

Unical

ENTROFUORI ***CTFS 28 Low NOx***



INSTALLAZIONE
USO E MANUTENZIONE

Nel ringraziarla per l'acquisto di un prodotto Unical Vi invitiamo a leggere attentamente i seguenti avvisi.

IMPORTANTE

IL LIBRETTO ISTRUZIONI costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e dovrà essere consegnato all'utilizzatore.

Leggere attentamente le avvertenze contenute nel libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza d'uso e manutenzione.

Conservare il libretto per ogni ulteriore consultazione.

L'installazione deve essere effettuata in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e da personale professionalmente qualificato.

Per personale professionalmente qualificato si intende quello avente competenza tecnica nel settore dei componenti di impianti di climatizzazione ambientale e produzione di acqua calda ad uso sanitario.

Una errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, per i quali la UNICAL non è responsabile.

Dopo avere tolto l'imballaggio assicurarsi dell'integrità del contenuto.

In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al fornitore.

Prima di collegare l'apparecchio accertarsi che i dati forniti dalla **UNICAL** consentano un corretto impiego dello stesso entro i limiti minimo e massimo di potenza consentiti.

Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia, manutenzione o sostituzione dell'apparecchio, disattivare l'impianto di cui fa parte disinserendolo altresì dall'alimentazione elettrica.

In caso di guasto e/o di cattivo funzionamento dell'apparecchio astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto; **rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato.**

L'eventuale riparazione del prodotto dovrà essere effettuata da un centro di assistenza autorizzato dalla **UNICAL** utilizzando esclusivamente ricambi originali.

Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.

Per garantire l'efficienza dell'apparecchio e per un suo corretto funzionamento è indispensabile **fare effettuare una manutenzione periodica attenendosi alle indicazioni della UNICAL e alle norme di legge vigenti.**

Allorché si decida di non utilizzare più l'apparecchio, si dovranno rendere innocue quelle parti suscettibili di causare potenziali fonti di pericolo.

Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario assicurarsi sempre che il libretto accompagni lo stesso in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.

Per tutti gli apparecchi con optional o kit (compresi quelli elettrici) si dovranno **utilizzare solo accessori originali.**

Questo apparecchio dovrà essere destinato all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.

E' esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale della **UNICAL** per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso, e comunque da inosservanza delle istruzioni date dalla **UNICAL** stessa.

ATTENZIONE, questo apparecchio è stato progettato e controllato per rispondere alle esigenze del mercato italiano.

La targhetta segnaletica posta sulla parete posteriore dell'apparecchio indica, oltre alle caratteristiche tecniche, anche il tipo di gas per il quale è predisposta il paese a cui è destinato il prodotto.

Qualora tali indicazioni non siano corrette, siete pregati di contattare l'agenzia Unical più vicina a voi. Grazie per la collaborazione.

“TRATTAMENTO DELL'ACQUA” NOTA PER INSTALLATORE ED UTENTE

- 1) La durezza dell'acqua di alimentazione condiziona la frequenza della pulizia dello scambiatore acqua sanitaria.
- 2) In presenza di acqua con durezza superiore ai 28°f (16°d) si consiglia l'utilizzo di dispositivi anticalcare, la cui scelta deve avvenire in base alle caratteristiche dell'acqua.
- 3) Al fine di migliorare la resistenza alle incrostazioni si consiglia di regolare l'acqua sanitaria ad una temperatura molto vicina a quella di effettivo utilizzo.
- 4) L'adozione di un termostato ambiente modulante diminuisce il pericolo di incrostazioni
- 5) Si consiglia la verifica della pulizia dello scambiatore acqua sanitaria alla fine del primo anno e successivamente ogni due.

Dichiarazione PED

L' apparecchio:

ENTROFUORI CTFS 28 Low NOx

non rientra nello scopo della direttiva 97/23/CE (PED) in quanto è un insieme di categoria inferiore alla I, in base alle caratteristiche dell' apparecchio stesso confrontate con i limiti indicati nella tabella 4.

L' apparecchio è inoltre già coperto dalle direttive 90/396/CEE (Direttiva Gas) e 73/23/CEE (Direttiva Bassa Tensione) riportate all'Art. 1.3.6.

1**CARATTERISTICHE TECNICHE
E DIMENSIONI**

1.1	Caratteristiche tecniche	pag.	4
1.2	Dimensioni	pag.	5
1.3	Circuiti idraulici	pag.	5
1.4	Dati di funzionamento	pag.	6
1.5	Caratteristiche generali	pag.	6

2**ISTRUZIONI PER
L'INSTALLATORE**

2.1	Norme per l'installazione	pag.	7
2.2	Installazione	pag.	7
2.2.1	Imballo	pag.	7
2.2.2	Posizionamento della caldaia	pag.	8
2.2.3	Montaggio della caldaia	pag.	8
2.2.4	Configurazioni possibili dei condotti di scarico e aspirazione	pag.	9
2.2.5	Ventilazione dei locali	pag.	10
2.2.6	Scarico fumi Ø 80 con flangia di aspirazione aria	pag.	11
2.2.7	Sistema di scarico dei fumi per installazioni Tipo: C	pag.	12
2.2.8	Scarichi fumi a condotti coassiali	pag.	13
2.2.9	Scarichi fumi a condotti sdoppiati Ø80	pag.	14
2.2.10	Misura in opera del rendimento di combustione	pag.	16
2.2.11	Allacciamento gas	pag.	16
2.2.12	Allacciamenti idraulici	pag.	16
2.3	Schemi elettrici	pag.	17
2.3.1	Schema di collegamento pratico	pag.	17
2.3.2	Allacciamenti elettrici	pag.	18
2.3.3	Collegamento all'alimentazione elettrica	pag.	18
2.3.4	Collegamento della consolle remota	pag.	18
2.3.5	Collegamento della consolle remota e di un termostato ON-OFF	pag.	18
2.3.6	Collegamento della sonda esterna	pag.	19
2.3.7	Installazione del pannello di comando	pag.	21
2.4	Riempimento dell'impianto	pag.	22
2.5	Prima accensione	pag.	22
2.6	Regolazione del bruciatore	pag.	23
2.7	Adattamento all'utilizzo di altri gas	pag.	24
2.8	Radiocomando sanitario	pag.	25
2.9	Ricerca guasti ed interventi correttivi	pag.	26
2.10	Controllo e programmazione	pag.	27
2.10.1	Controllo	pag.	27
2.10.2	Programmazione	pag.	28
2.10.3	Funzione Spazzacamino	pag.	30

3**ISTRUZIONI PER L'UTENTE**

3.1	Pannello di regolazione	pag.	31
3.2	Accensione e spegnimento	pag.	32
3.3	Ripristino della pressione acqua impianto riscaldamento	pag.	33
3.4	Consigli e note importanti	pag.	33

1

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

1.1 - CARATTERISTICHE TECNICHE

La caldaia **ENTROFUORI CTFS 28 Low NOx** è un gruppo termico funzionante a gas con bruciatore atmosferico incorporato, a basse emissioni.

E' prevista sia per il riscaldamento che per la produzione di acqua calda sanitaria (versione **ENTROFUORI**). Viene fornita unicamente nella versione a tiraggio forzato (**TFS**), con accensione elettronica a prefiamma guidata. La potenza utile massima della caldaia **ENTROFUORI** è di 28,5 kW, sia in riscaldamento che in produzione di acqua calda sanitaria.

La caldaia **ENTROFUORI 28** è completa di tutti gli organi di sicurezza e controllo previsti dalle norme e risponde anche per caratteristiche tecniche e funzionali alle prescrizioni della legge n°1083 del 06/12/71 per la sicurezza e l'impiego del gas combustibile e alle normative della legge n°10 del 09/01/91.

La caldaia della serie **ENTROFUORI28** è inoltre qualificata come "CALDAIA AD ALTO RENDIMENTO" ai sensi del D.P.R. n°412 del 26/08/93 e conforme al D.P.R. 551/99 per l'impiego con scarico a parete.

DESCRIZIONE DEI COMPONENTI:

- Scambiatore di tipo bitermico a tubi ovali in rame per alto rendimento (3 stelle) ottimizzato a tutte le potenze
- Bruciatore speciale a basso NOx raffreddato con acqua del ritorno impianto (NOx inferiore a 25 ppm)
- Dispositivo per la regolazione della potenzialità del riscaldamento indipendente dalla produzione di acqua calda sanitaria
- Modulazione della fiamma in funzione della potenza assorbita
- Circolatore funzionante anche durante i prelievi del sanitario
- Speciali raccordi cha facilitano il collegamento alla rete idrica, all'impianto termico e alla rete di distribuzione del gas
- Controlbox con scheda ricevente con grado di protezione dell'impianto elettrico **IP 44**, comandi di bordo e video display impermeabilizzati.
- Flussimetro di priorità ACS con misurazione portata acqua
- Pressostato di sicurezza contro la mancanza d'acqua circuito riscaldamento
- Termomamometro
- Rubinetto manuale/elettrico di carico impianto
- Limitatore di portata acqua sanitaria da 12 l/min.
- Disareatore sul circolatore con valvola automatica di sfogo aria

- Valvola deviatrice motorizzata
- Termostato limite (100°C)
- Dima metallica di montaggio per la predisposizione dei collegamenti idraulici
- Accensione elettronica con pilota intermittente
- Vaso espansione Lt. 8
- Regolazione potenzialità minima
- Regolazione rampa di accensione bruciatore
- Consolle di controllo remoto con cavo bipolare per le seguenti funzioni:
 - Accensione/Spegnimento
 - Selezione Estate/Inverno/Stand-by
 - Regolazione di temperatura acqua di caldaia (35 ÷ 85°)
 - Regolazione di temperatura acqua sanitaria (35 ÷ 60°)
 - Riempimento impianto
 - Sblocco caldaia
 - Segnalazione guasti
- Cronotermostato settimanale:
 - Programmazione giornaliera/settimanale/vacanze
 - Modalità antigelo
 - Modalità temperatura ridotta
 - Possibilità di attivazione telefonica (*)
- Radiocomando portatile impermeabile per il controllo e la regolazione temperatura A.C.S. " Comfortast".

(*) Non ancora disponibile

1.2 - DIMENSIONI

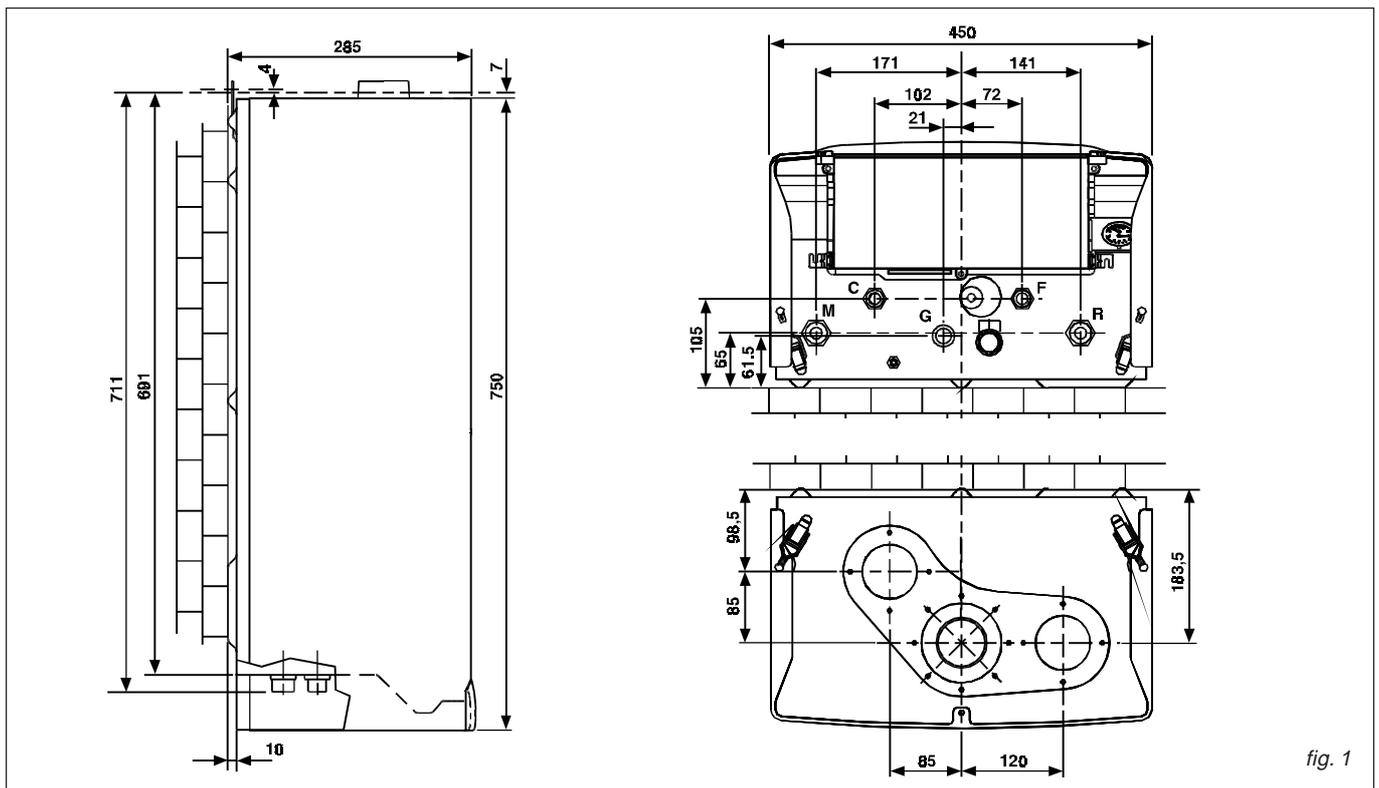
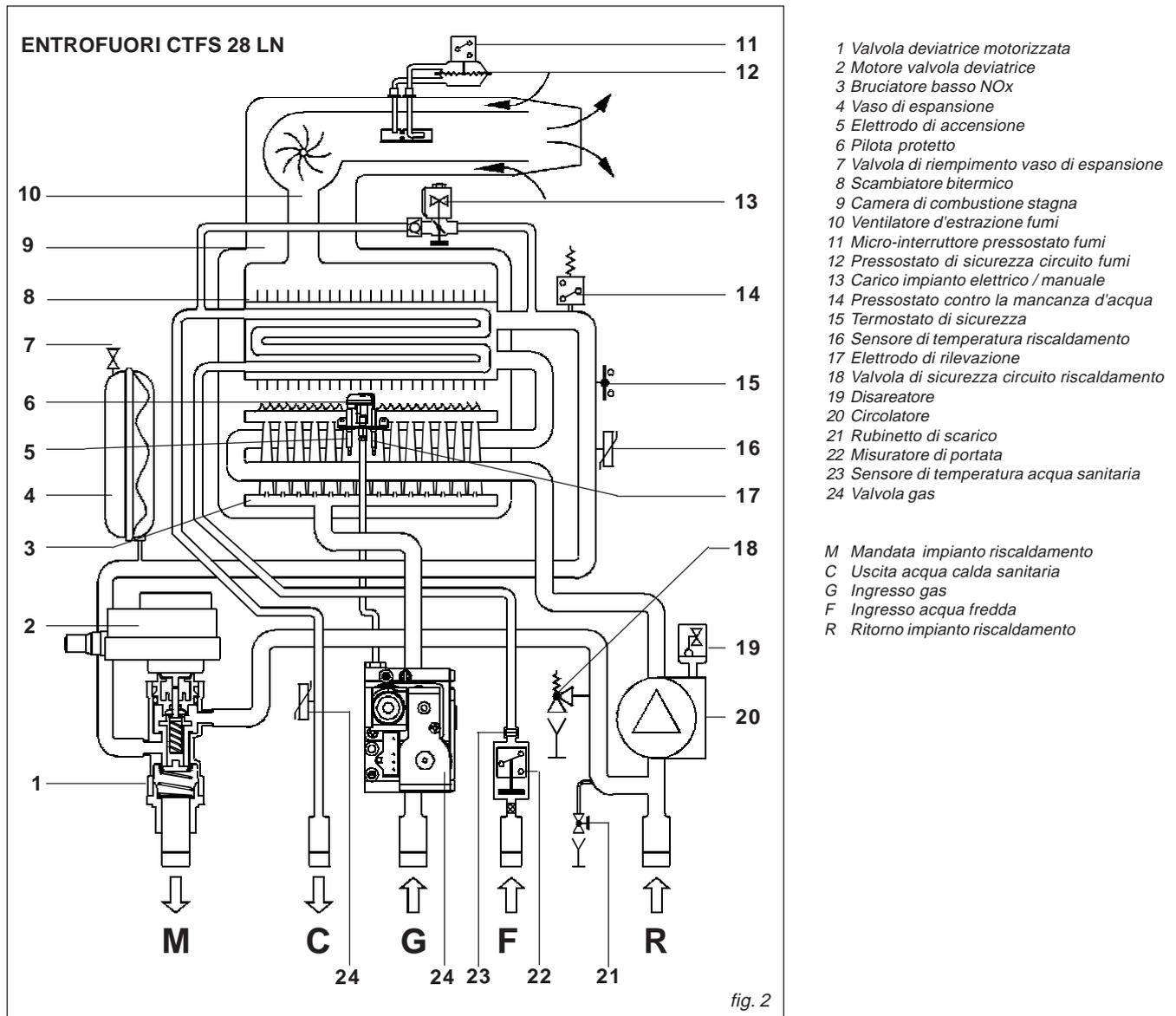


fig. 1

1.3 - CIRCUITO IDRAULICO



1.4 - DATI DI FUNZIONAMENTO SECONDO UNI 10348

Per i dati di regolazione: UGELLI - PRESSIONI - DIAFRAMMI - PORTATE - CONSUMI fare riferimento al paragrafo ADATTAMENTO ALL'UTILIZZO DI ALTRI GAS.

		ENTROFUORI 28 CTFS LOW NOx
Potenza utile nominale	kW	28,5
Potenza utile minima	kW	13,0
Rendimento utile a carico nominale (100%)	%	93,14
Rendimento utile richiesto (100%)	%	92,91
Rendimento utile al 30% del carico	%	91,20
Rendimento utile richiesto (30%)	%	90,36
Numero di stelle (secondo 92/42 CEE)	n.	3
Rendimento di combustione a carico nominale (100%)	%	93,53
Rendimento di combustione a carico ridotto	%	91,15
Perdite al mantello (min.-max.)	%	0,24 - 0,39
(*) Temperatura dei fumi t_f-t_a (min.-max.)	°C	64 - 101
Portata massica fumi (min.-max)	g/s	17,25-17,88
Eccesso aria λ	%	65,36
CO ₂	%	2,9-6,8
NOx (Valore ponderato secondo EN 297/A3+EN 483)	mg/kWh	30,0
Classe di NOx		5
Perdite al camino con bruciatore funzionante (min.-max)	%	8,9 - 6,5
Perdite al camino con bruciatore spento (max)	%	0,33

(*) Temperatura Ambiente = 20°C

1.5 - CARATTERISTICHE GENERALI

		ENTROFUORI 28 CTFS LOW NOx
Categoria apparecchio		II _{2H3+}
Portata minima del circuito di riscaldamento (Δt 20 °C)	l/min	9,3
Pressione minima del circuito di riscaldamento	bar	0,5
Pressione massima del circuito di riscaldamento	bar	3
Contenuto circuito primario	l	4
Temperatura massima di funzionamento in riscaldamento	°C	85
Temperatura minima di funzionamento in riscaldamento	°C	35
Capacità totale vaso di espansione	l	8
Pre-carica vaso di espansione	bar	1
Capacità massima impianto (calc. temp. max di 90°C)	l	148,6
Portata minima del circuito sanitario	l	2,5
Pressione minima del circuito sanitario	bar	0,5
Pressione massima del circuito sanitario	bar	6
Portata specifica acqua sanitaria (Δt 30 °C)	l/min.	12,5
Limitatore di portata sanitaria	l/min.	14
Produzione di A.C.S. in funz. continuo con Δt 45 K	l/min.	9,08
Produzione di A.C.S. in funz. continuo con Δt 40 K	l/min.	10,2
Produzione di A.C.S. in funz. continuo con Δt 35 K	l/min.	11,7
Produzione di A.C.S. in funz. continuo con Δt 30 K	l/min.	13,6
Produzione di A.C.S. in funz. continuo con Δt 25 K (*)	l/min.	16,3
Temperatura regolabile in sanitario	°C	35 - 60
Alimentazione elettrica Tensione/Frequenza	V-Hz	230/50
Fusibile sull'alimentazione	A (F)	4
Potenza massima assorbita	W	130
Grado di protezione	IP	X4D
Peso netto	kg	45

(*) miscelata

2

ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE

2.1 - NORME PER L'INSTALLAZIONE

La **Entrofuori** è un gruppo termico previsto per la categoria gas II_{2H3P}, deve essere installato secondo quanto indicato dalle norme di seguito riportate:

Norma UNI 7129

Progettazione, installazione e manutenzione di impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione (METANO).

Norma UNI 11137-1

Linee guida per la verifica e per il ripristino della tenuta di impianti interni in esercizio.

Norma UNI 7131

Progettazione, installazione e manutenzione di impianti a gas di petrolio liquefatti (GPL) per uso domestico non alimentati da rete di distribuzione.

D.P.R. n°412 del 26.08.1993

Progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici ai fini del contenimento dei consumi di energia.

Legge n°46 del 05.03.1990

Norme per la sicurezza degli impianti.

Legge n°186 del 01.03.1968

Norma di installazione CEI 64-8 / II ed.
Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua.

Norma di installazione CEI 64-8 / I ed.

Impianti elettrici utilizzatori negli edifici a destinazione residenziale e similari.

D.P.R. n°551 del 21.12.1999

Regolamento recante modifiche al D.P.R. n° 412 in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia.

Aggiornamenti e regolamenti edilizi locali.

Norma UNI 8065/89

Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile.

