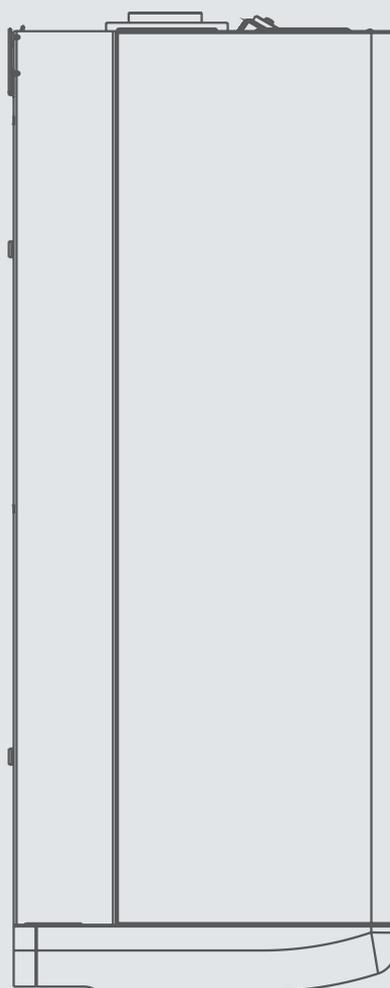
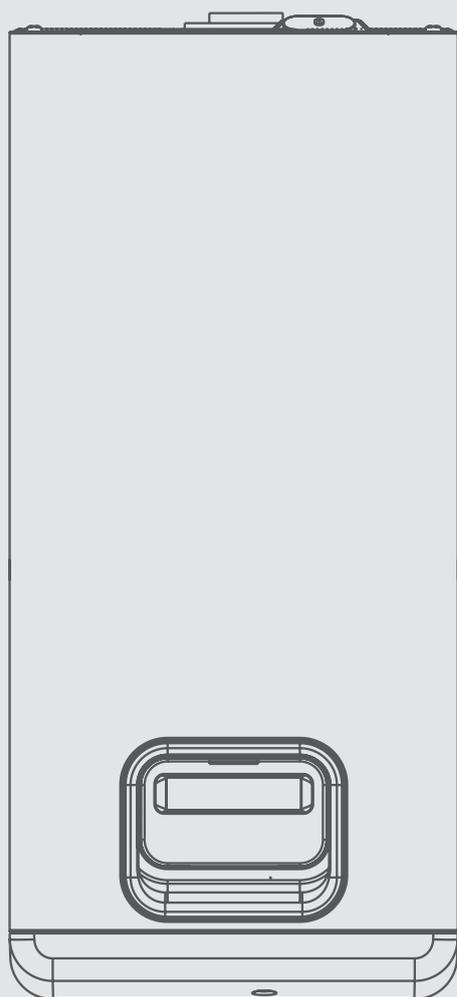


# Kompakt

---



RENDIMENTO ★★ ★ (a camera stagna)  
secondo Direttiva Europea CEE 92/42.

Standard / Murali

Residenziale

 **Beretta**

Il clima di casa.

# SEZIONE 1

## Guida al capitolato

### 1.1

#### KOMPAKT 24 C.S.I.

caldaia murale compatta

camera stagna tiraggio forzato con  
scambiatore in rame

riscaldamento ambiente e produzione  
istantanea di acqua calda sanitaria

controllo a ionizzazione senza fiamma  
pilota

Caldiaia	: Beretta
Modelli	: KOMPAKT 24 C.S.I. (combinata)
CE N°	: 0694
Pin N°	: 51BQ3044
Apparecchio di tipo	: C12-C22-C32-C42-C52-C62-C82
Categoria gas	: II2H3+
Classe di emissioni	: 2
Certificazione rendimento	: ★★★

### 1.2

#### KOMPAKT 24 C.A.I.

caldaia murale compatta

camera aperta a tiraggio naturale con  
scambiatore in rame

riscaldamento ambiente e produzione  
istantanea di acqua calda sanitaria

controllo a ionizzazione senza fiamma  
pilota

Caldiaia	: Beretta
Modelli	: KOMPAKT 24 C.A.I. (combinata)
CE N°	: 0694
Pin N°	: 51BQ2880
Apparecchio di tipo	: B11B5
Categoria gas	: II2H3+
Classe di emissioni	: 2
Certificazione rendimento	: ★★



# 1

KOMPAKT

# 3

#### Caratteristiche

- Accensione automatica elettronica diretta del bruciatore principale e rivelazione di fiamma a ionizzazione.
- Campo di temperatura mandata riscaldamento regolabile da 40 a 80°C.
- Massima temperatura di prelievo sanitario 60°C.
- Lenta accensione automatica.
- Scambiatore per la preparazione dell'acqua calda sanitaria in acciaio inox con dispositivo anticalcare.
- 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 flusso-stato di precedenza.
- Display digitale retroilluminato con indicazione della temperatura, della pressione di servizio e dei codici di anomalia.
- Selettore OFF-reset blocco allarmi e funzioni comfort.
- Encoder regolazione della temperatura acqua dei sanitari e di riscaldamento.
- Rubinetto manuale riempimento impianto.
- Pressostato analogico interno alla caldaia.
- Vaso d'espansione 6 litri.
- Sonde NTC per il controllo temperatura del primario e del sanitario.
- Valvola di sicurezza riscaldamento tarata a 3 bar.
- Dispositivo antibloccaggio del circolatore e valvola tre vie.
- Dispositivo antigelo che interviene quando la temperatura dell'acqua scende a +7°C.
- Termostato di sicurezza limite.
- Predisposizione per termostato ambiente e programmatore orario.
- Alimentazione elettrica 230V 50Hz.
- Protezione elettrica IP X5D.
- Copertura raccordi idraulici di serie.

## 1.3

**Predisposizioni**

- Predisposizione per termostato ambiente o programmatore orario.

## 1.4

**Sicurezze**

- Autodiagnostica gestita con codici di allarme su display.
- Controllo con microprocessore della continuità delle due sonde NTC con segnalazione su display.
- Dispositivo antibloccaggio della valvola tre vie che si attiva automaticamente dopo 24 ore dall'ultimo posizionamento.
- Dispositivo antibloccaggio del circolatore che si attiva automaticamente dopo 24 ore per 30 secondi dall'ultimo ciclo effettuato.
- Apparecchiatura di controllo fiamma a ionizzazione che nel caso di mancanza di fiamma interrompe l'uscita del gas.
- Trasduttore di pressione che impedisce l'accensione in caso di mancanza d'acqua (segnalazione di allarme su display).
- Termostato di sicurezza limite che controlla i surriscaldamenti dell'apparecchio garantendo una perfetta sicurezza a tutto l'impianto (segnalazione di allarme su display e ripristino tramite selettore OFF-RESET).
- Pressostato analogico differenziale che verifica il corretto funzionamento del ventilatore, dei tubi di scarico ed aspirazione aria di combustione (segnalazione di allarme su display).
- Termostato bruciatore che controlla che il bruciatore stesso non raggiunga, per anomalie di funzionamento, temperature troppo elevate.
- Valvola di sicurezza a 3 bar sull'impianto di riscaldamento.
- Termostato antigelo realizzato con la sonda NTC del riscaldamento attivo anche nello stato di off che si attiva quando la temperatura dell'acqua raggiunge i 6°C (regolabile).

## 1.5

**Certificazioni**

- Marcatura CE secondo Direttiva gas 90/396/CEE.
- Certificazione secondo Direttive Europee:
  - 89/336/CEE Compatibilità elettromagnetica
  - 73/23/CEE Bassa Tensione
- Conforme alla Direttiva 92/42/CEE Rendimenti.
- Conforme alle norme CEI.
- Certificazione del sistema di Qualità Aziendale: ISO EN 9002.
- Possibilità di aderire al servizio: "BERETTA 5 ANNI FORMULA KASKO".

# SEZIONE 2

## Dati tecnici

2

KOMPAKT

### 2.1

**Tabella dati tecnici KOMPAKT (Dati certificati IMQ)**

DESCRIZIONE	UNITÀ	24 C.S.I.	24 C.A.I.
Portata termica nominale riscaldamento/sanitario	kW	26,00	26,70
	kcal/h	22360	22962
Potenza termica nominale riscaldamento/sanitario	kW	24,21	24,30
	kcal/h	20817	20872
Portata termica ridotta riscaldamento	kW	11,20	10,50
	kcal/h	9632	9030
Potenza termica ridotta riscaldamento	kW	9,73	9,20
	kcal/h	8370	7910
Portata termica ridotta sanitario	kW	9,80	10,50
	kcal/h	8428	9030
Potenza termica ridotta sanitario	kW	8,50	9,20
	kcal/h	7310	7910
Rendimento utile a Pn max. (80-60°C) (Direttiva Rendimenti 92/42 CEE)	%	93,1	90,9
Rendimento utile al 30% di Pn	%	92,4	90,8
Potenza elettrica	W	125	85
Categoria		II2H3+	II2H3+
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
Temperatura massima	°C	90	90
Campo di selezione della temperatura acqua riscaldamento	°C	40-80	40-80
Vaso d'espansione a membrana	l	6	6
Pre carica vaso d'espansione	bar	1	1
<b>Esercizio sanitario</b>			
Pressione massima	bar	6	6
Pressione minima	bar	0,15	0,15
Quantità di acqua calda con $\Delta t$ 25°C	l/min	13,9	13,9
con $\Delta t$ 30°C	l/min	11,6	11,6
Portata minima acqua sanitaria	l/min	2	2
Campo di selezione della temperatura acqua sanitaria	°C	35-60	35-60
Regolatore di flusso	l/min	10	10
<b>Pressione gas</b>			
Pressione nominale gas metano (G 20)	mbar	20	20
Pressione nominale gas liquido G.P.L. (G 30/G 31)	mbar	28-30/37	28-30/37
<b>Collegamenti idraulici</b>			
Entrata - uscita riscaldamento	Ø mm	3/4"	3/4"
Entrata - uscita sanitario	Ø mm	1/2"	1/2"
Entrata gas	Ø mm	3/4"	3/4"
<b>Dimensioni caldaia</b>			
Altezza	mm	740	740
Larghezza	mm	366	366
Profondità	mm	318	318
Peso caldaia	kg	34	30
<b>Tubi scarico fumi concentrici</b>			
Diametro	mm	60-100	130
Lunghezza massima senza curve	m	4,25	-
<b>Tubi scarico fumi separati</b>			
Diametro	mm	80	-
Lunghezza massima senza curve	m	20 + 20	-

