



# ARENA 30 A

**CALDAIA MURALE A GAS,  
PREMISCELATA A CONDENSAZIONE**



**ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE  
ED IL  
FUNZIONAMENTO**



- Leggere attentamente le avvertenze contenute in questo libretto di istruzioni in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, l'uso e la manutenzione.
- Il libretto di istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e deve essere conservato dall'utilizzatore con cura per ogni ulteriore consultazione.
- Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario o se si dovesse traslocare, assicurarsi sempre che il libretto accompagni la caldaia in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.
- L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e devono essere eseguite da personale professionalmente qualificato.
- Un'errata installazione o una cattiva manutenzione possono causare danni a persone, animali o cose. È esclusa qualsiasi responsabilità del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso e comunque per inosservanza delle istruzioni date dal costruttore stesso
- Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione agendo sull'interruttore dell'impianto e/o attraverso gli appositi organi di intercettazione.
- In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato.
- L'eventuale riparazione-sostituzione dei prodotti dovrà essere effettuata solamente da personale professionalmente qualificato utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.
- Per garantire il buon funzionamento dell'apparecchio è indispensabile fare effettuare da personale qualificato la manutenzione annuale.
- Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.
- Dopo aver rimosso l'imballaggio assicurarsi dell'integrità del contenuto.
- Gli elementi dell'imballaggio non devono essere lasciati alla portata di bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al fornitore.



Questo simbolo indica **"Attenzione"** ed è posto in corrispondenza di tutte le avvertenze relative alla sicurezza. Attenersi scrupolosamente a tali prescrizioni per evitare pericolo e danni a persone, animali e cose.



Questo simbolo richiama l'attenzione su una nota o un'avvertenza importante

## Dichiarazione di conformità

Il costruttore: FERROLI S.p.A.

Indirizzo: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

dichiara che questo apparecchio è conforme alle seguenti direttive CEE:

- Direttiva Apparecchi a Gas 90/396
- Direttiva Rendimenti 92/42
- Direttiva Bassa Tensione 73/23 (modificata dalla 93/68)
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336 (modificata dalla 93/68)



Presidente e Legale rappresentante

Car. del Lavoro  
Danilo Ferroni

## SOMMARIO



<b>1. CARATTERISTICHE E DATI TECNICI</b> .....	<b>4</b>
1.1 Presentazione .....	4
1.2 Caratteristiche costruttive .....	5
1.3 Tabella dati tecnici .....	8
1.4 Diagrammi .....	9
1.5 Schema elettrico .....	10



<b>2. INSTALLAZIONE</b> .....	<b>11</b>
2.1 Disposizioni Generali .....	11
2.2 Posizionamento e montaggio a muro .....	11
2.3 Collegamento all'impianto idraulico .....	14
2.4 Caratteristiche dell'acqua di caldaia .....	14
2.5 Collegamento all'impianto gas .....	14
2.6 Collegamento bollitore .....	15
2.7 Collegamento scarico condensa .....	15
2.8 Collegamenti elettrici .....	15
2.9 Posizionamento sonda esterna .....	17
2.10 Condotti fumi .....	18
2.11 Collegamento con tubi coassiali .....	18
2.12 Collegamento con tubi separati .....	20
2.13 Tabella perdite tubazioni ed accessori .....	21
2.14 Collegamento a canne fumarie collettive o camini singoli a tiraggio naturale .....	24



<b>3. SERVIZIO E MANUTENZIONE</b> .....	<b>25</b>
3.1 Regolazioni .....	25
3.2 Messa in servizio .....	28
3.3 Manutenzione .....	29
3.4 Risoluzione dei problemi .....	33



<b>4. ISTRUZIONI D'USO</b> .....	<b>36</b>
4.1 Funzionamento e comandi .....	36
4.2 Pannello di controllo caldaia .....	36
4.3 Accensione .....	37
4.4 Spegnimento .....	37
4.5 Indicazioni a display sul funzionamento .....	37
4.6 Accesso al menù di funzionamento .....	37
4.7 Regolazione della temperatura impianto .....	38
4.8 Regolazione della temperatura bollitore .....	38
4.9 Selezione Estate/Inverno .....	38
4.10 Esclusione bollitore .....	38
4.11 Temperatura Scorrevole .....	38
4.12 Manutenzione .....	39
4.13 Anomalie .....	39



## 1. CARATTERISTICHE E DATI TECNICI

### 1.1 Presentazione

Gentile Cliente,

la ringraziamo di aver scelto **Arena 30 A**, una caldaia murale FERROLI di ultima generazione, di concezione avanzata e tecnologia d'avanguardia.

**Arena 30 A** è un generatore termico per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria **premiscelato a condensazione** ad altissimo rendimento e bassissime emissioni, funzionante a gas naturale o GPL.

Il **corpo caldaia** è composto da uno scambiatore monoblocco a geometria prismatica a base esagonale in lega di Alluminio, inserito in una camicia cilindrica di acciaio, con intercapedine d'acqua, esternamente isolata in espanso ad alta densità. Il particolare disegno dello scambiatore consente una efficace condensazione del vapore acqueo contenuto nei fumi, permettendo ad Arena rendimenti elevatissimi. Lo scambiatore è progettato per il mantenimento nel tempo delle sue caratteristiche di elevato scambio termico.

All'interno dello scambiatore monoblocco in Alluminio, in una camera di combustione raffreddata, è inserito il **bruciatore premiscelato**, di forma radiale e con superficie metallica, e dotato di accensione elettronica con controllo di fiamma a ionizzazione, che permette il raggiungimento di valori di emissione estremamente contenuti, garantendo nel contempo un'elevata affidabilità e costanza di funzionamento nel tempo.

Il circuito di combustione e l'aspirazione aria sono **stagni** rispetto l'ambiente di installazione.

**Arena** è dotata di ventilatore a velocità modulante, con valvola gas modulante integrata, connesso direttamente con l'esterno.

La caldaia è predisposta per il collegamento ad un bollitore esterno per la produzione di acqua calda sanitaria.

Un circolatore interno per sanitario, attacchi dedicati per bollitore, sonda sanitario rendono infatti estremamente semplice la connessione.

Il sistema di controllo e regolazione caldaia è a **microprocessore** con autodiagnosi avanzata. L'interfaccia utente mediante tastiera e display è di facile utilizzo e permette in ogni momento di conoscere lo stato di funzionamento dell'apparecchio. I parametri di funzionamento ed i dati storici sono memorizzati internamente e sono richiamabili tramite l'interfaccia con Personal Computer per facilitare le operazioni di Service.

La regolazione della potenza termica è continua in tutto il range di funzionamento, con controllo climatico a **temperatura scorrevole**, che permette di ottimizzare automaticamente il regime di funzionamento in base alle caratteristiche dell'ambiente interno ed esterno, alle caratteristiche dell'edificio e della sua ubicazione.

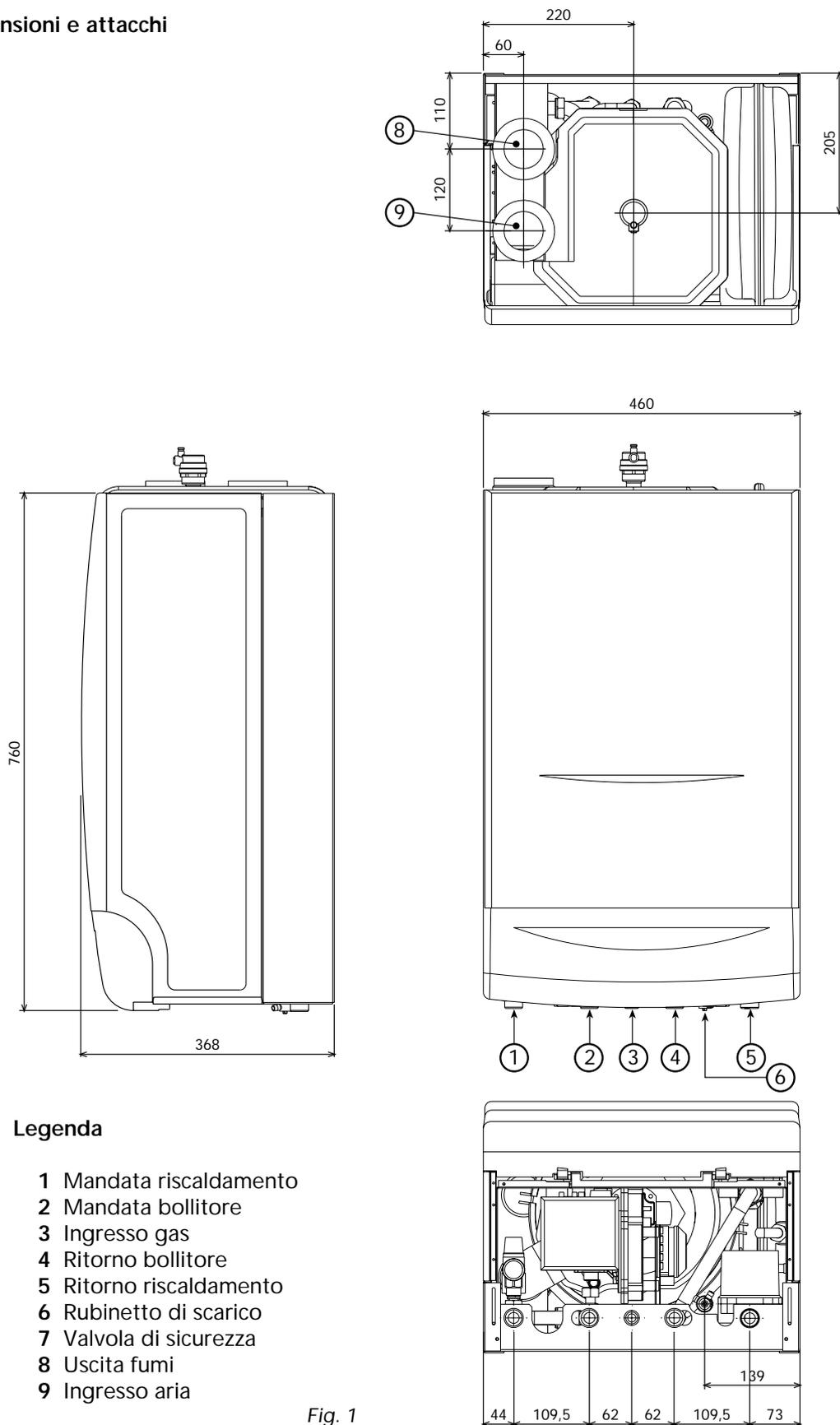
In sanitario, la regolazione di potenza è a sua volta modulante, con una logica di controllo di concezione avanzata.

Completano la dotazione circolatore a velocità variabile per riscaldamento ed uno a velocità fissa per sanitario, vaso di espansione di elevato litraggio, flussometro, valvola di sicurezza, rubinetto di carico, rubinetto di scarico, pressostato d'acqua, sensore fumi, sensori di temperatura e termostato di sicurezza.



## 1.2 Caratteristiche costruttive

### Dimensioni e attacchi



### Legenda

- 1 Mandata riscaldamento
- 2 Mandata bollitore
- 3 Ingresso gas
- 4 Ritorno bollitore
- 5 Ritorno riscaldamento
- 6 Rubinetto di scarico
- 7 Valvola di sicurezza
- 8 Uscita fumi
- 9 Ingresso aria

Fig. 1



## Vista generale e componenti principali

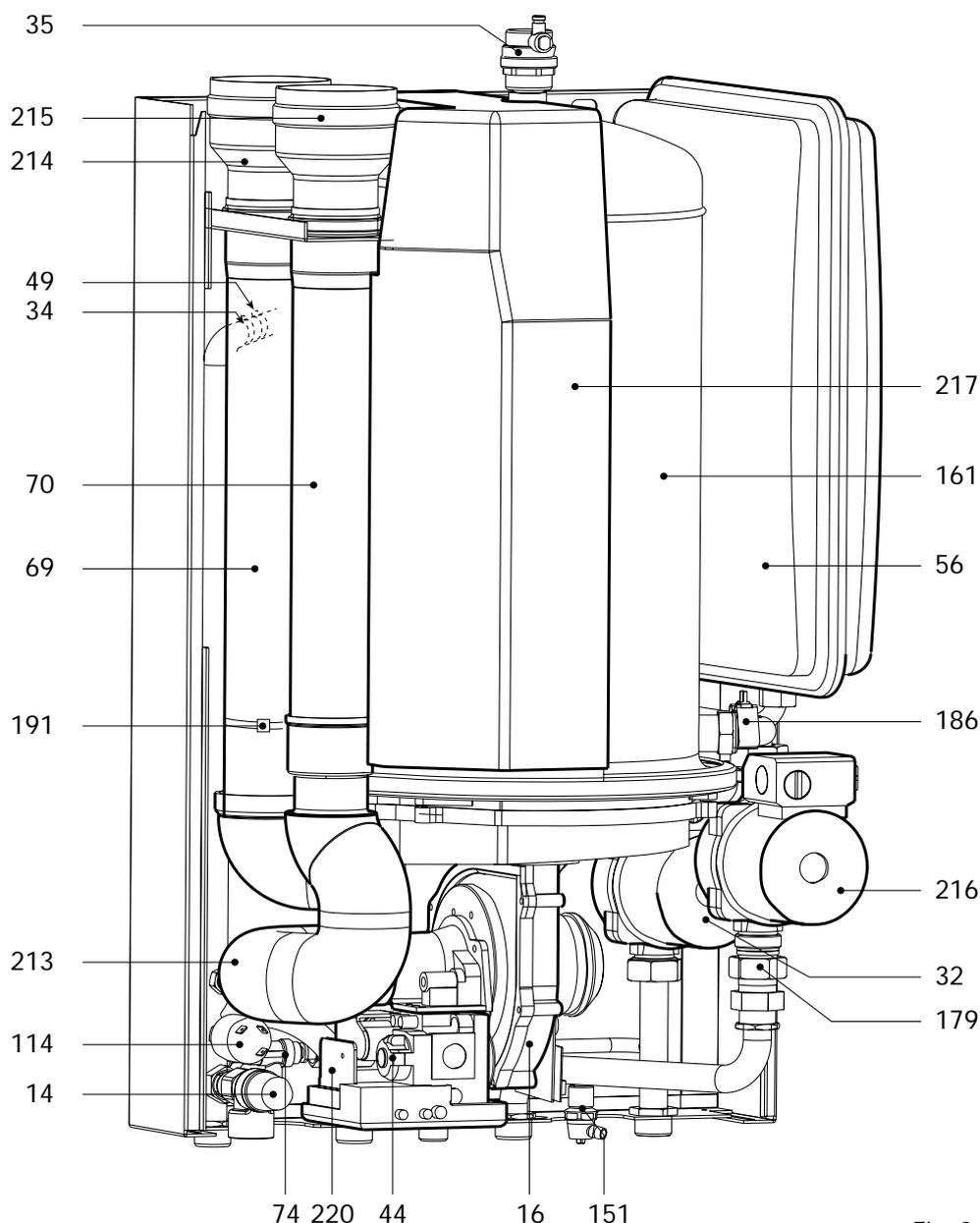


Fig. 2

### Legenda

- |     |                                   |     |                                       |
|-----|-----------------------------------|-----|---------------------------------------|
| 14  | Valvola di sicurezza              | 151 | Rubinetto di scarico impianto         |
| 16  | Ventilatore                       | 161 | Scambiatore di calore a condensazione |
| 32  | Circolatore riscaldamento         | 179 | Valvola di non ritorno                |
| 34  | Sensore temperatura riscaldamento | 186 | Sensore ritorno                       |
| 35  | Separatore d'aria                 | 191 | Sensore temperatura fumi              |
| 44  | Valvola gas                       | 213 | Manicotto flessibile ingresso aria    |
| 49  | Termostato di sicurezza           | 214 | Riduzione uscita fumi                 |
| 56  | Vaso di espansione                | 215 | Riduzione ingresso aria               |
| 69  | Tubo di scarico fumi              | 216 | Circolatore sanitario                 |
| 70  | Tubo di aspirazione aria          | 217 | Isolante corpo caldaia                |
| 74  | Rubinetto di riempimento impianto | 220 | Scheda di accensione                  |
| 114 | Pressostato acqua                 |     |                                       |