2.2 - INSTALLAZIONE

2.2.1 - IMBALLO

La caldaia **ENTROFUORI 28 Low NO_x** viene fornita completamente assemblata in una robusta scatola di cartone. Dopo aver tolto ogni imballo, assicurarsi dell'integrità del contenuto. Gli elementi dell'imballo (scatola di cartone, reggette, sacchetti di plastica, etc.) **non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.**

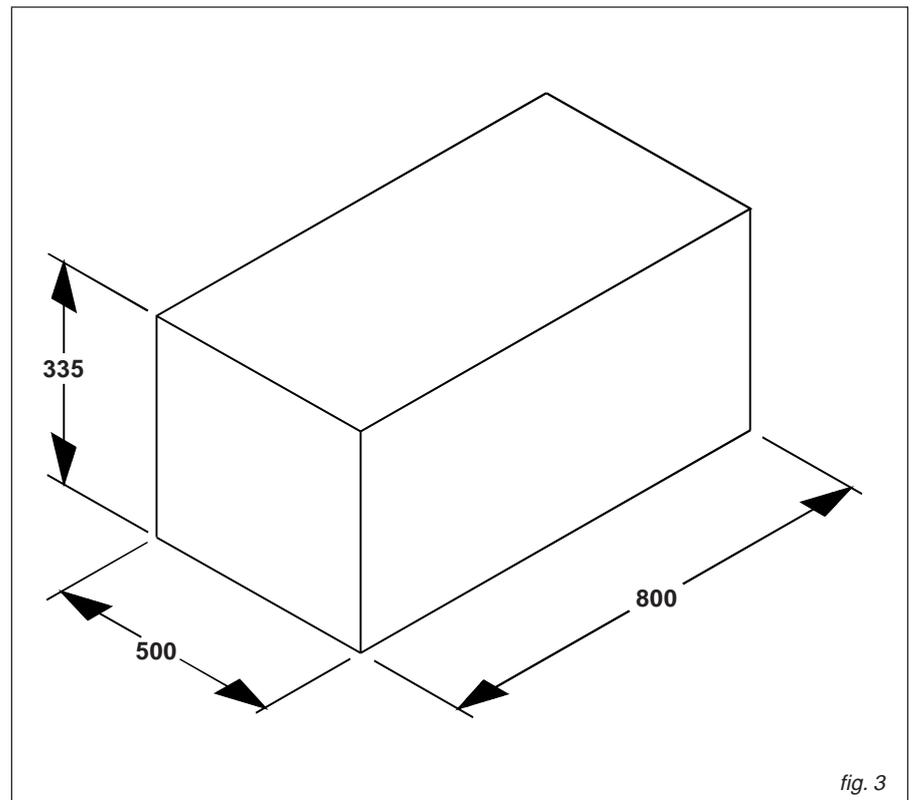
La **UNICAL** declina ogni responsabilità per danni procurati a persone, animali o cose derivante dalla inosservanza di quanto sopra esposto.

Nell'imballo sono situati:

- **Il kit tubi a corredo,**
- **Il sacchetto** contenente: - Libretto impianto, - Libretto istruzioni, - Cedola ricambi, - Garanzia, - N° 2 tasselli per fissaggio caldaia.
- **Il Radiocomando,**
- **Comando remoto,**
- **Copertura in gomma per esterno**
- **Dima di fissaggio caldaia in metallo**

Situato nel tubo di scarico fumi:

- **Diaframma di scarico + notizia di montaggio diaframma scarico fumi.**



2.2.2 - POSIZIONAMENTO DELLA CALDAIA

Ogni apparecchio è corredato da un apposita "DIMA" metallica per permettere la predisposizione degli allacciamenti acqua e gas al momento della realizzazione dell'impianto idraulico e prima dell'installazione della caldaia. Questa DIMA, deve essere fissata alla parete scelta per l'installazione della caldaia, mediante due tasselli ad espansione. La parte inferiore della DIMA inoltre permette di segnare il punto esatto dove devono venirsi a trovare i raccordi per l'allacciamento della condotta alimentazione gas, condotta alimentazione acqua fredda, uscita acqua calda, mandata e ritorno riscaldamento.

Nel determinare la posizione della caldaia ricordarsi di:

- Tenere conto delle indicazioni contenute nel paragrafo "Sistema di scarico dei fumi".
- Lasciare una distanza di 50 mm su ciascun lato dell'apparecchio per facilitare eventuali operazioni di manutenzione.
- Verificare che la struttura muraria sia idonea.
- Evitare il fissaggio su tramezze poco consistenti.
- Evitare di montare la caldaia al di sopra di un apparecchio che, durante l'uso, possa pregiudicare in qualche modo il buon funzionamento della stessa (cucine che danno origine alla formazione di vapori grassi, lavatrici, ecc.).

- INSTALLAZIONE ALL'APERTO

Può essere installata all'aperto ed in questo caso è necessaria un'adeguata protezione superiore (ad es. una grondaia o un terrazzo o qualsiasi altra sporgenza) che impedisca all'acqua piovana o di altro genere di entrare nella presa d'aria comburente.

L'installazione all'aperto deve essere effettuata per temperatura esterna compresa tra -15°C e 60°C.

Poichè le temperature delle pareti su cui è installata la caldaia e le temperature dei condotti di scarico sono inferiori a 60°K (differenza di temperatura tra la superficie dei condotti e la temperatura ambiente) non è necessario rispettare distanze minime da pareti infiammabili

N.B. Per installazioni con tubo sdoppiato, il condotto di scarico se attraversa pareti infiammabili deve essere coibentato con almeno 20 mm di coibente su tutto il tratto che attraversa la parete.

DIMA PER ATTACCHI CALDAIA

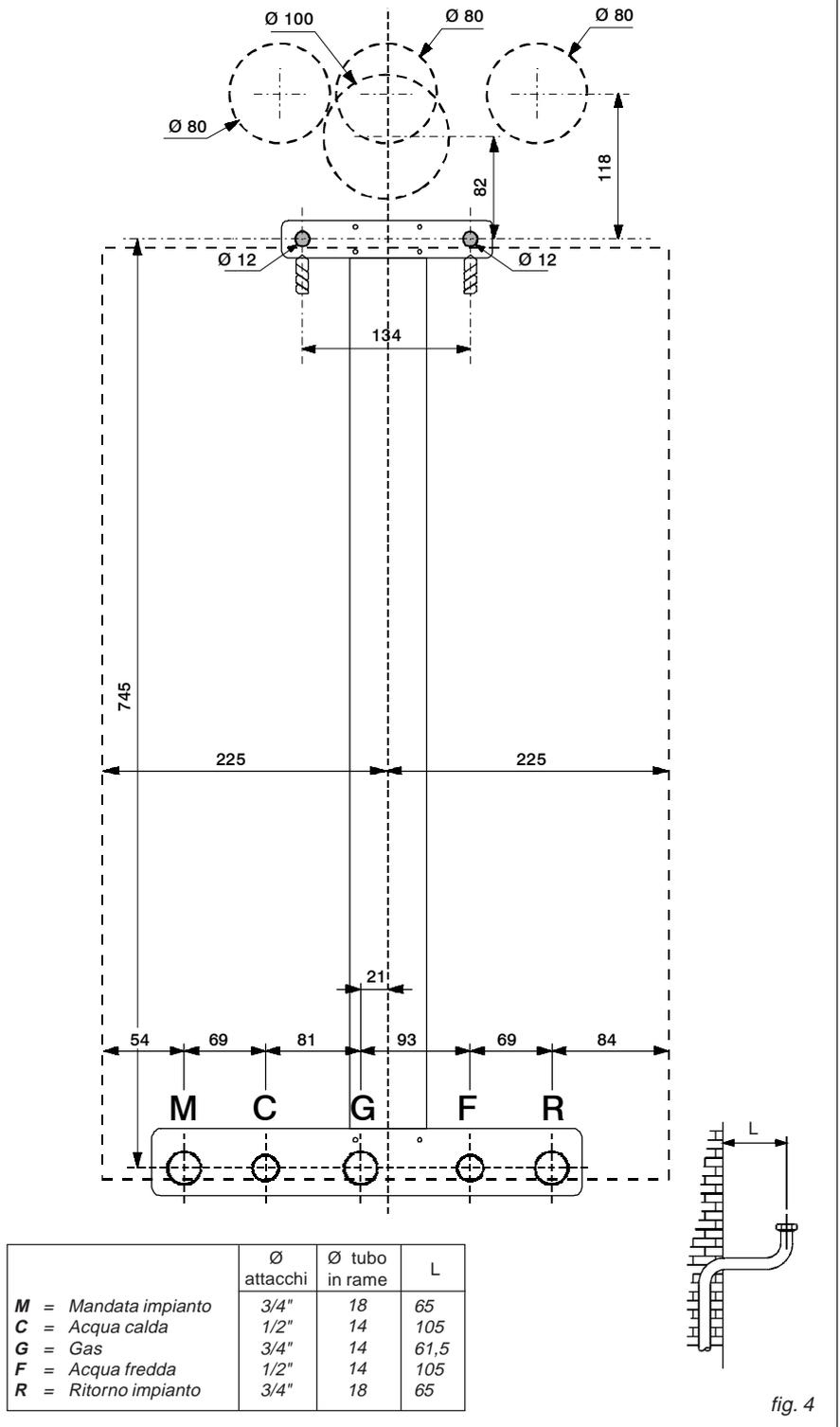


fig. 4

2.2.3 - MONTAGGIO DELLA CALDAIA

Prima di qualsiasi operazione, è necessario procedere ad una accurata pulizia delle tubazioni con un prodotto idoneo, al fine di eliminare residui metallici di lavorazione e di saldatura, di olio e di grassi che potrebbero essere presenti e che, giungendo fino alla caldaia, potrebbero alterarne il funzionamento.

NB: L'uso di solventi potrebbe danneggiare il circuito.

La **UNICAL** declina ogni responsabilità per danni procurati a persone, animali o cose derivante dalla inosservanza di quanto sopra esposto.

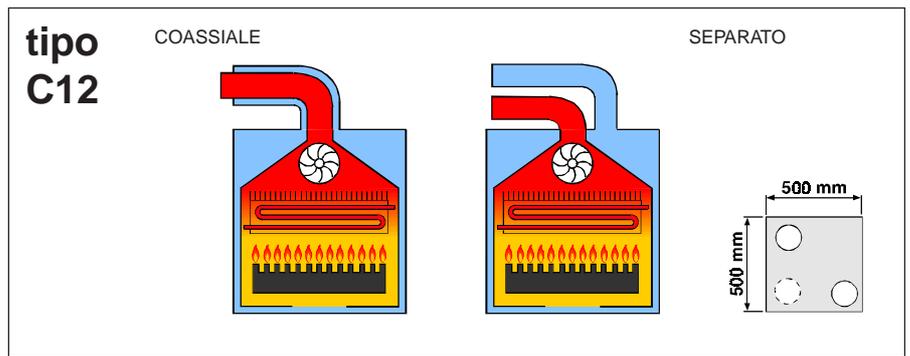
- Fissare la dima alla parete
- Praticare i due fori Ø 12 per i tasselli di fissaggio della caldaia
- Posizionare i raccordi per l'allacciamento

to della condotta alimentazione gas, condotta alimentazione acqua fredda, uscita acqua calda, mandata e ritorno riscaldamento in corrispondenza della dima (parte inferiore).

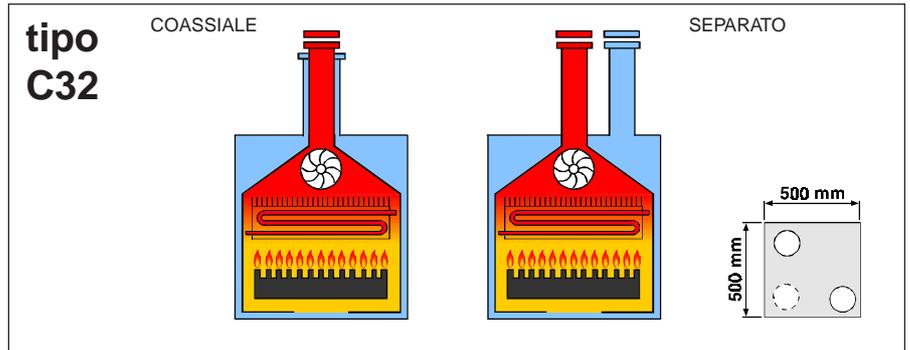
- Agganciare la caldaia ai tasselli di sostegno.
- Raccordare la caldaia alle tubazioni di alimentazione con il kit tubi a corredo
- Allacciare l'alimentazione elettrica.

2.2.4 - CONFIGURAZIONI DEI CONDOTTI DI SCARICO E ASPIRAZIONE: C12, C32, C42, C52, C82, B22.

C12 Caldaia concepita per essere collegata a terminali orizzontali, scarico e aspirazione diretto all'esterno mediante condotti di tipo coassiale oppure mediante condotti di tipo sdoppiato. (La distanza tra condotto entrata aria e condotto uscita fumi deve essere minimo di mm 250 e devono essere comunque posizionati all'interno di un quadrato di 500 mm di lato).



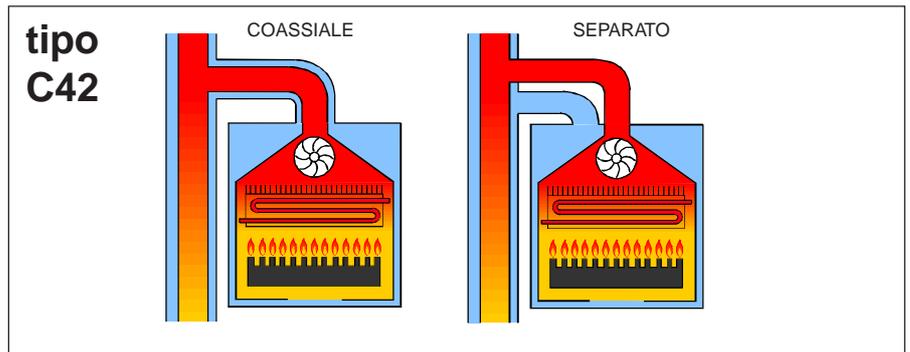
C32 Caldaia concepita per essere collegata a terminali verticali, scarico e aspirazione diretti all'esterno mediante condotti di tipo coassiale oppure mediante condotti di tipo sdoppiato. (La distanza tra condotto entrata aria e condotto uscita fumi deve essere minimo di mm 250 e devono essere comunque posizionati all'interno di un quadrato di 500 mm di lato).



C42 Caldaia concepita per essere collegata a un sistema di canne fumarie collettive comprendente due condotti uno per l'aspirazione dell'aria comburente, l'altro per l'evacuazione dei prodotti della combustione mediante condotti di tipo coassiale oppure mediante condotti di tipo sdoppiato.

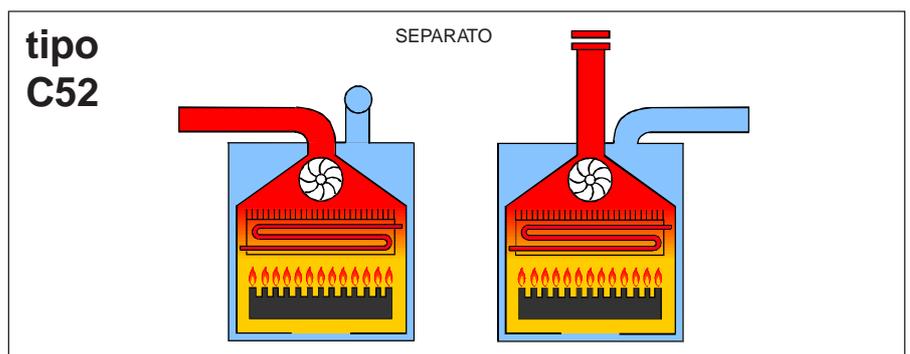
- Temperatura massima fumi=125°C
- Portata massica dei fumi= 17,6 g/ sec

La canna fumaria deve essere conforme alle norme vigenti.



C52 Caldaia con condotti di aspirazione aria comburente ed evacuazione dei prodotti della combustione separati.

Questi condotti possono scaricare in zone di pressione differenti. Non si ammette il posizionamento dei due terminali su pareti contrapposte.



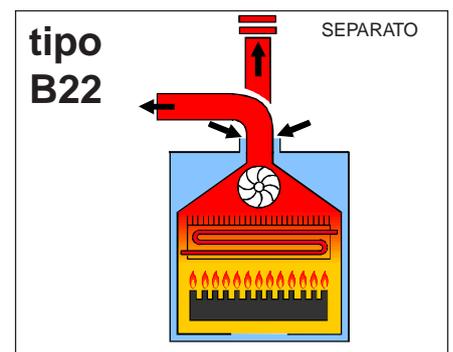
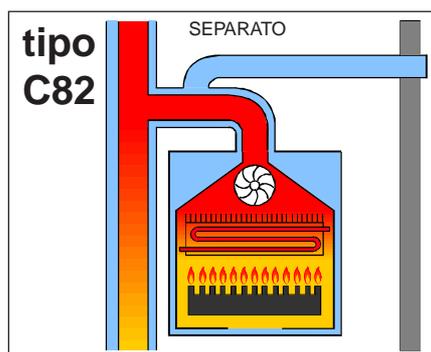
C82 Caldaia concepita per essere collegata mediante un collegamento, a un terminale per il prelievo dell'aria comburente e ad un camino individuale o collettivo per lo scarico dei fumi

- Temperatura massima fumi=125°C
- Portata massica dei fumi= 17,6 g/sec

La canna fumaria deve essere conforme alle norme vigenti.

B22 Caldaia concepita per essere collegata ad un condotto di evacuazione dei prodotti della combustione verso l'esterno del locale, l'aria comburente è prelevata direttamente nell'ambiente dove l'apparecchio è installato; ATENZIONE per questo collegamento il locale segue normative d'installazione specifiche.

Vedi pagina seguente.



PER INSTALLAZIONI INTERNE

2.2.5 - VENTILAZIONE DEI LOCALI

La caldaia deve essere installata in un locale adeguato conformemente alle norme in vigore e in particolare:

PER INSTALLAZIONI DI TIPO: B 22

I locali potranno usufruire sia di una ventilazione di tipo diretto (cioè con prese d'aria direttamente sull'esterno) sia di ventilazione indiretta (cioè con prese d'aria sui locali attigui) purchè vengano rispettate tutte le condizioni di seguito indicate:

Aerazione diretta (per le sostituzioni)

- Il locale deve avere un'apertura di aerazione pari a 6 cm² per ogni kW installato, e comunque mai inferiore a 100 cm², praticata direttamente sul muro verso l'esterno.
- L'apertura deve essere il più vicino possibile al pavimento.
- Non deve essere ostruibile, ma protet-

ta da una griglia che non riduca la sezione utile per il passaggio dell'aria.

- Un'aerazione corretta può essere ottenuta anche attraverso la somma di più aperture, purchè la somma delle varie sezioni corrisponda a quella necessaria.
- Nel caso non sia possibile praticare l'apertura vicino al pavimento, è necessario aumentare la sezione della stessa almeno del 50%.
- La presenza di un camino nello stesso locale richiede un'alimentazione d'aria propria, altrimenti l'installazione di apparecchi di tipo B non è consentita.
- Se nel locale vi sono altri apparecchi che necessitano di aria per il loro funzionamento (ad esempio aspiratori), la sezione dell'apertura di aerazione va dimensionata adeguatamente.

Aerazione indiretta

Nel caso non sia possibile effettuare l'aerazione direttamente nel locale, si può ricorrere alla ventilazione indiretta, prelevando l'aria da un locale attiguo attraverso

una adeguata apertura praticata nella parte bassa della porta. Tale soluzione è però possibile solo se :

- Il locale attiguo è dotato di ventilazione diretta adeguata (vedi sezione "Aerazione diretta").
- Il locale attiguo non è adibito a camera da letto.
- Il locale attiguo non è una parte comune dell'immobile e non è un ambiente con pericolo di incendio (ad esempio un deposito di combustibili, un garage, ecc.).

PER INSTALLAZIONI DI TIPO:

C12 - C32 - C42 - C82

(per le nuove installazioni fare riferimento agli ultimi aggiornamenti normativi)

Poichè la caldaia è a camera di combustione stagna rispetto all'ambiente all'interno del quale viene inserita, solo per installazioni di tipo C12 - C32 - C42 - C82, non necessitano di alcuna particolare raccomandazione a proposito delle aperture di aerazione relative all'aria comburente.

Lo stesso dicasi per quanto riguarda il locale all'interno del quale dovrà essere installato l'apparecchio.

2.2.6 - SCARICO FUMI Ø 80 CON FLANGIA DI ASPIRAZIONE ARIA - B22 (vedi paragr. 2.2.4)

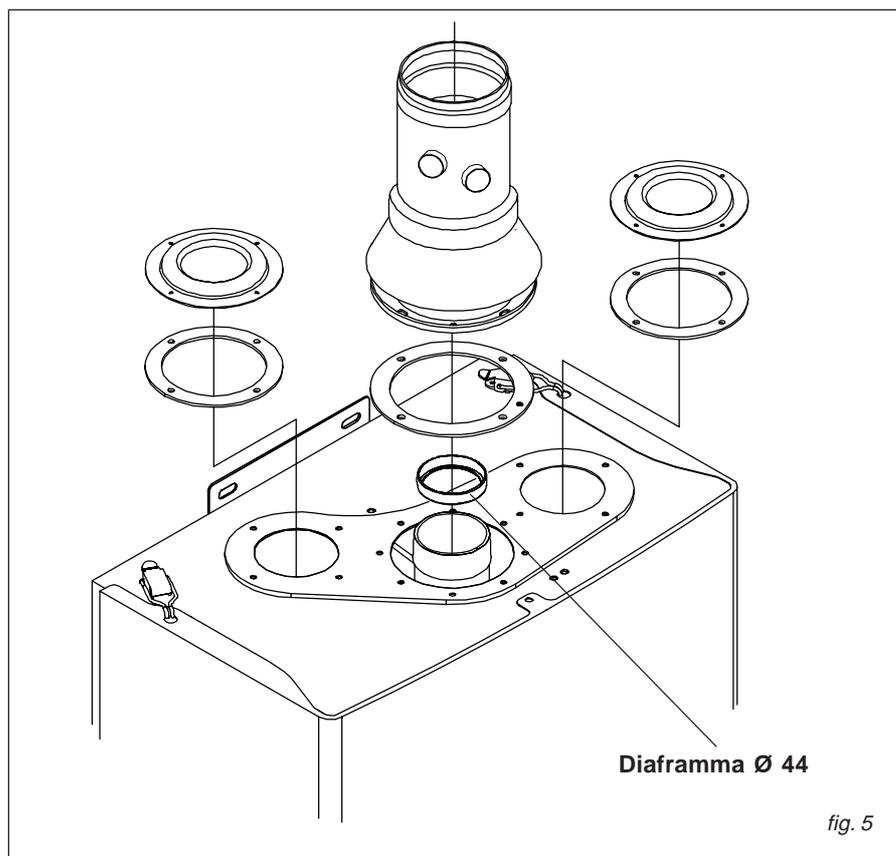
NB: Per installazioni con il tubo di scarico Ø 80 di lunghezza 0,5 m e inferiore a 4 m, è necessario inserire un diaframma Ø 44, fornito assieme alla caldaia, all'interno del condotto uscita fumi (vedi fig. 5).