5

## 2.2

## Tabella legge 10 KOMPAKT

DESCRIZIONE	UNITÀ	24 C.S.I.	24 C.A.I.	
<b>Potenza termica massima</b>				
Utile	kW	24,21	24,30	
Focolare	kW	26,00	26,70	
<b>Potenza termica minima</b>				
Utile	kW	9,73	9,20	
Focolare	kW	11,20	10,50	
<b>Rendimento utile</b>				
Pn. Max.	%	93,1	90,9	
a carico ridotto 30%	%	92,4	90,8	
Rendimento di combustione	%	93,5	92,4	
<b>Perdite a Pn. Max.</b>				
Perdite al camino con bruciatore spento	%	0,07	0,07	
Perdite al mantello con bruciatore spento	%	0,8	0,8	
Perdite al camino con bruciatore in funzione	%	6,5	7,6	
Perdite al mantello con bruciatore in funzione	%	0,4	1,5	
Portata fumi	kg/s	0,015	0,018	
Eccesso d'aria	%	1,7	1,9	
<b>Valori di emissioni a portata min. gas G20*</b>				
Max.	CO s.a. inferiore a	p.p.m.	70	130
	CO <sub>2</sub>	%	6,8	6
	NOx	p.p.m.	150	190
	Δt fumi	°C	104	106
Min.	CO s.a. inferiore a	p.p.m.	100	30
	CO <sub>2</sub>	%	2,5	2,6
	NOx	p.p.m.	110	81
	Δt fumi	°C	78	68
<b>Potenza elettrica</b>		W	125	85

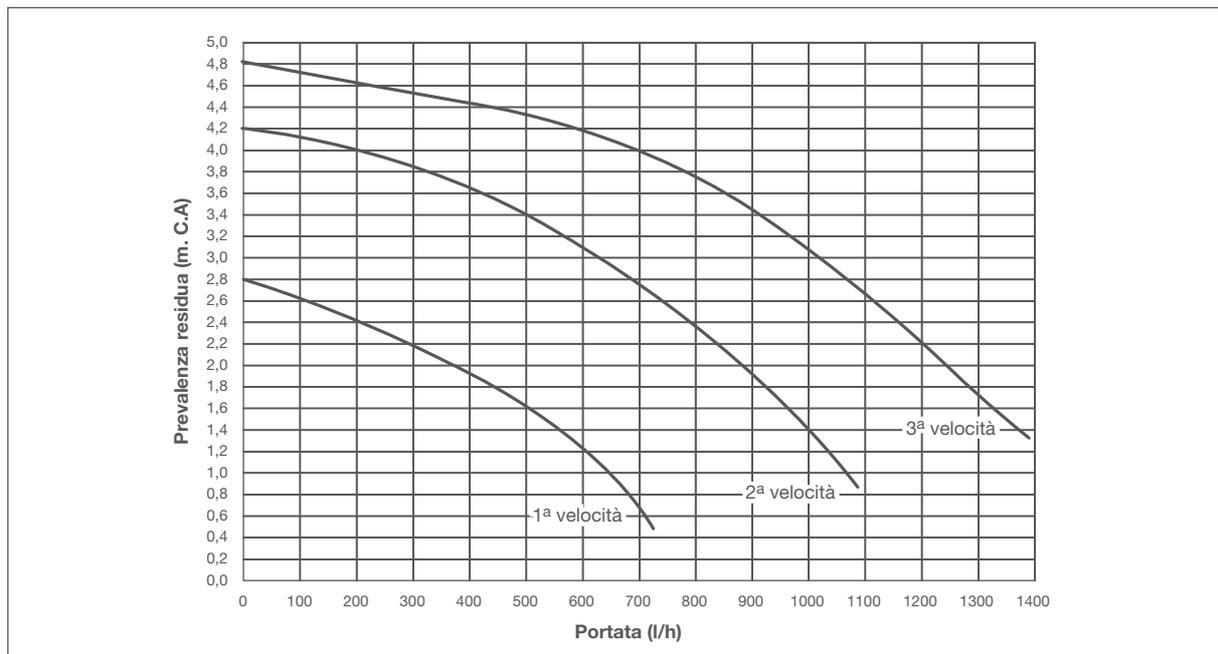
\* Verifica eseguita con tubi separati Ø80 0,5+0,5+90° temperature acqua 80-60°C.

## Tabella verifica tiraggio canne fumarie

DESCRIZIONE	UNITÀ	24 C.S.I.	24 C.A.I.
Portata fumi G20	Nm <sup>3</sup> /h		
Portata massica fumi G20 (max)	kg/s		
Portata massica fumi G20 (min)	kg/s		
Portata aria G20	Nm <sup>3</sup> /h		
Eccesso d'aria (l) G20 (max)	%		
Eccesso d'aria (l) G20 (min)	%		

## 2.3

## Grafico prevalenza/portata disponibile circolatore



## SEZIONE 3

# Installazione dell'apparecchio

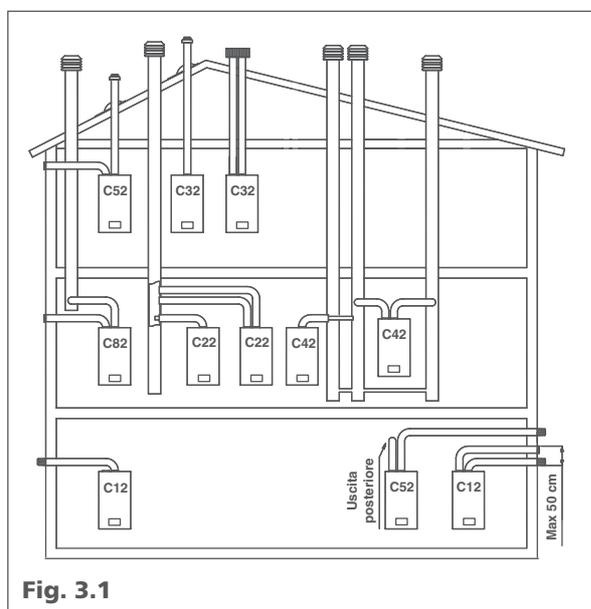
### 3.1

#### Tipologie di installazione

(secondo UNI 10642)

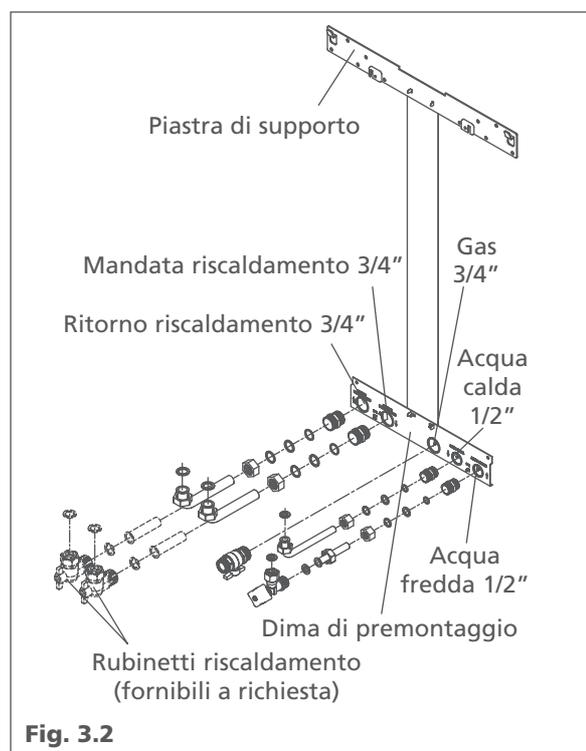
Per questo tipo di caldaie sono disponibili le seguenti configurazioni di scarico dei fumi (Fig. 3.1).

- C12** Scarico a parete concentrico. I tubi possono anche partire dalle caldaie indipendenti, ma le uscite devono essere concentriche o abbastanza vicine da essere sottoposte a condizioni di vento simili.
- 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.
- C82** Scarico in canna fumaria singola o comune e aspirazione a parete.

