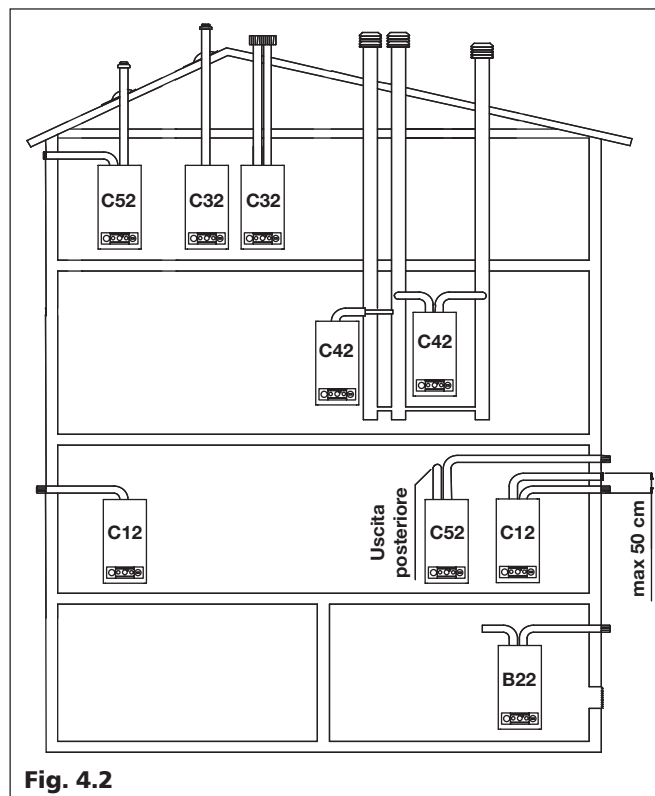


Fig. 4.2

**B22P-B52P** - Aspirazione in ambiente e scarico all'esterno (P= condotti in pressione massimo 200 Pa).

**C12** - Scarico a parete concentrico. I tubi possono partire dalla caldaia indipendenti, ma le uscite devono essere concentriche o abbastanza vicine da essere sottoposte a condizioni di vento simili (entro 50 cm).

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

**C32** - Scarico concentrico a tetto. Uscite come 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. Lo scarico e l'aspirazione non devono mai essere posizionati su pareti opposte.

**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.



# CAPITOLO 5

## Aspirazione aria e scarico fumi

### 5.1

#### Evacuazione dei prodotti della combustione ed aspirazione aria

##### Installazione forzata aperta (B22) (Fig. 5.2)

In questa configurazione la caldaia è collegata al condotto di scarico fumi Ø80.

##### 22 ie FF

Lunghezza max condotti (m)	Flangia aria	Perdite di carico di ogni curva (m)	
		45°	90°
da 0,5 a 7	Ø40	0,5	0,85
da 7 a 13,5	Ø45		
da 13,5 a 19,5	non installata		

##### 25 ie FF

Lunghezza max condotti (m)	Flangia aria	Perdite di carico di ogni curva (m)	
		45°	90°
da 0,5 a 5	Ø45	0,5	0,85
da 5 a 12	non installata		

##### Scarichi coassiali (Fig. 5.3)

La caldaia viene fornita predisposta per essere collegata a condotti di scarico/aspirazione coassiali e con l'apertura per l'aspirazione aria (M Fig. 5.1) chiusa.

##### 22 ie FF

Lunghezza condotti 60-100 (m)	Flangia aria	Perdite di carico di ogni curva (m)	
		45°	90°
da 0,85 a 1,20	Ø82,5	0,5	0,85
da 1,20 a 3	Ø88		
da 3 a 4,50	non installata		

##### 25 ie FF

Lunghezza condotti 60-100 (m)	Flangia aria	Perdite di carico di ogni curva (m)	
		45°	90°
da 0,85 a 2	Ø84	0,5	0,85
da 2 a 4	non installata		

##### 22 ie FF

Lunghezza condotti 80-125 (m)	Flangia aria	Perdite di carico di ogni curva (m)	
		45°	90°
fino a 3	Ø82,5	1	1,5
da 3 a 8	Ø88		
da 8 a 11	non installata		

##### 25 ie FF

Lunghezza condotti 80-125 (m)	Flangia aria	Perdite di carico di ogni curva (m)	
		45°	90°
fino a 4,75	Ø84	1	1,5
da 4,75 a 9	non installata		