La lunghezza massima lineare consentita dal tubo di scarico Ø 80 è di 30 metri comprensivi di 1 curva a largo raggio e 1 terminale di scarico.

Per questo tipo di installazione la canna fumaria deve essere singola ovvero la caldaia deve avere lo scarico fumi canalizzato da un proprio camino.

ATTENZIONE:

Per installazioni in luogo con pericolo di gelo è consigliato coibentare il tubo di scarico Ø 80 su tutta la lunghezza sia che lo scarico viene effettuato libero o in canna fumaria



MONTAGGIO TOP DI COPERTURA

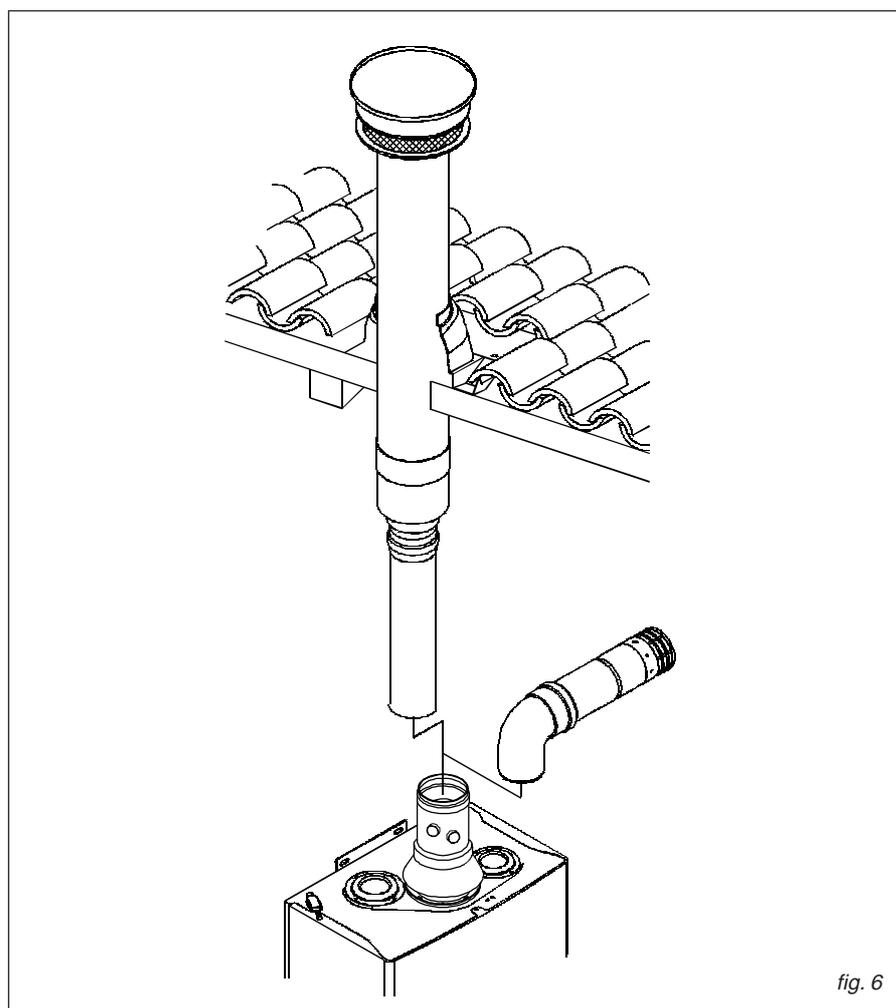
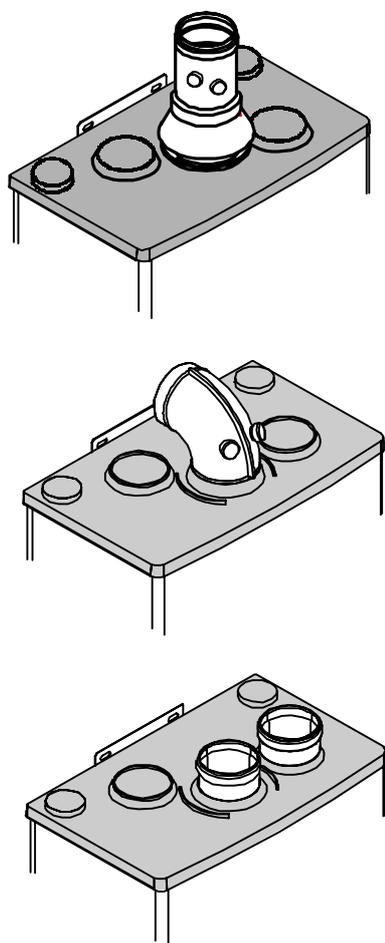


fig. 6

**2.2.7 - SISTEMA DI SCARICO DEI FUMI
PER INSTALLAZIONI DI TIPO:
C12,C32,C42,C52,C82,B22.**

Le caldaie a tiraggio forzato, come prevede il D.P.R. 412/93 art. 5 comma 9, devono scaricare a tetto.
Nei casi in cui, in deroga allo stesso D.P.R.,

e alle successive modifiche, sia permesso lo scarico in facciata, per il posizionamento dei terminali devono essere rispettate le seguenti distanze:

POSIZIONAMENTO DEI TERMINALI PER APPARECCHI "A TIRAGGIO FORZATO" (estratto dalla norma UNI-CIG 7129-92)		
POSIZIONE DEL TERMINALE	Distanze min. in mm	Apparecchi oltre 16 fino a 35 kW
Sotto finestra	A	600
Sotto apertura di aerazione	B	600
Sotto gronda	C	300
Sotto balcone (1)	D	300
Da una finestra adiacente	E	400
Da una apertura di aerazione adiacente	F	600
Da tubazioni o scarichi vert./orizz. (2)	G	300
Da un angolo dell'edificio	H	300
Da una rientranza dell'edificio	I	300
Dal suolo o da altro piano di calpestio	L	2500
Fra due terminali in verticale	M	1500
Fra due terminali in orizzontale	N	1000
Da una superficie frontale prospiciente senza aperture o terminali entro un raggio di 3 metri dallo sbocco dei fumi	O	2000
Idem, ma con aperture o terminali entro un raggio di 3 metri dallo sbocco dei fumi	P	3000

Note:

- (1) I terminali sotto un balcone praticabile devono essere collocati in posizione tale che il percorso totale dei fumi, dal punto di uscita degli stessi dal terminale al loro sbocco dal perimetro esterno del balcone, compresa l'altezza della eventuale balaustra di protezione, non sia inferiore a 2000 mm.
- (2) Nella collocazione dei terminali dovranno essere adottate distanze non minori di 500 mm da materiali sensibili all'azione dei prodotti della combustione (ad esempio, gronde e pluviali in materiale plastico, sporti in legname, ecc.) a meno di non adottare adeguate misure schermanti nei riguardi di detti materiali.

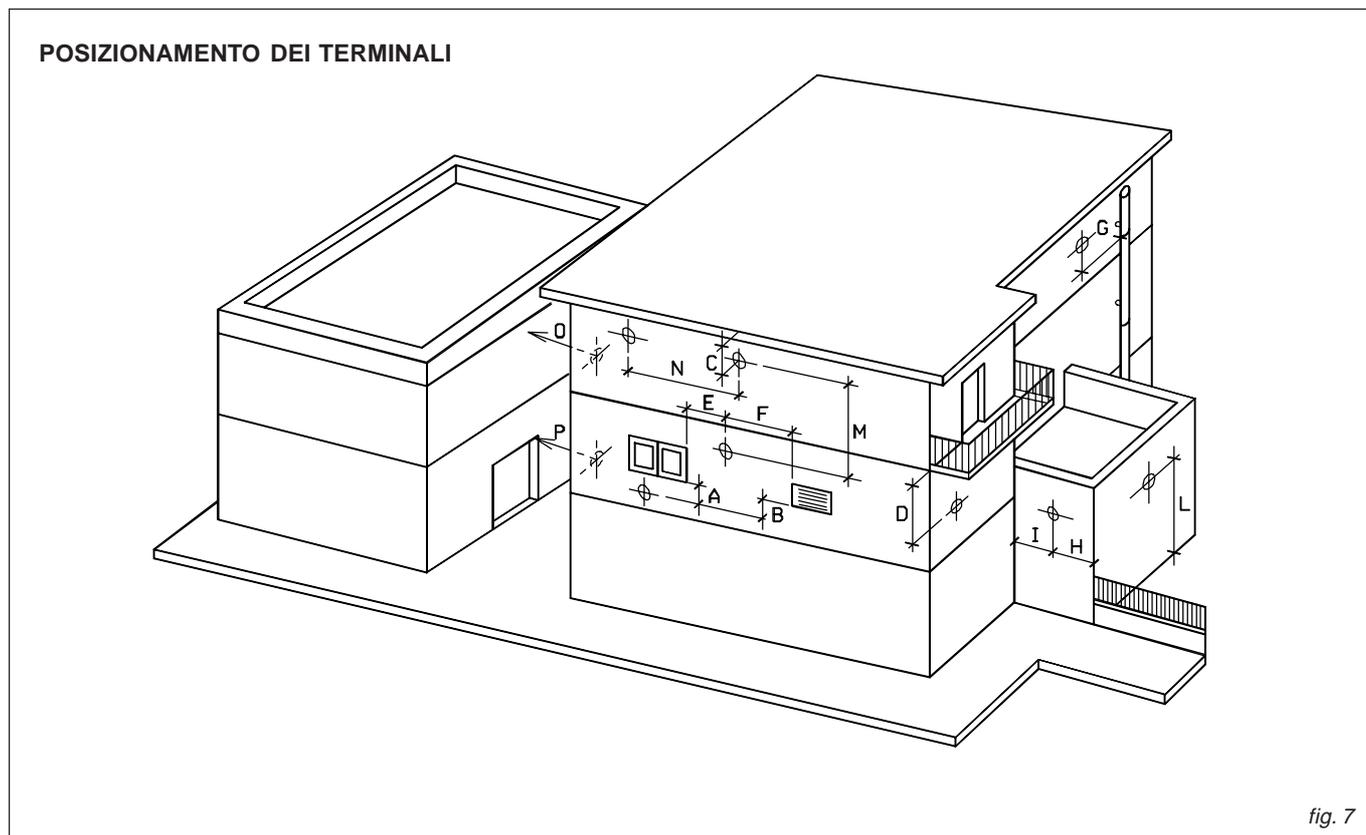


fig. 7

2.2.8 - SCARICO FUMI A CONDOTTI COASSIALI (vedi paragr. 2.2.4)

NB: Tipo C12

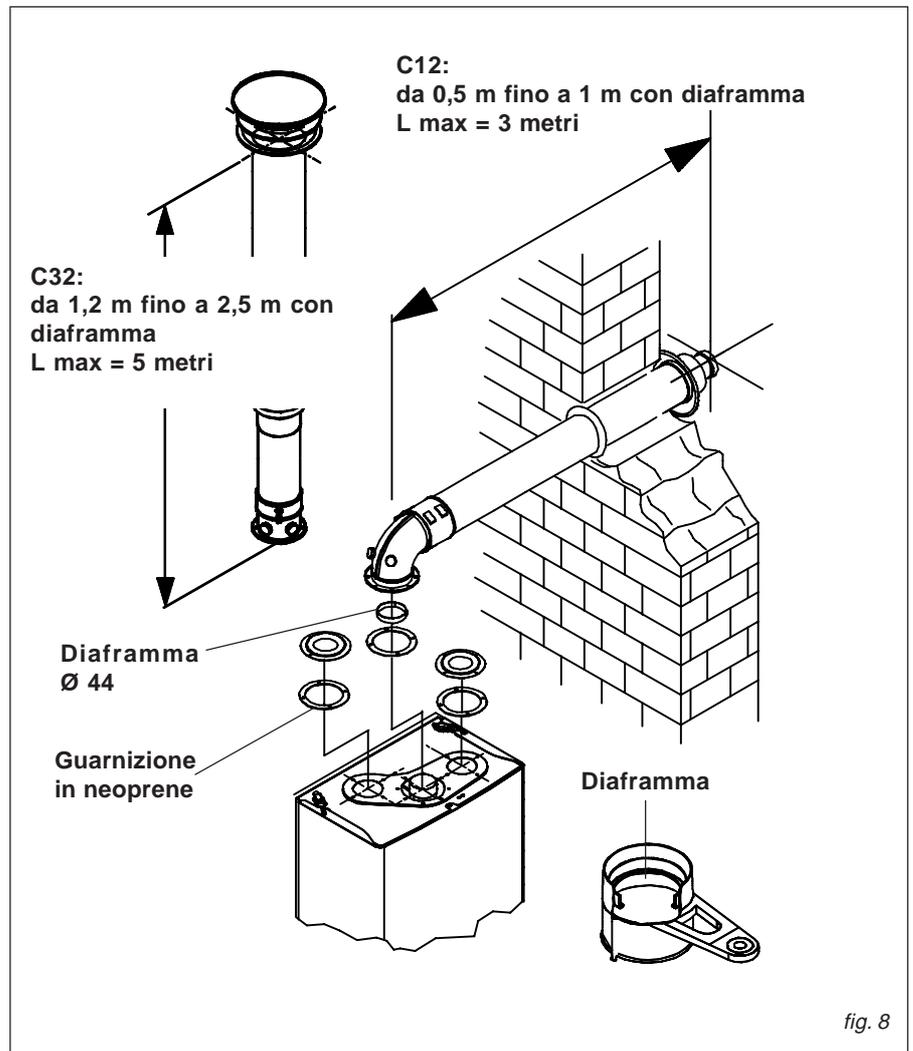
La lunghezza massima consentita dei tubi coassiali orizzontali è di metri 3; per ogni curva aggiunta la lunghezza massima consentita deve essere diminuita di metri 1; inoltre il condotto deve avere una pendenza minima verso il basso del 1% nella direzione di uscita.

Per installazioni con tubo coassiale di lunghezza 0,5 m e inferiore a 1 m, è necessario inserire un diaframma, fornito assieme alla caldaia, all'interno del condotto uscita fumi (vedi fig. 8).

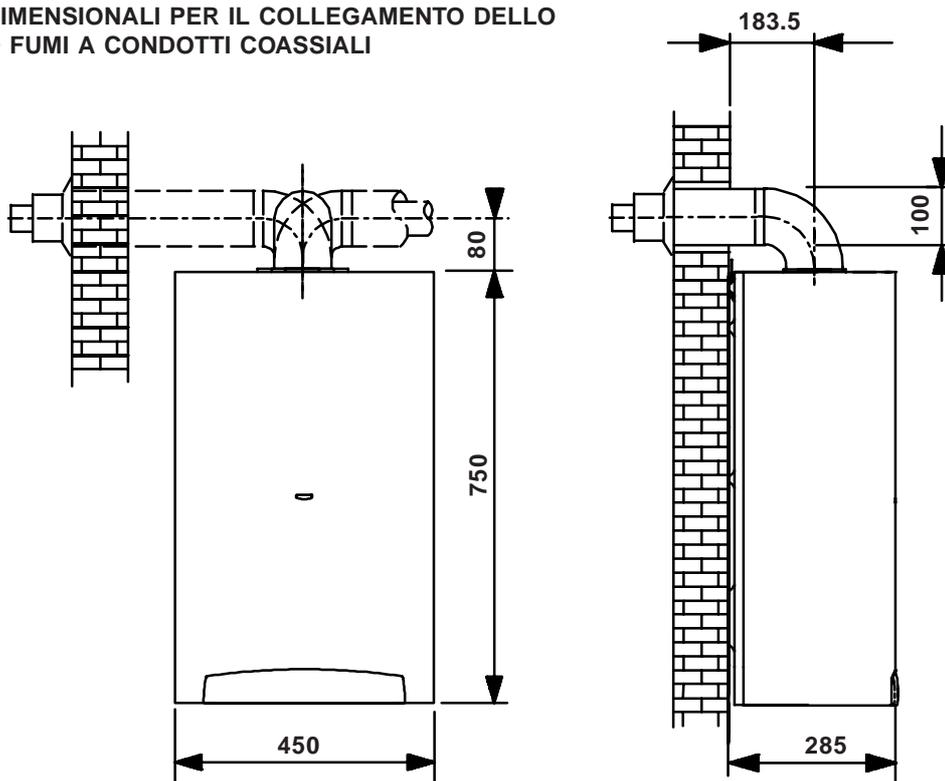
Tipo C32

La lunghezza massima consentita dei tubi coassiali verticali è di metri 5 compreso il camino; per ogni curva aggiunta la lunghezza massima consentita deve essere diminuita di metri 1.

Per installazioni con tubo coassiale di lunghezza 1,2 m e inferiore a 2,5 m, è necessario inserire un diaframma, fornito assieme alla caldaia, all'interno del condotto uscita fumi (vedi fig. 8).



QUOTE DIMENSIONALI PER IL COLLEGAMENTO DELLO SCARICO FUMI A CONDOTTI COASSIALI



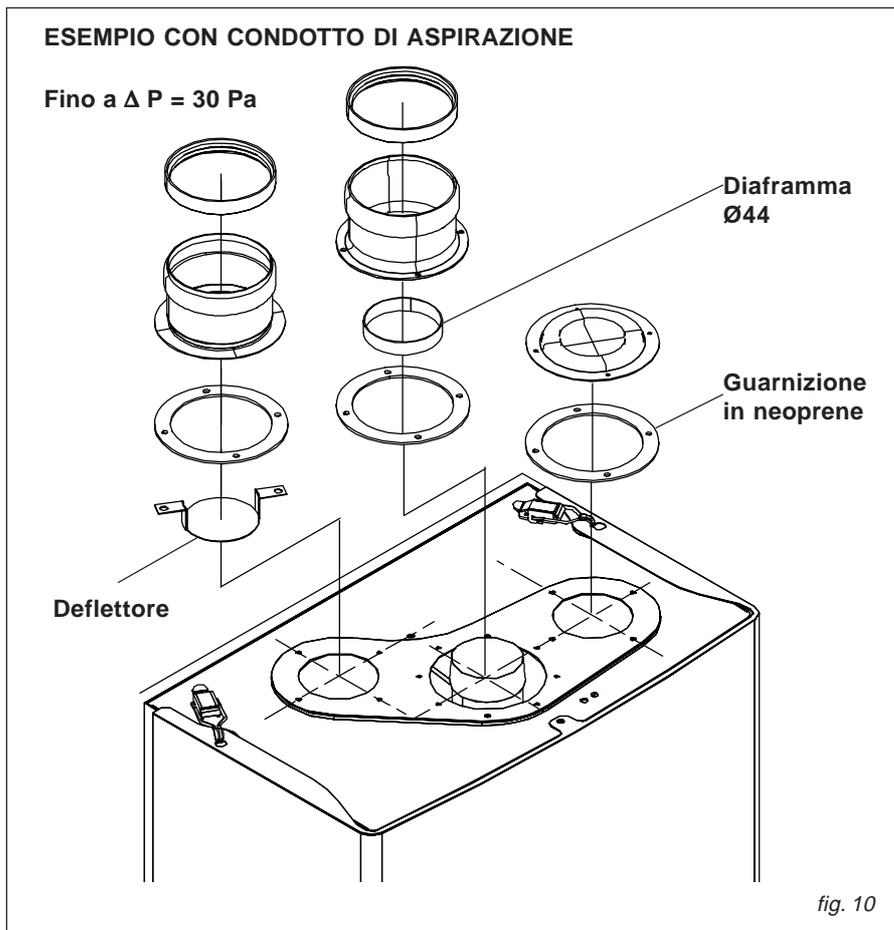
2.2.9 - SCARICO FUMI A CONDOTTI SEPARATI Ø 80
(vedi paragr. 2.2.4)

NB: La perdita di carico massima consentita, a seconda del tipo di installazione, deve essere uguale al valore indicato negli esempi di installazione riportati a pagina 15.

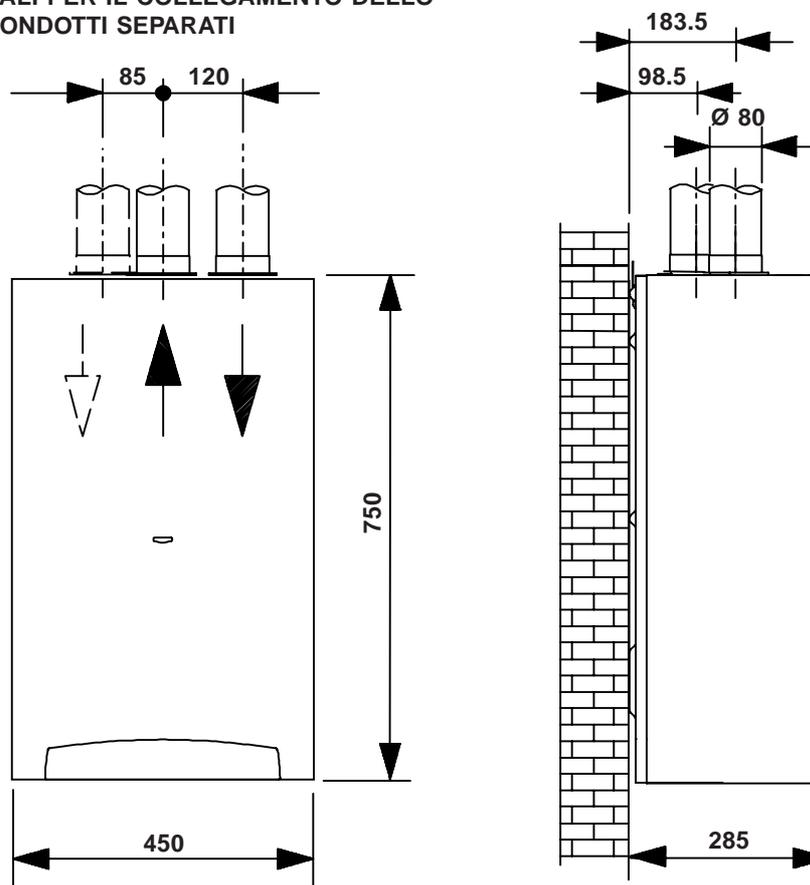
Per installazioni con scarico a tubi separati il cui valore di perdite di carico è da 10 Pa fino a 30 Pa, è necessario inserire il diaframma, fornito assieme alla caldaia, all'interno del condotto uscita fumi (vedi fig. 10).