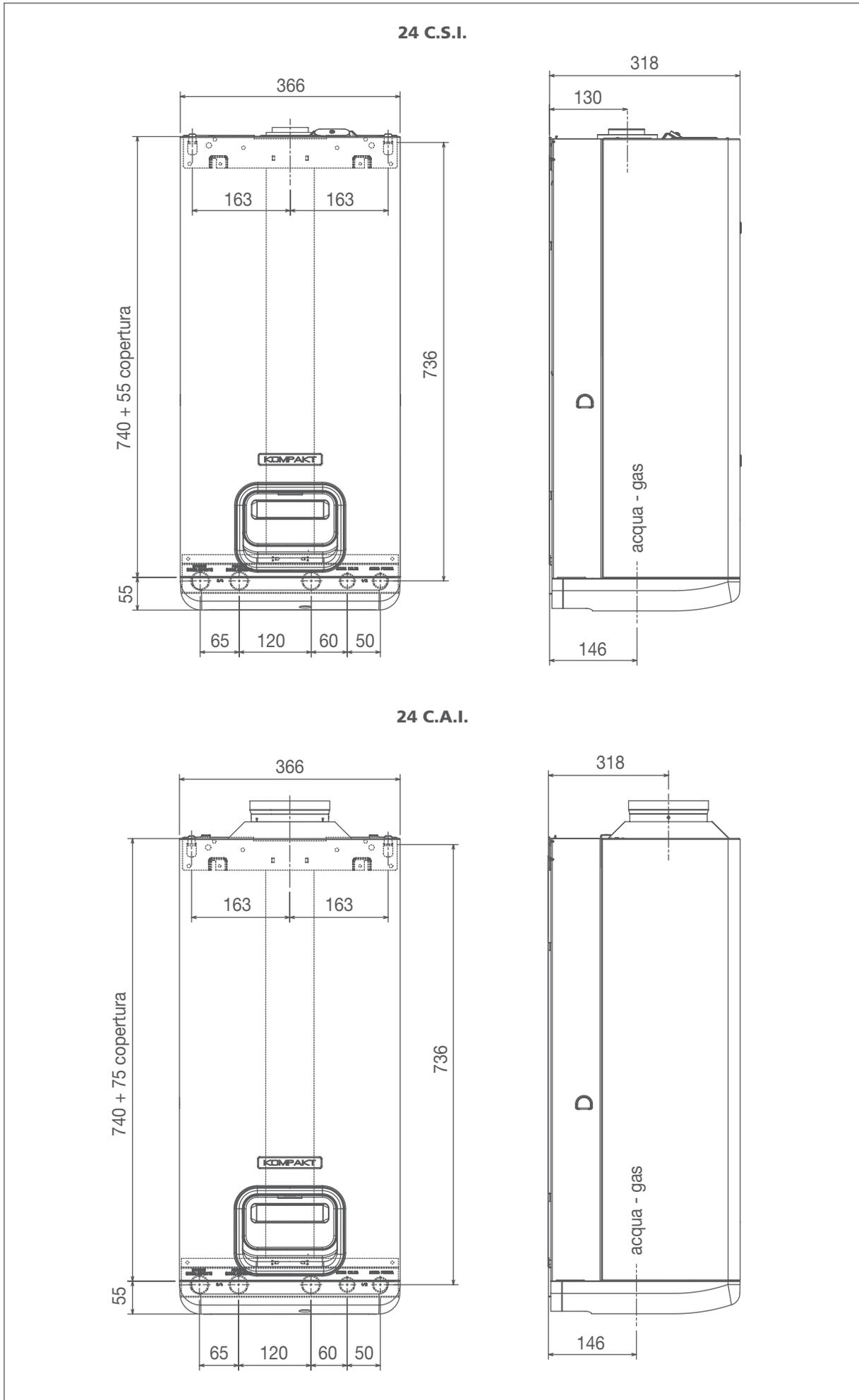


### 3.2

#### Collegamenti idraulici (Fig. 3.2)



I raccordi idraulici e quelli del gas sono certificati con la caldaia.



# SEZIONE 4

## Collegamenti elettrici

### 4.1 Allacciamento elettrico della caldaia (Fig. 4.1)

Il collegamento alla rete elettrica deve essere eseguito tramite un dispositivo di separazione con apertura bipolare ai contatti di almeno 3 mm. Al collegamento rispettare la polarità linea-neutro.

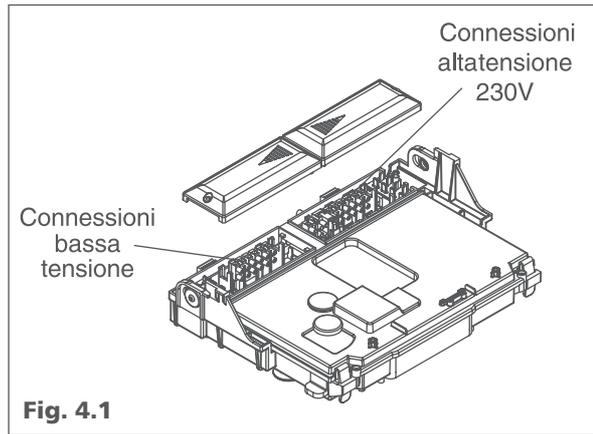
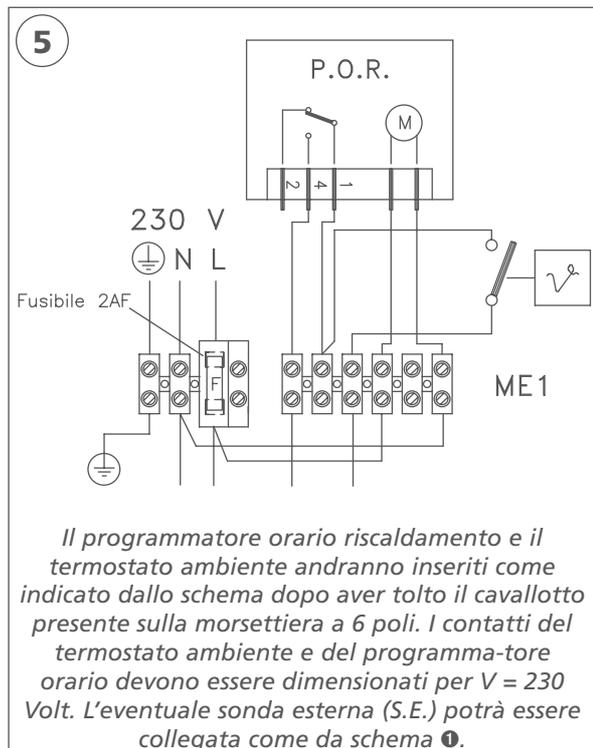
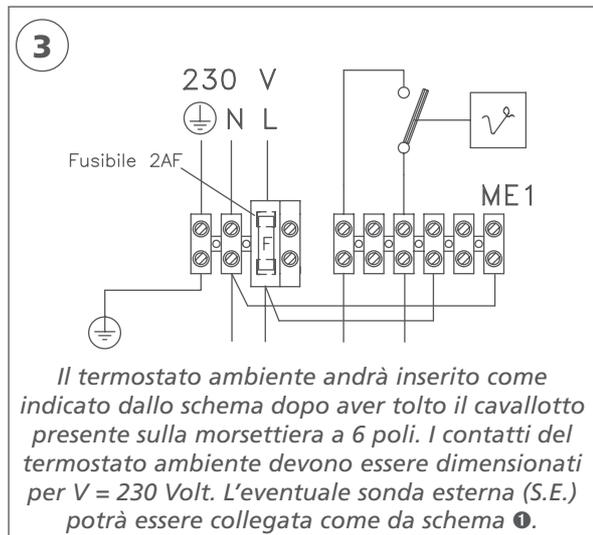
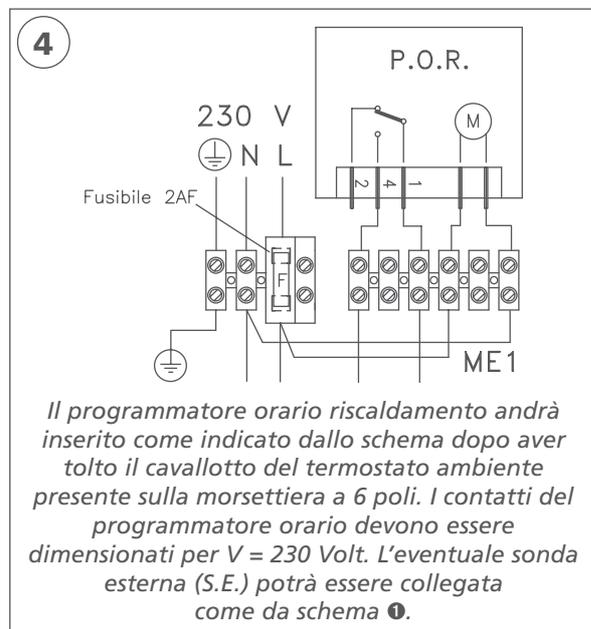
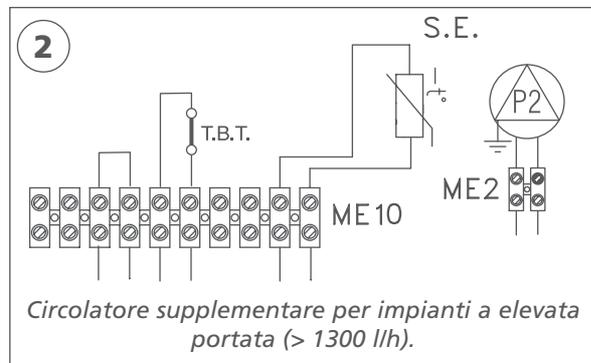
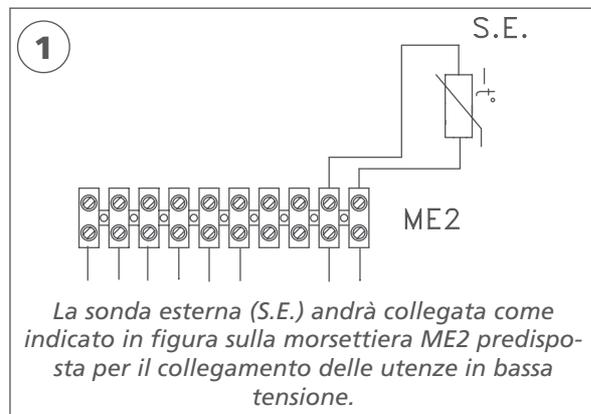


