

Meteo C.A.I.

Meteo C.A.I. A.G.

Le caldaie **Meteo C.A.I. e C.A.I. A.G.** sono conformi ai requisiti essenziali delle seguenti Direttive:

- Direttiva gas 90/396/CEE
- Direttiva Rendimenti 92/42/CEE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE
- Direttiva bassa tensione 73/23/CEE

pertanto è titolare di marcatura CE



In alcune parti del manuale sono utilizzati i simboli:



ATTENZIONE = per azioni che richiedono particolare cautela ed adeguata preparazione



VIETATO = per azioni che NON DEVONO essere assolutamente eseguite

INDICE

1	AVVERTENZE E SICUREZZE	pag.	4
2	DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO	pag.	5
	2.1 Descrizione	pag.	5
	2.2 Accessori a richiesta	pag.	6
	2.3 Elementi funzionali dell'apparecchio	pag.	6
	2.4 Pannello di comando	pag.	6
	2.5 Dispositivo di sicurezza fumi	pag.	6
	2.6 Dati tecnici	pag.	7/8
	2.7 Materiale a corredo	pag.	9
	2.8 Dimensioni d'ingombro ed attacchi	pag.	9
	2.9 Circuito idraulico	pag.	10
	2.10 Schema elettrico multifilare	pag.	11
	2.11 Schema elettrico funzionale	pag.	12
	2.12 Pannello comandi a distanza	pag.	13
3	INSTALLAZIONE	pag.	14
	3.1 Norme per l'installazione	pag.	14
	3.2 Fissaggio della caldaia a parete e collegamenti idraulici	pag.	15
	3.3 Collegamento elettrico	pag.	15
	3.4 Installazione del pannello comandi a distanza	pag.	16
	3.5 Collegamento gas	pag.	16
	3.6 Installazione resistenze antigelo (SOLO VERSIONI A.G.)	pag.	17
	3.7 Scarico fumi ed aspirazione aria comburente	pag.	17
	3.8 Riempimento dell'impianto di riscaldamento	pag.	18
	3.9 Svuotamento dell'impianto di riscaldamento	pag.	18
	3.10 Svuotamento dell'impianto sanitario	pag.	18
4	ACCENSIONE E FUNZIONAMENTO	pag.	19
	4.1 Verifiche preliminari	pag.	19
	4.2 Accensione dell'apparecchio	pag.	19
	4.3 Spegnimento	pag.	20
	4.4 Funzioni speciali	pag.	22
	4.5 Descrizione delle funzioni speciali	pag.	22
	4.6 Reset generale	pag.	28
	4.7 Trasformazione gas	pag.	30
	4.8 Regolazioni	pag.	31
5	MANUTENZIONE	pag.	33
	5.1 Manutenzione ordinaria	pag.	33
	5.2 Manutenzione straordinaria	pag.	33
	5.3 Verifica dei parametri di combustione	pag.	33
	5.4 Sostituzione della batteria tampone	pag.	34

1 AVVERTENZE E SICUREZZE

⚠ Il presente manuale d'istruzioni, unitamente a quello dell'utente, costituisce parte integrante del prodotto: assicurarsi che sia sempre a corredo dell'apparecchio, anche in caso di cessione ad altro proprietario o utente oppure di trasferimento su altro impianto. In caso di suo danneggiamento o smarrimento richiederne un altro esemplare al Servizio Tecnico di Assistenza di zona.

⚠ L'installazione della caldaia e qualsiasi altro intervento di assistenza e di manutenzione devono essere eseguiti da personale qualificato secondo le indicazioni della legge del 05.03.90 n.46 ed in conformità alle norme UNICIG 7129 e 7131 ed aggiornamenti.

⚠ Questa caldaia deve essere destinata all'uso per il quale è stata espressamente realizzata. È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per danni causati a persone, animali o cose, da errori d'installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri.

⚠ La caldaia Meteo può essere installata all'interno e all'esterno in luogo parzialmente protetto.

⚠ Dopo aver tolto l'imballo, assicurarsi dell'integrità e della completezza del contenuto. In caso di non rispondenza, rivolgersi al rivenditore da cui è stato acquistato l'apparecchio.

⚠ Lo scarico della valvola di sicurezza dell'apparecchio deve essere collegato ad un adeguato sistema di raccolta ed evacuazione. Il costruttore dell'apparecchio non è responsabile di eventuali danni causati dall'intervento della valvola di sicurezza.

⚠ È necessario, durante l'installazione, informare l'utente che:

- in caso di fuoriuscite d'acqua deve chiudere l'alimentazione idrica ed avvisare con sollecitudine il Servizio Tecnico di Assistenza
- deve periodicamente verificare che la pressione di esercizio dell'impianto idraulico sia superiore ad 1 bar. In caso di necessità, deve far intervenire personale professionalmente qualificato del Servizio Tecnico di Assistenza
- in caso di non utilizzo della caldaia per un lungo periodo è consigliabile l'intervento del Servizio Tecnico di Assistenza per effettuare almeno le seguenti operazioni:
 - posizionare l'interruttore principale dell'apparecchio e quello ge-

nerale dell'impianto su "spento"

- chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua, sia dell'impianto termico sia del sanitario
- svuotare l'impianto termico e sanitario se c'è rischio di gelo

- La manutenzione della caldaia deve essere eseguita almeno una volta all'anno, programmandola per tempo con il Servizio Tecnico di Assistenza.

Per la sicurezza è bene ricordare che:

- ⊘ è sconsigliato l'uso della caldaia da parte di bambini o di persone inabili non assistite
- ⊘ è pericoloso azionare dispositivi o apparecchi elettrici, quali interruttori, elettrodomestici ecc., se si avverte odore di combustibile o di combustione. In caso di perdite di gas, aerare il locale, spalancando porte e finestre; chiudere il rubinetto generale del gas; fare intervenire con sollecitudine il personale professionalmente qualificato del Servizio Tecnico di Assistenza
- ⊘ non toccare la caldaia se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide
- ⊘ prima di effettuare operazioni di pulizia, scollegare la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore bipolare dell'impianto e quello principale del pannello di comando su "OFF"
- ⊘ è vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione o le indicazioni del costruttore
- ⊘ non tirare, staccare, torcere i cavi elettrici fuoriuscenti dalla caldaia anche se questa è scollegata dalla rete di alimentazione elettrica
- ⊘ evitare di tappare o ridurre dimensionalmente le aperture di aerazione del locale di installazione. Le aperture di aerazione sono indispensabili per una corretta combustione
- ⊘ non lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale dove è installato l'apparecchio
- ⊘ non lasciare gli elementi dell'imballo alla portata dei bambini.

Per i modelli A.G.

⚠ **Prima dell'accensione collegare le resistenze antigelo alle rampe.**

2 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

2.1 Descrizione

Meteo C.A.I./C.A.I. A.G. sono caldaie murale di tipo B11 BS per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria.

Le principali **caratteristiche tecniche** dell'apparecchio sono:

- 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
- potenza massima riscaldamento con regolazione automatica
- selezione della temperatura acqua di riscaldamento
- selezione della temperatura acqua dei sanitari
- 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 coibentato per la preparazione dell'acqua sanitaria in acciaio inox saldobrasato con dispositivo anticalcare
- vaso d'espansione 8 litri
- dispositivo di riempimento dell'impianto di riscaldamento
- idrometro di controllo pressione acqua di riscaldamento
- controllo da microprocessore della continuità delle due sonde NTC con segnalazione su pannello comandi a distanza
- dispositivo antibloccaggio della valvola tre vie che si attiva automaticamente dopo 18 ore dall'ultimo posizionamento della stessa.
- dispositivo antibloccaggio del circolatore che si attiva automaticamente dopo 18 ore per 1 minuto dall'ultimo ciclo effettuato dallo stesso
- predisposizione per interfaccia seriale RS232
- predisposizione per funzione preriscaldamento sanitario
- valvola 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 (segnalazione su pannello comandi a distanza)
- termostato di sicurezza limite a riarmo automatico che controlla i surriscaldamenti dell'apparecchio garantendo una perfetta sicurezza a tutto l'impianto (segnalazione di allarme sul pannello comandi a distanza)
- termostato fumi che controlla la corretta evacuazione dei fumi (segnalazione su pannello comandi a distanza)
- pressostato di sicurezza che impedisce l'accensione in caso di mancanza d'acqua (segnalazione d'allarme su pannello comandi a distanza)
- valvola di sicurezza a 3 bar sull'impianto di riscaldamento
- antigelo di primo livello (per temperature fino a -3 °C) realizzato con la sonda NTC del riscaldamento, di serie su tutti i modelli
- antigelo di secondo livello (per temperature fino a -15 °C) realizzato con un sistema di resistenze elettriche, di serie su tutti i modelli A.G. o disponibile come kit accessorio a richiesta sugli altri modelli
- Pannello comandi a distanza con le seguenti funzioni:
 - selezione **OFF**, estate e inverno
 - regolazione di temperatura acqua sanitario e riscaldamento
 - sblocco caldaia e test display
 - visualizzazione: **OFF**, estate, inverno, funzione pulizia/vacanze
 - temperatura acqua impostata sanitario e riscaldamento
 - blocco con codice di anomalia

2.2 Accessori a richiesta

- Kit copertura superiore
- Kit rubinetti impianto riscaldamento
- Kit bassa temperatura
- Kit dima impianti di sostituzione
- Kit disgiuntore idrico
- Scheda elettronica comando valvole di zona
- Sonda temperatura esterna

2.3 Elementi funzionali della caldaia

Legenda

- 1 Rubinetto di riempimento
- 2 Valvola di sicurezza
- 3 Valvola a tre vie elettrica
- 4 Pressostato acqua
- 5 Scambiatore acqua sanitaria
- 6 Pompa di circolazione
- 7 Valvola di sfogo aria
- 8 Candela accensione-rilevazione fiamma
- 9 Scambiatore principale
- 10 Vaso espansione
- 11 Termostato fumi
- 12 Sonda NTC primario
- 13 Termostato limite
- 14 Bruciatore principale
- 15 Trasformatore remotato
- 16 Valvola gas
- 17 Flussostato
- 18 Idrometro
- 19 Rubinetto parzializzatore acqua sanitaria
- 20 Pannello comandi a distanza

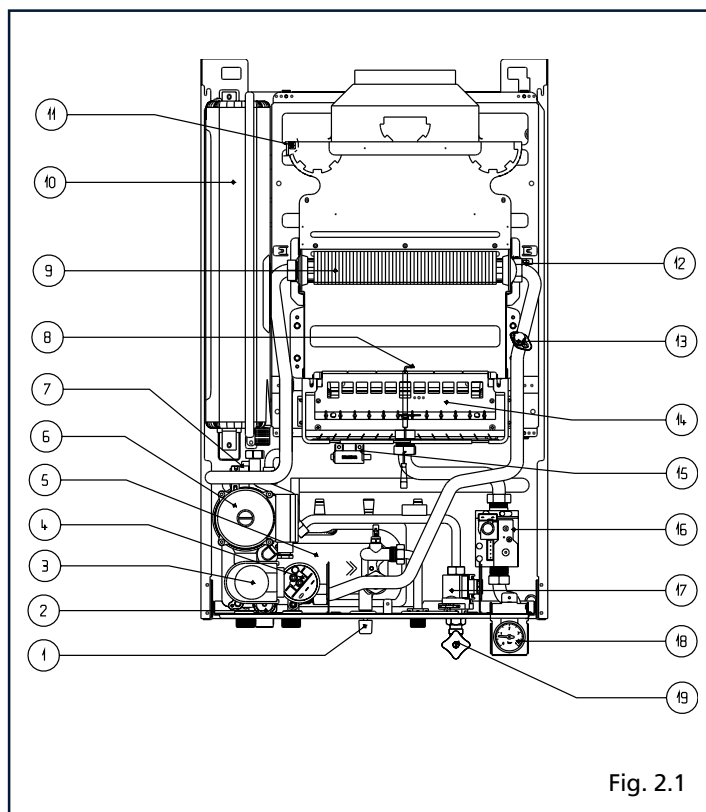


Fig. 2.1

2.4 Pannello comandi a distanza

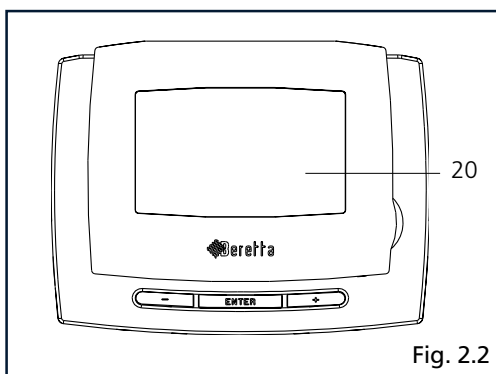


Fig. 2.2

2.5 Dispositivo di sicurezza fumi

La caldaia è dotata di un sistema di controllo della corretta evacuazione dei prodotti della combustione - termostato fumi (11) (fig. 2.1) - che, in caso di anomalia interrompe tempestivamente il funzionamento dell'apparecchio.

Sul display del pannello comandi a distanza compare l'anomalia AL3 che sta ad indicare un'evacuazione dei fumi non corretta.

Per ripristinare il funzionamento della caldaia premere il tasto **RESET**.

- ⚠ Il dispositivo di controllo della corretta evacuazione dei fumi non deve in alcun modo essere messo fuori uso.
- ⚠ La sostituzione dei dispositivi di sicurezza deve essere fatta esclusivamente dal Servizio Tecnico di Assistenza utilizzando esclusivamente componenti originali.
- ⚠ Dopo avere eseguito la riparazione effettuare una prova di accensione e verificare il corretto funzionamento del termostato scarico fumi.

2.6 Dati tecnici

Dati tecnici		24 C.A.I.	28 C.A.I.	
Portata termica nominale riscaldamento/sanitario	kW	26,7	31,9	
	kcal/h	22.950	27.400	
Potenza termica nominale riscaldamento/sanitario	kW	24,1	28,8	
	kcal/h	20.700	24.750	
Portata termica ridotta riscaldamento/sanitario	kW	10,4	10,7	
	kcal/h	8950	9.200	
Potenza termica ridotta riscaldamento/sanitario	kW	8,7	8,8	
	kcal/h	7.500	7.550	
Potenza elettrica	W	85	85	
Categoria		II2H3+	II2H3+	
Tensione di alimentazione	V - Hz	230 - 50	230-50	
Grado di protezione	IP	X4D	X4D	
Perdite al camino e al mantello con bruciatore spento	%	0,07 - 0,8	0,07 - 0,8	
Esercizio riscaldamento				
Pressione massima	bar	3	3	
Pressione minima per il funzionamento	bar	0,45	0,45	
Temperatura massime	°C	90	90	
Campo di selezione della temperatura H ₂ O riscaldamento	°C	40-80	40-80	
Pompa: prevalenza massima disponibile per l'impianto	mbar	380	380	
alla portata di	l/h	800	800	
Vaso d'espansione a membrana	l	8	8	
Esercizio sanitario				
Pressione massima	bar	6	6	
Pressione minima	bar	0,15	0,15	
Quantità di acqua calda con Δt 25° C	l/min	13,8	16,5	
con Δt 30° C	l/min	11,5	13,8	
con Δt 35° C	l/min	9,9	11,8	
Portata minima acqua sanitaria	l/min	2	2	
Campo di selezione della temperatura H ₂ O sanitaria	°C	37-60	37-60	
Regolatore di flusso	l/min	10	12	
Precarica vaso di espansione	bar	1	1	
Pressione gas				
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	
Collegamenti idraulici				
Entrata - uscita riscaldamento	Ø	3/4"	3/4"	
Entrata - uscita sanitario	Ø	1/2"	1/2"	
Entrata gas	Ø	3/4"	3/4"	
Dimensioni caldaia				
Altezza	mm	760	760	
Larghezza	mm	494	553	
Profondità	mm	240	240	
Peso	kg	36	38	
Tubo scarico fumi				
Diametro	mm	130	140	
Valori di emissioni a portata massima e minima con gas G20				
Massimo	CO s.a. inferiore a	p.p.m.	90	120
	CO ₂	%	4,90	5,00
	NOx s.a. inferiore a	p.p.m.	160	160
	Δt fumi	°C	115	105
Minimo	CO s.a. inferiore a	p.p.m.	70	80
	CO ₂	%	2,10	2,00
	NOx s.a. inferiore a	p.p.m.	110	100
	Δt fumi	°C	77	70

Verifica eseguita con tubo ø 130 mm lunghezza 0,5 m per il modello 24 kW
 ø 140 mm lunghezza 0,5 m per il modello 28 kW

PARAMETRI		Gas metano (G 20)	Gas liquido butano (G 30) propano (G 31)	
Indice di Wobbe inferiore (a 15°C-1013 mbar)	MJ/m ³	45,67	80,58	70,69
Pressione nominale di alimentazione	mbar (mm H ₂ O)	20 (203,9)	28-30 (285,5 - 305,9)	37 (377,3)
Pressione minima di alimentazione	mbar (mm H ₂ O)	13,5 (137,7)		
24 C.A.I.				
Bruciatore principale:				
numero 12 ugelli	Ø mm	1,35	0,77	0,77
Portata gas massima riscaldamento	m ³ /h	2,82		
	kg/h		2,10	2,07
Portata gas massima sanitario	m ³ /h	2,82		
	kg/h		2,10	2,07
Portata gas minima riscaldamento	m ³ /h	1,10		
	kg/h		0,82	0,81
Portata gas minima sanitario	m ³ /h	1,10		
	kg/h		0,82	0,81
Pressione massima a valle della valvola in riscaldamento	mbar. . . .	10,0	28,0	36,0
	mm. H ₂ O . .	102	286	367
Pressione massima a valle della valvola in sanitario	mbar . . .	10,0	28,0	36,0
	mm. H ₂ O . .	102	286	367
Pressione minima a valle della valvola in riscaldamento	mbar . . .	1,70	4,8	6,4
	mm. H ₂ O . .	17	49	65
Pressione minima a valle della valvola in sanitario	mbar . . .	1,70	4,8	6,4
	mm. H ₂ O . .	17	49	65
28 C.A.I.				
Bruciatore principale:				
numero 14 ugelli	Ø mm	1,36	0,77	0,77
Portata gas massima riscaldamento	m ³ /h	3,37		
	kg/h		2,51	2,48
Portata gas massima sanitario	m ³ /h	3,37		
	kg/h		2,51	2,48
Portata gas minima riscaldamento	m ³ /h	1,13		
	kg/h		0,84	0,83
Portata gas minima sanitario	m ³ /h	1,13		
	kg/h		0,84	0,83
Pressione massima a valle della valvola in riscaldamento	mbar. . . .	9,9	28,0	36,0
	mm H ₂ O . .	101	286	367
Pressione massima a valle della valvola in sanitario	mbar . . .	9,9	28,0	36,0
	mm H ₂ O . .	101	286	367
Pressione minima a valle della valvola in riscaldamento	mbar . . .	1,3	3,50	4,6
	mm H ₂ O . .	13	36	47
Pressione minima a valle della valvola in sanitario	mbar . . .	1,3	3,50	4,6
	mm H ₂ O . .	13	36	47

2.7

Materiale a corredo

La caldaia è contenuta in un imballo di cartone; per sballarla effettuare le seguenti operazioni:

- appoggiare la caldaia a terra per il lato più lungo
- tagliare il nastro adesivo superiore di chiusura
- sollevare le ali del cartone

A corredo della caldaia viene fornito il seguente materiale:

- Una busta di plastica contenente:
 - libretto istruzioni per l'installatore
 - modulo adesione garanzia
- Una scatola di cartone contenente:

- pannello comandi a distanza
- manuale d'uso pannello comando a distanza
- Una confezione contenente:
 - rubinetto gas
 - rubinetto acqua sanitaria
 - rubinetto di riempimento
 - 4 tubi, 4 raccordi, 4 dadi, 5 guarnizioni per il collegamento all'impianto
- Viti di fissaggio caldaia
- La piastra di supporto caldaia con dima di premontaggio integrata
- La copertura raccordi.