E' necessario inoltre inserire il deflettore (fornito nel kit scarico fumi), all'interno del condotto di aspirazione usato per la configurazione.

La lunghezza massima lineare consentita dai tubi sdoppiati Ø 80 è di 30 metri comprensivi di 2 curve a largo raggio, 1 terminale di scarico e 1 terminale di aspirazione + 2 attacchi bicchierati.



QUOTE DIMENSIONALI PER IL COLLEGAMENTO DELLO SCARICO FUMI A CONDOTTI SEPARATI



CONFIGURAZIONI RELATIVE ALLE TUBAZIONI SIA DI SCARICO CHE DI ASPIRAZIONE Ø 80

Esempio N.1

Aspirazione dell'aria primaria da muro perimetrale e scarico dei fumi sul tetto

Perdita di carico massima consentita: 80 Pa

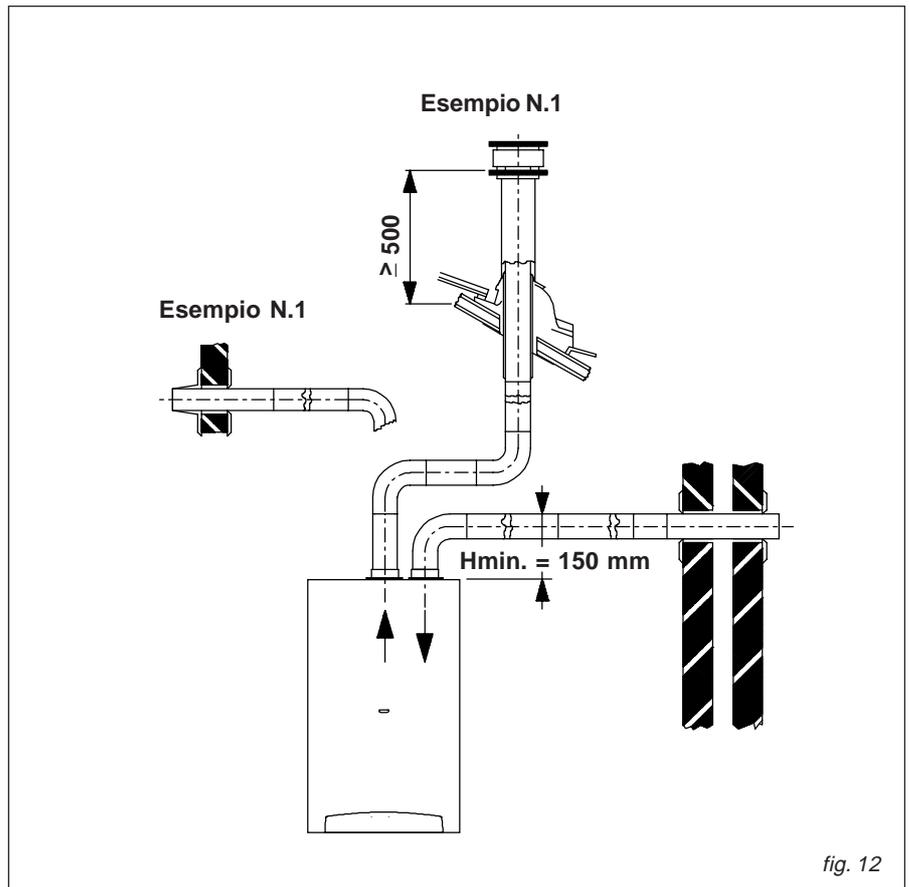


fig. 12

Esempio N.2

Aspirazione dell'aria primaria da muro perimetrale e scarico dei fumi dallo stesso muro perimetrale esterno.

Perdita di carico massima consentita: 80 Pa

CALCOLO DELLE PERDITE DI CARICO RELATIVE ALLE TUBAZIONI SIA DI SCARICO CHE DI ASPIRAZIONE

Per il calcolo delle perdite di carico occorre tenere presente i seguenti parametri:

- per ogni metro di tubo con Ø 80 (sia di aspirazione che di scarico) la perdita di carico è di 2 Pa
- per ogni curva a 90° a largo raggio Ø 80 (R=D), la perdita di carico è di 4 Pa
- per il terminale di aspirazione orizzontale Ø 80 L = 0,5 m la perdita di carico è di 3 Pa
- per il terminale di scarico orizzontale Ø 80 L = 0,6 m la perdita di carico è di 5 Pa
- 2 curve 90° Ø 80 largo raggio + 2 collari bicchierati la perdita di carico è di 10 Pa

NB: Tali valori sono riferiti a scarichi realizzati a mezzo di tubazioni rigide e lisce originali Unical.

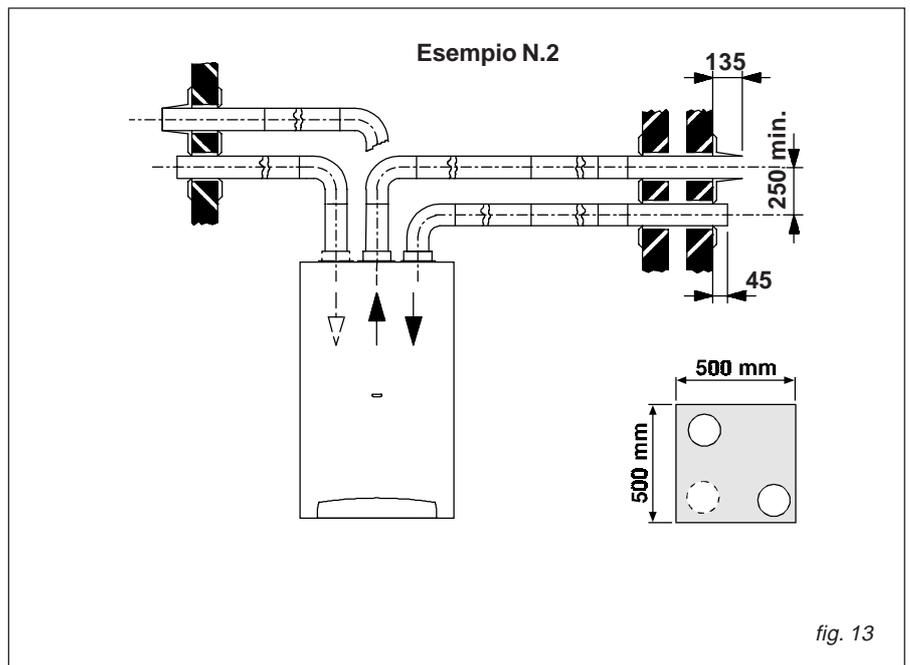


fig. 13

In entrambi gli esempi che seguono le composizioni delle tubazioni di aspirazione e scarico ipotizzate sono possibili in quanto la perdita di carico totale è inferiore a 80 Pa che è la perdita di carico massima consentita.

Esempio di verifica:	
- 2 curve 90° Ø 80 largo raggio +	
2 attacchi bicchierati	10 Pa
- 27 mt tubo Ø 80 x 2 =	54 Pa
- 2 curve 90° Ø 80 a	
largo raggio x 4 =	8 Pa
- terminale di aspirazione	
orizzontale Ø 80 =	3 Pa
- terminale di scarico	
orizzontale Ø 80 =	5 Pa
Tot. perdita di carico =	80 Pa

2.2.10 - MISURA IN OPERA DEL RENDIMENTO DI COMBUSTIONE (DPR551/99)

(Accessori di tipo A) Condotti coassiali

In riferimento alla normativa UNI 10389, 4.1.1 e UNI 10642

Per determinare il rendimento di combustione occorre effettuare le seguenti misurazioni:

- misura dell'aria comburente prelevata nell'apposito foro 2 (vedi fig. 14).
- misura della temperatura fumi e della CO₂ prelevata nell'apposito foro 1 (vedi fig. 14).

Effettuare le specifiche misurazioni con il generatore a regime (EN297).

(Accessori di tipo B) Condotti separati

Per determinare il rendimento di combustione occorre effettuare le seguenti misurazioni:

- misura dell'aria comburente prelevata nell'apposito foro 1 (vedi fig. 14).
- misura della temperatura fumi e della CO₂ prelevata nell'apposito foro 2 (vedi fig. 14).

Effettuare le specifiche misurazioni con il generatore a regime (EN297).

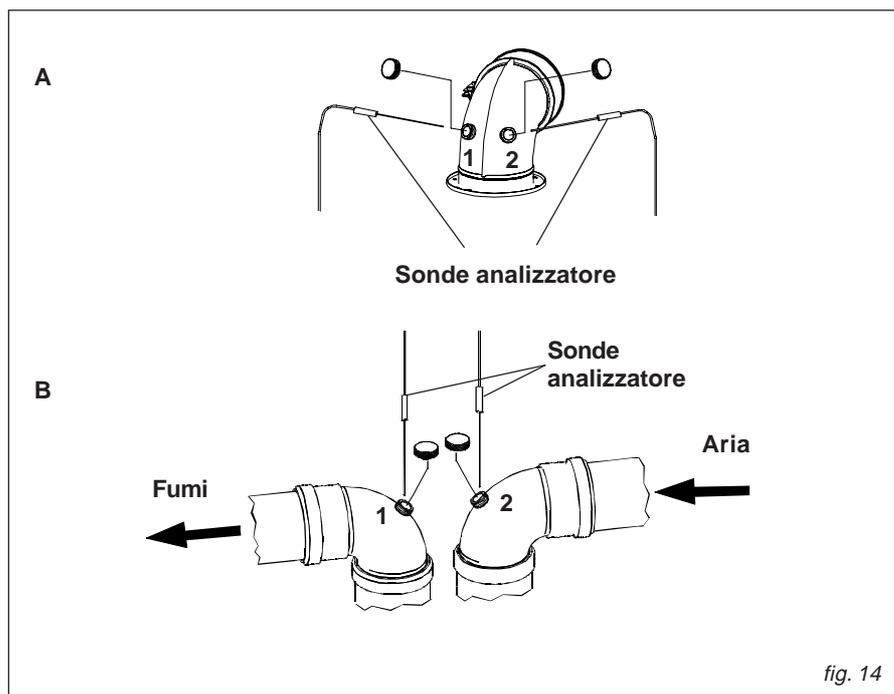


fig. 14

2.2.11 - ALLACCIAMENTO GAS

La tubazione di alimentazione deve avere una sezione uguale o superiore a quella usata in caldaia.

E' comunque opportuno attenersi alle "Norme generali per l'installazione" esposte nelle normative: UNI 7129 - UNI 7131 - UNI 11137-1 e relativi aggiornamenti.

Prima di mettere in servizio un impianto di distribuzione interna di gas e quindi prima di al-

lacciarlo al contatore, si deve verificarne accuratamente la tenuta.

Se qualche parte dell'impianto non è in vista, la prova di tenuta deve precedere la copertura della tubazione.

Prima di allacciare le apparecchiature, l'impianto deve essere provato con aria o gas inerte ad una pressione di almeno 100 mbar. La messa in servizio dell'impianto comprende inoltre le seguenti operazioni e controlli:

- Apertura del rubinetto del contatore e spurgo dell'aria contenuta nel complesso tubazione-apparecchi, procedendo successivamente apparecchio per apparecchio
- Controllo, con gli apparecchi in chiusura, che non vi siano fughe di gas. Durante il 2° quarto d'ora dall'inizio della prova il manometro non deve accusare nessuna caduta di pressione. Eventuali fughe devono essere ricercate con soluzione saponosa o prodotto equivalente ed eliminate.

2.2.12 - ALLACCIAMENTI IDRAULICI

Prima dell'installazione si raccomanda un lavaggio a caldo dell'impianto allo scopo di eliminare al massimo le impurità provenienti dalle tubazioni, dai radiatori (in particolare oli e grassi) che rischierebbero di danneggiare il circolatore e lo scambiatore.

RISCALDAMENTO

La mandata e il ritorno del riscaldamento devono essere allacciati ai rispettivi raccordi da 3/4" della caldaia M ed R (vedi fig. 4).

Per il dimensionamento dei tubi del circuito di riscaldamento è necessario tenere conto delle perdite di carico indotte dai radiatori, dalle eventuali valvole termostatiche, dalle valvole di arresto dei radiatori e dalla configurazione propria dell'impianto.

Sulla caldaia, è possibile montare un dispositivo che assicura sempre una portata minima d'acqua allo scambiatore anche nel caso in cui, per esempio, tutte le valvole termostatiche presenti sull'impianto si chiudono.

E' opportuno convogliare alla fogna lo scarico della valvola di sicurezza montata in caldaia; in assenza di tale precauzione, un eventuale intervento della valvola di sicurezza può provocare l'allagamento del locale. La UNICAL non è assolutamente responsabile dei danni provocati dalla

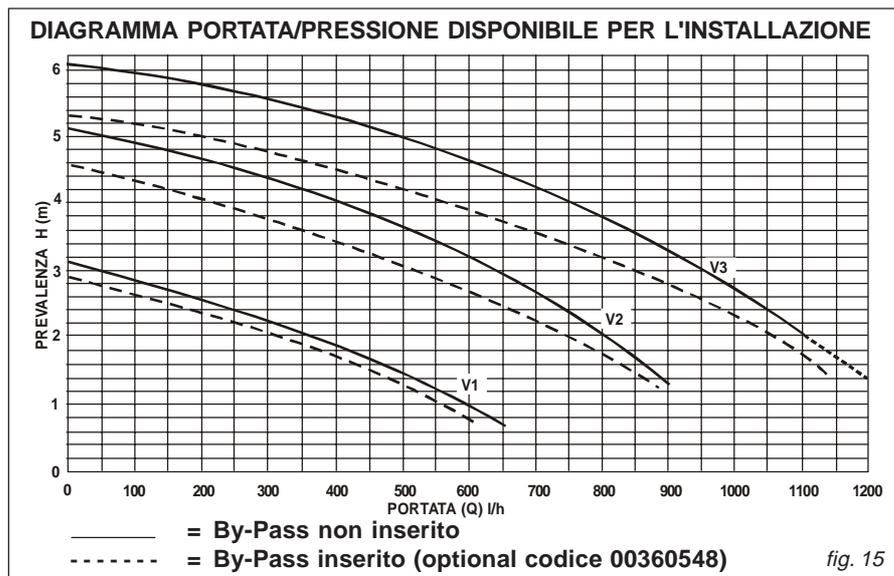


fig. 15

mancata osservanza di questa precauzione tecnica.

SANITARIO

La mandata e l'alimentazione dell'acqua sanitaria devono essere allacciati ai rispettivi raccordi da 1/2" della caldaia C ed F (vedi fig. 4). La pressione nella rete di alimentazione deve essere compresa tra 1 e 3 bar

(nel caso di pressioni superiori installare un riduttore di pressione).

La durezza dell'acqua di alimentazione condiziona la frequenza di pulizia del serpentino di scambio; l'opportunità di installare adeguate apparecchiature per il trattamento dell'acqua deve essere esaminata in base alle caratteristiche dell'acqua stessa.

2.3 - SCHEMI ELETTRICI

2.3.1 - SCHEMA DI COLLEGAMENTO PRATICO

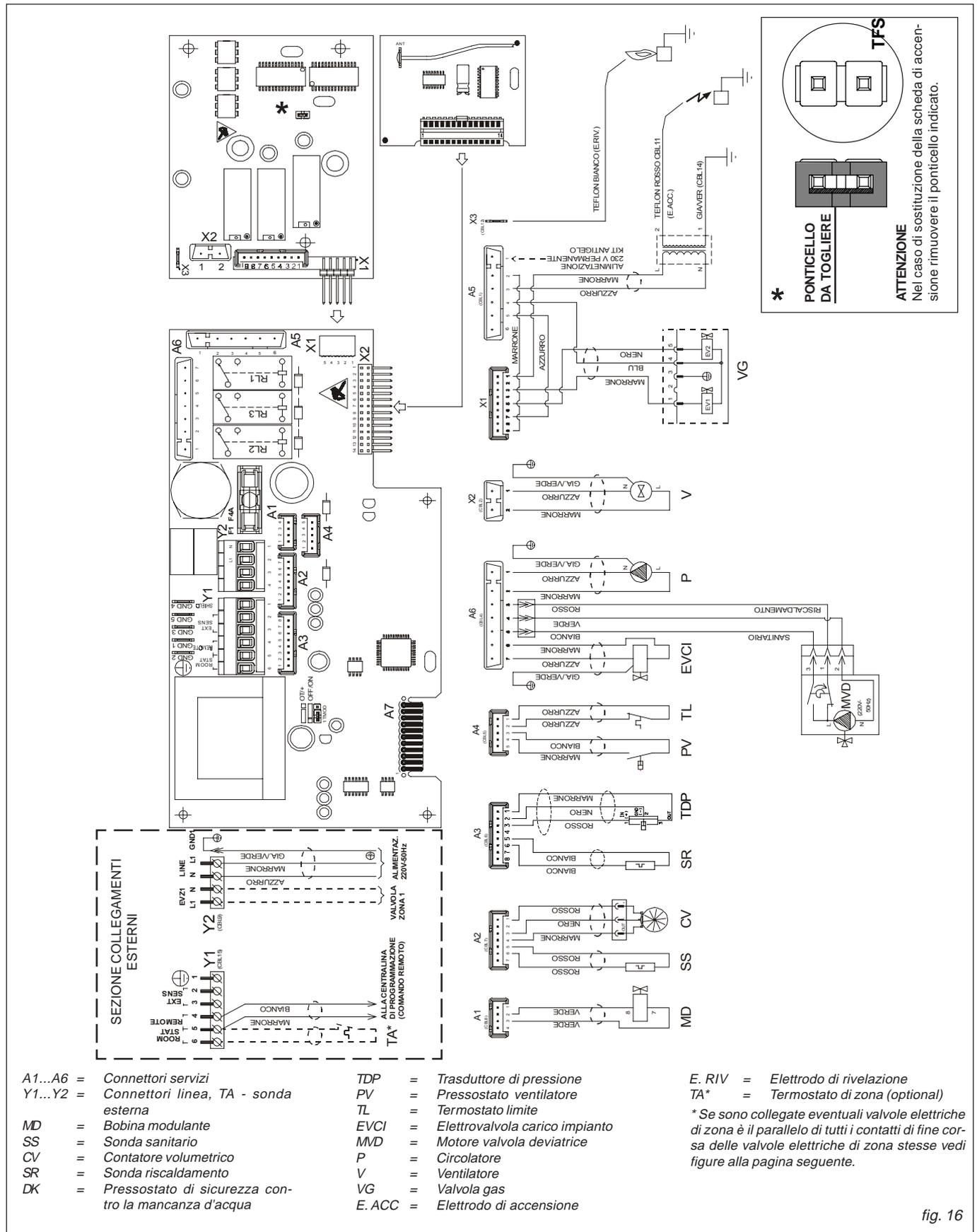


fig. 16

2.3.2 - ALLACCIAMENTI ELETTRICI

I collegamenti elettrici della **ENTROFUORI** sono illustrati nella sezione "SCHEMI ELETTRICI" (paragrafo 2.3 pag17).
L'installazione della caldaia richiede il collegamento elettrico ad una rete a 230 V - 50 Hz: tale collegamento deve essere effettuato a regola d'arte come previsto dalle vigenti norme CEI, e deve avere una sicura messa

a terra per le caratteristiche elettriche vedi targhetta apparecchio.
E' necessario verificare questo fondamentale requisito di sicurezza; in caso di dubbio richiedere un controllo accurato dell'impianto elettrico da parte di personale professionalmente qualificato.
La **UNICAL** non è assolutamente responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto: non

sono assolutamente idonee come prese di terra le tubazioni degli impianti gas, idrico e di riscaldamento.

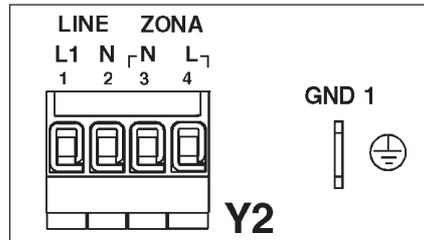
Si ricorda che è necessario installare sulla linea di alimentazione elettrica della caldaia un interruttore bipolare con distanza tra i contatti maggiore di 3 mm, di facile accesso, in modo tale da rendere veloci e sicure eventuali operazioni di manutenzione.

2.3.3 Collegamento all'alimentazione elettrica 230 V

ATTENZIONE! Togliere tensione (operare con precauzione).
La caldaia lascia la fabbrica con un cavo tripolare FASE/NEUTRO/TERRA già collegato alla morsettieria Y2 sui morsetti LINE 1 e 2 ed a GND 1.

Sostituzione del cavo di alimentazione
In casi di sostituzione del cavo di alimentazione, deve essere utilizzato il cavetto originale unical codice **00610308** disponibile presso il costruttore o presso il suo centro di assistenza autorizzato.

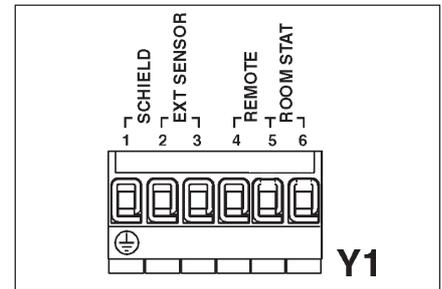
- Accedere alla morsettieria di alimentazione Y2
Introdurre il cavo di alimentazione attraverso il pressacavo.
- Estrarre il morsetto Y2 ed effettuare i collegamenti rispettando le posizioni ed i



colori. Il faston femmina del cavetto di terra deve essere inserito sul faston maschio **GND 1**
N = neutro = azzurro - mors. Y2
L1 = linea = marrone - mors. Y2
 ⊕ = terra = giallo/verde - GND 1
Rispettare la fase

2.3.4 Collegamento della consolle remota

La caldaia ha la morsettieria Y1 predisposta per più collegamenti e lascia la fabbrica con un cavo collegato ai morsetti 4 e 5.
In questo modo la caldaia è predisposta per essere collegata ad una consolle remota attraverso il cavo sopracitato.
Ai morsetti 5 e 6 può essere collegato un termostato di zona ON-OFF



2.3.5 Collegamento della consolle remota e di un termostato ON-OFF

La scheda elettronica di caldaia può gestire contemporaneamente 2 termostati collegati a controllo di due o più zone (vedi schema pag 17).
In questo caso sulla morsettieria Y2 i morsetti 3 e 4 consentono di alimentare una valvola di zona con ritorno meccanico o una pompa comandata dalla consolle remota.