Fig. 4.1

### 4.2 Collegamenti elettrici



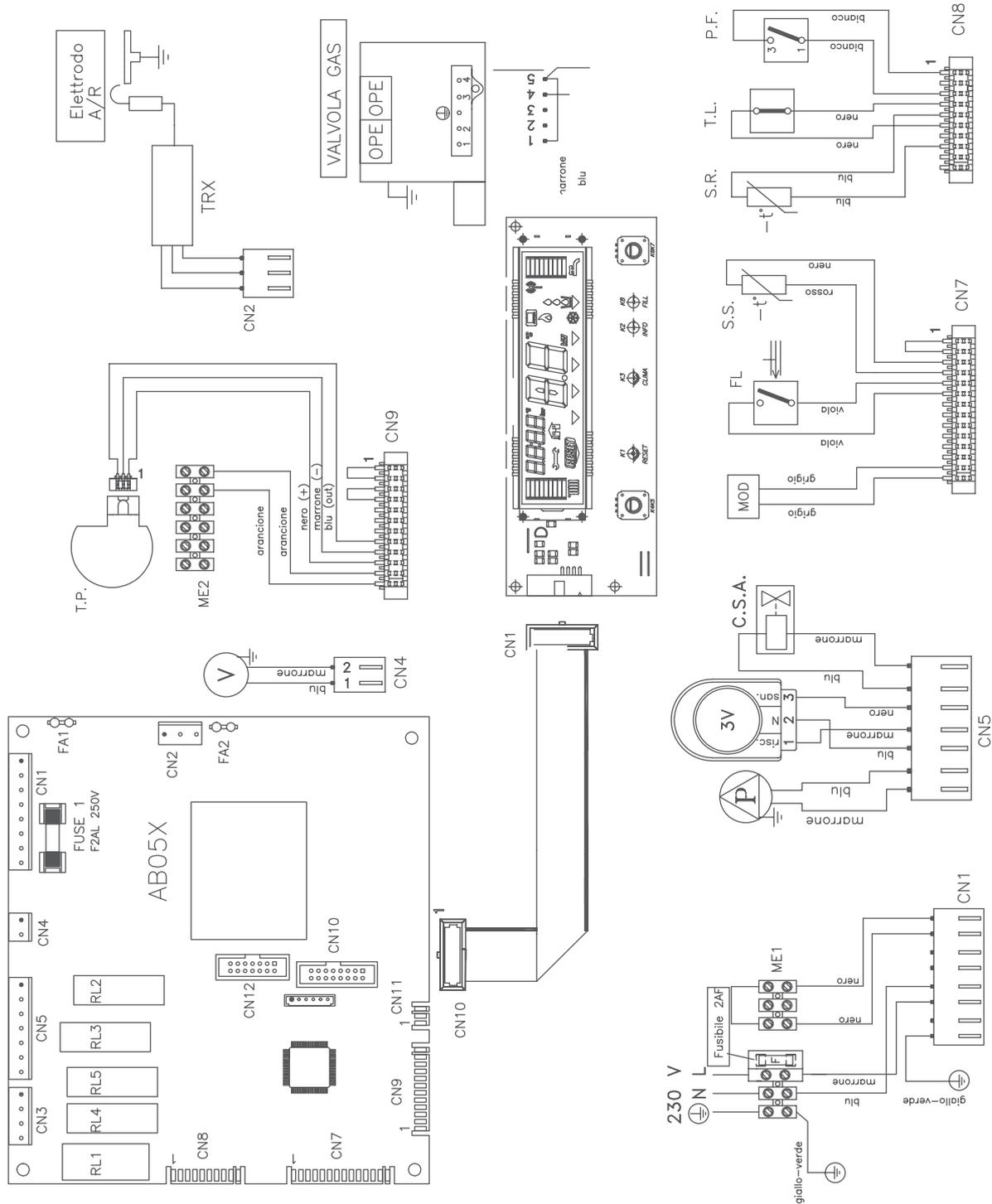
### Schema elettrico funzionale KOMPAKT C.S.I.

LA POLARIZZAZIONE L-N È CONSIGLIATA

- TRX** - Trasformatore per ventilatore
- V** - Ventilatore
- P** - Pompa
- F** - Fusibile esterno 2 A F
- F1** - Fusibile 2 A F
- OPE** - Operatore valvola gas
- E.A.R.** - Elettrodo accensione / rilevazione
- MOD** - Modulatore
- FL** - Flussostato sanitario
- 3V** - Servomotore valvola 3 vie
- S.S.** - Sonda (NTC) temperatura

- ciruito sanitario
- T.P.** - Trasduttore di pressione
- S.R.** - Sonda (NTC) ritorno temperatura circuito primario
- K9** - Relè comando circolatore
- K13** - Relè comando 3 V1
- K14** - Relè comando 3 V2
- K1** - Not used
- K7** - Not used
- K6** - Relè sensore di fiamma
- K12** - Relè alimentazione motore

- K2** - Relè alimentazione trasformatore TSC1
- C.S.A.** - Caricamento semi automatico impianto riscaldamento
- T.L.A.** - Termostato limite acqua sovra temperatura
- T.L.S.** - Termostato limite scambiatore

