

## NOXIA N F 30

caldaia a basamento a gas  
camera stagna  
per sanitario e riscaldamento



cod. 3540D47/1 - 05/2012



ISTRUZIONI PER L'USO, L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE



- 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.
- L'apparecchio non è destinato ad essere usato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio.
- In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al fornitore.
- Lo smaltimento dell'apparecchio e dei suoi accessori deve essere effettuato in modo adeguato, in conformità alle norme vigenti.
- Le immagini riportate nel presente manuale sono una rappresentazione semplificata del prodotto. In questa rappresentazione possono esserci lievi e non significative differenze con il prodotto fornito.



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.



## Certificazione

La marcatura CE documenta che gli apparecchi a gas Ferroli sono conformi ai requisiti contenuti nelle direttive europee ad essi applicabili.

In particolare questo apparecchio è conforme alle seguenti direttive CEE:

- Direttiva Apparecchi a Gas 2009/142
- Direttiva Rendimenti 92/42
- Direttiva Bassa Tensione 2006/95
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108



<b>1. Istruzioni d'uso .....</b>	<b>4</b>
1.1 Presentazione.....	4
1.2 Pannello comandi.....	5
1.3 Accensione e spegnimento.....	5
1.4 Regolazioni.....	6
1.5 Manutenzione .....	7
1.6 Anomalie .....	7



<b>2. Installazione .....</b>	<b>8</b>
2.1 Disposizioni Generali .....	8
2.2 Luogo di installazione .....	8
2.3 Collegamenti idraulici .....	9
2.4 Collegamento gas.....	10
2.5 Collegamenti elettrici .....	10
2.6 Condotti fumi.....	12



<b>3. Servizio e manutenzione.....</b>	<b>20</b>
3.1 Regolazioni.....	20
3.2 Messa in servizio .....	22
3.3 Manutenzione .....	23
3.4 Risoluzione dei problemi .....	25



<b>4 Caratteristiche e dati tecnici.....</b>	<b>29</b>
4.1 Dimensioni e attacchi.....	29
4.2 Vista generale e componenti principali .....	30
4.3 Schema idraulico .....	31
4.4 Tabella dati tecnici .....	32
4.5 Diagrammi.....	33
4.6 Schema elettrico .....	34

<b>Certificato di garanzia .....</b>	<b>36</b>
--------------------------------------	-----------



# 1. ISTRUZIONI D'USO

## 1.1 Presentazione

Gentile Cliente,

La ringraziamo di aver scelto **Noxia N F 30**, una caldaia a basamento FERROLI di concezione avanzata, tecnologia d'avanguardia, elevata affidabilità e qualità costruttiva. La preghiamo di leggere attentamente il presente manuale e di conservarlo con cura per ogni riferimento futuro.

**Noxia N F 30** è un generatore termico per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria ad alto rendimento funzionante a gas naturale o GPL (configurabile al momento dell'installazione) e governato da un avanzato sistema di controllo a microprocessore.

Il corpo caldaia si compone di uno scambiatore lamellare in rame, la cui particolare conformazione garantisce un'elevata efficienza di scambio in tutte le condizioni di funzionamento, e di un bruciatore atmosferico dotato di accensione elettronica con controllo di fiamma a ionizzazione.

La caldaia è completamente stagna rispetto l'ambiente di installazione: l'aria necessaria alla combustione è aspirata dall'esterno e l'espulsione fumi è effettuata tramite ventilatore. La dotazione di caldaia comprende inoltre due circolatori a velocità variabile, vaso di espansione riscaldamento, vaso di espansione sanitario, valvola di sicurezza, rubinetto di carico, pressostato aria, pressostato d'acqua, sensore di temperatura, termostati di limite e di sicurezza e un bollitore da 55 lt.

Grazie al sistema di controllo e regolazione a microprocessore con autodiagnosi avanzata 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.

