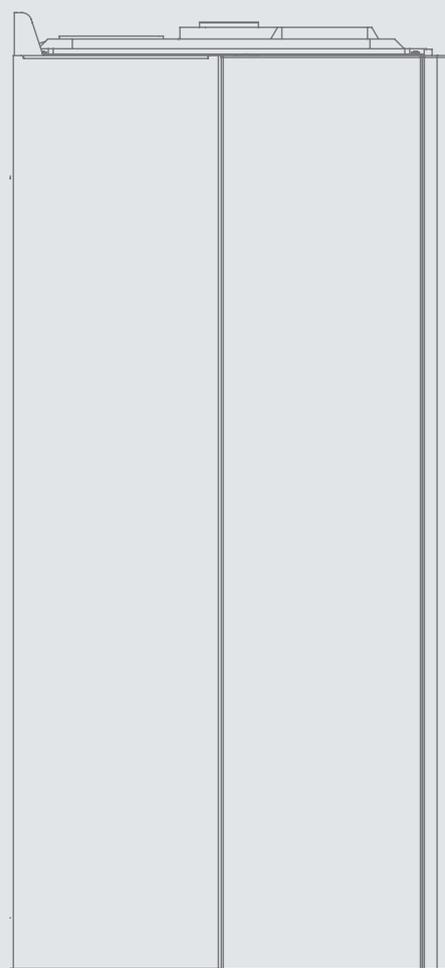
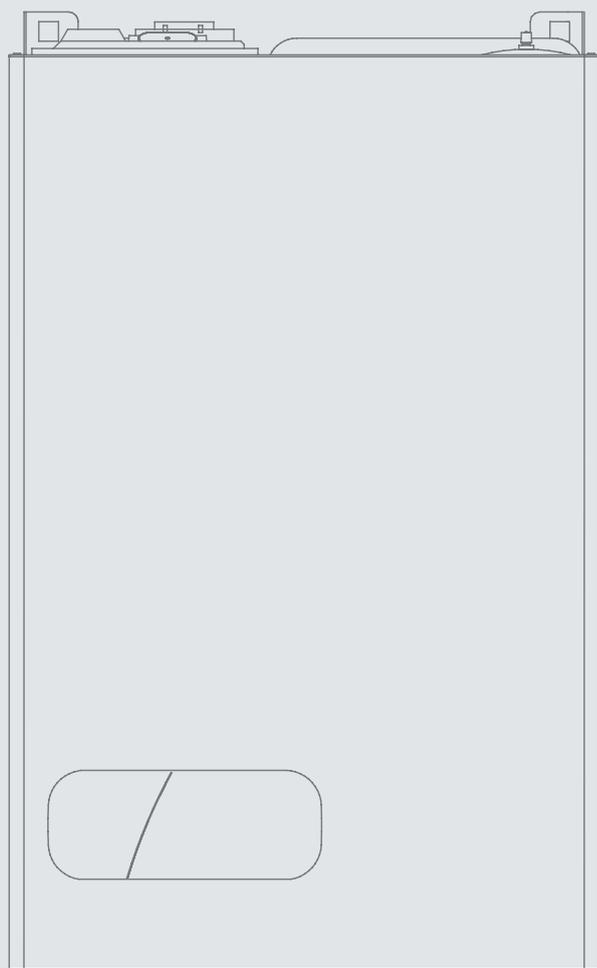


Mynute Boiler



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

Standard / Murali

Residenziale

 **Beretta**

Il clima di casa.

SEZIONE 1

Guida al capitolato

Mynute Boiler

caldaia murale a gas per impianti unifamiliari con bollitore inox da 60 litri

modulazione elettronica continua del gas

senza fiamma pilota controllo a ionizzazione

funzione antilegionella

funzione safety baby (blocco temperatura bollitore $43\pm 3^{\circ}\text{C}$)

Caldaia	: Beretta
Modello	: Mynute Boiler B.S.I.
CE N°	: 0694
Pin N°	: 1312BQ4465 (24 kW) 1312BQ4466 (28 kW)
Apparecchio di tipo	: B22-C12-C22-C32-C42-C52-C62-C82
Categoria gas	: II2H3+
Classe di emissione	: 3 (UNI-EN 483)
Certificazione rendimento:	: ★★★ (Direttiva 92/42/CEE)

1.1

Caratteristiche

- Accensione elettronica diretta del bruciatore e rivelazione di fiamma a ionizzazione.
- Scheda a microprocessore che controlla ingressi, uscite e gestione allarmi.
- Autodiagnostica gestita da una spia led bicolore.
- Lenta accensione automatica.
- Potenza massima riscaldamento regolabile.
- Potenziometro per la selezione temperatura acqua di riscaldamento e del sanitario.
- Selettore estate/inverno off/reset per sblocco allarmi.
- Stabilizzatore di pressione del gas incorporato.
- Sonda NTC per il controllo temperatura dell'acqua riscaldamento e dell'acqua sanitaria.
- By-pass automatico circuito riscaldamento.
- Valvola a 3 vie con attuatore elettrico e flussostato di precedenza.
- Vaso di espansione da 10 lt.
- Dispositivo di riempimento dell'impianto di riscaldamento.
- Termoidrometro di controllo pressione acqua di riscaldamento.
- Predisposizione per termostato ambiente o programmatore orario.
- Dispositivo antibloccaggio della valvola tre vie che si attiva automaticamente dopo 24 ore dall'ultimo utilizzo.

1.2

Sicurezze

- Camera di combustione a tenuta stagna rispetto all'ambiente (versione B.S.I.).
- Valvola gas elettrica a doppio otturatore.
- Apparecchiatura di controllo fiamma a ionizzazione che, nel caso di mancanza di fiamma interrompe l'uscita del gas.
- Pressostato che impedisce l'accensione in caso di



Caldaia	: Beretta
Modello	: Mynute Boiler B.A.I.
CE N°	: 0694
Pin N°	: 1312BN3684 (24 kW) 1312BN3685 (28 kW)
Apparecchio di tipo	: B22-C12-C22-C32-C42-C52-C62-C82
Categoria gas	: II2H3+
Classe di emissione	: 2 (UNI-EN 297)
Certificazione rendimento:	: ★ (Direttiva 92/42/CEE)

mancanza d'acqua.

- Termostato di sicurezza limite a riarmo manuale che controlla il surriscaldamento dell'apparecchio.
- Pressostato aria differenziale che verifica il corretto funzionamento del ventilatore (vers.B.S.I.).
- Termostato fumi (versione B.A.I.).
- Valvola di sicurezza da 3 bar sull'impianto di riscaldamento.
- Valvola di sicurezza da 6 bar sul circuito sanitario.
- Sicurezza antigelo realizzata con la sonda NTC del riscaldamento (anche nello stato di off) che si attiva quando la temperatura dell'acqua raggiunge i 6°C .
- Funzione ((Safety Baby) Sicurezza Bambino: permette, se inserito il ponticello JP1 dal centro assistenza, di fissare la temperatura di stoccaggio dell'acqua sanitaria a $43\pm 3^{\circ}\text{C}$ (disabilitando elettronicamente la manopola di selezione di temperatura e la funzione antilegionella).
- Funzione Antilegionella: posizionare ogni 2/3 giorni la manopola di selezione della temperatura dell'acqua sanitaria in corrispondenza del massimo, portare la temperatura dell'acqua stoccata a 63°C e mantenere questa temperatura per un tempo minimo di 5 minuti.

1.3

Certificazioni

- Marcatura CE secondo Direttiva gas 90/396/CEE.
- Certificazione secondo Direttive Europee: 89/336 EMC Compatibilità elettromagnetica; 73/23 BT 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

2.1

Tabella dati tecnici (Certificati da Certigaz)