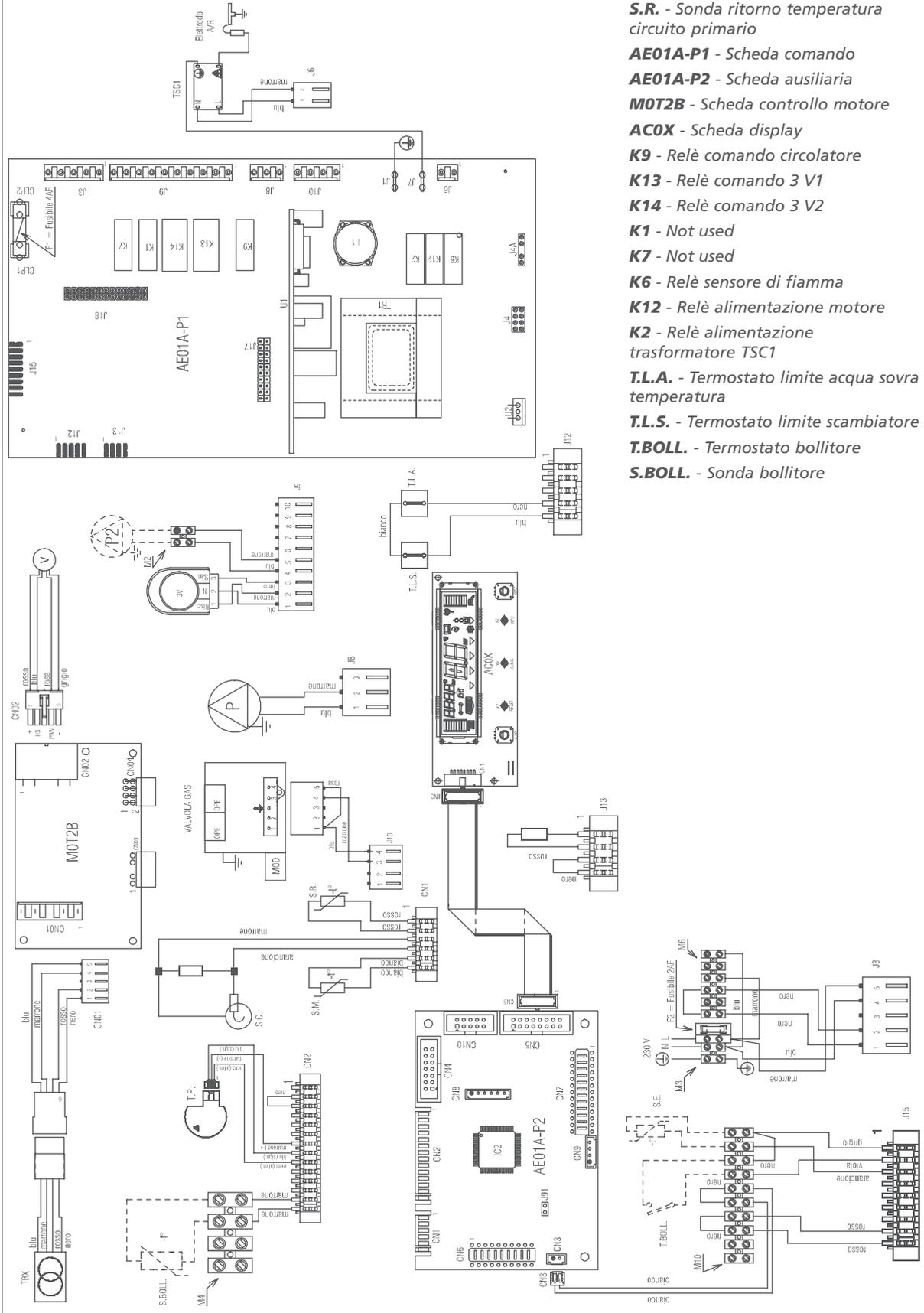


LA POLARIZZAZIONE L-N È CONSIGLIATA

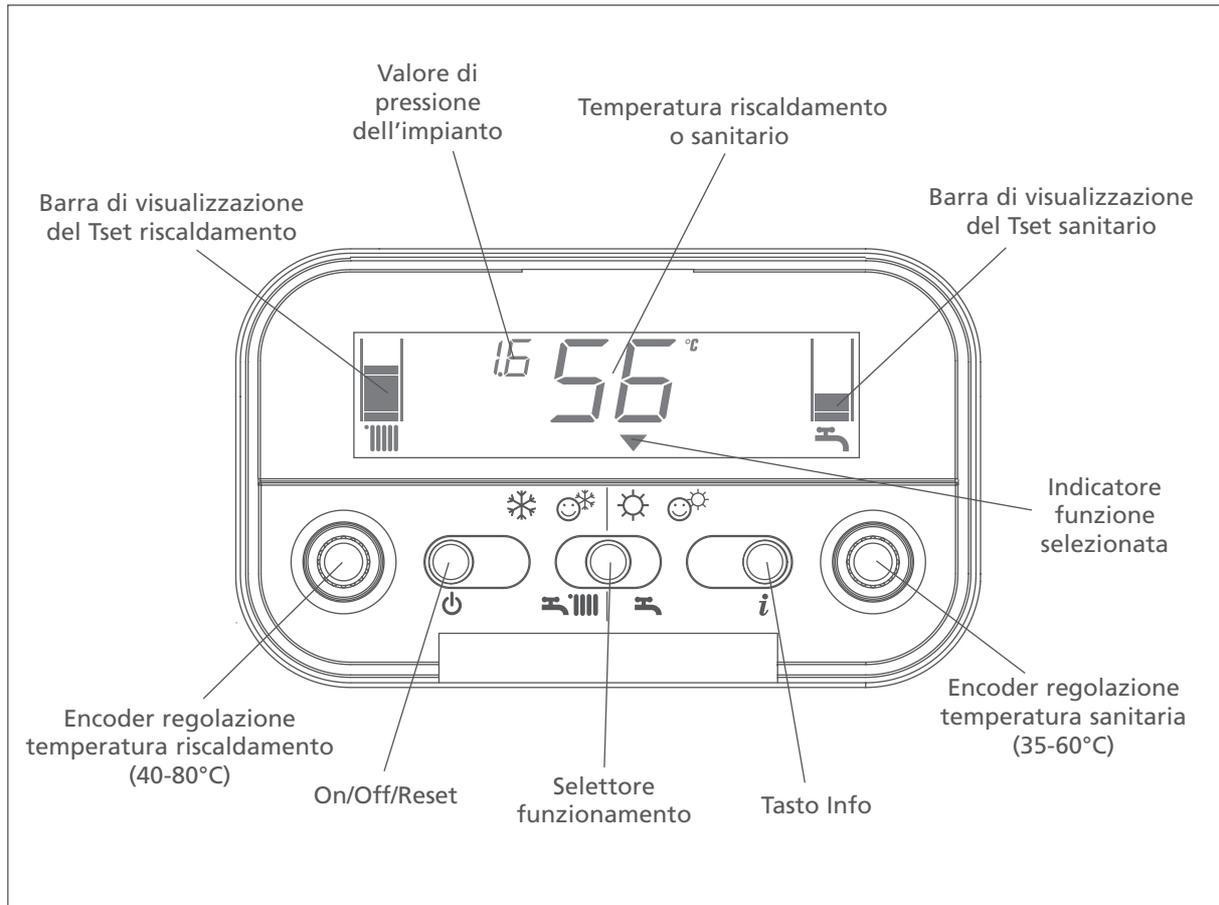
- TRX** - Trasformatore per ventilatore
- V** - Ventilatore
- P** - Pompa
- P2** - Pompa supplementare esterna
- F1** - Fusibile 4A F
- F2** - Fusibile 2A F

- OPE** - Operatore valvola gas
- E.A.R.** - Elettrodo accensione / rilevazione
- MOD** - Modulatore
- S.C.** - Sensore condensa
- 3V** - Servomotore valvola 3 vie

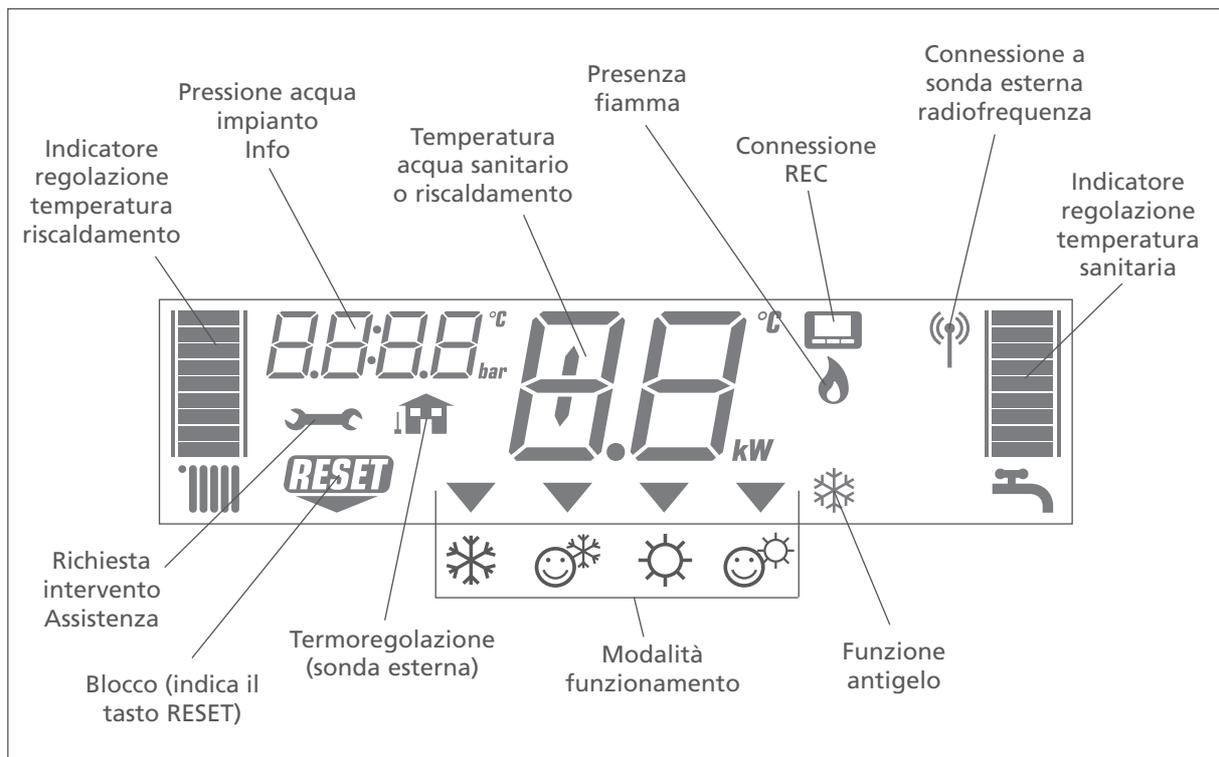
- TSC1** - Trasformatore di accensione
- TR1** - Trasformatore principale
- S.E.** - Sonda esterna
- T.P.** - Trasduttore di pressione
- S.M.** - Sonda mandata temperatura circuito primario
- S.R.** - Sonda ritorno temperatura circuito primario
- AE01A-P1** - Scheda comando
- AE01A-P2** - Scheda ausiliaria
- MOT2B** - Scheda controllo motore
- ACOX** - Scheda display
- K9** - Relè comando circolatore
- K13** - Relè comando 3 V1
- K14** - Relè comando 3 V2
- K1** - Not used
- K7** - Not used
- K6** - Relè sensore di fiamma
- K12** - Relè alimentazione motore
- K2** - Relè alimentazione trasformatore TSC1
- T.L.A.** - Termostato limite acqua sovra temperatura
- T.L.S.** - Termostato limite scambiatore
- T.BOLL.** - Termostato bollitore
- S.BOLL.** - Sonda bollitore



## Pannello di comando



## Display digitale retroilluminato



## 4.7

## Funzioni Comfort



## INVERNO

Con il selettore in questa posizione si attivano le funzioni di acqua riscaldamento e acqua calda sanitaria.



## INVERNO COMFORT

Con il selettore in questa funzione, oltre alla funzione tradizionale di riscaldamento e acqua calda sanitaria, si attiva la funzione di preriscaldamento dell'acqua sanitaria che permette di mantenere calda l'acqua contenuta nello scambiatore sanitario al fine di ridurre i tempi di attesa durante i prelievi. In questa posizione sono attive le funzioni S.A.R.A. Booster e Preriscaldamento sanitario.



## ESTATE

Con il selettore in questa posizione si ha un normale funzionamento del solo circuito sanitario della caldaia.



## ESTATE COMFORT

Con il selettore in questa posizione, la caldaia fornisce solo acqua calda sanitaria con stabilizzatore di temperatura per i piccoli prelievi. Ideale nei periodi dell'anno o nelle zone in cui la temperatura dell'acqua della rete idrica è già tiepida.

## 4.8

## Funzioni della caldaia

## Funzione informazioni

La caldaia permette, premendo il tasto **i** di visualizzare alcune informazioni utili per il suo utilizzo. Ogni volta che si preme il tasto si passa all'informazione successiva. Se il tasto **i** non viene premuto il sistema esce automaticamente dalla funzione.

Le "Info" disponibili sono:

**Info 0** Visualizza la scritta **InFO**.

**Info 1** Solo con sonda esterna collegata, visualizza la temperatura esterna (es. -12°C).

**Info 2** Visualizza la pressione di carica impianto (es. 1.2 bar).

**Info 3** Visualizza la temperatura riscaldamento settata (es. 55°C).

**Info 4** Visualizza la temperatura dell'acqua sanitaria settata (es. 45°C).

## Funzione S.A.R.A. BOOSTER

La funzione S.A.R.A. BOOSTER è attiva nel funzionamento "INVERNO COMFORT" anche con sonda esterna installata e permette di raggiungere più rapidamente la temperatura ambiente impostata. Se il termostato ambiente rimane chiuso, la temperatura di mandata viene aumentata automaticamente di 5 °C ogni 10 minuti, fino al raggiungimento della massima temperatura. All'apertura del contatto (fine richiesta) la temperatura viene riportata al valore iniziale.

## Funzione PRERISCALDO SANITARIO

Preriscaldamento sanitario è una funzione che permette di mantenere riscaldata l'acqua sanitaria presente nella caldaia. Questo permette di ridurre il tempo di attesa dell'acqua calda sanitaria.

## Funzioni anomalie

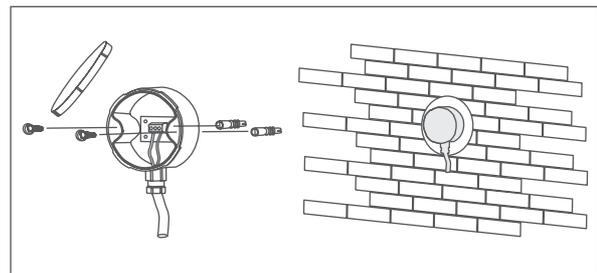
Quando si presenta un'anomalia di funzionamento sul display si spegne la fiammella , si visualizza un codice lampeggiante e compare prima l'icona , e, qualora la caldaia andasse in blocco, anche l'icona .