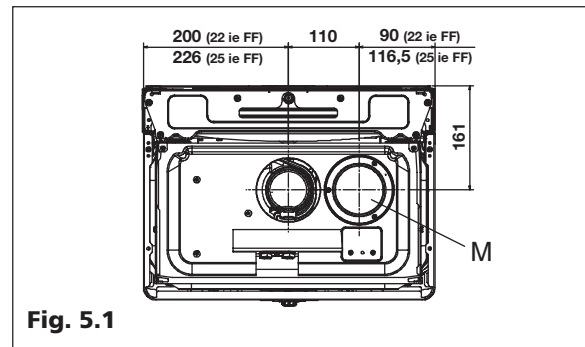


Fig. 5.1

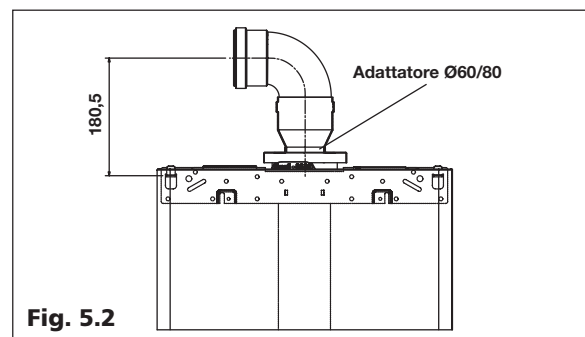


Fig. 5.2

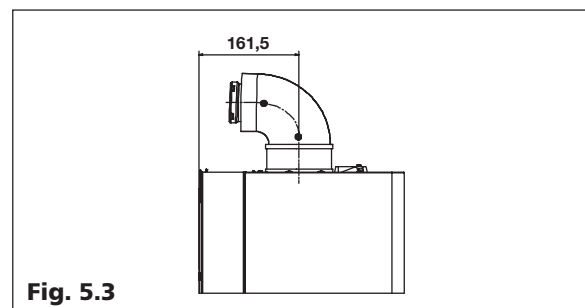


Fig. 5.3

### Scarichi sdoppiati (Fig. 5.4)

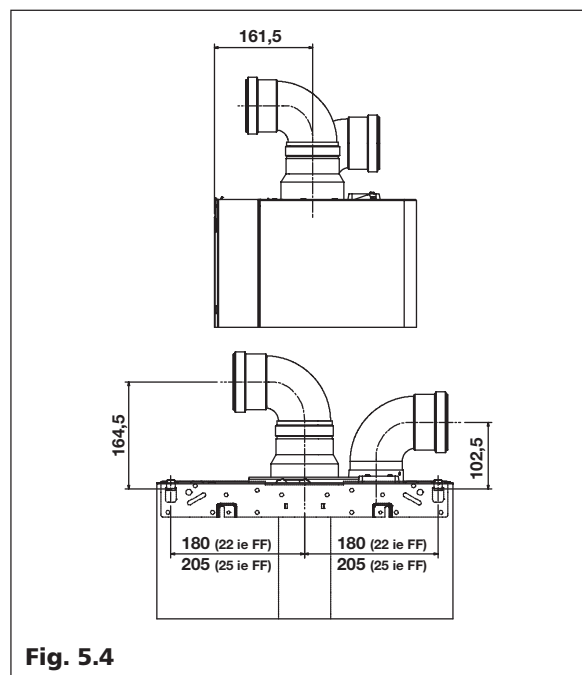
Gli scarichi sdoppiati possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze del locale. La lunghezza massima del singolo condotto non deve essere maggiore di 25 m.

#### 22 ie FF

Lunghezza max condotti (m)	Flangia aria	Perdite di carico di ogni curva (m)	
		45°	90°
da 0,5 a 7 da 7 a 13,5 da 13,5 a 19,5	Ø40 Ø45 non installata	0,5	0,85

#### 25 ie FF

Lunghezza max condotti (m)	Flangia aria	Perdite di carico di ogni curva (m)	
		45°	90°
da 0,5 a 5 da 5 a 12	Ø45 non installata	0,5	0,85

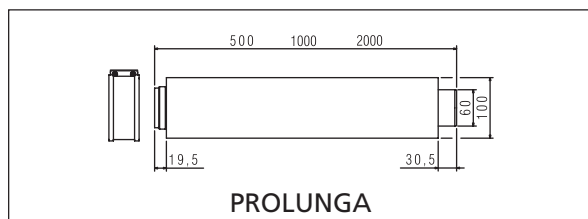
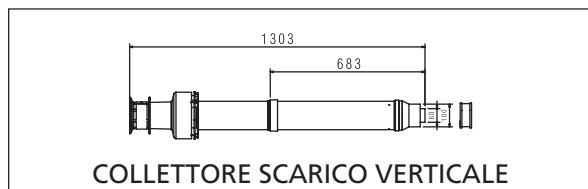
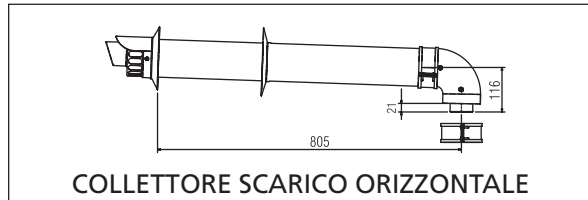