DESCRIZIONE	UNITÀ	24 B.S.I.	28 B.S.I.	24 B.A.I.	28 B.A.I.
Portata termica nominale riscaldamento/sanitario (Hi)	kW	25,80	30,20	26,70	31,90
	kcal/h	22188	25972	22962	27434
Potenza termica nominale riscaldamento/sanitario	kW	24,00	28,10	24,10	28,80
	kcal/h	20679	24154	20726	24768
Portata termica ridotta riscaldamento (Hi)	kW	12,70	12,70	10,40	10,70
	kcal/h	10922	10922	8944	9202
Potenza termica ridotta riscaldamento	kW	11,20	11,00	8,70	8,80
	kcal/h	9644	9480	7482	7568
Portata termica ridotta sanitario (Hi)	kW	9,80	10,50	10,40	10,70
	kcal/h	8428	9030	8944	9202
Potenza termica ridotta sanitario	kW	8,60	9,00	8,70	8,80
	kcal/h	7391	7766	7482	7568
Potenza elettrica	W	125	125	85	85
Categoria		II2H3+	II2H3+	II2H3+	II2H3+
Tensione di alimentazione	V - Hz	230-50	230-50	230-50	230-50
Grado di protezione	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Esercizio riscaldamento					
Temperatura massima	°C	90	90	90	90
Campo di selezione temperatura riscaldamento	°C	40-80	40-80	40-80	40-80
Pressione massima di esercizio	bar	3	3	3	3
Vaso d'espansione a membrana	l	10	10	10	10
Pre carica vaso espansione	bar	1	1	1	1
Esercizio sanitario					
Pressione massima	bar	8	8	8	8
Pressione minima	bar	0,2	0,2	0,2	0,2
Quantità di acqua calda con Δt 25°C	l/min	13,8	16,1	13,8	16,5
con Δt 30°C	l/min	11,5	13,4	11,5	13,8
con Δt 35°C	l/min	9,8	11,5	9,9	11,8
Campo di selezione della temperatura acqua sanitaria	°C	40-63	40-63	40-63	40-63
Bollitore in acciaio inox	l	60	60	60	60
Regolatore di flusso	l/min	10	12	10	12
Pressione gas					
Pressione nominale gas metano (G 20)	mbar	20	20	20	20
Pressione nominale gas liquido G.P.L. (G 30/G 31)	mbar	28-30/37	28-30/37	28-30/37	28-30/37
Collegamenti idraulici					
Entrata - uscita riscaldamento	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Entrata - uscita sanitario	Ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Entrata gas	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Dimensioni caldaia					
Altezza	mm	940	940	940	940
Larghezza	mm	600	600	600	600
Profondità	mm	465	465	465	465
Peso caldaia	kg	65	68	56,5	58,5
Tubi scarico fumi concentrici					
Diametro	mm	60-100	60-100	130	140
Lunghezza massima	m	4,25	3,4	-	-
Tubi scarico fumi sdoppiati					
Diametro	mm	80	80	-	-
Lunghezza massima senza curve	m	20+20	14,5+14,5	-	-

2.2

Tabella legge 10

DESCRIZIONE	UNITÀ	24 B.S.I.	28 B.S.I.	24 B.A.I.	28 B.A.I.	
Potenza termica massima riscaldamento						
Utile	kW	24,00	28,10	24,10	28,80	
Focolare	kW	25,80	30,20	26,70	31,90	
Potenza termica minima riscaldamento						
Utile	kW	11,20	11,00	8,70	8,80	
Focolare	kW	12,70	12,70	10,40	10,70	
Rendimento utile						
Pn. Max.	%	93,20	93,00	88,10	88,40	
A carico Rid. 30%	%	92,20	92,30	86,10	86,90	
Perdite a Pn. Max.						
Perdite al camino con bruciatore spento	%	0,07	0,07	0,07	0,07	
Perdite al mantello con bruciatore spento	%	0,80	0,80	0,80	0,80	
Perdite al camino con bruciatore in funzione	%	6,10	6,00	8,64	8,39	
Perdite al mantello con bruciatore in funzione	%	0,29	0,27	3,26	3,21	
Portata fumi	kg/s	0,017	0,019	0,018	0,020	
Eccesso d'aria λ (G20)	%	1,65	1,66	1,955	1,805	
Valori di emissioni a portata massima e minima con gas G20						
Massimo	CO s.a. inferiore a	p.p.m.	90	100	80	100
	CO ₂	%	7,10	7,05	6,00	6,50
	NOx s.a. inferiore a	p.p.m.	120	130	150	190
	Δt fumi	°C	104	102	121	126
Minimo	CO s.a. inferiore a	p.p.m.	120	130	80	80
	CO ₂	%	2,65	2,65	2,50	2,40
	NOx s.a. inferiore a	p.p.m.	130	100	130	130
	Δt fumi	°C	82	80	82	81
Potenza elettrica	W	125	125	85	85	

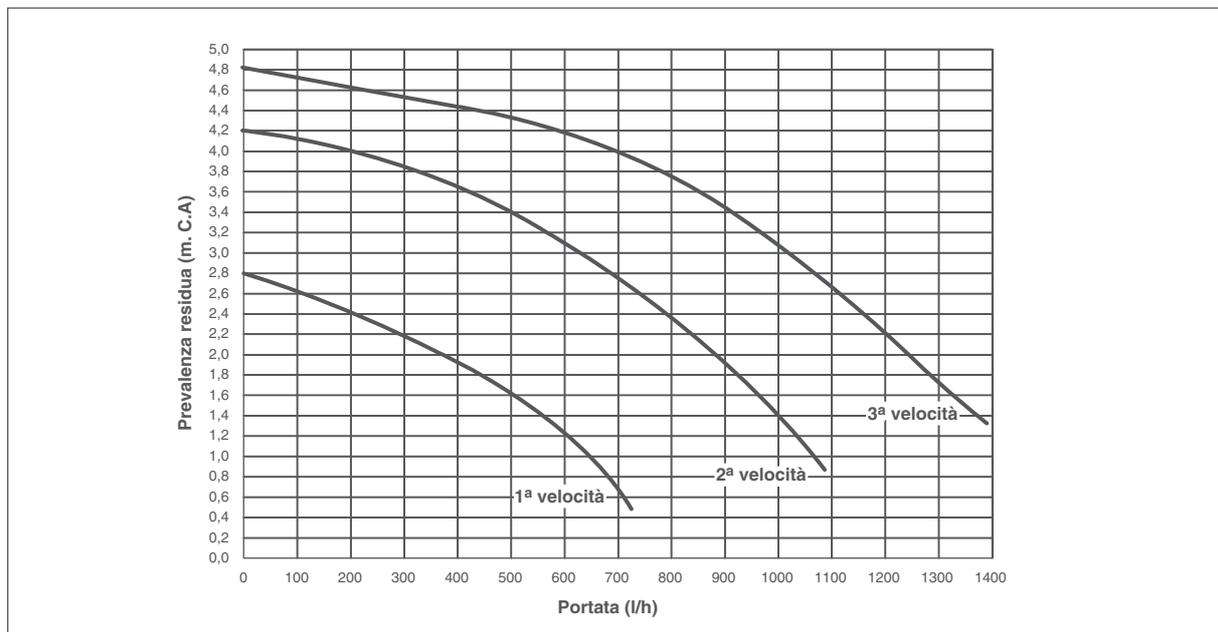
2.3

Tabella verifica tiraggio canne fumarie

DESCRIZIONE	UNITÀ	24 B.S.I.	28 B.S.I.	24 B.A.I.	28 B.A.I.
Portata fumi G20	Nm ³ /h	43,450	51,199	52,719	58,387
Portata massica fumi G20 (max)	kg/s	0,01467	0,01740	0,01804	0,01991
Portata massica fumi G20 (min)	kg/s	0,01737	0,01933	0,01678	0,01798
Portata aria G20	Nm ³ /h	40,863	48,171	50,041	55,188
Eccesso d'aria (l) G20 (max)		1,652	1,664	1,955	1,805
Eccesso d'aria (l) G20 (min)		3,973	4,426	4,692	4,888

2.4

Grafico prevalenza/portata disponibile circolatore



Installazione dell'apparecchio

3.1

Tipologie d'installazione (UNI 10642)

Gli apparecchi di categoria C devono essere installati con lo scarico dei prodotti della combustione e l'aspirazione dell'aria comburente collegati all'esterno. Per questo tipo di caldaie sono disponibili le seguenti configurazioni di scarico dei fumi: B22-C12-C22-C32-C42-C52-C62-C82 (Fig. 3.1).

Prima dell'installazione, si consiglia di effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento dell'apparecchio. Installare al di sotto della valvola di sicurezza un imbuto di raccolta d'acqua con relativo scarico in caso di fuoriuscita per sovrappressione dell'impianto di riscaldamento. È molto importante evidenziare che in alcuni casi le canne fumarie vanno in pressione e quindi le giunzioni dei vari elementi devono essere ermetiche.

- 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.