## Schema idraulico

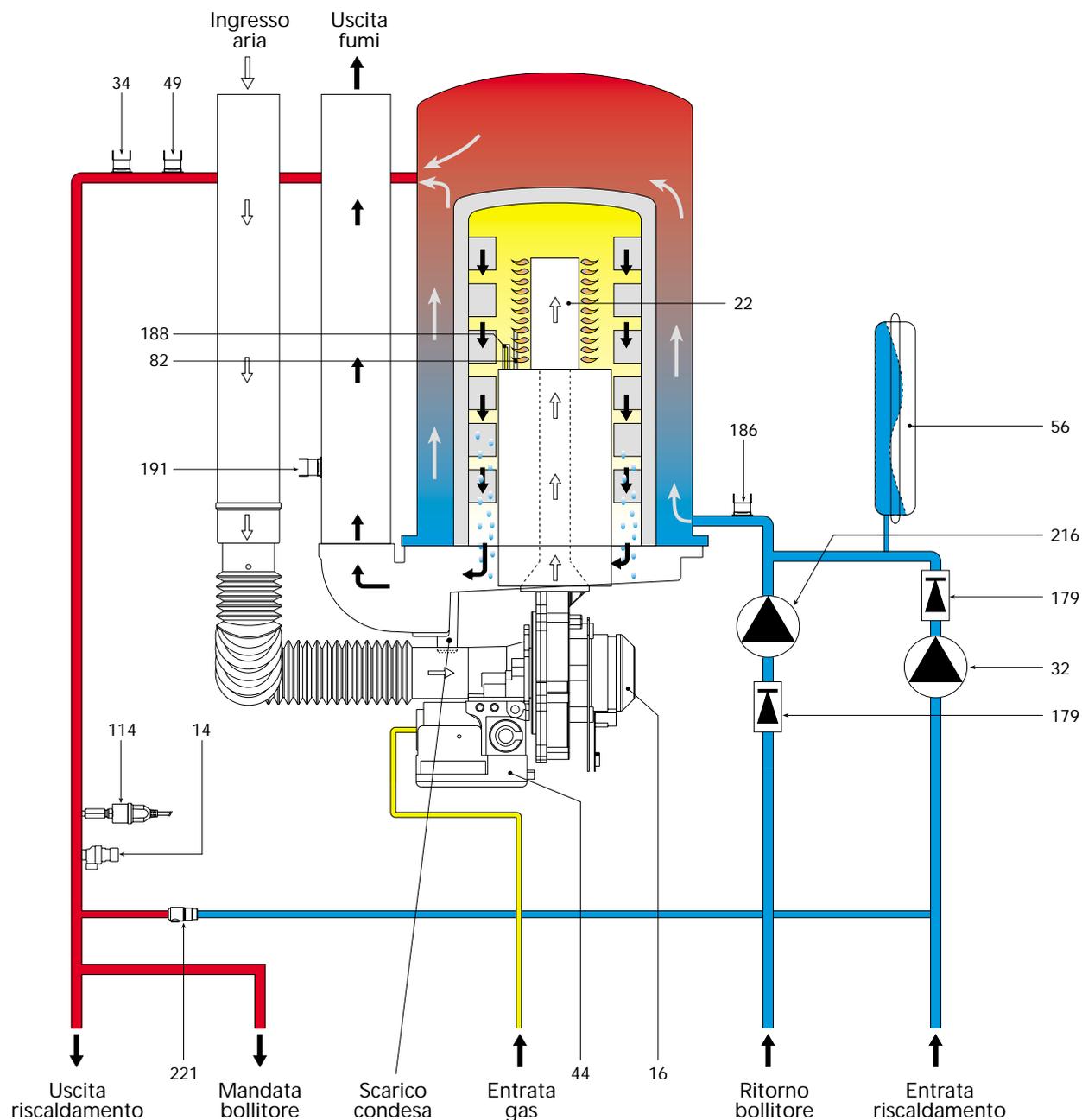


Fig. 3

### Legenda

- |                                      |                              |
|--------------------------------------|------------------------------|
| 14 Valvola di sicurezza              | 114 Pressostato acqua        |
| 16 Ventilatore                       | 136 Flussometro              |
| 22 Bruciatore principale             | 179 Valvola di non ritorno   |
| 32 Circolatore riscaldamento         | 186 Sensore di ritorno       |
| 34 Sensore temperatura riscaldamento | 188 Elettrodo d'accensione   |
| 44 Valvola Gas                       | 191 Sensore temperatura fumi |
| 49 Termostato di sicurezza           | 194 Scambiatore sanitario    |
| 56 Vaso di espansione                | 216 Circolatore sanitario    |
| 74 Rubinetto riempimento impianto    | 221 By-pass                  |
| 82 Elettrodo di rilevazione          |                              |



## 1.3 Tabella dati tecnici

Potenze		Pmax	Pmin
Portata termica Hi	kW	30,9	7,6
	kcal/h	26.574	6.536
Portata termica Hs	kW	34,3	8,4
	kcal/h	29.498	7.224
Potenza termica Utile 80°C - 60°C	kW	30,0	7,4
	kcal/h	25.800	6.364
Potenza termica Utile 50°C - 30°C	kW	31,5	8,2
	kcal/h	27.090	7.052
Portata Gas Metano (G20)	nm <sup>3</sup> /h	3,27	0,80
Pressione alimentazione Gas Metano (G20)	mbar	20	20
Portata Gas GPL (G31)	kg/h	2,44	0,60
Pressione alimentazione Gas GPL (G31)	mbar	37	37
Combustione		Pmax	Pmin
CO2 (G20 - Gas Naturale)	%	9,5	9,0
CO2 (G31 - Propano)	%	9,1	8,5
CO2 (G30 - Butano)	%	10,9	10,0
Temperatura fumi 80°C-60°C	°C	70	65
Temperatura fumi 50°C-30°C	°C	40	32
Portata fumi	kg/h	49	13
Quantità di condensa	kg/h	3,3	1,4
Valore pH acqua di condensa	pH	4,1	
Riscaldamento			
Range di regolazione temperature riscaldamento	°C	20 - 90	
Temperatura massima di esercizio riscaldamento	°C	90	
Pressione massima di esercizio riscaldamento	bar	3	
Pressione minima di esercizio riscaldamento	bar	0,8	
Capacità vaso di espansione	litri	12	
Pressione di precarica vaso di espansione	bar	1	
Contenuto d'acqua totale caldaia	litri	11,8	
Dimensioni, pesi attacchi			
Altezza	mm	760	
Larghezza	mm	460	
Profondità	mm	368	
Peso a vuoto	kg	55	
Attacco impianto gas	poll.	1/2"	
Attacchi impianto riscaldamento	poll.	3/4"	
Attacchi per bollitore	poll.	3/4"	
Scarico condensa (tubo flessibile)	mm	15x20	
Massima lunghezza camini separati D=80* <small>(*Valore espresso in metri aria equivalenti - cfr.sistema di calcolo FERROLI)</small>	m <sub>eq</sub>	100	
Alimentazione elettrica			
Max Potenza Elettrica Assorbita	W	150	
Potenze elettriche assorbite dal circolatore (Velocità I-II-III)	W	48-67-93	
Tensione di alimentazione/frequenza	V/Hz	230/50	



## 1.4 Diagrammi

Prevalenza circolatore riscaldamento

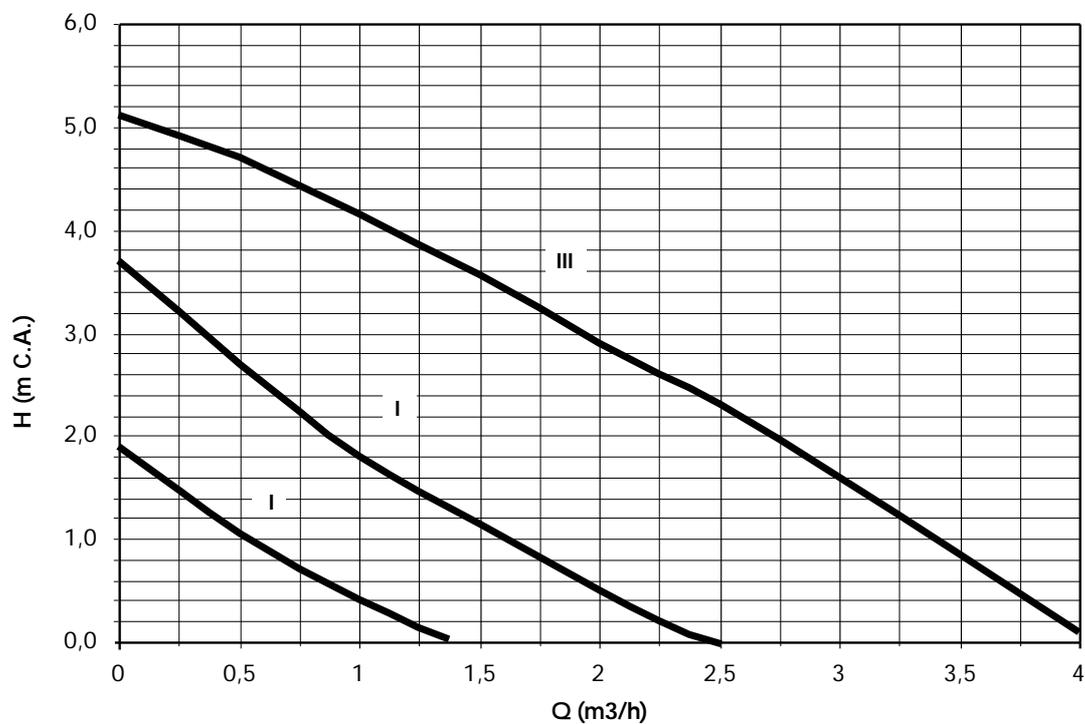


Fig. 4

Perdita di carico caldaia

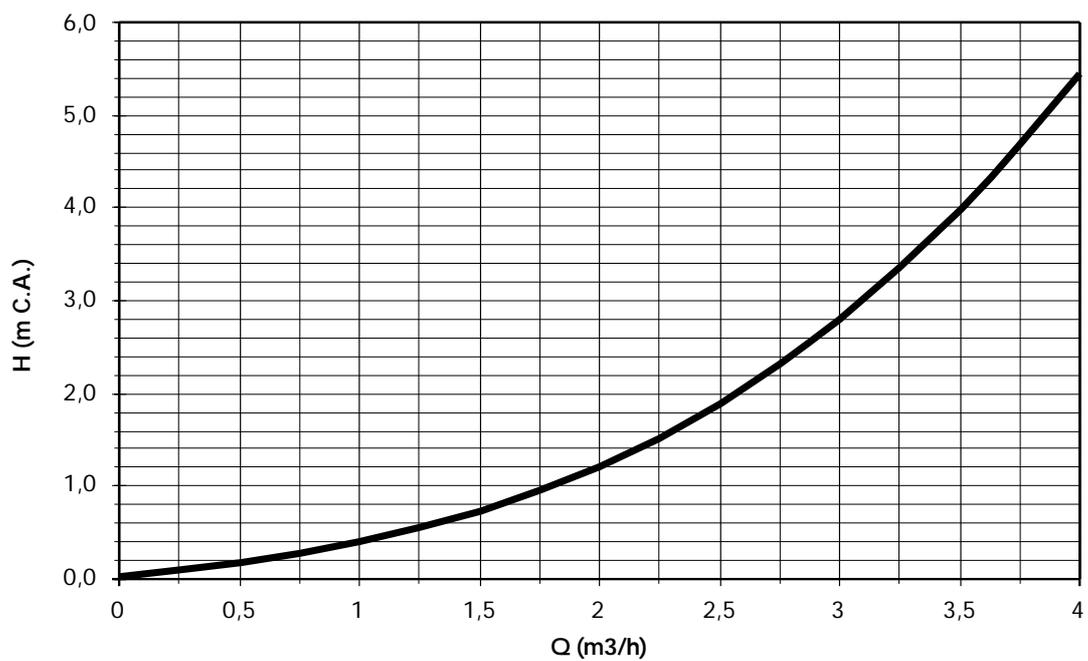


Fig. 5



## 1.5 Schema elettrico

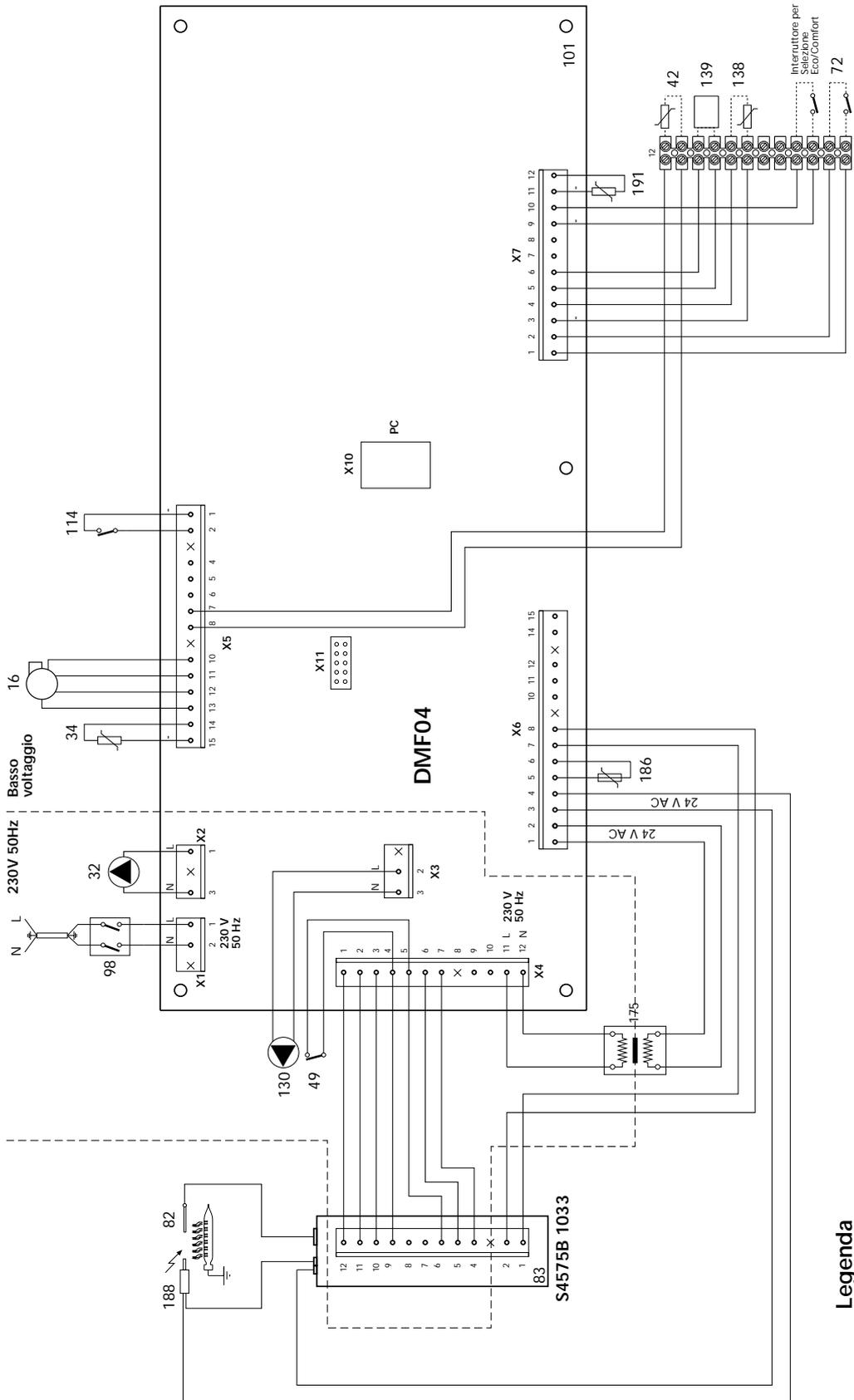


Fig. 6

### Legenda

- |    |                                   |     |                                |
|----|-----------------------------------|-----|--------------------------------|
| 16 | Ventilatore                       | 101 | Scheda elettronica             |
| 32 | Circolatore riscaldamento         | 114 | Pressostato acqua              |
| 34 | Sensore temperatura riscaldamento | 130 | Circolatore bollitore          |
| 42 | Sensore temperatura sanitario     | 138 | Sonda esterna                  |
| 49 | Termostato di sicurezza           | 139 | Comando remoto (non fornito)   |
| 72 | Termostato ambiente (non fornito) | 175 | Trasformatore                  |
| 82 | Elettrodo di rivelazione          | 186 | Sensore temperatura di ritorno |
| 83 | Centralina elettronica di comando | 188 | Elettrodo d'accensione         |
| 98 | Interruttore                      | 191 | Sensore di temperatura fumi    |

## 2. INSTALLAZIONE

### 2.1 Disposizioni Generali

L'INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA DEVE ESSERE EFFETTUATA SOLTANTO DA PERSONALE SPECIALIZZATO E DI SICURA QUALIFICAZIONE, OTTEMPERANDO A TUTTE LE ISTRUZIONI RIPORTATE NEL PRESENTE MANUALE TECNICO, ALLE DISPOSIZIONI DI LEGGE VIGENTI, ALLE PRESCRIZIONI DELLE NORME UNI E CEI E DI EVENTUALI NORMATIVE LOCALI E SECONDO LE REGOLE DELLA BUONA TECNICA.

**ATTENZIONE!!** Questo apparecchio deve essere installato in un locale sufficientemente ventilato per evitare che si creino condizioni di pericolo in caso di, seppur piccole, perdite di gas. Questa norma di sicurezza è imposta dalla Direttiva CEE n° 09/396 per tutti gli apparecchi utilizzatori di gas, anche per quelli cosiddetti a camera stagna.

### 2.2 Posizionamento e montaggio a muro

La caldaia è predisposta per l'installazione pensile a muro. Sul telaio posteriore dell'apparecchio sono presenti delle asole per il fissaggio al muro, tramite viti a tassello metallico. Il fissaggio alla parete deve garantire un sostegno stabile ed efficace del generatore.