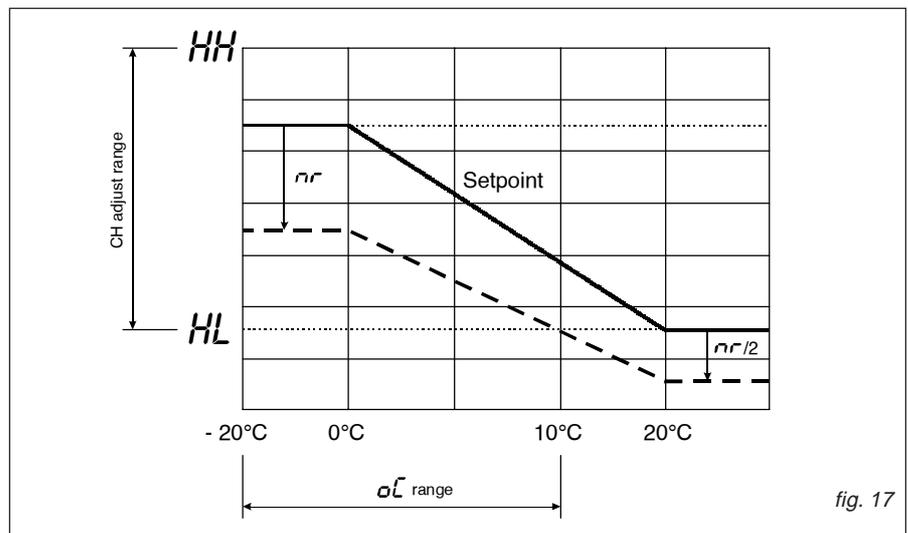
Possibili configurazioni d'uso

a) TA MOD	soddisfatto	nessuna richiesta	caldaia spenta in riscaldam.
TA ON-OFF	soddisfatto	nessuna richiesta	
b) TA MOD	in richiesta	caldaia accesa in riscaldam.	
TA ON-OFF	soddisfatto	valvola elettrica alimentata (230 V)	
c) TA MOD	soddisfatto	la valvola elettrica non è alimentata	caldaia accesa in riscaldam.
TA ON-OFF	in richiesta		
d) TA MOD	in richiesta	caldaia accesa in riscaldam.	
TA ON-OFF	in richiesta	valvola elettrica alimentata (230 V)	

Controllo delle temperature di mandata con due o più zone

Nel menù di programmazione (visibile sul display) il parametro HT consente di eseguire la preselezione dell'importanza della temperatura ambiente che i due termostati controllano.
Quando sono presenti la consolle remota e il termostato ON-OFF possiamo considerare le seguenti condizioni (vedi "Possibili configurazioni d'uso"):

- Nessuna richiesta
- In questo caso la temperatura di mandata è calcolata dalla consolle remota tra la temperatura massima impostata con il potenziometro riscaldamento e la temperatura minima permessa in riscaldamento.
- In questo caso la temperatura di mandata è uguale alla massima impostata sul



potenziometro regolazione temperatura riscaldamento oppure a quella calcolata

dalla caldaia se presente la sonda esterna (vedi Fig. 17).

- d) In questo caso la temperatura di mandata è calcolata in base al parametro HT
- per **HT = 0** la temperatura di mandata è uguale a quella calcolata dalla consolle remota.
 - per **HT = 10** la temperatura di mandata è quella calcolata dalla caldaia.
 - variando **HT da 1 a 9** viene assegnato maggiore peso al valore di temperatura calcolato dalla caldaia rispetto a quello

calcolato dalla consolle remota.

- con **HT = 5** (impostazione consigliata) viene eseguita la media tra i due valori calcolati dalla consolle remota della caldaia.

Configurazione parametro HC:

Nell'impiego di impianti con più zone comandate da più pompe occorre impostare nel menù il parametro HC per disinserire durante il funzionamento in riscaldamento il cir-

colatore di caldaia (vedi programmazione parametro HC).

CONSIGLIO:

Nel caso si voglia dare la priorità di risposta alla zona secondaria è da preferire HT tra 8/10 (maggiore velocità di messa a regime).

ATTENZIONE:

LE OPERAZIONI DI PROGRAMMAZIONE DELLA CALDAIA DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE TECNICO PROFESSIONALMENTE QUALIFICATO.

2.3.6 Collegamento della sonda esterna (di fornitura opzionale)

E' possibile in tutti i casi collegare la sonda esterna di compensazione.

Il collegamento è predisposto sulla morsettieria Y1 ai morsetti 2 e 3 più eventuale schermatura al morsetto terra.

- Accedere alla morsettieria Y1
- Introdurre il cavo sonda esterna attraverso il pressacavo estraibile a corredo della caldaia, e collegarlo ai morsetti 2 e 3 della morsettieria Y1, se il cavo sonda è schermato, collegare la schermatura al morsetto 1 della morsettieria Y1.

Per il collegamento al TA o sonda esterna sostituire il tappo F, con pressacavo estraibile a corredo caldaia, e utilizzare uscite disponibili 1,2,3.

Dopo il collegamento occorre far riconoscere ed impostare la sonda esterna alla scheda elettronica.

- a) Impostare il parametro ES (presenza sonda esterna) con il valore 1 (vedi menù di programmazione a pagina 28) quindi effettuare la regolazione della temperatura minima esterna con il parametro oC impostando la temperatura minima della località prescelta (valore da 10 a -19).

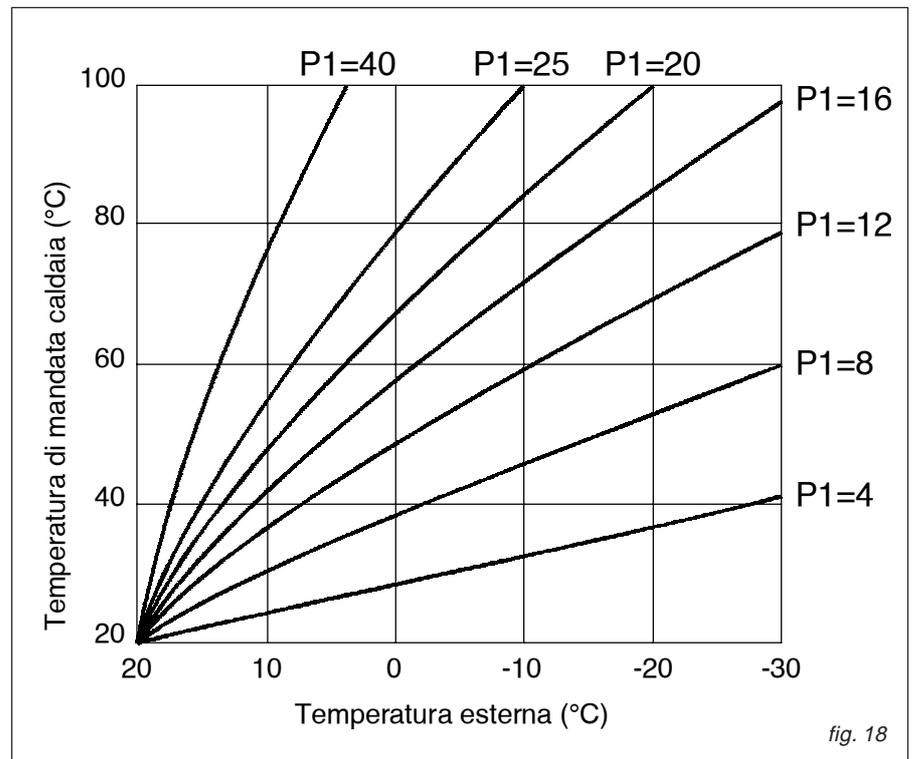


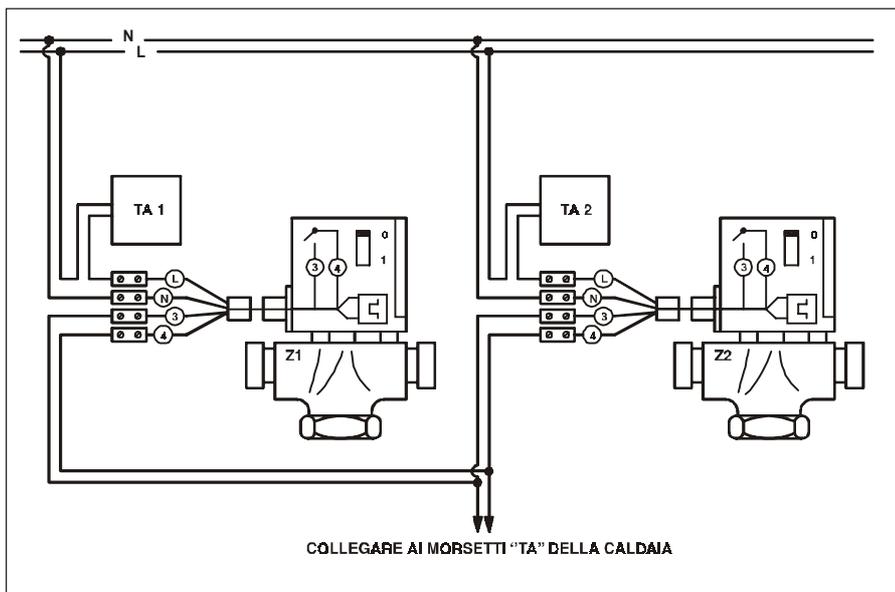
fig. 18

- b) Nel caso di collegamento della consolle remota e della sonda esterna, vedere le istruzioni inerenti alla consolle remota.

ATTENZIONE:

LE OPERAZIONI DI PROGRAMMAZIONE DELLA CALDAIA DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE TECNICO PROFESSIONALMENTE QUALIFICATO.

TIPOLOGIE DI IMPIANTI: SCHEMA DI COLLEGAMENTO ELETTRICO PER IMPIANTI CON VALVOLE DI ZONA



Eseguito l'impianto di riscaldamento sopra indicato è necessario comandare elettricamente lo spegnimento del bruciatore principale della caldaia qualora le zone siano tutte chiuse.

A tale scopo è opportuno sfruttare il micro-interruttore di posizione della valvola di zona. Nella condizione di fornitura in caso di richiesta contemporanea della zona principale e delle altre zone la temperatura di mandata è stabilita dal controllo remoto OT+.

Per stabilire una priorità diversa è necessario modificare il parametro HT.

Se si installa l'apparecchio in un impianto a zone con pompe anziché valvole, va modificato il parametro HC al valore 1.

TA1 = Termostato ambiente 1° zona

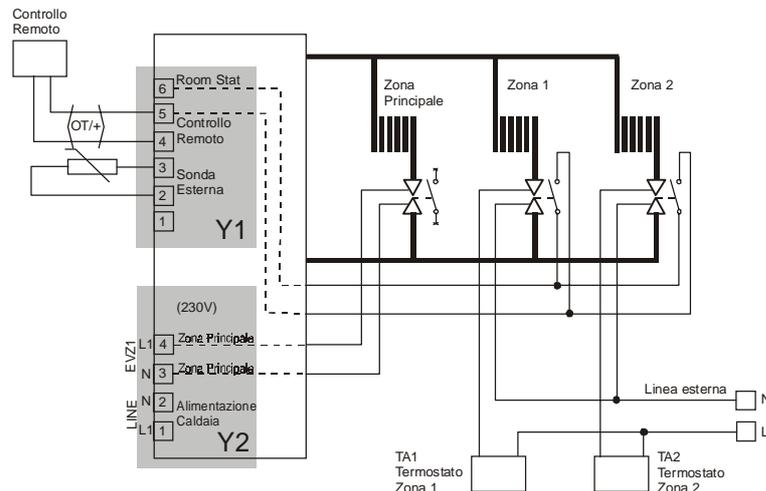
TA2 = Termostato ambiente 2° zona

Z1 = Valvola 1° zona

Z2 = Valvola 2° zona

NB: I morsetti 3 e 4 dello schema si riferiscono al fine corsa interno della valvola.

ESEMPIO DI INSTALLAZIONE CON POMPA SINGOLA + VALVOLE DI ZONA (Parametro Ht = 0 condizione di fornitura)



ESEMPIO DI INSTALLAZIONE CON POMPE MULTIPLE (Parametro HC = 1)

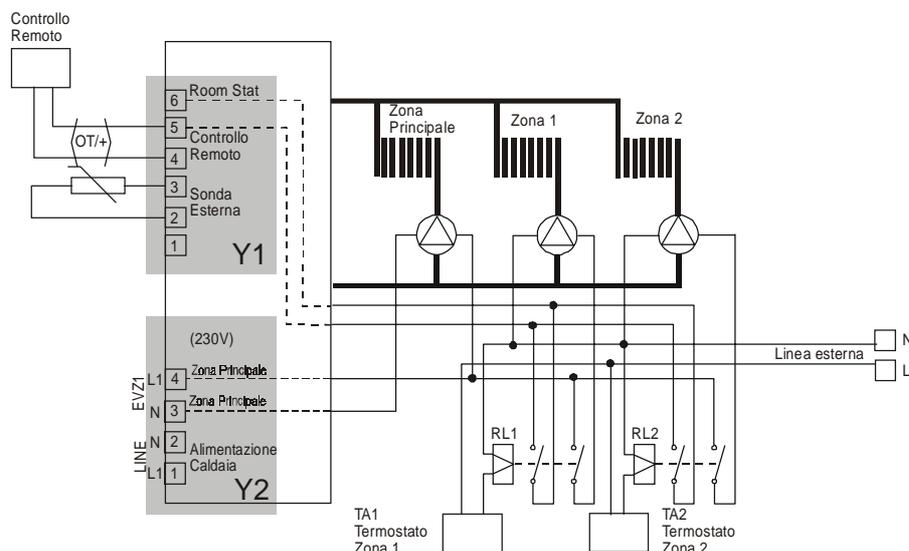


TABELLA DEI VALORI DI RESISTENZA IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA DELLA SONDA RISCALDAMENTO (SR) E DELLA SONDA SANITARIO (SS)

T°C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	32755	31137	29607	28161	26795	25502	24278	23121	22025	20987
10	20003	19072	18189	17351	16557	15803	15088	14410	13765	13153
20	12571	12019	11493	10994	10519	10067	9636	9227	8837	8466
30	8112	7775	7454	7147	6855	6577	6311	6057	5815	5584
40	5363	5152	4951	4758	4574	4398	4230	4069	3915	3768
50	3627	3491	3362	3238	3119	3006	2897	2792	2692	2596
60	2504	2415	2330	2249	2171	2096	2023	1954	1888	1824
70	1762	1703	1646	1592	1539	1488	1440	1393	1348	1304
80	1263	1222	1183	1146	1110	1075	1042	1010	979	949
90	920	892	865	839	814	790	766	744	722	701

Relazione fra la temperatura (°C) e la resistenza nominale (Ohm) della sonda riscaldamento SR e della sonda sanitario SS

Esempio: A 25°C, la resistenza nominale è di 10067 Ohm
A 90°C, la resistenza nominale è di 920 Ohm

2.3.7 - INSTALLAZIONE DEL PANNELLO DI COMANDO REMOTO

La caldaia è corredata di un pannello di comando e regolazione che ha anche la funzione di cronotermostato. Per usufruire del massimo confort se ne consiglia l'installazione all'interno dell'appartamento.

Individuare il locale dove installare il pannello di comando. Questo locale deve essere ubicato possibilmente al centro dell'appartamento, tassativamente lontano da fonti di calore dirette o indirette e al riparo da correnti d'aria.

Il posizionamento dovrà essere eseguito a circa 1,5 m da terra.

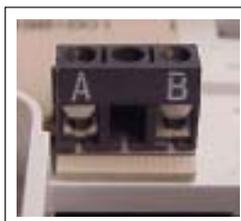
Una volta designato il posto per il pannello di comando:

- segnare sulla parete prescelta i punti di fissaggio del semiguscio posteriore
- togliere il semiguscio posteriore e forare
- usando dei tasselli adeguati fissarlo alla parete infilando nel foro centrale, i cavi per il collegamento (di colore bianco - marrone di sezione 0,5 mm²) provenienti dalla scheda di modulazione della caldaia (morsetto Y1). Dovendo raggiungere distanze superiori ai 2 metri sostituire il cablaggio e utilizzare cavi di uguali caratteristiche
- montare il pannello sul semiguscio posteriore e fissarlo

Dopo aver eseguito le operazioni sopra elencate la caldaia una volta alimentata elettricamente sarà gestibile dal pannello remoto.

Per il controllo della caldaia mediante comando remoto riferirsi al manuale uso e manutenzione del comando remoto.

**COMANDO REMOTO
CODICE 00260913**



**COMANDO REMOTO
REGOLA FACILE
CODICE 00260878**



fig. 19

2.4 - RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO

CARICO MANUALE

Effettuati tutti i collegamenti dell'impianto si può procedere al riempimento del circuito. Tale operazione deve essere effettuata con cautela rispettando le seguenti fasi:

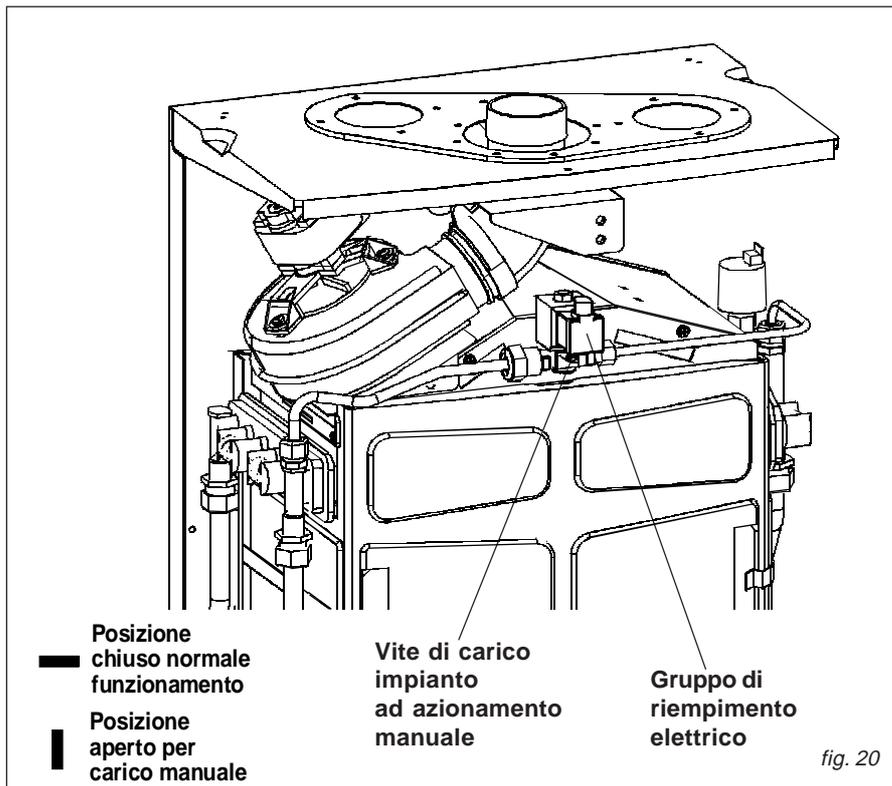
- 1 aprire le valvole di sfogo dei radiatori ed accertarsi del funzionamento della valvola automatica in caldaia.
- 2 rimuovere la mantellatura e il vaso espansione
- 3 ruotare la vite di carico impianto di 90° (vedi figura 20, *non lasciare la vite di carico in posizioni intermedie*), per iniziare il caricamento dell'impianto.
- 4 chiudere le valvole di sfogo dei radiatori non appena esce acqua, controllare la pressione sul manometro situato sotto la caldaia, raggiunta la pressione di 1.2 bar riposizionare la vite di carico in posizione di chiuso
- 5 alimentare la caldaia, sul video display scompare il simbolo di bassa pressione lampeggiante
- 6 dopo aver effettuato la prima accensione della caldaia e portato in temperatura l'impianto, arrestare il funzionamento della pompa e ripetere le operazioni di sfogo aria

CARICO ELETTRICO

Qualora si voglia procedere al riempimento dell'impianto mediante elettrovalvola andare al paragrafo 3.3 pag. 33.

Avvertenze

Il pressostato di sicurezza contro la mancanza d'acqua non dà il consenso elettrico per la partenza del bruciatore quando la pressione è inferiore a 0,4/0,6 bar.



NB: Dopo un certo periodo di inattività il circolatore potrebbe risultare bloccato. Prima di agire sull'interruttore generale, si deve avere l'accortezza di effettuare l'operazione di sbloccaggio operando come di seguito indicato:
Introdurre un cacciavite nel foro, previsto a questo scopo, situato

sotto la vite di protezione al centro del circolatore, quindi ruotare manualmente l'albero del circolatore in senso orario. Una volta conclusa l'operazione di sbloccaggio riavvitare la vite di protezione e verificare che non vi sia nessuna perdita d'acqua.

2.5 - PRIMA ACCENSIONE

CONTROLLI PRELIMINARI

Prima della messa in funzione della caldaia è opportuno verificare che:

- l'installazione risponda alle norme UNICIG 7129 e 7131 per la parte gas, alle norme CEI 64-8 e 64-9 per la parte elettrica;
- il condotto di evacuazione dei fumi e la parte terminale siano installati conformemente alle istruzioni ed in particolare a caldaia accesa non è tollerata nessuna fuga di prodotti della combustione da nessuna

guarnizione;

- la tensione di alimentazione della caldaia sia 230 V 50 Hz
- l'impianto sia stato riempito d'acqua (pressione all'idrometro 0,8/1 bar);
- eventuali saracinesche di intercettazione impianto siano aperte;
- il gas da utilizzare corrisponda a quello di taratura della caldaia: in caso contrario provvedere ad effettuare la conversione della caldaia all'utilizzo del gas disponibile (vedi sezione: "ADATTAMENTO ALL'UTILIZZO DI ALTRI GAS"); tale operazione deve essere eseguita da personale tecnico qualificato;

- i rubinetti di alimentazione del gas siano aperti;
- non ci siano perdite di gas;
- l'interruttore generale esterno sia inserito;
- la valvola di sicurezza dell'impianto sulla caldaia non sia bloccata;
- non ci siano perdite d'acqua.

ACCENSIONE E SPEGNIMENTO

Per l'accensione e lo spegnimento della caldaia vedere le "ISTRUZIONI PER L'UTENTE".

