

Unical[®]

QONPAC *EST*



ATTENZIONE
Per l'utilizzo del cronotermostato /
comando remoto

FARE RIFERIMENTO AL MANUALE
D'USO, contenuto nella scatola del
comando remoto.

00331889/a - 2^a edizione - 02/2004

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 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: **QONPAC EST**

non rientra nello scopo della direttiva 97/23/CE (PED) in quanto è un insieme di categoria inferiore alla I, in base alle caratteristiche degli apparecchi stessi confrontati 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	pag.	4
1.1 Caratteristiche tecniche	pag.	4
1.2 Dimensioni	pag.	5
1.3 Circuiti idraulici	pag.	5
1.4 Dati di funzionamento secondo UNI10348	pag.	6
1.5 Caratteristiche generali	pag.	6

2**ISTRUZIONI PER**

L'INSTALLATORE	pag.	7
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 Ventilazione dei locali	pag.	9
2.2.5 Sistema di scarico dei fumi	pag.	9
2.2.6 Scarico fumi Ø80 con flangia di aspirazione aria B 22	pag.	10
2.2.7 Sistema di scarico dei fumi tipo C	pag.	11
2.2.8 Scarico fumi a condotti coassiali	pag.	12
2.2.9 Scarico fumi a condotti separati	pag.	13
2.2.10 Misura in opera del rendimento di combustione	pag.	15
2.2.11 Allacciamento gas	pag.	15
2.2.12 Allacciamenti idraulici	pag.	16
2.2.13 Allacciamenti elettrici	pag.	16
2.3 Schemi elettrici	pag.	17
2.3.1 Schema di collegamento pratico	pag.	17
2.3.2 Collegamento all'alimentazione elettrica	pag.	18
2.3.3 Collegamento della consolle remota	pag.	18
2.3.4 Collegamento della sonda esterna	pag.	18
2.3.5 Installazione del pannello di comando remoto	pag.	19
2.4 Riempimento dell'impianto	pag.	21
2.5 Prima accensione	pag.	21
2.6 Regolazione del bruciatore	pag.	22
2.7 Adattamento all'utilizzo di altri gas e Tabella ugelli-portate ..	pag.	23

3**ISTRUZIONI PER L'UTENTE**

3.1 Pannello di regolazione	pag.	24
3.2 Accensione e spegnimento	pag.	25
3.3 Consigli e note importanti	pag.	25

1

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

1.1 - CARATTERISTICHE TECNICHE

La caldaia **QONPAC EST** è un gruppo termico funzionante a gas con bruciatore atmosferico incorporato.

E' prevista sia per il riscaldamento che per la produzione di acqua calda sanitaria. Viene fornita unicamente nella versione a tiraggio forzato (**ECS**), con accensione elettronica.

E' a camera di combustione stagna, e a seconda della configurazione di scarico fumi, viene classificata nella categoria:

B22 - C12 - C22 - C32 C42 - C52 - C82.

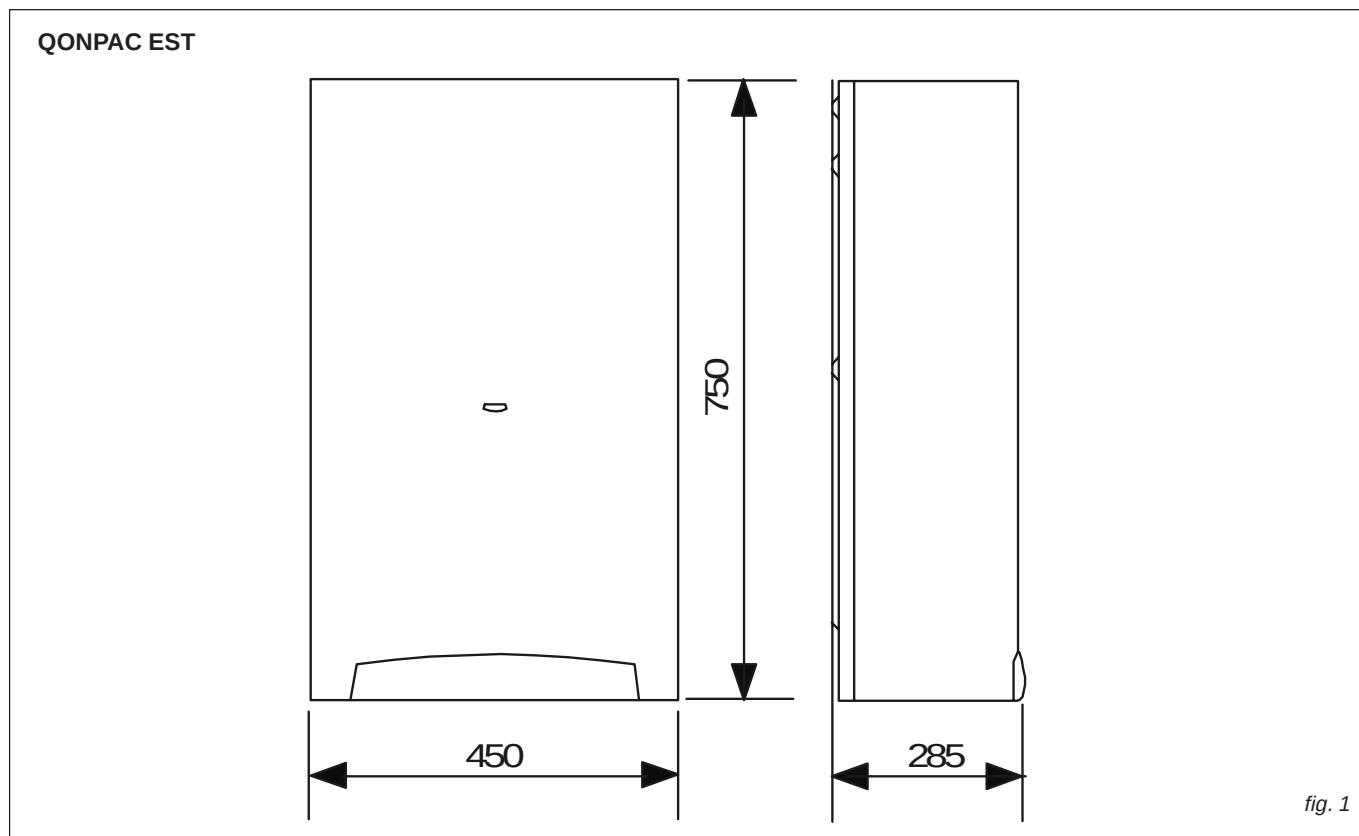
La potenza utile massima della caldaia **QONPAC EST** è di 24,2 kW, sia in riscaldamento che in produzione di acqua calda sanitaria.

La caldaia **QONPAC EST** 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.

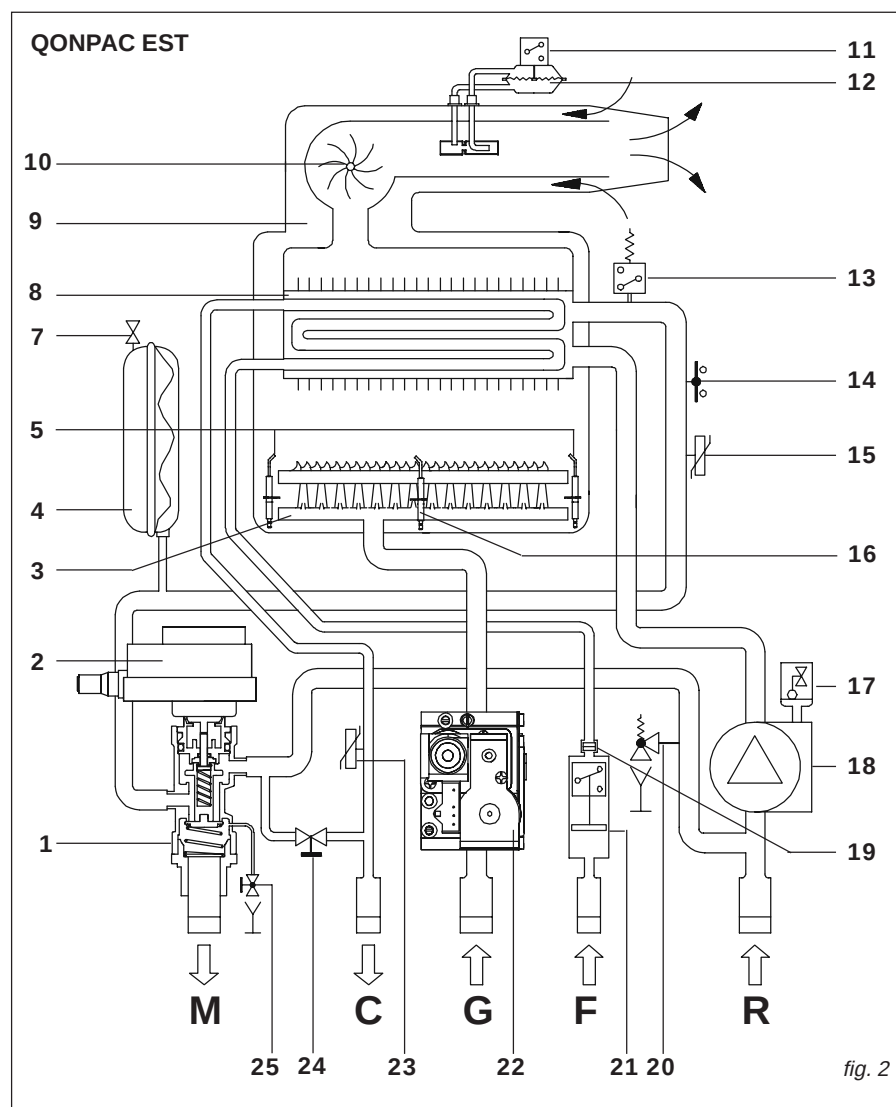
DESCRIZIONE DEI COMPONENTI:

- Scambiatore di tipo bitermico a tubi ovali in rame per alto rendimento (2 stelle) ottimizzato a tutte le potenze
- Modulazione della fiamma in funzione della potenza assorbita
- Circolatore funzionante anche durante i prelievi del sanitario
- Speciali raccordi che facilitano il collegamento alla rete idrica, all'impianto termico e alla rete di distribuzione del gas
- Controlbox con grado di protezione dell'impianto elettrico **IP 44**
- Flussostato
- Pressostato di sicurezza contro la mancanza d'acqua circuito riscaldamento
- Termomamometro
- Rubinetto di carico impianto
- Limitatore di portata acqua sanitaria da 10 l/min
- Disareatore sul circolatore con valvola automatica di sfogo aria
- Valvola deviatrice motorizzata
- Termostato limite
- Accensione elettronica
- Vaso espansione Lt. 8
- Regolazione potenzialità minima
- Regolazione rampa di accensione bruciatore
- Controllo remoto **REGOLAFACILE**
- Cronotermostato settimanale:
- Selezione Estate/Inverno/Stand-by
- Regolazione di temperatura acqua di caldaia ($35 \div 85^\circ$)
- Regolazione di temperatura acqua sanitaria ($35 \div 60^\circ$) (solo versione C)
- Sblocco caldaia
- Segnalazione guasti
- Modalità antigelo
- Modalità temperatura ridotta
- Impostazione parametri
- Copertura supplementare in gomma