## 4.9

## Installazione e allacciamento della sonda esterna (accessorio)

La sonda deve essere installata su una parete esterna all'edificio che si vuole riscaldare avendo l'accortezza di rispettare le seguenti indicazioni:

- deve essere montata sulla facciata più frequentemente esposta al vento, parete posta a nord o nord-ovest evitando l'irraggiamento diretto dei raggi solari;
- deve essere montata a circa 2/3 dell'altezza della facciata;
- non deve trovarsi in prossimità di porte, finestre, scarichi di condotto d'aria o a ridosso di canne fumarie o altre fonti di calore.



## 4.10

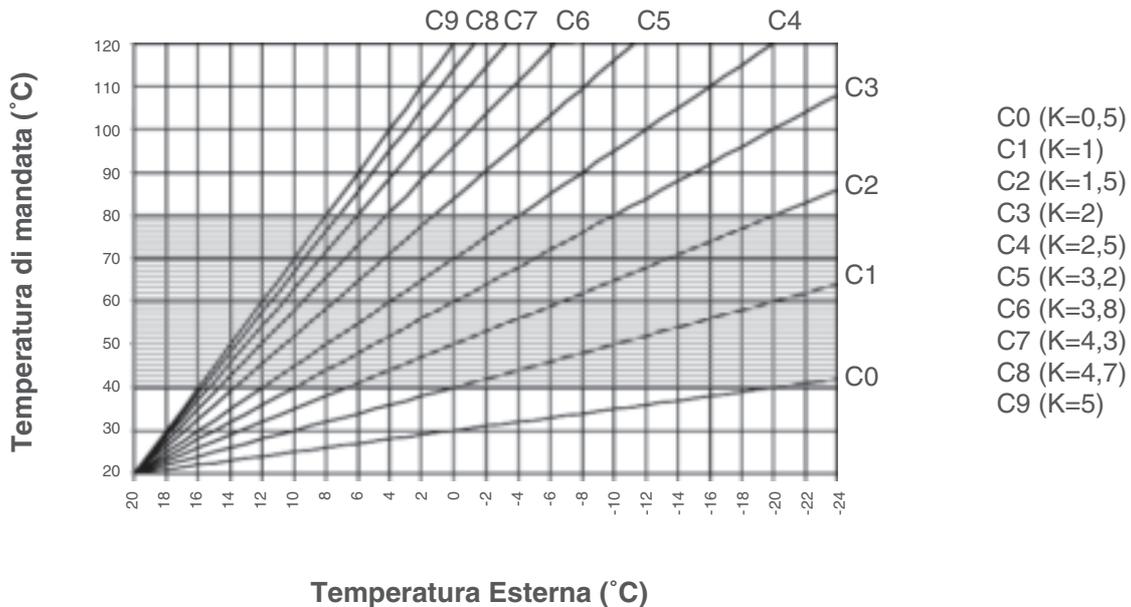
### Parametro 45: scelta della curva di compensazione climatica

La curva di compensazione del riscaldamento provvede a mantenere una temperatura teorica di 20°C in ambiente per temperature esterne comprese tra +20°C e -20°C. La scelta della curva dipende dalla temperatura esterna minima di progetto (e quindi dalla località geografica) e dalla temperatura di

mandata progetto (e quindi dal tipo di impianto) e va calcolata con attenzione da parte dell'installatore, secondo la seguente formula:

$$P. 45 = 10 \times \frac{T. \text{ mandata progetto} - 20}{20 - T. \text{ esterna min. progetto}}$$

**Curve di Termoregolazione**



# 14

**Temp. esterna min. progetto**

Località	Temp. esterna min. progetto
ALESSANDRIA	C3
AGRIGENTO	C6
ANCONA	C4
AOSTA	C3
AREZZO	C5
ASCOLI PICENO	C5
ASTI	C3
AVELLINO	C5
BARI	C5
BELLUNO	C3
BENEVENTO	C5
BERGAMO	C4
BOLOGNA	C4
BOLZANO	C2
BRESCIA	C3
BRINDISI	C5
CAGLIARI	C6
CALTANISSETTA	C5
CAMPOBASSO	C4
CASERTA	C5
CATANIA	C7
CATANZARO	C5
CHIETI	C5
COMO	C4
COSENZA	C4
CREMONA	C4
CUNEO	C3
ENNA	C4
FERRARA	C4
FIRENZE	C5
FROSINONE	C5
FOGGIA	C5
FORLI'	C4
GENOVA	C5
GROSSETO	C5
GORIZIA	C4
IMPERIA	C5
L'AQUILA	C4
LA SPEZIA	C5
LATINA	C5
LECCE	C5
LIVORNO	C5
LUCCA	C5
MACERATA	C5
MANTOVA	C4
MASSA CARRARA	C5
MATERA	C5
MESSINA	C7
MILANO	C4
MODENA	C4
NAPOLI	C5
NOVARA	C4
NUORO	C5
PADOVA	C5
PALERMO	C7
PARMA	C4
PAVIA	C4
PIACENZA	C4
PERUGIA	C5
PESARO	C5
PESCARA	C5
PISA	C5
PORDENONE	C4
POTENZA	C5
RAGUSA	C5
RAVENNA	C4
REGGIO CALABRIA	C6
REGGIO EMILIA	C4
RIETI	C4
ROMA	C5
ROVIGO	C4
SALERNO	C5
SASSARI	C5
SAVONA	C5
SIENA	C5
SIRACUSA	C7
SONDRIO	C3
TARANTO	C5
TARVISIO	C2
TERAMO	C5
TERNI	C5
TORINO	C3
TRAPANI	C7
TRIESTE	C4
TRENTO	C3
TREVISO	C4
TRIESTE	C4
UDINE	C4
VARESE	C4
VENEZIA	C4
VERCELLI	C3
VERONA	C4
VICENZA	C4
VITERBO	C4

# SEZIONE 5

## Descrizione dei principi di funzionamento

### 5.1

#### Descrizione componenti principali

- 1 Rubinetto di riempimento
- 2 Valvola di scarico
- 3 Motore valvola tre vie
- 4 Scambiatore sanitario
- 5 Pompa di circolazione
- 6 Valvola di sicurezza
- 7 Valvola di sfogo aria
- 8 Bruciatore
- 9 Elettrodo accensione/rilevazione
- 10 Scambiatore principale
- 11 Ventilatore
- 12 Scarico fumi
- 13 Pressostato differenziale
- 14 Venturi
- 15 Presa pressione
- 16 Vaso espansione
- 17 Sonda NTC primario
- 18 Termostato limite
- 19 Termostato fumi
- 20 Trasformatore di accensione
- 21 Idrometro
- 22 Valvola gas
- 23 Pressostato
- 24 Flussostato