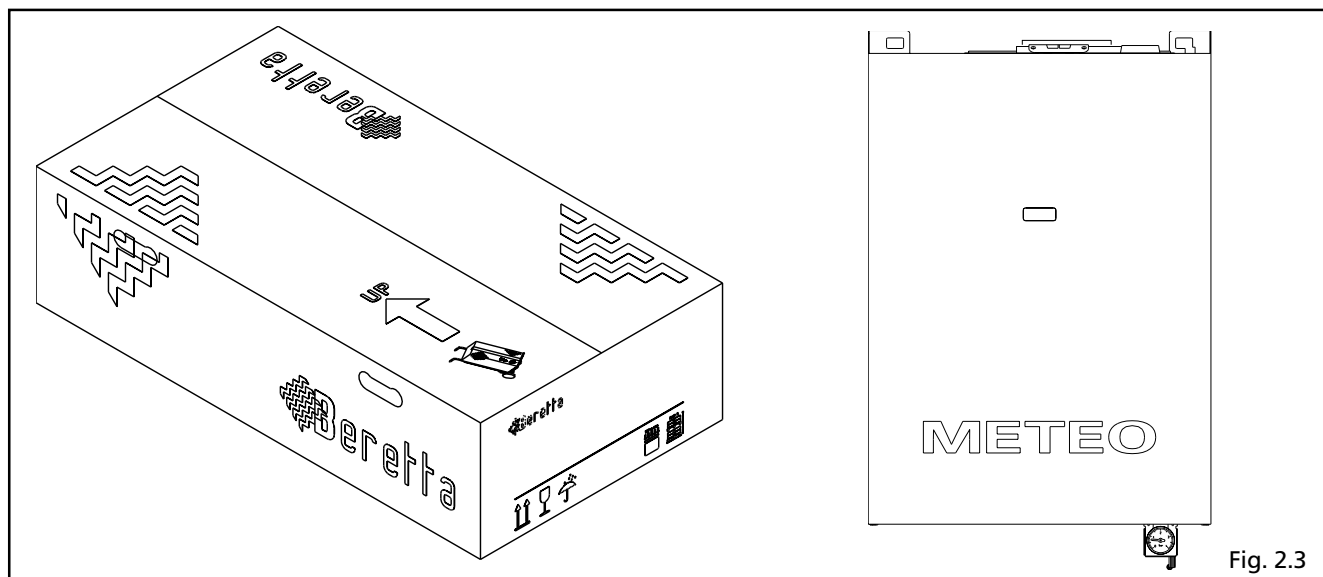


Fig. 2.3

2.8

Dimensioni d'ingombro ed attacchi

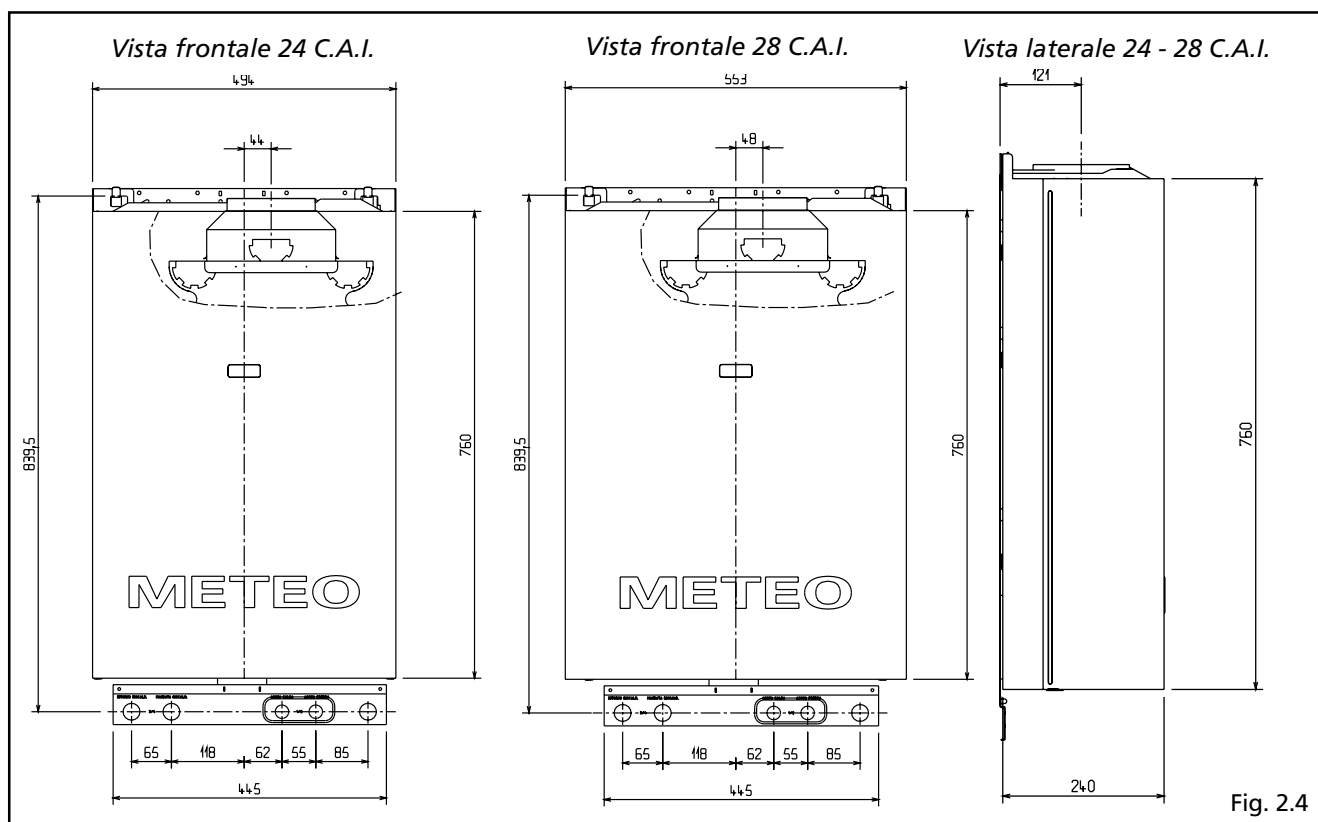


Fig. 2.4

2.9 Circuito idraulico

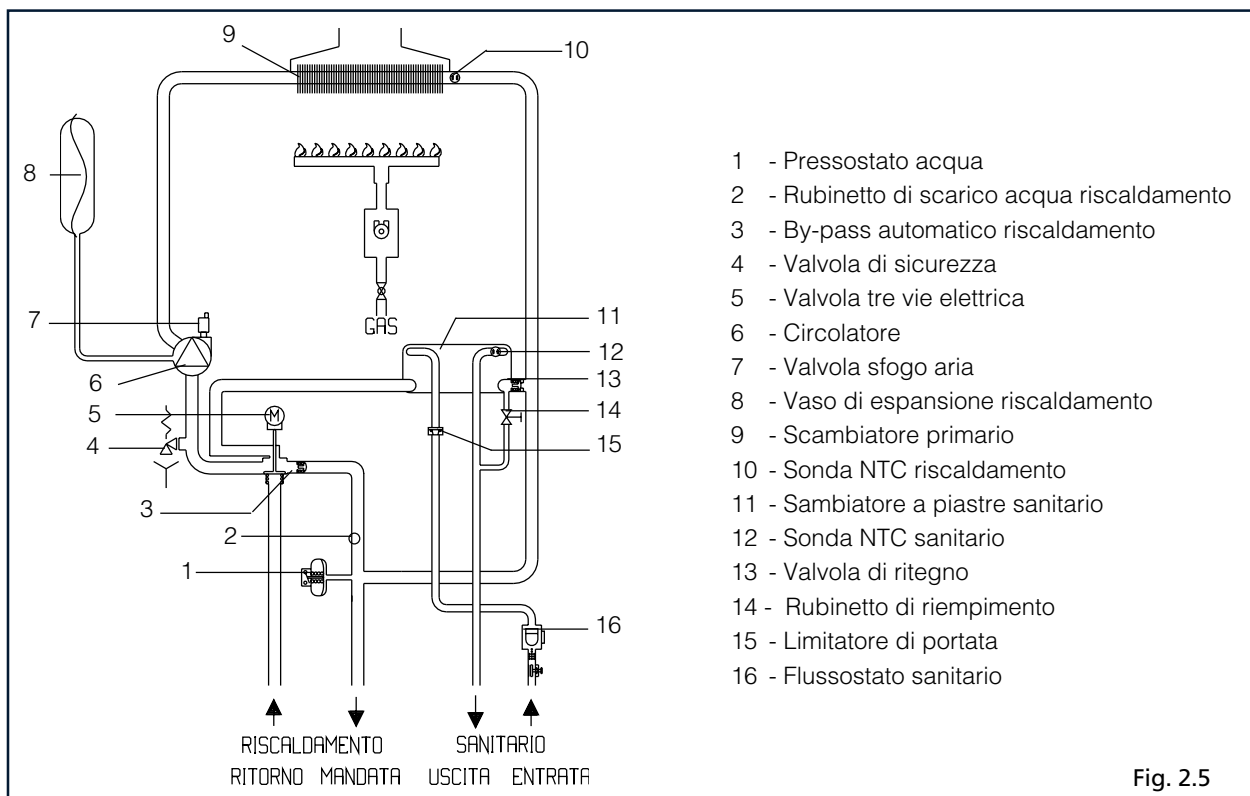


Fig. 2.5

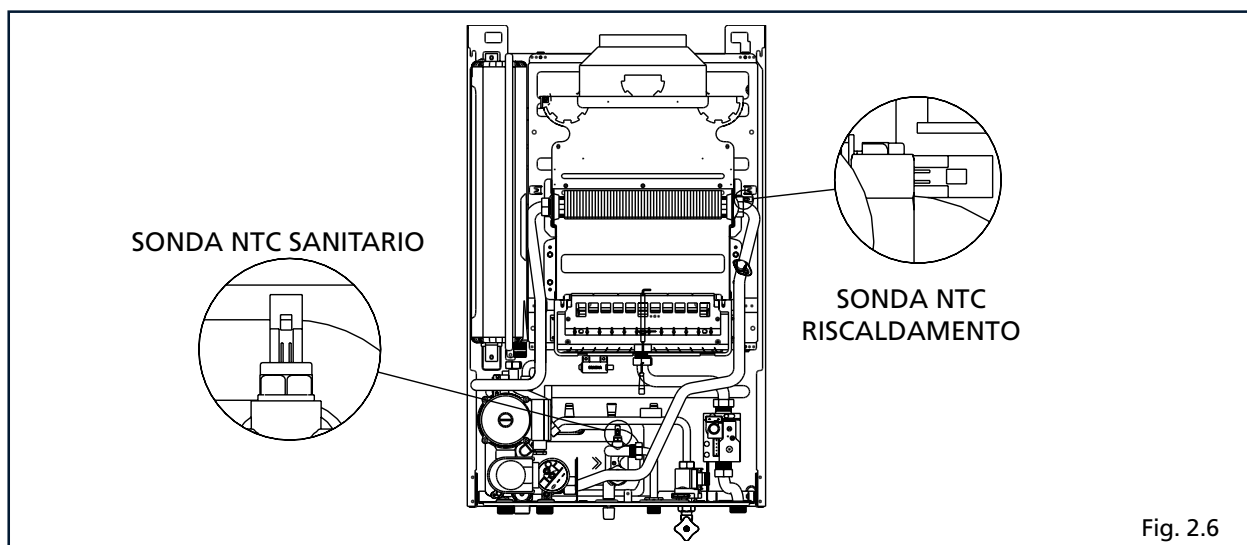


Fig. 2.6

Prevalenza residua del circolatore

La prevalenza residua per l'impianto di riscaldamento è rappresentata, in funzione della portata, dal grafico sottostante.

Il dimensionamento delle tubazioni dell'impianto di riscaldamento deve essere eseguito tenendo presente il valore della prevalenza residua disponibile.

Si tenga presente che la caldaia funziona correttamente se nello scambiatore del riscaldamento si ha una sufficiente circolazione d'acqua.

A questo scopo la caldaia è dotata di un by-pass automatico che provvede a regolare una corretta portata d'acqua nello scambiatore riscaldamento in qualsiasi condizione d'impianto.