1.2 - DIMENSIONI



1.3 - CIRCUITO IDRAULICO



- 1 Valvola deviatrice motorizzata
- 2 Motore valvola deviatrice
- 3 Bruciatore
- 4 Vaso di espansione
- 5 Elettrodo di accensione
- 7 Valvola di riempimento vaso di espansione
- 8 Scambiatore bitermico
- 9 Camera di combustione stagna
- 10 Ventilatore d'estrazione fumi
- 11 Micro-interruttore pressostato fumi
- 12 Pressostato di sicurezza circuito fumi
- 13 Pressostato contro la mancanza d'acqua
- 14 Termostato di sicurezza
- 15 Sensore di temperatura riscaldamento
- 16 Elettrodo di rilevazione
- 17 Disareatore
- 18 Circolatore
- 19 Limitatore di portata acqua sanitaria 10 l/min.
- 20 Valvola di sicurezza circuito riscaldamento
- 21 Flussostato
- 22 Valvola gas
- 23 Sensore di temperatura acqua sanitaria
- 24 Rubinetto carico impianto
- 25 Valvola di sfogo aria manuale

- M Mandata impianto riscaldamento
- C Uscita acqua calda sanitaria
- G Ingresso gas
- F Ingresso acqua fredda
- R Ritorno impianto riscaldamento

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.

Potenza utile nominale	kW	24,3
Potenza utile minima	kW	11,06
Rendimento utile a carico nominale (100%)	%	91,55
Rendimento utile richiesto (100%)	%	89,77
Rendimento utile al 30% del carico	%	91,54
Rendimento utile richiesto (30%)	%	87,15
Numero di stelle (secondo 92/42 CEE)	n.	2
Rendimento di combustione a carico nominale (100%)	%	93,6
Rendimento di combustione a carico ridotto	%	89,56
Perdite al mantello (min.-max.)	%	1,08 - 2,05
Temperatura dei fumi $t_f - t_a$ (min.-max.)	°C	85 - 102,5
Portata massica fumi (min.-max)	g/s	15,6 - 14,6
Eccesso aria λ	%	60,86
CO ₂	%	2,8 - 7,0
Perdite al camino con bruciatore funzionante (min.-max)	%	10,4 - 6,4
Perdite al camino con bruciatore spento	%	0,377

1.5 - CARATTERISTICHE GENERALI

Categoria apparecchio	II2H3P	
Portata minima del circuito di riscaldamento (Δt 20 °C)	l/min	7,9
Pressione minima del circuito di riscaldamento	bar	0,5
Pressione massima del circuito di riscaldamento	bar	3
Contenuto circuito primario	l	1
Temperatura massima di funzionamento in riscaldamento	°C	81
Temperatura minima di funzionamento in riscaldamento (*)	°C	35
Capacità totale vaso di espansione	l	8
Capacità massima impianto (calcolata per una temp. max di 82°C)	l	148,6
Pressione minima del circuito sanitario	bar	0,5
Pressione massima del circuito sanitario	bar	6
Portata specifica acqua sanitaria (Δt 30 °C)	l/min.	11
Limitatore di portata sanitaria	l/min.	10
Produzione di A.C.S. in funzionamento continuo con Δt 45 K	l/min.	7,74
Produzione di A.C.S. in funzionamento continuo con Δt 40 K	l/min.	8,7
Produzione di A.C.S. in funzionamento continuo con Δt 35 K	l/min.	9,95
Produzione di A.C.S. in funzionamento continuo con Δt 30 K (miscelata)	l/min.	11,61
Produzione di A.C.S. in funzionamento continuo con Δt 25 K (miscelata)	l/min.	13,93
Temperatura regolabile in sanitario	°C	35 -58
Alimentazione elettrica Tensione/Frequenza	V-Hz	230/50
Fusibile sull'alimentazione	A (F)	4
Potenza massima assorbita	W	137
Grado di protezione	IP	44
Peso netto	kg	34

(*) Si ricorda che qualora la caldaia venga collegata ad un impianto a bassa temperatura (ad esempio a pavimento) sarà necessario interporre un sistema regolatore (valvola deviatrice o analoga) per la regolazione dell'impianto onde evitare rischi di condensazione nello scambiatore.

ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE

2.1 - NORME PER L'INSTALLAZIONE

La **QONPAC EST** è un gruppo termico previsto per la categoria gas **II2H3P**, deve essere installato secondo quanto indicato dalle norme di seguito riportate:

Norma UNI-CIG 7129 (3° Ed. 2001)
Progettazione, installazione e manutenzione di impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione (METANO).

Norma UNI-CIG 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
Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua.

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.

2.2 - INSTALLAZIONE

2.2.1 - IMBALLI

La caldaia **QONPAC EST** 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, reglette, 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.

A corredo della caldaia viene fornito il seguente materiale:

- Una busta in plastica contenente:
 - Libretto impianto
 - Libretto istruzioni
 - Garanzia
 - Cedola ricambi
 - Un diaframma per lo scarico dei fumi,
 - Una scatola in cartone contenente il pannello comandi a distanza
- Una confezione contenente i kit tubi a corredo (00360744).

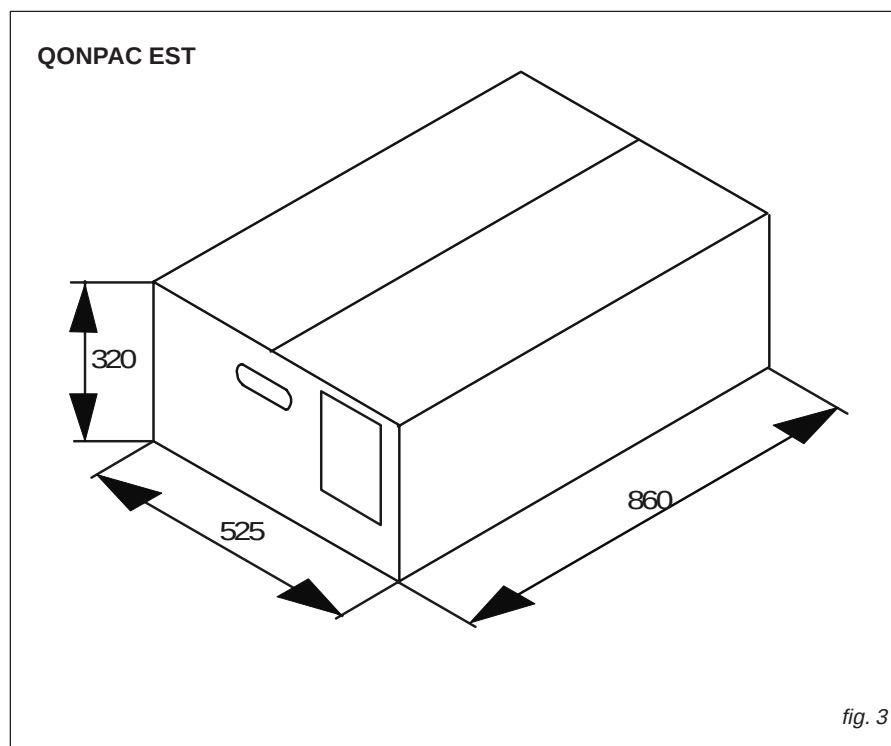


fig. 3

2.2.2 - POSIZIONAMENTO DELLA CALDAIA

Ogni apparecchio è corredato da un apposita "DIMA" 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, riporta tutte le indicazioni necessarie per praticare i fori di fissaggio della caldaia al muro 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.

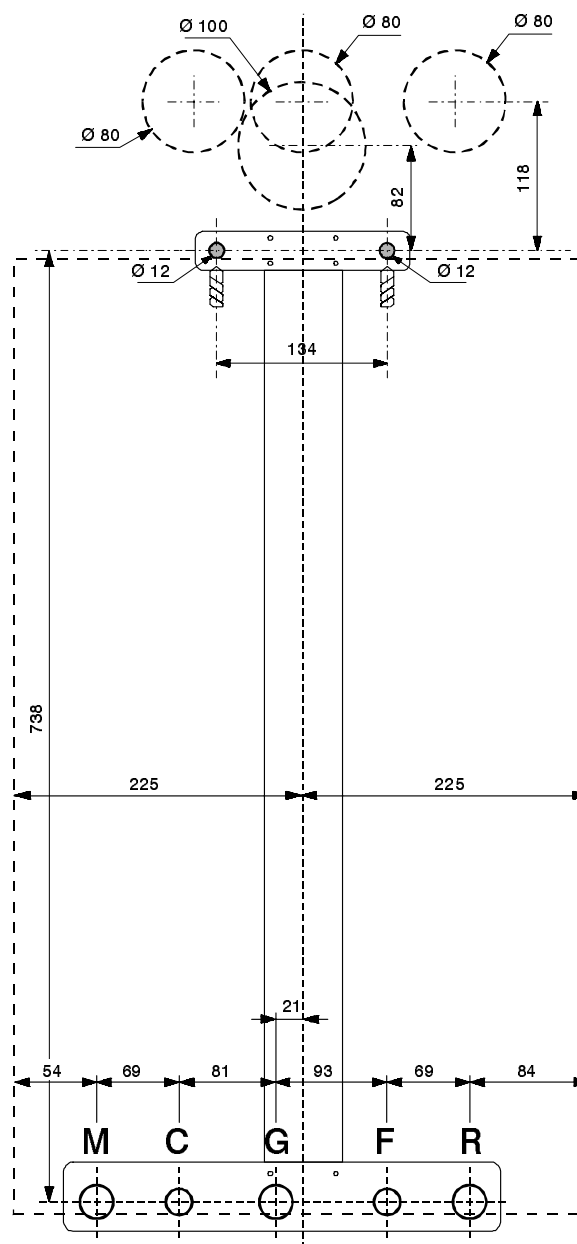
Nel determinare la posizione della caldaia ricordarsi di:

- 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.).

Per caldaie a tiraggio naturale evitare altresì l'installazione in locali con atmosfera corrosiva o molto polverosa, quali saloni di parrucchiere, lavanderie ecc.

KIT RUBINETTI OPZIONALE CODICE 00360968

DIMA PER ATTACCHI CALDAIA 00211424



	Ø attacchi	Ø tubo in rame	L
M = Mandata impianto	3/4"	18	65
C = Acqua calda	1/2"	14	105
G = Gas	3/4"	18	61,5
F = Acqua fredda	1/2"	14	105
R = Ritorno impianto	3/4"	18	65

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 funzionamen-

to.