2.6 - REGOLAZIONE DEL BRUCIATORE

Tutte le istruzioni di seguito riportate sono ad uso esclusivo del personale addetto all'**assistenza autorizzata**. Tutte le caldaie escono di fabbrica già tarate e collaudate.

Qualora le condizioni di taratura dovessero essere modificate in seguito a cambio del tipo di gas o adattamento alle condizioni della rete di alimentazione, è necessario eseguire la ritaratura della valvola gas.

Per una corretta regolazione della valvola gas è necessario procedere come segue:

A) Regolazione potenza massima

- Verificare il valore della pressione di alimentazione (vedi tabella UGELLI - PRESSIONI) pag. 24.
- Collegare un manometro a "U" alla presa di pressione in uscita della valvola gas (fig.21).
- Rimuovere il coperchio **(A)** che protegge il regolatore di pressione posto alla sommità della bobina modulante.
- Dal pannello comandi premere contemporaneamente i tasti **+(PIU')** e **-(MENO)** (funzione spazzacamino) il led  si illumina, a questo punto la caldaia si porterà alla massima potenza per 15 minuti.
- Correggere eventualmente il valore tenendo bloccata la vite (rossa) **"B"** con un cacciavite a stella e girando con una chiave piatta da 10 mm il dado **"C"** (fig. 22) in senso ORARIO la pressione di uscita aumenta, girando in senso ANTIORARIO la pressione di uscita diminuisce. (funzionamento a GPL) avvitare il dado fino a battuta.

B) Regolazione potenza minima

- Dal pannello comandi premere il tasto **-(MENO)** a questo punto il led  lampeggerà, la caldaia si porterà alla minima potenza per 15 minuti.
 - Una volta che il bruciatore è acceso controllare il valore di pressione "MINIMA" se corrispondente a quello indicato nella tabella "UGELLI - PRESSIONI" pag.24.
 - Correggere eventualmente il valore girando la vite (rossa) **"B"** con una cacciavite a stella (fig. 22) in senso ORARIO per aumentare, in senso ANTIORARIO per diminuire.
- Se fosse necessario tornare alla massima potenza premere il tasto **+(PIU')**, per uscire dalla funzione premere contemporaneamente i tasti **+(PIU')** e **-(MENO)**.

C) Conclusione delle tarature di base

- Controllare i valori della pressione minima e massima della valvola gas azionando la funzione spazzacamino.
- Se necessario procedere agli eventuali ritocchi.
- Proteggere le viti di regolazione utilizzando l'apposito cappuccio.
- Richiudere le prese di pressione relative e verificare con soluzione saponosa che non vi siano perdite di gas.

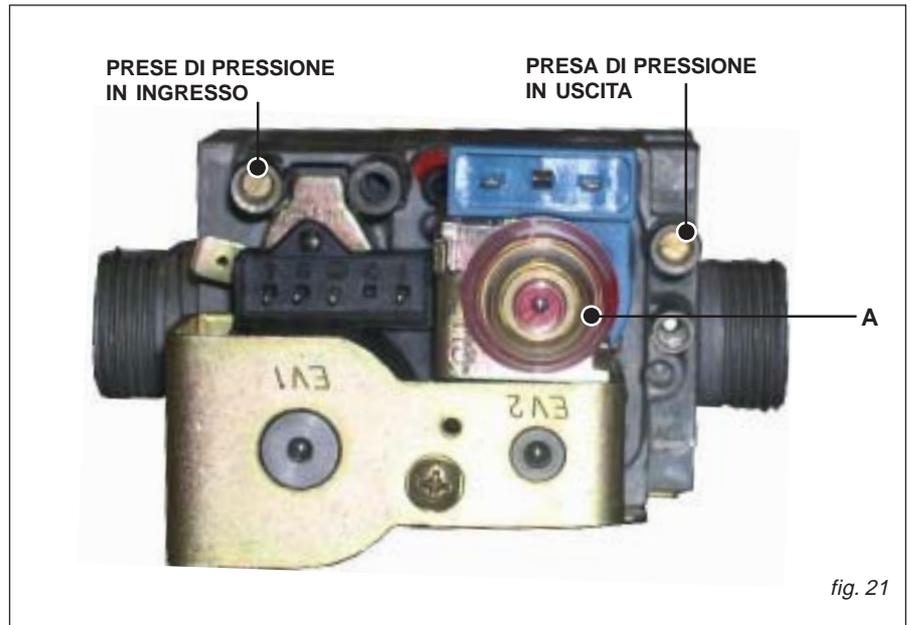


fig. 21

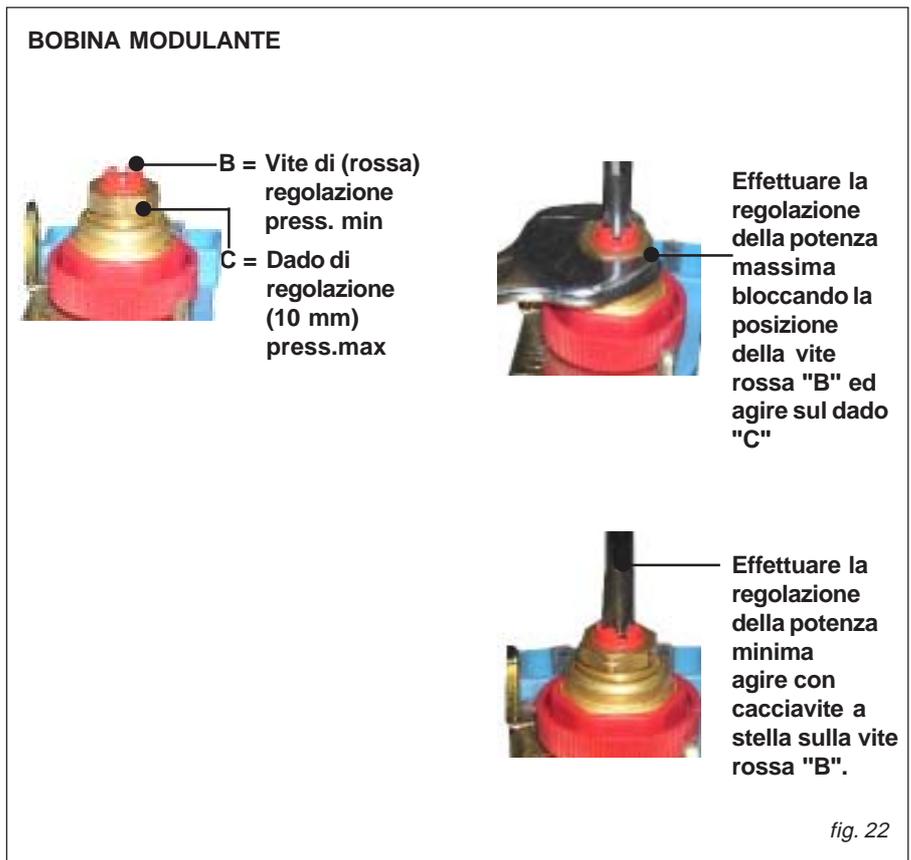


fig. 22

2.7 - ADATTAMENTO ALL'UTILIZZO DI ALTRI GAS

Le caldaie sono prodotte per il tipo di gas specificatamente richiesto in fase di ordinazione.

Eventuali trasformazioni successive dovranno essere eseguite tassativamente dal personale qualificato, il quale usufruirà delle confezioni opportunamente predisposte dalla **UNICAL** ed eseguirà le operazioni di modifica e le regolazioni necessarie per una buona messa a punto.

Per la conversione della caldaia da un gas all'altro occorre procedere come segue:

- rimuovere il bruciatore principale;
- smontare i 26 ugelli "1" del bruciatore principale e sostituirli con quelli di diametro corrispondente al nuovo tipo di gas (vedi tabella "UGELLI - PRESSIONI");
- smontare, il bruciatore pilota, e sostituire l'ugello "2" con quello di diametro corrispondente al nuovo tipo di gas (vedi tabella "UGELLI - PRESSIONI");
- rimontare il bruciatore principale;
- Variare il parametro **CORRENTE DI MODULAZIONE MASSIMA (IA)** al valore **16** per trasformazione G.P.L. oppure **13** per trasformazione gas METANO
- solo per trasformazioni GPL togliere il tappo "C" sulla bobina modulante ed avvitare a fondo la vite "B" di regolazione pressione max (fig. 22).
- verificare il valore di pressione a monte della valvola gas (vedi tabella "UGELLI - PRESSIONI" e procedere alla regolazione della pressione del bruciatore come indicato al paragrafo "REGOLAZIONE DEL BRUCIATORE" per trasformazioni GPL è possibile regolare solo potenza minima;
- verificare il corretto funzionamento del bruciatore;
- controllare che non vi siano fughe di gas.
- risigillare la vite del coperchio del regolatore
- compilare la targhetta adesiva trasformazione gas ed applicarla all'interno del mantello.



fig. 23

IMPORTANTE MODIFICA PARAMETRO IA (CORRENTE DI MODULAZIONE MASSIMA)

Premendo contemporaneamente i due tasti ombreggiati del pannello (*mantenere premuto il tasto BLU e successivamente premere il tasto AZZURRO*) abbiamo la possibilità di entrare nel menu di servizio (**SE**) e modificarne i valori preimpostati dei parametri di funzionamento.

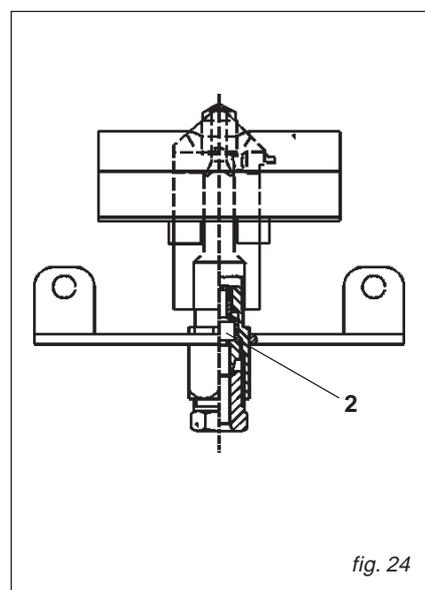
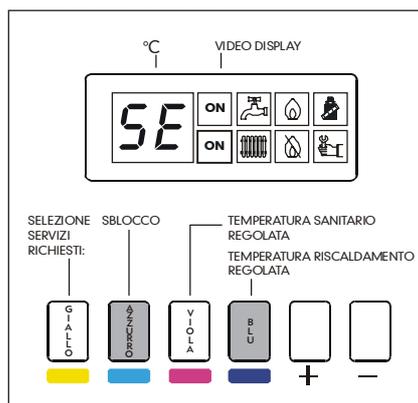
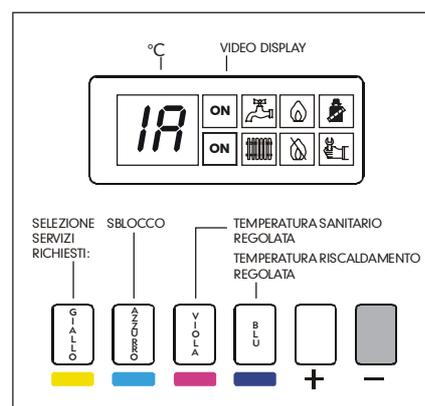


fig. 24

Il display indica SE per entrare nel menù premere il tasto BLU.

Premere il **tasto -** fino ad arrivare al parametro CORRENTE DI MODULAZIONE MASSIMA (IA), Per modificare il valore premere il tasto BLU per leggere l'impostazione standard ora premendo il **tasto +** o il **tasto -** variare il parametro IA premere il tasto BLU per memorizzare il valore desiderato **13 metano** oppure **16 GPL**, **impostazione standard 13 (damA) per Metano, 16 (damA) per GPL**. Per uscire dal menù di servizio premere il tasto +.



codice KIT GPL 00360555

TABELLA UGELLI - PRESSIONI - DIAFRAMMI - PORTATE

Le pressioni al bruciatore riportate nella seguente tabella devono essere verificate dopo 3 minuti di funzionamento

ENTROFUORI 28 CTFS LOW NOx

Nota*: Pressioni prelevate senza mantellatura

Tipo di Gas	Potenza Utile (kW)	Portata Termica (kW)	Pressione Aliment. (mbar)	Ø Ugello pilota (mm)	Ø Ugelli (mm)	n° Ugelli	* Pressione minima (mbar)	* Pressione massima (mbar)	Consumi min.	Consumi max.
Gas nat. (G20)	13,0 - 28,5	14,3 - 30,6	20	0,29x2	0,92	26	3,2	13,0	1,51 m³/h	3,24 m³/h
Butano (G30)	13,0 - 28,5	14,3 - 30,6	30	0,24	0,56	26	7,3	28,1	1,13 kg/h	2,41 kg/h
Propano (G31)	13,0 - 28,5	14,3 - 30,6	37	0,24	0,56	26	9,2	35,9	1,11 kg/h	2,38 kg/h

2.8 - RADIOCOMANDO SANITARIO

Si tratta di un radiocomando capace di pilotare la termoregolazione dell'acqua calda fino ad una distanza di 30 metri dalla caldaia.

La struttura completamente impermeabile, lo rende sicuro ed installabile in doccia.

Premendo uno dei quattro tasti del radiocomando, viene trasmessa alla caldaia la temperatura visualizzata che può essere modificata agendo sui tasti \pm . L'ultimo valore visualizzato è quello memorizzato sul tasto.

Il radiocomando consente di memorizzare 4 differenti temperature comprese tra i 35°C e 60°C, sarà quindi sufficiente premere il pulsante corrispondente alla temperatura pre-selezionata, per disporre in doccia di acqua calda alla temperatura voluta e assolutamente costante nel tempo.

- Svitare le due viti sul dorso del radiocomando ed inserire una batteria (non in dotazione) 9 V transistor

Personalizzazione dei radiocomando:

Il radiocomando consente di personalizzare n° 4 temperature (1 per tasto)

- Premere uno dei tasti (1-2-3-4) e agire con il tasto + oppure - per fissare la temperatura desiderata (35°C - 60°C) per il medesimo.

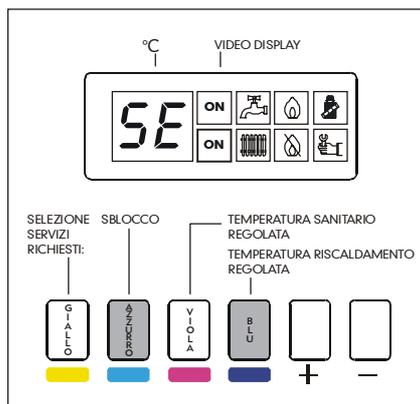
Dopo 6 secondi dall'ultima trasmissione il radiocomando si disattiva automaticamente

ATTENZIONE!

Per evitare interferenze, nel caso vi siano installate altre caldaie modello ENTROFUORI - IPSE con radiocomando all'interno della stessa unità immobiliare, è necessario configurare l'unità di ricezione del radiocomando e il radiocomando stesso con un codice diverso per ogni caldaia.

Configurazione dell'unità di ricezione:

Premendo contemporaneamente i due tasti ombreggiati del pannello (*mantenere premuto il tasto BLU e successivamente premere il tasto AZZURRO*) abbiamo la possibilità di entrare nel menu di servizio (SE) e modificarne i valori preimpostati dei parametri di funzionamento.



Quando il display indica SE per entrare nel menù premere il tasto BLU. Premere il tasto - fino ad arrivare al parametro CODICE IDENTIFICATIVO (SC), Premere il tasto BLU per leggere l'impostazione standard che sarà 0, ora premere il tasto - o il tasto + per impostare il codice SC premere il tasto BLU per memorizzare il codice desiderato (il dato impostato deve essere uguale a quello impostato sul radiocomando). Per uscire dal menù di servizio premere il tasto +.

dopo questa operazioni togliere tensione per 5-10 secondi e ridare tensione alla caldaia

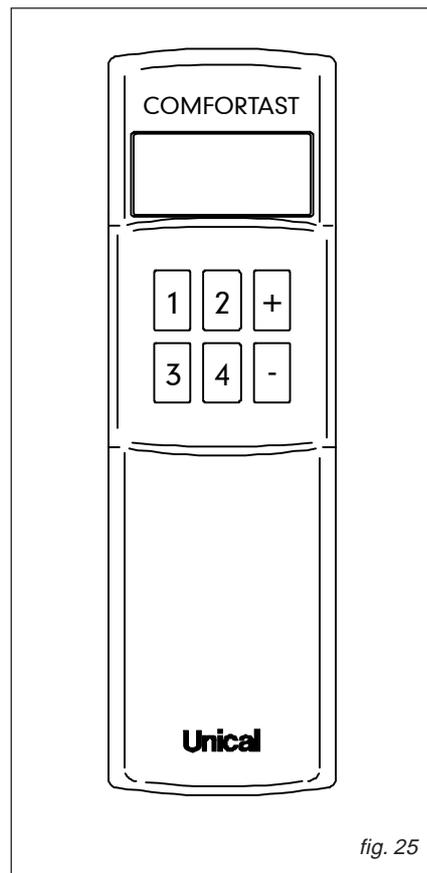
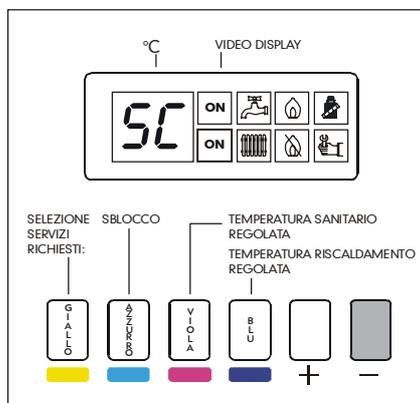


fig. 25

Configurazione radiocomando:

- Premere contemporaneamente i tasti 1 e 4 del radiocomando; verrà visualizzato il codice 00
- Tramite il tasto + impostare il codice (il dato impostato deve essere uguale a quello impostato sull'unità di ricezione del radiocomando)
- Premere contemporaneamente i tasti 1 e 4 del radiocomando per uscire dal programma di configurazione del radiocomando

2.9 - RICERCA GUASTI ED INTERVENTI CORRETTIVI

Nella tabella di ricerca guasti ed interventi correttivi, si è voluto dare alcune informazioni di carattere tecnico relative alla soluzione degli eventuali inconvenienti che si possono verificare, riguardanti il funzionamento e la messa in servizio.

All'accensione della spia segnalazione di guasto (1), premere il tasto **AZZURRO** (2) per verificare il codice di errore (3) sul display.

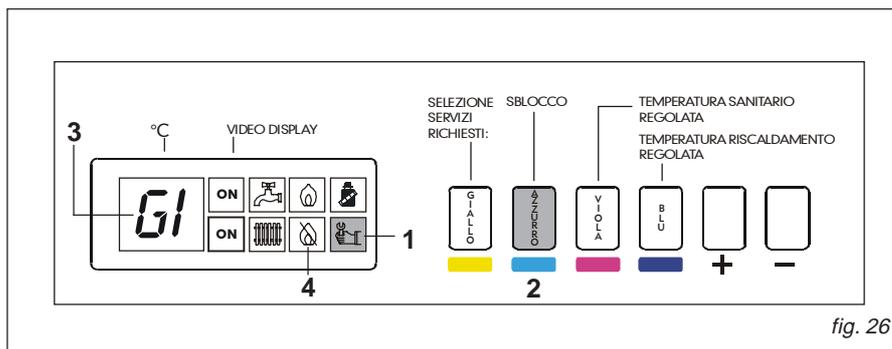


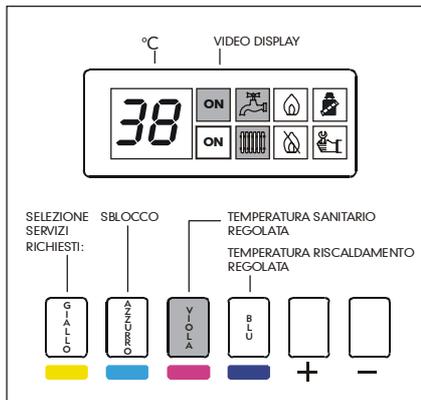
fig. 26

CODICE	CALDAIA	SIGNIFICATO CODICE	POSSIBILI RIMEDI	TIPO DI INTERVENTO	
--	CON LED 4 ACCESO	Blocco per mancanza gas o errata alimentazione elettrica	Verificare che il rubinetto del gas sia aperto o girare la spina di alimentazione sulla presa di corrente.		
HP	FUNZIONANTE	Pressione acqua impianto superiore a 2,5 bar	Verificare che il rubinetto di carico acqua sia chiuso, scaricare un pò d'acqua da uno sfiato dei radiatori.		
LP	IN AVARIA	Pressione acqua impianto inferiore a 0,5 bar	Ripristinare la pressione attraverso il rubinetto di riempimento e individuare eventuali perdite. Se persiste il codice chiamare il servizio assistenza.		
Eb	FUNZIONANTE	Difetto sulla sonda di temperatura esterna (se collegata), che non causa l'arresto della caldaia	Controllo della temperatura di riscaldamento per mezzo della sonda esterna momentaneamente escluso: chiamare il servizio assistenza.		
uP	FUNZIONANTE	Alterazione dei parametri di funzionamento	Verificare le impostazioni di funzionamento estate/inverno e i valori della temperatura di comfort.		
Fr	IN AVARIA	Probabile formazione di ghiaccio in caldaia	Togliere alimentazione elettrica, chiudere il rubinetto del gas, consultare il servizio assistenza.		
At	IN AVARIA	Bassa tensione della rete elettrica o anomalia del cablaggio	Chiamare il servizio assistenza.		
SP	FUNZIONANTE	Alterazione dei parametri di funzionamento	13 parametri di servizio da reinserire in memoria senza codice d'accesso.		
GI	FUNZIONANTE ALLA MINIMA POTENZA	Avaria al sistema di modulazione della valvola gas	Sostituire l'unità di modulazione gas dopo aver controllato i cavi, la tensione elettrica e la pressione gas.		
Gr	IN AVARIA		Sostituire la scheda di modulazione dopo aver verificato che la bobina modulante o il suo cablaggio non siano a massa: eventualmente sostituirli,		
AS	IN AVARIA	Avaria al pressostato di controllo ventilatore	Controllare pressostato aria, verificare collegamenti elettrici o sostituire scheda accensione		
Pt	IN AVARIA	Avaria al sensore di pressione acqua	Verificare collegamenti sensore di pressione o sostituirlo.		
Ht	IN AVARIA	Temperatura di caldaia troppo elevata	Controllare il funzionamento sensori di temperatura riscaldamento e sanitario o verificare il funzionamento dello scambiatore e del circolatore		
AF	IN AVARIA LED 4 ACCESO LED 1 LAMPEGG.	Scarico difficoltoso dei fumi	TN: Verificare il tiraggio della canna fumaria, o il termostato fumi TFS: Verificare il funzionamento del ventilatore e del suo pressostato.		
HL	IN AVARIA LED 4 ACCESO LED 1 ACCESO	Intervento del termostato di sicurezza	Verificare la circolazione dell'acqua nello scambiatore e che il termostato o i suoi collegamenti non siano interrotti.		
FP	IN AVARIA	Alterazione dei parametri di fabbrica	Con il codice di accesso ripristinare i 13 parametri di fabbrica		
db	IN AVARIA	Avaria al sensore sanitario	Verificare l'efficienza del sensore (vedi tabella) o i suoi collegamenti.		
Hb	IN AVARIA	Avaria al sensore riscaldamento	Verificare l'efficienza del sensore (vedi tabella) o i suoi collegamenti.		
IF	IN AVARIA	Scheda principale danneggiata	Disattivare e riattivare l'alimentazione elettrica: eventualmente sostituire la scheda di modulazione.		
bC	IN AVARIA	Scheda controllo di fiamma danneggiata	Sostituire scheda di controllo fiamma e/o scheda di modulazione		