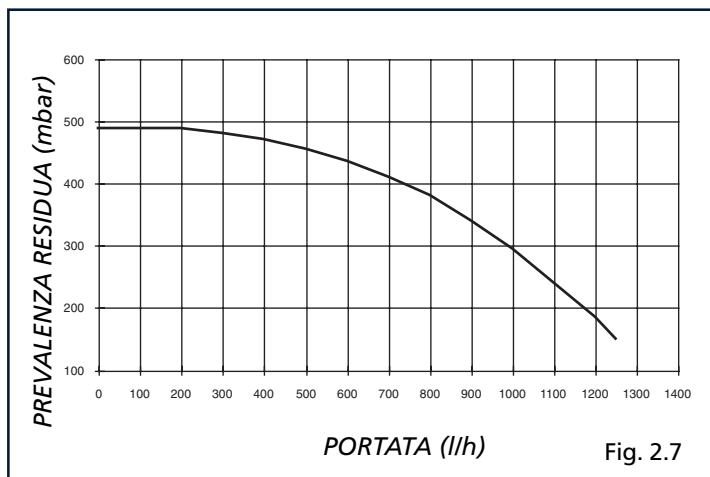


Fig. 2.7

2.10
Schema elettrico multifilare

LA POLARIZZAZIONE L-N È CONSIGLIATA

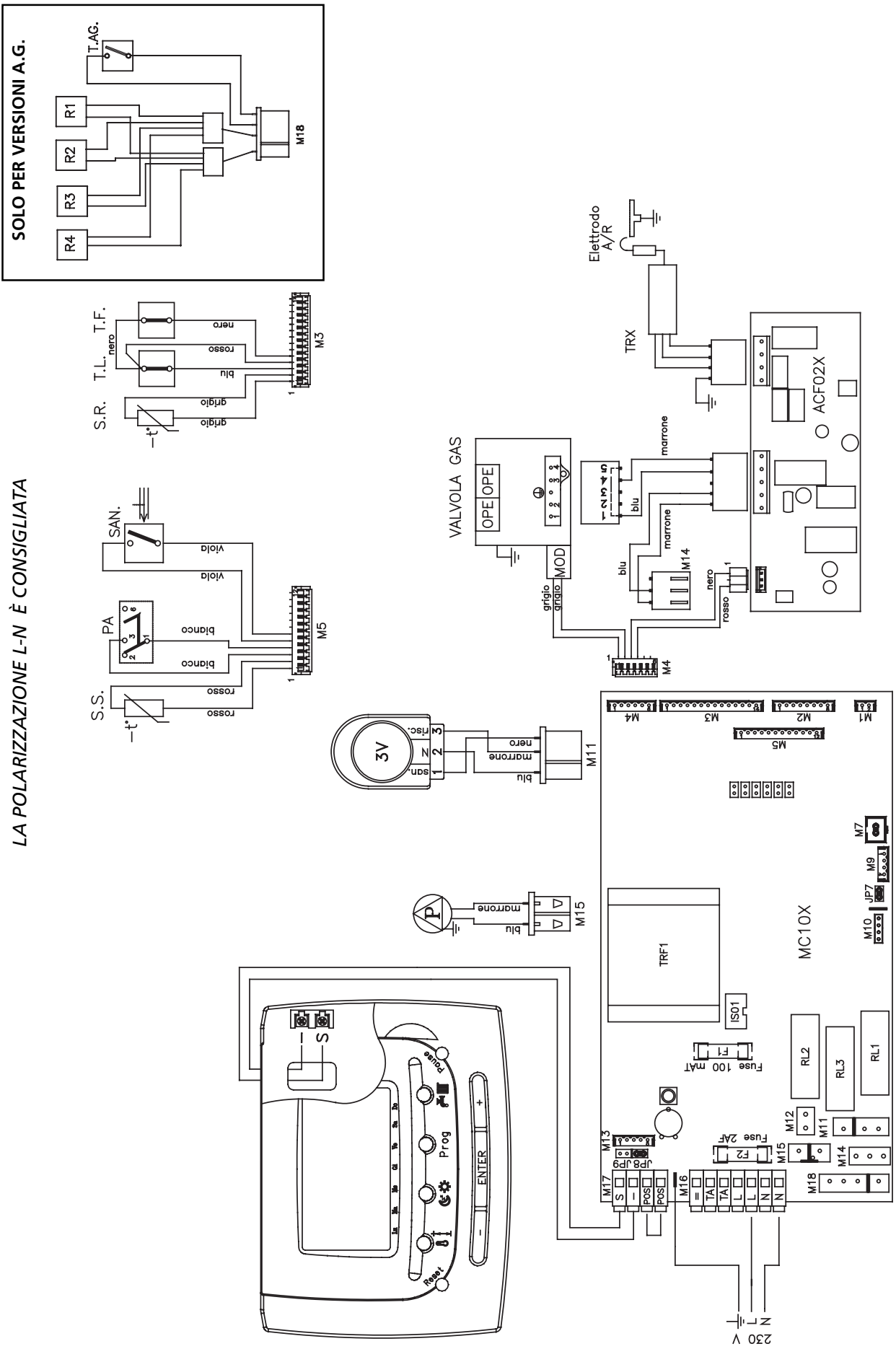
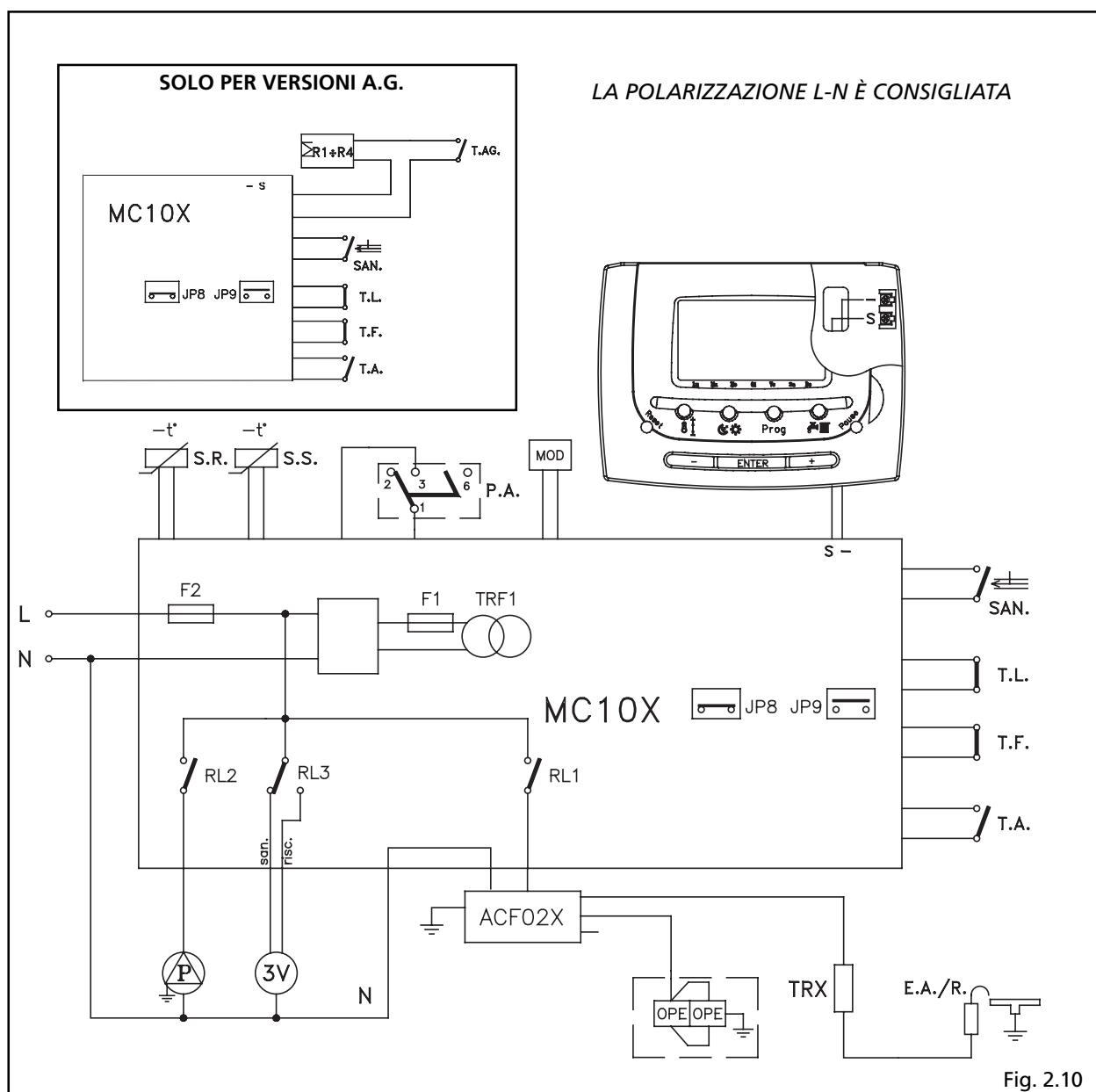


Fig. 2.8

2.11 Schema elettrico funzionale



A.C.F.	Valvola gas con controllo accensione	RL1	Relè consenso accensione
E.A./R.	Elettrodo accensione / rilevazione	RL2	Relè pompa
F1	Fusibile 100 mA T	RL3	Relè comando motore valvola tre vie
F2	Fusibile 2 A F		
FLA-BLO	Segnale uscita fiamma rilevata o blocco di fiamma	S-	Collegamento linea-pannello comandi a distanza
JP7	Caldaia con TA o comando a distanza senza valvole di zona	SAN.	Flussostato sanitario
JP8	Ponte selezione MTN - GPL	S.R.	Sonda (NTC) temperatura primario
JP9	Ponte esclusione tempi di spento e funz. al minimo	S.S.	Sonda (NTC) temperatura sanitari
MC10X	Scheda di controllo	T.A.	Termostato ambiente
MOD	Modulatore	T.F.	Termostato fumi
OPE	Operatore valvola gas	T.L.	Termostato limite
P	Pompa	TRF1	Trasformatore
PA	Pressostato acqua	TRX	Trasformatore di accensione remoto
		3V	Servomotore valvola 3 vie
		T.A.G.	Termostato antigelo
		R1-R4	Resistenze antigelo

2.12

Pannello comandi a distanza

Il pannello comandi offre la possibilità di controllare il funzionamento della vostra caldaia senza costringervi ad accedere direttamente ad essa. Per esigenze di spazio, infatti, la vostra caldaia potrebbe essere installata al di fuori dell'ambiente domestico (es. terrazze, balconi, aree esterne, ecc.). Il pannello comandi, invece, viene solitamente installato nel locale più grande della casa dove vi sarà sempre facile effettuare operazioni di controllo e regolazione.

I tasti di selezione sono protetti da uno sportellino (A)

MODALITA' DI UTILIZZO

Il pannello comandi prevede tre modalità di utilizzo:

1) TERMOSTATO AMBIENTE

Il pannello comandi si preoccupa di mantenere costante la temperatura dell'ambiente secondo i parametri inseriti dall'utente.

2) CRONOTERMOSTATO

In questo caso sarà per voi possibile una gestione più raffinata del riscaldamento domestico in quanto potrete decidere come e quando la caldaia entrerà in funzione per riscaldare gli ambienti.

3) CONTROLLO CALDAIA

In questa modalità di utilizzo il pannello comandi permette di gestire il funzionamento della caldaia senza controllo della temperatura ambiente. In questo caso è necessario utilizzare un termostato ambiente esterno.

Le istruzioni relative alle modalità di utilizzo e alle funzioni del comando a distanza sono contenute nel manuale d'uso.

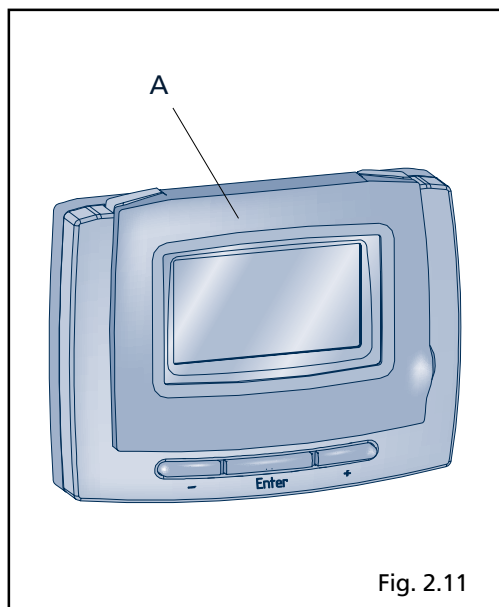


Fig. 2.11

Il pannellino è diviso in due aree funzionali:

area tasti

area display

Descrizione tasti

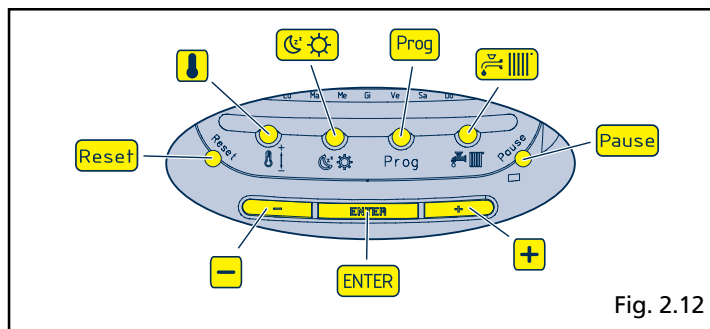


Fig. 2.12

- Regolazione temperatura acqua sanitario e riscaldamento
- Cambio di livello temporaneo
- Programmazione
- Passaggio stato OFF-ESTATE-INVERNO
- Funzione pulizia e vacanze
- Pulsante incremento
- Selezione e conferma dati e modifica temperatura ambiente desiderata
- Pulsante decremento
- Sblocco caldaia, reset dati e test display

Descrizione area display

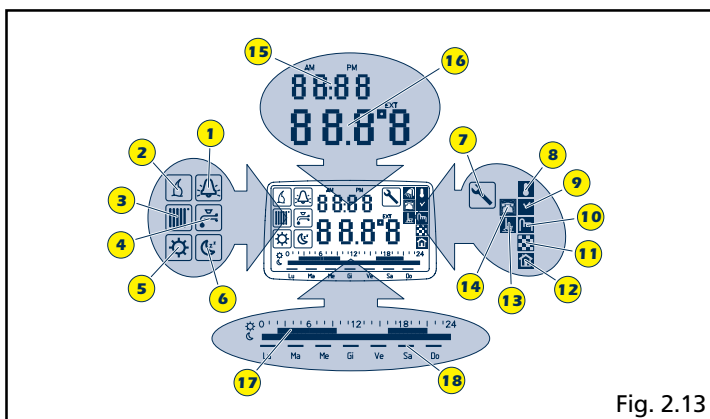


Fig. 2.13

- 1 - Indicatore caldaia in blocco
- 2 - Indicatore richiesta di calore
- 3 - Indicatore riscaldamento
- 4 - Indicatore sanitario
- 5 - Indicatore temperatura livello economia
- 6 - Indicatore temperatura livello comfort
- 7 - Indicatore assistenza programmata
- 8 - Indicatore termostato
- 9 - Indicatore cronotermostato
- 10 - Indicatore controllo caldaia
- 11 - Indicatore funzione bassa temperatura
- 12 - Indicatore stato termoregolazione
- 13 - Indicatore funzione pulizia/vacanze
- 14 - Indicatore funzione interfaccia telefonica
- 15 - Campo visualizzazione numerica ora e anomalie
- 16 - Campo visualizzazione numerica temperatura
- 17 - Barra visualizzazione andamento programma giornaliero
- 18 - Segmenti visualizzazione giorni della settimana

3 INSTALLAZIONE

3.1

Norme per l'installazione

L'installazione dev'essere eseguita da personale qualificato in conformità alle seguenti normative di riferimento:

- UNI-CIG 7129
- UNI-CIG 7131
- CEI 64-8.

Ci si deve inoltre sempre attenere alle locali norme dei Vigili del Fuoco, dell'Azienda del Gas ed alle eventuali disposizioni comunali.

UBICAZIONE

Meteo C.A.I. è una caldaia murale per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria e si identifica nella categoria B11 BS.

In caso di **installazione interna** è necessario tenere presente che gli apparecchi di **tipo B** non possono essere installati in locali adibiti a camera da letto, bagno; doccia o dove siano presenti camini aperti senza afflusso di aria propria.

È indispensabile che nei locali in cui sono installati apparecchi a gas possa affluire almeno tanta aria quanta ne viene richiesta dalla regolare combustione del gas e dalla ventilazione del locale.

L'afflusso naturale dell'aria deve avvenire per via diretta attraverso:

- aperture permanenti praticate su pareti del locale da ventilare che danno verso l'esterno. Tali aperture devono essere realizzate in modo che le bocche di apertura, sia all'interno che all'esterno della parete, non possano venire ostruite, essere protette, ad esempio con griglie, reti metalliche ecc., in modo peraltro da non ridurre la sezione utile ed essere situate ad una quota prossima al livello del pavimento e tali da non provocare disturbo al corretto funzionamento dei dispositivi di scarico dei prodotti della combustione; ove questa posizione non sia possibile, si dovrà aumentare almeno del 50% la sezione delle aperture di ventilazione;
- condotti di ventilazione singoli oppure collettivi ramificati. L'aria di ventilazione dev'essere prelevata direttamente dall'esterno, in zona lontana da fonti di inquinamento.

È consentita anche la ventilazione indiretta, mediante prelievo dell'aria da locali attigui a quello da ventilare, con le avvertenze e le limitazioni di cui alle norme UNI-CIG 7129 e 7131.

Il locale dove sarà installata la caldaia dovrà avere un'adeguata ventilazione.

È inoltre vietata, per le stesse norme, l'installazione nel locale di elettroventilatori ed aspiratori.

Meteo C.A.I. può essere installata all'esterno in luogo parzialmente protetto, ossia in luogo in cui la caldaia non è esposta all'azione diretta e all'infiltrazione di pioggia, neve o grandine.

La caldaia può funzionare in un campo di temperatura da -3 °C a +60 °C.

Per temperature inferiori far riferimento al paragrafo sistema antigelo.

Per questo tipo di installazione è obbligatorio l'uso del kit accessorio "copertura superiore".

SISTEMA ANTIGELO

La caldaia è equipaggiata di serie di un siste-

ma antigelo automatico, che si attiva quando la temperatura dell'acqua del circuito primario scende sotto i 6°C.

Questo sistema è sempre attivo e garantisce la protezione della caldaia fino a una temperatura esterna di -3°C.

⚠ Per usufruire di questa protezione, basata sul funzionamento del bruciatore, la caldaia dev'essere in condizione di accendersi; ne consegue che qualsiasi condizione di blocco (per es. mancanza gas o alimentazione elettrica, oppure intervento di una sicurezza) disattiva la protezione.

⚠ **La protezione antigelo è attiva anche con caldaia in stand-by.**

Quando la caldaia viene installata in un luogo con pericolo di gelo, con temperature esterne comprese tra -3°C e -15°C, per la protezione del circuito sanitario si deve utilizzare un accessorio a richiesta (montato di serie solo sui modelli Meteo AG), composto da un termostato di comando e da una serie di resistenze elettriche con relativo cablaggio.

Il montaggio del kit resistenze antigelo dev'essere effettuato solo da personale autorizzato, seguendo le istruzioni contenute nella confezione del kit.

⚠ Per usufruire di questa protezione, attuata con resistenze alimentate elettricamente, è necessario che vi sia alimentazione elettrica. Ne consegue che qualsiasi mancanza di alimentazione disattiva la protezione.

La protezione antigelo è attiva anche con caldaia in stand-by.

In condizioni normali di funzionamento, la caldaia è in grado di autoproteggersi dal gelo. Qualora la macchina venisse lasciata priva di alimentazione per lunghi periodi in zone dove si possono realizzare condizioni di temperature inferiori a 0°C e non si desidera svuotare l'impianto di riscaldamento, per la protezione antigelo della stessa si consiglia di far introdurre nel circuito primario un liquido anticongelante di buona marca. Seguire scrupolosamente le istruzioni del produttore per quanto riguarda la percentuale di liquido anticongelante rispetto alla temperatura minima alla quale si vuole preservare il circuito di macchina, la durata e lo smaltimento del liquido. Per la parte sanitaria, si consiglia di svuotare il circuito. I materiali con cui sono realizzati i componenti delle caldaie resistono a liquidi congelanti a base di glicoli etilenici.

DISTANZE MINIME

Per poter permettere l'accesso interno della caldaia al fine di eseguire le normali operazioni di manutenzione, è necessario rispettare gli spazi minimi previsti per l'installazione. Per un corretto posizionamento dell'apparecchio, tenere presente che:

- non deve essere posizionato sopra una cucina o altro apparecchio di cottura
- è vietato lasciare sostanze infiammabili nel locale dov'è installata la caldaia
- le pareti sensibili al calore (per esempio quelle in legno) devono essere protette con opportuno isolamento.

IMPORTANTE

Prima dell'installazione, si consiglia di effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto onde rimuovere eventuali

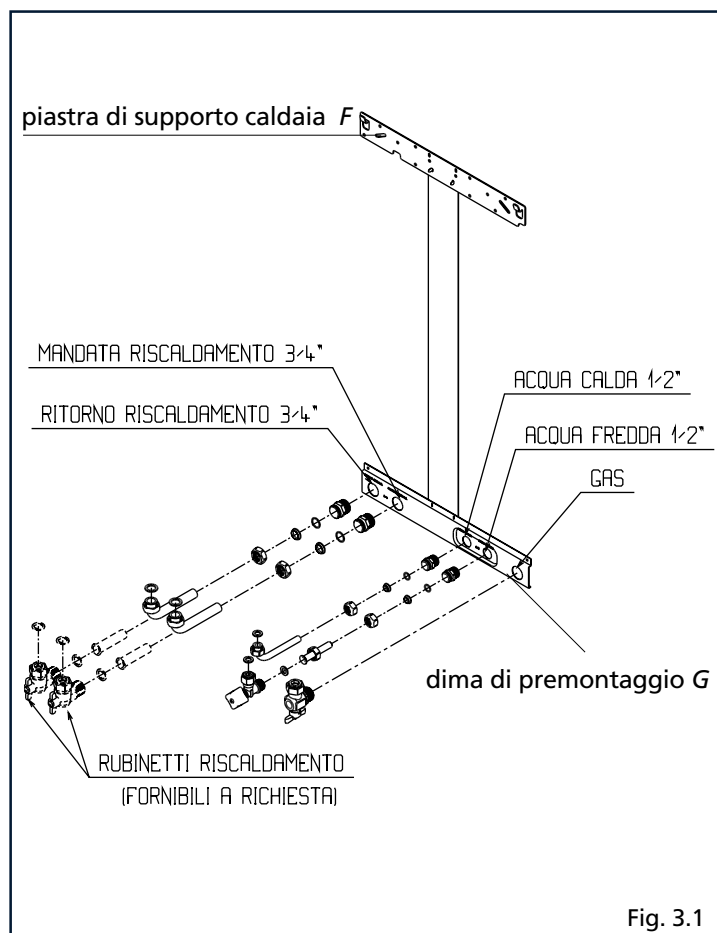


Fig. 3.1

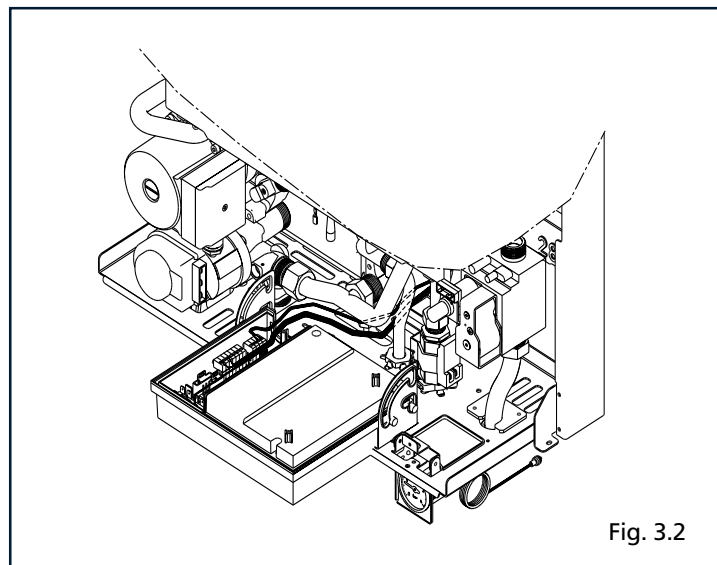


Fig. 3.2

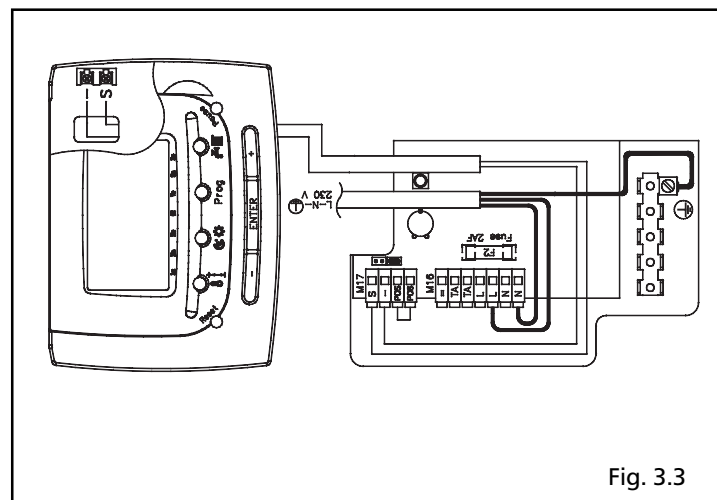


Fig. 3.3

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. Il circuito dell'acqua sanitaria non necessita di valvola di sicurezza, ma è necessario accertarsi che la pressione dell'acquedotto non superi i 6 bar. In caso di incertezza sarà opportuno installare un riduttore di pressione.