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 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.

PER INSTALLAZIONI INTERNE

2.2.4 - VENTILAZIONE DEI LOCALI secondo UNI 7129 - 01

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

PER INSTALLAZIONI DI TIPO: B22 (INSTALLAZIONE FORZATA APERTA)

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) purché 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 protetta 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, purché 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 (STAGNA)

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

Poiché 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.

2.2.5 - SISTEMA DI SCARICO DEI FUMI

PER INSTALLAZIONI DI TIPO: B 22

Allacciamento alla canna fumaria

La canna fumaria deve essere idonea secondo le norme vigenti e deve pertanto rispondere ai seguenti requisiti:

- Deve essere di materiale impermeabile e resistente alla temperatura dei fumi e relative condensazioni.

- Deve essere di sufficiente resistenza meccanica e di debole conduttività termica.
- Deve essere perfettamente a tenuta, per evitare il raffreddamento della canna fumaria stessa.
- Deve avere un andamento il più possibile verticale e la parte terminale deve avere un aspiratore statico che assicuri una efficiente e costante evacuazione dei prodotti della combustione.
- Allo scopo di evitare che il vento possa

creare intorno al comignolo delle zone di pressione tali da prevalere sulla forza ascensionale dei gas combusti è necessario che l'orifizio di scarico sovrasti di almeno 0,4 metri qualsiasi struttura adiacente al camino stesso (compreso il colmo del tetto dell'edificio) distante meno di 8 metri.

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

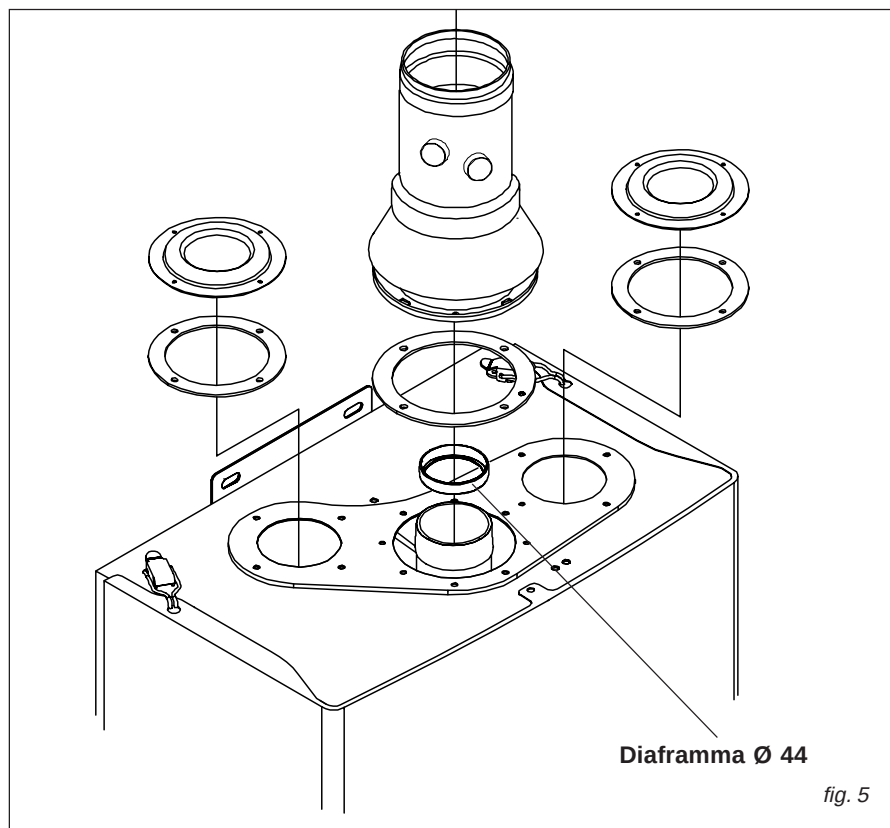
NB: Per installazioni con il tubo di scarico Ø 80 di lunghezza 0,5 m e inferiore a 4 m, è necessario inserire un diaframma Ø 44, fornito assieme alla caldaia, all'interno del condotto uscita fumi (vedi fig. 5).

La lunghezza massima lineare consentita dal tubo di scarico Ø 80 è di **18** metri comprensivi di 1 curva a largo raggio e 1 terminale di scarico.

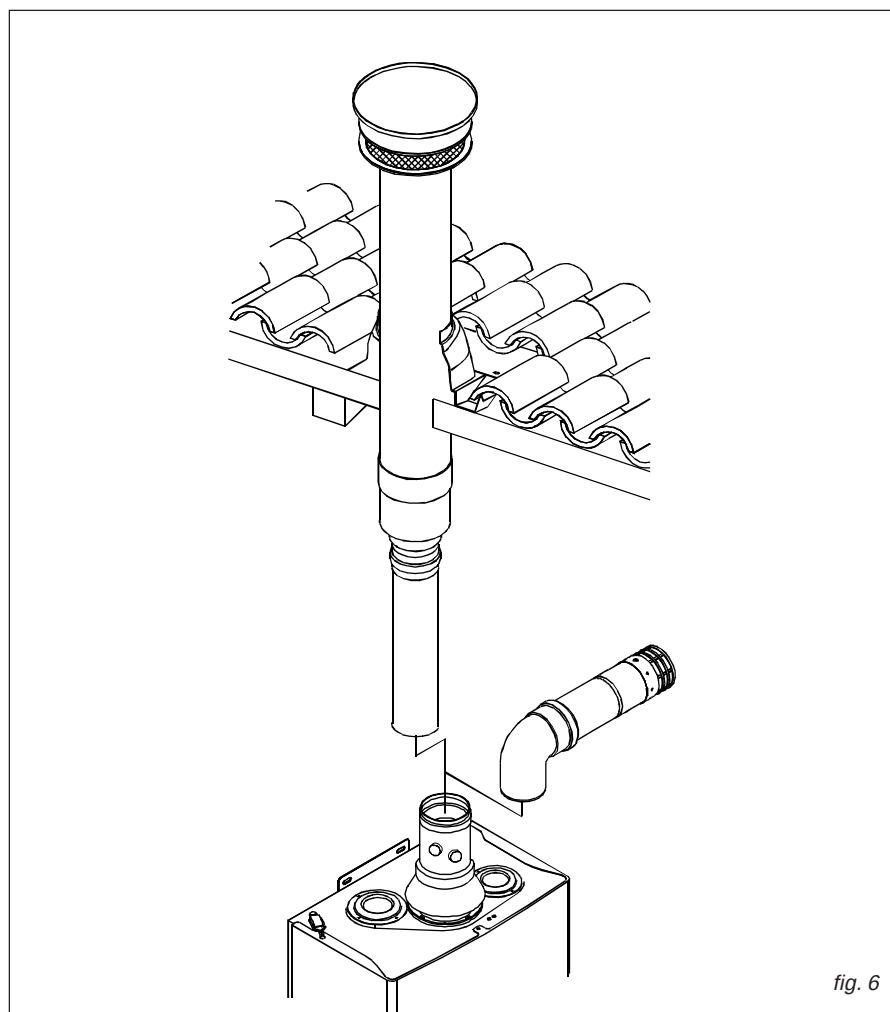
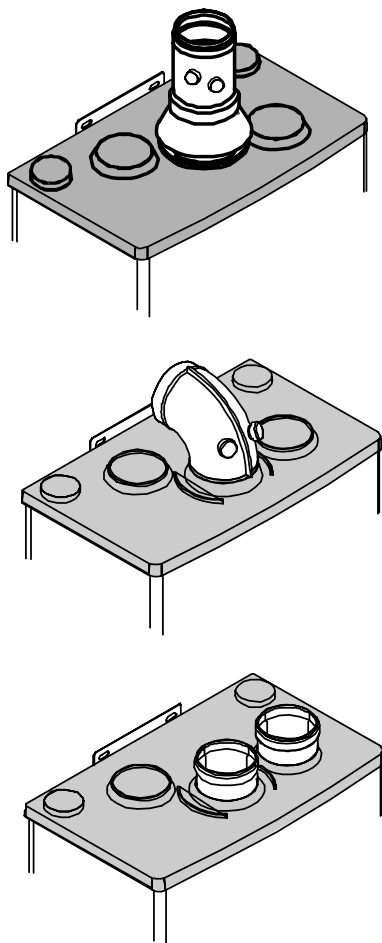
Per questo tipo di installazione la canna fumaria deve essere singola ovvero la caldaia deve avere lo scarico fumi canalizzato da un proprio camino.

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 (optional)



2.2.7 - SISTEMA DI SCARICO DEI FUMI PER INSTALLAZIONI DI TIPO: C...

Le caldaie a tiraggio forzato, come prevede

il D.P.R. 412/93 art. 5 comma 9, devono scaricare a tetto, D.P.R. 551/99
Nei casi in cui, in deroga agli stessi 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 7129-01)		
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.

POSIZIONAMENTO DEI TERMINALI

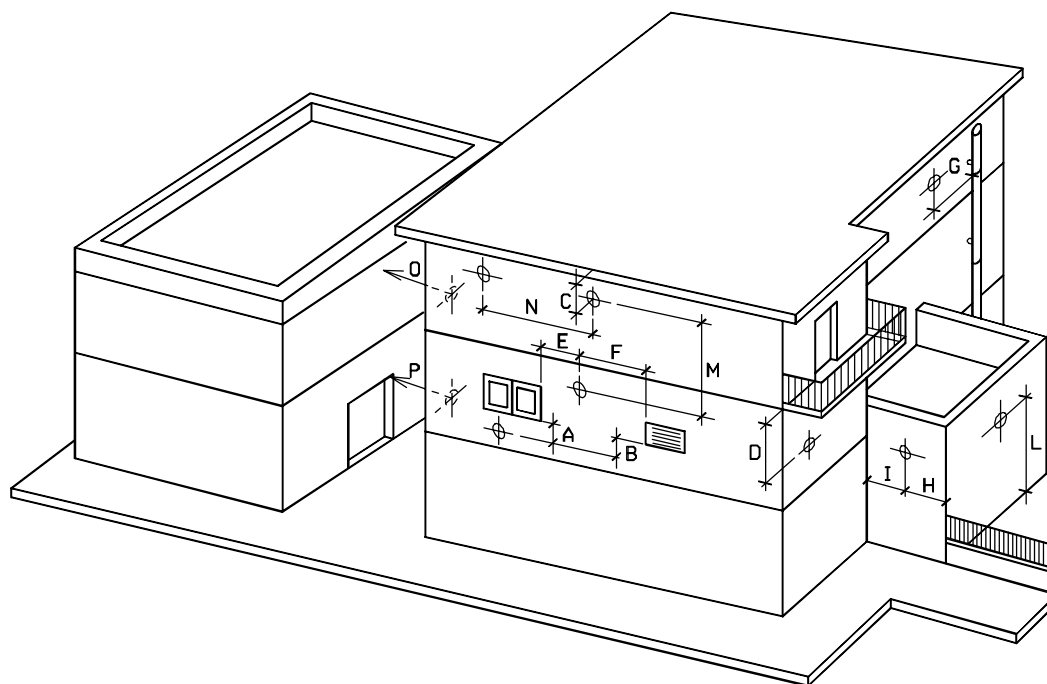


fig. 7

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).