## 5.2

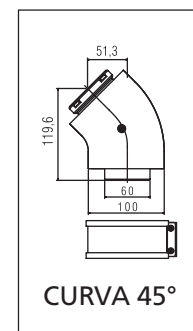
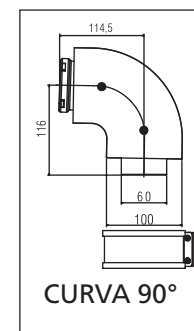
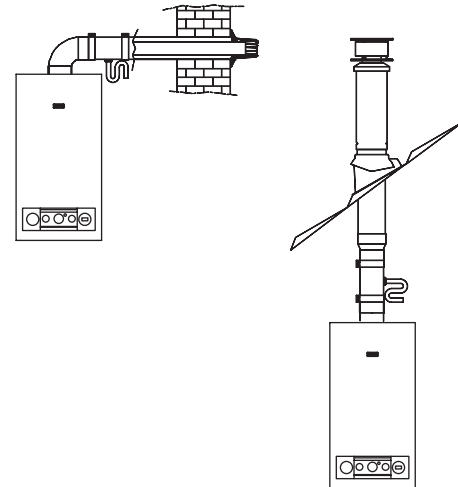
### Accessori sistema scarico fumi coassiale Ø 60/100 mm

Per tutte le configurazioni fumisteria fare riferimento all'ultima versione della norma UNI-CIG 7129, al D.P.R. 412/93 e al D.P.R. 551/99 e successive modifiche

#### Accessori disponibili (misure espresse in mm)



### Esempi di installazione

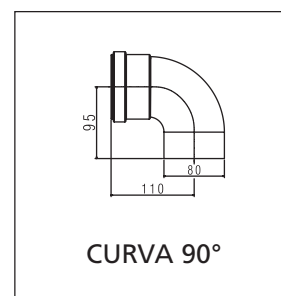
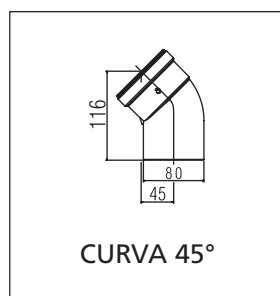
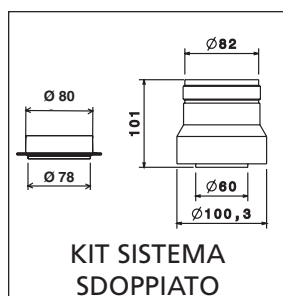
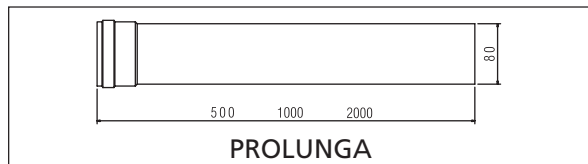


## 5.3

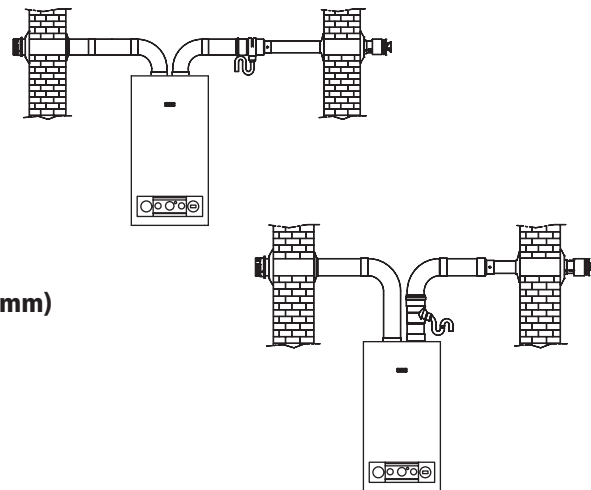
### Accessori sistema scarico fumi sdoppiato Ø 80 mm

Per tutte le configurazioni fumisteria fare riferimento all'ultima versione della norma UNI-CIG 7129, al D.P.R. 412/93 e al D.P.R. 551/99 e successive modifiche

#### Accessori disponibili (misure espresse in mm)

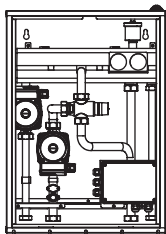


### Esempi di installazione

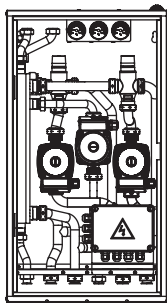


## 5.4

### Accessori circuito idraulico



KIT SYSTEM AT/BT



KIT SYSTEM AT/2BT



RICARICHE KIT ANTICALCARE



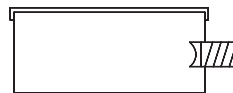
KIT POMPA EVACUAZIONE  
CONDENSA



KIT ANTICALCARE

## 5.5

### Accessori comfort



SONDA TEMPERATURA ESTERNA



CRONOTERMOSTATO SETTIMANALE A PARETE

Handwriting practice lines consisting of multiple horizontal lines for writing.