Prima dell'accensione, accertarsi che la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il gas disponibile; questo è rilevabile dalla scritta sull'imballo e dall'etichetta autoadesiva riportante la tipologia di gas.

3.2

Fissaggio della caldaia a parete e collegamenti idraulici

La caldaia è fornita di serie con piastra di supporto caldaia e dima di premontaggio.

Per il montaggio effettuare le seguenti operazioni:

- fissare la piastra di supporto caldaia (F) con dima di premontaggio (G) alla parete e con l'aiuto di una livella a bolla d'aria controllare che siano perfettamente orizzontali;
- tracciare i 4 fori (\varnothing 6 mm) previsti per il fissaggio della piastra di supporto caldaia (F) e i 2 fori (\varnothing 4 mm) per il fissaggio della dima di premontaggio (G);
- verificare che tutte le misure siano esatte, quindi forare il muro utilizzando un trapano con punta del diametro indicato precedentemente;
- fissare piastra con dima integrata al muro utilizzando tasselli appropriati.

Effettuare i collegamenti idraulici.

3.3

Collegamento elettrico

Le caldaie Meteo C.A.I. sono fornite di cavo di alimentazione di serie, pertanto non è necessario effettuare collegamenti elettrici in caldaia.

⚠ In caso di alimentazione fase-fase verificare con un tester quale dei due fili ha potenziale maggiore rispetto alla terra e collegarlo alla L, in egual maniera collegare il filo rimanente alla N.

⚠ È obbligatorio: L'impiego di un interruttore magnetotermico onnipolare, sezionatore di linea, conforme alle Norme CEI-EN (apertura dei contatti di almeno 3 mm).

Utilizzare cavi di sezione $\geq 1,5\text{mm}^2$ e rispettare il collegamento L (Fase) - N (Neutro).

Realizzare un efficace collegamento di terra.

⊘ È vietato l'uso dei tubi del gas e dell'acqua per la messa a terra dell'apparecchio.

⚠ Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra o dall'inosservanza di quanto riportato negli schemi elettrici.

3.4 Installazione del pannello comandi a distanza

Per controllare la temperatura ambiente in modo ottimale, il pannello comandi deve essere installato in una posizione di riferimento dell'abitazione.

Per una corretta installazione tener presente che il pannello:

- Deve essere installato su una parete, possibilmente non perimetrale, che non sia attraversata da tubazioni calde o fredde
- Deve essere fissato a circa 1,5 m da terra
- Non deve essere installato in prossimità di porte o finestre, apparecchi di cottura, termosifoni, ventilconvettori o più in generale da situazioni che possono generare perturbazioni alle temperature rilevate.

Per fissare il pannello alla parete procedere come segue:

- Separare il pannello comandi premendo i ganci in plastica con un cacciavite
- segnare i punti di fissaggio sulla parete
- Forare la parete (fori \varnothing 6 mm)
- Far passare un cavo bipolare (con sezione da 0,5 a 1 mm²), per il collegamento del pannello comandi alla caldaia, attraverso il foro presente nello zoccolo

⚠ Per il corretto funzionamento, assicurarsi che la superficie di montaggio al muro sia piana.

- Collegare il cavo bipolare ai contatti **S** e **-** della morsetteria
- Fissare lo zoccolo alla parete usando le viti e i tasselli forniti a corredo
- Collegare ai connettori **S** e **-** dello zoccolo i due fili del cavo caldaia
- Rimontare il pannello comandi sullo zoccolo agganciando prima la parte superiore.

⚠ La lunghezza massima del collegamento tra pannello comandi e caldaia è di 70 m.

⚠ Il cavo di collegamento tra pannello comandi e caldaia non deve avere giunte; nel caso fossero necessarie, devono essere stagnate e adeguatamente protette.

⚠ Eventuali canalizzazioni del cavo di collegamento devono essere separate da cavi in tensione (230 V.a.C.).

3.5 Collegamento 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.

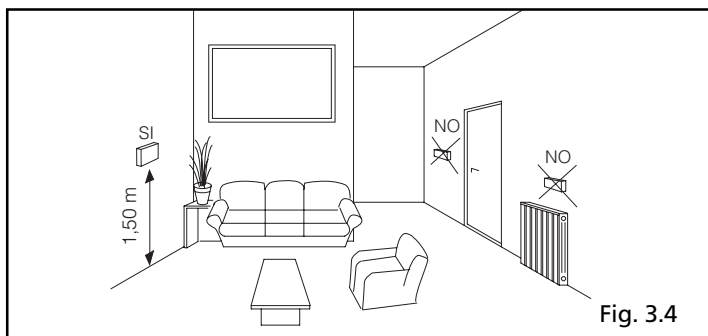


Fig. 3.4

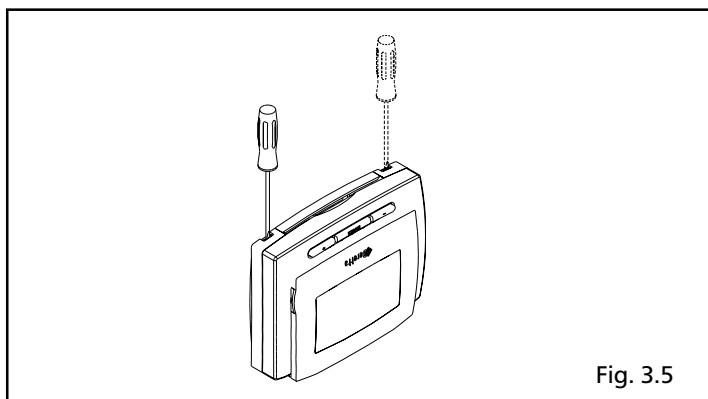


Fig. 3.5

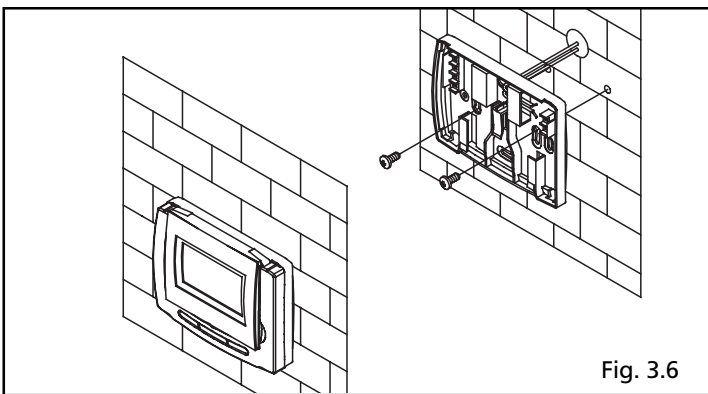


Fig. 3.6

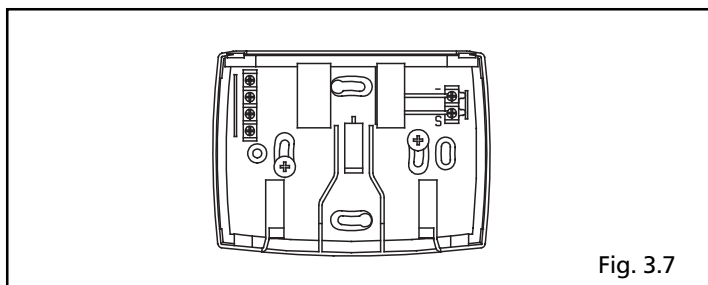


Fig. 3.7

L'impianto di alimentazione del gas deve essere adeguato alla portata della caldaia e deve essere dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e di controllo prescritti dalle Norme vigenti. È consigliato l'impiego di un filtro di opportune dimensioni.

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

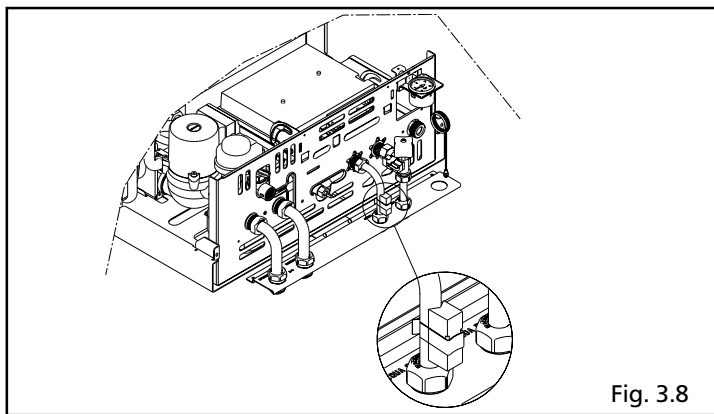


Fig. 3.8

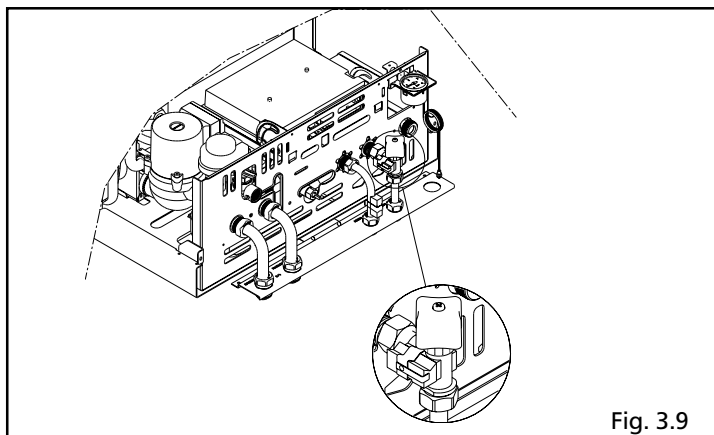


Fig. 3.9

3.6 Installazione resistenze antigelo (SOLO VERSIONI A.G.)

- Estrarre le resistenze e le mollette di fissaggio dal sacchetto posto sotto la caldaia
- Collegare una resistenza alla rampa uscita sanitario fissandola con la molletta (fig. 3.8)
- Collegare l'altra resistenza al rubinetto entrata sanitario fissandola con l'altra molletta (fig. 3.9)

⚠ Assicurarsi che le resistenze siano sempre collegate alle rampe dopo che la caldaia è stata allacciata alla rete idrica.

⚠ Le resistenze devono essere fissate su di un tratto rettilineo in modo che siano a stretto contatto con la rampa.

3.7 Scarico fumi ed aspirazione aria comburente

Il condotto di scarico e il raccordo alla canna fumaria devono essere realizzati in conformità con le Norme e/o ai regolamenti 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.

⚠ I condotti di scarico non isolati sono potenziali fonti di pericolo.

⚠ Le aperture per l'aria comburente e per l'aerazione del locale devono essere realizzate in conformità alle Norme tecniche.

⚠ Nelle installazioni all'esterno, verificare accuratamente le condizioni ambientali in quanto vento, foglie e sporcizia possono modificare il corretto flusso dell'aria di aspirazione.

⚠ È vietato tappare o ridurre dimensionalmente le aperture di aerazione del locale di installazione.

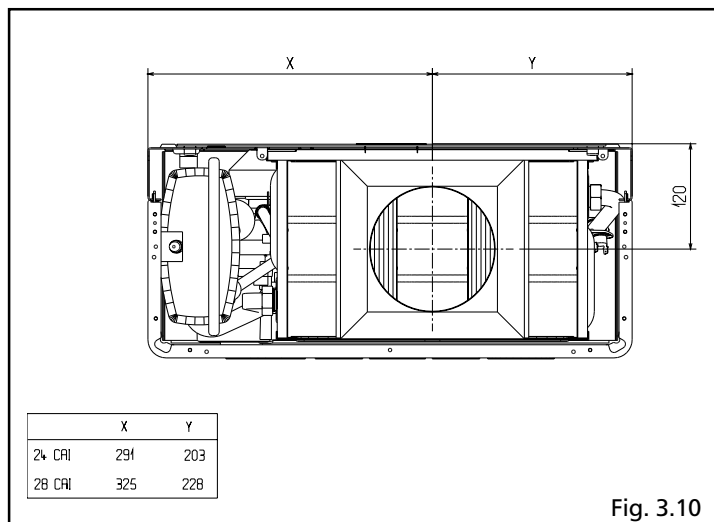


Fig. 3.10

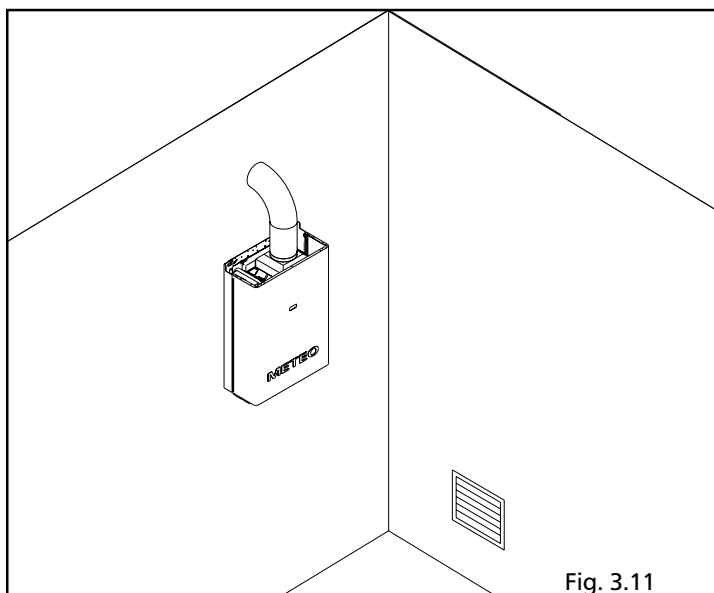


Fig. 3.11

3.8 Riempimento dell'impianto di riscaldamento

Per i riferimenti ai vari componenti consultare il disegno raffigurato in fig. 3.12.

Effettuati i collegamenti idraulici, si può procedere al riempimento dell'impianto di riscaldamento.

Questa operazione deve essere eseguita ad impianto freddo effettuando le seguenti operazioni:

- aprire di due o tre giri il tappo della valvola di sfogo aria automatica (A)
- accertarsi che il rubinetto entrata acqua fredda (B) sia aperto
- aprire il rubinetto di riempimento (C) fino a che la pressione indicata dall'idrometro arrivi a circa 1 bar (fig. 3.13).

A riempimento effettuato, richiudere il rubinetto di riempimento.

La caldaia è munita di un efficiente separatore d'aria per cui non è richiesta alcuna operazione manuale.

Il bruciatore si accende solo se la fase di sfogo aria è conclusa.

3.9 Svuotamento dell'impianto di riscaldamento

Per svuotare l'impianto procedere nel modo seguente:

- spegnere la caldaia
collegare un tubo di gomma al rubinetto di svuotamento (D)
- aprire il rubinetto con una chiave a forchetta CH11
- svuotare i punti più bassi dell'impianto.

3.10 Svuotamento dell'impianto sanitario

Ogni qualvolta sussista rischio di gelo, l'impianto sanitario deve essere svuotato procedendo nel seguente modo:

- chiudere il rubinetto generale della rete idrica
- aprire tutti i rubinetti dell'acqua calda e fredda
- svuotare i punti più bassi.

ATTENZIONE

Lo scarico della valvola di sicurezza deve essere collegato ad un adeguato sistema di raccolta.

Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali allagamenti causati dall'intervento della valvola di sicurezza.