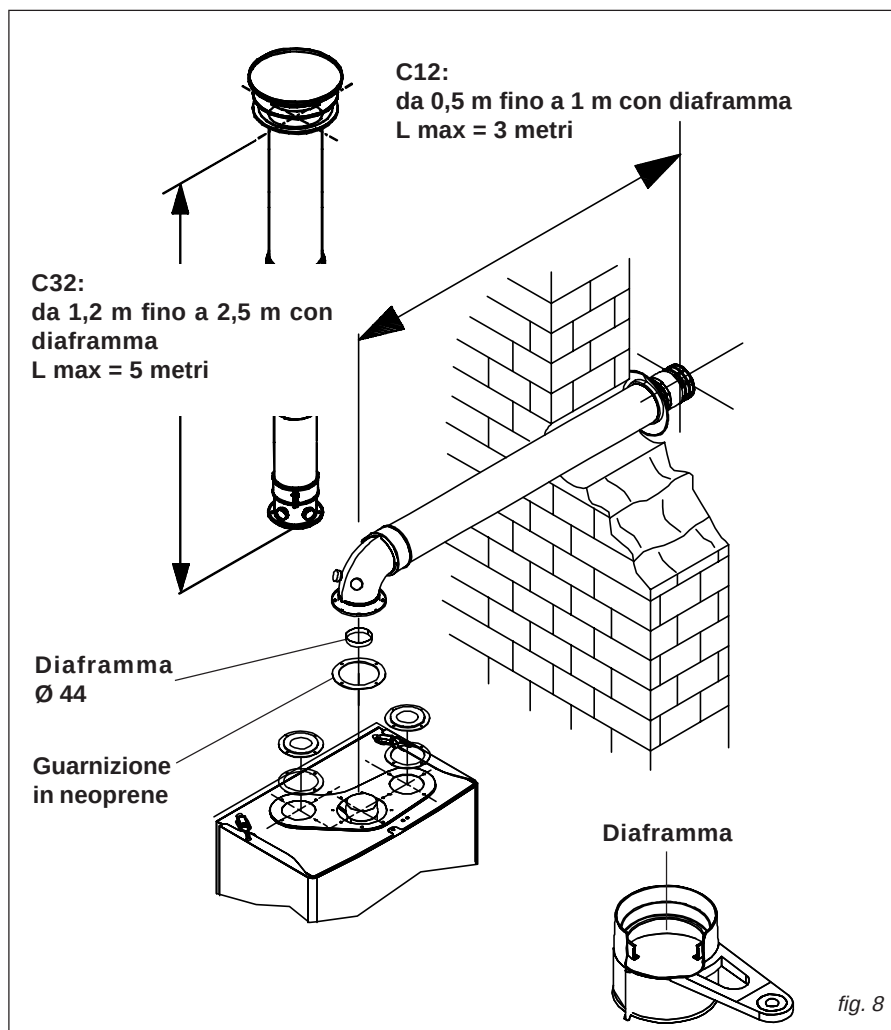


fig. 8

QUOTE DIMENSIONALI PER IL COLLEGAMENTO DELLO SCARICO FUMI A CONDOTTI COASSIALI

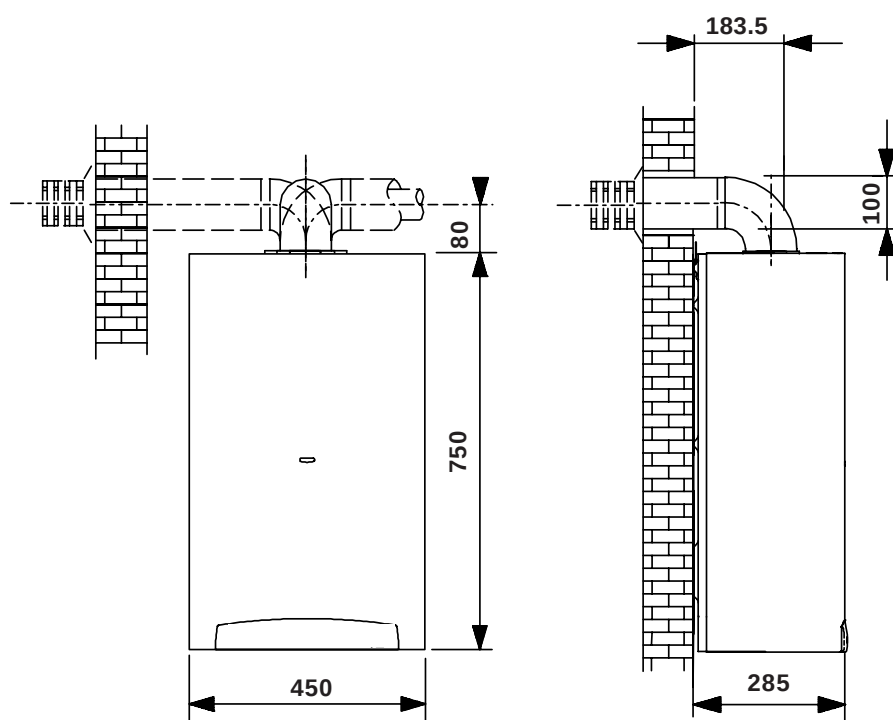


fig. 9

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 14.

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.

ESEMPIO CON CONDOTTO DI ASPIRAZIONE

Fino a $\Delta P = 30 \text{ Pa}$

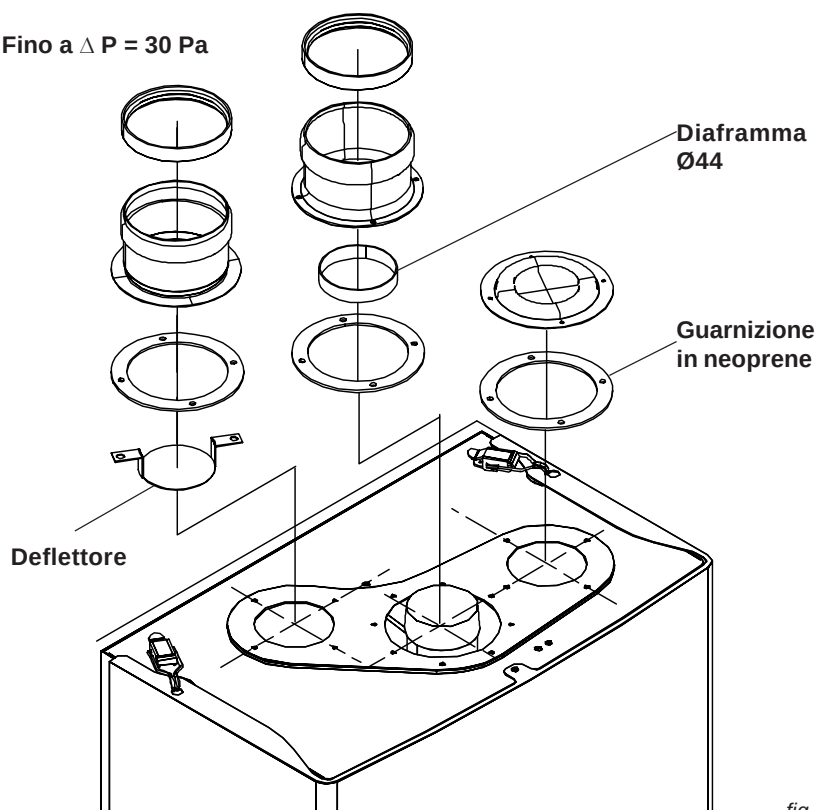


fig. 10

QUOTE DIMENSIONALI PER IL COLLEGAMENTO DELLO SCARICO FUMI A CONDOTTI SEPARATI

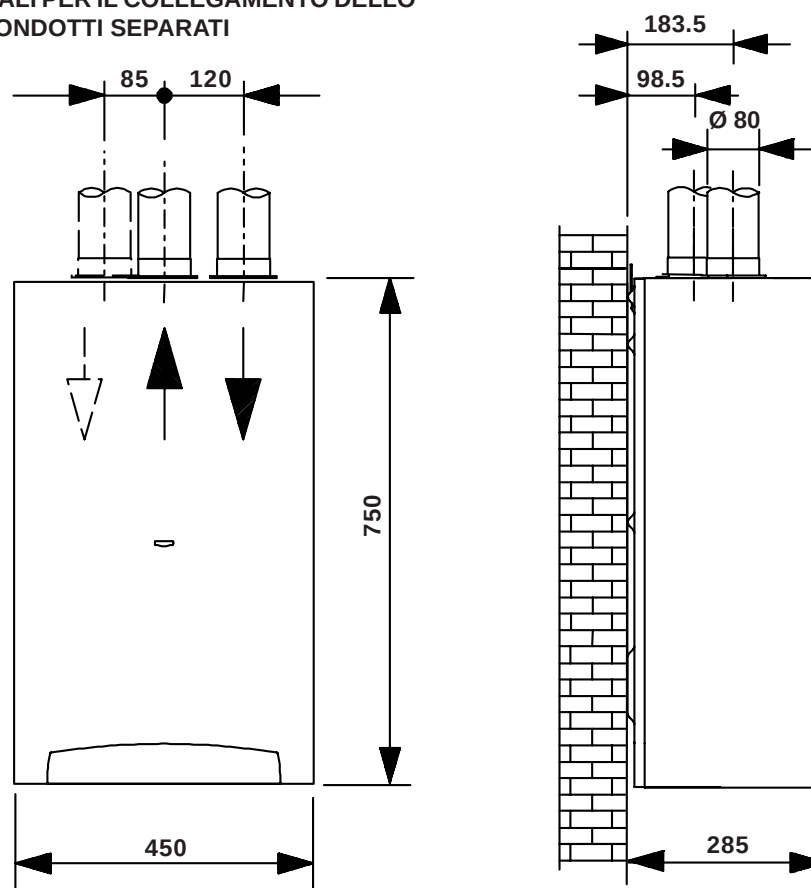


fig. 11

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

Esempio N.1

Aspirazione dell'aria primaria e scarico dei fumi da due muri perimetrali esterni contrapposti.

Perdita di carico massima consentita: 80 Pa

Esempio N.2

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

Perdita di carico massima consentita: 80 Pa

Esempio N.3

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 biacchierati la perdita di carico è di 10 Pa

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

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.

