

**CALDAIA  
MURALE**

*Riello Benessere*

**24 KIS - 28 KIS**

**ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE  
E IL SERVIZIO TECNICO DI ASSISTENZA**



**IL CLIMA PER OGNI TEMPO**

## INDICE:

### GENERALE

- 1 - AVVERTENZE GENERALI
- 2 - DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO
  - 2.1 CLASSIFICAZIONE
  - 2.2 CARATTERISTICHE TECNICHE
  - 2.3 SICUREZZE
  - 2.4 MATERIALE A CORREDO
  - 2.5 ACCESSORI A RICHIESTA

### INSTALLATORE

- 3 - ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE
  - 3.1 DIMENSIONE D'INGOMBRO ED ATTACCHI
  - 3.2 MONTAGGIO DELLA PIASTRA RACCORDI
  - 3.3 MONTAGGIO DELLA CALDAIA SULLA PIASTRA RACCORDI
  - 3.4 ALLACCIAMENTO GAS
  - 3.5 EVACUAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE
  - 3.6 ALLACCIAMENTO ELETTRICO
  - 3.7 ISTRUZIONI INSTALLAZIONE KIT RADIO COMANDO TASTO BENESSERE

### S. TECNICO

- 4 - PRIMA ACCENSIONE
  - 4.1 PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO
  - 4.2 TARATURA DELLE PRESSIONI DI LENTA ACCENSIONE, MINIMO E MASSIMO RISCALDAMENTO
  - 4.3 DATI TECNICI GRUPPO TERMICO
  - 4.4 CIRCUITO IDRAULICO
  - 4.5 COLLEGAMENTO TERMOSTATO AMBIENTE E/O PROGRAMMATORE ORARIO
  - 4.6 SCHEMA ELETTRICO MULTIFILARE E FUNZIONALE
  - 4.7 RIEMPIMENTO/SVUOTAMENTO E CARATTERISTICHE IMPIANTO IDRAULICO
  - 4.8 REGOLAZIONI
  - 4.9 TRASFORMAZIONE DELL'APPARECCHIO DA UN TIPO DI GAS ALL'ALTRO
  - 4.10 MONTAGGIO OROLOGIO PROGRAMMATORE
- 5 - MANUTENZIONE
  - 5.1 MANUTENZIONE ORDINARIA
  - 5.2 MANUTENZIONE STRAORDINARIA
  - 5.3 VERIFICA PARAMETRI DI COMBUSTIONE

## 1 - AVVERTENZE GENERALI

- **Il libretto d'istruzioni è parte integrante del prodotto:** assicurarsi che sia sempre a corredo dell'apparecchio, anche in caso di vendita/trasferimento ad altro proprietario o di trasloco, affinché possa essere consultato dall'utente, dall'installatore e dal personale autorizzato RIELLO.
- **L'installazione** della caldaia e qualsiasi altro intervento di assistenza e di manutenzione devono essere eseguiti da **personale qualificato** secondo le indicazioni della legge del 05.03.90 n.46 ed in conformità alle norme UNI-CIG 7129, 7131 ed aggiornamenti e secondo le istruzioni del costruttore.
- I dispositivi di sicurezza o di regolazione automatica degli apparecchi non devono, durante tutta la vita dell'impianto, essere modificati, se non dal costruttore o dal fornitore.
- Un'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose: è esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso, e comunque da inosservanza delle istruzioni date dal costruttore stesso.
- Quest'apparecchio serve a produrre acqua calda, deve quindi essere allacciato ad un impianto di riscaldamento e/o ad una rete di distribuzione d'acqua calda sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza.
- **È vietato l'uso dell'apparecchio per scopi diversi da quanto specificato.**
- Si dovranno utilizzare solo accessori e ricambi originali.
- Dopo aver tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità del contenuto.
- Gli elementi dell'imballo (cartone, graffe, sacchetti di plastica, polistirolo espanso, ecc...) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

## 2 - DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

### 2.1 - CLASSIFICAZIONE

Riello Benessere K1S è una caldaia murale di tipo C per il riscaldamento e per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria, secondo l'accessorio scarico fumi usato viene classificata nelle categorie C1, C3, C6.

### 2.2 - CARATTERISTICHE TECNICHE

- Sistema di regolazione con microprocessore per controllo modulazione e gestione allarmi.
- Modulazione elettronica continua di fiamma in sanitario e in riscaldamento.
- Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma incorporata alla valvola.
- Stabilizzatore di pressione del gas incorporato.
- Dispositivo di prerogolazione della potenza del riscaldamento.
- Potenzimetro per la selezione della temperatura dell'acqua di riscaldamento.
- Potenzimetro per la selezione della temperatura dell'acqua dei sanitari indipendente.
- Preselezione del gradino di lenta accensione.
- Autodiagnostica gestita da 5 spie a leds.
- Selettore Off, Reset blocco allarmi, Estate e Inverno.
- Sonda ntc per il controllo della temperatura del primario.
- Sonda ntc per il controllo della temperatura acqua sanitaria.
- Pompa ad alta prevalenza con separatore d'aria.
- By-pass automatico circuito riscaldamento.
- Termoidrometro di controllo della temperatura e della pressione dell'acqua di riscaldamento.
- Vaso d'espansione impianto incorporato.
- Piastra a raccordi per il collegamento all'impianto.
- Predisposizione per termostato ambiente o programmatore.
- Dispositivo manuale di riempimento dell'impianto di riscaldamento.
- Valvola a tre vie a pressione differenziale.
- Scambiatore un acciaio inox saldobrasato per la preparazione dell'acqua sanitaria con dispositivo anticalcare.
- Pulsante on/off per l'attivazione della funzione benessere con led di segnalazione.
- Potenzimetro per la selezione della temperatura dell'acqua dei sanitari in funzione benessere.
- Regolatore di flusso per il controllo della portata dell'acqua sanitaria.
- Accessibilità frontale facilitata dal ribaltamento del pannello comandi.

### 2.3 - SICUREZZE

- Camera di combustione a tenuta stagna rispetto all'ambiente.
- Valvola elettrica a doppio otturatore che controlla il bruciatore interrompendo, in mancanza di fiamma, l'uscita del gas con led di segnalazione. L'allarme è ripristinabile portando il selettore in posizione reset.
- Valvola a pressione differenziale che agisce sulla valvola del gas in caso di mancanza d'acqua o portata insufficiente con led di segnalazione.
- Termostato di sicurezza limite a riarmo automatico che controlla i surriscaldamenti nell'apparecchio, garantendo una perfetta sicurezza a tutto l'impianto con led di segnalazione. - L'allarme è ripristinabile portando il selettore in posizione reset.
- Pressostat odifferenziale che verifica il corretto funzionamento del ventilatore e del tubo di scarico (con led di segnalazione).
- Valvola di sicurezza da 3 bar sull'impianto di riscaldamento.
- Controllo da microprocessore sulla continuità delle sonde ntc con led di segnalazione.
- Termostato antigelo realizzato con la sonda ntc del riscaldamento attivo anche nello stato di off che si attiva quando la temperatura dell'acqua raggiunge i 5 °C.
- Dispositivo antibloccaggio della pompa che si attiva automaticamente dopo 18 ore per 1 minuto dall'ultimo ciclo effettuato dalla stessa.

### 2.4 - MATERIALE A CORREDO

- Dima di premontaggio.
- Libretto istruzioni.
- Certificato di garanzia.
- N. 4 tubi, n. 4 raccordi, n. 1 rubinetto gas, n. 1 rubinetto acqua sanitaria per il collegamento all'impianto.

### 2.5 - ACCESSORI A RICHIESTA

- Kit programmatore orario.
- Kit rubinetti impianto di riscaldamento.
- Kit rubinetti riscaldamento con filtro.
- Kit raccordi Riello Benessere - R 2000.
- Kit copertura raccordi.
- Kit pompa alta prevalenza.
- Kit bassa temperatura.
- Kit radiocomando tasto Benessere.

### 3 - ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

**IMPORTANTE:** l'installazione dev'essere eseguita da personale qualificato (legge "46" del 05.03.90).

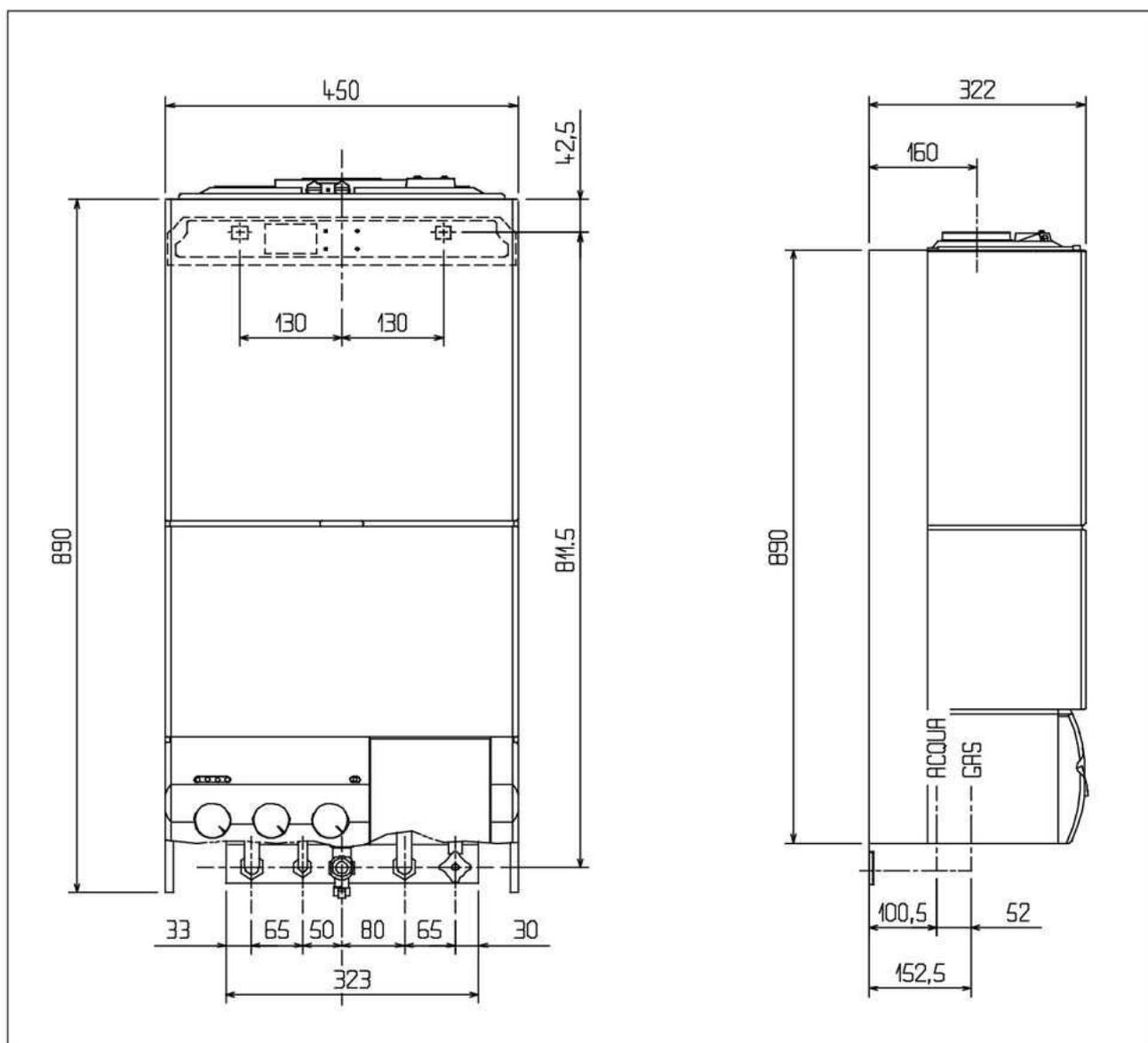
- Per una corretta realizzazione dell'impianto di riscaldamento ed installazione della caldaia far riferimento alle norme UNI-CIG 7129 e 7131 ed aggiornamenti.

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

- Prima dell'installazione si consiglia di effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento dell'apparecchio.
- Accertarsi che la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il gas disponibile. Questo è rilevabile dalla scritta sull'imballo e dalla targhetta matricola.
- NON esporre la caldaia ai vapori diretti dei piani di cottura.
- Nel caso in cui la caldaia murale venga racchiusa in mobili pensili, va lasciato uno spazio di almeno 5 cm per parte per l'aerazione e la manutenzione; l'accessibilità interna è frontale e comunque facilitata dal ribaltamento del pannello comandi e dalla disposizione razionale della componentistica.
- Nel caso di installazione esterna (balconi, terrazze...) si dovrà evitare che la caldaia sia soggetta agli agenti atmosferici quali: vento, umidità, gelo, che ne potrebbero seriamente compromettere il funzionamento con conseguente decadimento della garanzia.

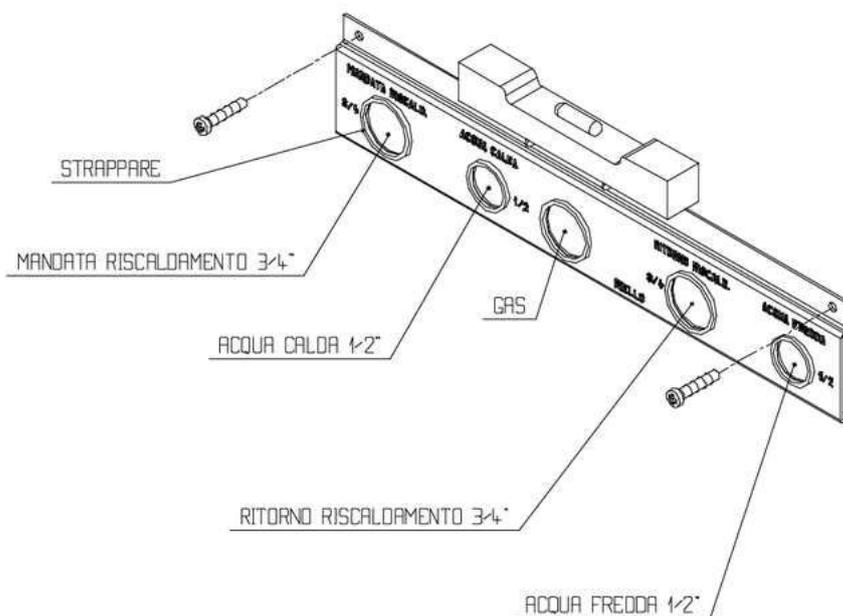
Al riguardo si consiglia la creazione di un vano tecnico ben aerato e riparato dalle intemperie.