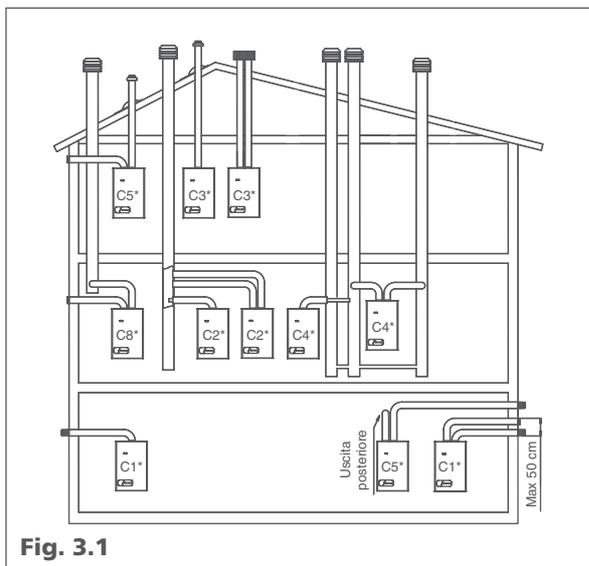


Fig. 3.1

3.2

Fissaggio della caldaia a parete e collegamenti idraulici (Fig. 3.2)

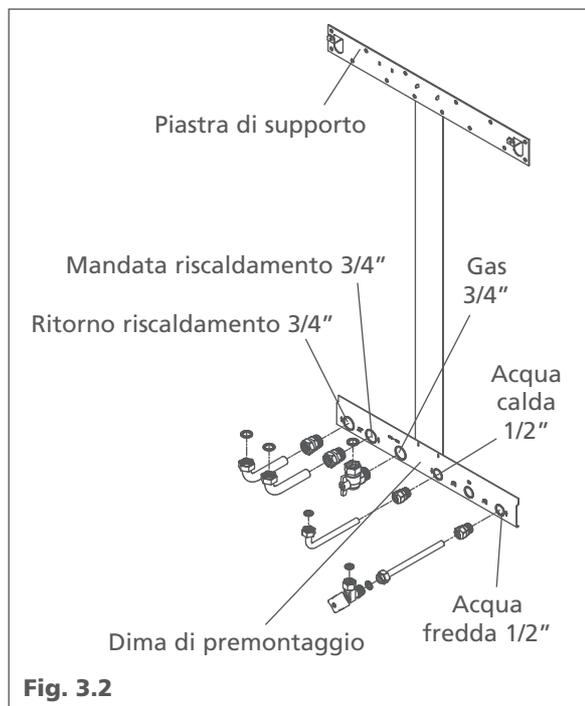


Fig. 3.2

3.3

Collegamento gas

La canalizzazione del gas è prevista esterna. Nel caso in cui il tubo attraversasse 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.

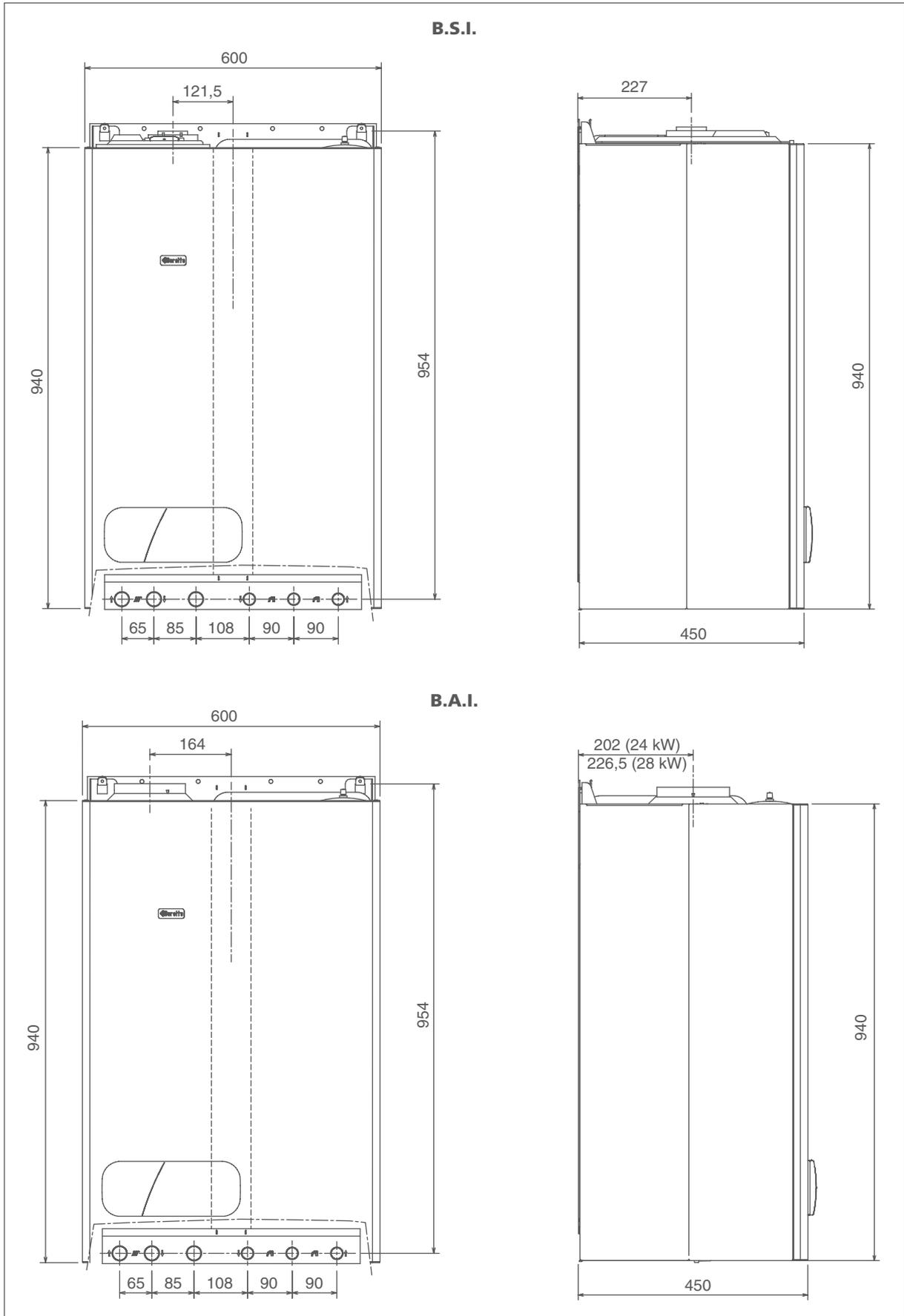
Ad installazione effettuata verificare che le giunzioni eseguite siano a tenuta come previsto dalle vigenti norme sull'installazione.

I raccordi idraulici, quelli del gas ed i sistemi di scarico fumi accessori sono certificati con la caldaia.

3.4 Dimensioni di ingombro

3

Mynute Boiler



7

SEZIONE 4

Collegamenti elettrici

4.1

Allacciamento elettrico della caldaia (Fig. 4.1 - Fig. 4.2)

Il collegamento alla rete elettrica deve essere eseguito tramite un dispositivo di separazione con apertura onnipolare di almeno 3 mm. Al collegamento rispettare la polarità linea-neutro. L'apparecchio è conforme alla norma EN 60335-1. È obbligatorio il collegamento con una sicura messa a terra, secondo le norme vigenti. È vietato l'uso delle tubazioni gas o acqua come messa a terra di apparecchi elettrici.