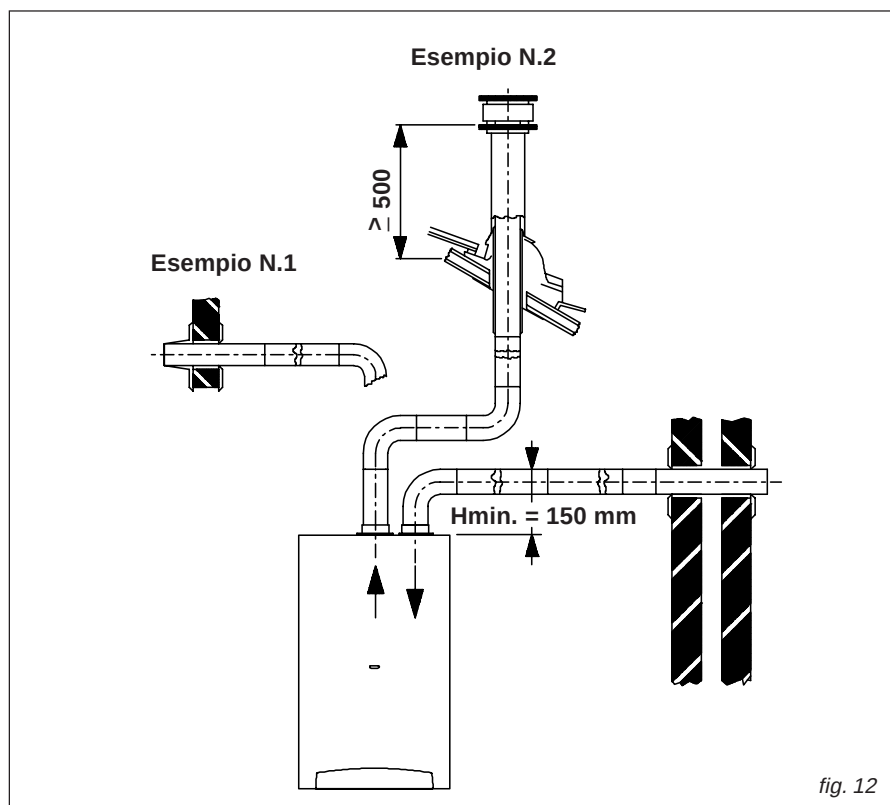


fig. 12

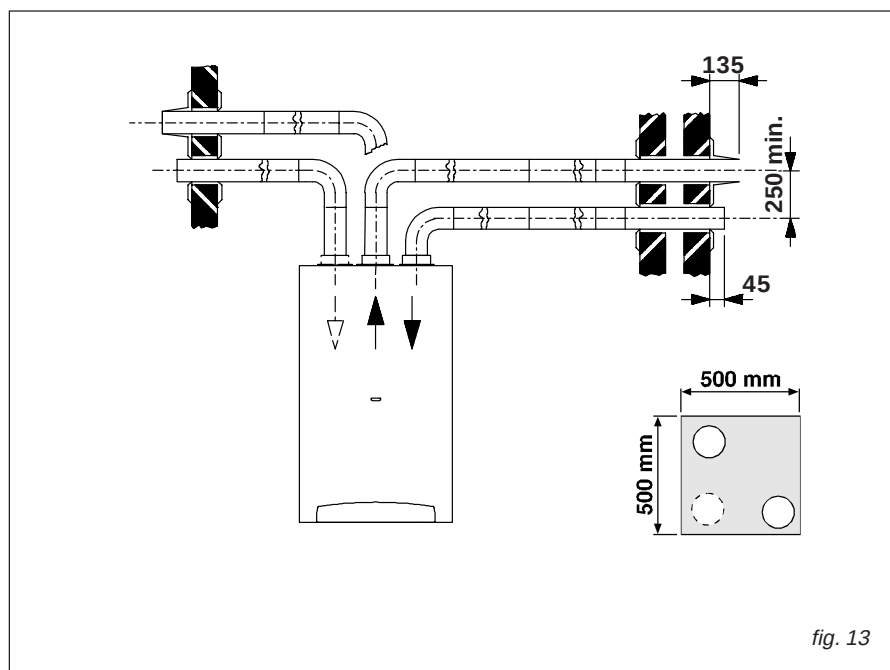


fig. 13

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

In riferimento alla normativa UNI 10389, 4.1.1 e UNI 10642.
Per determinare il rendimento di combustione occorre effettuare le seguenti misurazioni:

Condotti coassiali

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

Condotti separati

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

Effettuare le specifiche misurazioni con il generatore a regime.

INSTALLAZIONE NELL'UNITA' DA INCASSO

MISURA DELL'ARIA COMBURENTE

- Per installazione forzata prelevata nel foro 2 di entrata aria

Per installazione forzata aperta la sonda deve essere posizionata all'interno del cassone ma all'esterno della caldaia di entrata aria. Non inserire la sonda all'interno della griglia di aerazione durante il funzionamento e con caldaia alimentata elettricamente

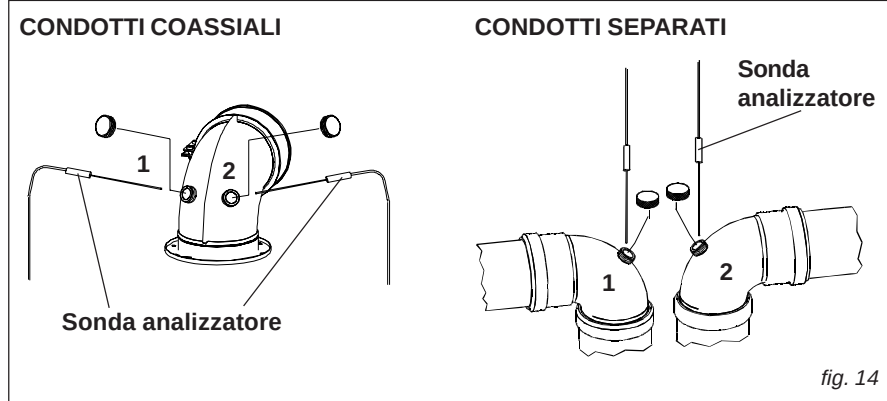
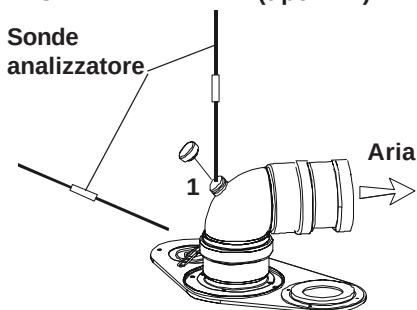


fig. 14

INSTALLAZIONE NELL'UNITA' DA INCASSO

INSTALLAZIONE "FORZATA APERTA" (tipo B22)



INSTALLAZIONE "FORZATA STAGNA" (tipo C...)

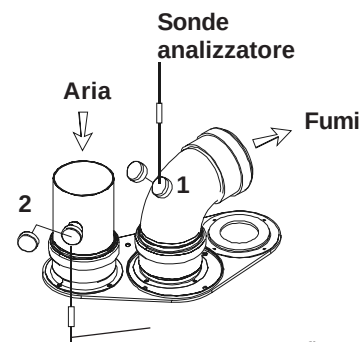


fig. 15

MISURA DELLA TEMPERATURA FUMI E DELLA CO₂

- prelevata nell'apposito foro 1 (vedi fig. 15).

Effettuare le specifiche misurazioni con il generatore a regime.

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-CIG 7129/2001 e UNI-CIG 7131. Prima di mettere in servizio un impianto di distribuzione interna di gas e quindi prima di allacciarlo 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 comples-

so 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 alla caldaia ai rispettivi raccordi da 3/4" **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.

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. E' indispensabile attenersi alle norme principali per il trattamento dell'acqua negli impianti di riscaldamento UNI 8065/99 - UNI 9317/89 - UNI 8364 /84.

La UNICAL non è assolutamente responsabile dei danni provocati dalla mancata osservanza di questa precauzione tecnica.

SANITARIO

La mandata e l'alimentazione dell'acqua sanitaria devono essere allacciati alla caldaia ai rispettivi raccordi da 1/2" **C** ed **F** (vedi

DIAGRAMMA PORTATA/PRESSIONE DISPONIBILE PER L'INSTALLAZIONE

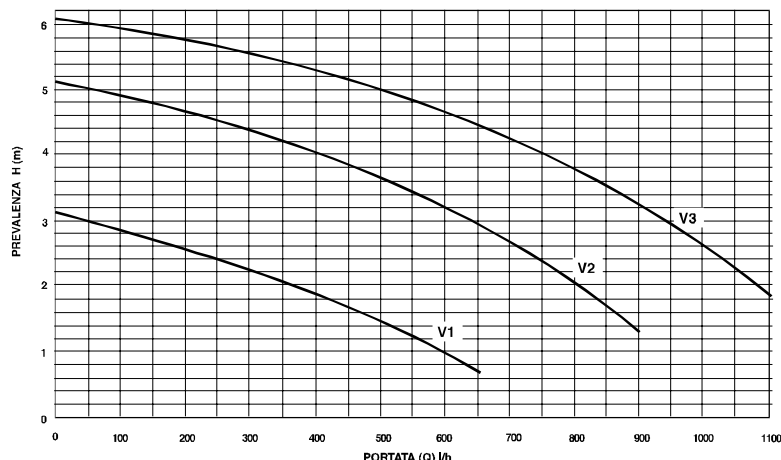


fig. 16

fig. 4).

La durezza dell'acqua di alimentazione condiziona la frequenza di pulizia del serpentino di scambio.

ATTENZIONE

In funzione della durezza dell'acqua di alimentazione deve essere valutata l'opportunità di installare adeguate apparecchiature ad uso domestico di dosaggio di prodotti a purezza alimentare impiegabili per il trattamento di acque potabili conformi al DM n° 443 del 21/12/90.

Con acque di alimentazione con durezza

za superiore a 20°F è sempre consigliabile il trattamento dell'acqua.

2.2.13 - ALLACCIAMENTI ELETTRICI

I collegamenti elettrici della **QONPAC EST** sono illustrati nella sezione "SCHEMI ELETTRICI" (paragrafo 2.3 pag.17).

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. E' necessario verificare questo fonamen-

tale 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.

La caldaia è corredata di un cavo di alimen-

tazione e occorre rispettare la polarità delle connessioni **Fase-Neutro** dell'impianto con **Fase-Neutro** del cavo stesso.

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.