#### 3.1 - DIMENSIONI D'INGOMBRO ED ATTACCHI

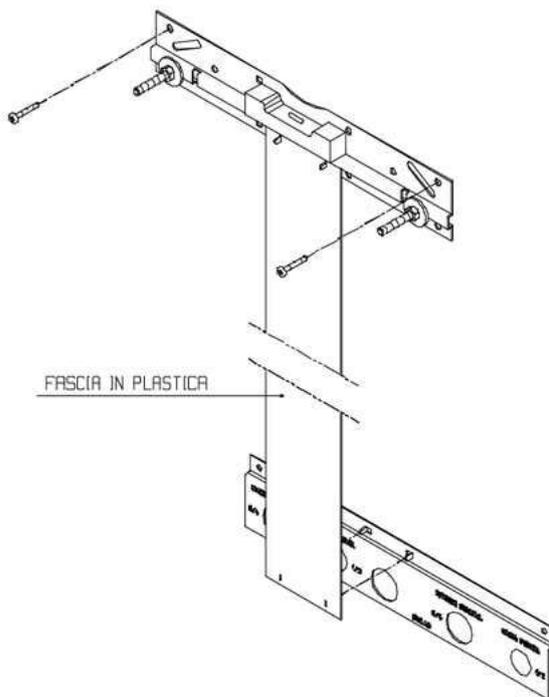


### 3.2 - MONTAGGIO DELLA PIASTRA RACCORDI

La piastra di riferimento delle tubazioni dell'acqua e del gas (dima) è fornita con la caldaia.  
Per il fissaggio della dima al muro utilizzare i due fori previsti (vedi figura) avendo cura di controllare con la livella il corretto piano orizzontale. Per i collegamenti idraulici e del gas attenersi alle descrizioni riportate sulla stessa.

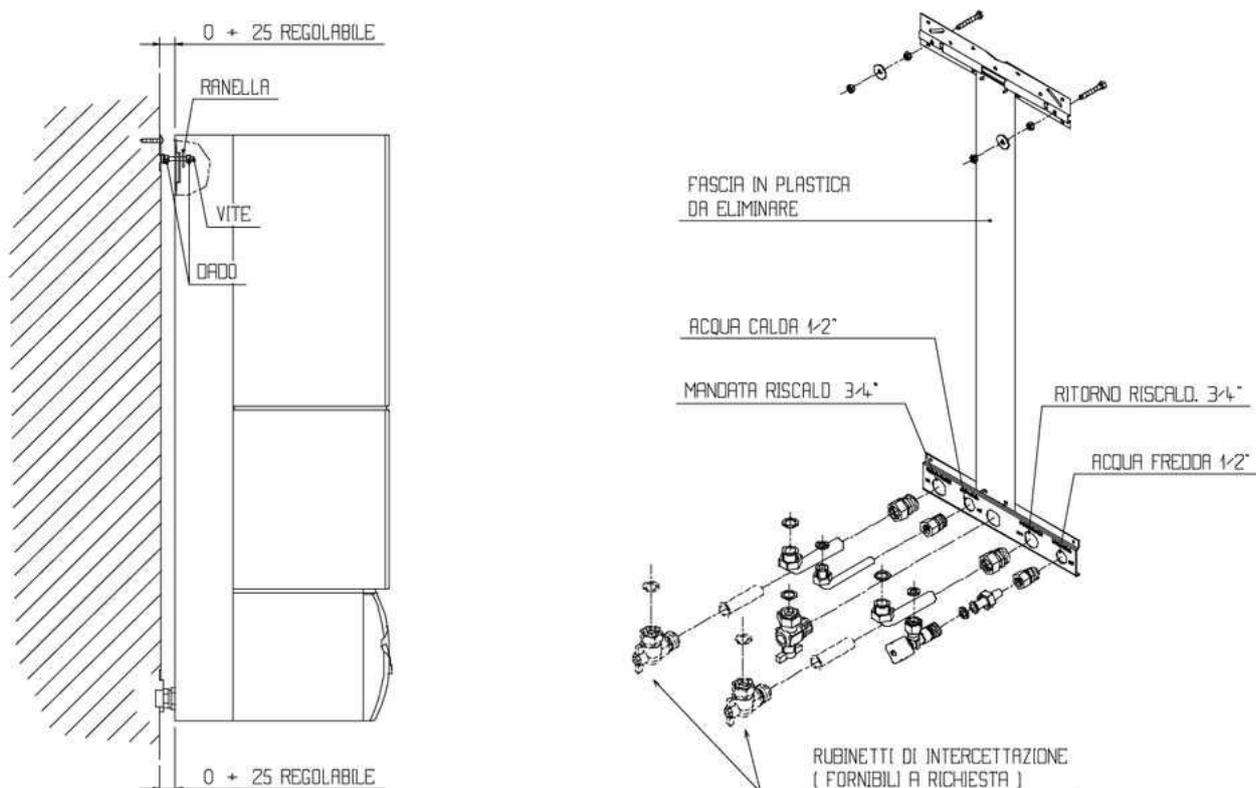


Per il montaggio della piastra di supporto della caldaia, usare come riferimento la fascia in plastica a questa collegata (vedi figura).



- Inserire le due linguette della dima nei fori rettangolari disposti nella parte terminale della fascia in plastica quindi richiudere le linguette.
- Posizionare la piastra di supporto con l'aiuto della livella a bolla per controllare il corretto piano orizzontale.
- Tracciare i punti di fissaggio.
- Togliere la piastra ed eseguire la foratura.
- Inserire negli appositi fori della piastra di supporto le due viti M6 x 45 in dotazione (se vi sono piastrelle bloccate le due viti con dadi M6).
- Fissare la piastra al muro usando tasselli adeguati.
- **Attenzione: una volta fissata la piastra di sostegno eliminare la fascia in plastica.**
- Montare la caldaia sulla piastra di supporto utilizzando i dadi e le ranelle in dotazione.

### 3.3 - MONTAGGIO DELLA CALDAIA SULLA PIASTRA RACCORDI

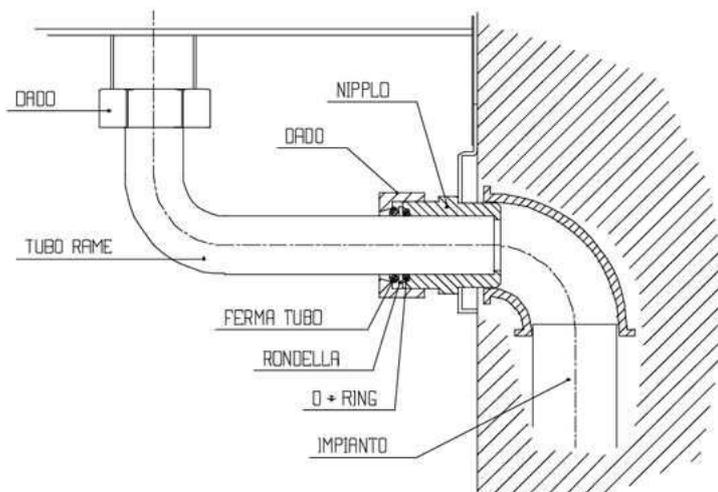


#### ATTENZIONE:

- PRIMA DI MONTARE I NIPPLI DI COLLEGAMENTO STRAPPARE LE BORCHIE PRETRANCIATE.
- LA TENUTA OTTIMALE DEI RACCORDI SI OTTIENE CON UNA COPPIA DI SERRAGGIO COMPRESA TRA 1÷2 kgm.

#### COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI

Per facilitare la posa in opera degli impianti consigliamo di bloccare i raccordi femmina sulla piastra inferiore con dei tubi o con dei tronchetti di tubo del diametro segnato sulla piastra stessa.



### 3.4 - ALLACCIAMENTO GAS

La canalizzazione del gas è prevista esterna. Nel caso in cui il tubo attraversasse il muro, esso dovrà passare attraverso il foro centrale della parte inferiore della piastra. Si consiglia di installare un filtro sulla linea del gas di opportune dimensioni quando la rete di distribuzione contenesse particelle solide. Nel caso in cui l'alimentazione fosse a GPL, controllare che l'impianto sia stato realizzato correttamente con i dispositivi di riduzione di pressione e di sicurezza necessari per garantire le condizioni di sicurezza per le persone e per il buon funzionamento del gruppo termico.

### 3.5 - EVACUAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE

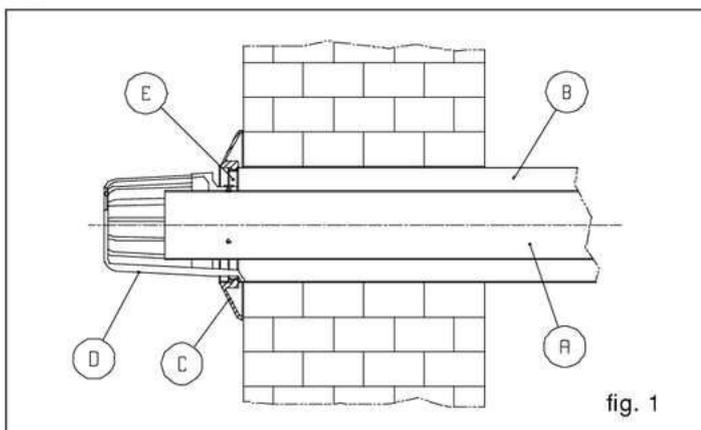
- Per l'evacuazione dei prodotti di combustione riferirsi alla normativa UNI - CIG 7129, UNI - CIG 7131 ed aggiornamenti.
- Ci si deve inoltre sempre attenere alle locali norme dei Vigili del Fuoco, dell'Azienda del Gas ed alle eventuali disposizioni comunali.
- L'evacuazione dei prodotti della combustione viene assicurata da un ventilatore centrifugo posto in caldaia e il suo corretto funzionamento è costantemente controllato da un pressostato.
- La caldaia è fornita priva di kit di scarico fumi/aspirazione aria, in quanto, è possibile utilizzare gli accessori per apparecchi a camera stagna a tiraggio forzato che meglio si adattano alle caratteristiche d'installazione specifica.
- È indispensabile per l'estrazione dei fumi e il ripristino dell'aria comburente della caldaia che siano impiegate solo le nostre tubazioni originali e che siano collegate in maniera esatta.
- **È molto importante evidenziare che** in alcuni casi le canne fumarie vanno in pressione e quindi le giunzioni dei vari elementi devono essere ermetiche.
- **Ad una sola canna fumaria si possono collegare più apparecchi a condizione che tutti siano del tipo a camera stagna.**

#### SCARICO CONCENTRICO ORIZZONTALE A PARETE

(fornito a richiesta come accessorio)

È disponibile l'accessorio "Collettore Standard" (figg. 1-2-3) che consiste in un sistema di condotti concentrici (curva concentrica + tubo concentrico + terminale), che permettono lo scarico dei prodotti di combustione e l'aspirazione aria mediante un collegamento orizzontale alla parete esterna.

Il kit è costituito da un tubo di scarico fumi **A** di diametro 60 mm e lunghezza 850 mm, munito di terminale antivento **D**, di tubo aspirazione aria di diametro 100 mm e larghezza 795 mm, di un collare in gomma **C** per la parete esterna e di una curva concentrica a 90° con relative fascette per il montaggio.



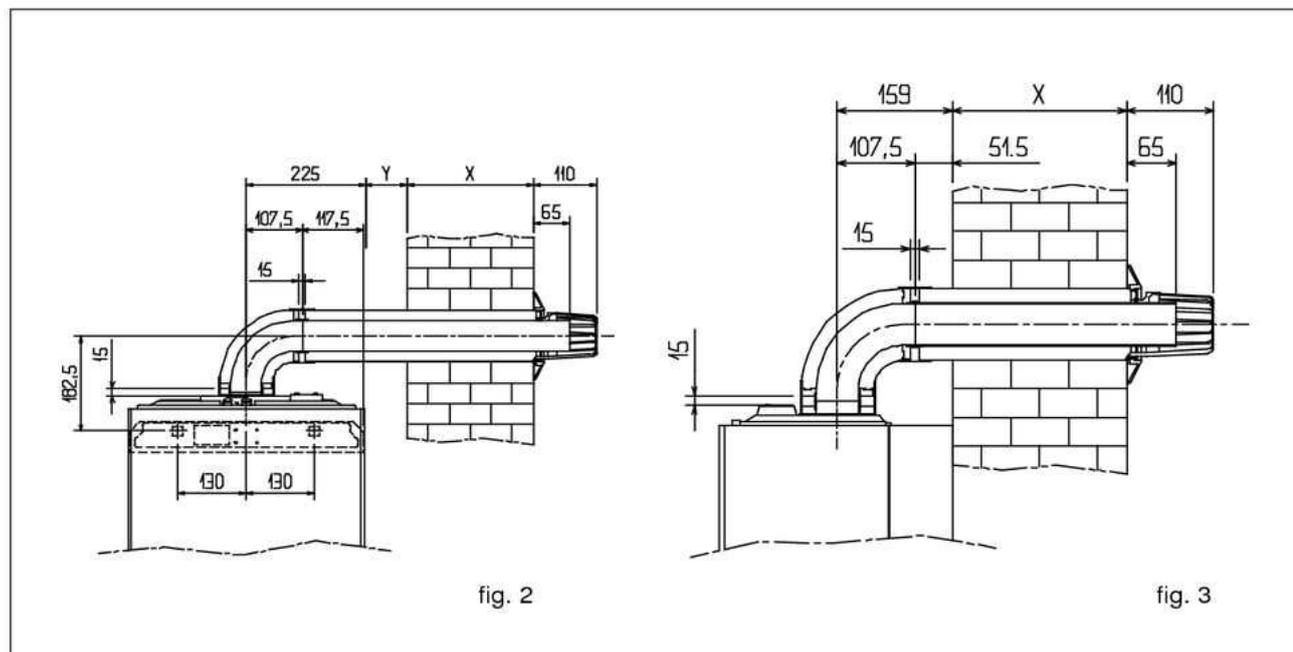
Nella fig. 2 sono riportate le quote per uscite laterali e nella fig. 3 per l'uscita posteriore. La possibilità di rendere lo scarico dei fumi orientabile di 360° permette installazioni con tubo in qualsiasi direzione. Per tubi di scarico diversi da quelli sopra riportati, le quote vanno calcolate volta per volta. In caso di necessità sono disponibili prolunghe utilizzabili fino ad una lunghezza di 4,25 m. per 24 KIS e 3,4 m. per 28 KIS. Possiamo fornire anche collettori curvi a 90°, a 45° e a "S". L'installazione di ogni curva riduce il tratto rettilineo di 0,8 metri.