La caldaia deve essere fissata in una porzione di parete chiusa, priva di aperture o fori posteriormente al telaio della caldaia stessa, che possano permettere il raggiungimento dei componenti interni della caldaia.

Se l'apparecchio viene racchiuso entro mobili o montato affiancato lateralmente, deve essere previsto lo spazio per le normali attività di manutenzione. In fig. 7 sono riportati gli spazi minimi e consigliati da lasciare attorno all'apparecchio.

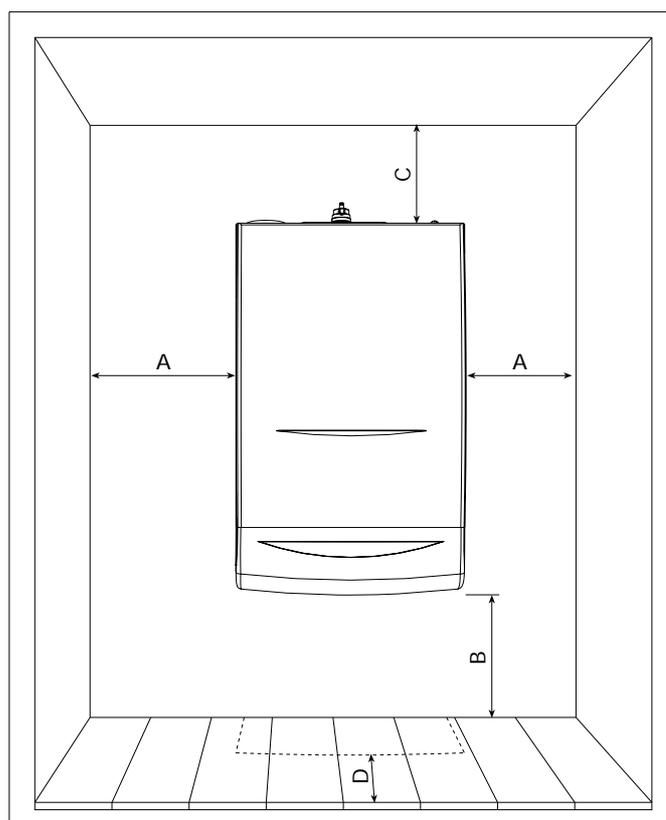


Fig. 7

	Minimo	Consigliato
A	3 cm	15 cm
B	15 cm	30 cm
C	10 cm	15 cm
D	1,5 cm (da eventuale pannello apribile)	> 50 cm



## Dima

Con la caldaia viene fornita di serie una staffa di aggancio a muro "A" (fig. A) ed una dima in metallo per tracciare sul muro i fori di uscita delle tubazioni.

Per il montaggio della dima, seguire la sequenza riportata di seguito.

Piegare di 90° i particolari 1, 2 e 3 come mostrato in fig. A.

Montare le staffe A e C sulla staffa B.

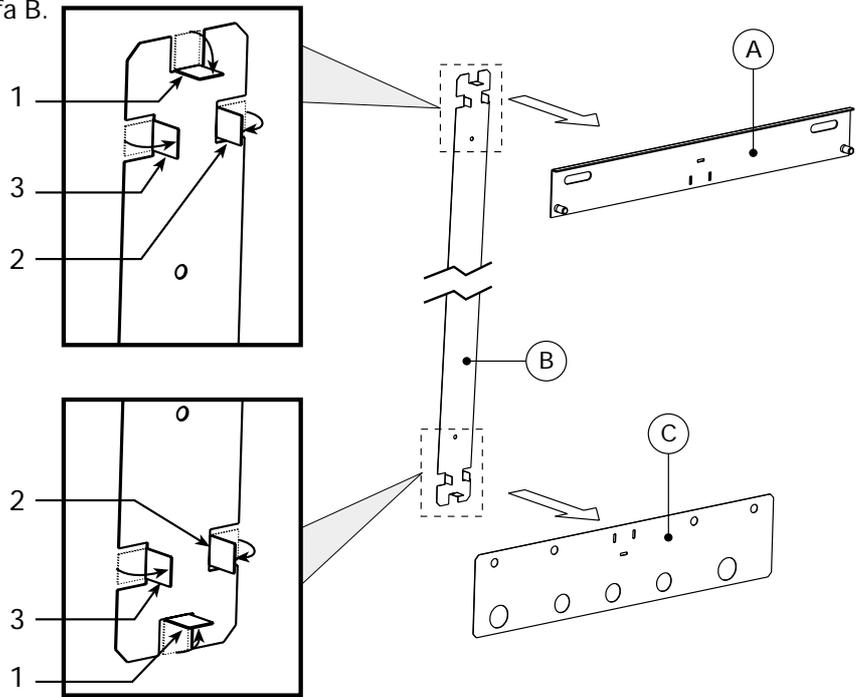


fig. A

Piegare i particolari 1, 2 e 3 come mostrato in fig. B.

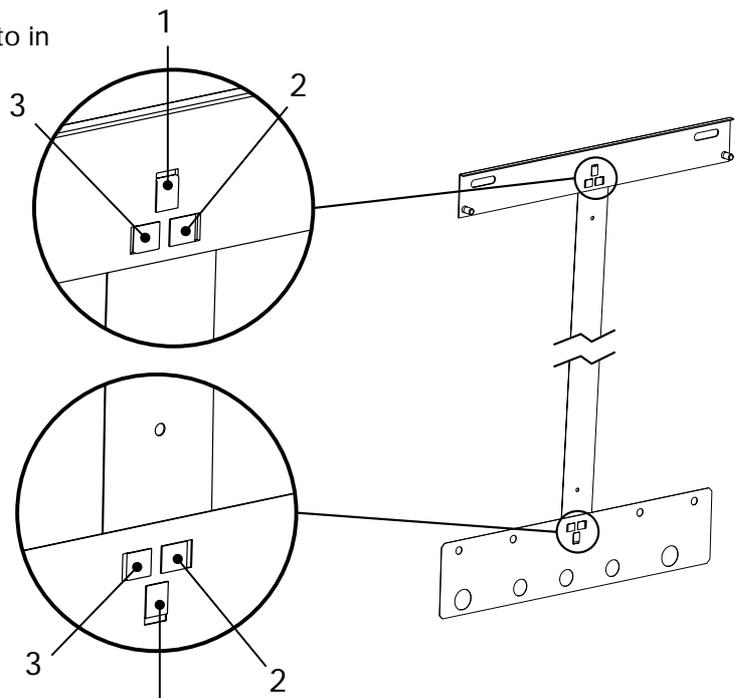


fig. B 1



Posizionare la dima sul muro scelto per il montaggio della caldaia e con l'ausilio di una livella a bolla controllare che le staffe "B" e "C" siano perfettamente orizzontali e che la staffa "A" sia perfettamente verticale (fig. C).

Fissare quindi la dima al muro tramite due viti o due chiodi "E" nei fori "D".

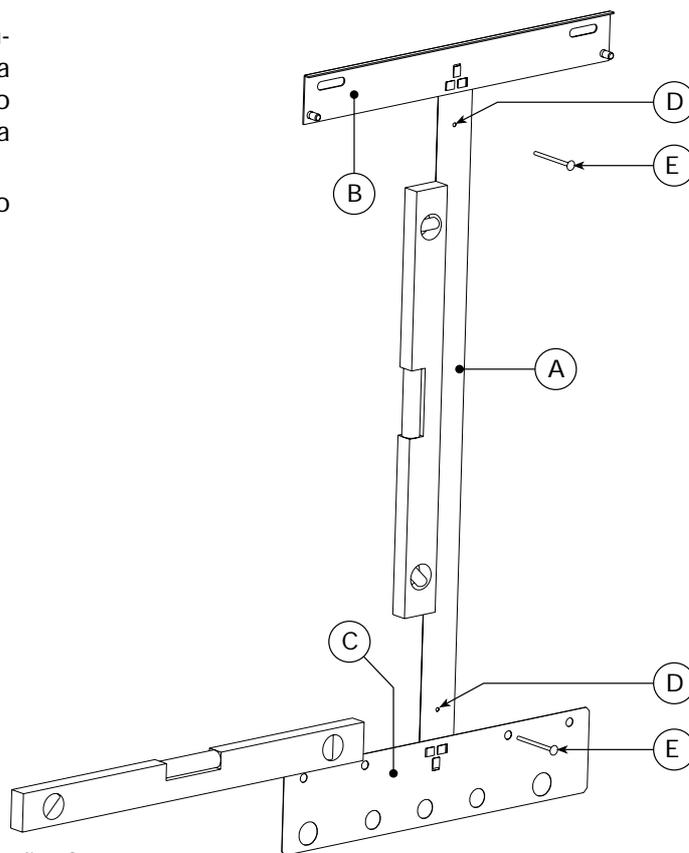


fig. C

Fissata la dima al muro si ottengono così i punti di allacciamento delle tubazioni acqua gas della caldaia ed i punti di foratura "F" per il fissaggio della staffa sostegno caldaia "A" al muro.

Utilizzare i fori "G" ed eventualmente anche i fori "H" per fissare la staffa sostegno rubinetti del Kit Ferroli.

**Nota:** Per il montaggio di rubinetto fare riferimento alle istruzioni inserite nel Kit. Rimuovere le staffe "B" e "C" e fissare al muro la staffa sostegno "A". Agganciare la caldaia ai due prigionieri "L" e fissarla utilizzando i due dadi e le due rondelle incluse.

## Legenda

- 1 Mandata riscaldamento
- 3 Ingresso gas
- 5 Ritorno riscaldamento

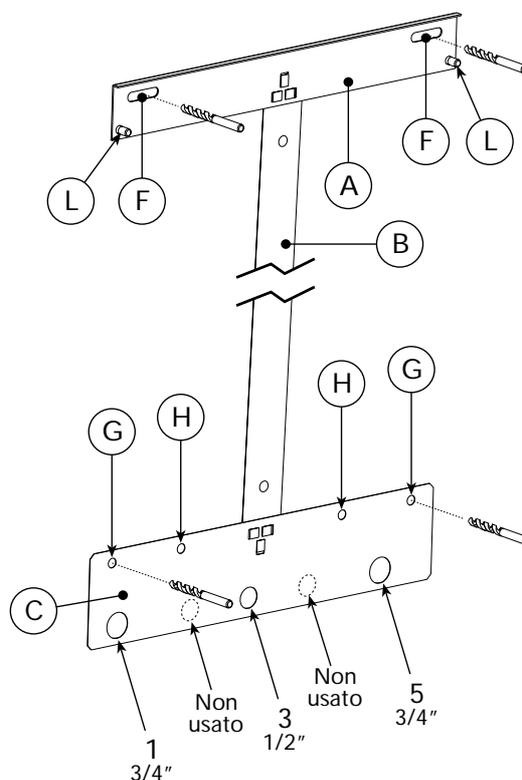


fig. D



## 2.3 Collegamento all'impianto idraulico

Eseguire gli allacciamenti ai corrispondenti attacchi, secondo le posizioni indicate in fig. 8.

### Legenda

- 1 Mandata riscaldamento
- 2 Mandata bollitore
- 3 Ingresso gas
- 4 Ritorno bollitore
- 5 Ritorno riscaldamento
- 6 Rubinetto di scarico

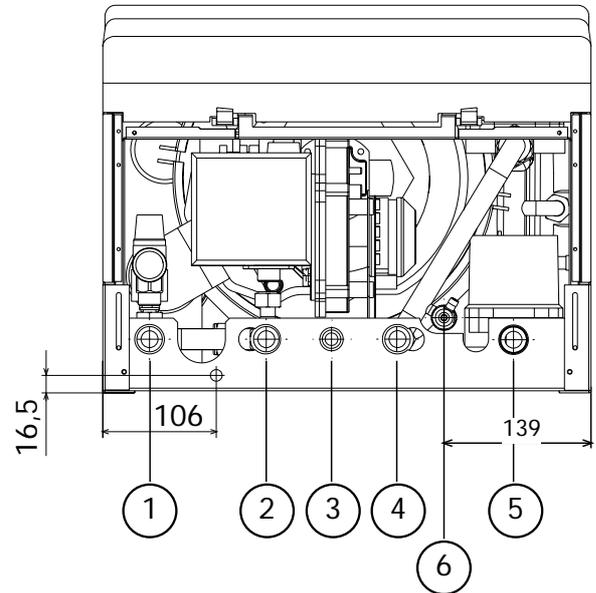


Fig. 8

Si consiglia inoltre d'interporre fra caldaia ed impianto di riscaldamento delle valvole d'Intercettazione per permettere, se necessario, d'isolare la caldaia dall'impianto. Nel caso venisse installata una valvola di non ritorno anche sul circuito sanitario, è necessario montare un valvola di sicurezza tra la caldaia ed il circuito stesso.

Lo scarico della valvola di sicurezza deve essere collegato ad un imbuto o tubo di raccolta, per evitare lo sgorgo di acqua a terra in caso di sovrappressione nel circuito di riscaldamento.

Effettuare il collegamento della caldaia in modo che i suoi tubi interni siano liberi da tensioni. Per il buon funzionamento e per la durata della caldaia, l'impianto idraulico deve essere ben proporzionato e sempre completo di tutti quegli accessori che garantiscono un funzionamento ed una conduzione regolare.

Su richiesta possono essere forniti dei kit che facilitano il collegamento all'impianto.

## 2.4 Caratteristiche dell'acqua di caldaia

In presenza di acqua con durezza superiore ai 25° Fr, si prescrive l'uso di acqua opportunamente trattata, al fine di evitare possibili incrostazioni in caldaia, causate da acque dure, o corrosioni, prodotte da acque aggressive. E' opportuno ricordare che anche piccole incrostazioni di qualche millimetro di spessore provocano, a causa della loro bassa conduttività termica, un notevole surriscaldamento delle pareti della caldaia, con conseguenti gravi inconvenienti.

È indispensabile il trattamento dell'acqua utilizzata nel caso di impianti molto estesi (con grossi contenuti d'acqua) o di frequenti immissioni di acqua di reintegro nell'impianto. Se in questi casi si rendesse successivamente necessario lo svuotamento parziale o totale dell'impianto, si prescrive di effettuare nuovamente il riempimento con acqua trattata.

## 2.5 Collegamento all'impianto gas

L'allacciamento gas deve essere effettuato all'attacco relativo (vd. fig. 2) con tubo metallico rigido, oppure con tubo flessibile a parete continua in acciaio inox, interponendo un rubinetto gas tra impianto e caldaia.

La portata del contatore gas deve essere sufficiente per l'uso simultaneo di tutti gli apparecchi ad esso collegati. Effettuare il collegamento gas della caldaia, secondo le prescrizioni in vigore. Il diametro del tubo gas, che esce dalla caldaia, non è determinante per la scelta del diametro del tubo tra l'apparecchio ed il contatore; esso deve essere scelto in funzione della sua lunghezza e delle perdite di carico.

## 2.6 Collegamento bollitore

Collegare direttamente il bollitore ai rispettivi attacchi, secondo le posizioni indicate in fig. 8. Se il bollitore viene collocato a pavimento, sotto la caldaia, è necessario lasciare tra bollitore e caldaia lo spazio necessario all'estrazione del gruppo bruciatore, come riportato in figura 7. Fare attenzione inoltre che i tubi di collegamento al bollitore non interferiscano o limitino la possibilità di estrazione del gruppo bruciatore (vedere anche sequenza figure 24a - 24h).

## 2.7 Collegamento scarico condensa

La caldaia deve essere collegata al sifone di scarico condensa fornito di serie con l'apparecchio.

- 1) Far uscire il tubo in gomma grigio **A**, già montato in caldaia, dall'apposita asola sul fondo;
- 2) Posizionare il sifone sulla parete, fissarlo al muro con vite + tassello tramite il punto di fissaggio **B**;
- 3) Collegare il tubo grigio **A** al raccordo scalettato **E** sulla parte superiore del sifone, tagliandolo eventualmente a misura;
- 4) Collegare il tubo corrugato **C** alla parte inferiore (raccordo a pressione **D**);
- 5) Prima di collegare definitivamente il tubo corrugato **C** all'impianto di smaltimento, riempire il sifone con circa 0,5 litri d'acqua.