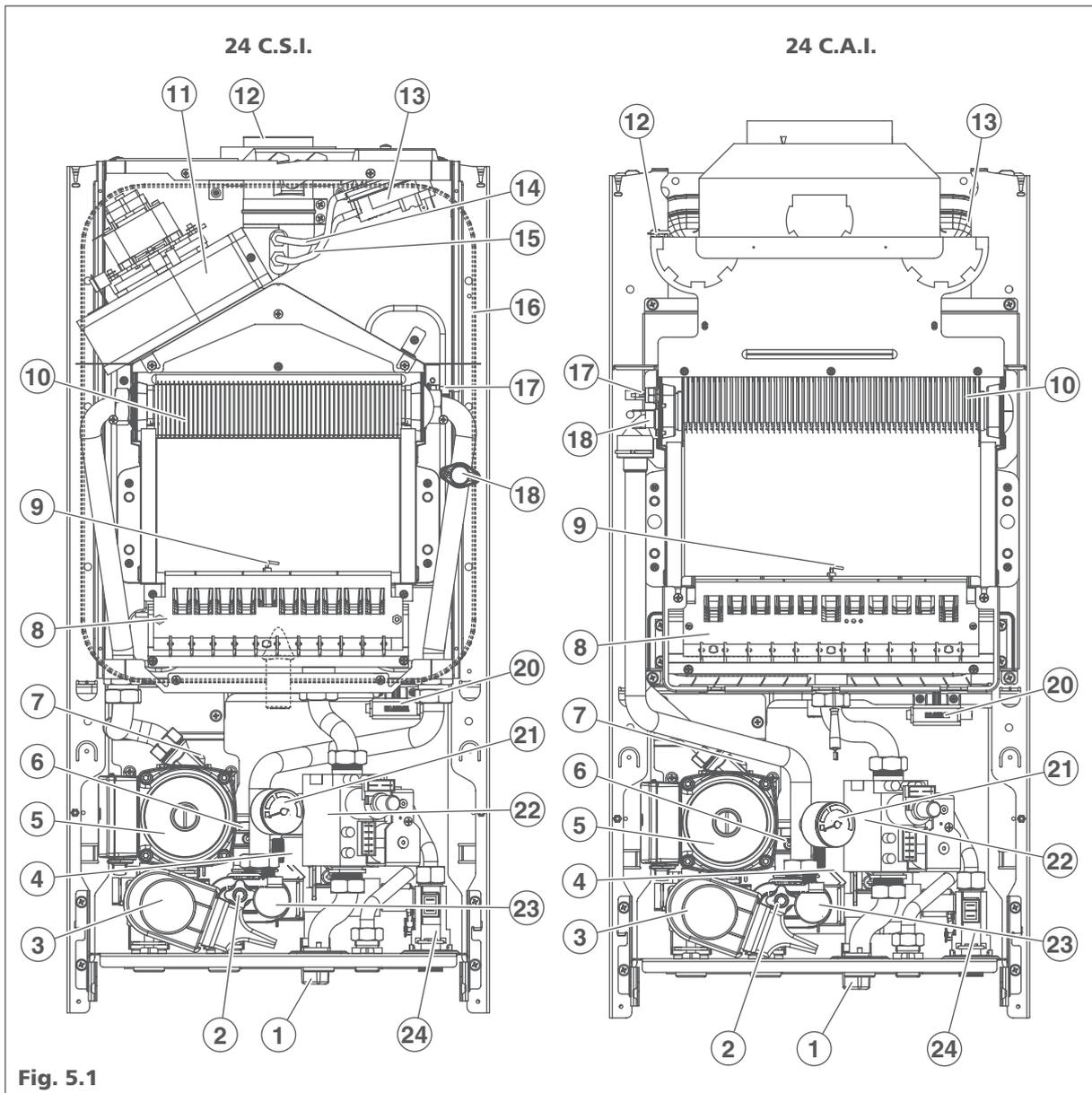


Fig. 5.1

## 5.2 Principio di funzionamento idraulico in sanitario (Fig. 5.2)

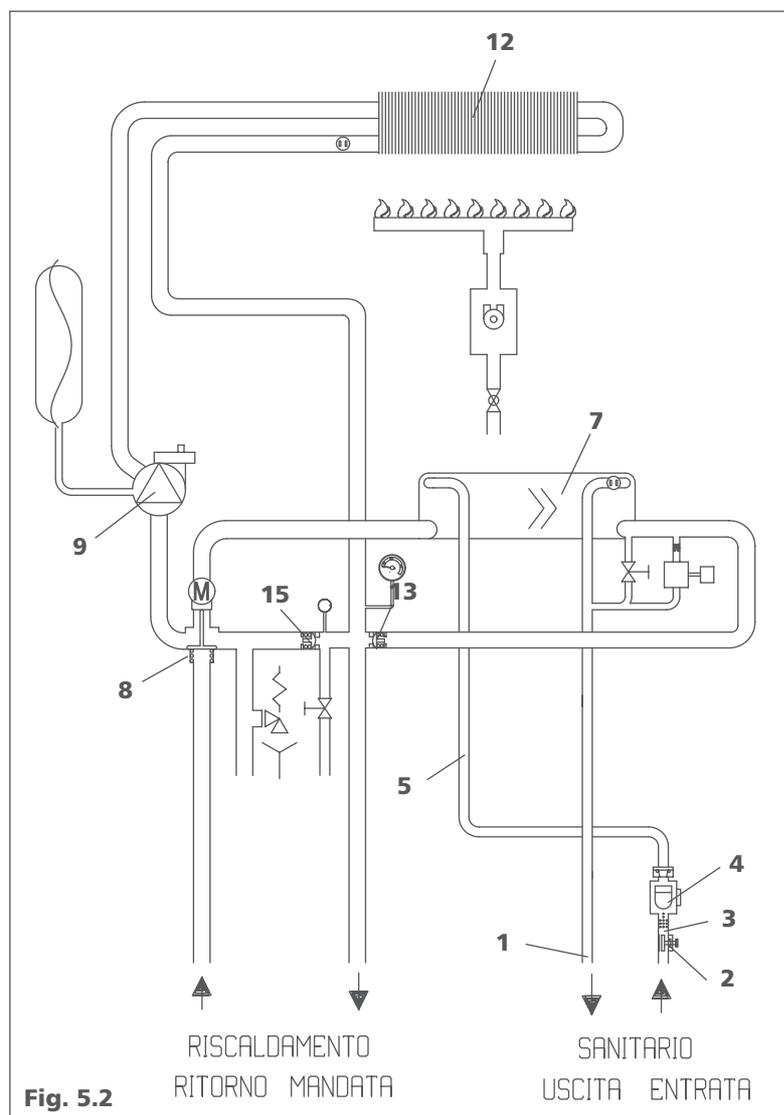
Aperto un rubinetto di prelievo dell'acqua dei servizi (1) viene richiamata sull'ingresso sanitario (2) l'acqua di rete, che passa attraverso regolatore di portata (3) e flussostato (4). L'acqua che attraversa il flussostato con una portata superiore a 2 l/min, spingerà verso l'alto il galleggiante posto all'interno dello stesso. Tramite questo movimento si avrà la chiusura del contatto elettrico, inserito in un dispositivo esterno al flussostato. Per mezzo di una rampa (5) di collegamento, l'acqua passerà nello scambiatore secondario (7) dove verrà riscaldata alla temperatura impostata.

## 5.3 Principio di funzionamento idraulico in riscaldamento (Fig. 5.2)

A una richiesta di temperatura del termostato ambiente, la valvola tre vie elettrica (8) si predispone a far defluire l'acqua del primario nel circuito riscaldamento. Durante la richiesta lato riscaldamento viene alimentato il circolatore (9).

L'acqua entra nello scambiatore primario (12), prosegue lungo la rampa di collegamento fino alla valvola di ritegno (13) dello scambiatore sanitario, ma, trovandola chiusa perché la valvola tre vie (8) è in posizione di riscaldamento, non riesce a vincere la resistenza della molla e il flusso è obbligato a proseguire verso la mandata dell'impianto.

Se il trasduttore di pressione invia il segnale, viene innescata l'accensione del bruciatore. Durante il funzionamento in condizioni normali, cioè con impianto a basse perdite di carico o comunque con una circolazione d'acqua superiore a 450 l/h, il by-pass automatico (15) resterà chiuso, facendo quindi fluire l'acqua direttamente verso l'impianto di riscaldamento (mandata impianto). Se invece l'impianto presenta perdite di carico notevoli, il circolatore scaricherà la sua prevalenza sulla superficie dell'otturatore del by-pass (15) che spingerà la molla mettendo in comunicazione il ritorno con la mandata. Si avrà così un ricircolo interno che andrà a sommarsi all'acqua proveniente dal ritorno dell'impianto.



## SEZIONE 6

# Installazione condotti di aspirazione aria e scarico fumi

### 6.1

#### Kompakt 24 C.S.I.

##### Condotti coassiali (Ø60-100)

I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione.

- Non ostruire né parzializzare in alcun modo il condotto di aspirazione dell'aria comburente.
- La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni.

Lunghezza max rettilinea condotto coassiale (m)	Flangia fumi (L)	Perdite di carico ad ogni curva(m)	
		45°	90°
fino a 0,85	Ø 42	0,5	0,85
da 0,85 a 2	Ø 44		
da 2 a 3	Ø 46		
da 4 a 4,25 *	non installata		

\* 3,3 m per installazioni di tipo C22

##### Condotti sdoppiati (Ø80)

I condotti sdoppiati possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione.

- Non ostruire né parzializzare in alcun modo i condotti.
- La lunghezza sul singolo condotto deve essere inferiore a 25 m.

La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni.

Lunghezza max rettilinea condotto coassiale (m)	Flangia fumi (L)	Perdite di carico ad ogni curva(m)	
		45°	90°
fino a 3,5+3,5	Ø 42	0,5	0,8
da 3,5+3,5 a 9,5+9,5	Ø 44		
da 9,5+9,5 a 14+14	Ø 46		
da 14+14 a 20+20	non installata		

### 6.2

#### Kompakt 24 C.A.I.

Il condotto di scarico e il raccordo alla canna fumaria devono essere realizzati in ottemperanza alle Norme e/o ai regolamento locali e nazionali. È obbligatorio l'uso di condotti rigidi, le giunzioni tra gli elementi devono risultare ermetiche e tutti i componenti devono essere resistenti alla temperatura, alla condensa e alle sollecitazioni meccaniche.