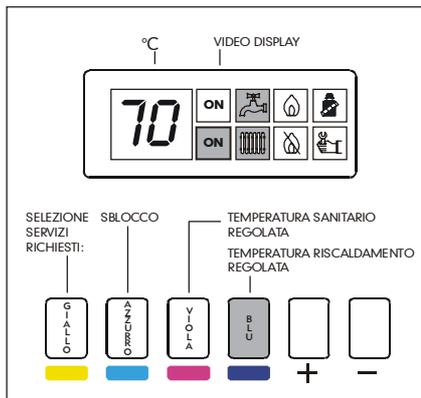
2.10 - CONTROLLO E PROGRAMMAZIONE DEI PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO

2.10.1 - CONTROLLO DI UN PARAMETRO

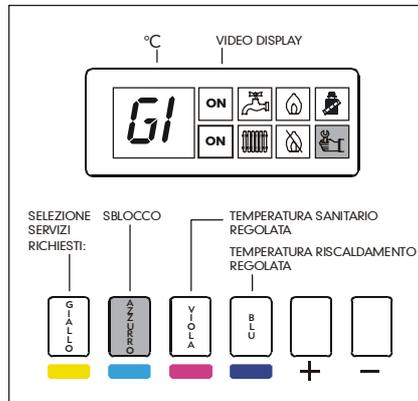
Premendo il tasto **VIOLA** nel pannello di comando è possibile controllare il valore della **Temperatura memorizzata sul circuito sanitario** (valore compreso tra 35° e 60°)



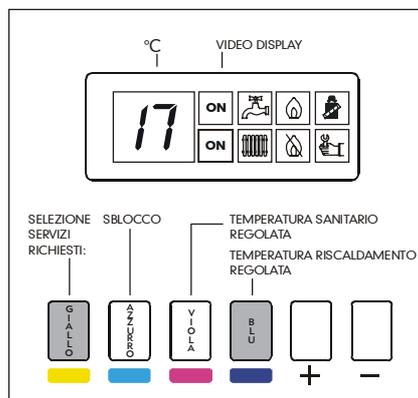
Premendo il tasto **BLU** nel pannello di comando è possibile controllare il valore della **Temperatura impostata circuito di riscaldamento** (valore compreso tra 35° e 85°)



All'accensione della spia segnalazione di guasto sul display premendo il tasto **AZZURRO** nel pannello di comando è possibile controllare il **Codice di errore** (vedi par. 2.9).



Mantenendo premuto il tasto **BLU** e premendo il tasto **GIALLO** nel pannello di comando è possibile controllare il valore della **Temperatura esterna** (se è predisposta sonda esterna)



Premendo contemporaneamente i tasti **BLU** e **VIOLA** nel pannello di comando è possibile controllare il valore della **Pressione dell'acqua all'interno del circuito di riscaldamento**



Premendo contemporaneamente i tasti **BLU** e **VIOLA** nel pannello di comando è possibile controllare il valore della **Pressione dell'acqua all'interno del circuito di riscaldamento**

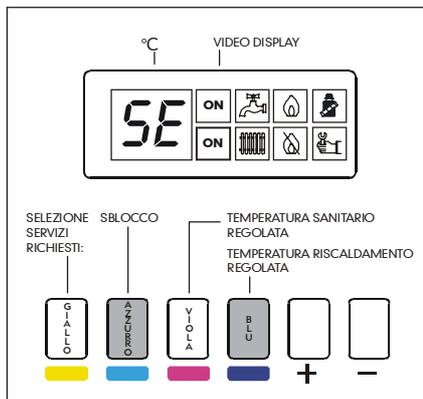
ATTENZIONE:

Mantenendo premuto i tasti **VIOLA** e **BLU** per un tempo superiore ai 3 secondi avverrà il caricamento impianto che si interromperà al rilascio degli stessi. Durante il caricamento dell'impianto, sul video display verrà visualizzato il valore della pressione. Al raggiungimento della pressione di 1,2 bar rilasciare i tasti **VIOLA** e **BLU**.

ATTENZIONE ! OPERAZIONI RISERVATE ESCLUSIVAMENTE AI TECNICI PER LA VERIFICA E L'EVENTUALE MODIFICA DEI PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO

2.10.2 - PROGRAMMAZIONE DEI PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO

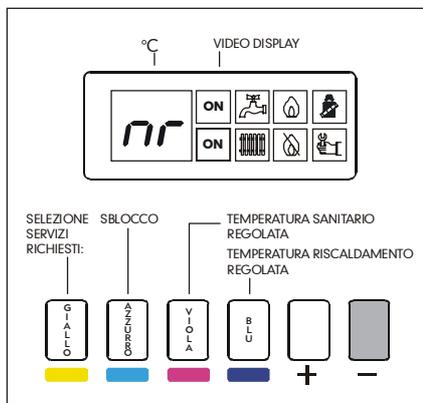
Premere contemporaneamente i tasti **BLU** e **AZZURRO** per entrare nel menu di servizio **SE** che comparirà sul video display e modificare i valori preimpostati dei parametri di funzionamento.



Il display indica **SE** per entrare nel menù premere il tasto **BLU**.

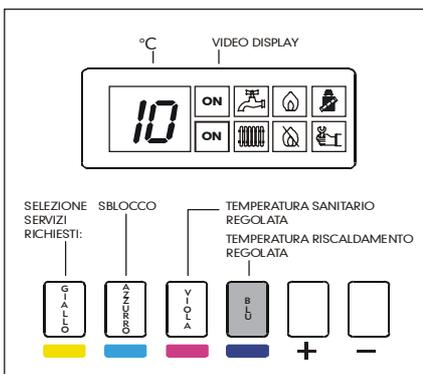
RIDUZIONE NOTTURNA

Premendo il tasto **BLU** si entra nel primo parametro modificabile **RIDUZIONE NOTTURNA (nr)** (attivo solo con timer specifico collegato).



(operazione A)

Premendo nuovamente il tasto **BLU** si legge l'impostazione standard del parametro **RIDUZIONE NOTTURNA**



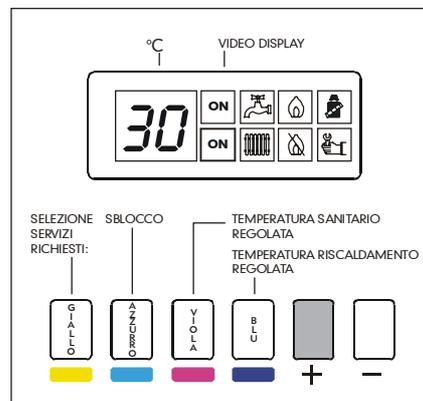
Quando il valore è lampeggiante esso può essere modificato.

(operazione B)

Ora premendo più volte sui tasti **+** (**PIU'**) oppure **-** (**MENO**) si varia il parametro **RIDUZIONE NOTTURNA** (da 0 a 30).

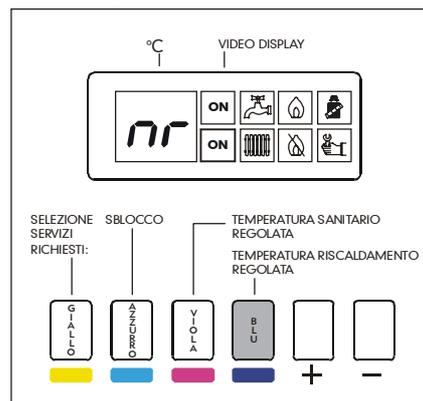
impostazione standard 0

se il valore del parametro è **0** il timer abilita/disabilita il riscaldamento.



(operazione C)

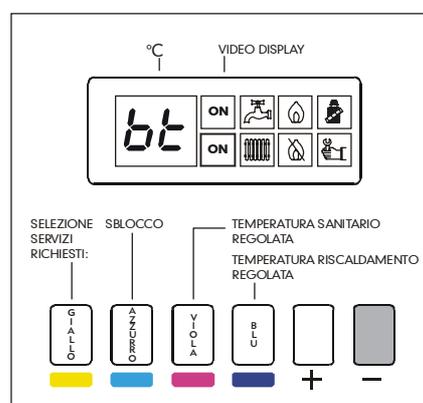
Una volta impostato il valore desiderato memorizzare premendo il tasto **BLU**



TEMPERATURA DI BLOCCO RISCALDAMENTO

Proseguire con la modifica dei parametri premendo il tasto **- (MENO)**.

Successivo parametro modificabile TEMPERATURA DI BLOCCO RISCALDAMENTO (bt).



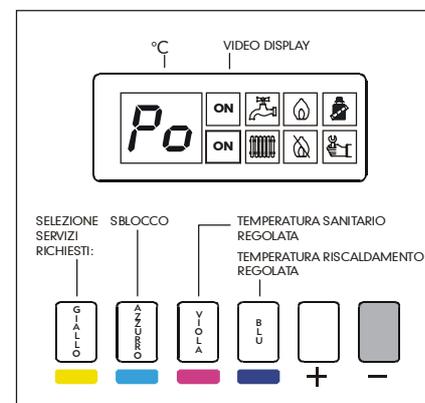
Ripetere la sequenza di operazioni **A-B-C** per impostare il valore desiderato (da **20** a **50**).

Impostazione standard 20

POST CIRCOLAZIONE DELLA POMPA

Proseguire con la modifica dei parametri premendo il tasto **- (MENO)**.

Successivo parametro modificabile POST CIRCOLAZIONE DELLA POMPA (Po).



Ripetere la sequenza di operazioni **A-B-C** per impostare il valore desiderato.

0 = ON-OFF

1 = 5 minuti

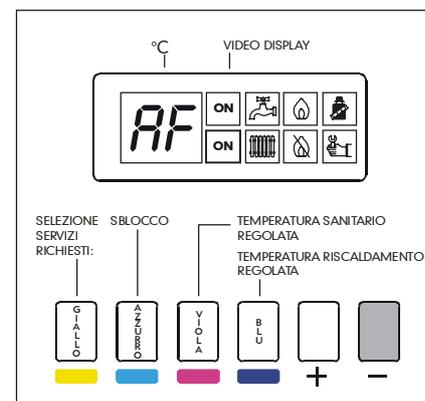
2 = funzionamento continuo

Impostazione standard 1

ANTIFAST TIMER (temporizzatore per evitare frequenti accensioni del bruciatore).

Proseguire con la modifica dei parametri premendo il tasto **- (MENO)**.

Successivo parametro modificabile ANTI-FAST TIMER (AF).

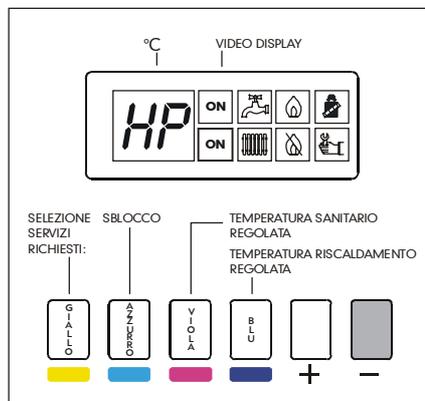


Ripetere la sequenza di operazioni **A-B-C** per impostare il valore desiderato da **1** a **15** minuti.

Impostazione standard 5

REGOLAZIONE DELLA POTENZA MASSIMA DI RISCALDAMENTO

Proseguire con la modifica dei parametri premendo il tasto - (MENO).
Successivo parametro modificabile **REGOLAZIONE DELLA POTENZA MASSIMA DI RISCALDAMENTO (HP)**.

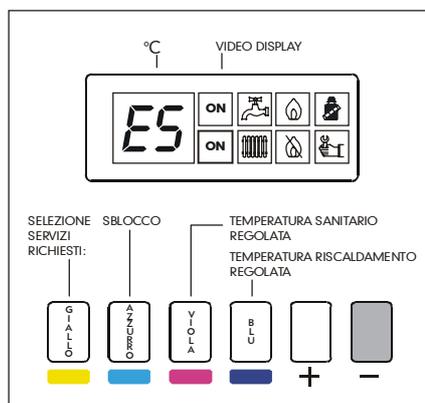


Ripetere la sequenza di operazioni A-B-C per impostare il valore desiderato da 0% (corrispondente a 30mA) a 99% (corrispondente a 120 mA (corrente di modulazione massima per metano), o corrispondente a 160 mA (corrente di modulazione massima per GPL).

Impostazione standard 99

PRESENZA SONDA ESTERNA

Proseguire con la modifica dei parametri premendo il tasto - (MENO).
Successivo parametro modificabile **PRESENZA SONDA ESTERNA (ES)**.

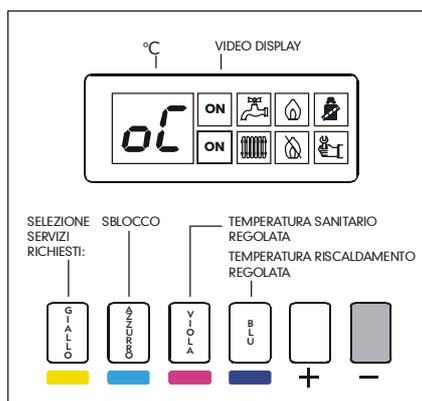


Ripetere la sequenza di operazioni A-B-C per impostare il valore desiderato.
0 = Sonda assente
1 = Sonda presente

Impostazione standard 0

REGOLAZIONE TEMPERATURA DELLA SONDA ESTERNA

Proseguire con la modifica dei parametri premendo il tasto - (MENO).
Successivo parametro modificabile **REGOLAZIONE SONDA ESTERNA (oC)**.



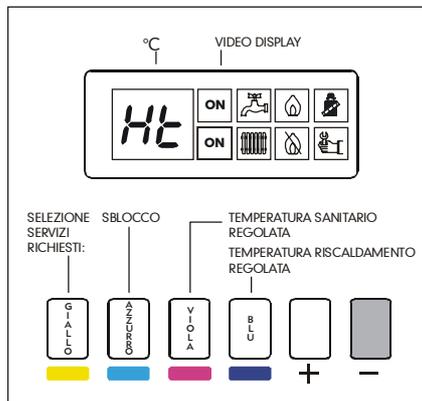
Ripetere la sequenza di operazioni A-B-C per impostare il valore desiderato (da 10 a -19°C).

Impostazione standard 10

INTERPOLAZIONE TRA I SET POINT RISCALDAMENTO OT+ E LOCALE

Proseguire con la modifica dei parametri premendo il tasto - (MENO).

Successivo parametro modificabile **INTERPOLAZIONE TRA I SET POINT RISCALDAMENTO OT+ E LOCALE (Ht)**.

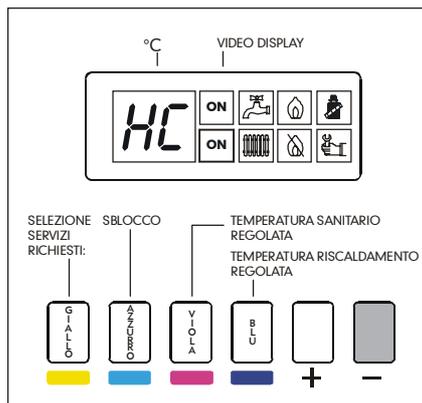


Ripetere la sequenza di operazioni A-B-C per impostare il valore desiderato (da 0 a 10). **Impostazione standard 0**

CONFIGURAZIONE DELLA POMPA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO SINGOLA O MULTIPLA (Qualora esista un circuito con più pompe di zona).

Proseguire con la modifica dei parametri premendo il tasto - (MENO).

Successivo parametro modificabile **CONFIGURAZIONE DELLA POMPA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO SINGOLA O MULTIPLA (HC)**.



Con HC = 0 Pompa del riscaldamento di caldaia in funzione

Con HC = 1 Pompa del riscaldamento di caldaia spenta

(In funzione sanitario i circolatori riscaldamento vengono fermati)

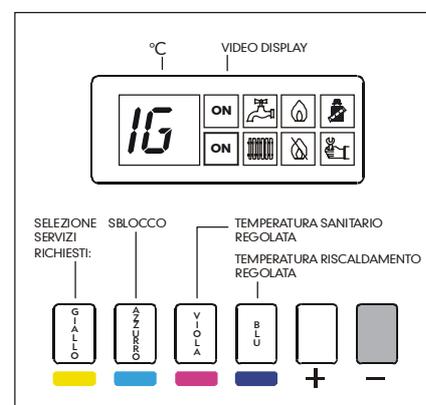
Ripetere la sequenza di operazioni A-B-C per impostare il valore desiderato.

Impostazione standard 0

DURATA DELLA RAMPA DI ACCENSIONE DEL BRUCIATORE

Proseguire con la modifica dei parametri premendo il tasto - (MENO).

Successivo parametro modificabile **DURATA DELLA RAMPA DI ACCENSIONE DEL BRUCIATORE (IG)**.



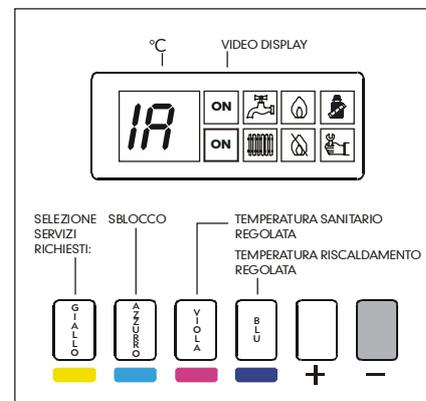
Ripetere la sequenza di operazioni A-B-C per impostare il valore desiderato da 0 a 30 secondi.

Impostazione standard 10

CORRENTE DI MODULAZIONE MASSIMA

Proseguire con la modifica dei parametri premendo il tasto - (MENO).

Successivo parametro modificabile **CORRENTE DI MODULAZIONE MASSIMA (IA)**.

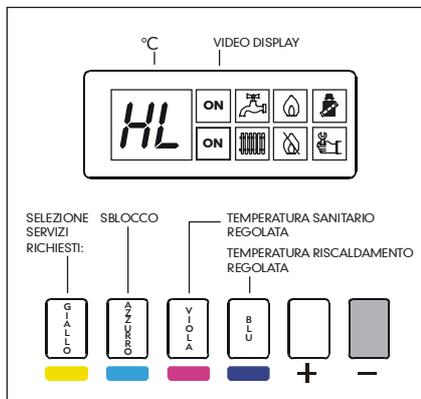


Ripetere la sequenza di operazioni A-B-C per impostare il valore desiderato da 3 a 16, **Impostazione standard 13 (mA x 10) per Metano, 16 (mA x 10) per GPL.**

IMPOSTAZIONE DELLA TEMPERATURA MINIMA DI RISCALDAMENTO

Proseguire con la modifica dei parametri premendo il tasto - (MENO).

Successivo parametro modificabile **REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA MINIMA DI RISCALDAMENTO (HL)**,

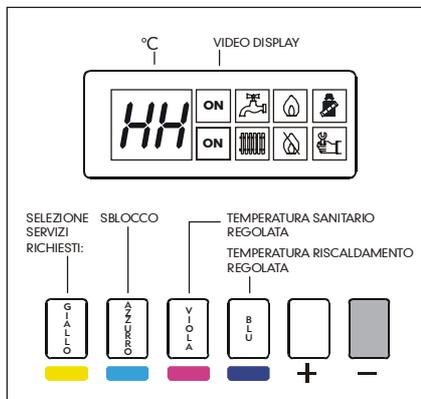


Ripetere la sequenza di operazioni A-B-C per impostare il valore desiderato da **35 a 45°C**. Impostazione standard **35°C** (non scendere oltre).

IMPOSTAZIONE DELLA TEMPERATURA MASSIMA DI RISCALDAMENTO

Proseguire con la modifica dei parametri premendo il tasto - (MENO).

Successivo parametro modificabile **REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA MASSIMA DI RISCALDAMENTO (HH)**.



Ripetere la sequenza di operazioni A-B-C per impostare il valore desiderato da **50 a 85°C**. Impostazione standard **85°C**

ATTENZIONE ! OPERAZIONI RISERVATE ESCLUSIVAMENTE AI TECNICI UTILIZZABILE PER RILEVARE I PARAMETRI DI COMBUSTIONE (DPR 551/99)

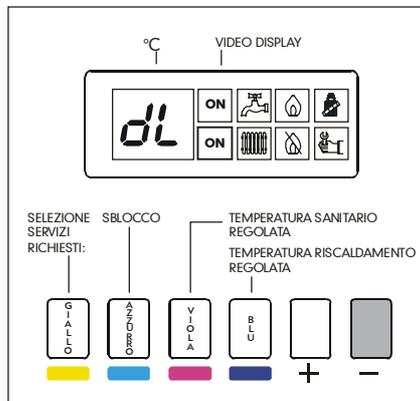
2.10.3 -FUNZIONE SPAZZACAMINO

L'attivazione di questa funzione è indipendente dalla richiesta del TA o della sonda esterna. Premendo contemporaneamente i tasti + (PIU') e - (MENO) la caldaia funzionerà in modo riscaldamento.

IMPOSTAZIONE DELLA TEMPERATURA MINIMA IN SANITARIO

Proseguire con la modifica dei parametri premendo il tasto - (MENO).