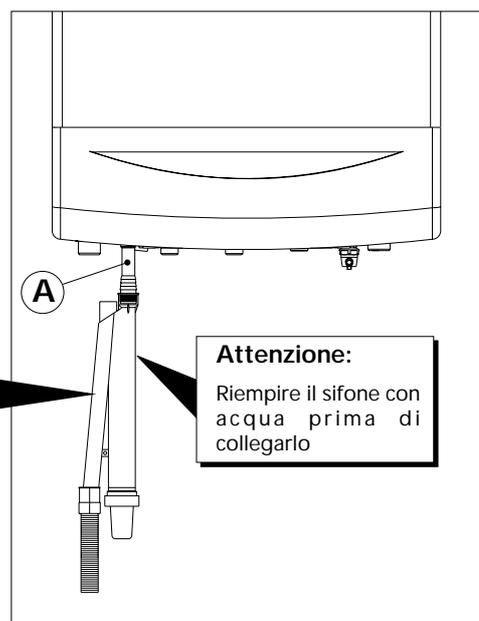
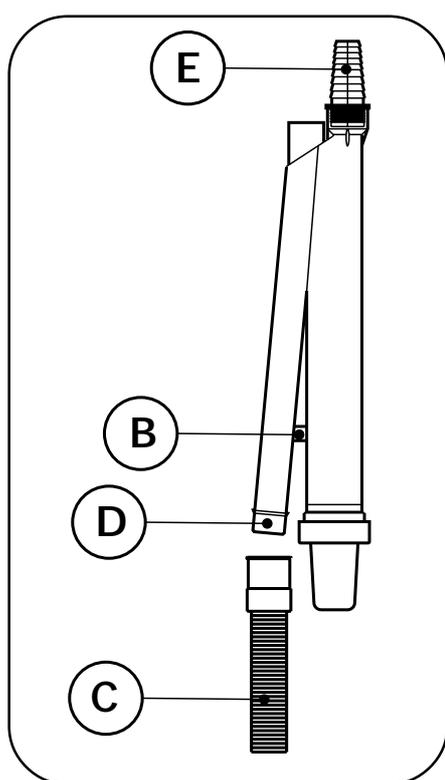


Fig. 9

Fig. 9

## 2.8 Collegamenti elettrici

### Alimentazione

La caldaia va collegata ad una linea elettrica monofase, 230 Volt-50 Hz, interponendo fusibili da 3A max tra caldaia e linea, ed un interruttore bipolare i cui contatti abbiano una apertura di almeno 3 mm. E' importante collegare sempre la caldaia ad un buon impianto di terra.

Al momento di collegare elettricamente la caldaia ad un impianto elettrico con fase e neutro è opportuno RISPETTARE LE POLARITÀ (LINEA: cavo marrone / NEUTRO: cavo blu / : cavo giallo-verde). Nota: In caso di sostituzione del cavo elettrico di alimentazione, utilizzare esclusivamente cavo "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm<sup>2</sup> con diametro esterno massimo di 8 mm.



## Termostato ambiente, sonda esterna e comandi ausiliari

Sotto la scatola elettrica vi è una morsettiera multipolare, per il collegamento di di:

- Termostato ambiente (1-2)  
ATTENZIONE: IL TERMOSTATO AMBIENTE DEVE ESSERE A CONTATTI PULITI. COLLEGANDO 230 V. AI MORSETTI DEL TERMOSTATO AMBIENTE SI DANNEGGIA IRRIMEDIABILMENTE LA SCHEDA ELETTRONICA.  
Nel collegare un eventuale termostato ambiente con programma giornaliero o settimanale, o un interruttore orario (timer), evitare di prendere l'alimentazione di questi dispositivi dai loro contatti di interruzione. La loro alimentazione deve essere effettuata tramite collegamento diretto dalla rete o tramite pile, a seconda del tipo di dispositivo.
- Interruttore per selezione remota economy/comfort (3-4).  
Con interruttore chiuso la caldaia viene mantenuta in "Comfort", indipendentemente dalla impostazione sul menù o sul comando remoto.
- Sonda di temperatura esterna (7-8)  
Con sonda (opzionale) collegata, la caldaia funziona con temperatura scorrevole, a seconda della curva di compensazione impostata (ref. 4.11). Se nessuna sonda è collegata, non è possibile il funzionamento con temperatura scorrevole e l'eventuale impostazione di una curva di compensazione (parametro 9 del menù) viene ignorata dal sistema di controllo.
- Comando remoto (9-10), per il controllo e la regolazione remota della caldaia, con funzioni di cronotermostato settimanale e regolazione climatica.
- Sonda bollitore (11-12), per la regolazione della temperatura bollitore. La sonda va posizionata nel pozzetto del bollitore.

Per effettuare il collegamento, svitare le quattro viti che fissano la lamiera di protezione inferiore e collegare i fili alla morsettiera, rispettando la posizione dei morsetti (cfr. schemi elettrici cap. 1.5).

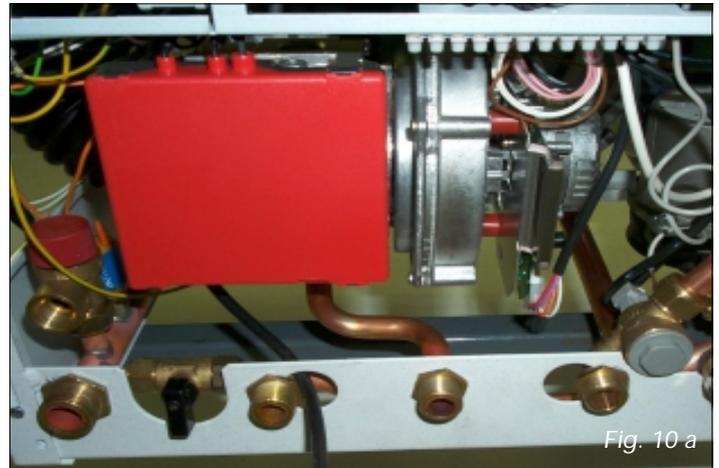


Fig. 10 a

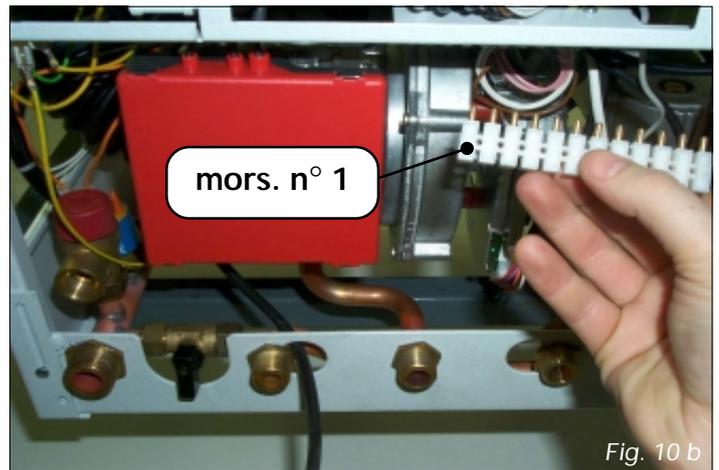


Fig. 10 b

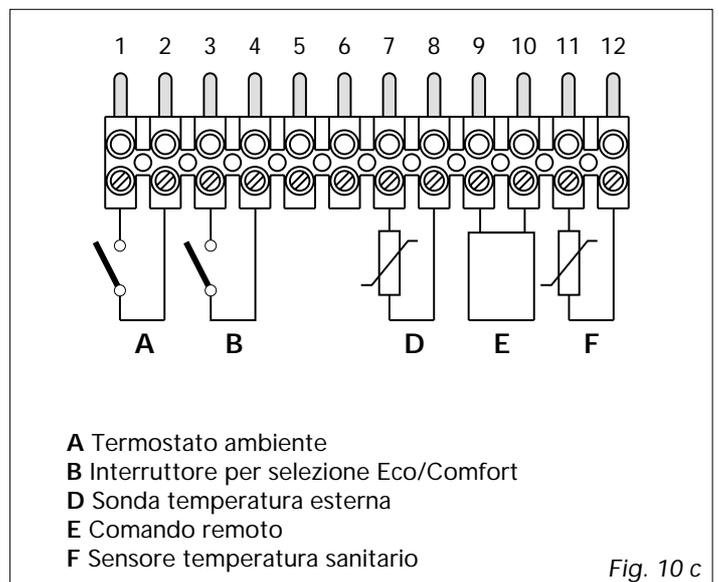


Fig. 10 c

## 2.9 Posizionamento sonda esterna

La sonda esterna va installata preferibilmente sulla parete Nord, Nord-Ovest o su quella su cui si affaccia la maggioranza del locale principale di soggiorno. La sonda non deve mai essere esposta al sole di primo mattino, ed in genere, per quanto possibile, non deve ricevere irraggiamento solare diretto; se necessario, va protetta.

La sonda non deve in ogni caso essere montata vicino a finestre, porte, aperture di ventilazione, camini, o fonti di calore che potrebbero alterarne la lettura.

**Nota:** La massima lunghezza consentita del cavo elettrico di collegamento caldaia – sonda esterna è di 50 m. Può essere usato un comune cavo a 2 conduttori.

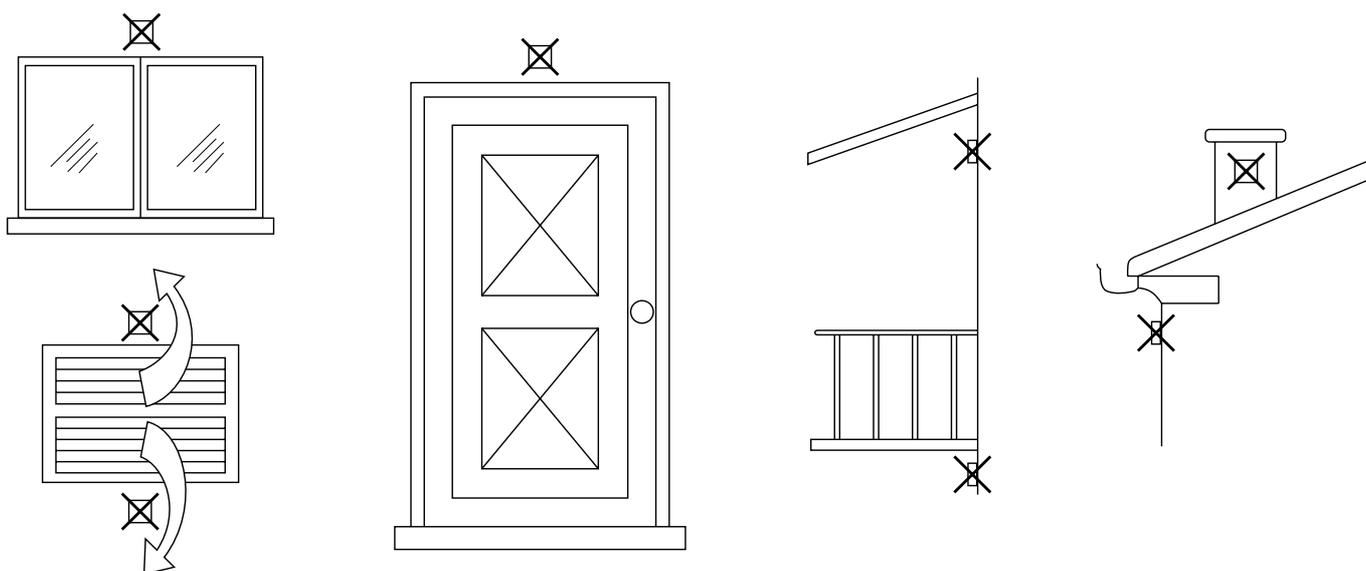


Fig. 11

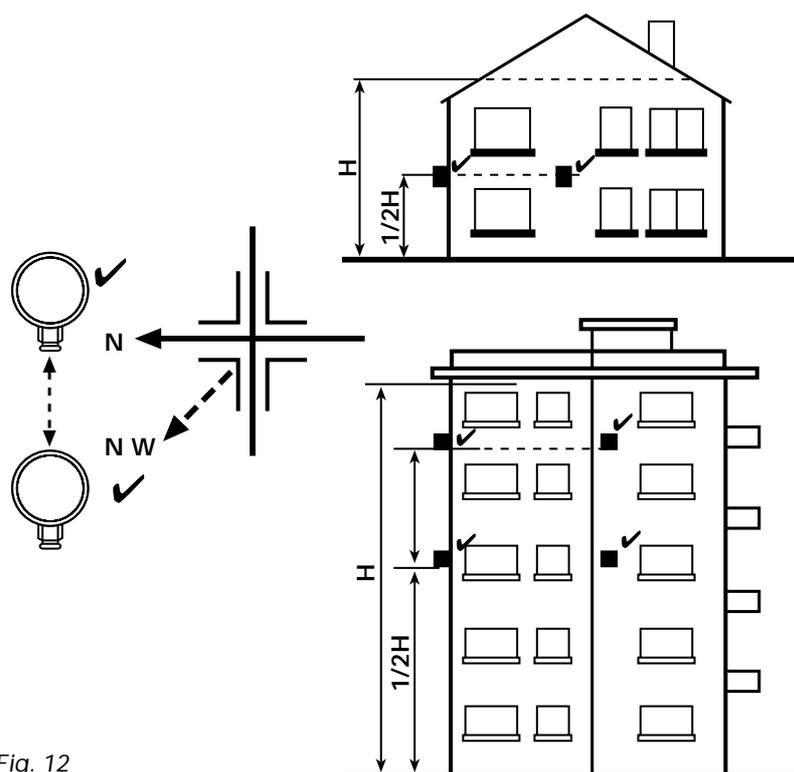


Fig. 12



## 2.10 Condotti fumi

Arena è una caldaia tipo C a tiraggio forzato, l'ingresso aria e l'uscita fumi devono essere collegati ad uno dei sistemi di evacuazione – aspirazione indicati di seguito. Con l'ausilio delle tabelle e dei metodi di calcolo riportati deve essere verificato preliminarmente, prima di procedere all'installazione, che i condotti fumi non superino le massime lunghezze consentite.

**Nota:** Questo apparecchio di tipo C deve essere installato utilizzando i condotti di aspirazione e scarico fumi forniti dalla FERROLI S.p.A. secondo UNI-CIG 7129/92. Il mancato utilizzo degli stessi fa decadere automaticamente ogni garanzia e responsabilità della FERROLI S.p.A.

## 2.11 Collegamento con tubi coassiali

E' disponibile un kit "adattatore coassiale 60/100" in alluminio per il raccordo della caldaia con tubi coassiali 60/100 mm. L'estrema semplicità di montaggio e l'adozione di guarnizioni a doppio labbro nelle giunzioni rende questa soluzione estremamente vantaggiosa e sicura. E' disponibile inoltre un kit coassiale in alluminio e plastica per lo scarico con tubi coassiali 80/125.

La lunghezza totale in metri lineari dei condotti coassiali non può superare le massime lunghezze indicate nella prima tabella sottostante. Nella seconda tabella sono indicate le riduzioni da considerare per eventuali curve presenti nel condotto, esclusa quella di partenza.

	Lunghezza condotti massima permessa			
	Ø100/60 mm coassiale		Ø125/80 mm coassiale	
	Verticale	Orizzontale*	Verticale	Orizzontale*
<b>Arena 30 A</b>	12 m	11 m	21 m	20 m

Riduzioni per curve coassiali	
Curva coassiale a 90°	1 m
Curva coassiale a 45°	0,5 m

Per l'installazione, collegare il kit coassiale alle due riduzioni bicchiere di diametro 80, come riportato in fig. 13. Al kit coassiale può essere poi collegata direttamente una curva coassiale con condotto orizzontale o un tubo coassiale in posizione verticale.

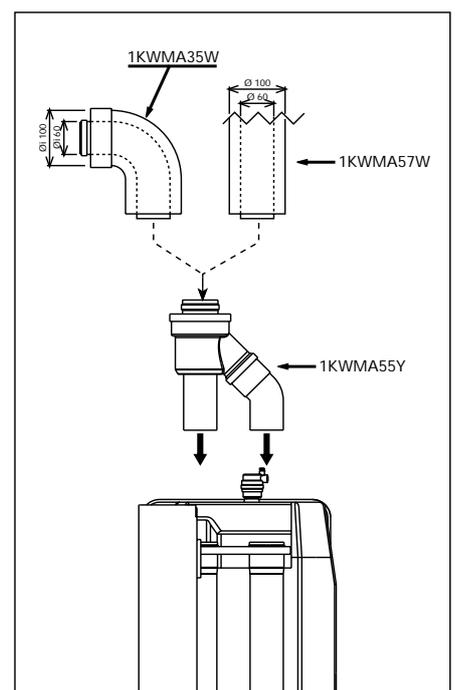


Fig. 13

Per la localizzazione del centro di foratura per il passaggio delle tubazioni nel muro, avvalersi della fig. 14:

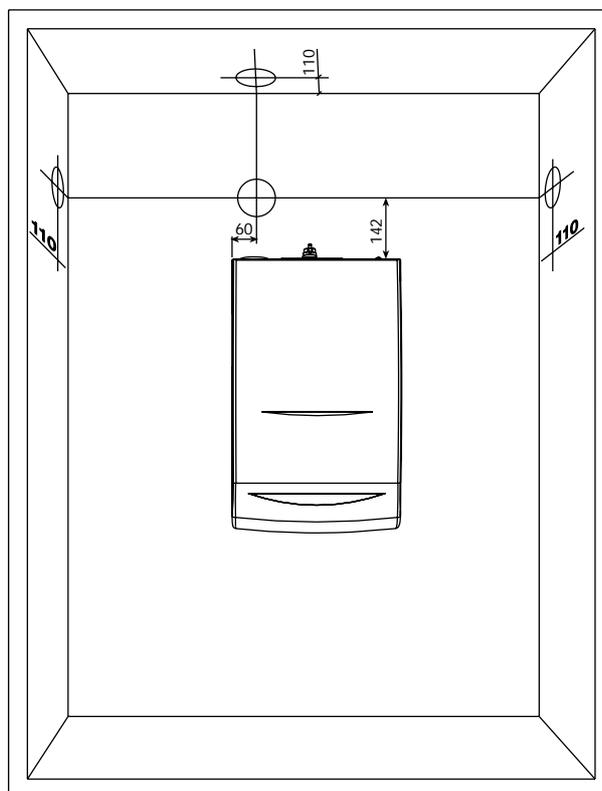


Fig. 14

Tenere presente che le tubazioni coassiali orizzontali dovranno tenere un'inclinazione verso la caldaia di almeno 3 mm/m, per far rifluire in caldaia la condensa che si forma nei condotti fumi ed evitare lo sgocciolamento all'esterno. I tubi coassiali vanno sigillati con l'apposito manicotto di tenuta nei punti di raccordo al muro. La tubazione esterna dovrà sporgere dal muro per un tratto compreso tra 10 e 60 mm (fig.15).