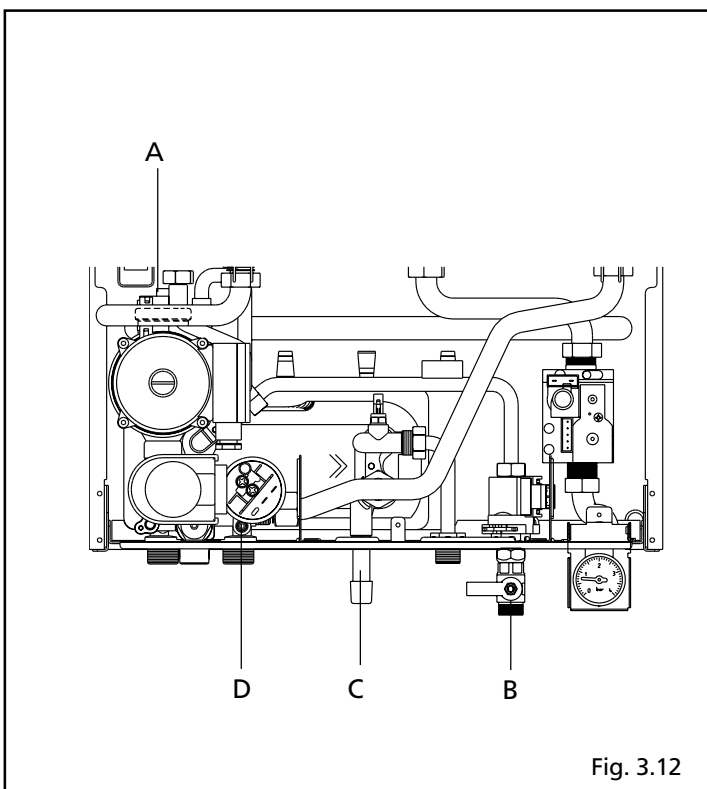


Fig. 3.12

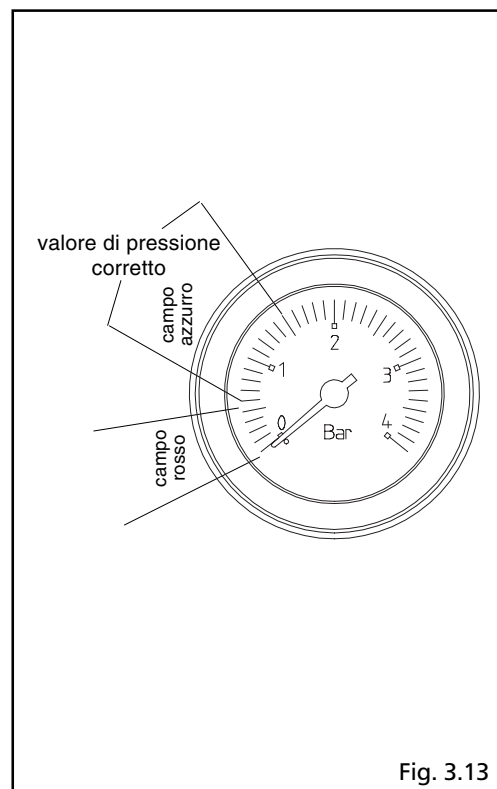


Fig. 3.13

4 ACCENSIONE E FUNZIONAMENTO

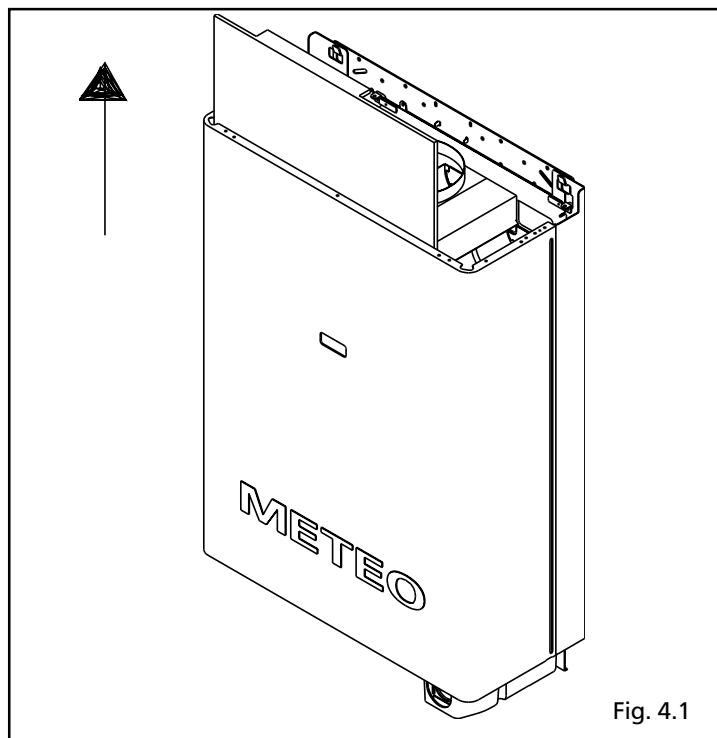


Fig. 4.1

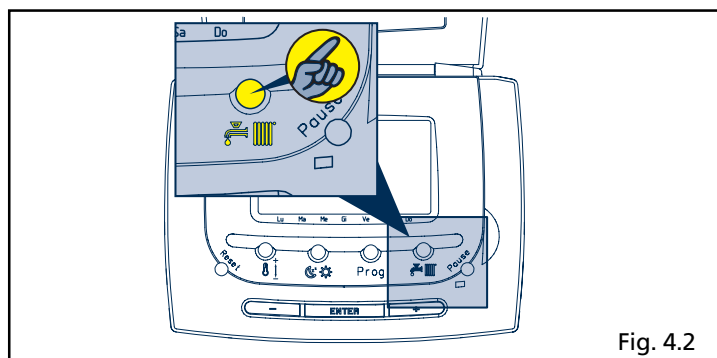


Fig. 4.2

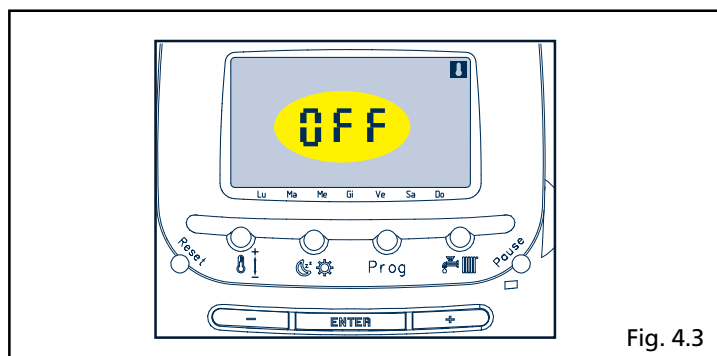


Fig. 4.3

4.1

Verifiche preliminari

La prima accensione va effettuata da personale competente di un Centro di Assistenza autorizzato Beretta.

Prima di avviare la caldaia, far verificare:

- a) che i dati delle reti di alimentazione (elettrica, idrica, gas) siano rispondenti a quelli di targa
- b) che le tubazioni che si dipartono dalla caldaia siano ricoperte da una guaina termoisolante
- c) i condotti di evacuazione dei fumi
- d) che siano garantite le condizioni per le normali manutenzioni nel caso in cui la caldaia venga racchiusa dentro o fra i mobili
- e) la tenuta dell'impianto di adduzione del combustibile
- f) che la portata del combustibile sia rispondente ai valori richiesti per la caldaia
- g) che l'impianto di alimentazione del combustibile sia dimensionato per la portata necessaria alla caldaia e che sia dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo prescritti dalle norme vigenti.

4.2

Accensione dell'apparecchio

⚠ Prima dell'accensione della caldaia rimuovere il cartone di protezione posizionato all'interno del mantello, sfilandolo dall'alto come indicato in figura 4.1.

Il costruttore non è responsabile per danni causati dalla mancata osservazione di questa nota.


Per l'accensione della caldaia è necessario, effettuare le seguenti operazioni:


- aprire il rubinetto del gas per permettere il flusso del combustibile
- posizionare l'interruttore generale dell'apparecchio su acceso
- premere il tasto estate inverno (🌞/🌙) sul pannello comandi a distanza (fig. 4.2). Premendo una volta il tasto (🌞/🌙) si passa dalla funzione **OFF** (fig. 4.3) alla

funzione estate  (fig. 4.4)



Il display visualizza l'indicatore di funzionamento sanitario e la temperatura dell'ambiente.

In questo stato di funzionamento la caldaia è in grado di erogare solamente acqua sanitaria. Il valore preimpostato della temperatura acqua sanitaria è 42,5 °C.

Premendo una seconda volta il tasto  si passa alla funzione inverno (fig. 4.2)

Il display visualizza per 5 secondi lampeggiando la temperatura ambiente impostata e si accende l'indicatore di modifica  (fig. 4.5).


Successivamente:

- si accendono gli indicatori sanitario  e riscaldamento  (fig. 4.6)
- appare il valore della temperatura ambiente rilevata dalla sonda del pannello comandi

In questo stato di funzionamento la caldaia può erogare sia acqua sanitaria, ed effettuare il riscaldamento dell'ambiente. I valori di temperatura preimpostati sono:

- acqua sanitaria: 42,5 °C
- acqua riscaldamento: 71,5 °C
- termostato ambiente: 20 °C

In caso di malfunzionamento le funzioni della caldaia vengono bloccate.

Sul pannello comandi a distanza compare il simbolo  e il codice dell'anomalia rilevata (fig. 4.7).

I codici sono rappresentati da due lettere "AL" e da una cifra da 1÷7.

- AL1 Blocco fiamma

Viene visualizzata nel caso in cui nella fase di accensione o di funzionamento del bruciatore si verifichi un funzionamento non corretto

- AL2 Termostato limite intervenuto

Viene visualizzata nel caso in cui la temperatura dell'acqua di riscaldamento superi i 105°C

- AL3 Evacuazione fumi non corretta

Viene visualizzata nel caso in cui ci siano anomalie nei condotti di evacuazione dei prodotti di combustione

- AL4 Mancanza acqua

Viene visualizzata nel caso in cui non ci sia in caldaia pressione d'acqua sufficiente

- AL5 Anomalia sulla linea di comunicazione pannello comandi e caldaia

Nel caso in cui si verificasse un problema sulla linea di comunicazione tra caldaia e pannello comandi, la caldaia torna a lavorare secondo le predisposizioni impostate sul cruscotto.

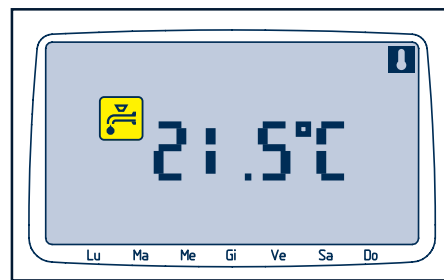


Fig. 4.4

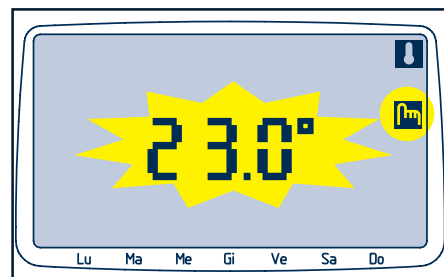


Fig. 4.5

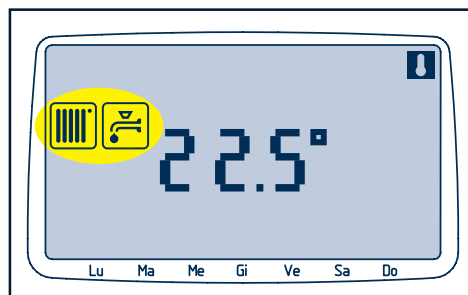


Fig. 4.6

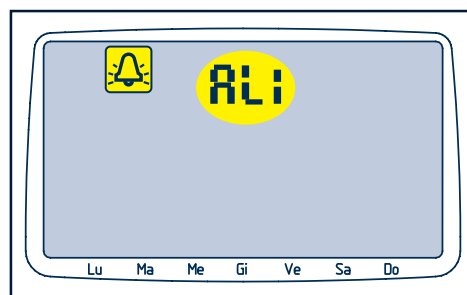


Fig. 4.7

L'alimentazione del pannello comandi viene prelevata dalla linea di comunicazione con la caldaia: in caso di interruzione completa di quest'ultima il pannello comandi si spegne completamente senza poter quindi segnalare alcuna anomalia.

In caso di interruzione completa e di caldaia priva di cruscotto (caldaia esterna) quest'ultima continua a funzionare con gli ultimi parametri ricevuti dal pannello comandi.

- **AL6 Sonda sanitario interrotta o in corto circuito**

Anomalia ripristinabile dal Servizio Tecnico di Assistenza

- **AL7 Sonda riscaldamento interrotta o in corto circuito**

Anomalia ripristinabile dal Servizio Tecnico di Assistenza.

Dopo un arresto e la comparsa di un codice di anomalia, attendere almeno 10 secondi prima di ripristinare il funzionamento.

RESET ANOMALIE

Codice anomalia AL1-2-3

Per azzerare la segnalazione anomalia e sbloccare quindi la caldaia è necessario premere e rilasciare il tasto **RESET** sul pannello ed attendere l'azzeramento del codice allarme.

Se la caldaia riprende il regolare funzionamento l'anomalia è riconducibile ad una situazione casuale. Il ripetersi di blocchi impone l'intervento del Servizio Tecnico di Assistenza per un controllo.

Codice anomalia AL4



In caso di blocco AL4 la procedura di ripristino è la seguente:

- verificare la pressione del circuito idraulico sull'idrometro, se è corretta (valori compresi tra 0,6 e 1,5 bar), premere il tasto **RESET**.

Il funzionamento della caldaia viene ripristinato.

Nel caso in cui la pressione fosse invece inferiore a 0,5 bar, procedere come segue:

prima di premere il tasto **RESET**


- portare il pannello comandi a distanza su **OFF** premendo il tasto 
- riportare la pressione al valore corretto (valori compresi tra 0,6 e 1,5 bar) agendo sul rubinetto di riempimento.
- richiudere il rubinetto di riempimento
- riportare il pannello comandi a distanza nella posizione desiderata agendo sul tasto 
- premere il tasto **RESET**

Se la caldaia non riprende il regolare funzionamento chiedere l'intervento del Servizio Tecnico di Assistenza per un controllo accurato del pressostato acqua.

Codice anomalia AL5-6-7

Chiedere l'intervento del Servizio Tecnico di Assistenza.

4.3 Spegnimento

Per lo spegnimento della caldaia premere il tasto "  " sul pannello comandi a distanza fino a quando compare la scritta **OFF**.

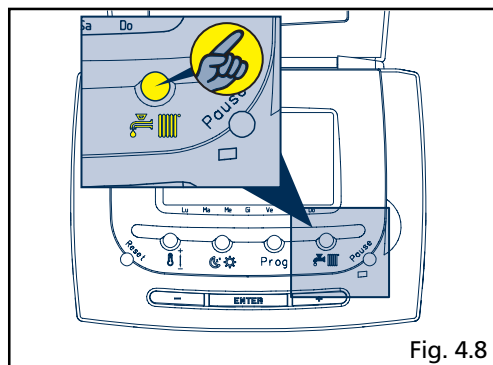


Fig. 4.8

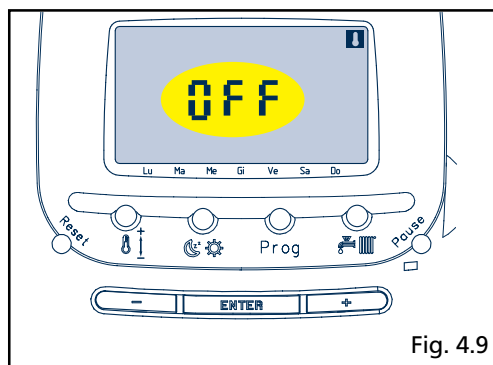


Fig. 4.9

In questo modo rimangono attive l'alimentazione elettrica e l'alimentazione del combustibile, pertanto la caldaia è protetta dai sistemi:


- **Antigelo di primo livello:** quando la temperatura dell'acqua di caldaia scende a circa 7°C si attiva il circolatore che resta in funzione fino a che la temperatura sale a circa 10°C; se invece la temperatura scende sotto i 4°C, si accende anche il bruciatore alla minima potenza finché, con caldaia in funzione riscaldamento, la temperatura dell'acqua raggiunge i 30°C; quindi si spegne il bruciatore e dopo 30" il circolatore.

Inoltre quando la temperatura dell'acqua del circuito sanitario scende a circa 5°C si attiva il circolatore e si accende il bruciatore alla minima potenza finché, con caldaia in funzione sanitario, la temperatura dell'acqua di caldaia raggiunge i 55°C; quindi si spegne il bruciatore e dopo 10" il circolatore.

Il pannello comandi a distanza è dotato di una protezione antigelo che avvia la caldaia quando la temperatura ambiente scende sotto i 6,6°C.

- **Antibloccaggio circolatore:** il circolatore si attiva per un minuto dopo circa 18 ore dall'ultimo ciclo di funzionamento
- **Antibloccaggio valvola tre vie:** la valvola si attiva per effettuare un ciclo di funzionamento (posizione riscaldamento e ritorno in posizione sanitario) dopo circa 18 ore dall'ultimo intervento.

Il non utilizzo della caldaia per un lungo periodo comporta l'effettuazione delle seguenti operazioni:

- Premere il tasto "  " per posizione il pannello comandi a distanza in modo "OFF" (figg. 4.8 e 4.9).
- Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- Chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico e sanitario.

! In questo caso i sistemi antigelo e antibloccaggio sono disattivati. Svuotare l'impianto termico e sanitario se c'è pericolo di gelo.

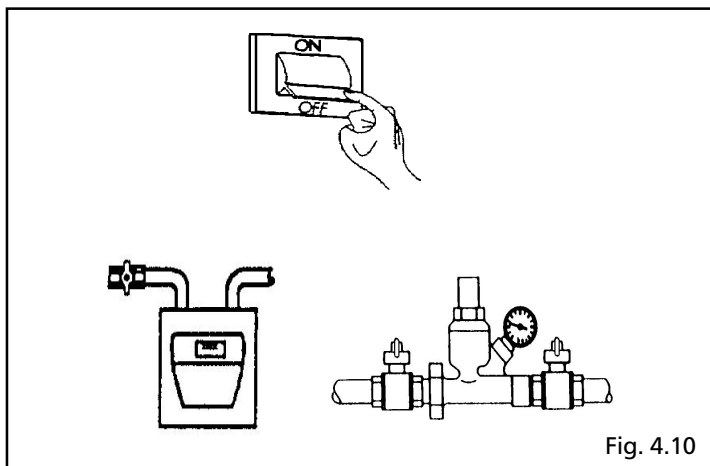


Fig. 4.10

4.4 Funzioni speciali

Il pannello comandi a distanza prevede alcune funzioni speciali che servono per configurare al meglio il dispositivo nel momento della sua installazione.

L'utilizzo di queste funzioni è strettamente riservato a personale professionalmente qualificato.

Le funzioni speciali sono:

F1 Antigelo

F2 Configurazione termoregolazione

F3 Impianti a bassa temperatura


F4 Chiamata assistenza

F5 Correzione sonda ambiente

F6 Correzione sonda esterna

F7 Storico allarmi

Per accedere alle funzioni speciali agire come segue:

- premere il tasto "  " fino a quando compare la scritta **OFF**.
- premere il tasto Prog e tenerlo premuto per almeno 10 secondi. Sul display appare la scritta F? lampeggiante
- per accedere al menu funzioni speciali, premere ENTER entro 10 secondi. Se non si preme il tasto Enter entro 10 secondi dal lampeggiamento di F? il comando esce automaticamente dalla procedura.