Esempio:

– l'impiego di una curva a 90° consente un tratto rettilineo massimo di 1,7 metri.

– l'impiego di due curve a 90° consente un tratto rettilineo massimo di 0,85 metri.

**ATTENZIONE:** Per l'installazione con tubi di lunghezza maggiore di 1 metro, eliminare la flangia in lamiera, alloggiata nel bocchello di aspirazione aria della caldaia (fig. 4).



Per il montaggio operare nel seguente modo:

- Praticare nel muro un foro  $\varnothing$  105 mm. con pendenza verso l'esterno dell'1%.
- Preparare i tubi tagliandoli alla lunghezza appropriata al tipo di installazione, quindi introdurre il tubo fumi nel tubo aria fino a raggiungere il fermo E (fig. 1) posto all'estremità della guaina. Se l'operazione è eseguita correttamente, la sporgenza del tubo fumi  $\varnothing$  60 rispetto al tubo aria  $\varnothing$  100, risulterà di 7,5 mm.
- Montare la curva coassiale ai tubi fumo-aria utilizzando le fascette in dotazione come indicato in figura 4.
- Introdurre i tubi con la curva montata nel foro praticato nel muro.
- Portare l'imbocco della curva concentrica in corrispondenza dei raccordi sulla caldaia.
- Bloccare le curve complete di tubi alla caldaia utilizzando le fascette in dotazione come indicato in figura 4.
- Sigillare con malta cementizia o simili, lo spazio tra tubo aria e muro. Montate l'anello di gomma esterno.

**Nota bene**

Le operazioni di montaggio delle fascette di collegamento tubi fumo/aria, devono essere eseguite con la massima cura. Per tubi coassiali di lunghezza superiore a m. 1 utilizzare le apposite staffe di fissaggio al muro.

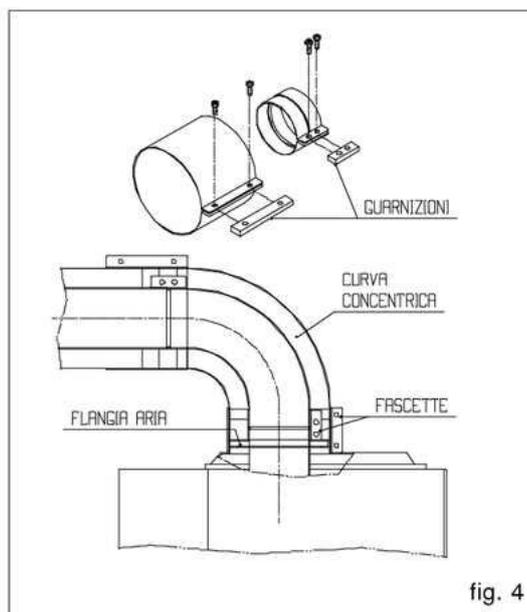


fig. 4

**SCARICO SDOPPIATO**

(fornito a richiesta come accessorio)

Un'altra tipologia di scarico fumi consiste nello sdoppiamento dei tubi evacuazione fumi e aspirazione aria. Per questo tipo di installazione è disponibile l'accessorio "kit collegamento sistema sdoppiato" (fig. 5) costituito da un deflettore deviazione aria **A**, da una riduzione scarico fumi da 60 a 80 mm **B**, da una flangia fumi **C** e da una guarnizione **D**. Lo scarico dei prodotti della combustione è posto al centro della caldaia, sono previsti tubi del diametro 80 mm. L'aspirazione dell'aria di combustione può avvenire a scelta a destra, a sinistra o in verticale. Per uscite a destra o a sinistra sono disponibili apposite curve diametro 80.

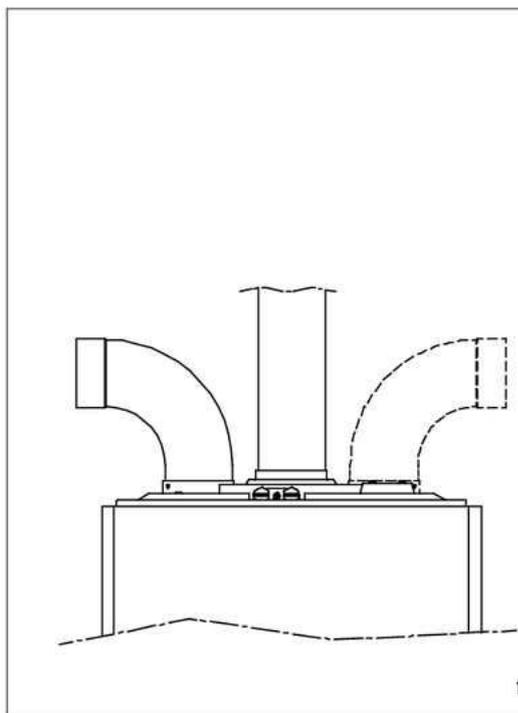


fig. 5

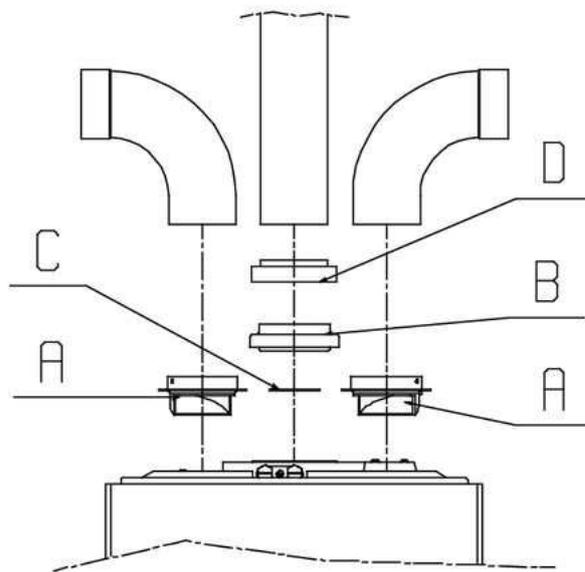


fig. 6

**NOTE:**

- installazione con tubo concentrico: per lunghezze superiori ad 1 metro, togliere la flangia aria presente in caldaia;
- installazione con tubi separati (togliere sempre la flangia aria presente in caldaia): per lunghezze inferiori ad una somma di 10 metri inserire la flangia fumi, mentre per lunghezze superiori ad una somma di 10 metri non inserire la flangia fumi;
- installazione con tubi separati, che utilizzano lo sdoppiatore per riunire i tubi ed uscire a muro (togliere sempre la flangia aria presente in caldaia): per lunghezze inferiori ad una somma di 8 metri inserire la flangia fumi, mentre per lunghezze superiori ad una somma di 8 metri non inserire la flangia fumi.

### 3.6 - ALLACCIAMENTO ELETTRICO DELLA CALDAIA

Il collegamento alla rete elettrica deve essere fatto tramite un dispositivo di separazione con apertura onnipolare di almeno 3 mm.

**ATTENZIONE: AL COLLEGAMENTO RISPETTARE LA POLARITÀ LINEA-NEUTRO.**

L'apparecchio funziona con corrente alternata a 230 Volt, 50 Hz ed ha una potenza elettrica di 125 W ed è conforme alla norma EN 60335-1.

**È obbligatorio il collegamento con una sicura messa a terra, secondo la normativa vigente.**

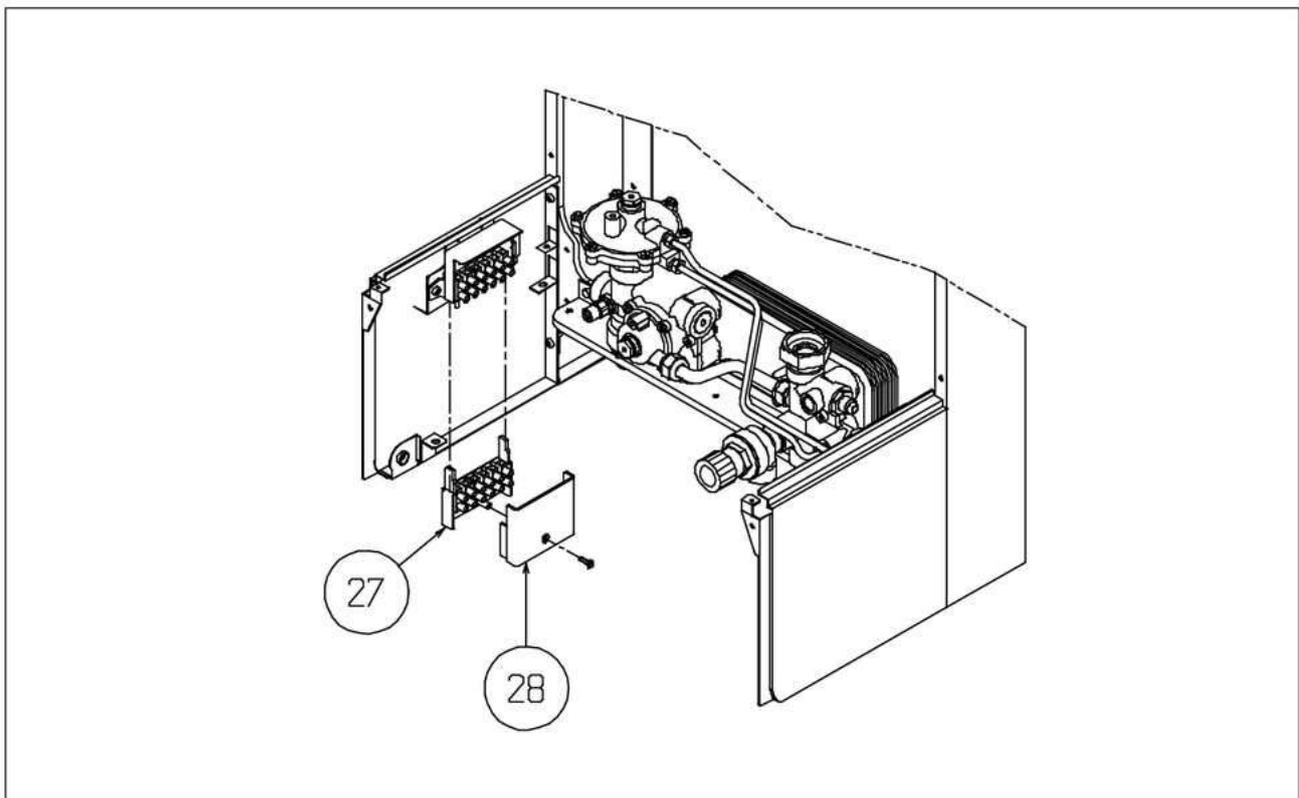
**È vietato l'uso dei tubi gas e/o acqua come messa a terra di apparecchi elettrici.**

Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto.

**Per l'allacciamento elettrico procedere come descritto:**

- allentare le viti di fissaggio del cruscotto al mantello;
- togliere il mantello;
- ruotare il cruscotto verso il basso;
- infilare il cavo di alimentazione nell'apposito serracavo
- collegare i fili sulla morsettiere (vedi figura);
- il termostato ambiente e/o l'orologio programmatore vanno collegati come indicato sullo schema riportato a pagina 16.

**Per gli allacciamenti elettrici usare del cavo del tipo IMQ HAR H05VV-F, 3 x 0,75 mm<sup>2</sup>, Ø max esterno 7 mm.**



### 3.7 - ISTRUZIONI INSTALLAZIONE KIT RADIO COMANDO TASTO BENESSERE

#### NOTE PER L'INSTALLATORE

Onde evitare radio interferenze derivanti da più comandi a distanza installati nel raggio di 100 mt. ogni apparecchio è dotato di numero di codifica.

Tale numero è visibile sul retro della scheda BRR1 e sulla scheda all'interno del radio comando.

#### Operazioni da eseguire sulla caldaia (fig. 1)

- 1 Togliere tensione di alimentazione alla caldaia.
- 2 Togliere il mantello e aprire il cruscotto.
- 3 Sulla scheda TASTO BENESSERE, montata sul cruscotto, eseguire le seguenti operazioni:
  - disinserire il connettore di cablaggio,
  - togliere la manopolina
  - svitare le 3 viti di fissaggio e togliere la scheda stessa.
- 4 Fissare al cruscotto, con il fissatore a corona, la manopolina (in questo modo la stessa rimane finta ma serve comunque a coprire il foro che altrimenti rimarrebbe in vista).
- 5 Utilizzando le 3 viti di fissaggio sopracitate, montare la scheda BRR1.
- 6 Inserire il connettore di cablaggio.
- 7 Richiudere il cruscotto e rimettere il mantello.
- 8 Ridare tensione di alimentazione alla caldaia.

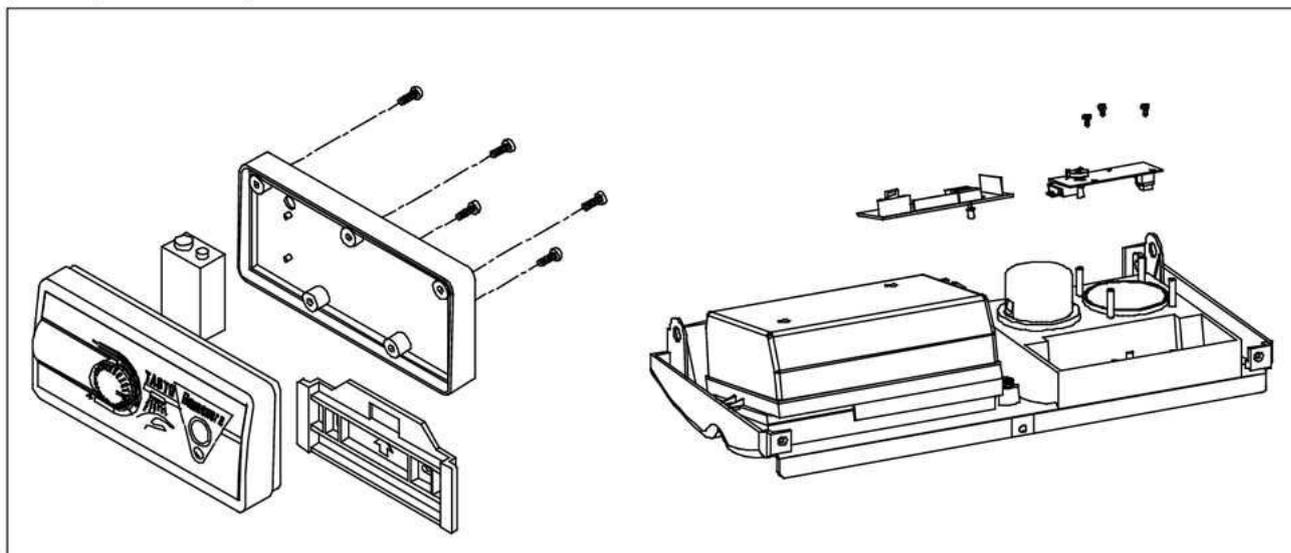
#### Operazioni da eseguire sul radio comando (fig. 2)

- 1 Fissare a muro, con i 2 tasselli e le 2 viti previste, la staffa di supporto del radio comando.
- 2 Svitare le 5 viti che chiudono la scatola e inserire la pila nel modo corretto facendo attenzione alla polarità + e -.
- 3 Richiudere accuratamente la scatola con le 5 viti.
- 4 Alloggiare il radio comando sulla staffa di supporto precedentemente fissata al muro.

#### Operazioni di verifica e collaudo

- 1 Premere, in modo continuo e per un tempo di 10", il tasto presente sul radio comando  
Sul radio comando il led verde lampeggia.  
Verificare che in caldaia il led verde presente sulla scheda BRR1 si accenda e si spenga alternativamente.  
Con questa operazione viene verificata la corretta trasmissione radio tra il radio comando e la caldaia.
- 2 Ripremere il tasto presente sul radio comando; automaticamente termina il test di verifica della trasmissione e sia il led verde del radio comando che quello in caldaia si spengono.  
A questo punto è necessario verificare il corretto funzionamento della caldaia in modo sanitario utilizzando il radio comando nel modo di normale funzionamento:
  - aprire un rubinetto dell'acqua calda ( o miscelatore aperto tutto su "caldo") richiedendo una elevata portata d'acqua.
  - Premere il tasto presente sul radio comando (così facendo il led verde lampeggia) e verificare che il led verde in caldaia sia acceso fisso.
  - Regolare la manopolina presente sul radio comando e verificare che la temperatura dell'acqua subisca le varie zioni in funzione di come viene regolata la manopolina stessa.
  - Ripremere il tasto presente sul radio comando (così facendo sia il led verde del radio comando che quello in caldaia si spengono).

A questo punto il radio comando è spento e la caldaia eroga acqua calda alla temperatura selezionata con la manopola acqua sanitaria presente sul cruscotto.



## 4 - PRIMA ACCENSIONE

La prima accensione va effettuata da personale autorizzato del Servizio Tecnico di Assistenza RIELLO

Prima di avviare la caldaia verificare:

- l'esistenza della dichiarazione di conformità dell'installazione;
- che i dati di targa siano rispondenti a quelli delle reti di alimentazione (elettrica, idrica, gas);
- che la taratura del bruciatore sia compatibile con la potenza della caldaia;
- che le tubazioni che si dipartono dalla caldaia siano ricoperte da una guaina termoisolante;
- l'efficienza del condotto di evacuazione dei fumi ed aspirazione dell'aria;
- che siano garantite le condizioni per le normali manutenzioni nel caso in cui la caldaia venga racchiusa dentro o fra i mobili;
- la tenuta interna ed esterna dell'impianto di adduzione del combustibile;
- la regolazione della portata del combustibile secondo la potenza richiesta dalla caldaia;
- che l'impianto di alimentazione del combustibile sia dimensionato per la portata necessaria alla caldaia e che sia dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo prescritti dalle norme vigenti.

Al momento della prima accensione si deve sempre controllare che la portata termica sia quella prescritta.

Per questo si deve aprire completamente un rubinetto dell'acqua calda e verificare il consumo di gas al contatore. Un eventuale ritocco si può fare tramite la vite posta dietro al cruscotto sul magnete del modulatore.

**ATTENZIONE:** prima di muovere questa vite bisogna accertarsi che nella rete del gas ci sia una pressione di almeno 13,5 mbar (137,5 mm C.A.).

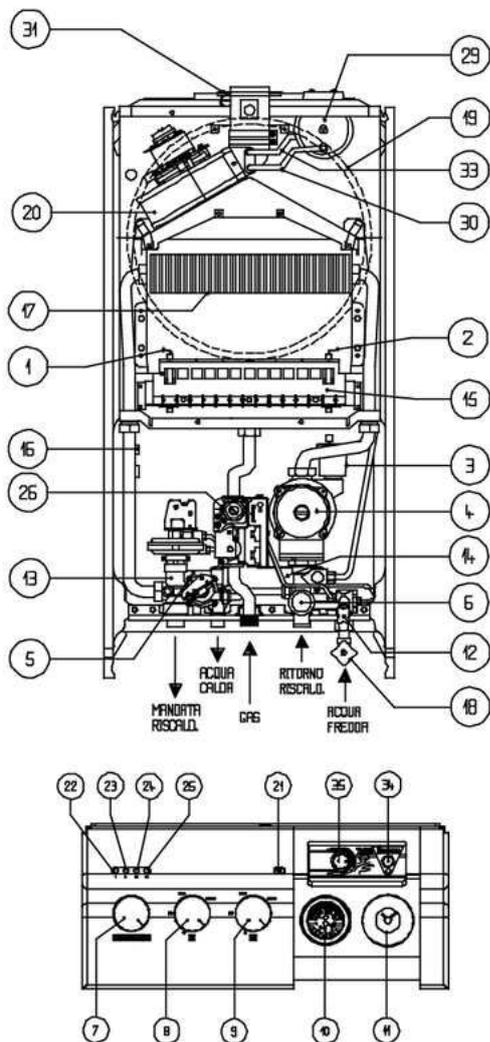
Al momento della prima accensione è possibile regolare la potenzialità massima del riscaldamento.

### 4.1 - PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

La caldaia è corredata di un sistema di autodiagnostica visualizzata con 5 spie a leds che hanno il compito di evidenziarne il funzionamento. Se il led che indica il funzionamento generale (21) è verde, la caldaia funziona regolarmente, mentre se lo stesso è spento ed è accesa una spia di anomalia specifica, è possibile identificare il guasto.

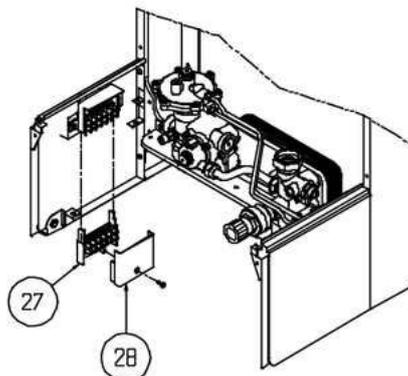
Le anomalie evidenziate dai leds sono:

- Blocco apparecchiatura (I);
- Termostato limite (II);
- Termostato fumi (III);
- Mancanza d'acqua (IIII).



#### Legenda:

- ELETTRODO RIVELATORE
- ELETTRODO ACCENDITORE
- VALVOLA SFOGO ARIA
- CIRCOLATORE
- BY-PASS AUTOMATICO
- VALVOLA DI SICUREZZA
- SELETTORE DI FUNZIONE
- SELETTORE TEMPERATURA ACQUA RISCALDAMENTO
- SELETTORE TEMPERATURA ACQUA SANITARIO
- TERMIDROMETRO
- TAPPO PER PROGRAMMATORE ORARIO (optional)
- RUBINETTO DI RIEMPIMENTO
- VALVOLA A TRE VIE
- SCAMBIATORE ACQUA SANITARIA
- BRUCIATORE PRINCIPALE
- TERMOSTATO LIMITE
- SCAMBIATORE PRINCIPALE
- RUBINETTO PARZIALIZZATORE ACQUA SANITARIA
- VASO D'ESPANSIONE
- VENTILATORE
- INDICATORE A LED FUNZIONAMENTO REGOLARE
- INDICATORE A LED BLOCCO APPARECCHIATURA
- INDICATORE A LED TERMOSTATO LIMITE
- INDICATORE A LED CAMINO
- INDICATORE A LED MANCANZA ACQUA
- VALVOLA GAS
- SCATOLA CONNESSIONI
- COPERCHIO SCATOLA CONNESSIONI
- PRESSOSTATO DIFFERENZIALE
- TUBETTO RILIEVO DEPRESSIONE
- FLANGIA ARIA
- TUBETTO PRESA PRESSIONE
- TASTO BENESSERE
- MANOPOLA REG. TEMP. BENESSERE



**Indicatore a led BLOCCO APPARECCHIATURA (22)**

Questo indicatore si accende nel caso in cui nella fase d'accensione o di funzionamento del bruciatore si verifica un'anomalia. In questo caso attendere 10 secondi e ritentare l'accensione della caldaia agendo sul selettore di funzione (7) posizionandolo su Sblocco ; riportare quindi il selettore nella funzione desiderata (Estate o Inverno). Nel caso in cui la caldaia dovesse ritornare in Blocco Apparecchiatura (I) chiedere l'intervento del Servizio Tecnico di Assistenza per un controllo.

**Indicatore a led TERMOSTATO LIMITE (23)**

Questo indicatore si accende nel caso in cui la temperatura dell'acqua di riscaldamento supera i 105° C. Il termostato si riarma automaticamente.

Riavviare agendo sul selettore (7) posizionandolo su Sblocco .

Nel caso in cui si dovesse ripetere l'inconveniente chiedere l'intervento del Servizio Assistenza per un controllo.

**Indicatore a led CAMINO (24)**

Questo indicatore si accende nel caso ci siano anomalie nei condotti di evacuazione dei prodotti di combustione e aspirazione aria o per un errato funzionamento del ventilatore della caldaia.

In questo caso chiedere l'intervento del Servizio Tecnico di Assistenza per un controllo.

**Indicatore a led MANCANZA D'ACQUA (25)**

Questo indicatore si accende nel caso in cui non ci sia in caldaia pressione d'acqua sufficiente.

Verificare il valore di pressione sul termoidrometro (10); se il valore è inferiore ad 1 bar (10 m C.A.) mettere il selettore di funzione (7) su "  "; agire sul rubinetto di riempimento (12) fino a che, a freddo, il valore di pressione d'acqua è di 1 bar; richiudere il rubinetto di riempimento e riportare il selettore di funzione nella posizione desiderata. Se durante il funzionamento l'inconveniente si ripete è necessario chiedere l'intervento del Servizio Tecnico di Assistenza per un controllo.

**FUNZIONE RISCALDAMENTO**

Eseguite le operazioni di accensione, posizionando il selettore di funzione (7) sul simbolo inverno , parte la pompa. Se il funzionamento è corretto, parte il bruciatore principale.

Il selettore della temperatura dell'acqua di riscaldamento (8) permette di selezionare la temperatura di mandata dell'acqua circolante nell'impianto di riscaldamento da 45° a 85° C.

Una volta raggiunto il livello di temperatura impostato con il selettore, la caldaia grazie alla modulazione elettronica continua di fiamma adegua automaticamente la potenza evitando così ripetute accensioni e spegnimenti a vantaggio della durata, della silenziosità e del rendimento dell'apparecchio.

Nel caso in cui anche al minimo la potenza fornita sia superiore alla temperatura richiesta, il sistema elettronico di controllo spegne la caldaia consentendone la riaccensione solo dopo un tempo minimo di 3 minuti.

La successiva accensione avverrà automaticamente ed il bruciatore resterà al minimo per un tempo di due minuti dopo di che ricercherà il regime più idoneo secondo la richiesta dell'impianto. Questo sistema evita continue accensioni della caldaia aumentando di conseguenza il comfort di utilizzo. L'eventuale termostato ambiente (installabile come indicato nello schema elettrico a pagina 16) agisce sull'alimentazione elettrica del circolatore e quindi sul flusso dell'acqua ai radiatori. Dopo l'intervento del termostato ambiente o dell'orologio programmatore, la pompa effettua una post circolazione temporizzata; la post circolazione continua se la temperatura dell'acqua è maggiore di 78 °C.

**FUNZIONE ACQUA CALDA SANITARIA**

L'acqua calda per i servizi è disponibile con precedenza sul riscaldamento.

Aperto il rubinetto dell'acqua calda, quando la portata supera i 2 litri/minuto, la valvola a tre vie a pressione differenziale devia l'acqua di riscaldamento sullo scambiatore di calore per i servizi (14) ed esclude sia il termostato di comando che il termostato ambiente. Il selettore della temperatura dell'acqua sanitaria (9) permette di scegliere una gradazione da 36°C a 60°C.

La fiamma del bruciatore principale si adeguerà automaticamente alle richieste di acqua calda. La miscelazione deve essere fatta preferibilmente dopo aver aperto completamente il rubinetto dell'acqua calda. Un eventuale eccesso di temperatura dell'acqua in caldaia è controllata da un termostato limite (16).

La caldaia è dotata di una sonda sul sanitario che permette di mantenere costante la temperatura dell'acqua in erogazione, anche al variare della portata dovuta ad esempio all'apertura di un secondo rubinetto.

**TASTO BENESSERE**

La funzione Benessere è stata studiata per facilitare l'uso della doccia. Premendo il tasto Benessere si attiva la funzione Benessere e si accende il led verde; agendo esclusivamente sul rubinetto dell'acqua calda o con miscelatore aperto tutto su "caldo", l'acqua viene erogata a temperatura ideale e costante per la doccia (ca. 40 °C) senza dover miscelare acqua calda con acqua fredda; desiderando personalizzare la temperatura "Ideale" basta utilizzare la manopola a sinistra del tasto con campo di selezione di + 4 °C ruotando in senso orario e di - 4 °C ruotando in senso antiorario. Per disattivare la funzione Benessere premere di nuovo il tasto (si spegne il led verde).

Per il solo approntamento dell'acqua calda, durante la stagione estiva, si dovrà predisporre il selettore di funzione (7) sul simbolo Estate .

## SISTEMA ANTIGELO

La caldaia è equipaggiata con un termostato antigelo che, elettronicamente, controlla la temperatura rilevata dalla sonda presente sul circuito primario.

Questa funzione è attiva anche con caldaia in modo OFF e estate. Quando la temperatura dell'acqua in uscita dallo scambiatore primario raggiunge un valore inferiore a 5°C, il sistema attiva il funzionamento della caldaia in funzione riscaldamento. Lo spegnimento della caldaia, e la conseguente attivazione della funzione di termostato antigelo, avviene quando la temperatura dell'acqua in uscita dallo scambiatore primario raggiunge un valore superiore a 50°C.

In caso di **assenza prolungata** e comunque quando si decida di non utilizzare l'apparecchio per un certo periodo, si consiglia di svuotare l'impianto rivolgendosi al Servizio Tecnico di Assistenza Riello.

## SISTEMA ANTIBLOCCAGGIO CIRCOLATORE

La caldaia è equipaggiata con un sistema antibloccaggio circolatore che dopo 18 ore dalla fine dell'ultimo ciclo (sanitario o riscaldamento) provvede a far girare per 1 minuto il circolatore. Questa funzione è attiva con il commutatore nelle posizioni di OFF; estate ; inverno. Una qualsiasi richiesta di calore annulla ed azzerà il conteggio del tempo della funzione stessa.

## 4.2 - TARATURA DELLE PRESSIONI DI LENTA ACCENSIONE, MINIMO E MASSIMO RISCALDAMENTO

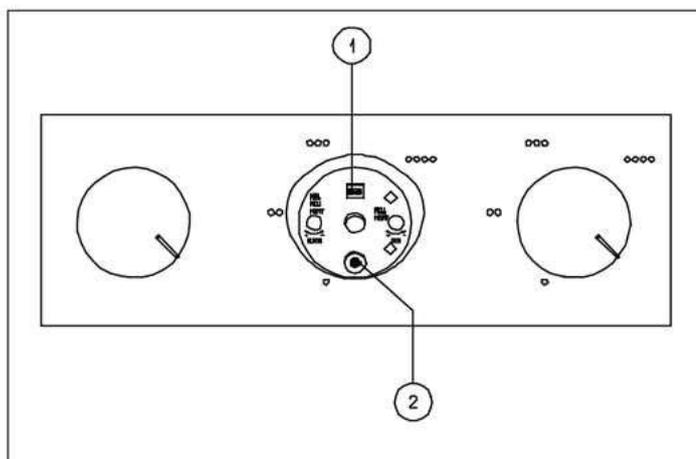
La sequenza per la corretta esecuzione della procedura di taratura è la seguente:

- 1) Posizionare al massimo i potenziometri di selezione temperatura acqua riscaldamento e sanitario.
- 2) Alimentare elettricamente la caldaia e procedere all'accensione del bruciatore con una richiesta da parte del Termostato Ambiente o del Micro 3 Vie sanitario.
- 3) Togliere la manopola del potenziometro di selezione acqua riscaldamento.
- 4) Inserire il ponticello (1) previsto per l'azzeramento delle temporizzazioni.
- 5) Premere il tasto di attivazione della procedura di taratura (2) posto al di sotto dell'alberino del potenziometro di selezione acqua Riscaldamento. Si spegne il led verde presente sul cruscotto della caldaia.
- 6) Si accende lampeggiante il led rosso I segnalando che si sta eseguendo la taratura della pressione di LENTA ACCENSIONE. Ruotare l'alberino del potenziometro di selezione acqua riscaldamento sino ad ottenere il valore di pressione desiderato. Premere di nuovo il tasto (2) (in questo momento viene memorizzato il valore di pressione selezionato) si spegne il led rosso I.
- 7) Si accende lampeggiante il led rosso II segnalando che si sta eseguendo la taratura della pressione di minimo riscaldamento. Ruotare l'alberino del potenziometro di selezione acqua riscaldamento sino ad ottenere il valore di pressione desiderato. Premere di nuovo il tasto (2) (in questo momento viene memorizzato il valore di pressione selezionato) si spegne il led rosso II.
- 8) Si accende lampeggiante il led rosso III segnalando che si sta eseguendo la taratura della pressione di massimo riscaldamento. Ruotare l'alberino del potenziometro di selezione acqua riscaldamento sino ad ottenere il valore di pressione desiderato. Premere di nuovo il tasto (2) (in questo momento viene memorizzato il valore di pressione selezionato) si spegne il led rosso III e si riaccende il led verde.  
Contemporaneamente il sistema esce dalla procedura di taratura delle pressioni.
- 9) Togliere la richiesta di accensione del bruciatore precedentemente attivata al punto (2).
- 10) Togliere il ponticello (1) precedentemente inserito previsto per l'azzeramento delle temporizzazioni e inserire la manopola del potenziometro di selezione acqua riscaldamento.

N.B.: Nel caso si debba eseguire solamente una o due tarature (p.e. lenta accensione e massimo riscaldamento), è comunque necessario ripetere la taratura di tutte e tre le pressioni.

Durante l'esecuzione della procedura di taratura, tutti i controlli di possibili anomalie legate ad un malfunzionamento della caldaia rimangono attivi (mancanza acqua, pressostato fumi, termostato limite, blocco A.C.F. e sonde NTC SS e SP interrotte) ed in caso di intervento di una di queste, il sistema esce automaticamente dalla procedura di taratura segnalando l'anomalia e modificando il comportamento della caldaia nelle condizioni del caso.

Per rientrare nella procedura di taratura, dopo aver eliminato l'inconveniente che ha causato l'arresto della caldaia, procedere come specificato dal punto 6 in avanti. Alla mancanza della tensione di alimentazione della scheda, i valori di pressione che sono stati impostati con la procedura di taratura rimangono memorizzati. Quando viene attivata la procedura di taratura, la caldaia funziona con il set-point della temperatura dell'acqua all'uscita dello scambiatore primario pari a 90°C, raggiunto questo valore la caldaia si ferma uscendo dalla procedura. Per la riaccensione attendere che la temperatura dell'acqua all'uscita dello scambiatore primario sia a 78°C.

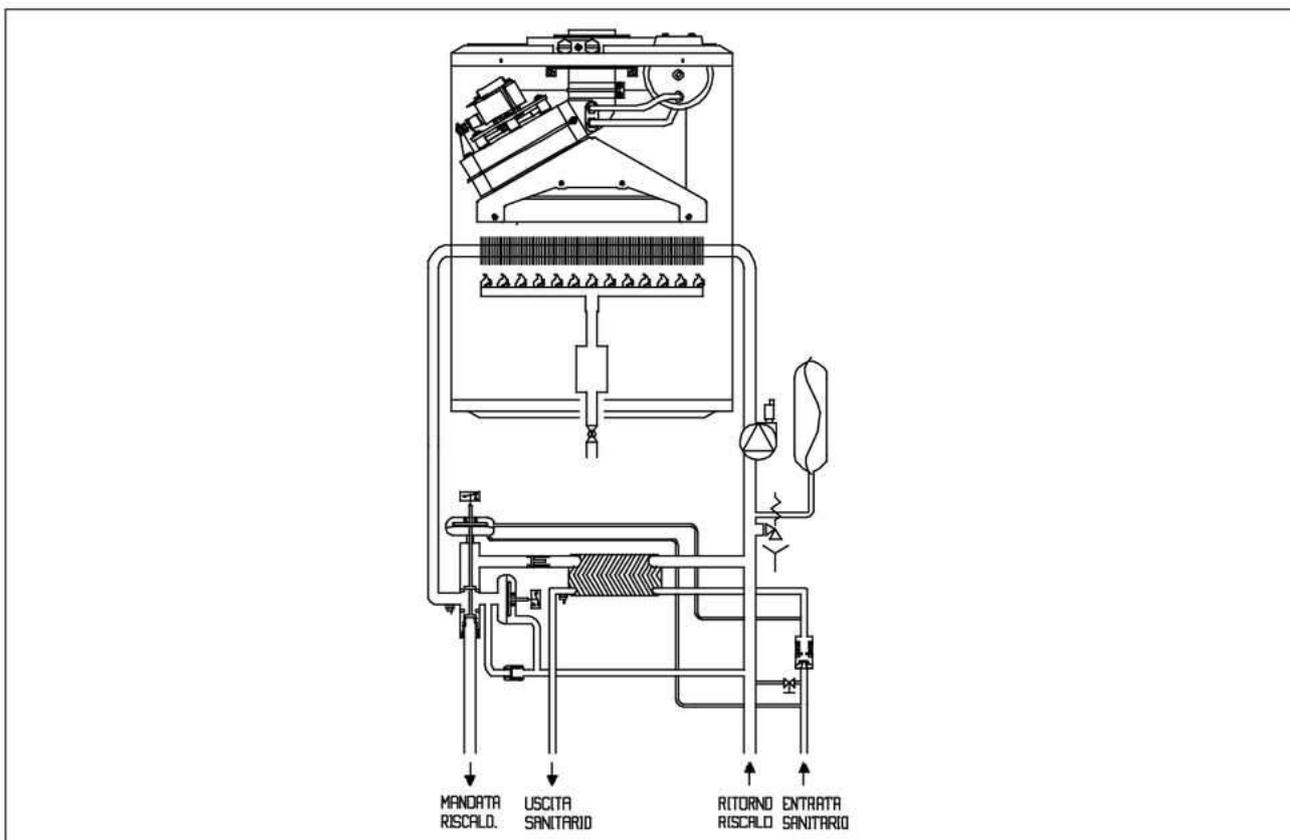


## 4.3 - DATI TECNICI GRUPPO TERMICO

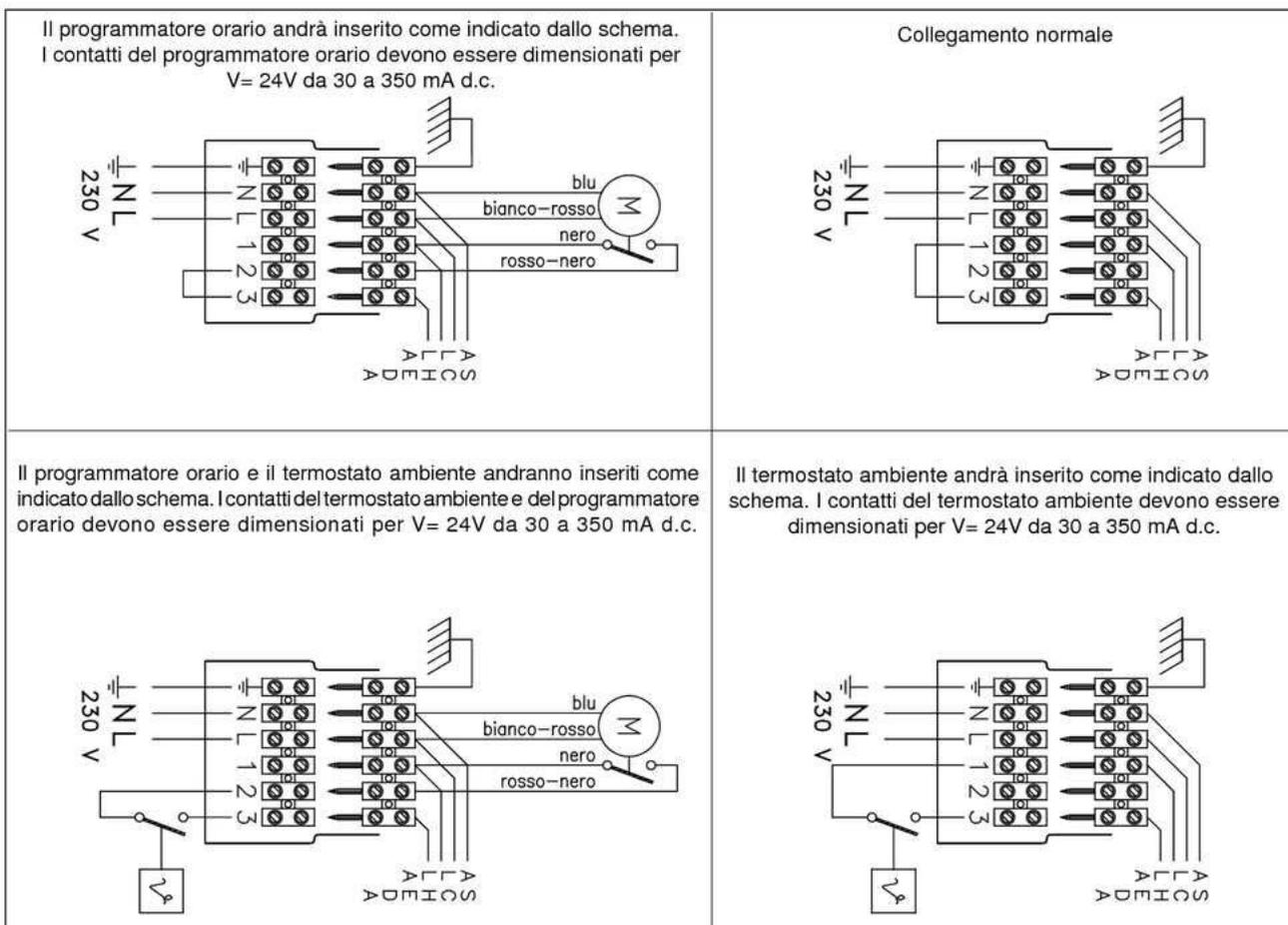
RIELLO BENESSERE		24 KIS	28 KIS
Portata termica nominale riscaldamento/sanitaria	kW	26,3	31
	kcal/h	22.600	26.650
Potenza termica nominale riscaldamento/sanitaria	kW	23,7	28
	kcal/h	20.400	24.100
Portata termica ridotta riscaldamento	kW	11,2	11,9
	kcal/h	9.640	10.240
Potenza termica ridotta riscaldamento	kW	9,3	9,9
	kcal/h	8.000	8.500
Portata termica ridotta sanitaria	kW	9,8	10,5
	kcal/h	8.450	9.000
Potenza termica ridotta sanitaria	kW	8,1	8,7
	kcal/h	7.000	7.500
Potenza elettrica	W	125	125
Tensione di alimentazione	V	230	230
	Hz	50	50
Esercizio riscaldamento - press. max H <sub>2</sub> O	bar	3	3
Temperatura max.	°C	90	90
Campo di selezione della temperatura acqua riscaldamento	°C	45 ÷ 85	45 ÷ 85
Regolatore di flusso acqua sanitaria	litri	10	12
Pompa: prevalenza massima disponibile all'impianto	mbar	380	380
alla portata di	litri/ora	800	800
Vaso d'espansione a membrana della capacità di	litri	8	8
Esercizio sanitario - press. max H <sub>2</sub> O	bar	6	6
Campo di selezione della temperatura acqua sanitaria	°C	36 ÷ 60	36 ÷ 60
Quantità d'acqua calda con Δ T 25°C (dati teorici)	l/minuto	13,6	16
Quantità d'acqua calda con Δ T 35°C (dati teorici)	l/minuto	9,7	11,5
Pressione nominale gas metano (G 20)	mbar	20	20
Pressione nominale gas liquido G.P.L. (G 30 - G 31)	mbar	29-37	29-37
Collegamenti idraulici:			
entrata - uscita sanitario	Ø	1/2"	1/2"
entrata - uscita riscaldamento	Ø	3/4"	3/4"
gas	Ø	3/4"	3/4"
Tubi concentrici scarico fumi-aspirazione aria	Ø	60-100	60-100
lunghezza massima in orizzontale	m.	4,25	3,4
lunghezza massima in verticale	m.	5,25	4,4
perdita per l'inserimento di una curva	m.	0,8	0,8
Tubi scarico fumi separati	Ø	80	80
lunghezza massima tubi separati (*)	m.	20+20	20+20
Foro attraversamento muro	Ø	105	105
Portata fumi	Nm <sup>3</sup> /H max	57,7	67,6
Portata fumi	Nm <sup>3</sup> /H max	55	64,4
Prevalenza residua (tubo 85 cm.)	mbar	0,2	0,2
Prevalenza residua (solo caldaia senza tubi)	mbar	0,35	0,35
Massimo.	CO s.a.	53	42
	NOx s.a.	111	115
	CO <sub>2</sub>	5,5	5,55
Minimo.	CO s.a.	130	142
	NOx s.a.	85	85
	CO <sub>2</sub>	1,8	1,65
Dimensioni caldaia	mm (H)	790	790
	mm (L)	450	450
	mm (P)	322	322
Peso caldaia	Kg	48	49

\* Nel caso di tubi con lunghezza differente, la somma deve sempre essere inferiore a 40 M. mentre il singolo tubo deve avere una lunghezza non superiore a 25 m.

## 4.4 - CIRCUITO IDRAULICO

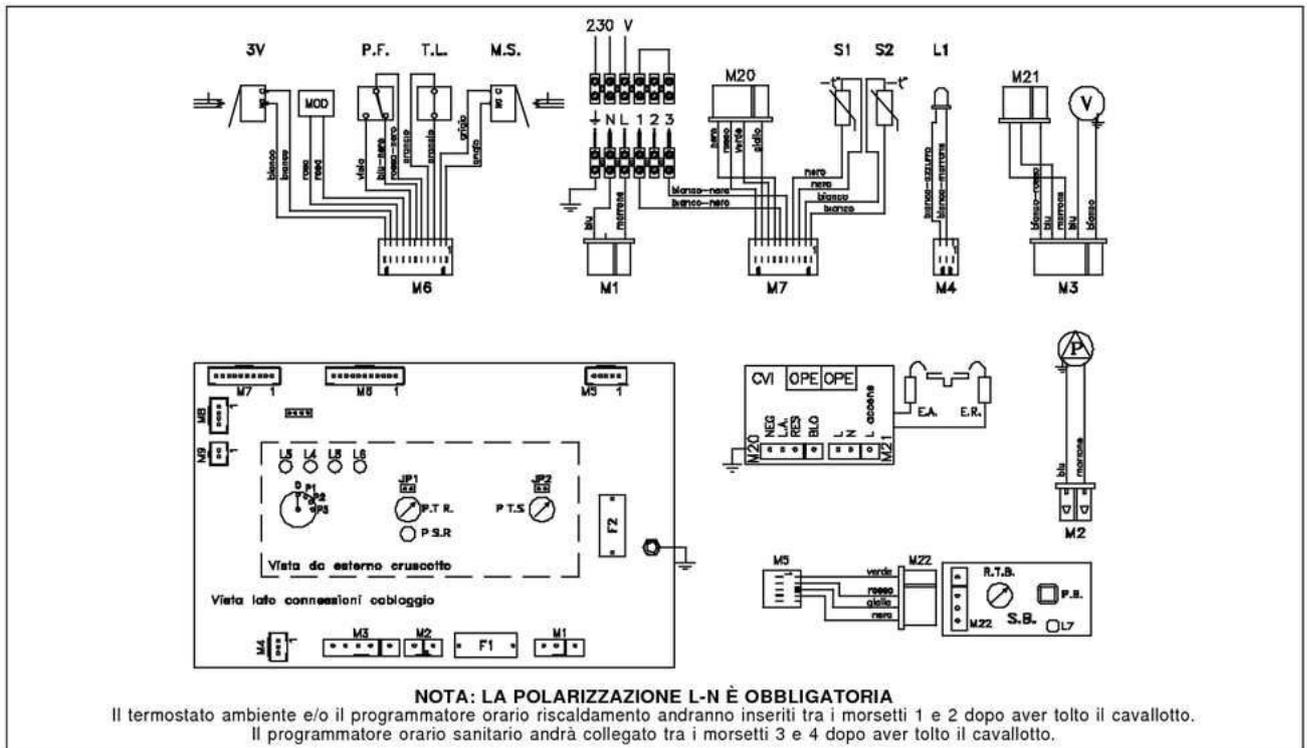


## 4.5 - COLLEGAMENTO TERMOSTATO AMBIENTE E/O PROGRAMMATTORE ORARIO

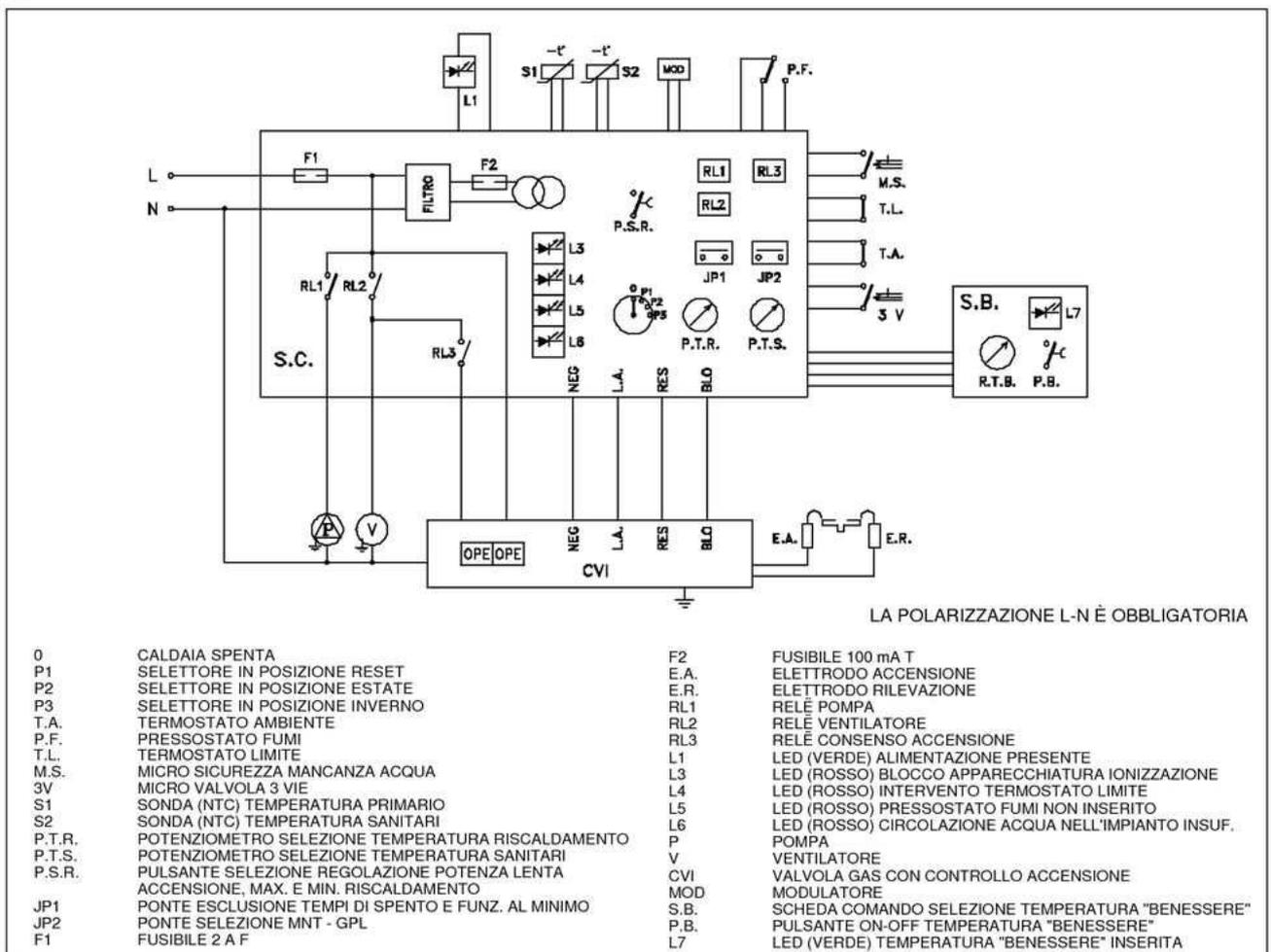


## 4.6 - SCHEMA ELETTRICO MULTIFILARE E FUNZIONALE

### ● SCHEMA MULTIFILARE



### ● SCHEMA FUNZIONALE



## 4.7 - RIEMPIMENTO/SVUOTAMENTO E CARATTERISTICHE IMPIANTO IDRAULICO

Per il riempimento dell'impianto, ad impianto freddo, aprire di due o tre giri il tappo della valvola di sfogo automatica (3), e quindi aprire il rubinetto (12) fino a che la pressione indicata dal termoidrometro (10) arriva a circa 1 bar (10 m C.A.). A riempimento effettuato chiudere il rubinetto di carico (12). La caldaia è munita di un efficiente separatore d'aria e nessuna operazione manuale è richiesta. Se la fase di sfogo aria automatica non fosse conclusa, il bruciatore non si accenderebbe.

Il vaso di espansione (19) è caricato ad una pressione di 0,7 bar (7 m H<sub>2</sub>O).

La valvola di sicurezza (6), tarata a 3 bar, è incorporata nel raccordo di aspirazione della pompa.

Si installi al di sotto della valvola di sicurezza un imbuto di raccolta d'acqua con relativo scarico in caso di fuoriuscita per sovrappressione. Il circuito dell'acqua sanitaria non necessita di valvola di sicurezza, ma è necessario accertarsi che la pressione dell'acquedotto non superi mai i 6 bar.

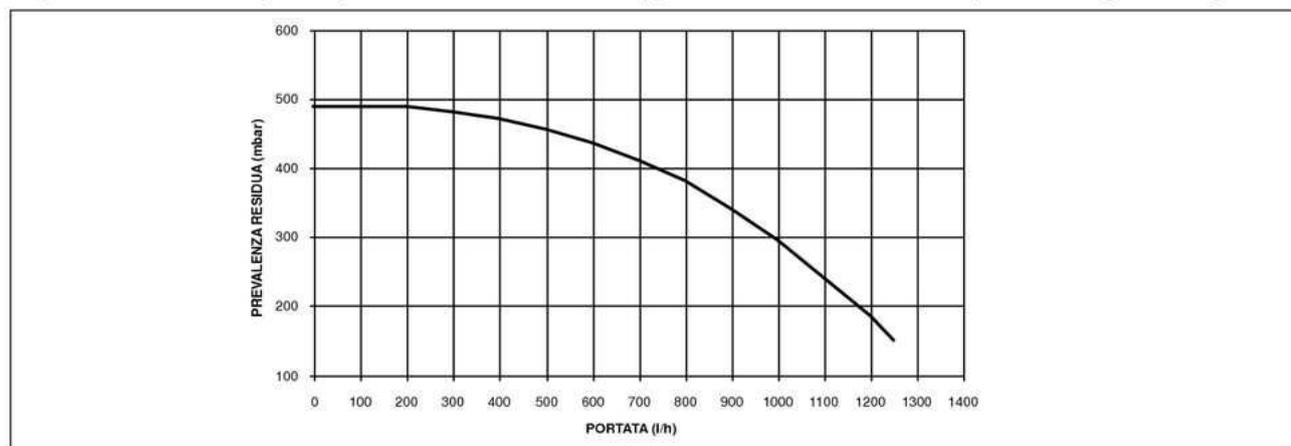
In caso di incertezza sarà opportuno installare un riduttore di pressione.

La minima pressione per il funzionamento dei dispositivi che regolano la produzione dell'acqua sanitaria è di 0,15 bar con un flusso di circa 2 litri al minuto: questa è la minima portata di acqua calda che l'apparecchio può fornire.

In caso di reti idriche con pressione dell'acqua superiore a 1,5 bar per evitare elevate portate che comportano un abbassamento della temperatura dell'acqua sanitaria fornita all'utilizzatore, è previsto nell'impianto un regolatore di flusso automatico che limita la portata dell'acqua.

Per ridurre gli interventi di pulizia dello scambiatore di calore per i servizi, nelle zone ove l'acqua fosse particolarmente dura, si consiglia di installare, sull'entrata dell'acqua sanitaria, un dosatore di sali atti ad impedire la precipitazione del calcare.

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



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

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

Per lo svuotamento dell'impianto si dovranno effettuare le seguenti operazioni:

- chiudere l'alimentazione del combustibile attraverso la valvola manuale di intercettazione;
- spegnere l'interruttore di alimentazione elettrica della caldaia;
- nel caso si prevedano pericoli di gelo, svuotare la caldaia come segue:

### a) Impianto di riscaldamento:

- spegnere la caldaia e disinserire l'interruttore generale;
- ruotare la manopola della valvola di sicurezza (6);
- svuotare i punti più bassi dell'impianto (ove previsti);

per le operazioni di riempimento si proceda come descritto nel paragrafo 5.6.

### b) Impianto sanitario:

- chiudere il rubinetto generale dell'alimentazione dell'acqua;
- aprire tutti i rubinetti dell'acqua calda e fredda;
- svuotare i punti più bassi dell'impianto (ove previsti).

## 4.8 REGOLAZIONI

La Caldaia viene fornita per il funzionamento a gas metano (G20) oppure a GPL (G30/G31) secondo quanto indicato dalla targhetta tecnica ed è già stata regolata in fabbrica dal costruttore.

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

 Le regolazioni devono essere effettuate esclusivamente dal Servizio Tecnico di Assistenza Riello.

## 4.8 - REGOLAZIONI

### Regolazione delle pressioni minima e massima sanitario

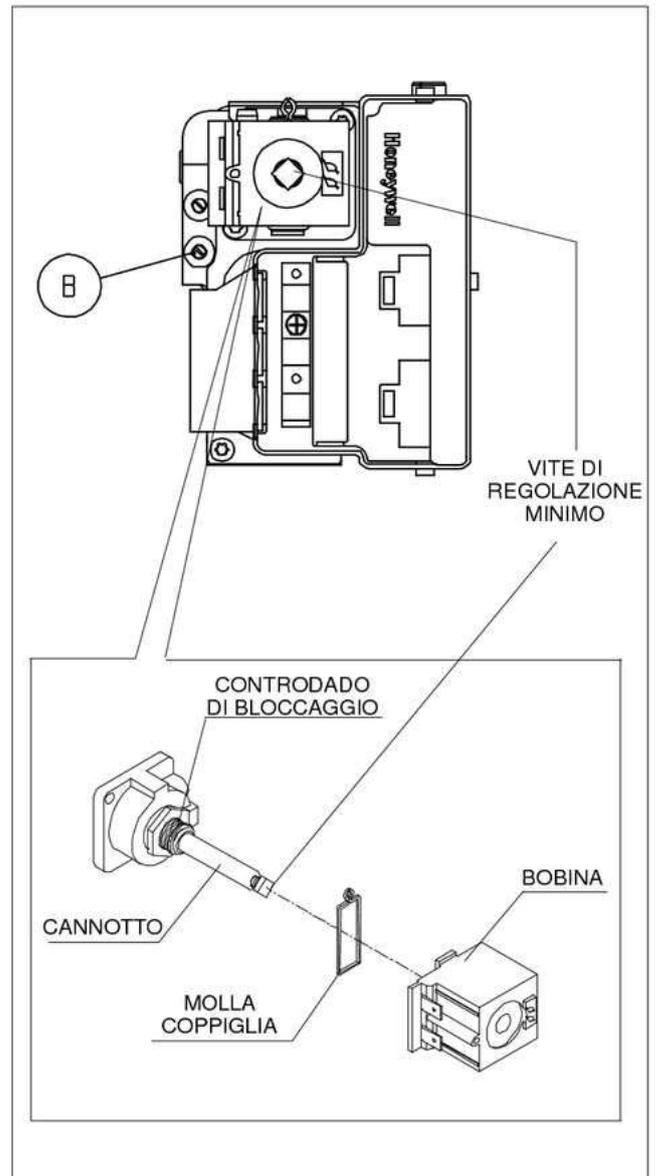
- Svitare di circa due giri la vite della presa di pressione (B) e collegarvi il manometro, verificando che il valore misurato, a caldaia spenta, non superi il valore di 50 mbar (con ogni tipo di gas).
- Alimentare elettricamente la caldaia posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "acceso".
- Sul pannello di comando
  - selezionare la funzione "estate"
  - regolare al valore massimo il termostato dell'acqua del circuito sanitario.
- Aprire completamente il rubinetto dell'acqua calda e verificare che la pressione del gas non scenda al di sotto dei valori espressi in tabella FUNZIONAMENTO MULTIGAS (pressione minima del gas, prima della valvola, per ottenere la potenza massima della caldaia).
- Scollegare il manometro e riavvitare la vite della presa di pressione (B).
- Chiudere il rubinetto dell'acqua calda.
- Svitare di circa due giri la vite della presa di pressione (A) e collegarvi il manometro.
- Allargare la molla coppiglia e sfilare la bobina del modulatore.
- Avvitare completamente, ma senza forzare, la vite di regolazione del minimo.
- Allentare il dado di bloccaggio del cannotto e svitare quest'ultimo di circa 3 giri.
- Aprire un rubinetto dell'acqua calda prelevando circa 8-9 litri/minuto. Mentre l'elettrodo di accensione scintilla riavvitare il cannotto fino all'accensione del bruciatore.

⚠ Se l'accensione non dovesse avvenire entro il tempo di sicurezza della scheda elettronica la stessa si porterà in stato di blocco. Sbloccare e ripetere l'operazione.

- Regolare la posizione del cannotto fino a leggere sul manometro il valore espresso in tabella FUNZIONAMENTO MULTIGAS (pressione per la portata termica massima del sanitario).
- Serrare il dado di bloccaggio facendo in modo che la pressione rimanga invariata. Regolare la vite del minimo, svitandola, fino a leggere sul manometro il valore espresso in tabella FUNZIONAMENTO MULTIGAS.
- Rimontare la bobina e la molla a coppiglia esercitando una leggera pressione sulla bobina fino allo scatto della molla.
- ⚠ Far corrispondere l'esagono della bobina con quello del cannotto.
- Riverificare che il valore della pressione massima sia rimasto pari a quello espresso in tabella FUNZIONAMENTO MULTIGAS.
- ⚠ Se i valori sono diversi da quelli indicati sopra bisogna ripetere tutta la procedura dall'inizio.
- Lasciare la caldaia in funzionamento ed eseguire le regolazioni seguenti.

### Regolazione lenta accensione (R.L.A.)

- Regolare al valore massimo il regolatore della temperatura "riscaldamento".
- Sfilare la manopola.
- Inserire il ponticello nell'alloggiamento (1) per l'azzeramento delle temporizzazioni.
- Premere il tasto (2) di attivazione della procedura di taratura.
- Inizia a lampeggiare il led (l) sul pannello di comando.
- Ruotare in senso antiorario l'alberino (3) del regolatore di temperatura fino a leggere sul manometro il valore espresso in tabella FUNZIONAMENTO MULTIGAS.



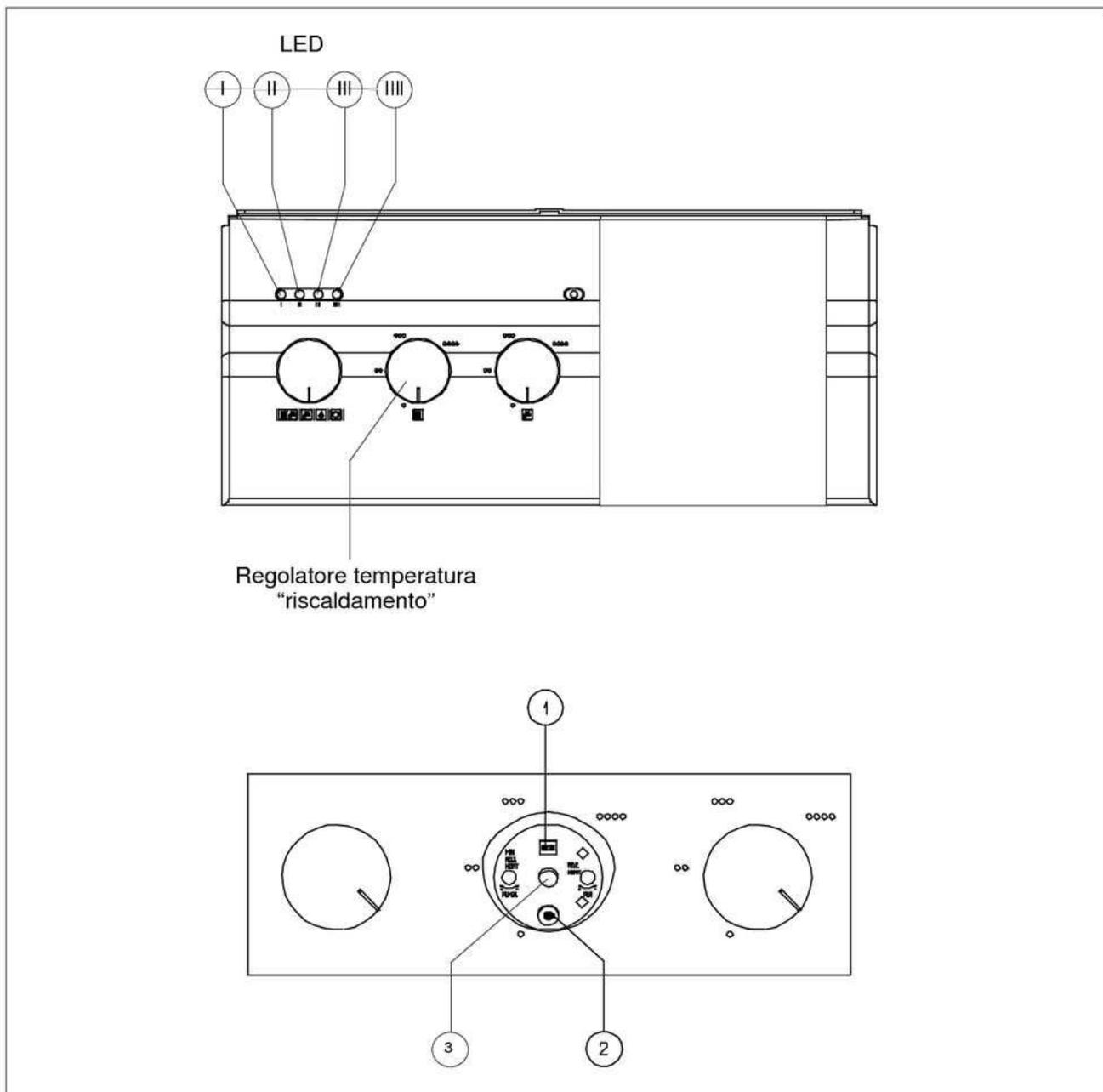
### Regolazione minimo riscaldamento (R.M.R.)

- Premere il tasto (2) di attivazione della procedura di taratura.
- Inizia a lampeggiare il led (II) sul pannello di comando.
- Ruotare in senso antiorario l'alberino (3) del regolatore di temperatura fino a leggere sul manometro il valore espresso in tabella FUNZIONAMENTO MULTIGAS

### Regolazione massimo riscaldamento (R.R.)

- Premere il tasto (2) di attivazione della procedura di taratura.
- Inizia a lampeggiare il led (III) sul pannello di comando.
- Ruotare in senso orario l'alberino del regolatore di temperatura fino a leggere sul manometro il valore espresso in tabella FUNZIONAMENTO MULTIGAS.
- Premere nuovamente il tasto (2) per la memorizzazione dei dati.
- Togliere il ponticello dall'alloggiamento (1).
- Reinserire la manopola del regolatore di temperatura "riscaldamento".

 La caldaia può essere regolata a valori di potenza riscaldamento inferiori a quello massimo. In questo caso riferirsi ai diagrammi di pag.21.



## 4.9 - TRASFORMAZIONE DELL'APPARECCHIO DA UN TIPO DI GAS ALL'ALTRO

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

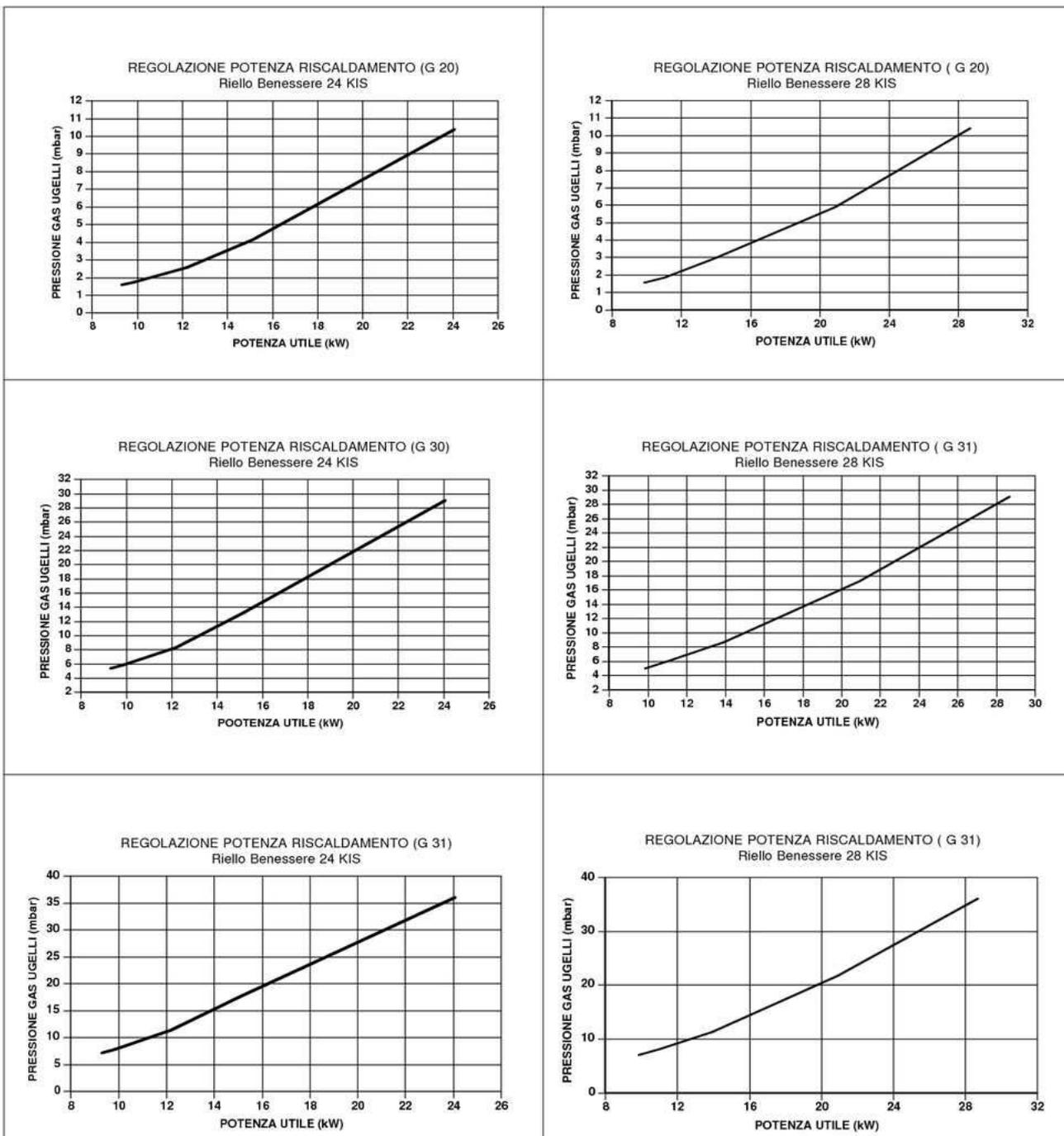
Può però essere trasformata da un tipo di gas all'altro utilizzando i KITS riportati di seguito, forniti su richiesta:

- codice 4364595 per trasformare la caldaia modello 24 KIS da GAS METANO a GPL
- codice 4363497 per trasformare la caldaia modello 24 KIS da GPL a GAS METANO
- codice 4364596 per trasformare la caldaia modello 28 KIS da GAS METANO a GPL
- codice 4363497 per trasformare la caldaia modello 28 KIS da GPL a GAS METANO

Una volta installato il kit di trasformazione, devono essere eseguite le regolazioni descritte al paragrafo 4.8 di questa "errata corrige".

⚠ La trasformazione deve essere eseguita solo dal Servizio Tecnico di Assistenza Riello o da personale autorizzato dalla Riello anche a caldaia già installata.

⚠ Per il montaggio riferirsi alle istruzioni fornite con il kit



● **FUNZIONAMENTO MULTIGAS**

TIPO DI GAS	GAS METANO (G 20)	GAS LIQUIDO	
		butano (G 30)	propano (G 31)
Indice di Wobbe inferiore MJ/m <sup>3</sup> (a 15°C-1013 mbar) . . . . .	45,70	80,90	70,90
Pressione nominale di alimentazione mbar (mm C.A.) . . . . .	20 (203,9)	29 (295,7)	37 (377,3)
Pressione minima di alimentazione mbar (mm C.A.) . . . . .	13,5 (137,7)		
<b>Riello Benessere 24 KIS</b>			
Bruciatore principale: numero 12 ugelli Ø mm. . . . .	1,35	0,77	0,77
Portata gas massima riscaldamento m <sup>3</sup> /h . . . . .	2,78		
kg/h . . . . .		2,19	2,15
Portata gas massima sanitario m <sup>3</sup> /h . . . . .	2,78		
kg/h . . . . .		2,19	2,15
Portata gas minima riscaldamento m <sup>3</sup> /h . . . . .	1,18		
kg/h . . . . .		0,93	0,92
Portata gas minima sanitario m <sup>3</sup> /h . . . . .	1,04		
kg/h . . . . .		0,81	0,80
Pressione taratura lenta accensione mbar . . . . .	4,0	16,7	16,7
mm. C.A. . . . .	41	170	170
Pressione massima a valle della valvola in riscaldamento mbar . . . Δp	10,1	28	36
mm. C.A. . . Δp	103	286	367
Pressione massima a valle della valvola in sanitario mbar . . . Δp	10,1	28	36
mm. C.A. . . Δp	103	286	367
Pressione minima a valle della valvola in riscaldamento mbar . . . Δp	1,9	5,0	6,5
mm. C.A. . . Δp	19	51	66
Pressione minima a valle della valvola in sanitario mbar . . . Δp	1,5	3,8	5,1
mm. C.A. . . Δp	15	39	52
<b>Riello Benessere 28 KIS</b>			
Bruciatore principale: numero 14 ugelli Ø mm. . . . .	1,35	0,77	0,77
Portata gas massima riscaldamento m <sup>3</sup> /h . . . . .	3,28		
kg/h . . . . .		2,58	2,53
Portata gas massima sanitario m <sup>3</sup> /h . . . . .	3,28		
kg/h . . . . .		2,58	2,53
Portata gas minima riscaldamento m <sup>3</sup> /h . . . . .	1,26		
kg/h . . . . .		0,99	0,97
Portata gas minima sanitario m <sup>3</sup> /h . . . . .	1,11		
kg/h . . . . .		0,87	0,86
Pressione taratura lenta accensione mbar . . . . .	4,0	16,7	16,7
mm. C.A. . . . .	41	170	170
Pressione massima a valle della valvola in riscaldamento mbar . . . Δp	10,1	28	36
mm. C.A. . . Δp	103	286	367
Pressione massima a valle della valvola in sanitario mbar . . . Δp	10,1	28	36
mm. C.A. . . Δp	103	286	367
Pressione minima a valle della valvola in riscaldamento mbar . . . Δp	1,6	4,9	5,5
mm. C.A. . . Δp	16	49	56
Pressione minima a valle della valvola in sanitario mbar . . . Δp	1,3	3,9	4,3
mm. C.A. . . Δp	13	40	44

#### 4.10 - MONTAGGIO USO E PROGRAMMAZIONE OROLOGIO PROGRAMMATORE (a richiesta)

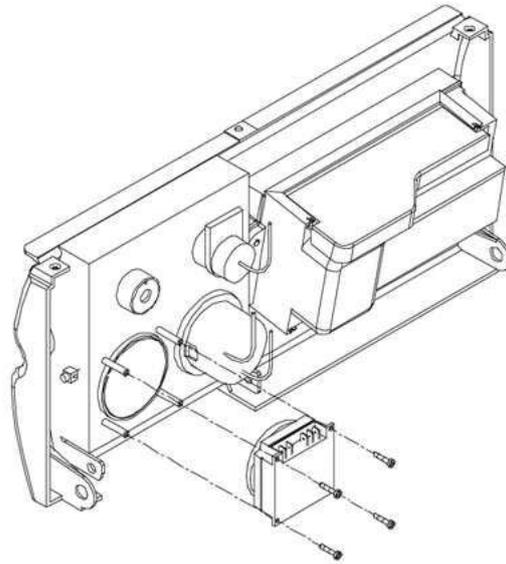
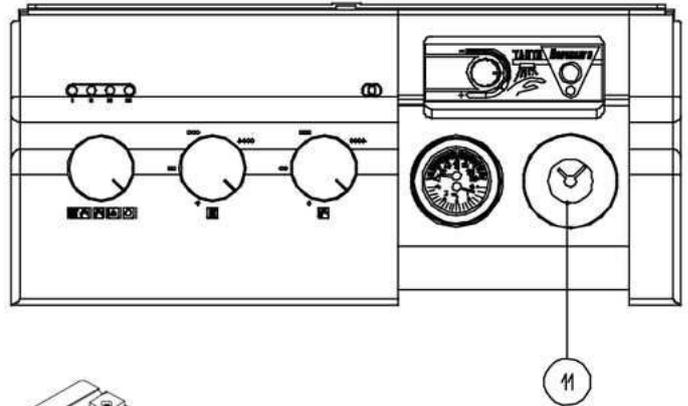
L'orologio programmatore è un accessorio che può essere applicato, con semplici operazioni, a caldaia installata.

**Il Montaggio deve essere effettuato da personale autorizzato.**

Un'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere considerato responsabile.

Staccare dal cruscotto il copriferro (11).

A cruscotto aperto, appoggiare l'orologio fissandolo con le viti in dotazione.

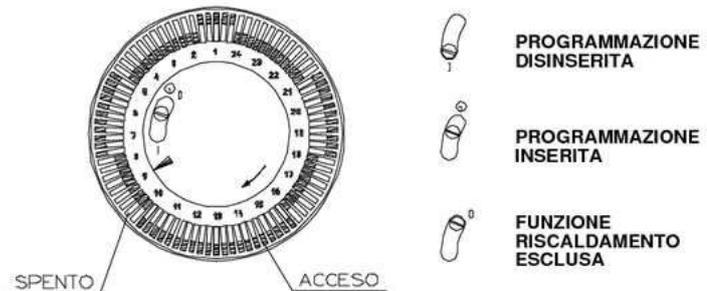


Collegare i cavi elettrici agli appositi morsetti come indicato dallo schema a pagina 16.

#### Uso e programmazione

Spostare dall'interno verso l'esterno tanti cavalieri quante sono le ore durante le quali la caldaia deve rimanere accesa. Lo spegnimento tra le due accensioni è dato dai cavalieri non spostati.

Per mettere l'orologio all'ora esatta si deve ruotare il quadrante in senso orario in modo che l'ora nella quale si effettua l'operazione sia in corrispondenza dell'indice.



**N.B.:** L'orologio programmatore è dotato di riserva di carica di 150 ore, una volta collegato sarà sempre alimentato. Rimettere l'orologio all'ora esatta nei casi di spegnimento totale della caldaia o di mancanza di tensione se supera le 150 ore.

## 5 - MANUTENZIONE

Per garantire il permanere delle caratteristiche di funzionalità ed efficienza del prodotto, entro i limiti prescritti dalla legislazione e/o normativa vigente, è necessario sottoporre l'apparecchio a controlli sistematici a intervalli regolari.

La frequenza dei controlli dipende dalle particolari condizioni di installazione e di uso ma si ritiene che sia opportuno un controllo annuale da parte di personale autorizzato del Servizio Tecnico di Assistenza Riello.

Programmare per tempo con il Servizio Tecnico di Assistenza Riello di zona la manutenzione annuale dell'apparecchio significa evitare sprechi di tempo e di denaro. È importante ricordare che gli interventi sono consentiti solo a personale in possesso dei requisiti di legge, con conoscenza specifica nel campo della sicurezza, efficienza, igiene ambientale e della combustione. Lo stesso personale occorre anche che sia aggiornato sulle caratteristiche costruttive e funzionali finalizzate alla corretta manutenzione dell'apparecchio stesso.

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

**IMPORTANTE:** prima di intraprendere qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione dell'apparecchio, agire sull'interruttore dell'apparecchio stesso e dell'impianto per interrompere l'alimentazione elettrica, indi intercettare l'alimentazione del gas chiudendo il rubinetto situato sulla caldaia. Premesso ciò la tipologia degli interventi può essere circoscritta ai seguenti casi:

- manutenzione ordinaria,
- manutenzione straordinaria.

### 5.1 - MANUTENZIONE ORDINARIA

Sono le operazioni specificamente previste nel presente libretto d'uso e manutenzione a corredo dell'apparecchio.

Di norma sono da intendere le seguenti azioni:

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

Non effettuare pulizie dell'apparecchio e/o delle sue parti con sostanze facilmente infiammabili (es. benzina, alcool, ecc.).

Non pulire la pannellatura, le parti verniciate e le parti in plastica con diluenti per vernici;

la pulizia della pannellatura deve essere fatta solamente con acqua saponata.

### 5.2 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Sono gli interventi atti a ricondurre il funzionamento dell'apparecchio a quello previsto dal progetto e/o dalla normativa, per esempio, dopo un guasto accidentale.

Di norma sono da intendere le seguenti azioni:

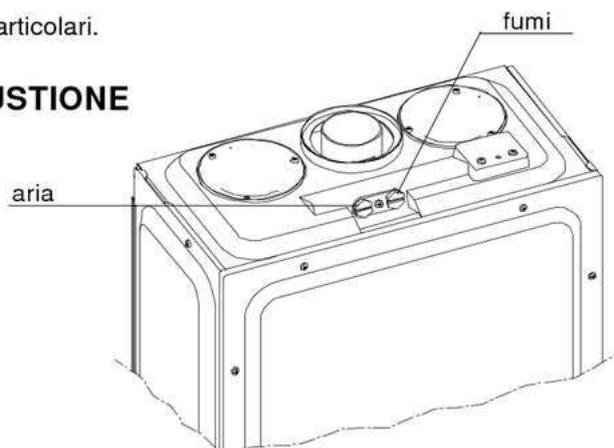
- sostituzione di componenti;
- riparazioni di parti e/o componenti;
- ripristini;
- revisioni di parti e/o componenti.

Tutto questo ricorrendo a mezzi, attrezzature e strumenti particolari.

### 5.3 - VERIFICA DEI PARAMETRI DI COMBUSTIONE

La caldaia è dotata di due prese posizionate sulla cassa aria. Queste prese devono essere utilizzate per la misura ed il prelievo dei parametri di combustione.

La prima è collegata al circuito di aspirazione dell'aria e rileva eventuali infiltrazioni di prodotti della combustione nel caso di scarichi coassiali. La seconda è collegata direttamente al circuito di scarico fumi e viene utilizzata per rilevare i parametri di combustione ed il rendimento.









Cod. 62918807 - 5.000 - 38/98 - REV. 3 (9/98) - L



R.B.L. Riello Bruciatori Legnago Spa - Via degli Alpini, 1 - 37045 Legnago (Verona) - Tel. 0442/630.111

N.B. - Tutti i dati tecnici hanno carattere indicativo