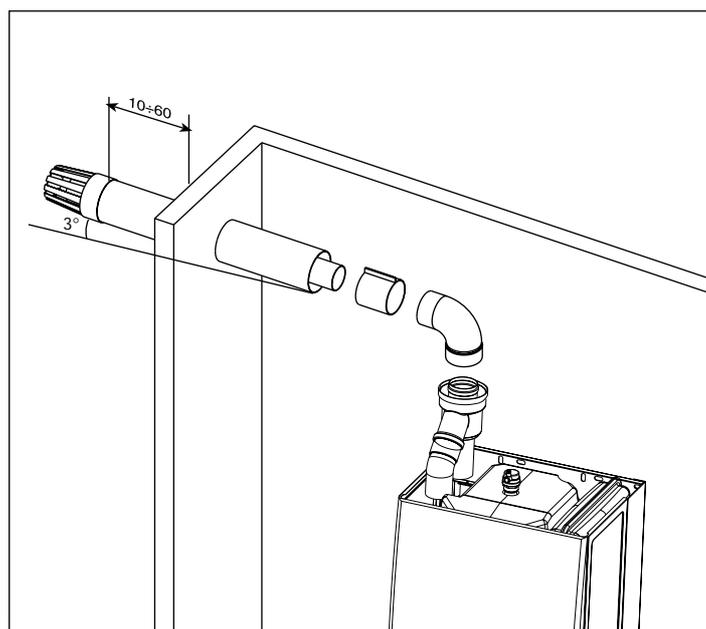


Fig. 15



## 2.12 Collegamento con tubi separati

I condotti separati  $\varnothing 60$  per aspirazione aria ed evacuazione fumi possono essere collegati direttamente alla caldaia, come riportato in fig. 16a. Anche condotti separati  $\varnothing 80$  possono essere collegati direttamente, una volta inserite due riduzioni (opzionali) 80/60 all'interno della caldaia (fig. 16b).

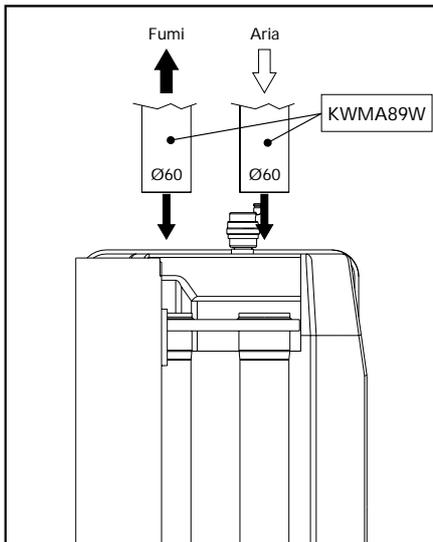


Fig. 16 a

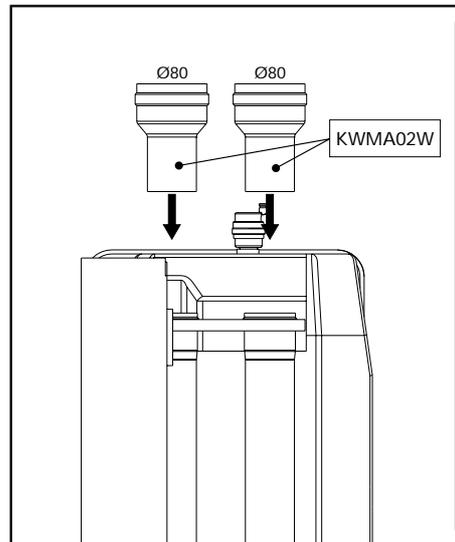


Fig. 16 b

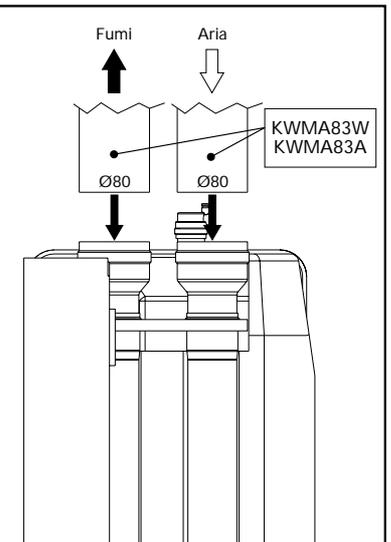


Fig. 16 c

A richiesta vengono forniti un'ampia gamma di condotti, curve ed accessori, sia in alluminio che in polipropilene speciale per condensazione. Per i vari componenti, fare riferimento alle tabelle 2 - 3 - 4 o al catalogo accessori fumi.

Per verificare di non eccedere la massima lunghezza di condotti consentita occorre effettuare un semplice calcolo:

- 1 Per ogni componente viene fornita nelle tabelle 1 - 5 una perdita di carico "equivalente in metri-aria", dipendente dalla posizione di installazione del componente stesso (in aspirazione aria o evacuazione fumi, verticale orizzontale).

La perdita viene detta "equivalente in metri-aria" poiché è rapportata alla perdita di un metro di condotto posto in aspirazione aria (definita uguale ad 1). Ad esempio, una curva a  $90^\circ$  di  $\varnothing 80$  posta in evacuazione fumi ha una perdita equivalente di 2,5 metri-aria, ovvero ha una perdita pari a quella di 2,5 metri lineari di condotto posto in aspirazione aria.

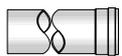
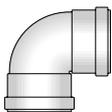
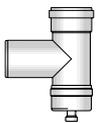
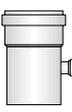
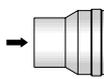
- 2 Una volta definito completamente lo schema del sistema di camini sdoppiati sommare le perdite in metri-equivalenti, a seconda della posizione di installazione, di tutti i componenti ed accessori nel sistema
- 3 Verificare che la perdita totale calcolata sia inferiore o uguale a **100 metri** equivalenti, cioè il massimo permesso per questo modello di caldaia.

Nel caso il sistema di camini prescelto ecceda il limite massimo consentito, si consiglia di adottare per alcuni tratti dei condotti di diametro superiore.

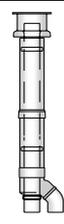


## 2.13 Tabella perdite tubazioni ed accessori

Tab. 1

Accessori Ø 80		Perdite equivalenti in metri (aria)			
		Aspiraz.		Scarico	
		Verticale	Orizzontale	Verticale	Orizzontale
Descrizione					
Tubo Ø 80 maschio-femmina					
	KWMA83W* • 1,00 m	1	1	1,6	2
	KWMA38A • 0,50 m	0,5	0,5	0,8	1
	KWMA83A • 1,00 m	1	1	1,6	2
	KWMA06K • 2,00 m	2	2	3,2	4
KWMA07K • 4,00 m	4	4	6,4	8	
Curva 45° Ø 80 mm maschio-femmina					
		KWMA01K KWMA65W*	1,2	1,2	1,8
Curva 90° Ø 80 mm femmina-femmina					
	KWMA02K	2,0		2,5	
Curva 90° Ø 80 mm maschio-femmina					
		KWMA01W* KWMA82A	1,5	1,5	2,0
Raccordo a T /M/F 80 mm con tappo ispezione+sifone per scarico condensa					
		KWMA05K			7
Innesto bicchierato raccogli condensa					
		KWMA55U			3
Riduzione bicchierata Ø 80/100 mm					
	KWMA03U			0	

Tab. 2

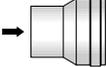
Accessori Ø 80		Perdite equivalenti in metri (aria)			
		Aspiraz.		Scarico	
		Verticale	Orizzontale	Verticale	Orizzontale
Descrizione					
Terminali antivento prodotti della combustione Ø 80 mm	 KWMA86A				5
Terminale aria di protezione aspirazione Ø 80 mm	 KWMA85A		2		
Camino scarico fumi aspirazione aria per attacco coassiale	 KWMA83U + KWMA86U				
Raccordo per camino scarico fumi Ø 80 mm					4
Camino scarico fumi aspirazione aria per attacco sdoppiato Ø 80 mm.	 KWMA84U				12

\*PPs = Polipropilene speciale per condensazione

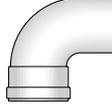
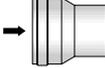
I valori di perdita riportati si riferiscono a condotti ed accessori originali FERROLI



Tab. 3

Accessori Ø 60		Perdite equivalenti in metri (aria)			
		Aspiraz.		Scarico	
Descrizione		Verticale	Orizzontale	Verticale	Orizzontale
Tubo Ø 60 maschio-femmina	 KWMA89W* • 1,00 m	3	3	4,0	4,5
Curva 45° Ø 60 mm maschio-femmina	 KWMA39W*	3		4,5	
Curva 90° Ø 60 mm maschio-femmina	 KWMA88W*	4		5,2	
Terminali antivento aria/fumi Ø 60	 KWMA90A		5		9
Riduzione bicchierata Ø 60/80 mm	 KWMA02W				0

Tab. 4

Accessori Ø 100		Perdite equivalenti in metri (aria)			
		Aspiraz.		Scarico	
Descrizione		Verticale	Orizzontale	Verticale	Orizzontale
Tubo Ø 100 maschio-femmina	 KWMA08K • 1,00 m KWMA09K • 2,00 m	0,4 0,8	0,4 0,8	0,4 0,8	0,7 1,4
Curva 45° Ø 100 mm maschio-femmina	 KWMA03K		0,6		0,8
Curva 90° Ø 100 mm maschio-femmina	 KWMA04K		0,8		1,0
Terminali antivento prodotti della combustione Ø 100	 KWMA29K				3
Terminale aria di protezione aspirazione Ø 100 mm	 KWMA14K		1,5		
Riduzione bicchierata Ø 100/80 mm	 KWMA03U		1,5		3

\*PPs = Polipropilene speciale per condensazione

Tab. 5

Tubo flessibile		Perdite equivalenti in metri (aria)					
		Aspirazione			Scarico		
Descrizione		Verticale	Orizzontale	Curvato 90°	Verticale	Orizzontale	Curvato 90°
Tubo flessibile rotolo 30 m, interno liscio, Ø int. 72 mm, Ø est. 79 mm. AISI 316L	 KWMA18K	2,5	2,5	3,5	3	3	5
Manicotto terminale tubo flessibile Ø 72/79 mm a 80 mm AISI 316L	 KWMA21K	0			0		
Manicotto terminale tubo flessibile Ø 79/72 mm a 80 mm AISI 316L	 KWMA21K	2			4		



Per ulteriori accessori fare riferimento al manuale: "Accessori fumi e installazione di apparecchi a flusso forzato"

**Esempio di calcolo per collegamento a due tubi separati max lunghezza camini: 100 metri**  
 I condotti fumi e aria devono avere un'inclinazione verso la caldaia di almeno il 3%.

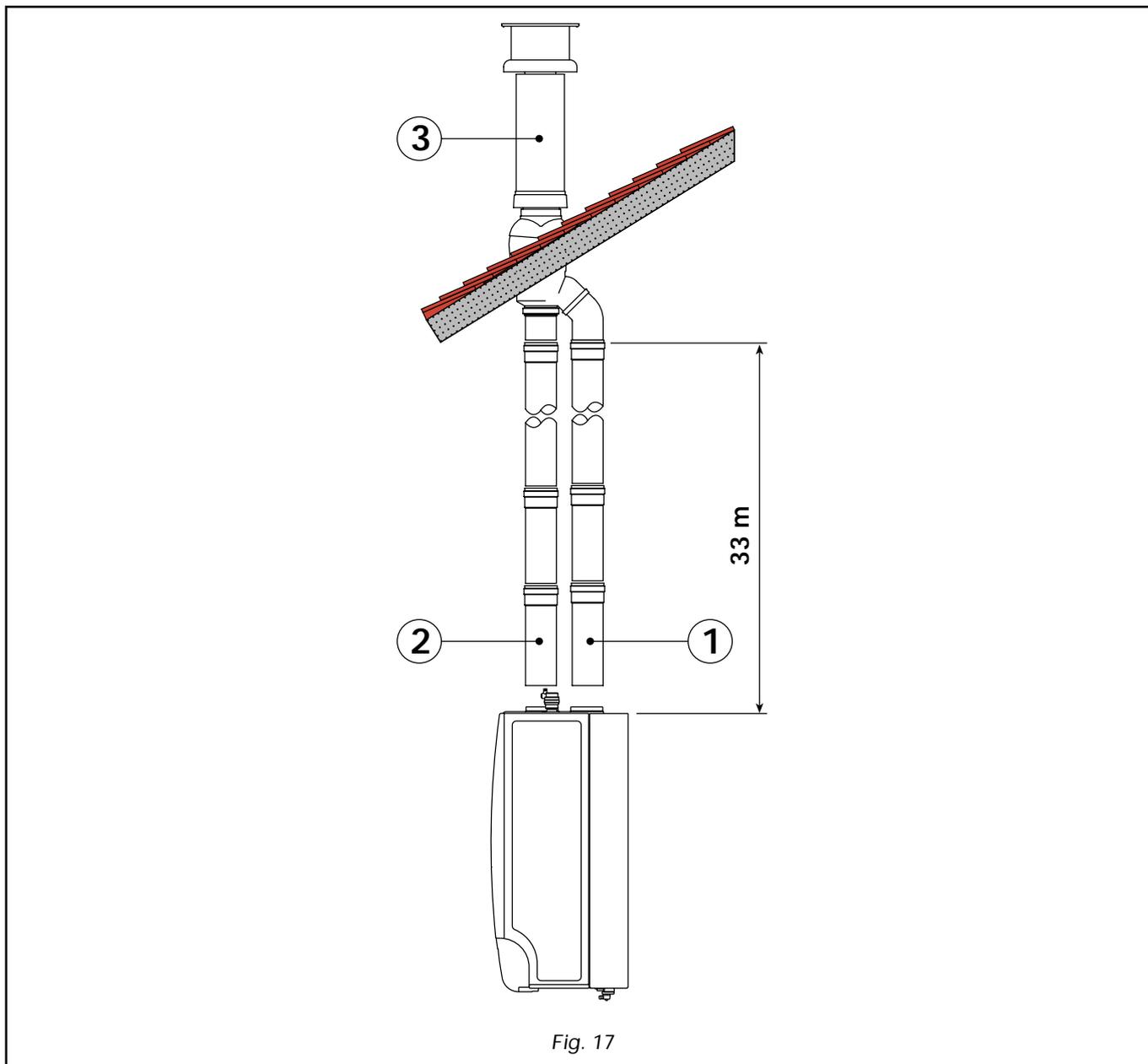


Fig. 17

Ref.	N° Pezzi	Descrizione	Perdita equivalente
1	33	Tubo verticale fumi	52,8 m
2	33	Tubo verticale aria	33,0 m
3	1	Camino scarico fumi	12,0 m
<b>Totale</b>			<b>97,8 m</b>



## 2.14 Collegamento a canne fumarie collettive o camini singoli a tiraggio naturale

La norma UNI 10641 prescrive i criteri di progettazione e verifica delle dimensioni interne delle canne fumarie collettive e dei camini singoli a tiraggio naturale per apparecchi a camera stagna dotati di ventilatore nel circuito di combustione.

Se quindi si intende collegare la caldaia **Arena 30 A** ad una canna fumaria collettiva o ad un camino singolo a tiraggio naturale, canna fumaria o camino devono essere espressamente progettati da personale tecnico professionalmente qualificato in conformità alla norma UNI 10641.

In particolare, è previsto che camini e canne fumarie debbano avere le seguenti caratteristiche:

- Essere dimensionati/e secondo il metodo di calcolo riportato nella norma stessa
- Essere a tenuta dei prodotti della combustione, resistenti ai fumi ed al calore ed impermeabili alle condense
- Avere sezione circolare o quadrangolare (ammesse alcune sezioni idraulicamente equivalenti), con andamento verticale ed essere prive di strozzature
- Avere i condotti che convogliano i fumi caldi adeguatamente distanziati o isolati da materiali combustibili
- Essere allacciati ad un solo apparecchio per piano, per un massimo di 6 apparecchi totali (8 se presente apertura o condotto di compensazione)
- Essere privi di mezzi meccanici di aspirazione nei condotti principali
- Essere in depressione, per tutto lo sviluppo, in condizioni di funzionamento stazionario
- Avere alla base una camera di raccolta di materiali solidi o eventuali condense di almeno 0,5 m, munita di sportello metallico di chiusura a tenuta d'aria.