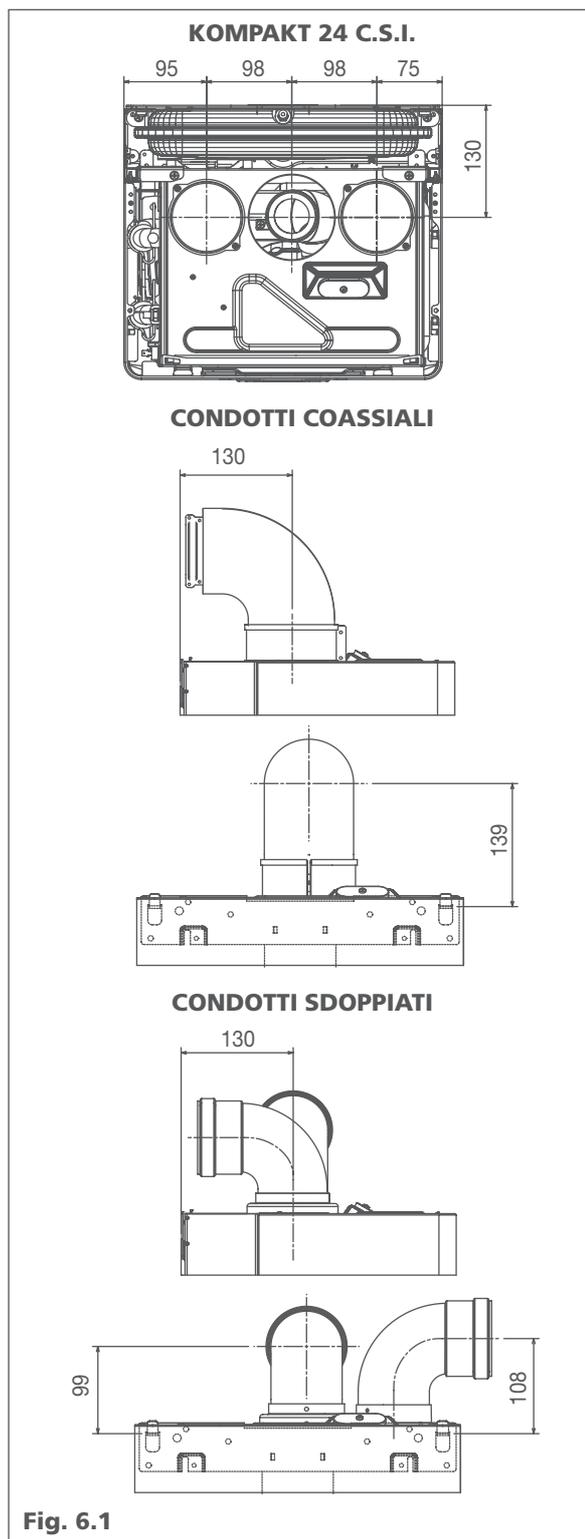


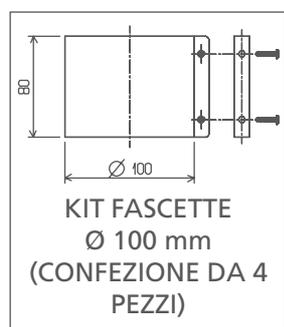
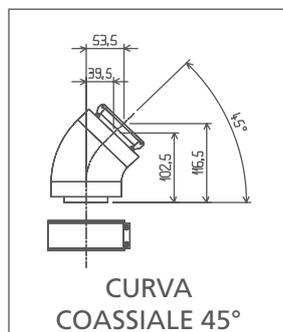
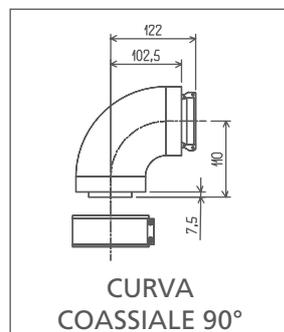
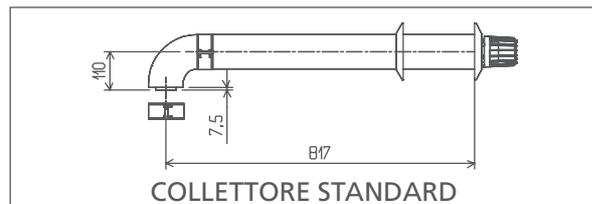
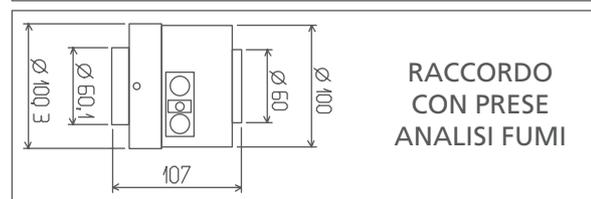
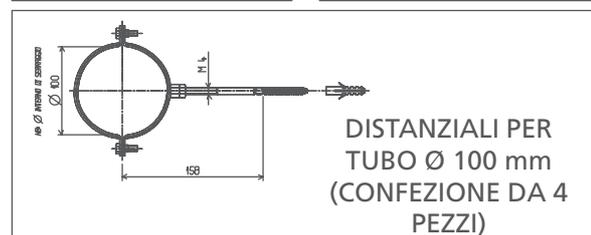
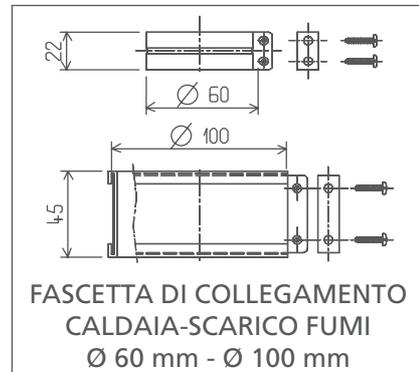
Fig. 6.1

Fig. 6.2

## 6.2

**Accessori sistema scarico fumi coassiali Ø 60/100 mm**

Per tutte le configurazioni fumisteria fare riferimento alla norma UNI-CIG 7129/92, al D.P.R. 412/93 e al D.P.R. 551/99 e successive modifiche

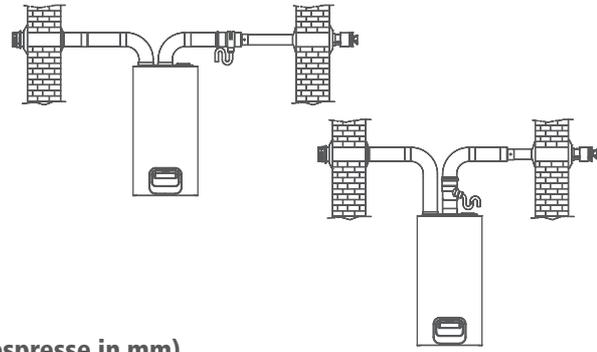
**Accessori disponibili (misure espresse in mm)****Esempi di installazione**

### 6.3

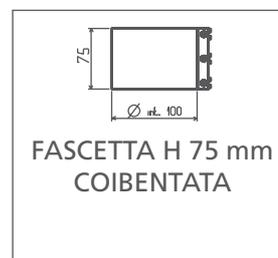
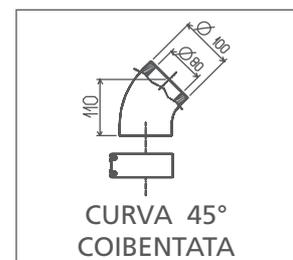
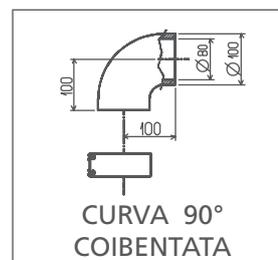
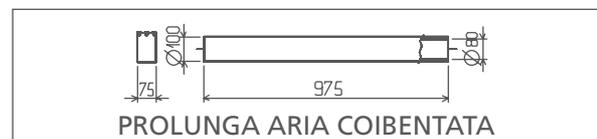
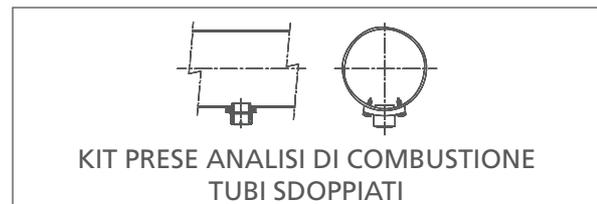
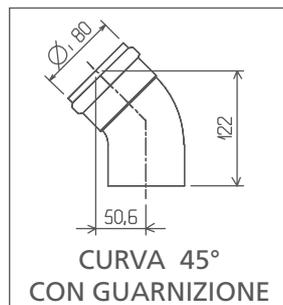
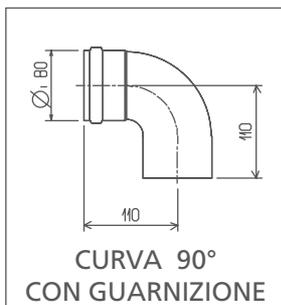
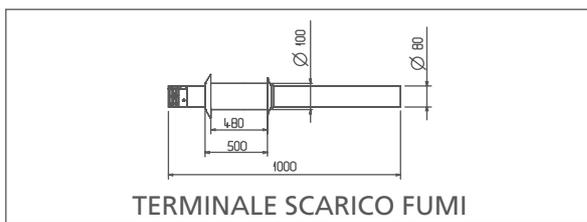
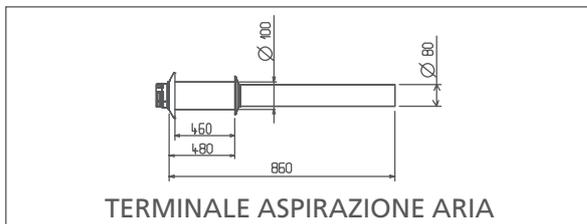
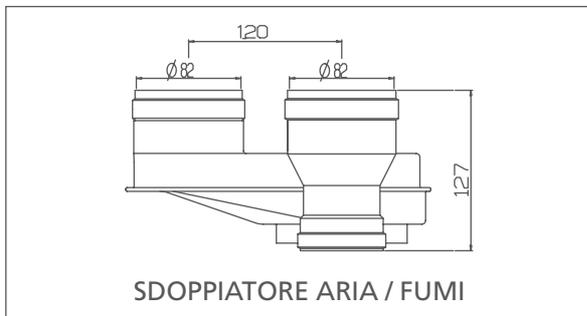
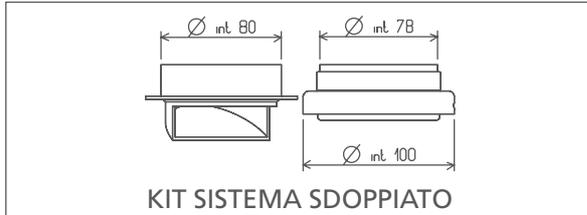
## Accessori sistema scarico fumi sdoppiato Ø 80 mm

Per tutte le configurazioni fumisteria fare riferimento alla norma UNI-CIG 7129/92, al D.P.R. 412/93 e al D.P.R. 551/99 e successive modifiche

## Esempi di installazione



### Tabella accessori disponibili (misure espresse in mm)



## 6.4

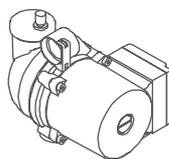
## Accessori circuito idraulico



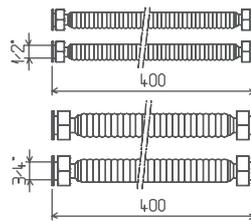
KIT ANTICALCARE  
(1 DOSATORE + 8 RICARICHE)



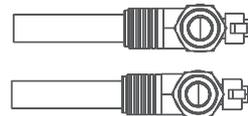
RICARICHE ANTICALCARE  
(8 RICARICHE)



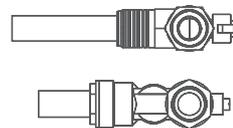
KIT CIRCOLATORE AD ALTA PREVALENZA



SERIE RACCORDI UNIVERSALI



KIT RUBINETTI RISCALDAMENTO  
CON FILTRO



KIT RUBINETTI RISCALDAMENTO

## 6.5

## Accessori comfort



SONDA TEMPERATURA ESTERNA DA  
ABBINARE ALLA CALDAIA



CRONOTERMOSTATO SETTIMANALE  
A PARETE





## Servizio Clienti 199.13.31.31 \*

Sede commerciale: Via Risorgimento, 23 A  
23900 - Lecco

[www.berettaclima.it](http://www.berettaclima.it)  
[prevendita@berettaclima.it](mailto:prevendita@berettaclima.it)

Beretta 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 contratto nei confronti di terzi.

\* 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 e nei giorni festivi il costo è di 0,06 euro./min. IVA inclusa. Da cellulare il costo è legato all'Operatore utilizzato.

 **Beretta**  
Il clima di casa.