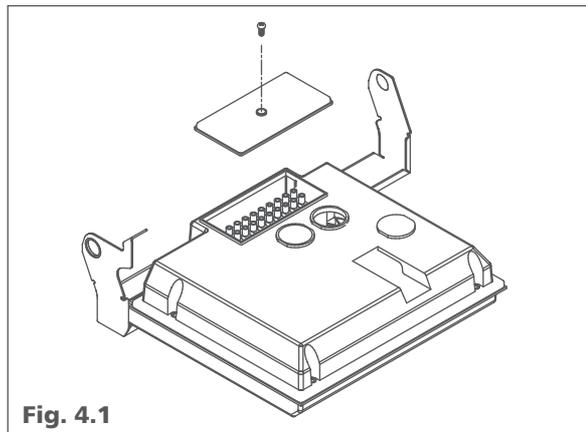


Fig. 4.1

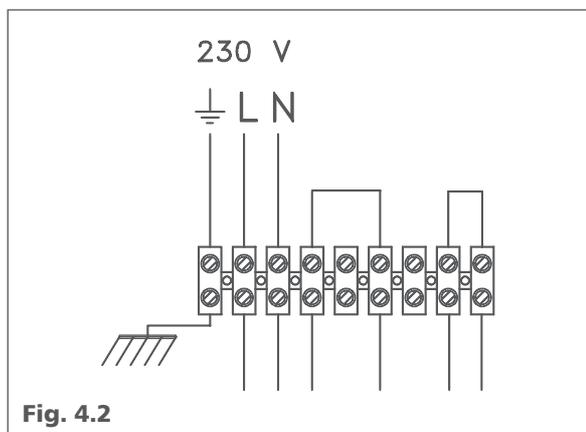
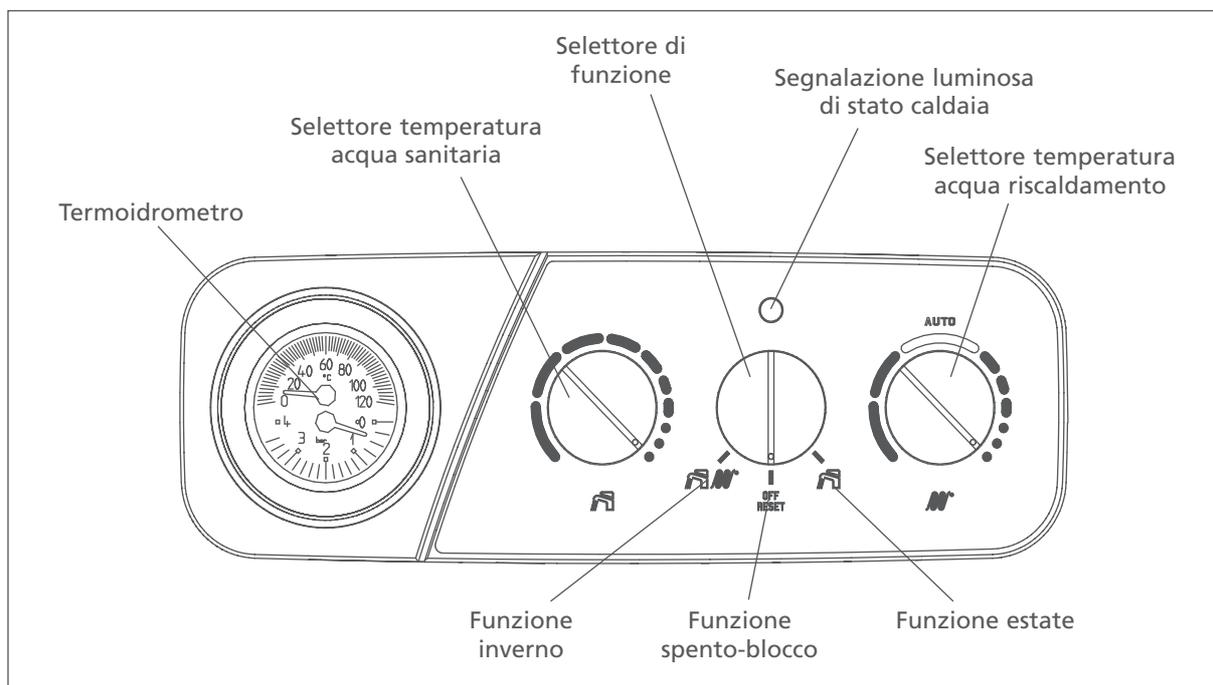


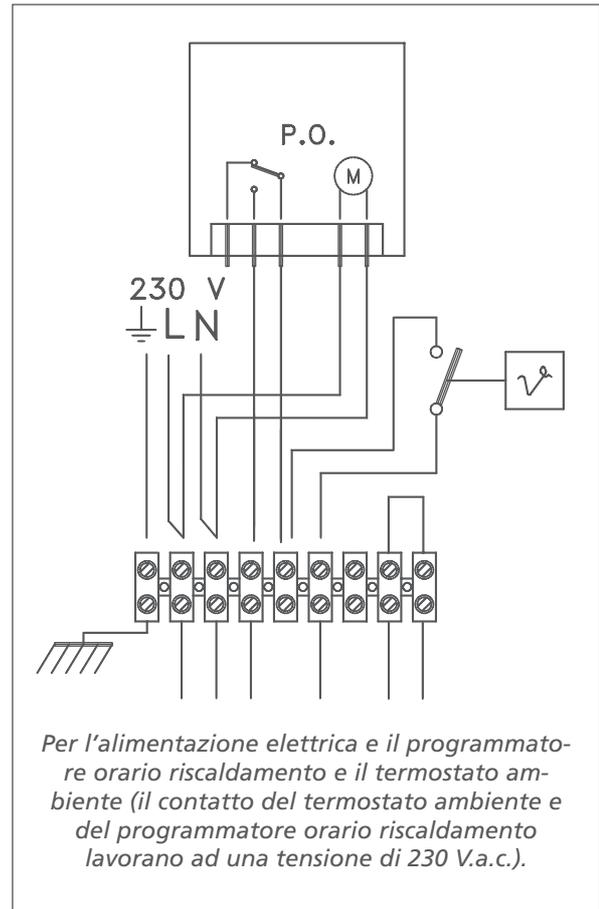
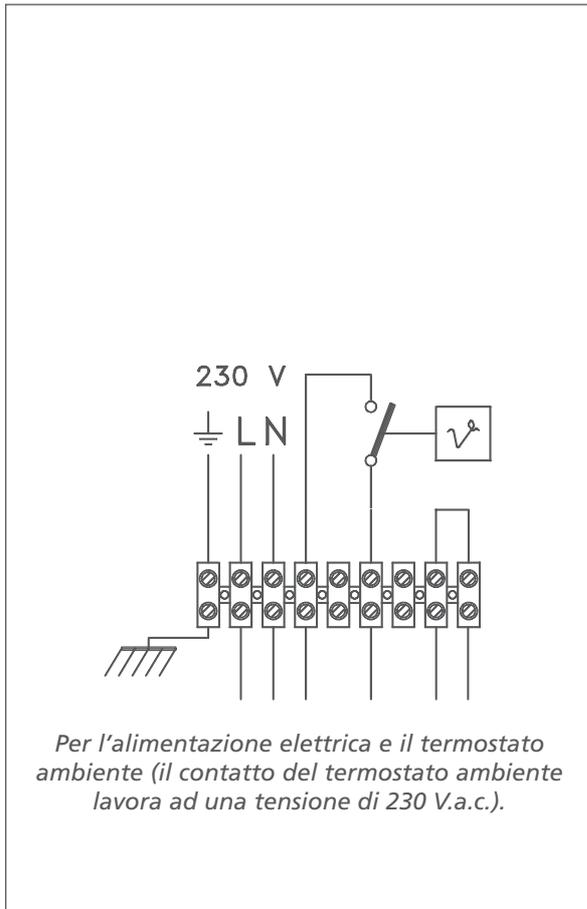
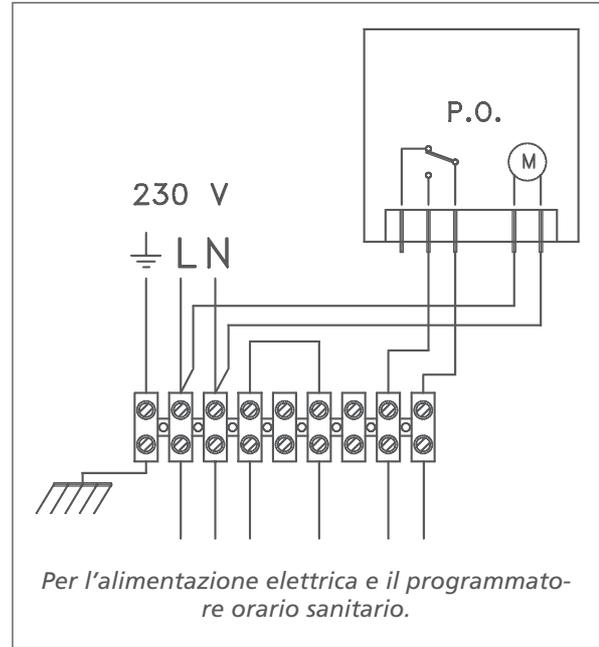
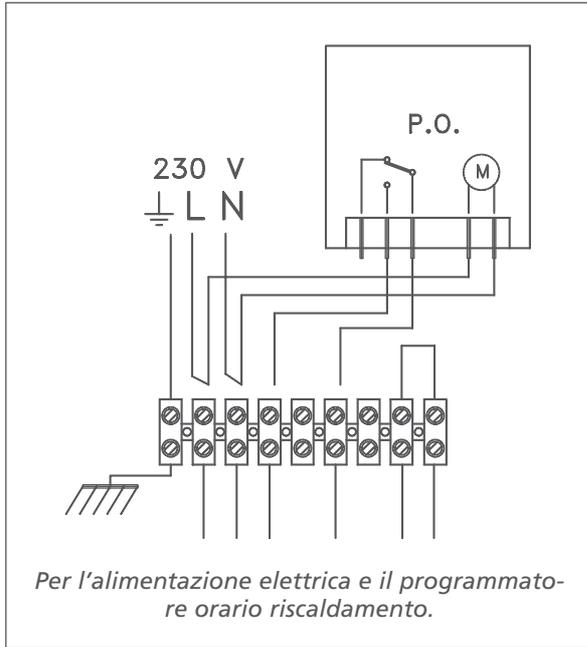
Fig. 4.2