## 3. SERVIZIO E MANUTENZIONE

### 3.1 Regolazioni

#### Trasformazione gas di alimentazione

Le operazioni di regolazione e trasformazione sono strettamente riservate al Personale Qualificato.

FERROLI S.p.A. declina ogni responsabilità per danni a cose e/o persone derivanti dalla manomissione dell'apparecchio da parte di persone non autorizzate.

L'apparecchio può funzionare con alimentazione a gas Metano o G.P.L. e viene predisposto in fabbrica per l'uso di uno dei due gas, come chiaramente riportato sull'imballo e sulla targhetta dati tecnici dell'apparecchio stesso.

Qualora si renda necessario utilizzare l'apparecchio con gas diverso da quello preimpostato, è necessario inserire (o togliere) il corretto diaframma tra valvola gas e venturi, ed agire sulla vite di regolazione F (fig.19) posta sul gruppo venturi per regolare il tenore di CO<sub>2</sub> nei fumi al valore nominale (entro +/- 0.1%) riportato in tabella:

Categoria	Gas di alimentazione	Diaframma	CO <sub>2</sub> nominale a potenza massima
2E	Metano (G20)	-	9,5 %
3B/P	Propano (G31)	Ø 4,8 mm	9,1 %
	Butano (G30)		10,9 %

Per la trasformazione procedere come segue:

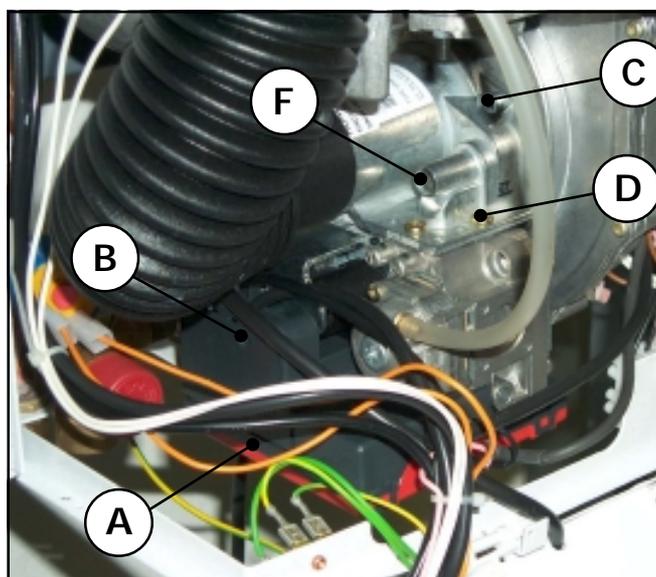


Fig. 19

- 1 Togliere la protezione inferiore in lamiera ed aprire il mantello caldaia
- 2 Se necessario inserire o togliere il diaframma seguire le istruzioni ai punti 3-11, altrimenti passare al punto 12
- 3 Disconnettere gas ed alimentazione elettrica nel caso la caldaia sia già installata



- 4 Rimuovere l'apparecchiatura di accensione "A" dal corpo valvola, svitando la vite di fissaggio "B"
- 5 Svitare il girello di connessione tra valvola gas e tubo ingresso gas
- 6 Rimuovere il tubo flessibile di ingresso aria dall'imbocco venturi sul ventilatore

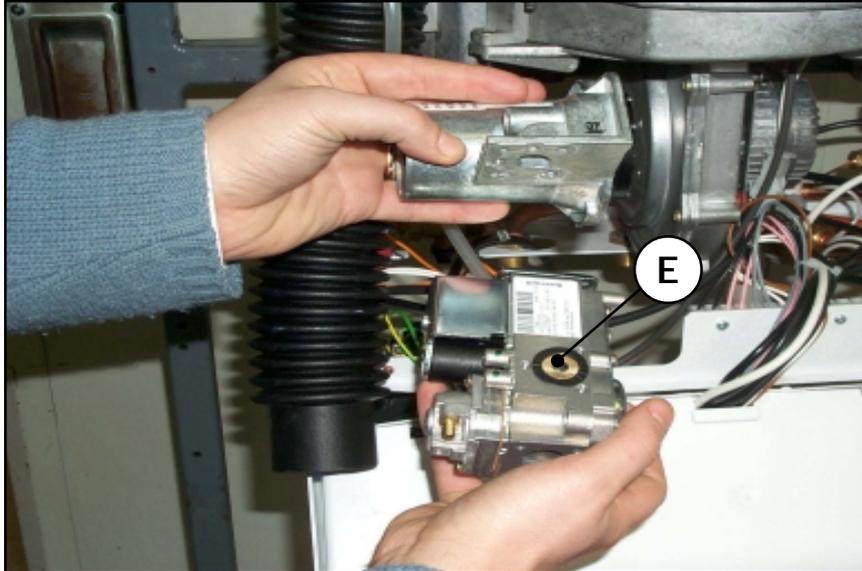


Fig. 20

- 7 Svitare le viti di fissaggio "C" e rimuovere il gruppo venturi + valvola a gas
- 8 Svitare le tre viti di fissaggio "D" e separare valvola gas e venturi
- 9 Sostituire il diaframma "E", avendo cura di riposizionare il nuovo diaframma e la guarnizione in modo corretto all'interno dell'alloggiamento nel corpo valvola
- 10 Riasssemblare valvola gas, apparecchiatura di accensione, connessioni, seguendo a ritroso le istruzioni precedenti
- 11 Verificare la tenuta delle connessioni gas
- 12 Inserire la sonda di un analizzatore di combustione all'uscita fumi della caldaia
- 13 Accendere la caldaia e portare il bruciatore a potenza massima: si consiglia di aprire uno o più rubinetti acqua calda sanitaria e verificare che sul display il parametro 8 (potenza caldaia) arrivi al valore 99.
- 14 Tramite l'analizzatore, rilevare il tenore di CO<sub>2</sub> nei fumi con caldaia a potenza massima.
- 15 Se necessario, agire **lentamente** sulla vite di regolazione F (fig.19) posta sul venturi per portare il tenore di CO<sub>2</sub> al valore nominale (entro +/- 0.1%) previsto in tabella per il corrispettivo tipo di gas. **Si raccomanda di agire solo sulla vite F e non sulla valvola gas: tale operazione potrebbe compromettere il corretto funzionamento dell'apparecchio.**
- 16 Una volta effettuata la regolazione, applicare la targhetta arancione contenuta nel kit di trasformazione vicino alla targhetta dei dati tecnici e rimontare mantello caldaia e protezione inferiore.



## Regolazione $\Delta t$ impianto

Il salto termico  $\Delta t$ , ovvero la differenza di temperatura dell'acqua di riscaldamento tra mandata e ritorno impianto, può essere regolato variando la velocità del circolatore impianto (fig. 22 - A). Si noti che ad un aumento di velocità corrisponde una diminuzione del  $\Delta t$  e viceversa. Le curve di portata/prevalenza del circolatore di serie sono riportate nel capitolo 1.

Per sfruttare appieno i vantaggi della condensazione, è consigliabile lavorare con basse temperature di ritorno impianto, possibilmente inferiori ai 45-50 °C. La caldaia lavora correttamente anche con temperature di ritorno superiori, ma in questo caso la temperatura di uscita fumi è prossima o superiore al punto di rugiada, con conseguente ridotta condensazione.

Una qualità specifica della caldaia ARENA è la possibilità di lavorare con elevati  $\Delta t$ , fino a 50°C. E' possibile sfruttare questa caratteristica per mantenere una temperatura di ritorno impianto bassa anche quando vi sia la necessità di temperature di mandata elevate, e consentire all'apparecchio il funzionamento in pieno regime di condensazione.

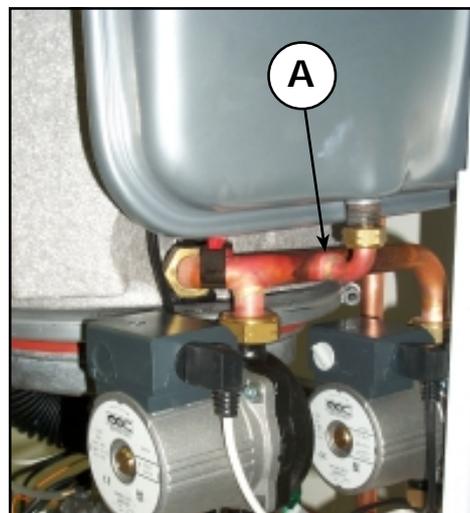


Fig. 22

## Regolazione bypass

La caldaia è dotata di un bypass tra mandata e ritorno che permette di garantire una circolazione minima all'interno dell'apparecchio anche in combinazione con impianti dotati di valvole termostatiche di zona a chiusura totale. Per la regolazione del bypass, agire con un cacciavite sul rubinetto di regolazione attraverso il foro "C" (fig. 23) posto inferiormente alla caldaia.

## Regolazione pressione idraulica impianto

La pressione di caricamento ad impianto freddo, letta sull'idrometro caldaia "B", deve essere di circa 1,5 bar. Qualora durante il funzionamento la pressione dell'impianto scendesse (a causa dell'evaporazione dei gas disciolti nell'acqua) a valori inferiori al minimo sopra descritto, l'Utente dovrà, agendo sul rubinetto "A" di caricamento, riportarla al valore iniziale. Per un corretto funzionamento della caldaia, la pressione in essa, a caldo, deve essere di circa 2 - 2.5 bar. A fine operazione richiudere sempre il rubinetto di riempimento.

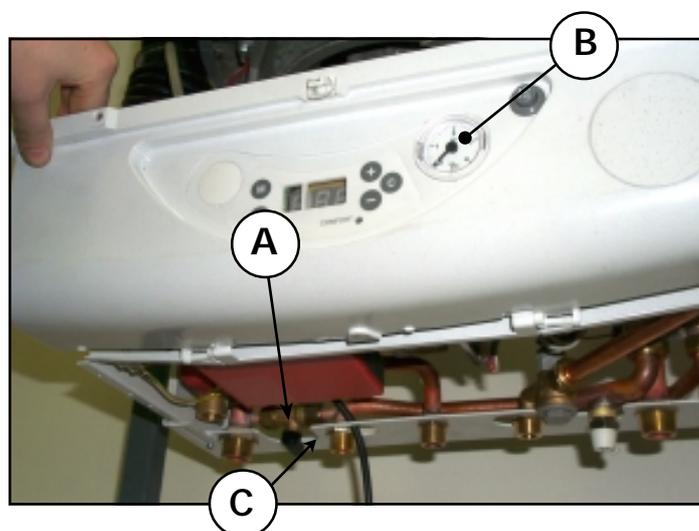


Fig. 23



## 3.2 Messa in servizio

La messa in servizio deve essere effettuata da Personale Qualificato e di sicura qualificazione come il personale della nostra Organizzazione di vendita ed il Servizio Tecnico Assistenza Clienti di zona.

La prima accensione è gratuita e deve essere richiesta secondo le modalità indicate dall'adesivo posto in evidenza sulla caldaia.

Verifiche da eseguire alla prima accensione, e dopo tutte le operazioni di manutenzione che abbiano comportato la disconnessione dagli impianti o un intervento su organi di sicurezza o parti della caldaia:

### Prima di accendere la caldaia:

- Aprire le eventuali valvole di intercettazione tra caldaia ed impianti
- Verificare la tenuta dell'impianto gas, procedendo con cautela ed usando una soluzione di acqua saponata per la ricerca di eventuali perdite dai collegamenti.
- Riempire l'impianto come indicato in precedenza ed assicurare un completo sfiato dell'aria contenuta nella caldaia e nell'impianto, aprendo la valvola di sfiato aria posta sulla sommità dell'apparecchio (fig. W) e le eventuali valvole di sfiato sull'impianto.
- Verificare che non vi siano perdite di acqua nell'impianto, nei circuiti acqua sanitaria, nei collegamenti o in caldaia
- Verificare l'esatto collegamento dell'impianto elettrico
- Verificare che l'apparecchio sia collegato ad un buon impianto di terra;
- Verificare il corretto collegamento dell'apparecchio all'impianto di smaltimento condense ed accertarsi della funzionalità del sistema evacuazione delle condense.
- Verificare che il valore di pressione e portata gas per il riscaldamento sia quello richiesto.
- Verificare che non vi siano liquidi o materiali infiammabili nelle immediate vicinanze della caldaia

### Accensione della caldaia:

- Aprire il rubinetto del gas a monte della caldaia.
- Sfiatare l'aria presente nel tubo a monte della valvola gas.
- Chiudere o inserire l'eventuale interruttore o spina a monte della caldaia
- Portare l'interruttore generale sulla posizione ON.
- La caldaia si accende ed esegue un ciclo di autotest completo di circa un minuto, con verifica di funzionamento dei principali organi. Sul display viene visualizzato in sequenza:

Versione software

Versione parametri

Funzionamento in test - (F H)

- Se il ciclo è superato correttamente:
  - Se non c'è richiesta in sanitario o riscaldamento sul display compare una " o " minuscola (modalità funzionamento attesa) seguito dal valore della temperatura del sensore mandata. Agire quindi sul termostato ambiente o sul comando remoto per attivare una richiesta di riscaldamento
  - Se vi è una richiesta il display passa dalla fase attesa " o " alla fase riscaldamento " c " e la caldaia inizia a funzionare automaticamente, controllata dai suoi dispositivi di regolazione e di sicurezza.
  - Se nel ciclo di autotest o nella successiva accensione sono riscontrate delle anomalie, sul display compare il codice di errore relativo e la caldaia va in blocco. Attendere circa 15 secondi e premere il tasto reset. La caldaia ripristinata ripeterà il ciclo di accensione. Se, anche dopo il secondo tentativo, la caldaia non si accendesse, consultare il paragrafo "Ricerca guasti".

**Nota** In caso venisse a mancare l'alimentazione elettrica alla caldaia, mentre quest'ultima è in funzione, il bruciatore si spegne. Al ripristino della tensione di rete, la caldaia esegue nuovamente il ciclo di autotest ed al termine il bruciatore viene riacceso automaticamente (se vi è ancora richiesta di calore).



## Verifiche durante il funzionamento

- Assicurarsi della tenuta del circuito del combustibile e degli impianti acqua.
- Controllare l'efficienza del camino e condotti aria-fumi durante il funzionamento della caldaia.
- Controllare che la circolazione dell'acqua, tra caldaia ed impianti, avvenga correttamente.
- Assicurarsi che la valvola gas moduli correttamente sia nella fase di riscaldamento che in quella di produzione d'acqua sanitaria.
- Verificare la buona accensione della caldaia, effettuando diverse prove di accensione e spegnimento, per mezzo del termostato ambiente o del comando remoto.
- Tramite un analizzatore di combustione, collegato all'uscita fumi della caldaia, verificare che il tenore di CO<sub>2</sub> nei fumi, con caldaia in funzionamento a potenza massima e minima, corrisponda a quello previsto in tabella dati tecnici a pag. 8 per il corrispettivo tipo di gas.
- Assicurarsi che il consumo del combustibile indicato al contatore, corrisponda a quello indicato nella tabella dati tecnici a pag. 8.
- Verificare la corretta programmazione dei parametri ed eseguire le eventuali personalizzazioni richieste (curva di compensazione, potenza, temperature, ecc.)

## Spegnimento

Chiudere il rubinetto del gas a monte della caldaia e togliere alimentazione elettrica all'apparecchio.

Avvertenza - Per lunghe soste durante il periodo invernale, al fine di evitare danni dovuti al gelo, è consigliabile scaricare tutta l'acqua della caldaia, quella sanitaria e quella dell'impianto; oppure scaricare solo l'acqua sanitaria e introdurre l'apposito antigelo nell'impianto di riscaldamento.

## 3.3 Manutenzione

Le seguenti operazioni sono strettamente riservate a Personale Qualificato e di sicura qualificazione, come il personale della nostra Organizzazione di vendita e del Servizio Tecnico Assistenza Clienti di zona.

### Controllo stagionale della caldaia e del camino

Si consiglia di far effettuare sull'apparecchio almeno una volta all'anno i seguenti controlli:

- I dispositivi di comando e di sicurezza (valvola gas, flussometro, termostati, ecc.) devono funzionare correttamente.
- I condotti ed il terminale aria-fumi devono essere liberi da ostacoli e non presentare perdite.
- Il sistema di evacuazione delle condense deve essere in efficienza e non deve presentare perdite o ostruzioni
- Gli impianti gas e acqua devono essere a tenuta.
- Il bruciatore e lo scambiatore devono essere puliti. Seguire le istruzioni al paragrafo successivo.
- Gli elettrodi devono essere liberi da incrostazioni e correttamente posizionati.
- La pressione dell'acqua dell'impianto a freddo deve essere di circa 1 – 1.5 bar; in caso contrario riportarla a questo valore.
- Il vaso d'espansione deve essere carico.
- La portata gas e la pressione devono corrispondere a quanto indicato nelle rispettive tabelle.
- Le pompe di circolazione e sanitario non devono essere bloccate.