2.3.1 - SCHEMA DI COLLEGAMENTO PRATICO

SEZIONE COLLEGAMENTI ESTERNI

COLLEGAMENTI ESTERNI

A1...A6 =	Connettori servizi	SPI =	Sensore di pressione impianto	TA*	= Termostato di zona (optional)
Y1...Y2 =	Connettori linea, TA - sonda esterna	PV =	Pressostato ventilatore		
MD =	Bobina modulante	TL =	Termostato limite		
SS =	Sonda sanitario	MVD =	Motore valvola deviatrice		
FL =	Flussostato	P =	Circolatore		
SR =	Sonda riscaldamento	V =	Ventilatore		
DK =	Pressostato di sicurezza contro la mancanza d'acqua	VG =	Valvola gas		
		E. ACC =	Elettrodo di accensione		
		E. RIV =	Elettrodo di rivelazione		

NOTA:
 A5(CBL1); PINI= L1 - PINE = N
 220V PERMANENTE PER ALIMENTAZIONE ANTIGELO

PONTICELLO DA TOGLIERE *

TFS

ATTENZIONE
 Nel caso di sostituzione della scheda di accensione rimuovere il ponticello indicato.

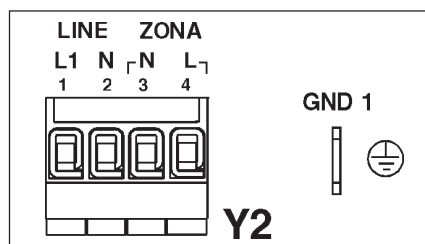
fig. 17

2.3.2 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 morsetteria 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**.

- Accedere alla morsetteria di alimentazione Y2 e introdurre il cavo di alimentazione
- Estrarre il morsetto Y2 ed effettuare i collegamenti rispettando le posizioni ed i colori. Il faston femmina del cavetto di terra

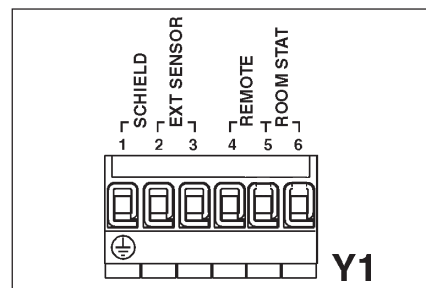


deve essere inserito sul faston maschio

GND 1
N = neutro = azzurro - mors. 2 - Y2
L1 = linea = marrone - mors. 1 - Y2
⊕ = terra = giallo/verde - GND 1
Rispettare la fase

2.3.3 Collegamento della console remota

La caldaia ha la morsetteria 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 console remota attraverso il cavo sopracitato. Ai morsetti 5 e 6 può essere collegato un termostato di zona ON-OFF



2.3.3 Collegamento della console 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 fig. 19).

In questo caso sulla morsetteria Y2 i morsetti 3 e 4 consentono di alimentare una valvola di zona con ritorno meccanico o una pompa comandata dalla console remota.

Possibili configurazioni d'uso

a) CONS. REM. TA ON-OFF	Remote Roomstat	soddisfatto	soddisfatto	nessuna richiesta	caldaia spenta in riscaldamento.
b) CONS. REM. TA ON-OFF	Remote Roomstat	in richiesta	soddisfatto	caldaia accesa in riscaldamento.	valvola elettrica alimentata (230 V)
c) CONS. REM. TA ON-OFF	Remote Roomstat	soddisfatto	in richiesta	la valvola elettrica non è alimentata	caldaia accesa in riscaldamento.
d) CONS. REM. TA ON-OFF	Remote Roomstat	in richiesta	in richiesta	caldaia accesa in riscaldamento.	valvola elettrica alimentata (230 V)

2.3.4 Collegamento della sonda esterna (di fornitura opzionale)

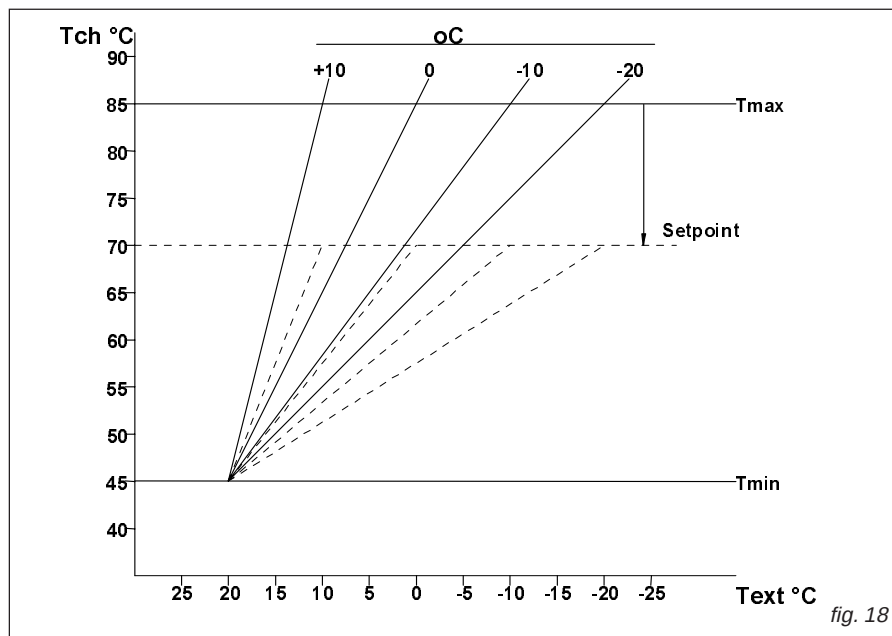
E' possibile in tutti i casi collegare la sonda esterna di compensazione.

Il collegamento è predisposto sulla morsetteria Y1 ai morsetti 2 e 3 più eventuale schermatura al morsetto dedicato C1.

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

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

- Impostare il parametro ES mediante service terminal (presenza sonda esterna) con il valore 1 quindi effettuare la regolazione della temperatura minima esterna con il parametro oC impostando la temperatura minima della località prescelta (valore da 10 a -19).
- Il diagramma di Figura 18 illustra la relazione tra l'impostazione di oC e la temperatura di mandata.



T ch	=	Temperatura mandata riscaldamento
oC	=	Campo di regolazione temperatura esterna
T ch max	=	Temperatura mandata riscaldamento massima
Setpoint	=	Temperatura mandata riscaldamento impostata
T ch min	=	Temperatura mandata riscaldamento minima

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

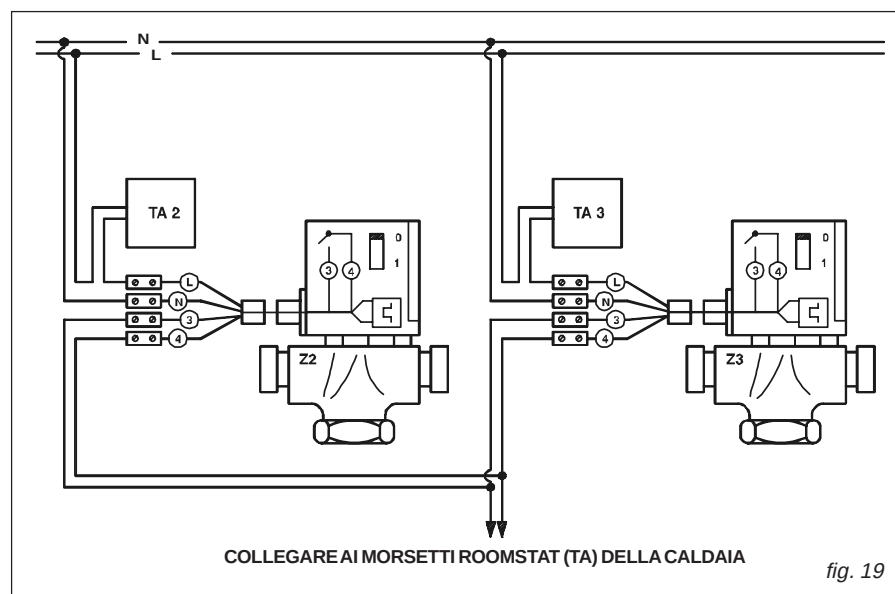


fig. 19

Eseguendo 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.

TA2 = Termostato ambiente 2° zona

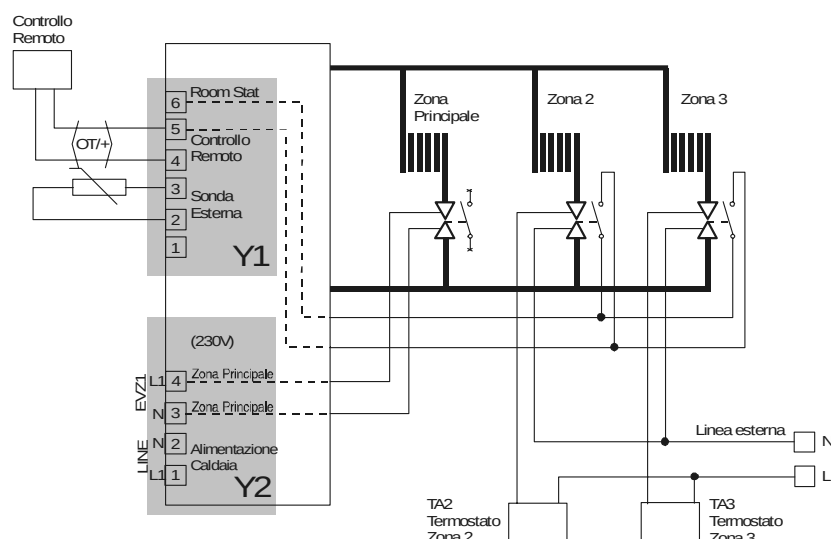
TA3 = Termostato ambiente 3° zona

Z2 = Valvola 2° zona

Z3 = Valvola 3° 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



Il comando della valvola di zona principale avviene attraverso entrambi i morsetti, quindi in caso di valvole a 3 fili è necessario interporre un relè di pilotaggio.

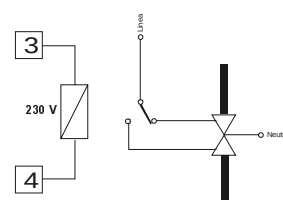


fig. 20

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

2.3.5 - INSTALLAZIONE DEL PANNELLO DI COMANDO REMOTO

La caldaia può essere 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 sezione 0,5 mm²) provenienti dalla scheda di modulazione della caldaia (morsetto M2). Dovendo raggiungere distanze superiori ai 2 metri sostituire il cablaggio e utilizzare cavi di uguali caratteristiche
- montare il pannello sul semiguscio posteriore e fissarlo.

N.B. I collegamenti al comando remoto non hanno polarità.

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

**COMANDO REMOTO
REGOLA FACILE
UNICAL
CODICE 00260878**

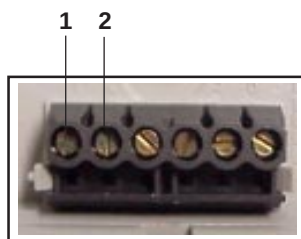


fig. 21

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

N.B. E' raccomandato destinare canaline separate tra i cavi d'alimentazione 230 V e i cavi di collegamento del pannello di comando remoto onde evitare possibili interferenze e disturbi elettromagnetici.