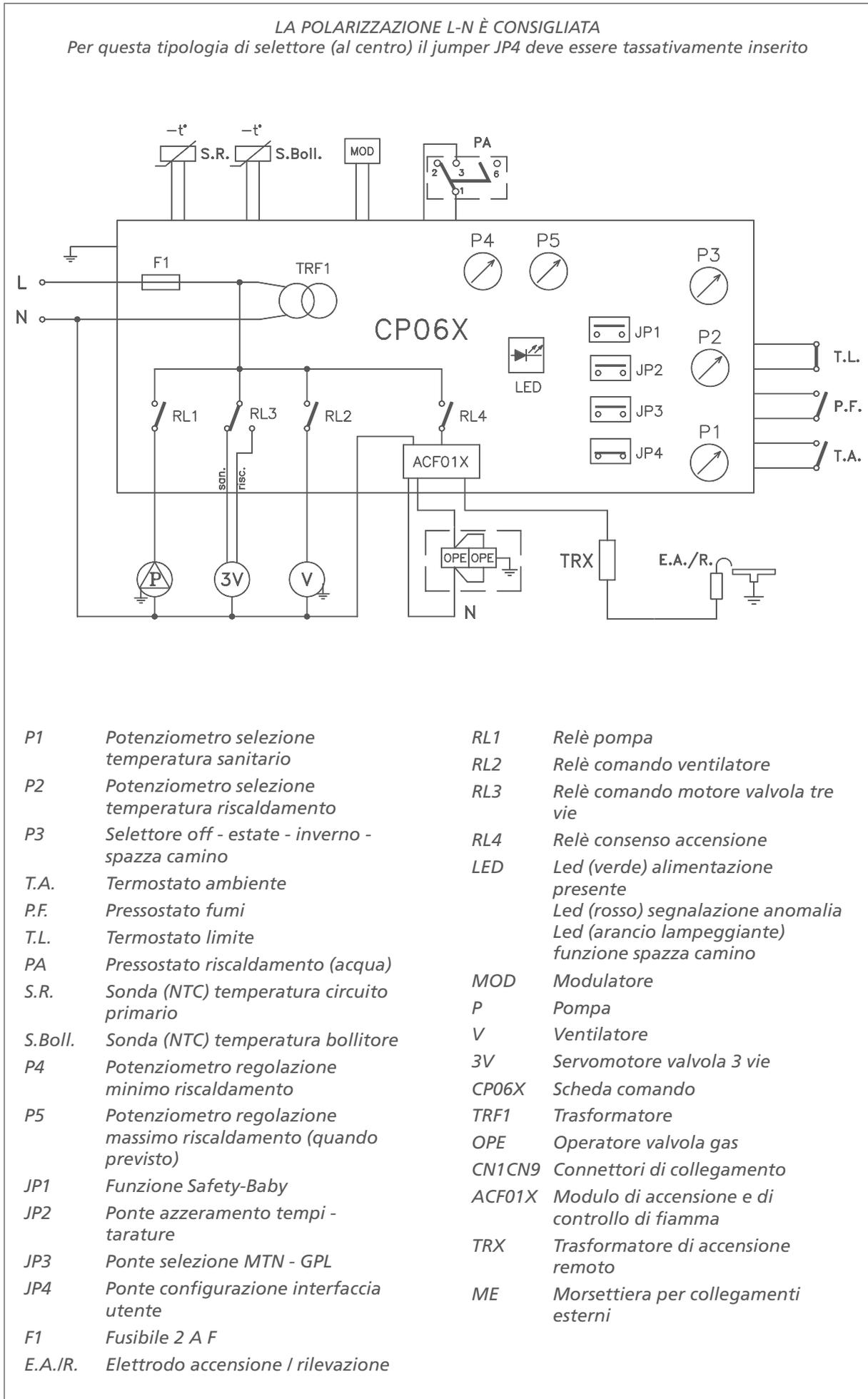
4.2

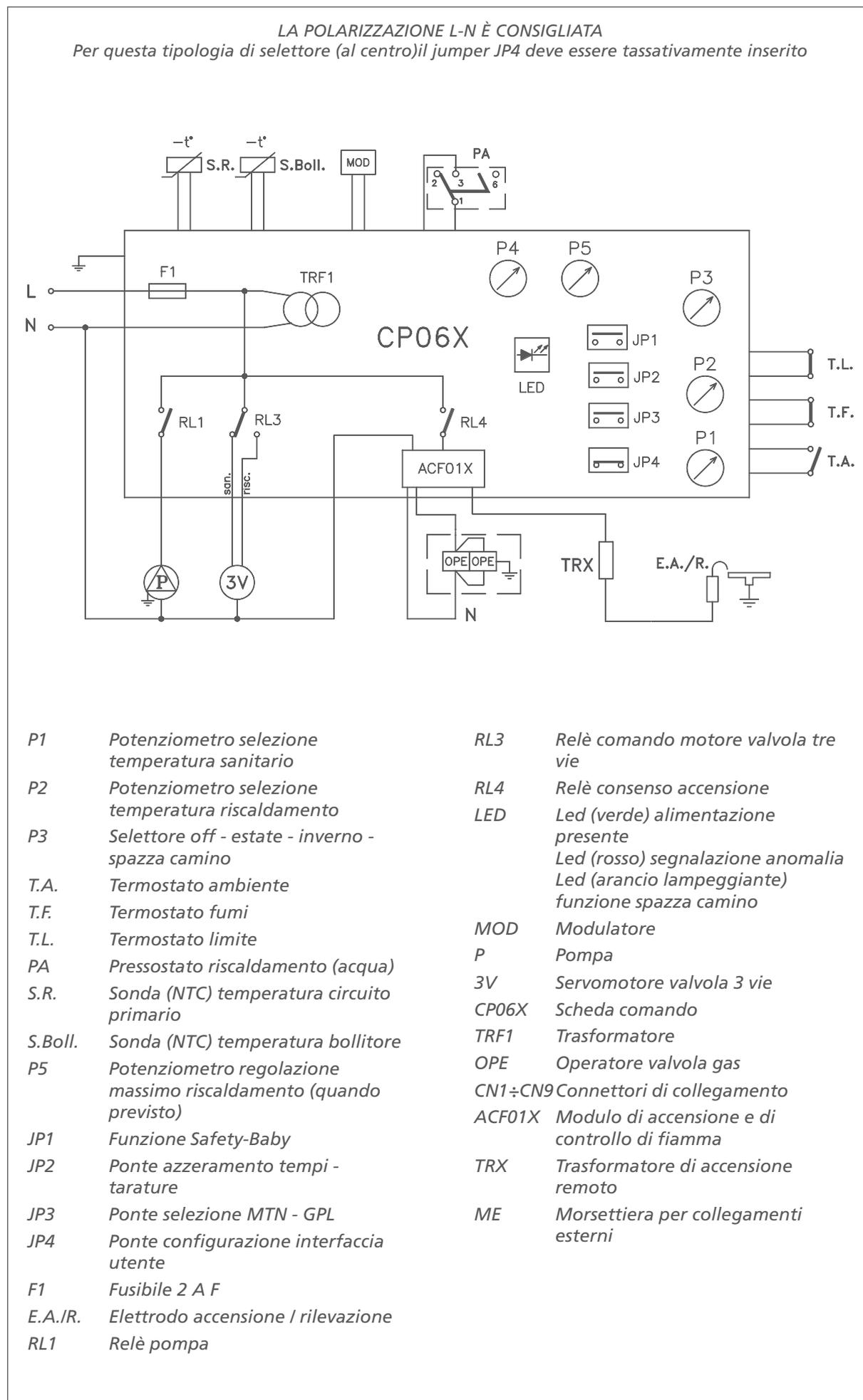
Pannello comandi



4.3 Collegamenti elettrici





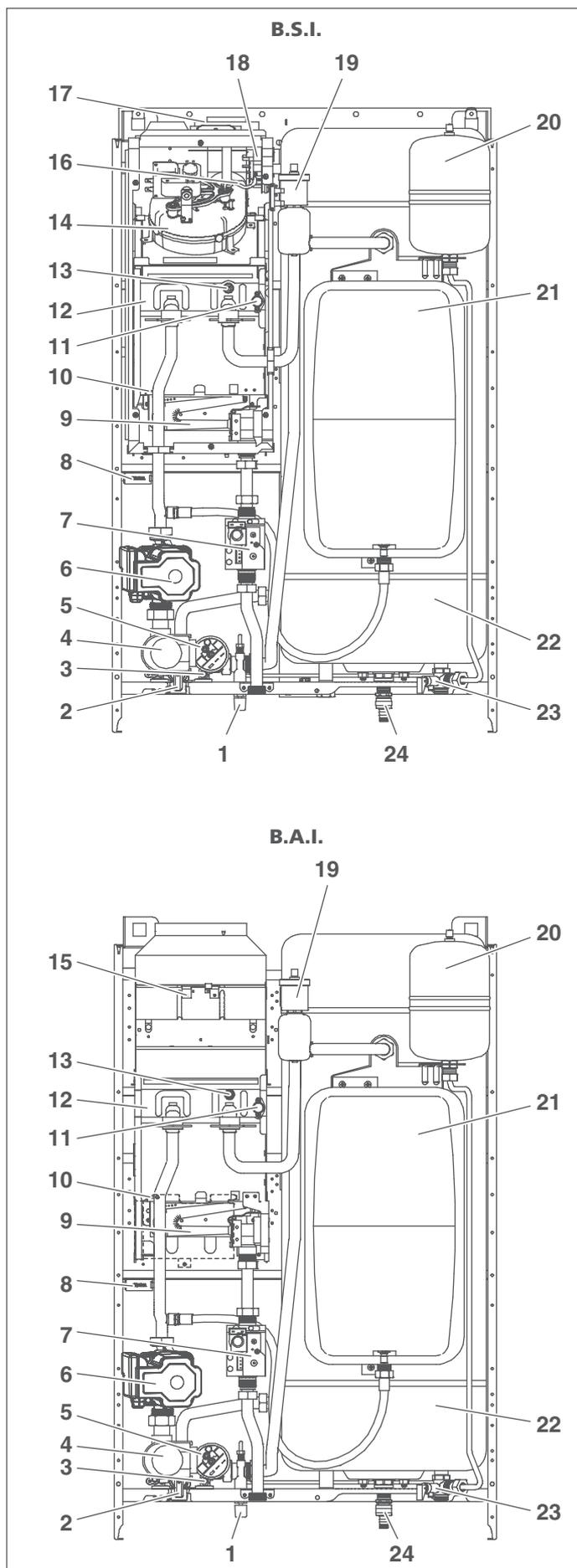


Descrizione dei principi di funzionamento

5.1

Descrizione componenti principali

- 1 Rubinetto di riempimento
- 2 Valvola di sicurezza
- 3 Valvola scarico impianto
- 4 Valvola a tre vie elettrica
- 5 Pressostato acqua
- 6 Pompa di circolazione
- 7 Valvola gas
- 8 Modulo di accensione
- 9 Bruciatore
- 10 Candela accensione-rilevazione fiamma
- 11 Termostato limite
- 12 Scambiatore principale
- 13 Sonda NTC riscaldamento
- 14 Ventilatore
- 15 Termostato fumi
- 16 Presa depressione ventilatore
- 17 Flangia aria
- 18 Pressostato
- 19 Valvola sfogo aria
- 20 Vaso espansione sanitario
- 21 Vaso espansione riscaldamento
- 22 Bollitore
- 23 Valvola di sicurezza e non ritorno sanitario
- 24 Valvola scarico bollitore con dispositivo e portagomma



5.2

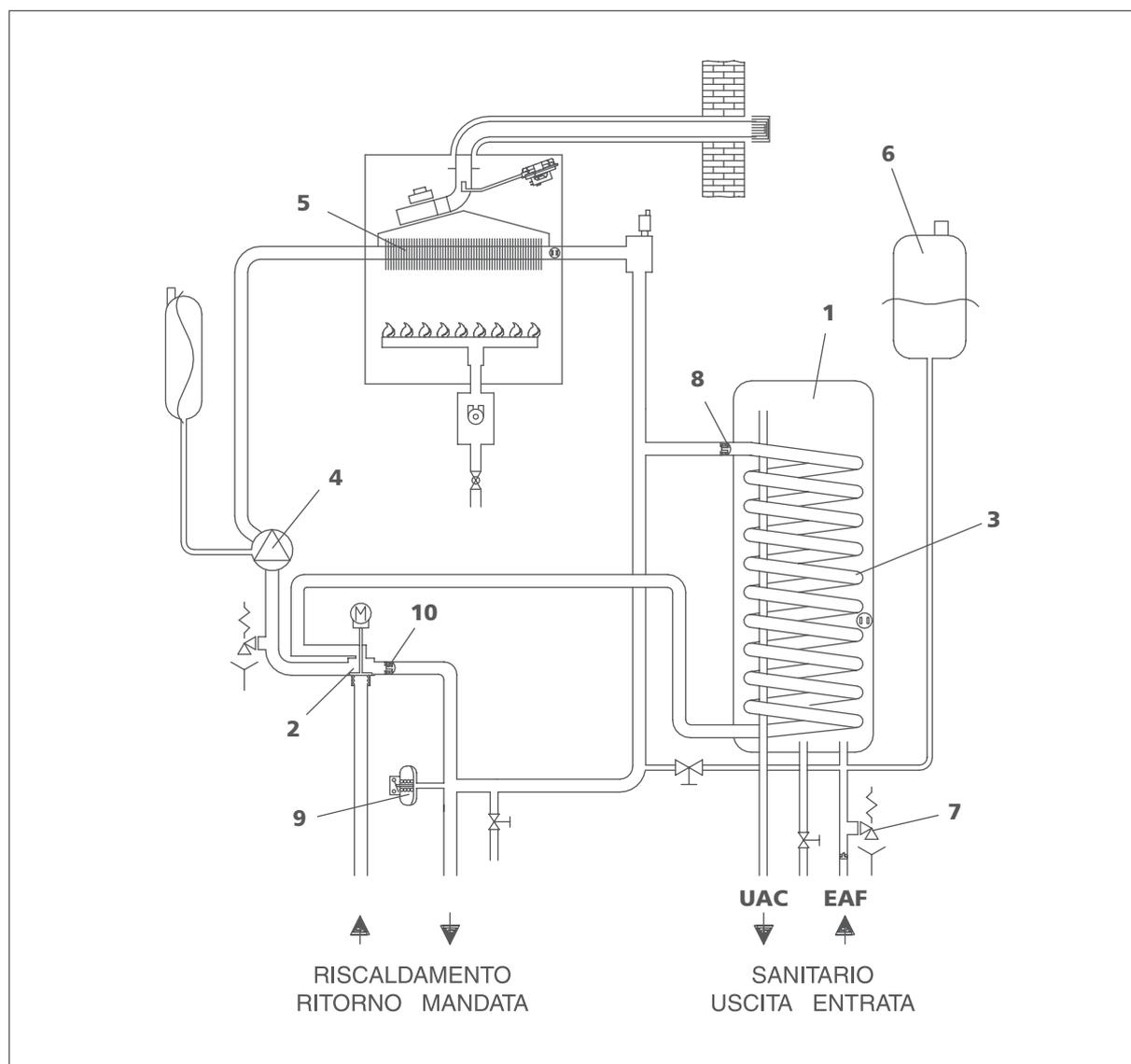
Principio di funzionamento idraulico in sanitario

Aperto un rubinetto di prelievo dell'acqua dei servizi (UAC) viene richiamata sull'ingresso sanitario l'acqua di rete (EAF). Fino a che il bollitore riesce a far fronte alla richiesta di acqua calda il sistema rimane inerte. La sonda NTC, affogata nell'acqua contenuta nel bollitore (1) verifica la variazione di temperatura, quando viene registrato un abbassamento di temperatura, la valvola tre vie (2) si posiziona in lato sanitario, l'acqua presente nella serpentina (3) del bollitore viene richiamata dal circolatore (4), fatta passare poi attraverso lo scambiatore primario (5) e quindi di nuovo all'interno della serpentina del bollitore. Una volta raggiunta la temperatura di set point, la valvola tre vie ritorna nella posizione iniziale. L'aumento di volume dell'acqua sanitaria è controllato dal vaso d'espansione (6) precaricato del volume di 2 litri. La valvola di sicurezza sanitario (7), verifica che la pressione dell'acqua nel circuito non superi i 6 bar.

5.3

Principio di funzionamento idraulico in riscaldamento

A una richiesta di temperatura del termostato ambiente, la valvola tre vie elettrica si predispone a far defluire l'acqua del primario nel circuito riscaldamento. Durante la richiesta lato riscaldamento viene alimentato il circolatore (4). L'acqua spinta dal circolatore nello scambiatore primario (5), prosegue lungo la rampa di collegamento fino alla valvola di ritegno (8) del bollitore sanitario ma trovandola chiusa, perché la valvola tre vie 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 pressostato acqua (9) è chiuso 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 (10) rimarrà 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 (10) che spingerà la molla mettendo in comunicazione il ritorno con la mandata. Si avrà un ricircolo interno che andrà a sommarsi all'acqua proveniente dal ritorno dell'impianto.



Installazione condotti di aspirazione aria e scarico fumi

6.1

Evacuazione dei prodotti della combustione ed aspirazione aria

Scarichi coassiali (Ø60-100)

I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze del locale. Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i kit. La tabella riporta le lunghezze rettilinee ammesse con flangia fumi (A) installata e senza flangia. Per condotti di lunghezza inferiore alla minima, potrebbe non essere garantito il valore di rendimento dichiarato. Per togliere la flangia, agire con cautela facendo leva con un cacciavite.