## Pulizia del corpo caldaia e del bruciatore

E' consigliabile una volta all'anno pulire il bruciatore e la parte del corpo caldaia ove ha luogo la condensazione. Per la pulizia si raccomanda di usare spazzole morbide o aria compressa e di non usare prodotti chimici o spazzole d'acciaio.

Per lo smontaggio del bruciatore e l'accesso al corpo caldaia procedere come segue:

1. Chiudere il rubinetto di alimentazione gas e togliere alimentazione elettrica
2. Togliere la protezione inferiore in lamiera ed il mantello caldaia
3. Scollegare i cavi "G" e "H" degli elettrodi dall'apparecchiatura di accensione fig. 24a
4. Rimuovere l'apparecchiatura di accensione dal corpo valvola, svitando la vite "A"
5. Allentare le due viti di fissaggio "B" e far scorrere la staffa supporto cruscotto "C" con tutto il cablaggio in avanti. Fissare la staffa nella posizione di massima estensione
6. Sconnettere la valvola gas dal tubo di ingresso gas, svitando il girello dietro la valvola, sconnettere il manicotto flessibile di ingresso aria "E" dal ventilatore ed il tubetto di compensazione "F" dalla valvola a gas.
7. Se lo spazio libero al di sotto del ventilatore è inferiore a 30 centimetri, rimuovere il gruppo ventilatore-valvola gas svitando i 4 dadi del fissaggio del ventilatore. Se lo spazio è maggiore, non è necessario e tutto il gruppo può essere rimosso assieme all'esagono di supporto bruciatore (vd. punti seguenti).
8. Svitare progressivamente i 3 dadi di fissaggio "L". Una volta tolti, tutto il gruppo "M" "bruciatore, elettrodi, esagono di supporto" può essere estratto dal corpo caldaia come indicato dalla sequenza di immagini 24d - 24g. Agire con cautela, evitando di forzare eccessivamente le alette di sostegno esagono qualora la guarnizione "K" opponga elevata resistenza a causa di incrostazioni. E' possibile che si verifichi la fuoriuscita di qualche goccia di acqua o residui, evitare per quanto possibile che cadano sulle parti elettriche.

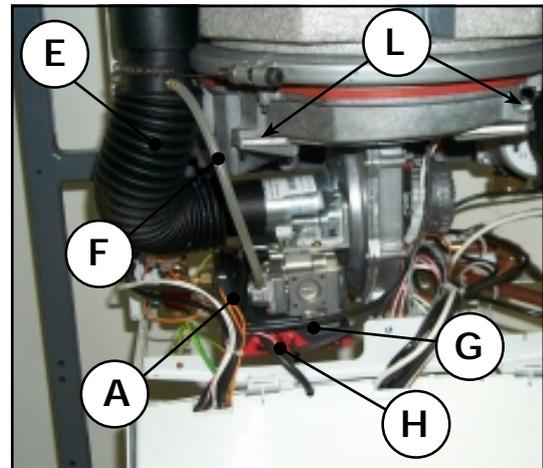


Fig. 24a



Fig. 24 b



**ATTENZIONE:** l'elettrodo di accensione a filo caldo è fragile! Sia durante l'estrazione sia successivamente maneggiare con cautela il gruppo "M" per non danneggiare l'elettrodo.

9. Il bruciatore può essere pulito in loco o rimosso svitando le tre viti di fissaggio all'esagono di supporto.
10. La parte inferiore del corpo caldaia - ove ha luogo la condensazione - è a questo punto accessibile per pulizia. Pulire accuratamente l'alettatura "N" e la zona di raccolta e scarico condensa "O".  
La parte superiore ove è alloggiato il bruciatore non necessita di particolare manutenzione. Soffiare eventualmente con aria compressa per eliminare piccoli residui di combustione.
11. Seguire a ritroso le istruzioni precedenti e riassemblare la caldaia. Agire sempre con cautela e con particolare cura per tutti i sistemi di tenuta, in modo specifico per le tenute gas e la guarnizione "K" tra esagono di supporto bruciatore e raccolta condensa.
12. Una volta riassemblata la caldaia, eseguire un test completo di funzionamento (come specificato al capitolo precedente), controllando tutte le fasi di accensione e funzionamento e la corretta operatività degli organi di sicurezza e controllo, sensori, termostati, valvola gas, ventilatore e circolatori.
13. Accertarsi che non vi siano fughe di gas, ivi comprese le parti interne della caldaia (tubo gas, collegamenti con valvola gas, collegamenti con ventilatore).



Fig. 24 c

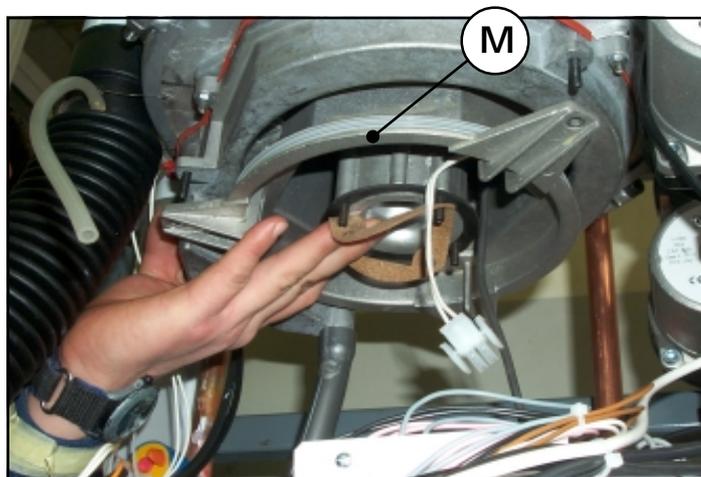


Fig. 24 d

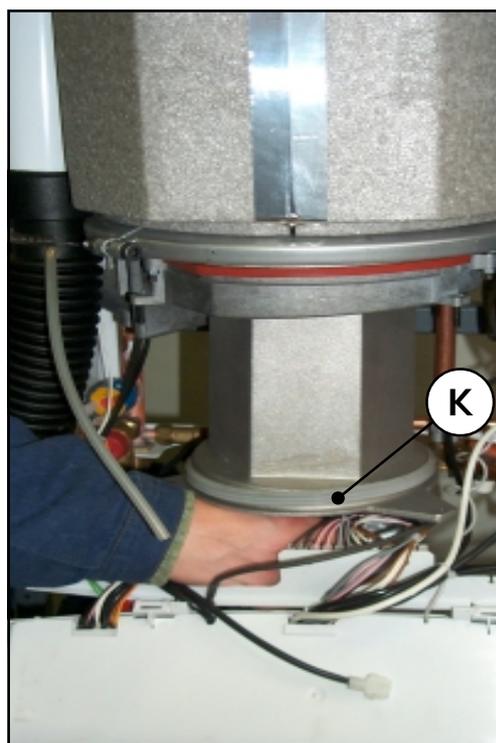


Fig. 24 e



fig. 24 f

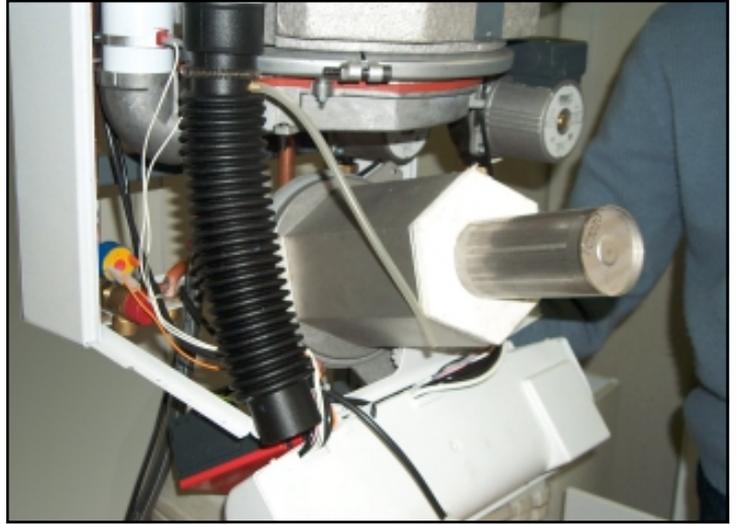


fig. 24 g

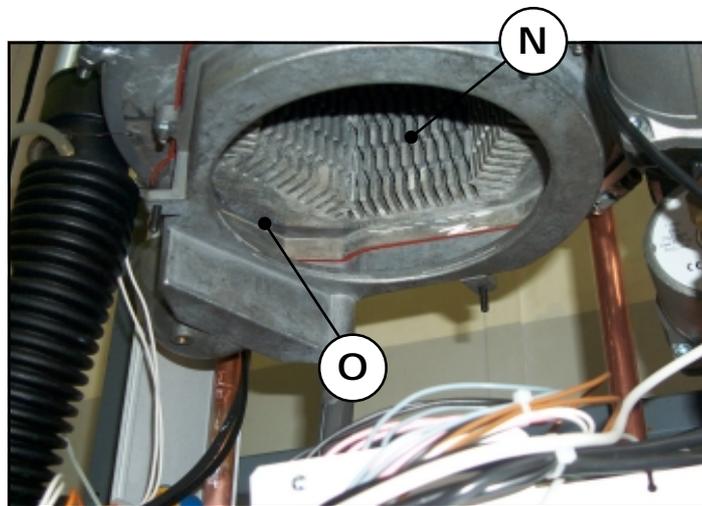


fig. 24 h



## 3.4 Risoluzione dei problemi

### Diagnostica

La caldaia è dotata di un avanzato sistema di autodiagnosi. Nel caso di un'anomalia nel funzionamento, il display lampeggia ed appare il codice identificativo dell'anomalia. Le anomalie contraddistinte dalla lettera "A" causano il blocco permanente della caldaia. Per ripristinare il funzionamento occorre intervenire manualmente sulla caldaia premendo il tasto "R" (reset).

Le anomalie contraddistinte con la lettera "F" causano blocchi temporanei che vengono ripristinati automaticamente non appena il valore rientra nel campo di funzionamento normale della caldaia.

Nella tabella seguente sono riportate indicazioni per la risoluzione delle anomalie segnalate dalla caldaia. Gli interventi sull'apparecchio possono essere effettuati solo da personale qualificato e di sicura qualificazione come il personale del Servizio Tecnico Assistenza Clienti FERROLI. Per interventi sull'apparecchio o che comportino l'apertura della caldaia richiedere sempre l'intervento del centro di assistenza.

	Anomalia	Possibile causa	Soluzione
A01	Mancata accensione bruciatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mancanza di gas</li> <li>• Anomalia elettrodo di rivelazione o di accensione</li> <li>• Valvola gas difettosa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare che l'afflusso di gas alla caldaia sia regolare e che sia stata eliminata l'aria dalle tubazioni</li> <li>• Controllare il cablaggio degli elettrodi e che gli stessi siano posizionati correttamente e privi di incrostazioni</li> <li>• Verificare e sostituire la valvola a gas</li> </ul>
A02	Intervento termostato di sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensore di mandata non attivo</li> <li>• Mancanza di circolazione impianto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il corretto posizionamento e funzionamento del sensore di mandata</li> <li>• Verificare il circolatore</li> </ul>
A03	Intervento sicurezza condotto evacuazione fumi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Camino parzialmente ostruito o insufficiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare l'efficienza del camino, dei condotti di evacuazione fumi e del terminale di uscita</li> </ul>
A04	Mancanza fiamma dopo la fase di accensione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condotti aria/fumi ostruiti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liberare l'ostruzione da camino, condotti di evacuazione fumi e ingresso aria e terminali</li> </ul>
F05	Pressione impianto acqua insufficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impianto scarico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caricare l'impianto</li> </ul>
F06	Anomalia ventilatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilatore non alimentato</li> <li>• Ventilatore difettoso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il cablaggio del ventilatore</li> <li>• Sostituire il ventilatore</li> </ul>



	Anomalia	Possibile causa	Soluzione
F07	Temperatura fumi elevata	<ul style="list-style-type: none"><li>• Camino parzialmente ostruito o insufficiente</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare l'efficienza del camino, dei condotti di evacuazione fumi e del terminale di uscita</li></ul>
F08	Sovratemperatura mandata impianto	<ul style="list-style-type: none"><li>• Circolatore bloccato</li><li>• Anomalia al circolatore</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sbloccare il circolatore togliendo il tappo e fare girare l'albero con un cacciavite</li><li>• Controllare o sostituire il condensatore o il circolatore</li></ul>
F09	Sovratemperatura ritorno impianto	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mancanza di circolazione impianto</li><li>• Scambiatore sanitario sporco o ostruito</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare impianto e circolatore</li><li>• Pulire scambiatore sanitario</li></ul>
F10	Anomalia sensore mandata	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sensore danneggiato o cablaggio interrotto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare cablaggio o sostituire il sensore</li></ul>
F11	Anomalia sensore ritorno	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sensore danneggiato o cablaggio interrotto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare cablaggio o sostituire il sensore</li></ul>
F12	Anomalia sensore bollitore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sensore danneggiato o cablaggio interrotto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare cablaggio o sostituire il sensore</li></ul>
F13	Anomalia sensore fumi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sensore danneggiato o cablaggio interrotto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare cablaggio o sostituire il sensore</li></ul>
F14	Anomalia sonda esterna	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sensore danneggiato o corto circuito cablaggio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare cablaggio o sostituire il sensore</li></ul>
A16	Mancanza di comunicazione tra scheda principale ed apparecchiatura di accensione	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cablaggio interrotto o errato tra scheda principale ed apparecchiatura di accensione</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare il cablaggio e connessioni tra le schede</li></ul>
F17 F18 F19	Anomalia microprocessore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anomalia nel funzionamento microprocessore</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Togliere e ripristinare l'alimentazione elettrica. Se il problema persiste verificare e/o sostituire la scheda principale</li></ul>



## Ricerca guasti

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
Display e caldaia spenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mancanza di alimentazione elettrica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare o attendere il ripristino dell'alimentazione elettrica</li> </ul>
Radiatori freddi in inverno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Termostato ambiente regolato troppo basso o difettoso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regolare la manopola ad una temperatura più alta, eventualmente sostituirlo</li> </ul>
Radiatori caldi in estate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Termostato ambiente regolato troppo alto o difettoso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regolare la manopola ad una temperatura più bassa, eventualmente sostituirlo</li> </ul>
Elevata variabilità di temperatura dell'acqua sanitaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portata acqua troppo bassa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentare la portata dell'acqua (minimo tre litri al minuto)</li> </ul>
Esce poca acqua calda sanitaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insufficiente pressione dell'acqua in rete</li> <li>• Scambiatore con passaggi parzialmente ostruiti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installare un montaliquidi</li> <li>• Chiedere l'intervento per la pulizia dello scambiatore</li> </ul>
Non esce acqua calda sanitaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scambiatore ostruito</li> <li>• Flussometro difettoso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chiedere l'intervento del Servizio Tecnico Assistenza Clienti per la pulizia</li> <li>• Chiedere l'intervento per la sostituzione del flussometro</li> </ul>
Mancato aumento di temperatura con caldaia funzionante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caldaia sporca</li> <li>• Caldaia insufficiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare e pulire il corpo caldaia</li> <li>• Controllare che la caldaia sia stata ben proporzionata alla richiesta dell'impianto di riscaldamento</li> </ul>
Perdita di condensa dalla caldaia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scarico condensa ostruito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare e pulire il sifone di scarico</li> </ul>
Scoppi al bruciatore principale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mancanza di gas al consumo</li> <li>• Caldaia sporca o bruciatore sporco</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la corretta alimentazione di gas</li> <li>• Controllare e pulire il corpo della caldaia e il bruciatore</li> </ul>



## 4. ISTRUZIONI D'USO

### 4.1 Funzionamento e comandi

Arena 30 A è un generatore termico premiscelato a condensazione, funzionante a gas naturale o GPL (configurabile al momento dell'installazione) e governato da un avanzato sistema di controllo a microprocessore.

Il funzionamento dell'apparecchio è in massima parte automatico. La potenza per il riscaldamento viene regolata automaticamente dal sistema di controllo in base alle caratteristiche dell'ambiente interno ed esterno (con sonda esterna opzionale installata), alle caratteristiche dell'edificio e della sua ubicazione. La potenza in sanitario (quando è collegato un bollitore opzionale) è regolata automaticamente ed in modo continuo per assicurare comfort in tutte le condizioni.

All'utente è sufficiente impostare la temperatura desiderata all'interno dell'abitazione (tramite il termostato ambiente o il comando remoto, opzionali, ma di cui si raccomanda l'installazione) o regolare la temperatura impianto, impostare la temperatura di uscita desiderata per il bollitore. Il sistema di regolazione e controllo provvederà ad un funzionamento ottimale per tutto il periodo dell'anno.

Il display fornisce in continuo indicazioni sullo stato di funzionamento dell'apparecchio ed è possibile ottenere informazioni aggiuntive sulle temperature dei sensori, l'impostazione dei set-point, ecc. o operare una configurazione degli stessi accedendo tramite tastiera al menù di funzionamento.