Con il tasto ENTER si scorre all'interno del menu e si effettua la scelta della funzione da F1 ÷ F7.

Con i tasti + e - si effettuano le selezioni:

0 funzione non attiva

1 funzione attiva.

4.5 Descrizione delle funzioni speciali

F1 Antigelo da sonda ambiente

Questa funzione si attiva negli stati di funzionamento Estate o **OFF**. Nello stato INVERNO il pannello comandi a distanza garantisce automaticamente la gestione del riscaldamento dell'impianto con valori superiori alla soglia di gelo.

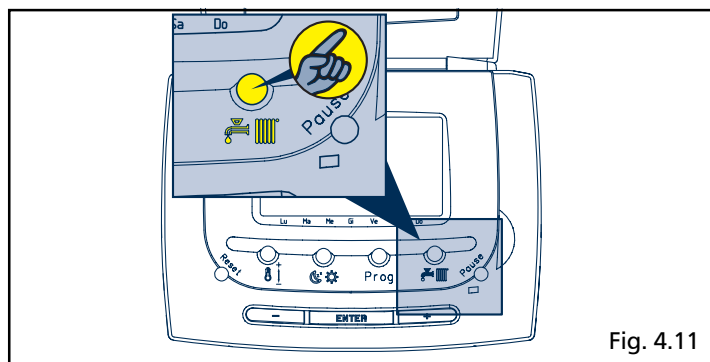


Fig. 4.11

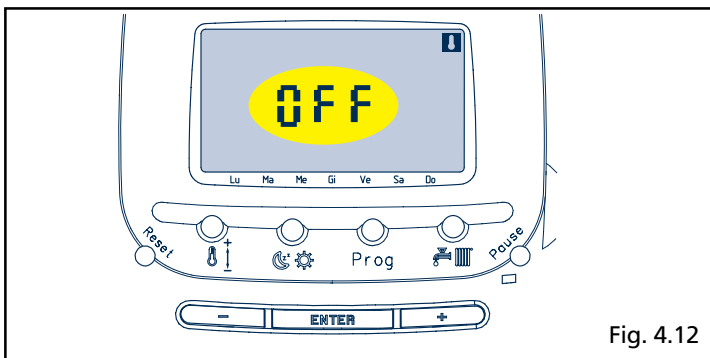


Fig. 4.12

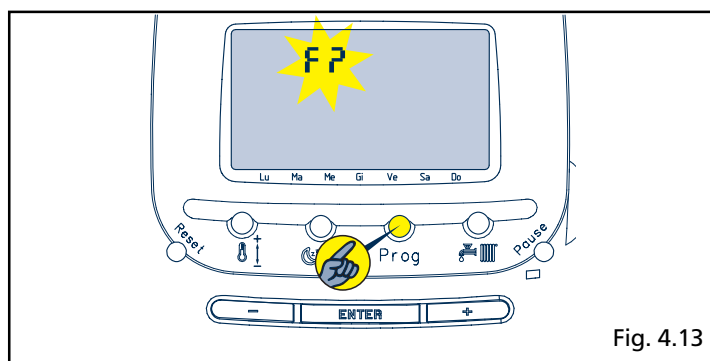


Fig. 4.13

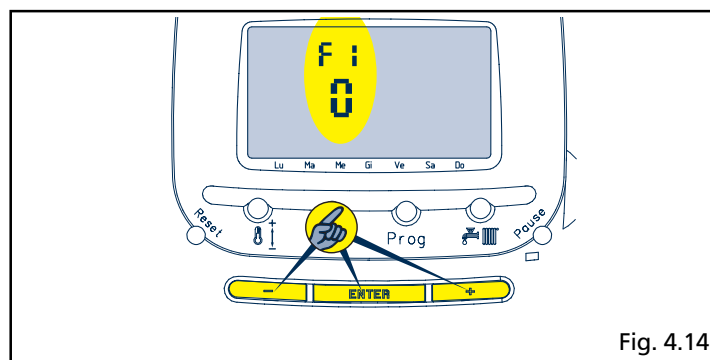


Fig. 4.14

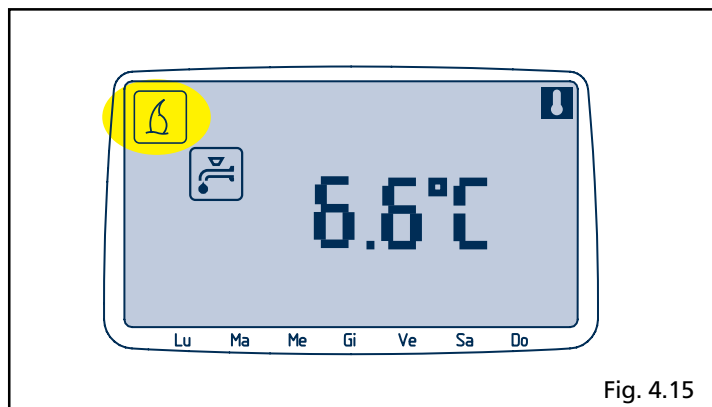



Fig. 4.15


Quando la funzione è abilitata ($F1 = 1$) viene controllata la temperatura ambiente rilevata dalla sonda NTC presente all'interno del comando a distanza. Tutte le volte che la temperatura ambiente è $\leq 6.6^\circ\text{C}$, il comando invia alla caldaia una richiesta di calore accendendo il simbolo . Lo spegnimento della caldaia avviene quando la temperatura dell'ambiente raggiunge i 7°C . Se il pannello comandi a distanza è configurato come controllo caldaia la funzione antigelo è sempre disabilitata indipendentemente da questa funzione

F2 Termoregolazione

- Premere il tasto ENTER, il display presenta la scritta F2 nel campo orologio.
- Premere il tasto + o - per attivare o disabilitare la funzione:

1 funzione abilitata

0 funzione disabilitata

Questa funzione è attiva nello stato inverno "  "

La selezione della funzione F2 termoregolazione, permette l'utilizzo della caldaia in diversi modi dipendenti dal collegamento o meno della sonda esterna.

A) Se la sonda esterna non è installata

$F2 = 0$ funzionamento normale

$F2 = 1$ funzionamento con termoregolazione solo da sonda ambiente

B) Se la sonda esterna è installata

$F2 = 0$ funzionamento con termoregolazione solo da sonda esterna

$F2 = 1$ funzionamento con termoregolazione da sonda ambiente e da sonda esterna

A) Funzionamento senza sonda esterna

Funzionamento normale senza termoregolazione $F2 = 0$

La caldaia effettuerà la fase di accensione e di messa a regime per portare l'ambiente alla temperatura richiesta.

La temperatura di caldaia rimane costantemente al valore selezionato.

Funzionamento con termoregolazione solo da sonda ambiente $F2 = 1$

La caldaia effettuerà la fase di accensione e di messa a regime per portare l'ambiente alla temperatura richiesta.

La temperatura di caldaia rimane al valore selezionato fino a quando l'ambiente non è vicino al valore di temperatura richiesto. In prossimità di tale valore ($-0,8^\circ\text{C}$), la temperatura di caldaia aumenterà o diminuirà automaticamente di $4,5^\circ\text{C}$ ogni 7 minuti in funzione dell'andamento della temperatura in ambiente rimanendo sempre comunque all'interno del campo di regolazione (40°C - $80,5^\circ\text{C}$).

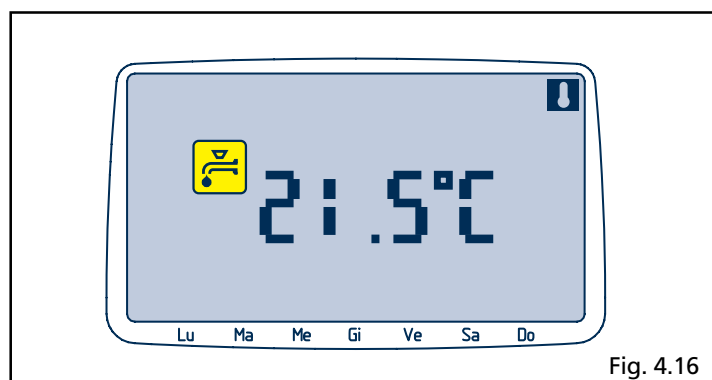



Fig. 4.16

Attivando F2=1 sul pannello comandi a distanza compare il simbolo  che sta ad indicare il funzionamento con termoregolazione.

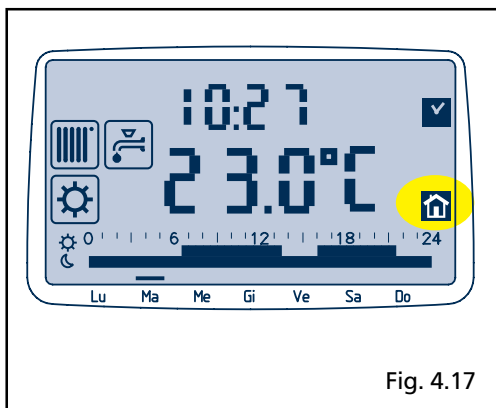


Fig. 4.17

b) Funzionamento con sonda esterna

Funzionamento con termoregolazione da sola sonda esterna F2 = 0

Questa funzione permette di modulare automaticamente la temperatura dell'acqua di riscaldamento in funzione della sola temperatura esterna.

Questa particolare configurazione viene utilizzata quando il pannello comandi a distanza è installato in locali freddi.

Il sistema opera secondo la logica seguente:


- 1- Acquisizione del valore della temperatura esterna
- 2- Elaborazione del valore
- 3- Scelta della temperatura di caldaia

La sequenza indicata avviene senza soluzione di continuità con costante controllo della temperatura esterna.


La temperatura di caldaia è regolata dalla curva climatica scelta e dalla temperatura esterna all'interno del campo di regolazione (40°C-80,5°C).

Il pannello comandi a distanza in questa configurazione tiene sempre disabilitata la richiesta di calore.

Per un corretto funzionamento si deve prevedere un termostato ambiente in caldaia.

Quando il sistema è configurato per la termoregolazione da sola sonda esterna, il display visualizza sempre la temperatura esterna accendendo il simbolo EXT e il simbolo .

Per modificare il numero della curva agire come segue:

premere due volte il tasto  nel campo temperatura apparirà la scritta C5 indicando la curva climatica preimpostata

Agire sui tasti + o - (i numeri selezionabili vanno a 0 a 9) per modificare la curva climatica; per la loro scelta vedere i grafici nella pagina seguente).

Dopo 10 secondi il nuovo numero selezionato viene memorizzato.

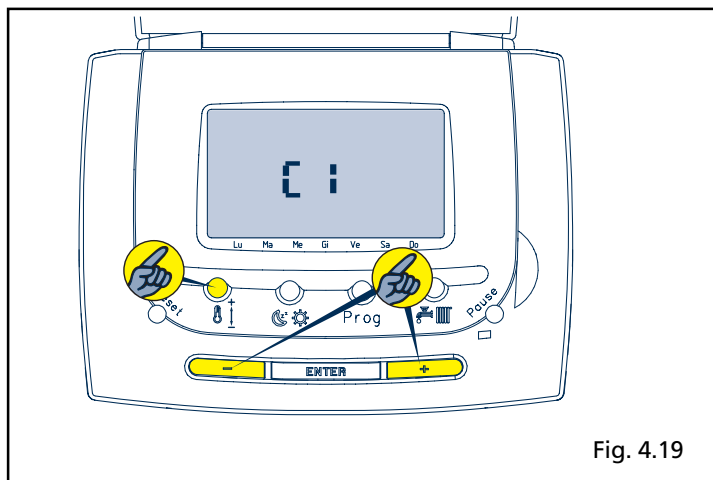


Fig. 4.19

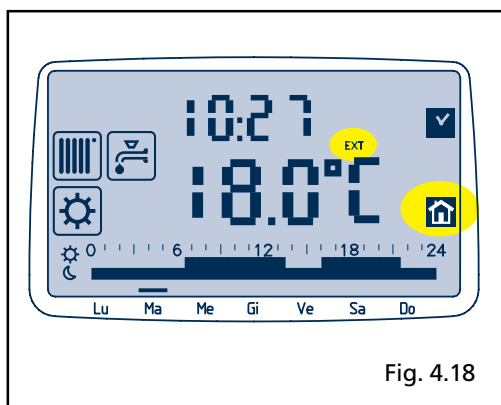
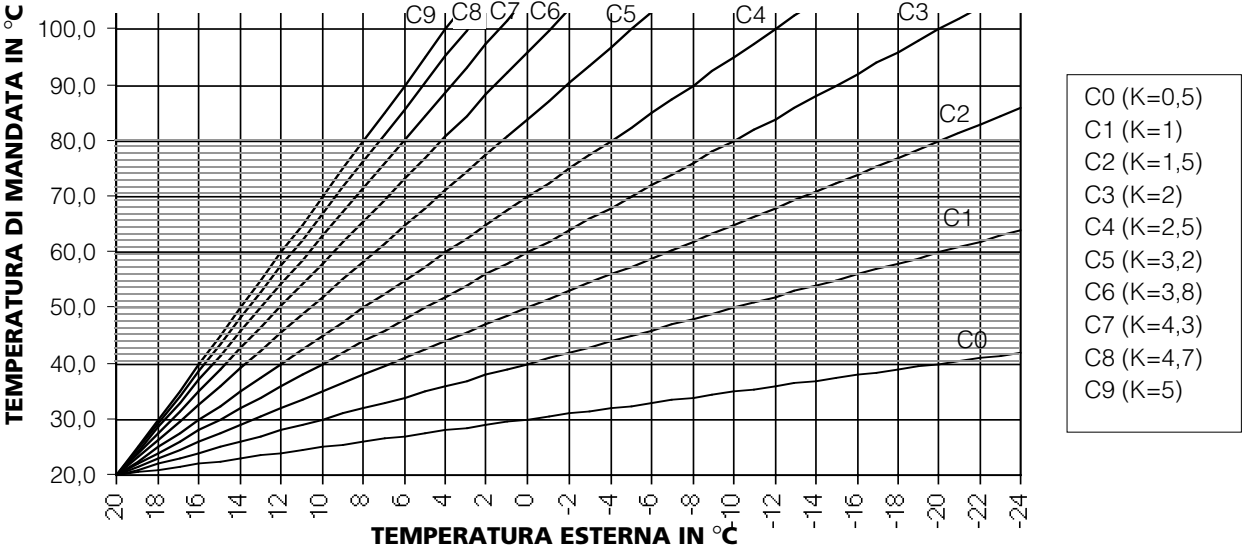


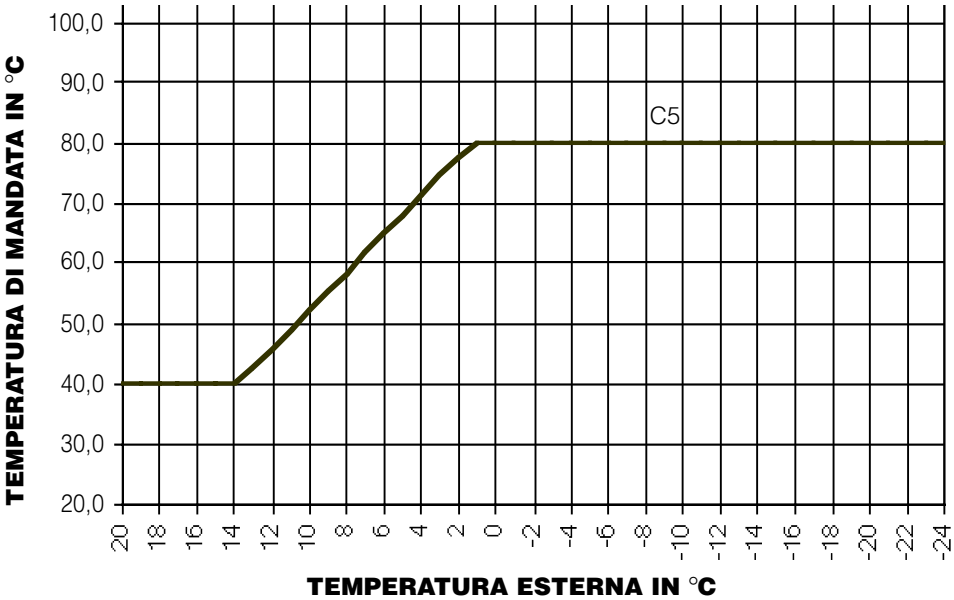
Fig. 4.18

Per la scelta del “numero” di curva climatica, far riferimento al grafico temperatura di mandata di caldaia/temperatura esterna considerando: località, temperature di progetto, isolamenti ed inerzie termiche.

GRAFICO TEMPERATURA MANDATA DI CALDAIA/TEMPERATURA ESTERNA



⚠ Il programma standard impostato dal costruttore ha memorizzato la curva climatica C5 e la temperatura di caldaia segue quanto indicato nel grafico.



Funzionamento con termoregolazione da sonda ambiente e da sonda esterna $F2 = 1$

Questa funzione permette di modulare automaticamente la temperatura dell'acqua di riscaldamento in funzione della temperatura esterna e di come la temperatura ambiente si muove durante il funzionamento in modo riscaldamento.

Il sistema opera secondo la logica seguente:

- 1- Acquisizione del valore della temperatura esterna
- 2- Acquisizione della temperatura ambiente
- 3- Elaborazione del valore
- 4- Scelta della temperatura di caldaia
- 5- Controreazione dell'ambiente verso il controllo e successiva, eventuale, modifica della temperatura di caldaia.

La sequenza indicata avviene senza soluzione di continuità con costante controllo della temperatura dell'ambiente campione.

Il sistema porta la temperatura di caldaia al valore massimo solo per il tempo necessario ad elevare la temperatura ambiente al valore richiesto.

Da questa condizione la temperatura di caldaia viene modulata in modo da garantire le migliori condizioni di confort ed economia.

Le variazioni di temperatura ambiente ($\pm 0,2^\circ\text{C}$) sono compensate automaticamente da brevi innalzamenti o abbassamenti della temperatura di caldaia.

La caldaia effettuerà la fase di accensione e di messa a regime per portare l'ambiente alla temperatura richiesta.

La temperatura di caldaia è regolata dal-

la curva climatica scelta con la seguente logica:

- **Funzione riscaldamento veloce:** come se la temperatura esterna fosse -15°C fino a quando la temperatura ambiente è vicina al valore di temperatura richiesto
- **In prossimità di tale valore (-1°C rispetto alla temperatura ambiente richiesta), secondo la temperatura esterna del momento; da questa condizione la temperatura di caldaia potrà essere corretta (aumentata o diminuita di $4,5^\circ\text{C}$ ogni 7 minuti) in funzione dell'andamento della temperatura in ambiente, rimanendo comunque all'interno del campo di regolazione (40°C - $80,5^\circ\text{C}$).**

Quando il sistema è configurato per questo tipo di termoregolazione, il display visualizza la temperatura esterna (per circa 1 secondo) alternandola alla temperatura ambiente (per circa 4 secondi) e si accendono il simbolo EXT e il simbolo "🏠" (fig. 4.20).

Per modificare il numero della curva agire come segue:

premere due volte il tasto "🔧" nel campo temperatura apparirà la scritta C5 indicando la curva climatica preimpostata

Agire sui tasti + o - (i numeri selezionabili vanno a 0 a 9) per modificare la curva climatica; per la loro scelta vedere i grafici nella pagina seguente).

Dopo 10 secondi il nuovo numero selezionato viene memorizzato.

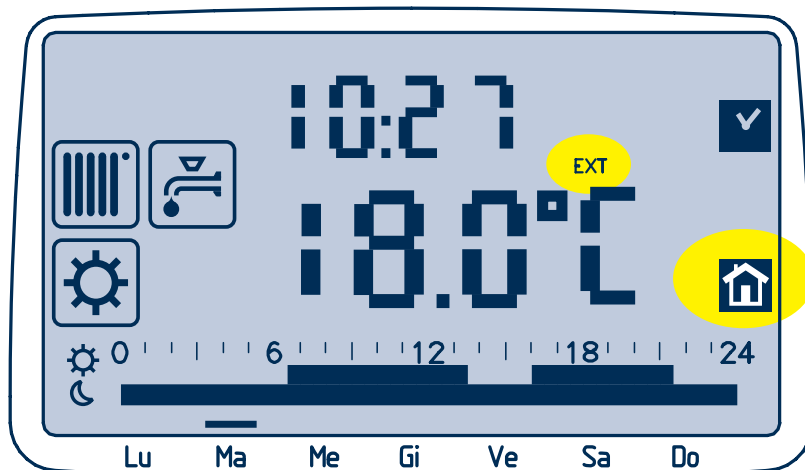


Fig. 4.20

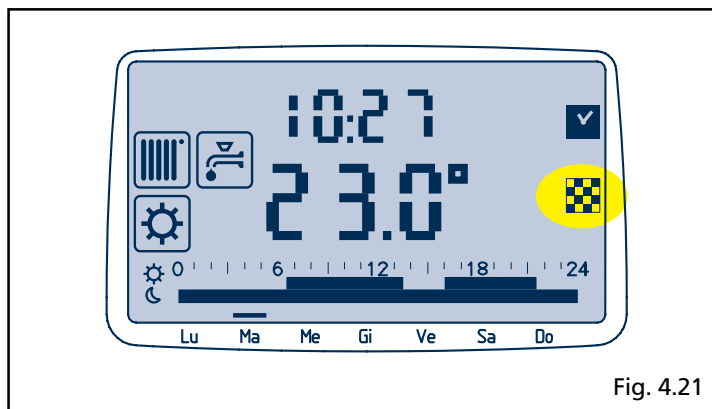


Fig. 4.21

F3 Impianti a bassa temperatura

Questa funzione è attiva in qualsiasi modo di funzionamento.

Premere il tasto ENTER, il display presenta la scritta F4 nel campo orologio.

- Premere il tasto + o - per attivare o disabilitare la funzione:
1 funzione abilitata
0 funzione disabilitata

Quando la funzione è stata abilitata (F3=1) il sistema visualizza il simbolo . La funzione prevede che il valore della temperatura di mandata del riscaldamento inviata dal pannello comandi a distanza alla caldaia sia fissata a 40 °C. Non è possibile modificare questo valore.

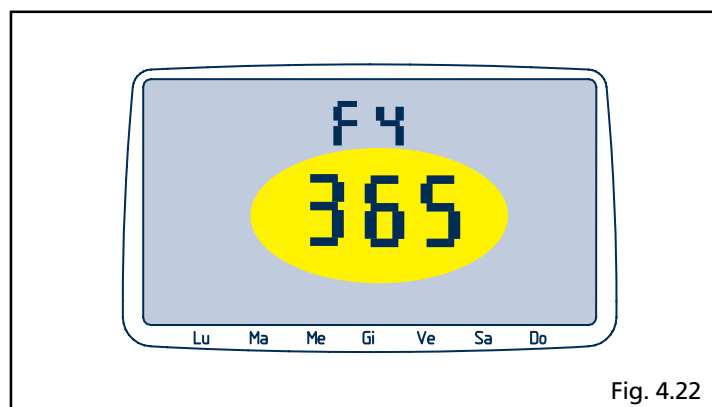


Fig. 4.22

F4 Chiamata assistenza giorni

- Premere il tasto Enter, il display presenta la scritta F4 nel campo orologio.

Nel campo temperature è presentato il valore relativo ai giorni (365 impostati di default) che mancano alla segnalazione di chiamata assistenza.

- Attraverso i tasti + e - è possibile incrementare o decrementare il numero dei giorni.

Con il tasto PROG è possibile settare automaticamente il valore di 365 giorni. Quando il valore programmato è pari a 0 sul display compare lampeggiante il simbolo .

L'utente viene invitato a chiamare di Servizio Tecnico di Assistenza per un controllo periodico della caldaia. Una volta effettuato il controllo, il tecnico di assistenza riporterà il sistema al valore voluto.

- ⚠ Il sistema mantiene in memoria il valore dei giorni. In caso di mancanza alimentazione del pannello comandi a distanza, al ritorno della tensione, il sistema rileva il valore che aveva all'atto dello spegnimento. Non è previsto che durante la mancanza di alimentazione venga decrementato il valore.

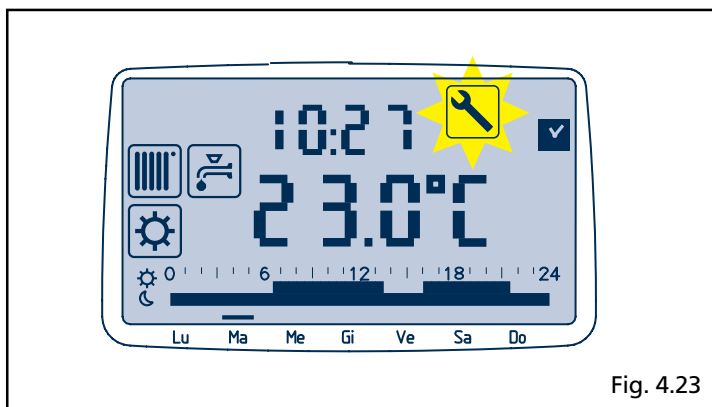


Fig. 4.23

F5 Correzione sonda ambiente

Per sonda ambiente s'intende la sonda di temperatura prevista all'interno del pannello comandi. Normalmente il valore visualizzato è il valore letto dal microcontrollore più o meno un valore di correzione (T visualizzata = T letta dalla sonda +/- correzione).

Per default generale il valore di correzione è 0.

Il display presenta la scritta F5 nel campo orologio.

Nel campo temperature è presentato il valore corrente della sonda ambiente comprendente la correzione.

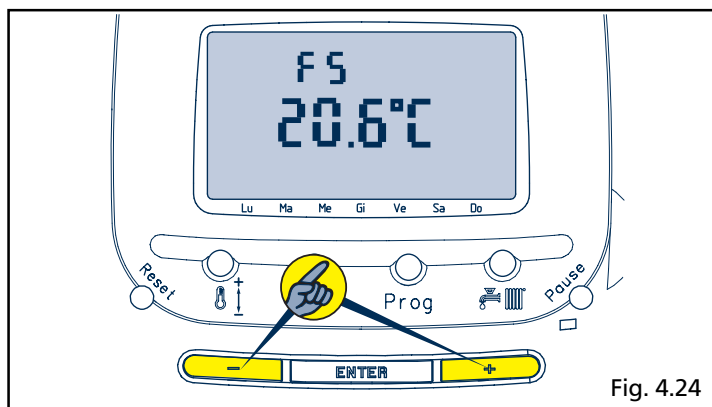


Fig. 4.24

Per modificare il valore indicato, premere i tasti "+" o "-". Il valore viene incrementato/decrementato di 0.2 °C. Il limite consentito dalla correzione è di +/- 3°C).

In questa fase e' consigliabile avere un termometro di riferimento.

F6 Correzione sonda esterna

Per sonda esterna s'intende la sonda di temperatura esterna al controllo remoto che può essere collegata ai morsetti previsti dallo stesso (EXT).

Normalmente il valore visualizzato è il valore letto dal microcontrollore più o meno un valore di correzione (T visualizzata = T letta dalla sonda +/- correzione). Per default generale il valore di correzione è 0.

Il display presenta la scritta F6 nel campo orologio. Nel campo temperature è presentato il valore corrente della sonda esterna **COMPREDENTE** la **CORREZIONE**. Viene acceso il simbolo **EXT**.

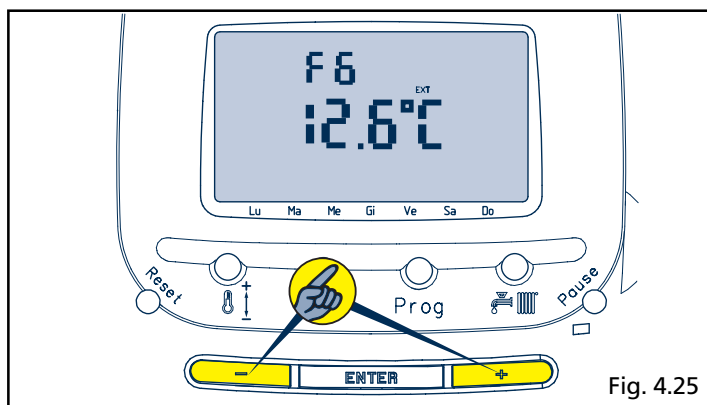


Fig. 4.25

Per modificare il valore indicato, premere i tasti "+" o "-". Il valore viene incrementato/decrementato di 0.2 °C. Il limite consentito dalla correzione è di +/- 3°C).

In questa fase e' consigliabile avere un termometro di riferimento.

F7 Funzione storico allarmi

Il sistema tiene in memoria gli ultimi 5 allarmi generati dalla caldaia.

Dopo un ciclo di **RESET** GENERALE lo storico degli allarmi è azzerato.

Il display, nel campo orologio, presenta la scritta F7.

Il simbolo  lampeggia.

Nel campo temperatura viene presentato automaticamente e con un ritmo di 1.0 secondi lo storico degli allarmi.

Il formato di visualizzazione è 1-XX con XX codice allarme memorizzato (— nessun allarme).

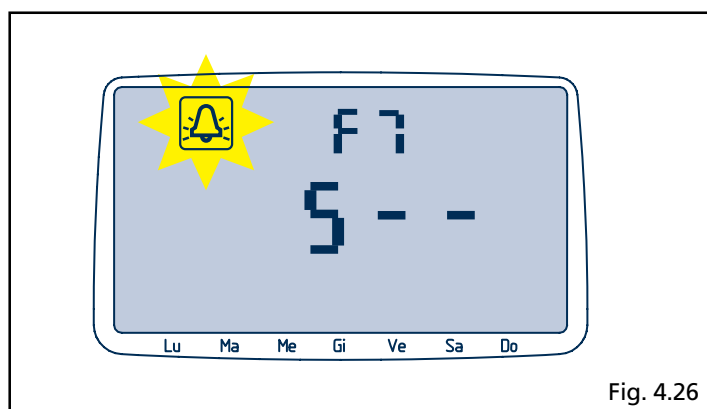


Fig. 4.26

⚠ Lo storico allarmi non può memorizzare gli allarmi che si producono in caldaia quando questa e' nello stato **OFF**.

Premendo il tasto ENTER, dopo la funzione 7 (F7) il sistema esce automaticamente dalla programmazione delle funzioni speciali.

4.6 Reset generale

Il sistema prevede un **CICLO DI RESET GENERALE** che può essere attivato solo dal MENU FUNZIONI SPECIALI. Questo ciclo permette in qualsiasi momento di riportare la configurazione del pannello comandi a distanza a quella prevista dai **dati di default**.

Le operazioni di **reset generale** devono essere effettuate solo da personale professionalmente qualificato.

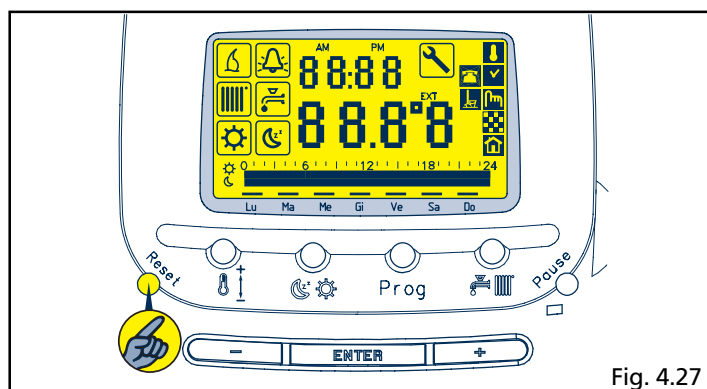


Fig. 4.27

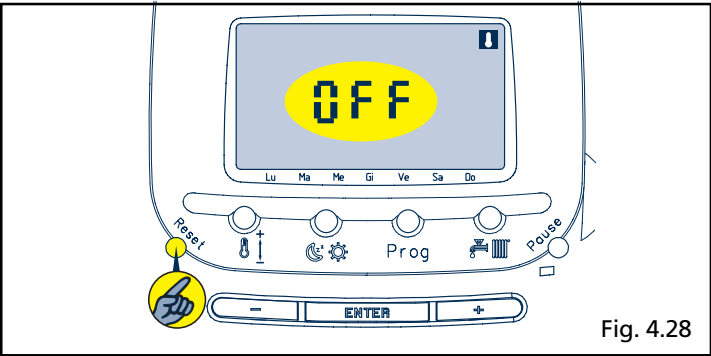


Fig. 4.28

Portare il sistema nello stato **OFF**.
Premere il tasto PROG e tenerlo premuto per almeno dieci secondi.
Sul display nel campo ore appare la scritta F? lampeggiante.
Entro dieci secondi premere il tasto **RESET**, si accendono tutti i simboli previsti dal DISPLAY LCD.
Tenere premuto il tasto **RESET** per almeno 5 secondi al termine dei quali il display si spegne.
Con questa operazione viene azzerata ogni precedente impostazione presente nella memoria del comando a distanza impostando automaticamente i dati di default descritti a lato.

Se la procedura non viene eseguita correttamente il sistema esce automaticamente dopo dieci secondi.
Se il controllo remoto sta visualizzando un allarme la procedura di **RESET** non viene abilitata.

DATI DI DEFAULT GENERALE PREVISTI

	u.m.	valore
Modo di funzionamento	TERMOSTATO AMBIENTE	
Stato di funzionamento	/	OFF
Livello temperatura acqua SANITARIO	°C	42.5
Livello temperatura acqua CALDAIA (riscaldamento)	°C	71.5
Curva per termoregolazione	/	C5
Termostato ambiente	°C	20.0
Cronotermostato	/	Programma standard
Temperatura livello GIORNO	°C	20
Temperatura livello NOTTE	°C	16
Ore	h	00
Minuti	min	00
Giorno corrente	day	Lunedì
Funzione pulizia (stato)	stato	non attiva (minuti = 0)
Funzione vacanze (stato)	stato	non attiva (giorni =0)
F1 Funz. spec. Antigelo	/	abilitata
F2 Funz. spec. Configurazione Termoregolazione	/	
F3 Funz. spec. Impianti bassa temperatura	/	disabilitata
F4 Funz. spec. Chiamata programmata Assistenza	giorni	365
F5 Funz. spec. valore correzione Sonda Ambiente	°C	0
F6 Funz. spec. valore correzione Sonda Esterna	°C	0
F7 Funz. spec. Storico Allarmi	/	— — — —

4.7 Trasformazione gas

La trasformazione da un gas di una famiglia ad un gas di un'altra famiglia può essere fatta facilmente anche a caldaia installata.

La caldaia viene fornita per il funzionamento a gas metano (G20) oppure a GPL (G30/G31) secondo quanto indicato dalla targhetta tecnica.