2.4 - RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO

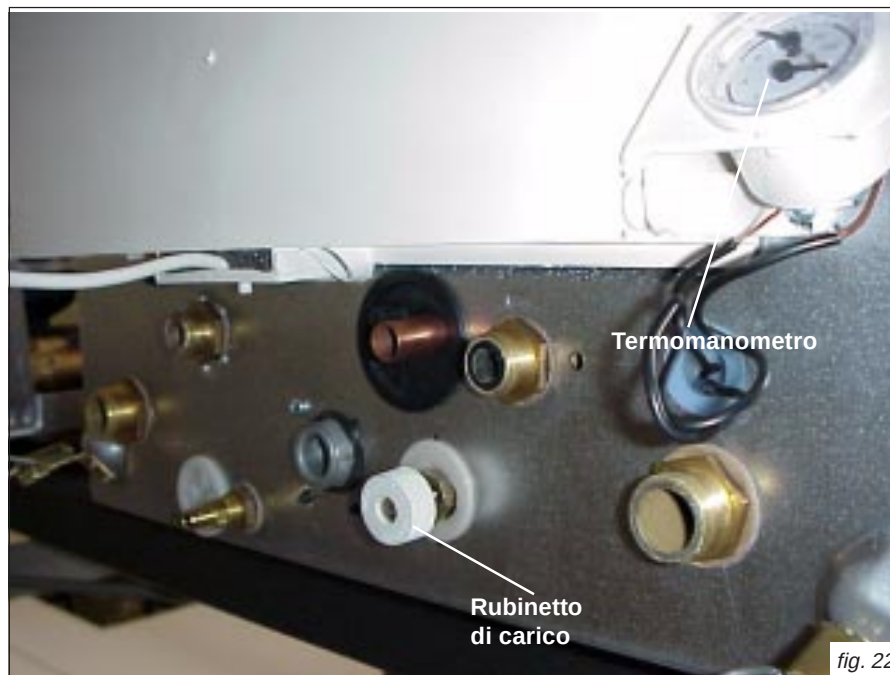
Effettuati tutti i collegamenti dell'impianto si può procedere al riempimento del circuito. Tale operazione deve essere effettuata con cautela rispettando le seguenti fasi:

- aprire le valvole di sfogo dei radiatori ed accertarsi del funzionamento della valvola automatica in caldaia.
- aprire gradualmente l'apposito rubinetto di carico accertandosi che le eventuali valvole di sfogo aria automatiche, installate sull'impianto funzionino regolarmente.
- chiudere le valvole di sfogo dei radiatori non appena esce acqua.
- controllare attraverso il manometro che la pressione raggiunga il valore di 0,8/1 bar.
- chiudere il rubinetto di carico e quindi sfogare nuovamente l'aria attraverso le valvole di sfogo dei radiatori.
- 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.
- lasciare raffreddare l'impianto e riportare la pressione dell'acqua a 0,8/1 bar.

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. La pressione dell'acqua nell'impianto di riscaldamento non deve essere inferiore a 0,8/1 bar; in difetto, agire sul rubinetto di carico di cui la caldaia è dotata.

L'operazione deve essere effettuata ad impianto freddo. Il termomanometro inserito in caldaia, consente la lettura della pressione nel circuito.



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

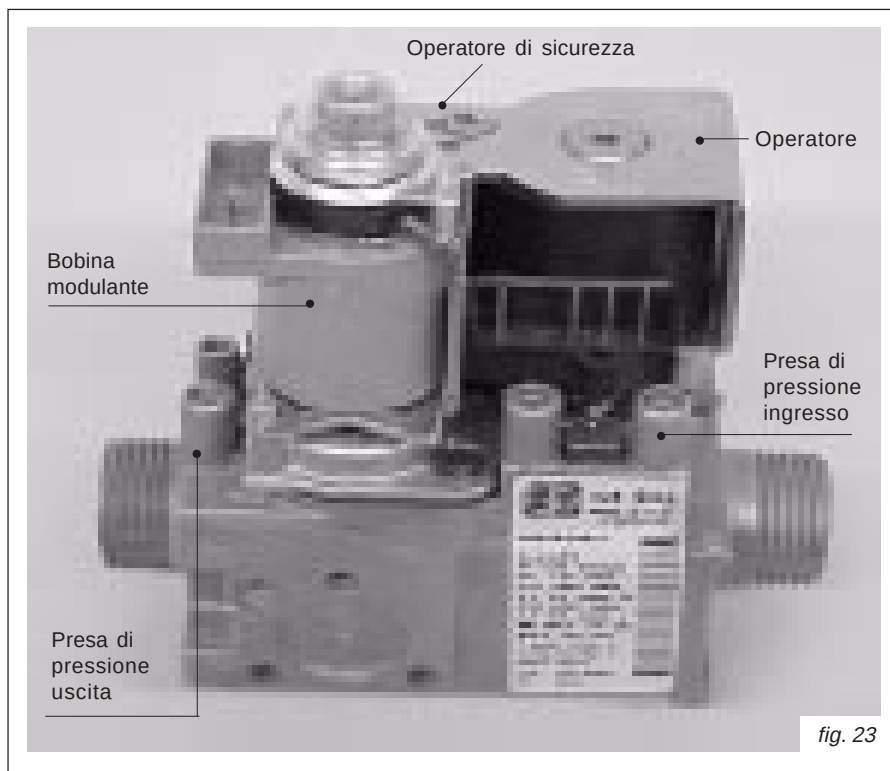
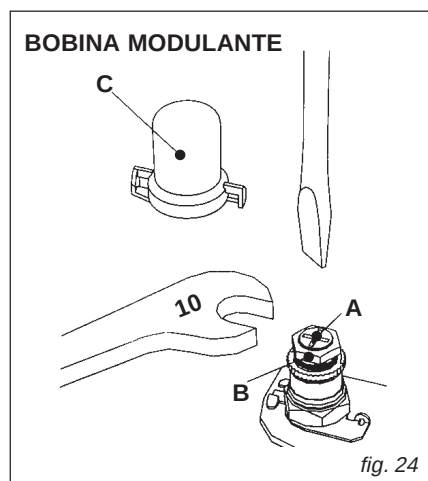
Tutte le istruzioni di seguito riportate sono ad uso esclusivo del personale addetto all'**assistenza autorizzata**. Tutte le caldaie escono di fabbrica già tarate e collaudate. Qualora le condizioni di taratura dovessero essere modificate in seguito a cambio del tipo di gas o adattamento alle condizioni 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

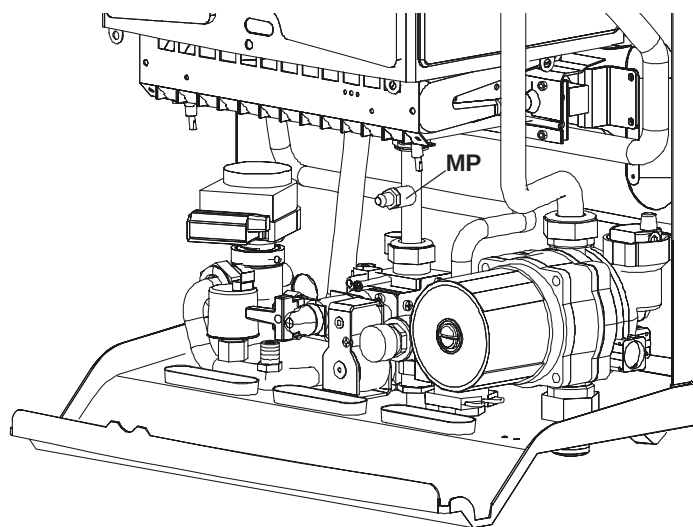
- Verificare il valore della pressione di alimentazione (vedi tabella UGELLI - PRESSIONI).
- Collegare un manometro a "U" facendo riferimento alla figura 25.
- Dal comando remoto entrare nel menù impostazioni (vedi istruzioni comando remoto), selezionare il parametro 4 (Spazzacamino) verrà visualizzato il valore 0, portare al valore 1 con il tasto FRECCIA SU a questo punto la caldaia si porterà alla massima potenza per 15 minuti.
- Girando in senso ORARIO il dado B con chiave del 10 la pressione di uscita aumenta, girando in senso ANTIORARIO la pressione di uscita diminuisce.

B) Regolazione potenza minima

- Dal comando remoto selezionare il parametro 4 (Spazzacamino) verrà visualizzato il valore 0, portare al valore 2 con il tasto FRECCIA SU a questo punto 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".
- Correggere eventualmente il valore tenendo bloccato il dado B con una chiave da 10 mm e girando la vite "A" con un cacciavite idoneo in senso ORARIO per aumentare, in senso ANTIORARIO per diminuire.



PRESE DI MISURA DELLA PRESSIONE



C) Conclusione delle tarature di base

- Controllare i valori della pressione minima e massima della valvola gas.
- 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.**

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 gli ugelli "1" del bruciatore principale e sostituirli con quelli di diametro corrispondente al nuovo tipo di gas (vedi tabella "UGELLI - PRESSIONI");
- rimontare il bruciatore principale;
- collegare il Service Terminal fornito come optional);
- variare il parametro **CORRENTE DI MODULAZIONE MASSIMA (IA)** al valore **16** per trasformazione G.P.L. oppure **13** per trasformazione gas METANO
- 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"
- verificare il corretto funzionamento del bruciatore;
- **controllare che non vi siano fughe di gas.**
- risigillare la vite del coperchio del regolatore

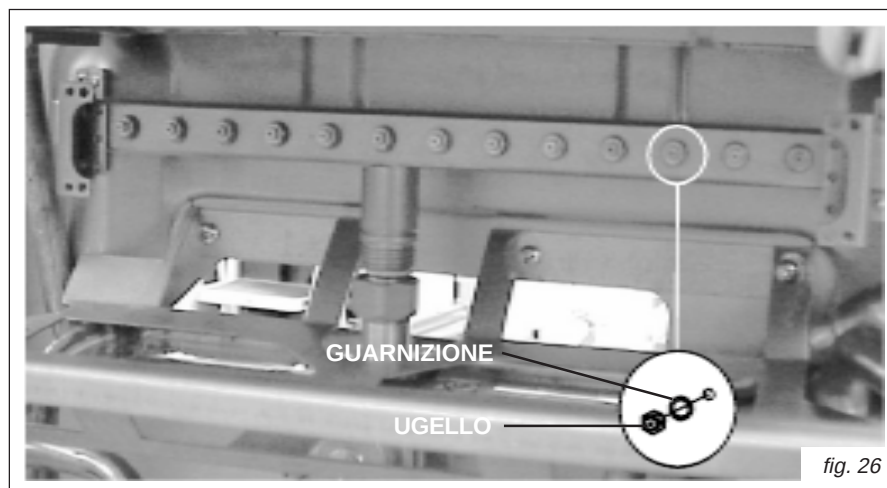


fig. 26

- compilare la targhetta adesiva trasformazione gas ed applicarla all'interno del mantello.