Eventuali anomalie di funzionamento legate alla caldaia o all'impianto vengono segnalate dal display e, se possibile, corrette automaticamente.

### 4.2 Pannello di controllo caldaia

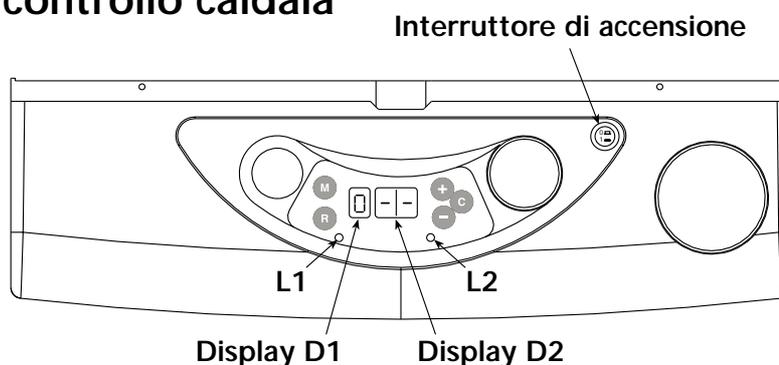


fig. 25

#### Funzione dei tasti

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>M</b> Tasto <b>MODO</b>       | - Attraverso questo tasto si scorrono i parametri.  |
| <b>R</b> Tasto <b>RESET</b>      | - Attraverso questo tasto si ripristina il funzionamento della caldaia in caso di blocco. |
| <b>+/-</b> Tasti <b>MODIFICA</b> | - Attraverso questi tasti si modificano i valori di regolazione.                          |
| <b>C</b> Tasto <b>CONFERMA</b>   | - Attraverso questo tasto si abilita il valore di regolazione impostato.                  |

#### Indicazione display

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>D1</b> Display <b>MODO</b>    | - Indica la modalità di funzionamento della caldaia o il parametro selezionato. |
| <b>D2/D3</b> Display <b>DATI</b> | - Visualizza il valore del parametro  |
| <b>L1</b> Led <b>L1</b>          | - Indica: Funzionamento Economy   |
| <b>L2</b> Led <b>L2</b>          | - Indica: Funzionamento Comfort   |



## 4.3 Accensione

Verificare che le eventuali valvole di intercettazione impianto e sanitario esterne alla caldaia siano aperte. Aprire il rubinetto gas a monte della caldaia e premere l'interruttore generale. La caldaia esegue un ciclo di autotest di circa un minuto, al termine è pronta per il funzionamento. Accensione e spegnimento del bruciatore sono completamente automatici e dipendenti dalle richieste di calore impianto o sanitario.

## 4.4 Spegnimento

In caso di sosta prolungate chiudere il rubinetto del gas a monte della caldaia e togliere alimentazione elettrica all'apparecchio. In questo caso viene disattivata anche la protezione antigelo caldaia che accende il bruciatore per temperature impianto inferiori a 5°C. Per lunghe soste durante il periodo invernale, al fine di evitare danni dovuti al gelo, è quindi consigliabile scaricare tutta l'acqua della caldaia, quella sanitaria e quella dell'impianto; oppure scaricare solo l'acqua sanitaria e introdurre l'apposito antigelo nell'impianto di riscaldamento.

## 4.5 Indicazioni a display sul funzionamento

Durante il funzionamento, senza alcuna pressione di tasti il display visualizza lo stato dell'apparecchio:

Modo di funzionamento	Display "D1"	Display "D2/D3"
Attesa	□	Temperatura mandata impianto
Riscaldamento	□	Temperatura mandata impianto
Sanitario	□	Temperatura bollitore
Attesa dopo funz. sanitario	□	Temperatura bollitore
Attesa dopo funz. riscaldamento	□	Temperatura mandata impianto

## 4.6 Accesso al menù di funzionamento

Ad una prima pressione del tasto "M" - modo" si accede al menù di funzionamento. Premendo successivamente il tasto "M" - modo" è possibile visualizzare in sequenza i seguenti parametri ed informazioni:

DISPLAY D1	DISPLAY D2 - D3
00	Selezione Estate/Inverno (00 = Estate • 11 = Inverno)
01	Selezione Economy/Comfort (0 = Economy • 1 = Comfort)
1	Visualizzazione e impostazione temperatura mandata impianto
2	Visualizzazione e impostazione temperatura bollitore
3	Visualizzazione temperatura ritorno impianto
4	Visualizzazione temperatura esterna
5	Visualizzazione temperatura fumi
6	Non utilizzato
7	Visualizzazione portata acqua sanitaria
8	Visualizzazione potenza caldaia
9	Visualizzazione e impostazione curva di compensazione
9	Non utilizzato



## 4.7 Regolazione della temperatura impianto

Impostare tramite il termostato ambiente o comando remoto la temperatura desiderata all'interno dei locali. Su comando del termostato ambiente la caldaia si accende e porta l'acqua impianto alla temperatura di setpoint mandata impianto impostata o calcolata (con temperatura scorrevole attiva). Al raggiungimento della temperatura desiderata all'interno dei locali il generatore si spegne.

Nel caso non sia presente il termostato ambiente o il comando remoto la caldaia provvede a mantenere l'impianto alla temperatura di setpoint mandata impianto impostata.

Per impostare la temperatura di mandata impianto, accedere al menù di funzionamento e tramite il tasto **M** visualizzare il parametro 1 – temperatura mandata impianto. Premendo uno dei tasti **+**/**-** il display inizia a lampeggiare e viene visualizzato il setpoint di regolazione per la temperatura di mandata. Attraverso i tasti **+**/**-** impostare il valore desiderato. Per attivare il nuovo valore premere il tasto **C**. Per annullare non premere il tasto **C** e premere il tasto **M**.

## 4.8 Regolazione della temperatura bollitore

Per impostare la temperatura bollitore acqua calda sanitaria, accedere al menù di funzionamento e tramite il tasto **M** visualizzare il parametro 2 – (Visualizzazione Impostazione temperatura bollitore). Premendo uno dei tasti **+**/**-** il display inizia a lampeggiare e viene visualizzato il setpoint di regolazione per la temperatura di uscita sanitario. Attraverso i tasti **+**/**-** impostare il valore desiderato. Per attivare il nuovo valore premere il tasto **C**. Per annullare non premere il tasto **C** e premere il tasto **M**.

## 4.9 Selezione Estate/Inverno

Per la selezione Estate/Inverno, accedere al menù di funzionamento e tramite il tasto **M** visualizzare il parametro "0.". In corrispondenza del parametro "0.", premendo uno dei tasti **+**/**-** si visualizza la selezione Estate/Inverno (lampeggia il parametro "0."); attraverso i medesimi tasti si può selezionare il funzionamento Estate (impostare 00) oppure il funzionamento Inverno (impostare 11). Per attivare il nuovo valore, premere il tasto **C**, per uscire senza attivare la selezione premere il tasto **M**.

In modo "Estate" (00) il riscaldamento è escluso. Rimane attiva la funzione antigelo.

## 4.10 Esclusione bollitore

Il riscaldamento/mantenimento in temperatura del bollitore può essere escluso dall'utente. In caso di esclusione, non vi sarà erogazione di acqua calda sanitaria.

Quando il riscaldamento del bollitore è attivo (impostazione di default), sul pannello controllo il led "Comfort" è acceso mentre quando è disinserito, sul pannello controllo il led "Economy" è acceso.

Per escludere il bollitore accedere al menù di funzionamento – parametro 0. Premendo uno dei tasti **+**/**-** il display inizia a lampeggiare e viene visualizzato 1 se il riscaldamento bollitore è inserito, 0 se disinserito.

Attraverso i tasti **+**/**-** impostare il valore desiderato. Per attivare il nuovo valore premere il tasto C. Per annullare non premere il tasto **C** e premere il tasto **M**.

## 4.11 Temperatura Scorrevole

Quando viene installata la sonda esterna (opzionale) il sistema di regolazione caldaia lavora con "Temperatura Scorrevole". In questa modalità, la temperatura dell'impianto di riscaldamento viene regolata a seconda delle condizioni climatiche esterne, in modo da garantire un elevato comfort e risparmio energetico durante tutto il periodo dell'anno. In particolare, all'aumentare della temperatura esterna viene diminuita la



temperatura di mandata impianto, a seconda di una determinata "curva di compensazione".

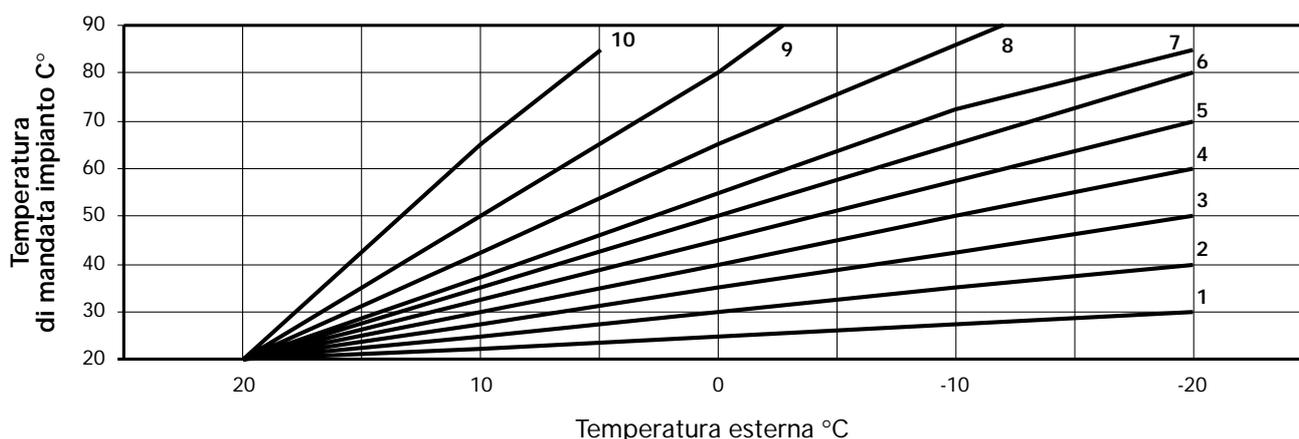
Con regolazione a Temperatura Scorrevole, la temperatura impostata al parametro 1 del menù di funzionamento diviene la massima temperatura di mandata impianto. Si consiglia di impostare al valore massimo per permettere al sistema di regolare in tutto il campo utile di funzionamento.

La caldaia deve essere regolato in fase di installazione dal personale qualificato. Eventuali adattamenti possono essere comunque apportati dall'utente per il miglioramento del comfort: la curva di compensazione è infatti modificabile accedendo al menù di funzionamento con il tasto **M** e scorrendo il menù sempre con il tasto **M** fino al parametro 9.

Viene visualizzata la curva di compensazione impostata (cfr. grafico sottostante). Premendo uno dei tasti **+/-** il display inizia a lampeggiare ed è possibile sempre attraverso i tasti **+/-** impostare il valore desiderato. Per attivare la nuova curva premere il tasto **C**. Per annullare non premere il tasto **C** e premere il tasto **M**.

Se la temperatura ambiente risulta inferiore al valore desiderato si consiglia di impostare una curva di ordine superiore e viceversa. Procedere con incrementi o diminuzioni di una unità e verificare il risultato in ambiente.

## Curve di compensazione



## 4.12 Manutenzione

Secondo quanto richiesto dal D.P.R. 412 del 1993 è obbligatorio per l'utente fare eseguire almeno una manutenzione annuale dell'impianto termico ed almeno una verifica biennale della combustione. Vedere la voce "manutenzione" nel presente manuale.

La pulizia del mantello, del cruscotto e delle parti estetiche della caldaia può essere eseguita con un panno morbido ed umido. Non usare abrasivi o solventi.

## 4.13 Anomalie

In caso di anomalie o problemi di funzionamento, il display lampeggia ed appare il codice identificativo dell'anomalia.

Le anomalie contraddistinte con la lettera "F" causano blocchi temporanei che vengono ripristinati automaticamente non appena il valore rientra nel campo di funzionamento normale della caldaia.

Le anomalie contraddistinte dalla lettera "A" causano un blocco resettabile dall'utente della caldaia. Per ripristinare il funzionamento premere il tasto **R** (reset).

Se il problema persiste o per altre eventuali anomalie consultare il capitolo "risoluzione dei problemi" nel presente manuale per maggiori dettagli.

# Certificato di garanzia

## Oggetto della Garanzia e Durata

L'azienda produttrice garantisce da tutti i difetti di fabbricazione e di funzionamento gli apparecchi venduti per 2 anni dalla data di consegna, documentata attraverso regolare documento di acquisto.

Ad esclusione dei prodotti a basamento in ghisa non equipaggiati di bruciatore dalla fabbrica, individuati sui listini ufficiali dell'azienda produttrice, il Cliente può richiedere ad un centro di assistenza autorizzato la prima accensione gratuita, entro 30 giorni dalla messa in servizio del prodotto, effettuata a cura della società installatrice, e la prima accensione potrà avvenire entro 30 gg. dalla richiesta. In questo caso la garanzia decorre dalla data della prima accensione e si intende estesa – sulle sole caldaie murali - per un anno supplementare (quindi per tre anni) sullo scambiatore principale del prodotto.

## Modalità per far valere la presente Garanzia

In caso di guasto, il cliente può contattare la rete dei Centri Assistenza, richiedendone l'intervento.

La rete dei Centri Assistenza è reperibile

- attraverso la consultazione del volume Pagine Gialle, alla voce "Caldaie a gas".
- attraverso il servizio "Pronto Pagine Gialle", componendo il numero 89.24.24
- attraverso il servizio "Pagine Gialle on line", consultando il sito internet <http://www.paginegialle.it>
- attraverso il sito internet dell'azienda costruttrice

I costi di intervento sono a carico dell'azienda produttrice, fatte salve le esclusioni previste e riportate nella presente Dichiarazione.

Gli interventi in garanzia non modificano la data di decorrenza o la durata della stessa.

## Estensione territoriale

- La garanzia è valida per tutti gli apparecchi destinati alla commercializzazione, venduti ed installati sul territorio italiano.

## Esclusioni

Sono escluse dalla presente garanzia i guasti e gli eventuali danni causati da:

- trasporto non effettuato a cura dell'azienda;
- inosservanza delle istruzioni e delle avvertenze previste dall'azienda produttrice e riportate sui manuali di utilizzo a corredo del prodotto;
- errata installazione o inosservanza delle prescrizioni di installazione, previste dall'azienda produttrice e riportate sui manuali di installazione a corredo del prodotto;
- inosservanza di norme e/o disposizioni previste da leggi e/o regolamenti vigenti, in particolare per assenza o difetto di manutenzione periodica;
- anomalie o anomalie di qualsiasi genere nell'alimentazione degli impianti idraulici, elettrici, di erogazione del combustibile, di camini e/o scarichi;
- inadeguati trattamenti dell'acqua di alimentazione, trattamenti disincrostanti erroneamente condotti;
- corrosioni causate da condensa o aggressività d'acqua;
- gelo, correnti vaganti e/o effetti dannosi di scariche atmosferiche;
- mancanza di dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche;
- trascuratezza, incapacità d'uso, manomissioni effettuate da personale non autorizzato o interventi tecnici errati effettuati sul prodotto da qualsiasi terzo;
- parti soggette a normale usura di impiego (anodi, guarnizioni, manopole, lampade spia, ecc.)
- cause di forza maggiore indipendenti dalla volontà e dal controllo dell'azienda produttrice

## Responsabilità

Il personale autorizzato dalla società produttrice interviene a titolo di assistenza tecnica nei confronti del Cliente; l'installatore resta comunque l'unico responsabile dell'installazione che deve rispettare le prescrizioni di legge e le prescrizioni tecniche riportate sui manuali di installazione a corredo del prodotto.

Nessun terzo è autorizzato a modificare i termini della presente garanzia né a rilasciarne altri verbali o scritti.

## Diritti di legge

La presente garanzia si aggiunge e non pregiudica i diritti dell'acquirente previsti dalla direttiva 99/44/EEC e relativo decreto nazionale di attuazione.

## Istruzioni per la compilazione della garanzia

- Compilare i campi sottostanti relativi la sezione "A" con i propri dati anagrafici.
- Al momento della prima accensione far compilare dal Centro Assistenza la sezione "B" facendo applicare l'adesivo con i codici a barre contenuto all'interno dell'apparecchio.

PARTE DA COMPILARE A CURA DEL CLIENTE

**A**

### DATI DEL CLIENTE

Cognome \_\_\_\_\_

Nome \_\_\_\_\_

Via \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_

CAP \_\_\_\_\_ Città \_\_\_\_\_

Provincia \_\_\_\_\_

PARTE DA COMPILARE A CURA DEL CENTRO ASSISTENZA CLIENTI

**B**

DATA DI CONSEGNA \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

DATA DI PRIMA ACCENSIONE \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Timbro e firma del Centro Assistenza Tecnica

*Far applicare qui dal centro assistenza l'adesivo con i codici a barre contenuto all'interno dell'apparecchio*



**FERROLI S.p.A.**  
Via Ritonda 78/a  
37047 San Bonifacio  
Verona  
ITALY