	Lunghezza max rettilinea condotto coassiale (m)	Flangia fumi (A)	Perdite di carico ad ogni curva(m)	
			45°	90°
24 B.S.I.	da 0,91 a 1 da 1 a 4,25	installata non installata	0,5	0,85
28 B.S.I.	da 0,91 a 1 da 1 a 3,4	installata non installata		

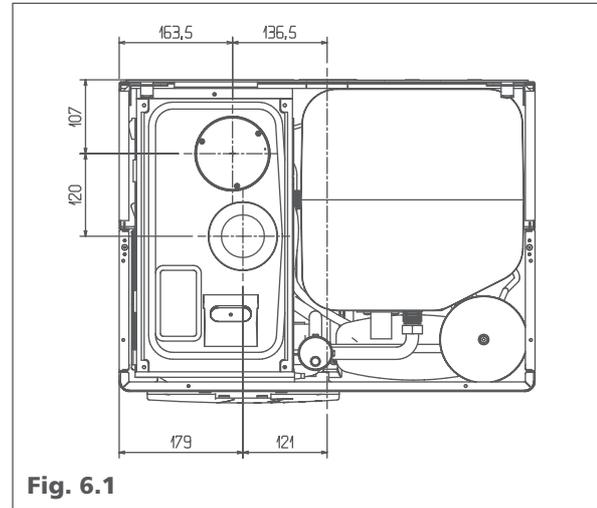


Fig. 6.1

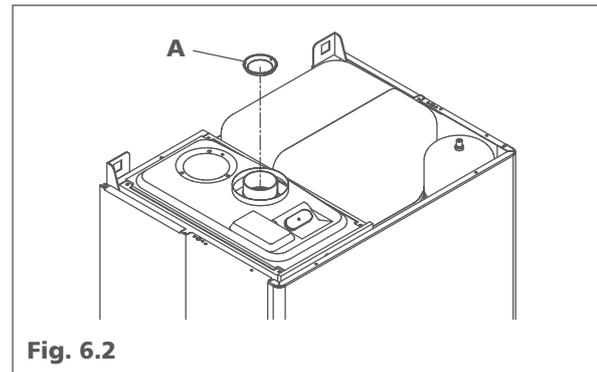


Fig. 6.2

Scarichi sdoppiati (Ø80)

I condotti sdoppiati possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione ma va posta particolare attenzione alla temperatura del luogo di installazione ed alla lunghezza del condotto fumi. La tabella riporta le lunghezze rettilinee ammesse con flangia fumi (A) installata e senza flangia. Per togliere la flangia, agire con cautela facendo leva con un cacciavite. Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con il kit accessorio.

Lunghezza max rettilinea condotto sdoppiato (m)		Flangia fumi (A)	Perdite di carico ad ogni curva(m)	
			45°	90°
24 B.S.I.	5 aria + 5 fumo	installata non installata	0,5	0,85
	20 aria + 20 fumo			
28 B.S.I.	5 aria + 5 fumo	installata non installata	0,5	0,85
	14,5 aria + 14,5 fumo			

- Fare riferimento al grafico dove viene indicata, in funzione della temperatura del luogo di installazione e della lunghezza del condotto di scarico, la necessità o meno di installare il raccogliatore di condensa.
- In caso di installazioni con tratti di scarico all'esterno, per il calcolo della lunghezza massima consentita senza raccogliatore di condensa, fare riferimento alla temperatura esterna anziché a quella del luogo di installazione.
- 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 0,85 metri.
- 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.
- Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 1% verso il raccogliatore di condensa.
- Nel caso in cui la lunghezza dei condotti fosse differente da quella riportata in tabella, la somma deve comunque essere inferiore a 40 metri per 24 B.S.I. e 29 metri per 28 B.S.I., e la lunghezza massima per singolo condotto non deve essere maggiore di 25 metri per 24 B.S.I. e 20 metri per 28 B.S.I.

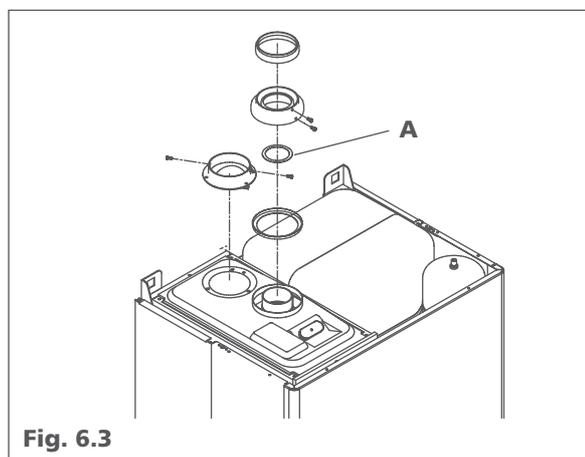


Fig. 6.3

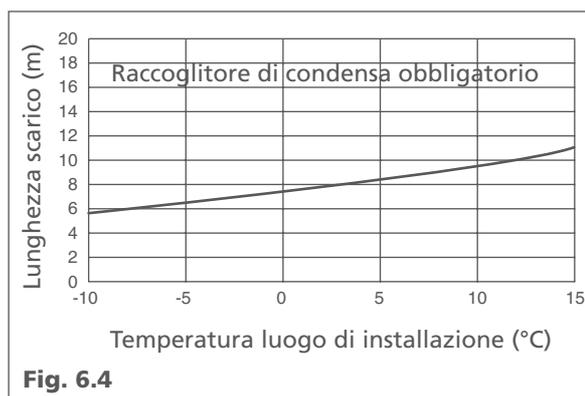


Fig. 6.4

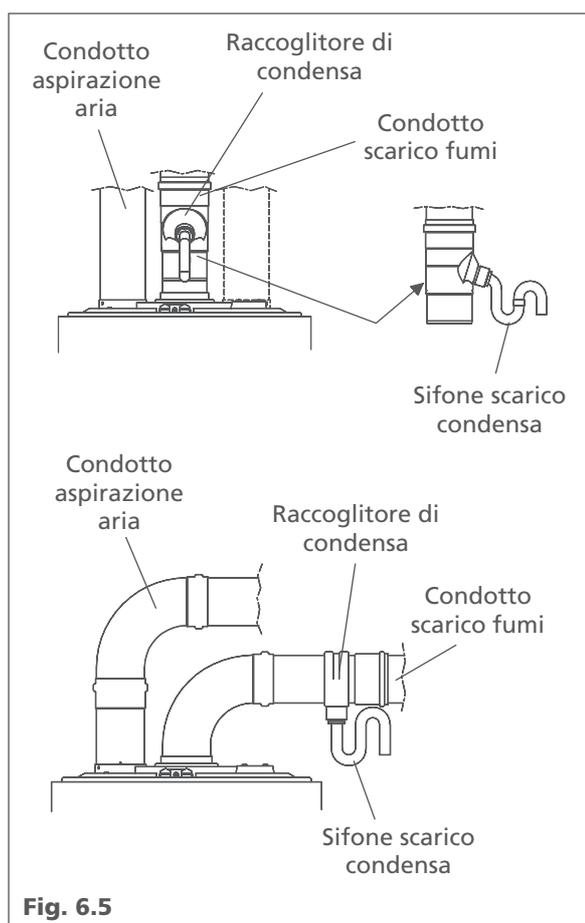
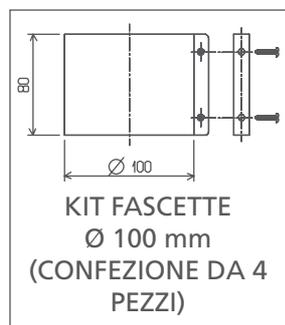
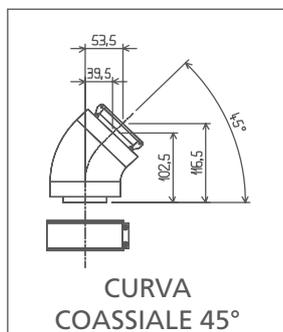
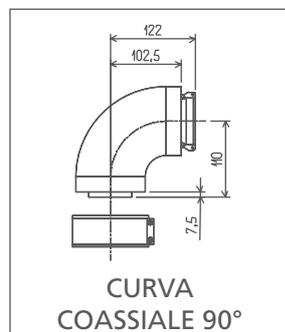
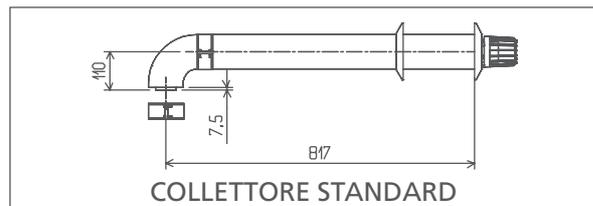
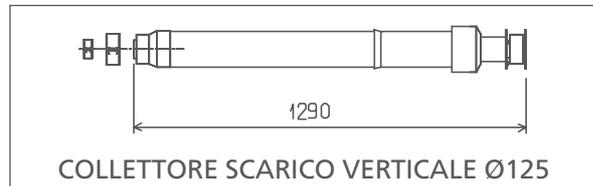
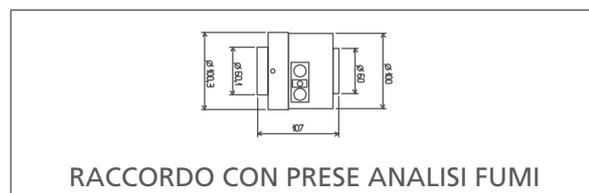
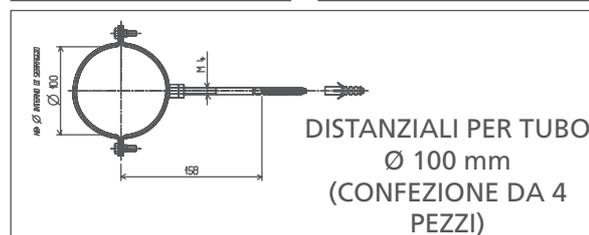
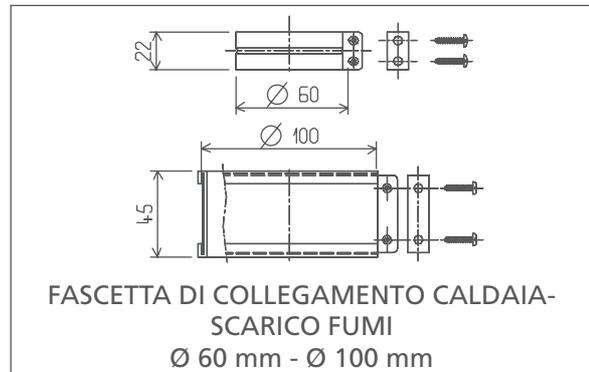
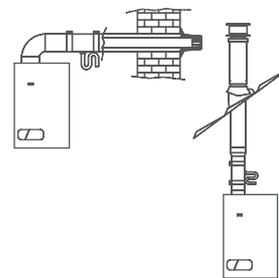


Fig. 6.5

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)**Esempio di installazione**

6.3

Accessori sistema scarico fumi forzato 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

Esempio di installazione

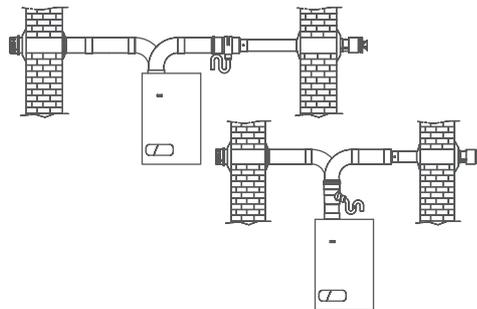
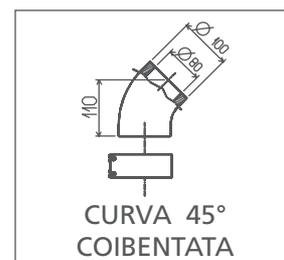
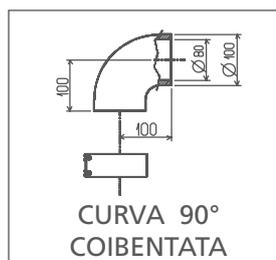
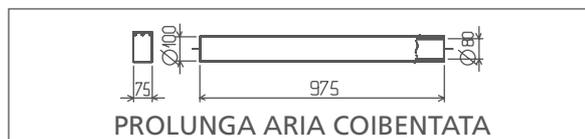
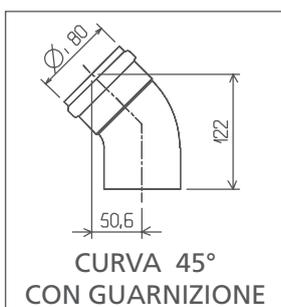
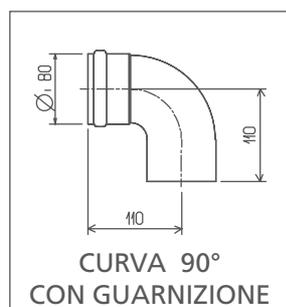
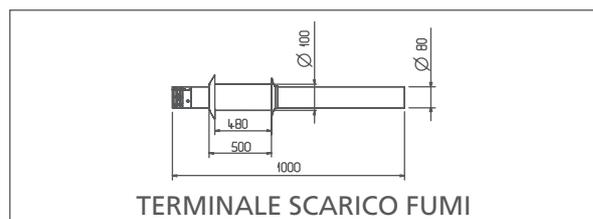
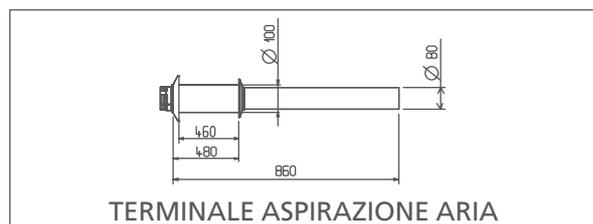
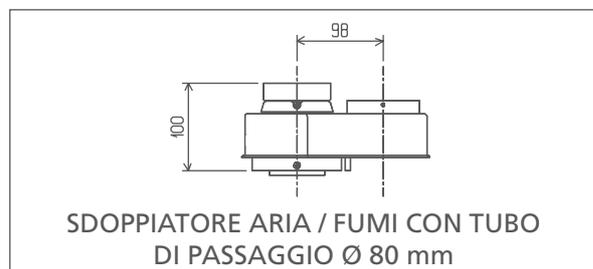
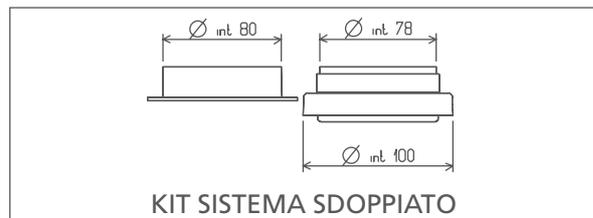


Tabella accessori disponibili (misure espresse in mm)

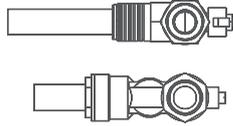


6.4

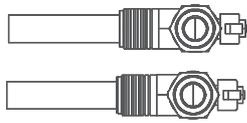
Accessori circuito idraulico



KIT ANTICALCARE



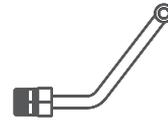
KIT RUBINETTI RISCALDAMENTO CON FILTRO



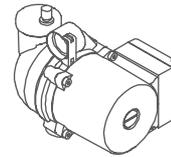
KIT RUBINETTI RISCALDAMENTO



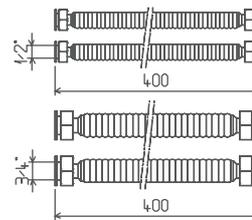
RICARICHE KIT ANTICALCARE



KIT RAMPA DI RICIRCOLO SANITARIO



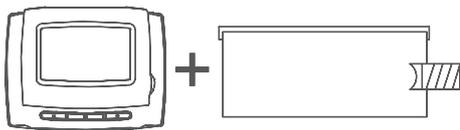
KIT CIRCOLATORE AD ALTA PREVALENZA



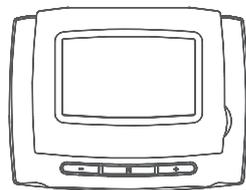
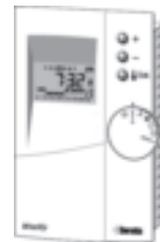
SERIE RACCORDI UNIVERSALI

6.5

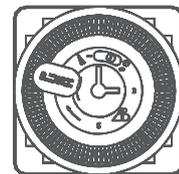
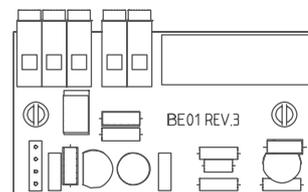
Accessori comfort



KIT REGOLAZIONE CLIMATICA

KIT PANNELLO DI CONTROLLO
CON BATTERIA TAMPONESONDA TEMPERATURA ESTERNA
DA ABBINARE AL KIT PANNELLO
DI CONTROLLO REMOTO

CRONOTERMOSTATO SETTIMANALE A PARETE

KIT PROGRAMMATORE ORARIO
CON RISERVA DI CARICASCHEDA INTERFACCIA PER COLLEGAMENTO
PANNELLO DI CONTROLLO REMOTO

Servizio Clienti 199.13.31.31 *

Sede commerciale: Via Risorgimento, 23 A
23900 - Lecco

www.berettaclima.it

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.