Successivo parametro modificabile **REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA MINIMA SANITARIO (dL)**.

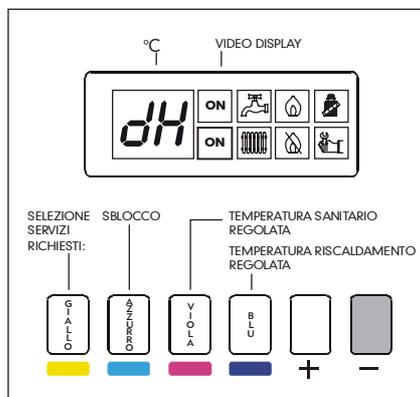


Ripetere la sequenza di operazioni A-B-C per impostare il valore desiderato da **35 a 45°C**. Impostazione standard **35°C**

IMPOSTAZIONE DELLA TEMPERATURA MASSIMA IN SANITARIO

Proseguire con la modifica dei parametri premendo il tasto - (MENO).

Successivo parametro modificabile **REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA MASSIMA IN SANITARIO (dH)**.

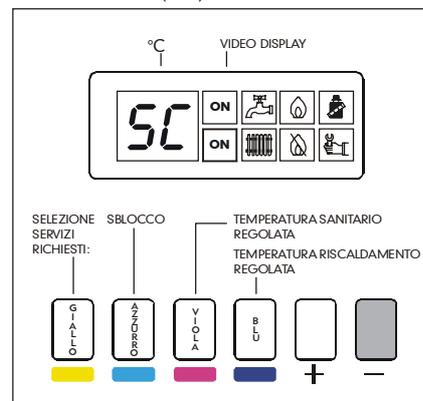


Ripetere la sequenza di operazioni A-B-C per impostare il valore desiderato da **50 a 65°C**. Impostazione standard **60°C**

CODICE DI IDENTIFICAZIONE (per radiocomando)

Proseguire con la modifica dei parametri premendo il tasto - (MENO).

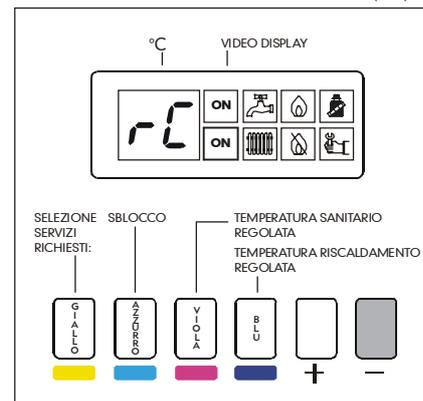
Successivo parametro **CODICE DI IDENTIFICAZIONE (SC)**.



ABILITAZIONE TRASFERIMENTO DATI

Proseguire con la modifica dei parametri premendo il tasto - (MENO).

Successivo parametro modificabile **ABILITAZIONE TRASFERIMENTO DATI (rC)**.



Ripetere la sequenza di operazioni A-B-C per impostare il valore desiderato da **0 a 7**. Impostazione standard **6**

A questo punto, conclusa l'operazione di modifica, premendo il tasto + (PIU') è possibile uscire dal menù se servizio **SE**.

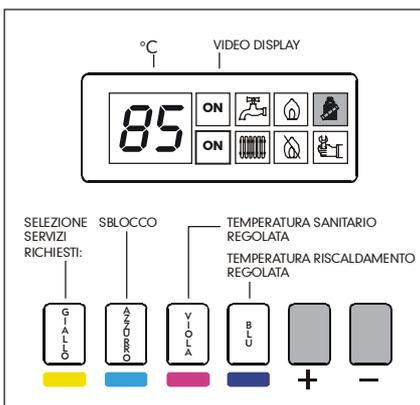
NB: Durante la modifica dei parametri è possibile uscire dal menù di servizio **SE** in qualunque momento premendo il tasto + (PIU') dopo aver effettuato l'operazione C.

Premendo il tasto - (MENO) la caldaia funzionerà alla minima potenza (spia 1 lampeggiante).

Premendo il tasto + (PIU') la caldaia funzionerà alla massima potenza (spia 1 fissa).

La funzione spazzacamino rimane attiva per 15 minuti.

Per disattivare la funzione prima dello scadere del tempo premere i tasti + (PIU') e - (MENO) contemporaneamente.



3

ISTRUZIONI PER L'UTENTE

3.1 - PANNELLO DI REGOLAZIONE

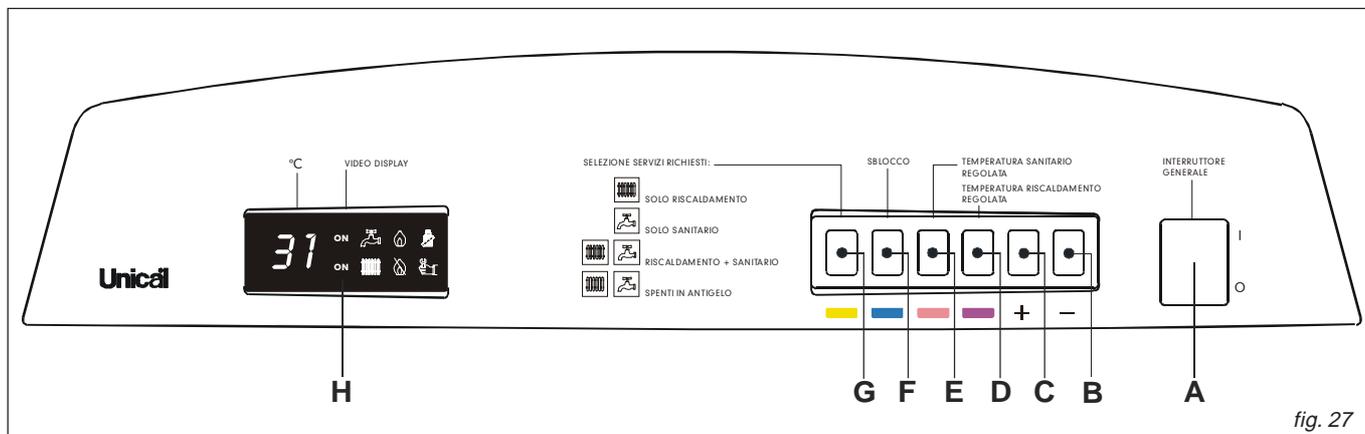


fig. 27

A = Interruttore generale

B = Diminuzione temperatura (MENO)

C = Aumento temperatura (PIU')

D = Regolatore e visualizzatore di temperatura riscaldamento (BLU)

E = Regolatore e visualizzatore di temperatura acqua sanitaria (VIOLA)

F = Tasto di sblocco (AZZURRO)

G = Tasto di selezione (GIALLO)

H = Display Info (vedi fig. 33).

A Interruttore generale

Premendo questo tasto in posizione **I** si alimenta elettricamente la caldaia, per la funzione antigelo l'interruttore deve essere in posizione **I**.

B Diminuzione temperatura

Mantenendo premuto il tasto **VIOLA**, ad ogni pressione di questo tasto - (**MENO**) la temperatura in sanitario diminuisce di 1°C. Il campo di regolazione di tale temperatura è compreso fra un valore minimo di 35°C e un valore massimo di 60°C.

Mantenendo premuto il tasto **BLU**, ad ogni pressione di questo tasto - (**MENO**) la temperatura in riscaldamento diminuisce di 1°C. Il campo di regolazione di tale temperatura è compreso fra un valore minimo di 35°C e un valore massimo di 85°C.

C Aumento temperatura

Mantenendo premuto il tasto **VIOLA**, ad ogni pressione di questo tasto + (**PIU'**), la temperatura in sanitario aumenta di 1°C. Il campo di regolazione di tale temperatura è compreso fra un valore minimo di 35°C e un valore massimo di 60°C.

Mantenendo premuto il tasto **BLU**, ad ogni pressione di questo tasto + (**PIU'**), la temperatura in riscaldamento aumenta di 1°C. Il campo di regolazione di tale temperatura è compreso fra un valore minimo di 35°C e un valore massimo di 85°C.

F Tasto di sblocco (AZZURRO) e

lampada di blocco (led rosso):

Questo tasto permette di riattivare il funzionamento della caldaia dopo l'intervento del dispositivo di blocco del bruciatore.

La funzione di questa lampada è quella di segnalare l'intervento del dispositivo di messa in sicurezza del bruciatore, dovuta o alla mancanza di gas o alla inversione di fase e neutro.

Nel primo caso, nel quale non si avrà nessuna accensione del bruciatore, verificare che il rubinetto del gas sia aperto e che l'eventuale aria presente nella tubazione sia stata completamente sfidata.

Nel secondo caso, nel quale si avrà l'accensione del bruciatore e il successivo spegnimento dopo il ciclo d'accensione (n°3 tentativi da 45 secondi), occorre invertire la fase con il neutro, ruotando la spina del cavo di alimentazione sulla sua presa di corrente.

G Tasto di selezione servizi (GIALLO)

Ogni pressione di questo tasto seleziona il modo di funzionamento della caldaia secondo la seguente sequenza:

-Solo riscaldamento premere affinché il solo led verde "I" si illumina, in questa condizione la caldaia non eroga acqua calda sanitaria

-Solo Sanitario (Modo Estivo) premere affinché il led verde "M" si illumina. Nella posizione Estate la caldaia si predispone a funzionare solo per la produzione di acqua calda sanitaria.

-Riscaldamento + Sanitario (Modo Invernale) premere affinché i led verdi "M" ed "I" si illuminano. Nella posizione Inverno la caldaia si predispone a funzionare sia per il riscaldamento che per la produzione di acqua calda sanitaria.

-Solo antigelo premere affinché i led "M" ed "I" siano spenti. Per questa funzione il l'interruttore generale **A** deve essere in posizione acceso.

Funzionamento in sanitario (led verdi accesi)

Il simbolo "ON" si illumina sul video display quando la caldaia è in fase di prelievo di acqua calda sanitaria fig. 29.

Funzionamento in riscaldamento (led verdi accesi)

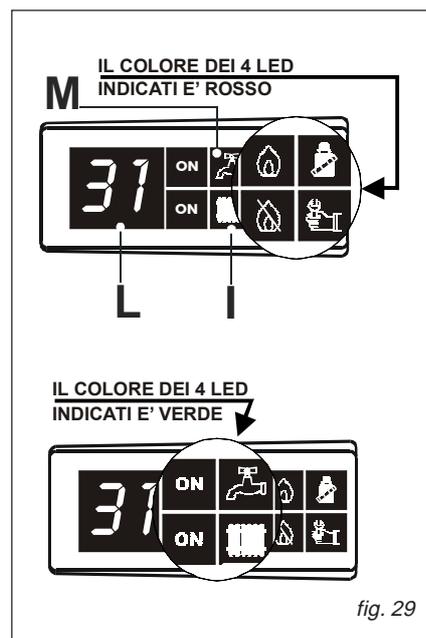


fig. 29

Il simbolo "ON" si illumina sul video display quando la caldaia è in fase di solo riscaldamento fig. 29.

Presenza di tensione:

Il video display si illumina quando la caldaia è alimentata dalla corrente elettrica.



Segnalazione guasti (led rosso):

Il simbolo si illumina sul video display quando la caldaia rileva una anomalia nel funzionamento o è bloccata per un guasto permanente.

Il codice che identifica la causa viene visualizzato al posto dei gradi centigradi mediante la pressione del tasto di sblocco AZZURRO "F" (vedi paragrafo 2.9).



Bruciatore in funzione

Il simbolo si illumina sul video display quando il bruciatore pilota funziona correttamente.

L Termometro / Manometro Termometro

Visualizza le temperature di lavoro dei circuiti: riscaldamento, sanitario fig. 29.

Manometro

Visualizza la pressione dell'acqua dell'impianto di riscaldamento; il valore di tale pressione non deve essere inferiore a 0,8/1 bar (a freddo). Per visualizzare la pressione premere contemporaneamente i tasti **VIOLA** e **BLU**.

Se la pressione dovesse essere inferiore a 0,8/1 bar è necessario provvedere al ripristino del corretto valo-

re premendo contemporaneamente i tasti **VIOLA** e **BLU** per più di 3 secondi (mantenere premuto i tasti fino al raggiungimento della pressione di 1,1 bar quindi rilasciare per sospendere il carico). Se l'inconveniente dovesse ripetersi sovente rivolgersi ad un **centro di assistenza autorizzato Unical**.

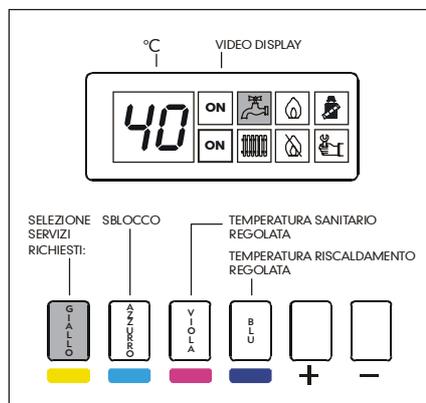
3.2 - ACCENSIONE E SPEGNIMENTO

ACCENSIONE CALDAIA

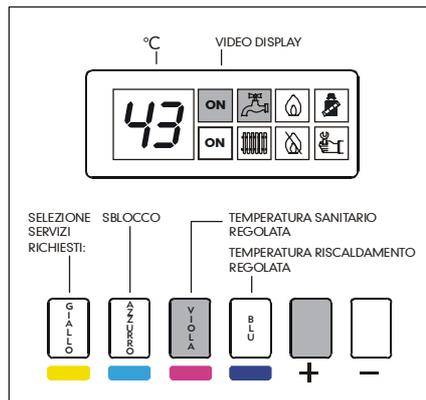
Premere l'interruttore generale A dopo aver collegato l'alimentazione elettrica e allacciato l'impianto idraulico e di alimentazione gas, (verificare eventualmente il termostato ambiente).

FUNZIONAMENTO ESTIVO (solo acqua calda sanitaria)

Per il funzionamento estivo premere il tasto **GIALLO** fino ad accendere il led "M" (fig. 29) sul video display. Durante un prelievo di acqua calda sanitaria il led "ON" a fianco del led "M" si accenderà e sul termometro "L" leggerà l'effettiva temperatura di prelievo.

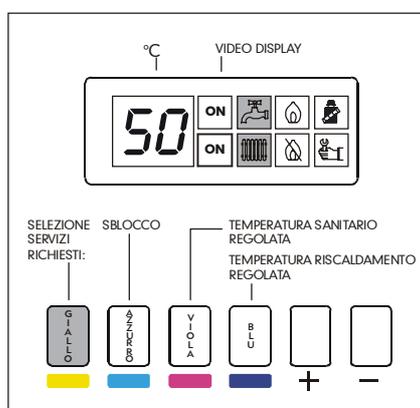


Regolare il valore della temperatura acqua calda sanitaria mantenendo premuto il tasto **VIOLA** e premendo il tasto **+** (PIU') per aumentare oppure il tasto **-** (MENO) per diminuire la temperatura.

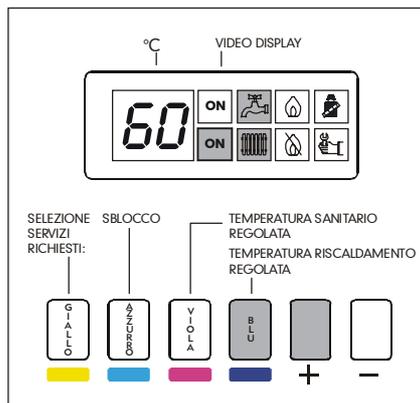


FUNZIONAMENTO INVERNALE (riscaldamento + acqua calda sanitaria)

Per il funzionamento invernale premere il tasto **GIALLO** fino ad accendere i led "M" ed "I" sul video display

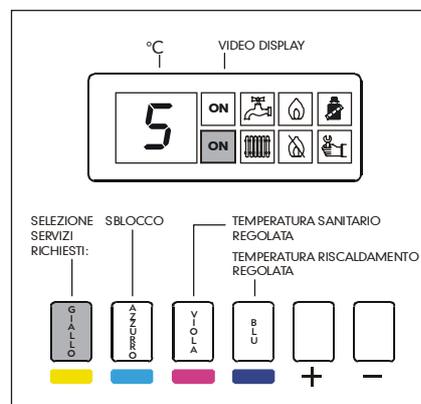


Regolare il valore della temperatura riscaldamento mantenendo premuto il tasto **BLU** e premendo il tasto **+** (PIU') per aumentare oppure il tasto **-** (MENO) per diminuire la temperatura.



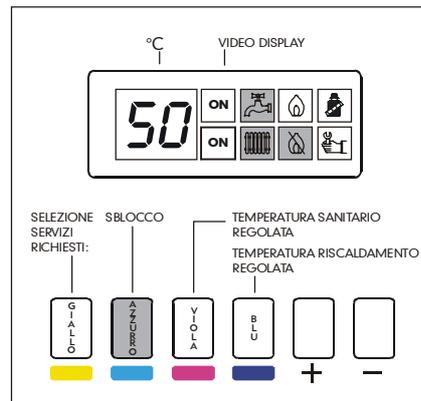
FUNZIONAMENTO IN SOLO ANTIGELO

Premere il tasto **GIALLO** fino a spegnere entrambi i led "M" ed "I", in queste condizioni la caldaia non produce ne riscaldamento ne acqua calda sanitaria, ma è attiva la protezione antigelo. Se interviene la protezione antigelo il led "ON" ombreggiato lampeggia, il circolatore ed il bruciatore vengono avviati.



CALDAIA IN BLOCCO

Se interviene il dispositivo di messa in sicurezza del bruciatore (led **ROSSO** acceso sul video display) la caldaia è in blocco.



Per riattivarla premere il tasto sblocco **AZZURRO**: al termine del ciclo di autoverifica (10 secondi con led rosso lampeggiante), il funzionamento è ripristinato (vedi paragrafo 3.1 punto H).

Se l'inconveniente dovesse ripetersi con frequenza rivolgersi ad un **centro di assistenza autorizzato Unical**.

SPEGNIMENTO CALDAIA

Togliere tensione all'impianto elettrico della caldaia agendo sull' interruttore **A** e sull'interruttore posto a monte della caldaia.

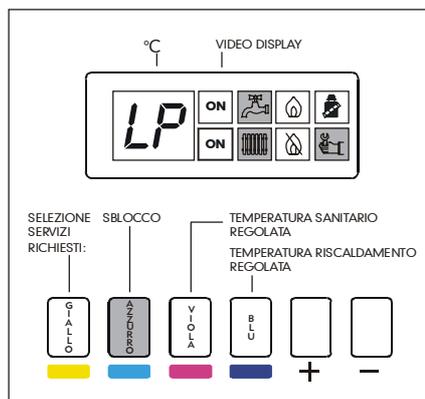
In caso di fermo prolungato chiudere il rubinetto del gas a monte della caldaia.

Attenzione: in queste condizioni il sistema antigelo non è attivo.

3.3 - RIPRISTINO DELLA PRESSIONE ACQUA IMPIANTO RISCALDAMENTO

Dopo che si è acceso il simbolo  premere il tasto sblocco AZZURRO:

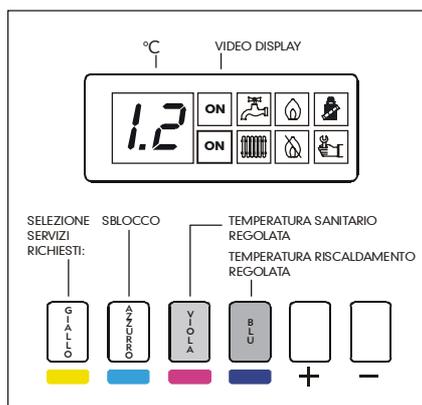
Se compare il simbolo **LP** (bassa pressione impianto) occorre provvedere al ripristino della pressione.



NB: Con il tasto **BLU** premuto, premendo anche il tasto **VIOLA** è possibile visualizzare sul video display il valore della pressione impianto (bar).

RIPRISTINO DELLA PRESSIONE:

Mantenendo premuto i tasti **VIOLA** e **BLU** per un tempo superiore ai 3 secondi avverrà il caricamento impianto mediante l'attivazione dell'elettrovalvola di carico, che si interromperà al rilascio degli stessi. Durante il caricamento dell'impianto, sul video display viene visualizzato il valore della pressione. Al raggiungimento della pressione di 1,2 bar a impianto freddo rilasciare i tasti **VIOLA** e **BLU**.



3.4 - CONSIGLI E NOTE IMPORTANTI

Una volta all'anno provvedere alla pulizia della caldaia e alla verifica delle apparecchiature.

Qualora la caldaia rimanga inutilizzata per un lungo periodo, prima di inserire l'alimentazione elettrica, sbloccare il rotore del circolatore mediante l'apposita vite.

Non intervenire mai sulla regolazione della valvola gas se non tramite **personale tecnico qualificato**.

Controllare periodicamente la pressione di carico dell'impianto mediante il manometro posto sul pannello comandi e, se è il caso, ripristinarne il valore.

Divieto di intervenire su dispositivi sigillati.

SISTEMA ANTIGELO:

Circuito Riscaldamento/Sanitario

La caldaia è dotata di un sistema automatico di protezione antigelo sempre attivo in ogni condizione di servizio: tale sistema interviene quando la temperatura del circuito di riscaldamento scende al di sotto di 6°C; in questo caso sia il bruciatore che il circolatore vengono attivati sino al raggiungimento, da parte dell'acqua contenuta nel circuito di riscaldamento, di una temperatura pari a 16°C.

NB: Il sistema di protezione antigelo è operativo solamente se la caldaia è alimentata sia in gas che in tensione.

Tuttavia, è possibile aggiungere nel circuito di riscaldamento del liquido antigelo apposito per questi tipi di impianto.

Circuito Sanitario esterno

Per la protezione antigelo del circuito sanitario, esterno alla caldaia è possibile utilizzare un accessorio a richiesta, composto da una serie di resistenze elettriche e relativo cablaggio.

Questo sistema sarà efficiente se la caldaia sarà correttamente alimentata di energia elettrica e l'interruttore della caldaia inserito.

UnicalAG S.P.A.

46033 casteldario - mantova - italia - tel. 0376/57001 (r.a.) - telefax 0376/660556



La Unical declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze se dovute ad errori di trascrizione o di stampa. Si riserva altresì il diritto di apportare ai propri prodotti quelle modifiche che riterrà necessarie o utili, senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali.