

LIBRETTO  
D'INSTALLAZIONE  
E UTILIZZO



**RODI 28**

GRUPPO



Tel. 0542/640777  
Fax 0542/642600



una scelta sicura ...

<b>0. PRAFAZIONE</b>	Pag.	3
<b>1. DATI TECNICI</b>	"	3
<b>2. INTRODUZIONE</b>	"	3
<b>3. DESCRIZIONE DELLA RODI 28</b>	"	4
3.1. Caratteristiche costruttive	"	4
3.2. Dispositivi di sicurezza	"	5
3.3. Dispositivi optional	"	5
3.4. Descrizione schematica	"	5
3.5. Descrizione segnalazioni e comandi	"	6
3.5.1. Descrizione pannello	"	6
3.5.2. Descrizione visualizzatore	"	6
3.5.3. Tabella dei codici di funzionamento	"	7
3.5.4. Tabella dei codici d'errore	"	8
<i>PER L'INSTALLATORE</i>		
<b>4. TRASPORTO E DISIMBALLAGGIO</b>	"	10
<b>5. INSTALLAZIONE E MONTAGGIO</b>	"	10
5.1. Uso previsto e ambiente d'installazione	"	10
5.2. Preparazione	"	12
5.2.1. Dati di riferimento	"	12
5.2.2. Precauzioni d'installazione	"	12
5.2.3. Predisposizioni d'impianto	"	13
5.2.4. Predisposizione caldaia	"	14
5.3. Fissaggio e allacciamento	"	15
5.4. Messa in servizio	"	15
<i>Per l'utilizzatore</i>		
<b>6. USO NORMALE</b>	"	18
6.1. Accensione	"	18
6.2. Funzionamento in posizione "inverno"	"	18
6.3. Funzionamento in posizione "estate"	"	19
6.4. Avvertenze	"	20
<b>7. PULIZIA E MANUTENZIONE</b>	"	21
<b>DISEGNI TECNICI</b>	"	22
<b>CARATTERISTICHE TECNICHE</b>	"	30
<b>NOTE</b>	"	31

## 0. PREFERENZA

Questo manuale è parte integrante della caldaia e va conservato con essa.

La caldaia non può essere installata, operata, mantenuta, senza previa consultazione del manuale e senza il rispetto di tutte le indicazioni e avvertenze in esso riportate.

Il rispetto di tutte le indicazioni vi permetterà d'ottenere una lunga durata della caldaia ricavando la massima soddisfazione dal suo uso.

Qualsiasi operazione di manutenzione alla caldaia deve essere eseguita da Tecnici Autorizzati IDRAGAS, pena la decadenza della garanzia.

## 1. DATI TECNICI

Per i dati tecnici si vedano la tabella e gli appositi disegni situati nell'ultima parte di questo manuale.

## 2. INTRODUZIONE

Il nome IDRAGAS è sicuramente diventato un marchio prestigioso in campo nazionale, un nome che ha saputo guadagnarsi negli anni la stima e il consenso di numerosi consumatori, grazie all'altissimo livello di funzionalità, affidabilità e semplicità di manutenzione raggiunto dai suoi prodotti.

Sempre nell'ottica di una crescita aziendale improntata sulla qualità totale e sul rispetto ambientale, IDRAGAS ha avviato al suo interno il cammino per la certificazione secondo le norme UNI ISO 9001, in collaborazione con l'ente certificatore "DNV", una delle più importanti società europee di certificazione ISO 9000.

Questa certificazione è considerata la più qualificante tra quelle esistenti, è recepita a livello mondiale (inclusi USA e Giappone) e in particolare da tutti i paesi della comunità europea, e garantisce l'utente che IDRAGAS S.r.l., attraverso la sistematica applicazione del sistema qualità alle proprie strutture organizzative e produttive, offre oggi il massimo livello d'affidabilità e sicurezza.

**"Il miglior modo per prevedere il futuro è quello d'inventarlo  
IDRAGAS, una scelta sicura!"**

Questo motto coniato dai dirigenti del gruppo IDRAGAS, rispecchia fedelmente la filosofia operativa dell'azienda e s'addice perfettamente alla nascita del suo ultimo prodotto:

### **LA CALDAIA MURALE RODI 28.**

Frutto di un mirato lavoro di ricerca tecnologica, la RODI 28 è stata pensata, progettata e costruita per il raggiungimento d'elevate prestazioni sia per quanto riguarda la produzione d'acqua calda sanitaria (che risulta essere abbondante e a temperatura costante) sia dal punto di vista del riscaldamento d'ambiente (con autoregolazione in funzione delle dimensioni dell'ambiente).

L>IDRAGAS Imola si riserva il diritto d'apportare eventuali variazioni e miglioramenti in qualsiasi momento e senza obbligo di preavviso sui dati tecnici e sulle informazioni contenute nel presente manuale



**3. DESCRIZIONE DELLA RODI 28**

- Caldaia murale a camera stagna, scarico e aspirazione bilanciati e forzati, per il riscaldamento e la produzione d'acqua calda sanitaria.

**3.1. Caratteristiche costruttive**

Al suo interno sono racchiuse le più importanti innovazioni tecniche del settore, che rendono questa caldaia unica nel suo genere.

- **SCAMBIATORE PRIMARIO:** appositamente progettato e costruito con tubi ovali in rame per permettere di ridurre al minimo le perdite di carico alle alte portate e ottimizzare le prestazioni.
- **SCAMBIATORE SECONDARIO:** espressamente progettato per l'applicazione sulla RODI 28, questo è uno scambiatore a 15 piastre in acciaio inox che permette di ridurre al minimo le perdite di carico alle alte portate ottenendo inoltre, grazie alla sua particolare conformazione:

- ⇒ riduzione al minimo dei depositi di calcare
- ⇒ grande capacità di scambio termico
- ⇒ basse perdite di carico
- ⇒ grande produzione di acqua calda sanitaria
- ⇒ rapidità di risposta

- **BACK PANEL:** telato realizzato in acciaio decapato sul quale sono ricavati, mediante una specifica lavorazione al laser, i percorsi idraulici e del gas, collegati al resto dell'impianto mediante boccole ad innesto rapido con tenuta ad o-ring: questi percorsi vanno a sostituire i tradizionali tubi di collegamento tra i vari componenti della caldaia aumentando di conseguenza lo spazio all'interno della caldaia, con minore necessità e facilitazione della manutenzione.

- **MANIFOLD:** in un unico gruppo idraulico, estremamente compatto e maneggevole, sono raccolte tutte le principali funzioni della caldaia (fig. 7):

- ⇒ valvola deviatrice a 3 vie idraulica
- ⇒ by-pass automatico
- ⇒ valvola di sicurezza a 3 bar sul circuito di riscaldamento
- ⇒ sensori di temperatura
- ⇒ sensore di pressione
- ⇒ rubinetto di scarico caldaia
- ⇒ rubinetto di riempimento caldaia

- **ELETRONICA DIGITALE:** grazie all'impiego di nuove tecnologie studiate in esclusiva per la RODI 28, è stato possibile passare da una elettronica tradizionale (analogica) a una elettronica digitale con microprocessore, che permette notevoli prestazioni dal punto di vista funzionale e della sicurezza:

- ⇒ **AUTOREGOLAZIONE:** la caldaia è in grado di autoregolare la propria potenzialità in funzione della grandezza dell'ambiente da riscaldare.

⇒ **AUTODIAGNOSI:** attraverso il visualizzatore vengono forniti tutti i dati utili per la corretta conduzione della caldaia (pressione, temperatura) e quelli di tutte le anomalie che potrebbero verificarsi (vedi cap.3.5 per la tabella dei codici del visualizzatore).

**3.2. Dispositivi di sicurezza**

- Valvola sicurezza 3 bar sull'impianto di riscaldamento
- Pressostato differenziale per il controllo della corretta evacuazione dei fumi
- Dispositivo elettronico ad ionizzazione per il controllo di fiamma
- Termostato di sicurezza contro la sovratemperatura dell'acqua
- Elettrovalvola gas a doppia sicurezza

**3.3. Dispositivi opzionali (predisposizioni)**

- Kit sonda climatica di comparazione alla temperatura esterna all'edificio
- Kit antigelo per l'impianto di riscaldamento
- Versione a bassa temperatura per impianti a pannelli radianti
- Circolatore maggiorato
- Installazione esterna

**3.4. Descrizione schematica**

La seguente è una descrizione di principio del funzionamento che fa riferimento allo schema funzionale di fig. 6.

Dal ritorno (R) dall'impianto l'acqua di riscaldamento è aspirata dal circolatore, passa attraverso il disareatore con la sua valvola di sfianto aria, è spinta allo scambiatore primario riscaldato dal bruciatore, attraversa la valvola deviatrice e arriva all'uscita (M) di mandata verso l'impianto.

Le regolazioni di funzionamento sono consentite dai due sensori di temperatura sulla mandata e sul ritorno.

Sono presenti una valvola di sicurezza contro un'eccessiva pressione dell'acqua dell'impianto, un termostato di sicurezza contro l'eccessiva temperatura dell'acqua nello scambiatore, un vaso d'espansione da 10 litri e un sensore di controllo pressione impianto.

Dall'entrata (F) l'acqua sanitaria attraverso un flussostato arriva allo scambiatore secondario e da esso all'uscita acqua calda (C).

Il flussostato commuta la valvola deviatrice e anche un microinterruttore, che attira verso la centralina elettronica comanda l'avviamento della caldaia in funzione acqua calda.

L'acqua primaria è così spinta attraverso lo scambiatore primario riscaldato dal bruciatore, e poi attraverso lo scambiatore secondario dove a sua volta cede calore all'acqua sanitaria.



Un sensore di temperatura a scopo di regolazione è presente all'uscita dell'acqua calda.

Ventilatore e pressostato aria presenti all'uscita dei fumi, elettrodo di rivelazione ed elettrodo d'accensione sono altri elementi di governo del bruciatore, alimentato dalla valvola gas controllata dalla bobina modulante e dalla relativa specifica scheda elettronica.

### 3.5. Descrizione segnalazioni e comandi

#### 3.5.1. Descrizione pannello

I comandi sono protetti dalla portina inferiore apribile a mano. Subito sopra di essa sono sempre visibili le segnalazioni della caldaia.

Con riferimento al numero identificativo della fig. 10 le segnalazioni sono:

- ⑥ - Spia luminosa rossa di blocco
- ⑦ - Visualizzatore digitale di una lettera e due cifre a cristalli liquidi (vedi il significato dei codici nelle tabelle dei paragrafi successivi)

Con riferimento sempre alla fig. 10 i comandi sono:

- ④ - Interruttore generale con commutazione estate-inverno:
  - Posizione O: caldaia spenta
  - Posizione rubinetto (estate): funzionamento per sola acqua calda sanitaria
  - Posizione termosifone (inverno): funzionamento per acqua calda sanitaria e per riscaldamento
- ③ - Pulsante di reset
- ① - Regolatore temperatura acqua sanitaria
- ② - Regolatore temperatura acqua riscaldamento
- ⑤ - Rubinetto di carico dell'impianto di riscaldamento

#### 3.5.2. Descrizione visualizzatore

Il programma software inserito nella scheda elettronica della RODI 28, oltre a provvedere alla visualizzazione di tutte le informazioni sul corretto funzionamento della caldaia, segnala anche tutte le eventuali anomalie che si dovessero verificare e le riporta sul visualizzatore sotto forma di codice identificativo della tipologia di guasto. Il codice è costituito da una lettera e due cifre, ed è lampeggiante nel caso d'errore

o anomalia.

Nelle tabelle dei paragrafi seguenti troverete tutte le informazioni sui codici del visualizzatore, sia quelli relativi al funzionamento ordinario della caldaia, sia quelli d'errore con l'elenco delle anomalie e del loro significato (cosa importante per i centri d'assistenza, che già dalla vs. lettura del visualizzatore vi sapranno dire l'entità del guasto nel momento stesso della chiamata d'intervento).

### 3.5.3. Tabella dei codici di funzione

#### • Funzionamento in posizione "INVERNO"

P [...n...]

Valore della pressione in impianto riscaldamento

C [...n...]

Valore della temperatura del circuito riscaldamento (durante la fase di prelievo) o dell'acqua calda sanitaria (durante la fase di prelievo).

Nel funzionamento corretto il visualizzatore visualizza in alternanza i due valori qui sopra, tranne nel caso di prelievo d'acqua calda sanitaria dove il visualizzatore segnalerà esclusivamente la temperatura dell'acqua calda in uscita.

H 00

Appare esclusivamente alternato al valore della pressione d'impianto e segnala la sosta della caldaia per il raggiungimento della temperatura impostata sul termostato ambiente.

H [...n...]

Appare esclusivamente alternato al valore della pressione d'impianto e segnala la caldaia in regime ridotto per il raggiungimento della temperatura impostata sul termostato ambiente. (opzione a richiesta).

A [...n...]

Valore della temperatura del circuito riscaldamento: appare esclusivamente alternato alla pressione dell'impianto e solo nelle caldaie dotate di kit antigelo, segnala l'entrata in funzione del dispositivo per la temperatura troppo bassa nel circuito.

#### • Funzionamento in posizione "ESTATE"

C [...n...]

Valore della temperatura dell'acqua calda in uscita durante la fase di prelievo

P [...n...]

Valore della pressione in impianto riscaldamento durante la fase di sosta.

Nel funzionamento corretto nella fase di prelievo acqua viene visualizzata in modo fisso solo la temperatura dell'acqua calda in uscita; nella fase di non prelievo è visualizzata in modo fisso solo la pressione dell'impianto.



**3.5.4. Tabella dei codici d'errore, spia di blocco**

<b>ERRORE</b> (lampeggiante)	<b>SINTOMI</b>
E ..00..	Caldia ferma non funzionante
E ..01..	Caldia funzionante in riscaldamento Caldia non funzionante in sanitario
E ..02..	Caldia ferma non funzionante
E ..03..	Caldia funzionante in sanitario Caldia non funzionante in riscaldamento
E ..04..	Caldia ferma non funzionante
E ..05..	Caldia funzionante sia in sanitario che in riscaldamento
E ..06..	Caldia funzionante sia in sanitario che in riscaldamento
E ..07..	Caldia ferma non funzionante
E ..08..	Caldia ferma non funzionante
E ..09..	Caldia ferma non funzionante
E ..10..	Caldia ferma non funzionante
E ..11..	Caldia ferma non funzionante
E ..12..	Caldia ferma non funzionante
P [n..]	Caldia ferma non funzionante
<b>Spia rossa di BLOCCO accesa</b>	Caldia ferma in posizione di sicurezza, Mancanza di fiamma.

<b>CAUSE</b>	<b>SOLUZIONE</b>
Malfunctionamento centralina elettronica	Chiamare il centro assistenza
Errore sulla sonda acqua calda sanitaria	Chiamare il centro assistenza
Errore sulla sonda di mandata impianto riscaldamento	Chiamare il centro assistenza
Errore sulla sonda di ritorno impianto riscaldamento	Chiamare il centro assistenza
Errore sul circolatore	Chiamare il centro assistenza
Scambio termico insufficiente	Chiamare il centro assistenza per controllo
Taratura non corretta del modulatore	Chiamare il centro assistenza per controllo
Errore interno centralina	Chiamare il centro assistenza
Errore interno centralina	Chiamare il centro assistenza
Trasduttore di pressione non collegato	Chiamare il centro assistenza
Stato d'arresto generale causato da un allarme esterno (quando predisposto)	Chiamare il centro assistenza
Errore interno centralina	Chiamare il centro assistenza
Errore interno centralina	Chiamare il centro assistenza
Errore pressione nell'impianto di riscaldamento (pressione troppo alta o troppo bassa in impianto)	Agire sul rubinetto di riempimento caldaia se pressione troppo bassa. (vedi paragrafo 5.4 punto 2) (ricordarsi di richiuderlo finita l'operazione di riempimento); Agire su un termosifone togliendo acqua se pressione troppo alta; Se si ripete frequentemente chiamare il centro assistenza.
Manca gas	Aprire il rubinetto del gas e premere il pulsante reset
Mancata accensione	Premere il pulsante reset e attendere; Se si verifica frequentemente chiamare il centro di assistenza
Fase/neutro cavo alimentazione invertiti	Invertire l'inserimento della spina e premere il pulsante reset
Intervento termostato di sovratemperatura	Premere il pulsante reset e attendere; Se persiste la posizione di blocco chiamare il centro assistenza



#### 4. TRASPORTO E DISIMBALLAGGIO

La RODI 28 è sempre trasportata in un imballaggio standard di cartone, sul quale sono riportate le indicazioni di alto / basso e di lato carrellabile, adatto a tutti i comuni mezzi di sollevamento e trasporto.

Un foro nel cartone a forma di maniglia ne facilita il sollevamento e trasporto a mano.

Sull'imballaggio sono riportati in modo molto evidente alcuni dati e avvertenze essenziali:

- Il tipo di gas (metano o GPL),
- L'obbligo di leggere previamente le istruzioni d'installazione e le istruzioni d'uso.

Una volta tolto l'imballaggio maneggiare la caldaia con la massima cura, per evitare di danneggiarne l'involucro e i dispositivi di precisione in essa contenuti.

Controllate che l'imballo contenga insieme con la caldaia gli accessori di collegamento:

- Valvola a sfera acqua
- Valvola a sfera gas
- 1 canotto Ø 14mm x 1/2"
- 2 canotti Ø 18mm x 3/4"

#### 5. INSTALLAZIONE E MONTAGGIO

##### 5.1. Uso previsto e ambiente d'installazione

La RODI 28 è in grado di alimentare l'impianto di riscaldamento e di fornire l'acqua calda sanitaria per un ambiente proporzionato alla sua potenza (vedi i dati tecnici). Usare l'apparecchio solo per l'utilizzo per cui è stato progettato, non sono ammesse altre applicazioni al di fuori di quest'ambito.

Un termotecnico competente è in grado di dimensionare l'impianto di riscaldamento e quello sanitario per un uso corretto della caldaia.

Occorre inoltre provvedere l'alimentazione del gas della categoria prevista, un corretto scarico dei fumi di combustione, un impianto elettrico a norma.

Un installatore competente e abilitato, è in grado di provvedere alle alimentazioni corrette, nonché di curare l'eventuale adattamento dell'ambiente secondo i principi qui sotto indicati.

Affinché siano rispettati tutti i criteri di sicurezza, è tassativamente richiesto che l'installatore legga le istruzioni d'installazione prima d'installare la caldaia, e che

l'utente legga le istruzioni d'uso prima di operarla, secondo l'avvertenza già espresa in introduzione.

#### Disponibilità aria e scarico fumi

La RODI 28 può essere installata anche all'esterno dell'edificio purché adeguatamente protetta dalle intemperie e dotata di kit antigelo (a richiesta).

Se all'interno dell'unità abitativa, la RODI 28, essendo a "camera stagna", preleva mediante apposito raccordo e tubazione direttamente aria fresca dall'esterno dell'edificio, mentre i prodotti della combustione (salvo rari casi d'espulsione consentita attraverso parete) sono convogliati oltre la sommità dell'edificio attraverso idonea canna fumaria.

Nella RODI 28 è installato un bruciatore modulante multigas che consente d'avere fumi con bassissimo tenore di inquinamento, e minima percentuale di ossido di carbonio (CO) che sarebbe pericolosissimo per la salute delle persone e degli animali. In figura 1 & 2 sono presentate alcune possibili soluzioni tenendo conto delle lunghezze massime consigliate:

- Tubo coassiale Ø 60/100mm, lunghezza massima 3m.
- 2 tubi separati Ø 80/80mm, lunghezza massima 8m (sia aspirazione che scarico).
- Si fa notare che per ogni curva installata: la lunghezza massima diminuisce di 0,6 mt sul kit 2 tubi separati; la lunghezza massima diminuisce di 1,5 mt sul kit tubo coassiale.

#### Norme tecniche d'impianto e conformità alle leggi

Per tutte le sopraindicate caratteristiche dell'ambiente d'installazione, è obbligatorio rispettare le norme tecniche in vigore nel paese d'installazione.

Quando previsto da specifiche leggi occorre l'attestazione o "dichiarazione di conformità" dell'installazione eseguita da parte di un installatore abilitato, e occorre corredare la caldaia di un documento ufficiale, o "libretto d'impianto", dove registrare le verifiche e le manutenzioni periodiche prescritte, sempre seguendo le leggi del paese d'installazione.

Il compito della conservazione ed aggiornamento del libretto d'impianto è dell'abitante utilizzatore il quale, oltre che a pulizia e revisione (ogni anno), dovrà prestare attenzione in particolare modo ai controlli di rendimento e qualità della combustione (ogni due anni).

I valori di questi ultimi saranno rilevati, mediante opportune misurazioni effettuate con adeguata strumentazione, dall'installatore o dal manutentore incaricato in conformità alla Legge 10-46/90 e al DPR 412/93.



## 5.2. Preparazione

### 5.2.1. Dati di riferimento

Vedi la relativa tabella "Dati tecnici" di questo manuale per i dati tecnici completi della caldaia.

Vedi la fig. 11 per il diagramma della prevalenza in funzione della portata.

Vedi la fig. 9 per lo schema dell'impianto elettrico interno.

I dati tecnici essenziali sono riportati anche nella targhetta a bordo macchina, situata nella parte inferiore della stessa.

### 5.2.2. Precauzioni di installazione

Vedi il precedente paragrafo 5.1. per la scelta dell'ambiente di installazione: rispettate rigorosamente le norme specifiche.

- \* La caldaia va fissata a parete, in modo perfettamente verticale, a un'altezza tale da consentire un accesso ergonomico a comandi e regolazioni di uso corrente.
  - \* Scegliere una parete sufficientemente solida per reggere il peso della caldaia (vedi nei dati tecnici), non sono necessari materiali isolanti fra la caldaia e la parete.
  - \* Assicurarsi che vi sia sufficiente spazio intorno alla caldaia per rendere agevoli l'installazione, la regolazione e la manutenzione della stessa.
  - \* Assicurarsi che la posizione sia tale da consentire l'allacciamento secondo norme all'impianto distribuzione gas, all'impianto di riscaldamento, all'impianto idrico dell'acqua sanitaria, allo scarico fumi.
  - \* Controllare che la canna fumaria abbia un buon tiraggio, non presenti strozzature e non siano inseriti in essa scarichi di altri apparecchi, salvo che la stessa non sia realizzata per servire più utenze secondo le specifiche norme di settore.
  - \* Controllare che il tipo di gas alimentato corrisponda a quello per cui è predisposta la caldaia (vedi la targhetta a bordo macchina).
  - \* L'impianto del gas in particolare deve essere eseguito osservando scrupolosamente la normativa di buona tecnica e sicurezza.
  - \* Non montare l'apparecchio sopra fiamme, non installare apparecchi funzionanti a gas GPL al di sotto del piano di campagna.
- La caldaia essendo a funzionamento elettrico, va installata ad una distanza dal punto acqua di almeno 60 cm e mai sopra vasche o docce (vedi installazione elettrica per apparecchi con isolamento IP44).

Solo personale specializzato è in grado di risolvere tutti i problemi d'installazione: l'installatore è ritenuto responsabile dei danni derivanti dalla mancata osservanza delle normative vigenti.

## 5.2.3. Predisposizioni d'impianto

### Alimentazione gas

È fatto obbligo di legge d'installare una valvola d'intercettazione del gas combustibile secondo le norme vigenti.

### Alimentazione idraulica

Nella parte sottostante la caldaia sono ubicati i raccordi di collegamento all'impianto con riportata nomenclatura d'identificazione, in ogni caso si ricorda la seguente sequenza a partire da sinistra verso destra (vedi fig. 5):

- Entrata acqua fredda Ø 1/2"
- Uscita acqua calda Ø 1/2"
- Alimentazione gas Ø 3/4"
- Mandata impianto di riscaldamento Ø 3/4"
- Ritorno impianto di riscaldamento Ø 3/4"

La caldaia è dotata di un rubinetto d'alimentazione dell'impianto di riscaldamento.

Per motivi di separazione e manutenzione può essere utile installare due rubinetti d'intercettazione sulla mandata e sul ritorno del circuito del riscaldamento.

Per gli stessi motivi è consigliabile installare un rubinetto d'intercettazione sull'alimentazione dell'acqua fredda sanitaria.

In ogni caso per una maggiore efficienza nel tempo del vostro impianto si consiglia l'adozione d'appositi addolcitori o dosatori, soprattutto là dove esistono tassi di concentrazione di calcio elevati.

Effettuare un accurato lavaggio delle tubazioni e dei componenti del circuito idraulico, per eliminare eventuali residui di filettature, saldature, solventi che potrebbero danneggiare la caldaia.

### Alimentazione elettrica

Per consentire il sezionamento dell'alimentazione elettrica la caldaia deve essere collegata mediante spina e presa elettrica a norma, o direttamente ad un interruttore / sezionatore magnetotermico a norma.

È comunque raccomandata l'installazione di un adeguato interruttore bipolare con protezione per sovrattensione e corto circuito (220V, 5A). Vedi anche dati tecnici.

La caldaia RODI 28 è dotata di cavo d'alimentazione 220V AC composto da 3 fili:

- Colore marrone: Fase
- Colore azzurro: Neutro
- Colore giallo/verde: Terra



Si ricorda che il collegamento di Terra è obbligatorio per legge e previene gli incidenti di folgorazione.

La caldaia è già predisposta per lavorare con un termostato ambiente: il cavo di collegamento di due fili (fornito in corto circuito) è dato in dotazione alla caldaia e può essere applicato ad un qualsiasi termostato ambiente a contatti puliti.

#### **Scarico fumi**

Le dimensioni scarico fumi della RODI 28, sono riportate in fig.3. Predispone e installare la canna fumaria secondo norme.

#### **5.2.4. Predisposizione caldaia**

La caldaia esce dalla fabbrica predisposta per un tipo di gas tra quelli ammessi, indicati nei dati tecnici e nella targa dell'apparecchio (gas Metano, gas GPL): l'installatore può cambiare la predisposizione seguendo le istruzioni seguenti.

#### **Trasformazione da metano a GPL**

Aprire il pannello frontale della caldaia come indicato al punto 4 del paragrafo 5.4. (messa in servizio).

Smontare il bruciatore, procedere alla sostituzione della serie di ugelli presenti sul bruciatore con quelli originali IDRAGAS per gas GPL ( 0,75 mm), rimontare il tutto. Spostare l'apposito "jumper" (ponticello) sulla scheda elettronica alla posizione per gas GPL indicata in fig.9. (guardando la scheda, il "jumper" deve essere tra il contatto centrale e il contatto più in basso verso il ns. corpo).

È indispensabile, dopo la sostituzione, procedere alla "regolazione pressione gas GPL" seguendo esattamente le specifiche istruzioni del paragrafo 5.4. (messa in servizio).

Rimontare il pannello.

#### **Trasformazione da GPL a metano**

Procedere come sopra, ma usando per la sostituzione ugelli originali IDRAGAS per gas metano ( 1,25 mm) e spostando il "jumper" sulla scheda elettronica alla posizione per gas metano (fig.9). (guardando la scheda, il "jumper" va messo tra il contatto centrale e quello più in alto verso la caldaia).

È indispensabile, dopo la sostituzione, procedere alla "regolazione pressione gas metano" seguendo esattamente le specifiche istruzioni del paragrafo 5.4. (messa in servizio).

#### **5.3. Fissaggio e allacciamento**

Accertarsi che tutte le predisposizioni d'impianto dei paragrafi precedenti siano state eseguite correttamente.

Fissare la caldaia a parete con adeguati tasselli / ganci tramite le apposite asole nel pannello posteriore: vedi la fig. 4 per la loro posizione e dimensione.

L'apparecchio potrebbe avere alcune parti in lamiera con spigoli vivi, e nella parte posteriore, viti appuntite: usare quindi precauzioni (consigliabile l'utilizzo d'idonei quant).

Per gli allacciamenti gas e acqua, i raccordi sono ubicati come indicato al capitolo precedente.

Allacciare il cavo d'alimentazione elettrica alla spina o all'interruttore / sezionatore. I tre fili del cavo si distinguono dal colore come esposto al paragrafo precedente. N.B. bisogna tassativamente rispettare la polarità dell'alimentazione, altrimenti la caldaia si pone in posizione di blocco (invertire l'inserimento della spina in parete e la caldaia ripartirà dopo aver premuto il pulsante di reset).

Collegare al termostato d'ambiente, quando ne è previsto l'utilizzo, i due fili del cavo in dotazione provvisoriamente cortocircuitati.

#### **5.4. Messa in servizio**

Le operazioni che seguono devono essere eseguite da personale specializzato!

Si suppone che tutte le verifiche dei paragrafi precedenti siano state eseguite e che le pressioni d'alimentazione siano corrette.

Occorre accertarsi ora ed eventualmente provvedere a che:

- La precarica del vaso d'espansione sia tra 0,8 e 0,9 bar (provvedere con un compressore d'aria);
- La pompa di circolazione sia regolata sulla terza velocità (interruttore sulla pompa);
- La posizione degli elettrodi d'accensione e di rilevazione sia corretta, a circa 3 mm dal bruciatore.

Procedere ora nell'ordine alle seguenti operazioni:

- 1) Collegare l'alimentazione elettrica, (verificare che sia a valori corretti: 220V ± 10%; 50Hz) in modo da poter visualizzare la pressione del circuito sul visualizzatore.
- 2) Attraverso il rubinetto di caricamento dell'acqua nell'impianto di riscaldamento portare la pressione nell'impianto al valore di circa 1,2 bar (n.b.: il rubinetto in



senso orario chiude, in senso antiorario apre).

- 3) Procedere alla regolazione della portata dell'acqua e alla regolazione della pressione del gas: per fare questo è necessario togliere le due viti poste nella parte superiore del pannello frontale, facendo poi leva dal basso verso l'alto (in modo da sganciare il pannello dai ganci di sostegno).
- 4) È ora possibile togliere le altre due viti poste sul pannello comandi e, dopo aver tolto la manopola del rubinetto di riempimento caldaia, mettere il pannello in posizione orizzontale sulla portina: adesso abbiamo ben visibili tutti i componenti soggetti a taratura e/o regolazione della caldaia.

#### **Regolazione portata acqua sanitaria (fig.7)**

Con un "contaltri", regolare la portata dell'acqua sanitaria al rubinetto da 10 a 13 litri/minuto, in funzione della temperatura dell'acqua in ingresso (a temperatura minore dovrà corrispondere una portata minore).

#### **Regolazione pressione gas metano (fig.8)**

La caldaia può necessitare di una verifica di taratura della pressione del gas. Questa regolazione va fatta con funzionamento in sanitario, aprendo completamente il rubinetto dell'acqua calda in modo che funzioni al massimo; per procedere è poi necessario utilizzare un "manometro a colonna d'acqua" che va collegato, dopo aver allentato la vite, alla presa di pressione a valle della valvola del gas. (fig.8) Accertarsi che il misuratore di pressione, con caldaia spenta, funzioni correttamente.

Verificato questo, togliere il coperchietto di protezione (svitando la vite di fissaggio, fig.8), togliere poi uno dei due faston d'alimentazione del modulatore, scollegare il tubo di feedback (tubo di silicone in collegamento con la camera stagna). Regolare la pressione minima con l'apposita vite (tra gli 8 e i 10 mm di colonna d'acqua). Premendo ora sul perno del modulatore, regolare la pressione massima (135/145 mm di colonna d'acqua) e correggerla in aumento o in diminuzione con l'apposita vite. Ad operazioni di regolazione ultimate: ricollegare il tubo di feedback e il faston d'alimentazione ed riposizionare il coperchietto di protezione sulla valvola gas.

#### **Regolazione Pressione Gas GPL (fig. 8)**

S'eseguono le stesse operazioni di regolazione rispettando i seguenti valori:  
Pressione minima tra i 10 e i 15 mm di colonna d'acqua;  
Pressione massima tra i 350 e i 400 mm di colonna d'acqua.

#### **Verifica del corretto funzionamento della caldaia**

Eseguite tutte le precedenti operazioni, infine accertarsi che:

In funzione sanitario con rubinetti chiusi, il visualizzatore indichi costantemente la pressione del circuito; prelevando acqua indichi invece la temperatura dell'acqua d'utilizzo dei rubinetti.

In funzione riscaldamento il visualizzatore indichi ad alternanza la pressione del circuito e:

La temperatura media dell'impianto di riscaldamento quando c'è richiesta dal termostato ambiente;

H 00 sul visualizzatore, quando non c'è richiesta da parte del termostato ambiente.



## 6. USO NORMALE

### 6.1. Accensione

A caldaia collegata, per accenderla spostare il commutatore in una delle due posizioni di funzionamento (fig.10): da questo momento è la scheda elettronica che, grazie al suo microprocessore, controlla tutte le funzioni della caldaia e gestisce anche tutte le successive fasi d'accensione e lo spegnimento.

La scheda elettronica controlla preliminarmente il funzionamento del pressostato aria all'uscita dei fumi (se guasto, la caldaia non parte e rimane in attesa), quindi avvia il ventilatore d'evacuazione fumi e il circolatore dell'impianto di riscaldamento e controlla che il pressostato senta il passaggio dei fumi (in caso contrario la caldaia rimane in condizione d'attesa), infine abilita la scheda d'accensione: questa dà il consenso alla valvola del gas e mediante l'elettrodo accende il bruciatore multirampe. Se l'elettrodo di rilevazione non "sente la fiamma", la caldaia va in posizione di sicurezza accendendo la spia di blocco sul pannello comandi (fig.10): s'arresta la scintilla dell'elettrodo, si chiude la valvola del gas e si spegne il ventilatore.

Questi sono i tempi d'intervento delle sicurezze:

il tempo di verifica del funzionamento del pressostato e della verifica dell'alimentazione aria è di una frazione di secondo;  
il tempo di sicurezza in cui l'elettrodo di rivelazione deve sentire la fiamma è inferiore ai 10 secondi.

Nel normale procedimento d'accensione la valvola continuerà a fornire gas secondo la richiesta termica dell'impianto.

### 6.2. Funzionamento in posizione "inverno"

Questa è la posizione di funzionamento riscaldamento e produzione d'acqua calda sanitaria.

Con il commutatore impostato in posizione "inverno" (fig.10), se c'è richiesta di calore il circolatore parte spingendo l'acqua nel circuito di riscaldamento, la valvola gas parte ad un livello impostato di lenta accensione in modo da raggiungere in modo graduale il fabbisogno termico dell'impianto.  
Il bruciatore si spegnerà una volta raggiunta la temperatura impostata dall'utente attraverso l'apposito regolatore (fig.10 n.2), mentre il circolatore continuerà il suo funzionamento a velocità ridotta.

Quando la temperatura del circuito primario scende rispetto al valore impostato con il regolatore, il bruciatore riparte per riportare la temperatura al valore prefissato.

- Il regolatore può essere regolato da 20 °C (la posizione più a sinistra) fino a 90 °C (la posizione più a destra): la posizione d'utilizzo consigliata è quella della "zona CLIMA" (temperatura dai 40 °C ai 60 °C).

(Nella versione con kit per bassa temperatura il regolatore può essere posizionato

da 15°C a 45°C: la posizione consigliata d'utilizzo è quella della zona "CLIMA" che va da 25°C a 38°C).

- Nel funzionamento normale di riscaldamento, il visualizzatore riporterà in alterna i valori della pressione [ P ] [.....]e della temperatura dell'acqua del circuito di riscaldamento [ °C ] [.....].

Nel momento di prelievo d'acqua calda sanitaria il visualizzatore passerà automaticamente a segnalare solo la temperatura in uscita al rubinetto che sta prelevando [ °C ] [.....] (vedi la descrizione di questo modo di funzionamento nel paragrafo seguente).

- Quando sul visualizzatore compare l'alternanza di pressione [ P ] [.....] con [H 00], questo sta a significare che la caldaia è in sosta per il raggiungimento della temperatura richiesta dal termostato ambiente (per tutti i dettagli sul visualizzatore vedi il paragrafo 3.5.3.).

- Nel caso d'installazione con caldaia dotata di kit antigelo, quando tale dispositivo entra in funzione sul visualizzatore, viene visualizzata in alternanza alla pressione [ P ] [.....], la temperatura reale dell'acqua nel circuito dell'impianto di riscaldamento [ A ] [.....] (vedi anche il paragrafo 3.5.3.).

- Dopo un prelievo continuo d'acqua calda sanitaria di oltre un minuto, alla successiva chiusura del rispettivo rubinetto di prelievo corrisponde una fase (in "funzione riscaldamento") pari a 3 minuti in cui la caldaia rimane in sosta. Questo per permettere di conservare la temperatura per una successiva riapertura o prelievo imminente.

### 6.3. Funzionamento in posizione "estate"

Questa è la posizione di sola produzione d'acqua calda sanitaria.

Con il commutatore impostato sulla posizione "estate" (fig.10), la caldaia funziona ogni volta che un flusso d'acqua attiva il flussostato. Il meccanismo all'interno del flussostato comanda la valvola a 3 vie idraulica e il circolatore manda l'acqua del circuito primario allo scambiatore a piastre acqua/acqua (per la miglior comprensione vedi la descrizione schematica del paragrafo 3.4.).

Ogni volta che c'è richiesta d'acqua calda, il circolatore parte a regime e la sequenza d'accensione del ventilatore e del bruciatore è raggiunta in pochi secondi, in modo da portare l'acqua calda immediatamente alla temperatura selezionata dall'utente attraverso la manopola di regolazione (fig.10 n.1).

Quando cessa la richiesta d'acqua, la caldaia torna a riposo.

- Il regolatore della temperatura dell'acqua calda può essere regolato da 35°C (la posizione più a sinistra) fino a 58°C (la posizione più a destra): la posizione consigliata d'utilizzo è quella della "zona RELAX" (temperatura dai 40°C ai 48°C).

N.b.: le temperature sopraindicate sono da ritenersi indicative perché legate alle portate di prelievo d'acqua calda sanitaria.



#### 6.4. Avvertenze

1. Il tubo di scarico fumi, durante il normale funzionamento della caldaia, raggiunge temperature molto elevate, evitare pertanto di venire a contatto con esso.
2. Non inserire corpi estranei all'interno della caldaia attraverso le aperture o feritoie del mantello.
3. Non manomettere la caldaia, non aprire le parti fisse della caldaia (quest'operazione è permessa solo a personale qualificato).
4. Nella finestrella d'osservazione della fiamma è rigorosamente vietato immettere le dita, in quanto c'è presenza d'elevate temperature.
5. Non usare la caldaia come piano d'appoggio (sopra la caldaia è vietato appoggiare qualunque cosa).
6. Non tenere vicino alla caldaia parti infiammabili o esplosivi.
7. La caldaia è un contenitore d'acqua, è perciò sconsigliato porre sotto la caldaia materiale elettrico o tutto quel materiale che potrebbe essere danneggiato nel venire a contatto con l'acqua calda.
8. Si ricorda la prescrizione di eseguire la pulizia e il controllo periodico dell'apparecchio almeno una volta ogni anno per mantenere un'efficiente funzionalità. Per qualsiasi dubbio o chiarimento rivolgetevi con fiducia al Servizio Tecnico Autorizzato che sarà a vostra disposizione per risolvere ogni eventuale problematica d'utilizzo e funzionamento.

#### 7. PULIZIA E MANUTENZIONE

Per la pulizia del mantello della caldaia non usare sostanze abrasive e solventi. Disinserire prima la caldaia sezionando l'alimentazione elettrica esterna e servirsi di un panno morbido inumidito con acqua (non rivolgere getti d'acqua verso la caldaia).

Per la pulizia periodica interna della caldaia e per qualsiasi necessità di manutenzione, occorre rivolgersi al Servizio Tecnico Autorizzato. Si raccomanda di attenersi scrupolosamente alle norme di legge per la pulizia e i controlli periodici prescritti, e di conservare con cura e aggiornare come prescritto il libretto d'impianto.

Per la miglior efficienza del servizio si raccomanda d'eseguire gli interventi periodici di manutenzione ordinaria nella stagione gennaio - luglio. Il centro d'assistenza tecnica (CAT) è in grado d'offrire anche sistemi d'abbonamento per una maggiore tranquillità e continuità di gestione. ( per maggiori informazioni, interpellate direttamente il vs. CAT).

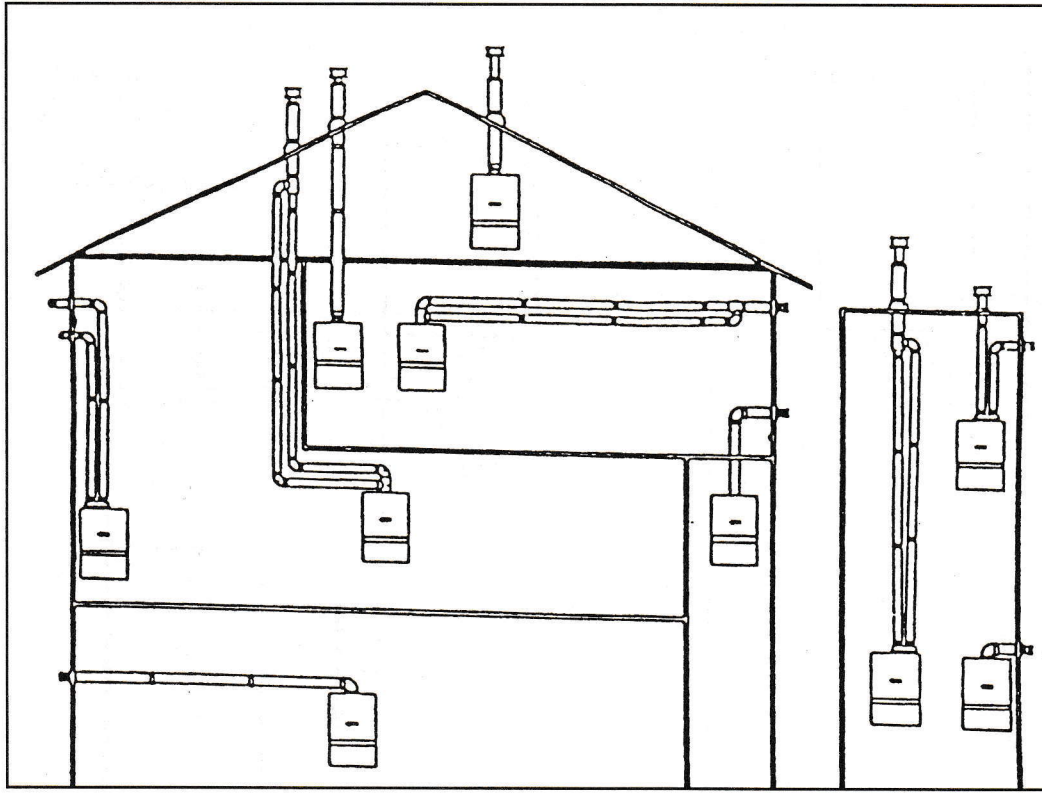


Fig. 1

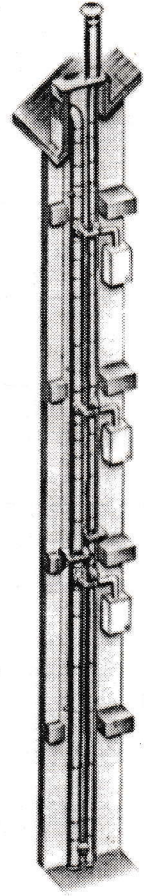
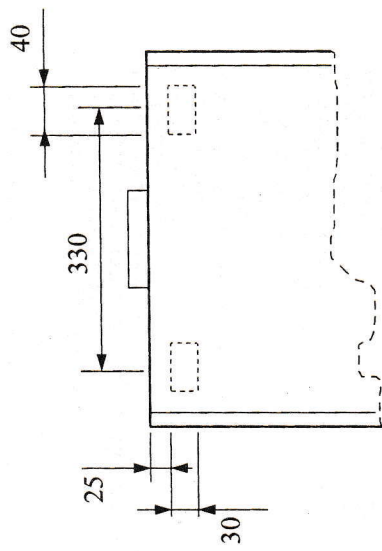
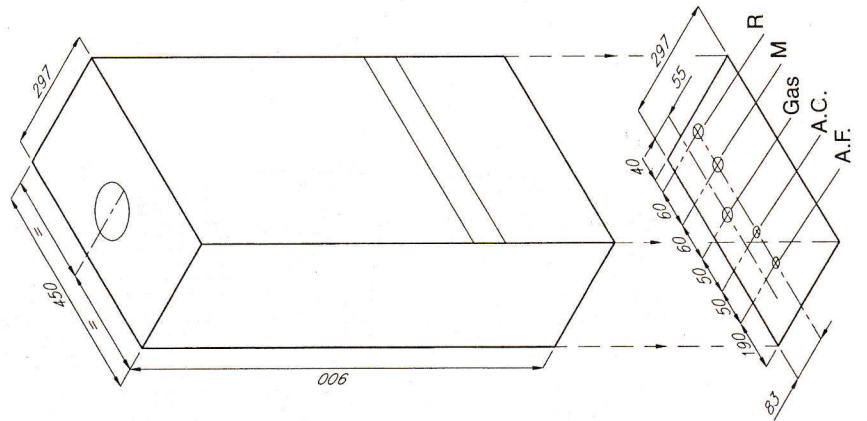


Fig. 2

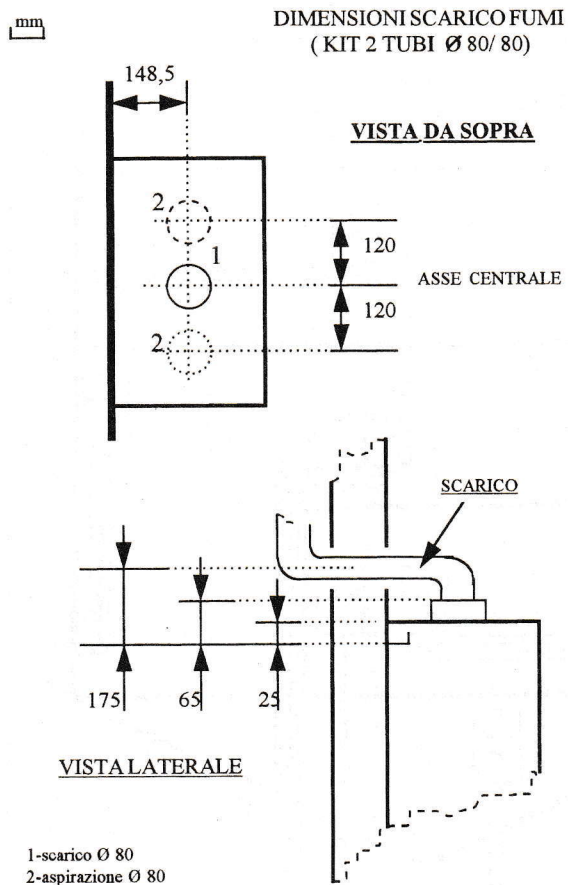




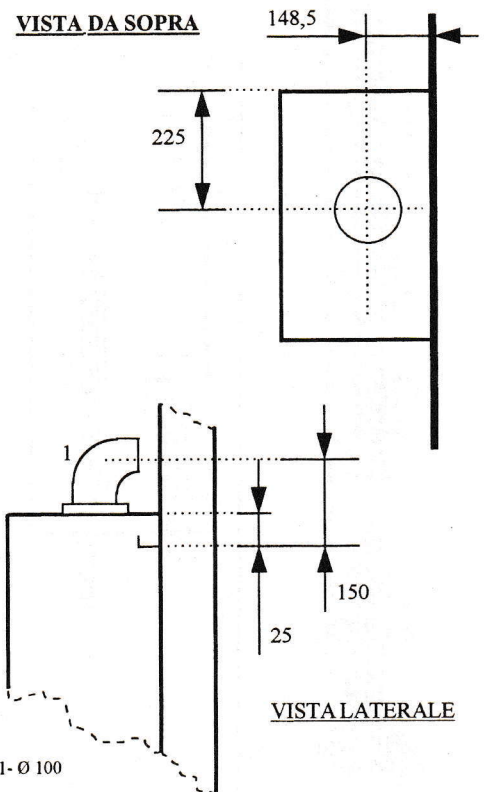
**Fig. 4**



**Fig. 5**



**DIMENSIONI SCARICO FUMI (KIT COASSIALE Ø 60/100)**

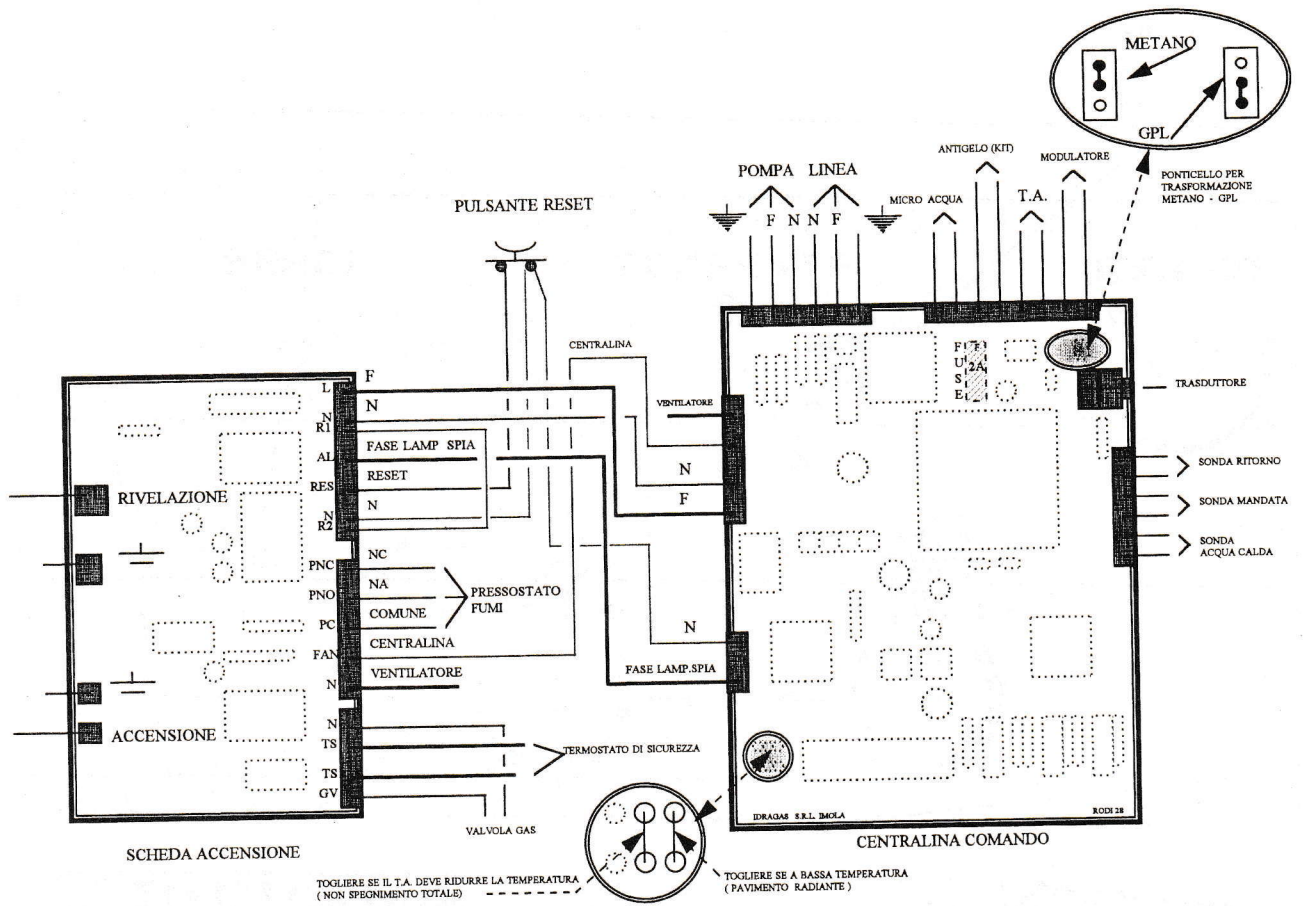


**Fig. 3**

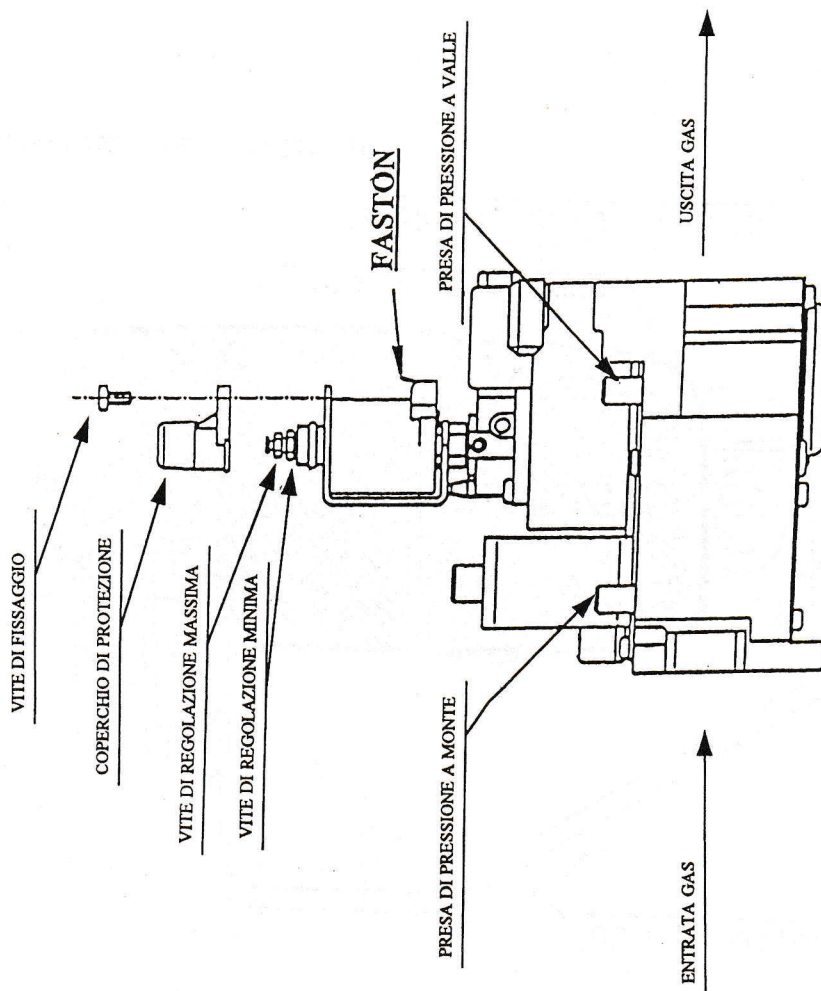






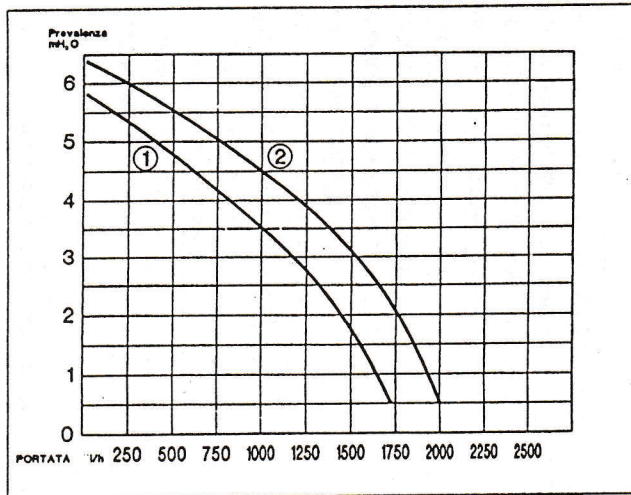


**Fig. 9**



**Fig. 8**





Prevalenza disponibile all'impianto.

1. Circolatore standard potenza assorbita max. 95 W.
2. Circolatore maggiorato a richiesta potenza assorbita max. 114 W.

Fig. 11

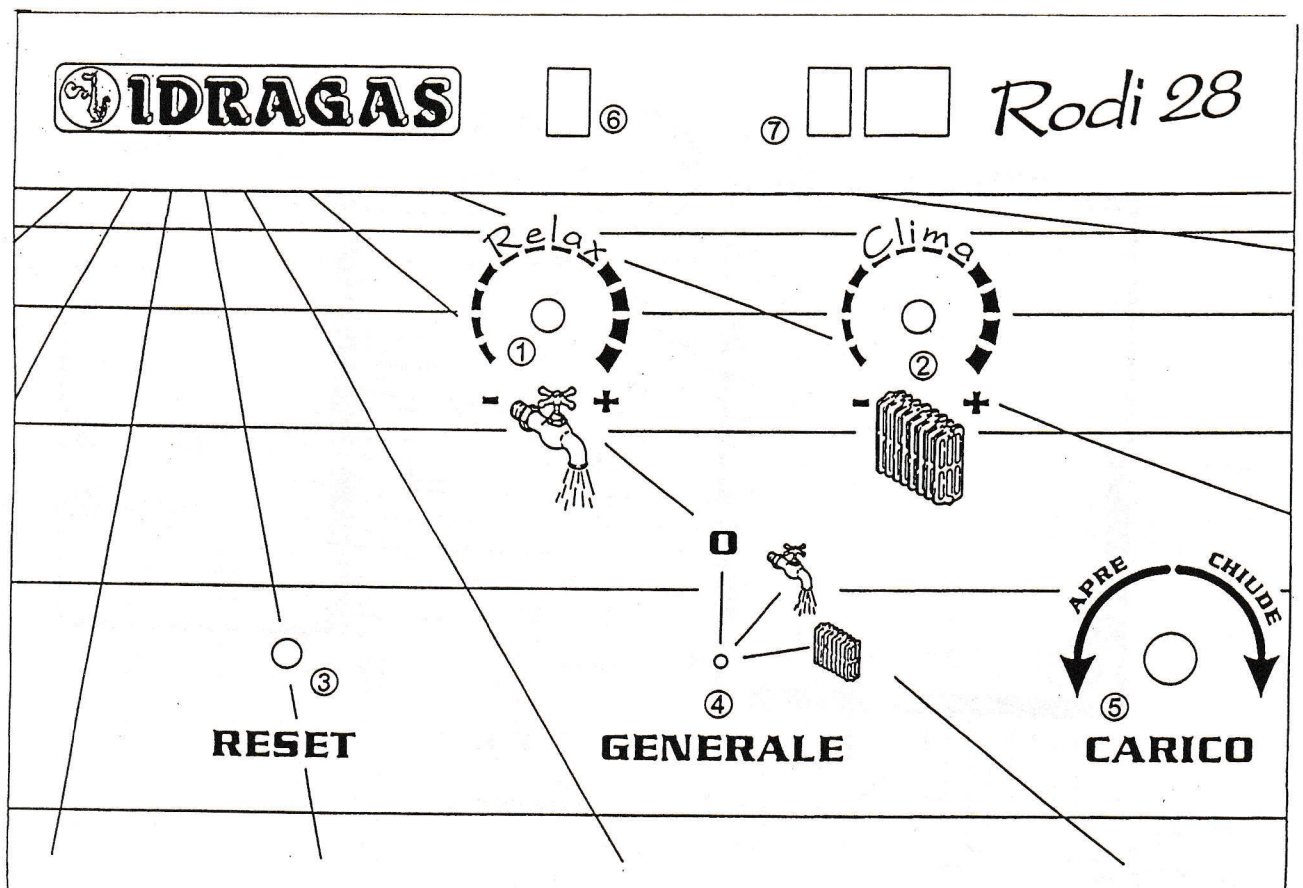


Fig. 10



CATEGORIA	Il <sub>2</sub> H <sub>3</sub>	
TIPO	C11 -C32	
PORTATA TERMICA MASSIMA	KW ( kcal )	31.3 ( 26918 )
PORTATA TERMICA RIDOTTA	KW ( kcal )	5.2 ( 4500 )
POTENZA TERMICA UTILE MASSIMA	KW ( kcal )	27.9 ( 24000 )
POTENZA TERMICA UTILE MINIMA	KW ( kcal )	4.6 ( 4000 )
RENDIMENTO UTILE (alla portata massima)	%	90,2
PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE ( METANO )	mbar	18
PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE ( G.P.L. )	mbar	37
TEMPERATURA MASSIMA RISCALDAMENTO	°C	90
TEMPERATURA MASSIMA SANITARIO	°C	60
PORTATA ACQUA SANITARIA ΔT=30°C	l / min	13,3
PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO CIRC.SANITARIO	bar	6
PRESSIONE MINIMA DI ESERCIZIO CIRC.SANITARIO	bar	1
PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO CIRC.RISCALDAMENTO	bar	3
PRESSIONE MINIMA DI ESERCIZIO CIRC.RISCALDAMENTO	bar	0,2
CAPACITA' VASO ESPANSIONE	l	10
PRESSIONE PRECARICA VASO ESPANSIONE	bar	0,7
TENSIONE/ FREQUENZA ALIMENTAZIONE	V/Hz	220/50
POTENZA ELETTRICA NOMINALE	kW	0,160
DIMENSIONI INGOMBRO ( L x H x P )	mm	450x 900 x 297
PESO	kg	49
RACCORDI SANITARIO	Ø	1/2"
RACCORDI GAS / RISCALDAMENTO	Ø	3/4"
SCARICO FUMI RODI 28	Ø mm	kit coassiale 100/60    80/80 kit 2T

**MARCATURA secondo direttiva 89/336/CEE**  
e sue successive integrazioni.