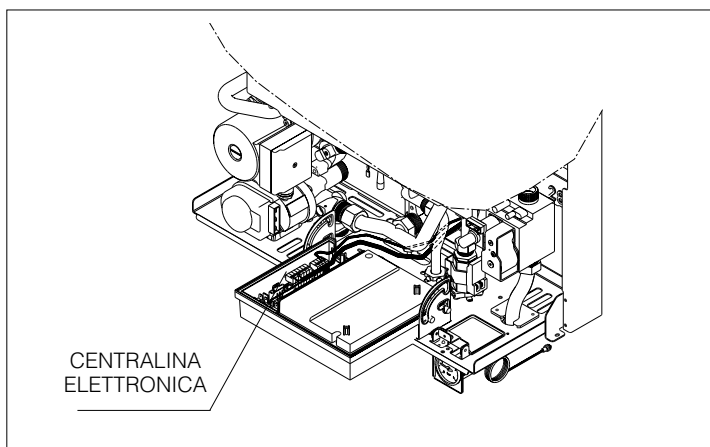
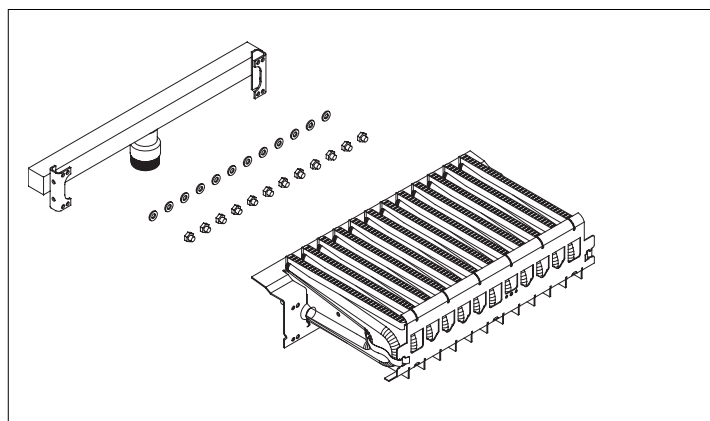
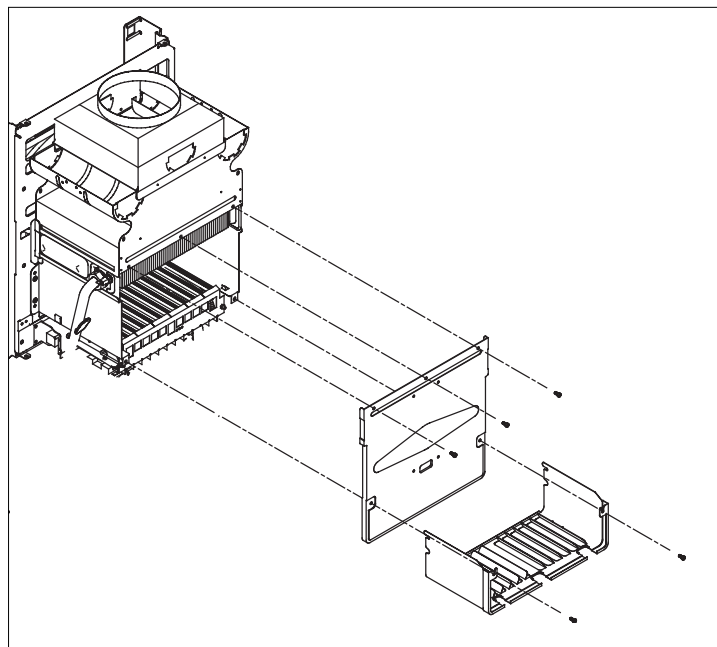
Esiste la possibilità di trasformare le caldaie da un tipo di gas all'altro utilizzando gli appositi kit forniti su richiesta:

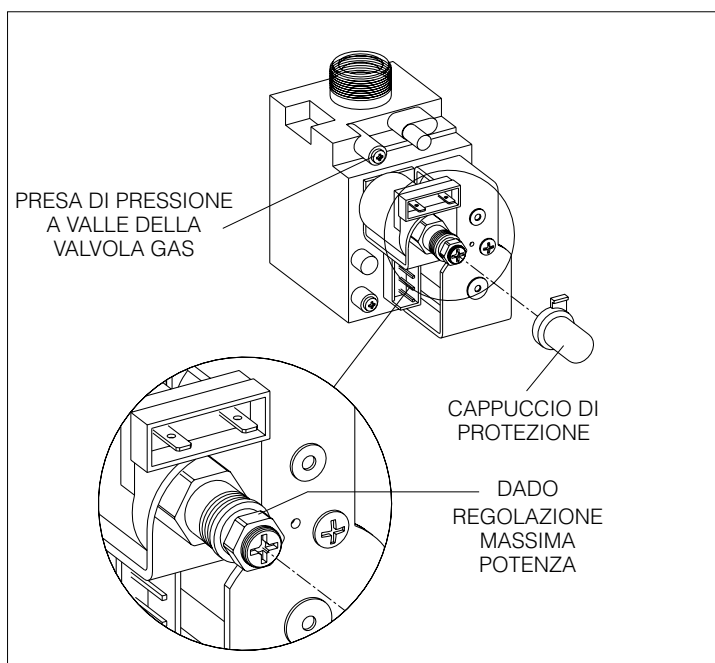
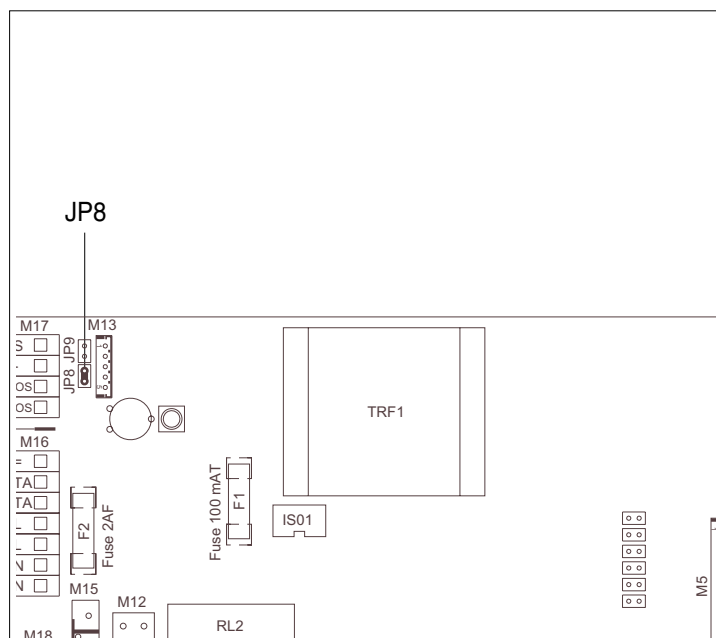
- kit trasformazione da gas metano a GPL
- kit trasformazione da GPL a gas metano

Per il montaggio riferirsi alle istruzioni indicate di seguito:

⚠ Eseguita la trasformazione, regolare nuovamente la caldaia seguendo quanto indicato nel paragrafo specifico e applicare la nuova targhetta di identificazione contenuta nel kit.

- Togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia e chiudere il rubinetto del gas
- Rimuovere in successione: mantello, coperchio e fondo camera di combustione
- Scollegare la connessione del cavo di terra della candela dal connettore maschio di terra della valvola gas e la connessione del cavo candela dal connettore maschio dell'apparecchiatura della valvola gas
- Rimuovere il coperchietto della vite di taratura del gas
- Togliere la viti di fissaggio del bruciatore e rimuovere quest'ultimo con la candela attaccata
- Utilizzando una chiave a tubo o a forchetta, rimuovere gli ugelli e le ranelle e sostituirli con quelli presenti nel kit
- Reinserire il bruciatore nella camera di combustione ed avvitare la viti che lo fissano al collettore gas
- Connettere il cavo di terra candela al connettore di terra della valvola gas ed il cavo candela al connettore dell'apparecchiatura della valvola gas
- Rimontare il coperchio e il fondo della camera di combustione
- Svitare la vite di fissaggio della centralina al telaio
- Sollevare e ruotare la centralina elettronica in avanti
- Svitare le viti di fissaggio e togliere il coperchio connessioni della centralina
- Sulla scheda di controllo eseguire quanto segue:
 - se si tratta di trasformazione da MTN a GPL, togliere il ponticello in posizione JP8
 - se si tratta di trasformazione da GPL a MTN, inserire il ponticello in posizione JP8
- Richiudere il coperchio della centralina
- Ridare tensione alla caldaia e riaprire il rubinetto del gas





- Regolare la caldaia secondo quanto indicato nel capitolo specifico "Regolazioni", l'operazione deve essere realizzata esclusivamente dal Servizio Tecnico di Assistenza
- Applicare l'autodesiva di identificazione del combustibile (gialla per MTN o rossa per GPL)
- Rimontare il mantello

4.8 Regolazioni





La caldaia è già stata regolata in fase di fabbricazione dal costruttore.

Se fosse però necessario effettuare nuovamente le regolazioni, ad esempio dopo una manutenzione straordinaria, dopo la sostituzione della valvola del gas oppure dopo una trasformazione da gas metano a GPL, seguire le procedure descritte di seguito.

⚠ Le regolazioni della massima potenza, del minimo sanitario e del massimo riscaldamento, devono essere eseguite nella sequenza indicata ed esclusivamente da personale qualificato.

- Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- Togliere il mantello svitando le viti di fissaggio

REGOLAZIONE DELLA MASSIMA POTENZA

- Alimentare elettricamente la caldaia posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "acceso"
- Svitare di circa due giri la vite della presa di pressione a valle della valvola gas e collegarvi il manometro
- Premere il tasto  fino a visualizzare la funzione estate 
- Premere il tasto : sul display il simbolo  lampeggia e compare la temperatura di regolazione acqua sanitaria. Agire su + per portare al massimo il valore della temperatura (circa 60°C)
- Aprire un rubinetto dell'acqua calda alla massima portata. Verificare che la pressione letta sul manometro sia stabile; oppure con l'ausilio di un milliamperometro in serie ad un filo del modulatore, assicurarsi che al modulatore venga erogata la massima corrente disponibile (**120 mA per G20 e 165 mA per GPL**)
- Togliere il cappuccio di protezione delle viti di regolazione facendo leva, con attenzione, con un cacciavite

- Con una chiave a forchetta CH10 agire sul dado di regolazione della massima potenza per ottenere il valore indicato in tabella a pagina 8.

ADEGUAMENTO MASSIMA POTENZA RISCALDAMENTO ALL'IMPIANTO

Le caldaie seguono un ciclo automatico di regolazione della massima potenza riscaldamento.

Di conseguenza non è prevista alcuna regolazione manuale.

REGOLAZIONE DEL MINIMO SANITARIO

- Scollegare un faston del modulatore
- Attendere che la pressione letta sul manometro si stabilizzi al valore minimo
- Con un cacciavite a croce, **facendo attenzione a non premere l'alberino interno**, agire sulla **vite rossa** di regolazione del minimo sanitario e tarare fino a leggere sul manometro il valore indicato in tabella a pagina 8.
- Ricollegare il faston del modulatore
- Chiudere il rubinetto dell'acqua calda sanitaria.

REGOLAZIONE DEL MINIMO RISCALDAMENTO

Nelle caldaie Meteo il minimo riscaldamento coincide con il minimo meccanico sanitario.

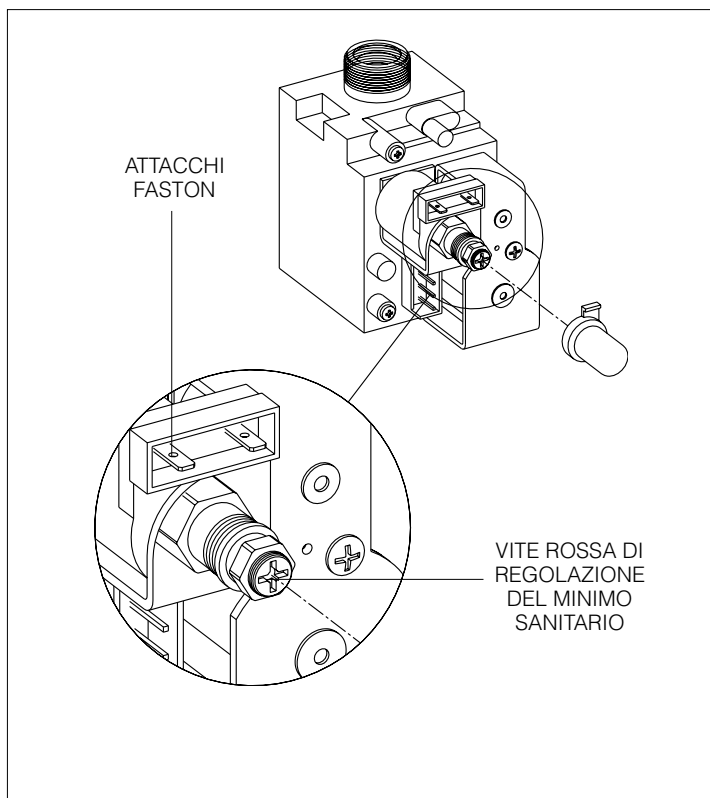
Di conseguenza non è prevista alcuna regolazione.

- **Rimettere con cura e attenzione il cappuccio di protezione delle viti di regolazione**

- Scollegare il manometro e riavvitare la vite della presa di pressione.

A regolazioni terminate:

- Rimontare tutto con la massima cura
- ⚠ Dopo ogni intervento effettuato sull'organo di regolazione della valvola del gas, risigillare lo stesso con lacca sigillante.
- Premere il tasto "☀" fino a posizionare il comando in modo ☀ (estate) o ❄ (inverno) in base alla stagione
- Regolare il pannello comandi secondo le esigenze del cliente.



5 MANUTENZIONE

Per garantire il permanere delle caratteristiche di funzionalità ed efficienza del prodotto e per rispettare le prescrizioni della legislazione vigente, è necessario sottoporre l'apparecchio a controlli sistematici a intervalli regolari.

La frequenza dei controlli dipende dalle particolari condizioni di installazione e di uso, ma è comunque opportuno un controllo annuale da parte di personale autorizzato dei Centri di Assistenza.

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

IMPORTANTE: prima di intraprendere qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione dell'apparecchio, agire sull'interruttore dell'apparecchio stesso e dell'impianto per interrompere l'alimentazione elettrica e chiudere l'alimentazione del gas agendo sul rubinetto situato sulla caldaia.

5.1 Manutenzione ordinaria

Di norma sono da intendere le seguenti azioni:

- rimozione delle eventuali ossidazioni dal bruciatore;
- rimozione delle eventuali incrostazioni dagli scambiatori;
- verifica e pulizia generale dei condotti di scarico;
- controllo dell'aspetto esterno della caldaia;
- controllo accensione, spegnimento e funzionamento dell'apparecchio sia in sanitario che in riscaldamento;
- controllo tenuta raccordi e tubazioni di collegamento gas ed acqua;
- controllo del consumo di gas alla potenza massima e minima;
- controllo posizione candeletta accensione-rilevazione fiamma;
- verifica sicurezza mancanza gas;

Non effettuare pulizie dell'apparecchio né di sue parti con sostanze facilmente infiammabili (es. benzina, alcool, ecc.).

Non pulire pannellatura, parti verniciate

e parti in plastica con diluenti per vernici. La pulizia della pannellatura deve essere fatta solamente con acqua saponata.

5.2 Manutenzione straordinaria


Sono gli interventi atti a ripristinare il funzionamento dell'apparecchio secondo quanto previsto da progetto e normative, ad esempio, a seguito di riparazione di un guasto accidentale.

Di norma è da intendere:

- sostituzione
- riparazione
- revisione di componenti.

Tutto questo ricorrendo a mezzi, attrezzature e strumenti particolari.

5.3 Controllo della combustione

- Con la caldaia alla massima potenza, in modo  (estate), temperatura sanitario a 60°C, rubinetto dell'acqua calda alla massima portata, è possibile effettuare il controllo della combustione inserendo la sonda nel tratto di tubo rettilineo (fig. 5.1) posizionato dopo l'uscita della cappa ad almeno 400÷500 mm. dalla stessa (come prescritto dalle Norme vigenti)

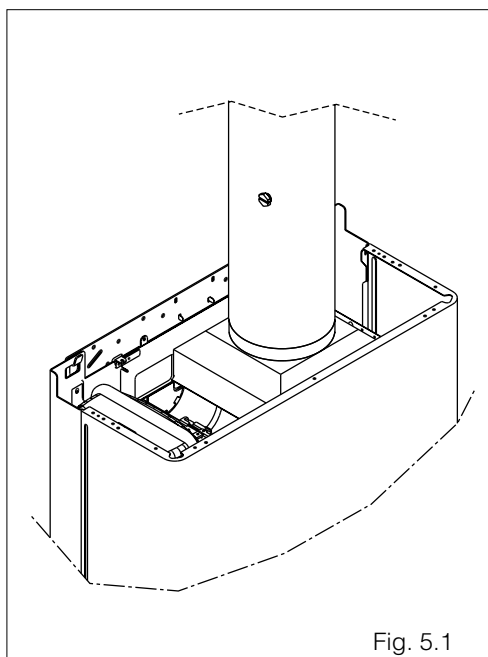


Fig. 5.1

- Effettuato il controllo, chiudere il rubinetto dell'acqua calda, rimuovere la sonda dall'analizzatore e chiudere la presa analisi
- Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento"

A controlli terminati:

- Alimentare elettricamente la caldaia posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "acceso"
- Premere il tasto "☀️" fino a posizionare il comando in modo inverno) o estate in base alla stagione

5.4

Sostituzione della batteria tampone

Il pannello comandi viene fornito con una batteria tampone di tipo CR1220 già inserita ed attivata. La batteria garantisce una riserva di carica della durata minima di 4 anni.

Per un'eventuale sostituzione:

- 1) Aprire il pannello comandi
- 2) Togliere il ponticello JP1
- 3) Togliere la batteria dall'alloggiamento e sostituirla con una nuova facendo attenzione alla polarità
- 4) Inserire il ponticello JP1
- 5) Richiudere il pannello comandi

Se l'operazione viene eseguita in un tempo inferiore ad un minuto, all'accensione il pannello comandi a distanza ripresenta tutti i dati presenti prima della sostituzione della batteria tampone (compresi ora e giorno corrente).

In caso contrario il pannello comandi a distanza presenterà tutti i dati non programmati e sarà quindi necessario procedere all'impostazione completa del pannello.

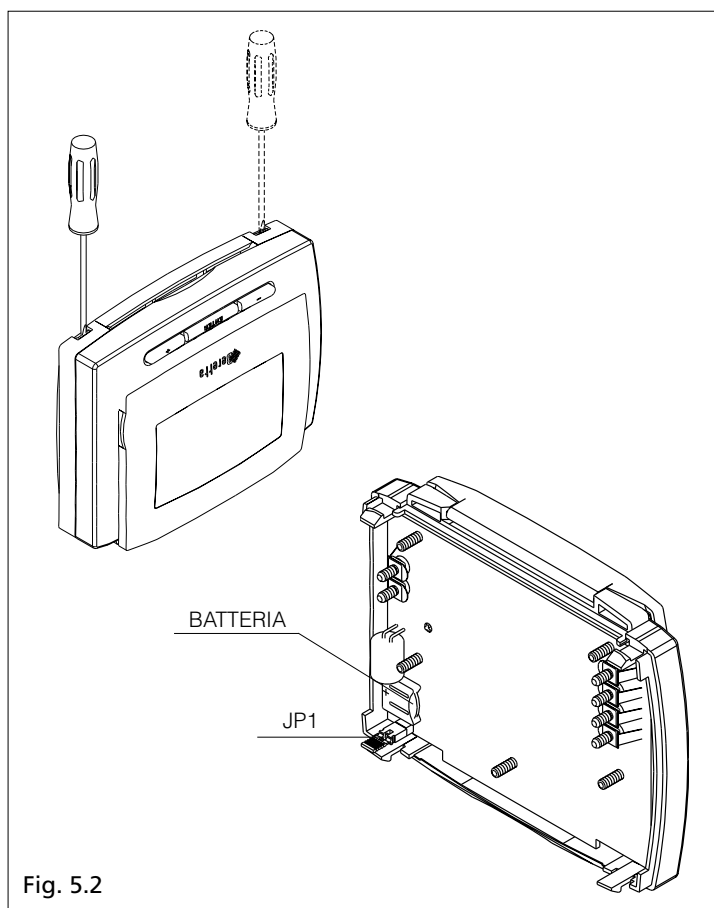


Fig. 5.2



Via Trieste, 16 - 20059 Vimercate

Servizio Clienti 199.13.31.31

Assistenza Tecnica Numero Unico 199.12.12.12

e-mail: beretta@berettacaldaie.it - www.beretta.caldaie.com

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 come contratto nei confronti di terzi.