IMPORTANTE MODIFICA PARAMETRO IA (CORRENTE DI MODULAZIONE MASSIMA) MEDIANTE SERVICE TERMINAL

Premendo contemporaneamente i tasti **M** e il **tasto di sblocco** (*mantenere premuto il tasto M giallo e successivamente premere il tasto di sblocco blu*) abbiamo la possibilità di entrare nel menu di servizio (SE) e modificarne i valori preimpostati dei parametri di funzionamento.

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

Premere il **tasto -** fino ad arrivare al parametro **CORRENTE DI MODULAZIONE MASSIMA (IA)**, Per modificare il valore premere il tasto **M giallo** per leggere l'impostazione standard ora premendo il **tasto -** o il **tasto +** variare il parametro **IA** premere il tasto **M giallo** 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 **+**.

TABELLA UGELLI - PRESSIONI - DIAFRAMMI - PORTATE

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

QONPAC EST 24

Tipo di Gas	Potenza Utile (kW)	Portata Termica (kW)	Pressione Aliment. (mbar)	Ø Ugelli (mm)	n°Ugelli	Ø Diaframma (mm)	Pressione minima (mbar)	Pressione massima (mbar)	Consumi min.	Consumi max.
METANO	11,06 - 24,3	12,5 - 26,5	20	1,20	13	NO	2,8	12,6	1,32 m³/h	2,80 m³/h
PROPANO	11,06 - 24,3	12,5 - 26,5	37	0,76	13	NO	7,4	30	0,97 kg/h	2,06 kg/h

2.8 - RICERCA GUASTI ED INTERVENTI CORRETTIVI

Per tutte le informazioni inerenti alla ricerca guasti ed interventi

correttivi, riferirsi al manuale d'uso e manutenzione del comando re-

moto contenute nell'imballo dello stesso.

3.1 - PANNELLO DI REGOLAZIONE CRONOTERMOSTATO / COMANDO REMOTO

Cronotermostato.

Il termostato lavora insieme alla vostra caldaia per darvi delle temperature confortevoli in casa vostra, negli orari voluti. Inoltre, risparmia anche energia in altri momenti quando temperature più basse sono accettabili.

Sono incluse molte caratteristiche utili per aiutarvi a farvi rendere al meglio il vostro impianto di riscaldamento.

- Programmazione settimanale.
- Quattro livelli di temperatura giornaliera.
- Due programmi di riscaldamento incorporato
- Preriscaldamento.
- Ottimizzazione della temperatura dei radiatori.
- Predisposizione per comando telefonico a distanza.
- Programma INTERROMPE ORARIO RISCALDAMENTO (ECONOMICO) per brevi periodi di assenza durante la giornata

- Programma PROLUNGA ORARIO RISCALDAMENTO (PARTY) per prolungamento periodi di assenza durante la giornata
- Funzionamento senza pile.
- Connessione a due fili senza polarità.

Comando Remoto

La funzione di comando remoto consente la selezione del modo di funzionamento della caldaia:

STAND-BY, ESTATE, INVERNO.

Consente inoltre la regolazione della temperatura di erogazione dell'acqua calda sanitaria e della massima temperatura del circuito riscaldamento.

- Controllo temperatura e programmazione a distanza
- Controllo funzioni della caldaia a distanza.
- Indicazione guasti della caldaia e diagnosi.

- Visualizzazione attività della caldaia.
- Visualizzazione temperatura di caldaia.

ATTENZIONE

**Per l'utilizzo del cronotermostato / comando remoto
REGOLAFACILE**

FARE RIFERIMENTO AL MANUALE D'USO, CONTENUTO NELLA SCATOLA DEL REGOLAFACILE

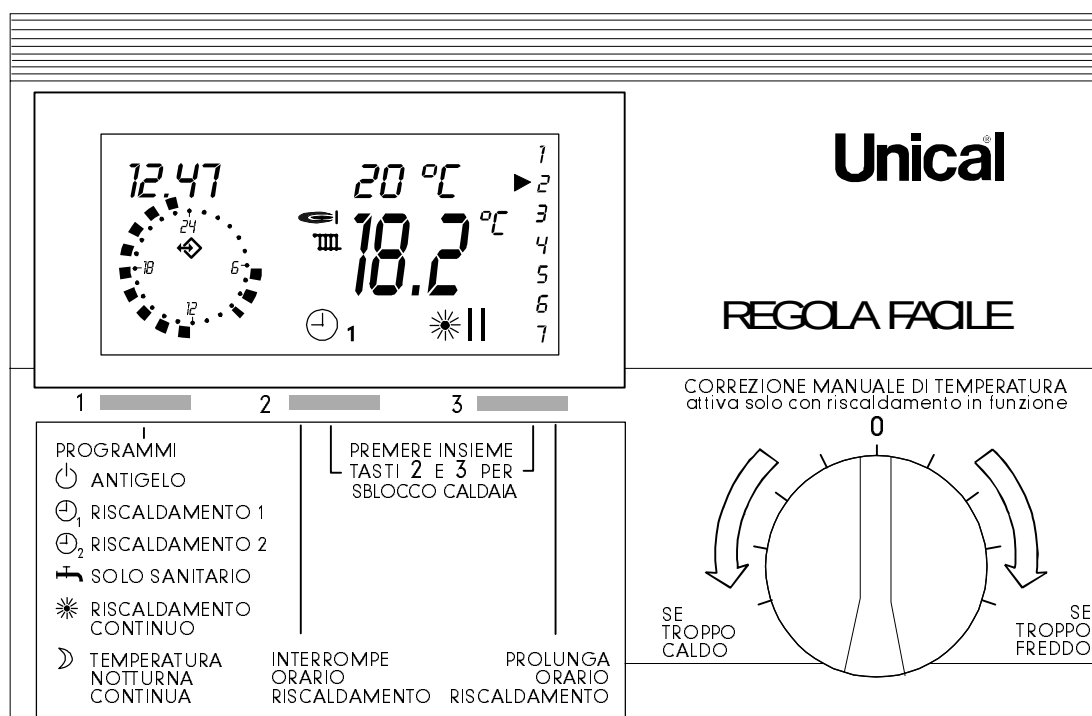


fig. 27

3.2 - ACCENSIONE E SPEGNIMENTO

ACCENSIONE CALDAIA

- Aprire il rubinetto del gas;
- portare l'interruttore sull'impianto a monte della caldaia in posizione ON;
- **scegliere il sistema di funzionamento agendo sul tasto 1 del comando remoto;**
- Leggere attentamente le istruzioni del comando remoto per impostare le regolazioni di temperatura.

Attenzione: in caso di accensione dopo lunga inattività della caldaia, in special modo per le caldaie funzionanti a GPL, si può verificare formazione di aria nella tubazione di alimentazione.

Pertanto prima di accendere la caldaia accendere un altro apparecchio a gas (ad esempio la cucina).

Nonostante questo la caldaia potrà andare in blocco una o due volte. Ripristinare quindi il funzionamento della stessa agendo contemporaneamente sui tasti **2 e 3 del comando remoto REGOLA FACILE**.

SPEGNIMENTO CALDAIA

Impostare con il tasto 1 sul comando remoto, la funzione antigelo. Se non c'è pericolo di gelo, per spegnere completamente la caldaia togliere tensione all'impianto elettrico agendo sul interruttore posto a monte della caldaia

Chiudere il rubinetto del gas a monte della caldaia se questa dovrà rimanere inutilizzata per un lungo periodo.

3.3 - CONSIGLI E NOTE IMPORTANTI

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

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.

Quando si presentano delle anomalie nel funzionamento la caldaia si mette automaticamente in blocco: sul display del comando remoto compare il codice di errore. In questo caso procedere come di seguito:

- verificare che il rubinetto del gas sia aperto e che vi sia gas in rete, accendendo per esempio un fornello;
- **in caso affermativo attendere un minuto prima di sbloccare l'apparecchio premendo contemporaneamente i tasti di ripristino 1 e 2 : se l'apparecchio non riparte e ritorna in blocco al terzo tentativo ricorrere ad un Centro di Assistenza autorizzato o a personale qualificato per un intervento di manutenzione.**

Qualora la caldaia si metta in blocco con frequenza, segno questo di una anomalia ricorrente nel funzionamento, ricorrere a personale qualificato o ad un Centro di Assistenza autorizzato per un intervento di manutenzione.

Se la caldaia dovesse restare per lungo tempo inattiva ed elettricamente disinserita potrebbe essere necessario sbloccare la pompa.

pa.

Questa operazione, che comporta lo smontaggio del mantello e l'accesso alla parte interna della caldaia, deve essere effettuata da personale qualificato.

Il bloccaggio della pompa può essere evitato se viene effettuato un trattamento dell'acqua dell'impianto con specifici prodotti filanti adatti ad impianti multimetallo.

Se la caldaia non viene elettricamente disinserita dalla rete di alimentazione il blocco della pompa non si verifica perché l'elettronica della caldaia ha un programma antiblocco che fa funzionare la pompa ogni giorno per alcuni secondi.

La caldaia è dotata di un termomanometro che permette di controllare il valore della temperatura e la pressione dell'acqua dell'impianto di riscaldamento.

Il valore della pressione dell'acqua deve essere, a caldaia spenta, di circa 1 bar.

Qualora questo valore dovesse scendere agire sul rubinetto di carico della caldaia per ripristinare il corretto valore.

l'utente ha libero accesso solo alle parti la cui manovra non richiede utensili o attrezzi

è vietato intervenire su dispositivi sigillati.

PROTEZIONE ANTIGELO:

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

La caldaia è dotata di un sistema di antigelo che interviene automaticamente quando il valore della temperatura dell'acqua dell'impianto di riscaldamento scende al di sotto dei 6°C: il bruciatore viene automaticamente acceso e la pompa avviata fino a quando la temperatura dell'acqua dell'impianto raggiunge il valore di 16°C.

ATTENZIONE

Questo sistema protegge dal gelo l'impianto di riscaldamento, **non il circuito sanitario**. L'impianto di riscaldamento può essere inoltre efficacemente protetto dal gelo utilizzando specifici prodotti antigelo adatti ad impianti multimetallo. **Non utilizzare prodotti antigelo per motori d'automobile e verificare l'efficacia del prodotto nel tempo.**

ATTENZIONE!

Questa caldaia è normalmente protetta dal gelo con connessioni elettriche e del gas attive (normale alimentazione e stato di accensione). Qualora per qualsiasi motivo vengano interrotte tali alimentazioni, nella caldaia potrebbe intervenire al di sotto dei 4°C, un dispositivo di inibizione al funzionamento che preserva la sicurezza degli utenti.

Per riattivare la caldaia in caso persista la protezione, chiedere l'intervento degli operatori e degli assistenti tecnici autorizzati.



Unical[®] AG 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.