La potenza in sanitario è regolata automaticamente ed in modo continuo per assicurare rapidità di erogazione e comfort in tutte le condizioni di prelievo.

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



## 1.2 Pannello comandi

Per accedere al pannello comandi, aprire lo sportellino frontale.

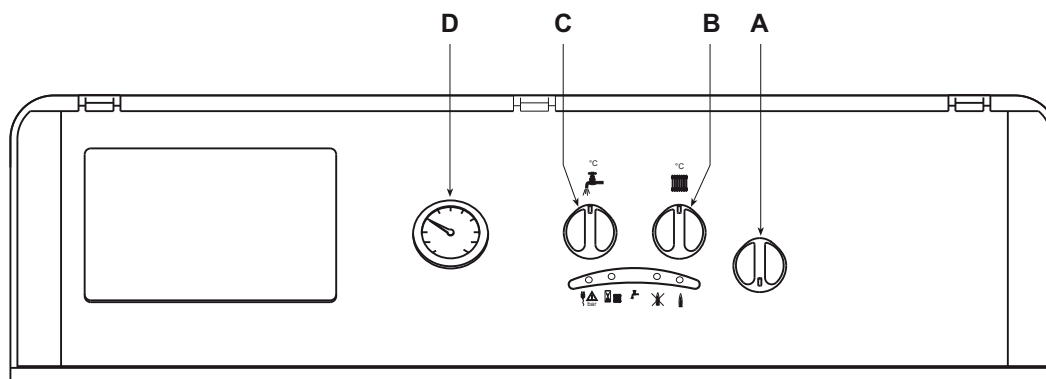


fig. 1

Tabella 1		POS.	DESCRIZIONE
LED			
1		A	Commutatore OFF/ON/RESET
2		B	Regolazione temperatura riscaldamento
3		C	Regolazione temperatura acqua sanitaria
4		D	Idrometro
5			

## 1.3 Accensione e spegnimento

### Accensione

- Aprire il rubinetto del gas a monte della caldaia.
- Chiudere o inserire l'eventuale interruttore o spina a monte della caldaia
- Portare l'interruttore generale "A" sulla posizione ON.
- Posizionare la manopola "B" sulla posizione Inverno e quella dell'eventuale termostato ambiente sul valore di temperatura desiderato. A questo punto il bruciatore si accende e la caldaia inizia a funzionare automaticamente, controllata dai suoi dispositivi di regolazione e sicurezza.

Se dopo aver eseguito correttamente le manovre di accensione, i bruciatori non si accendono e la spia blocco si illumina, attendere circa 15 secondi e quindi ruotare la manopola A sulla posizione RESET e rilasciarla. La centralina ripristinata ripeterà il ciclo di accensione. Se, anche dopo alcuni tentativi, i bruciatori non si accendessero, consultare il paragrafo anomalie.

### Spegnimento


Chiudere il rubinetto del gas a monte della caldaia, portare la manopola "A" su OFF e togliere alimentazione elettrica all'apparecchio.

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.

## 1.4 Regolazioni

### Impostazione Estate/Inverno e regolazione temperatura impianto

Con la manopola "B" fig. 1 posizionata sul simbolo  (Estate) la funzione riscaldamento è disattivata. È attiva solo la produzione di acqua calda sanitaria.

Con la manopola "B" fig. 1 in corrispondenza del simbolo  (Inverno) è attivo sia il riscaldamento, sia il sanitario.

Ruotando la manopola in senso orario la temperatura dell'acqua di riscaldamento aumenta, in senso antiorario diminuisce. La temperatura può essere variata da un minimo di 35° ad un massimo di 85°. Consigliamo comunque di non far funzionare la caldaia al di sotto dei 45°.

### Regolazione della temperatura ambiente (con termostato ambiente opzionale)

Impostare tramite il termostato ambiente 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. Al raggiungimento della temperatura desiderata all'interno dei locali il generatore si spegne.

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

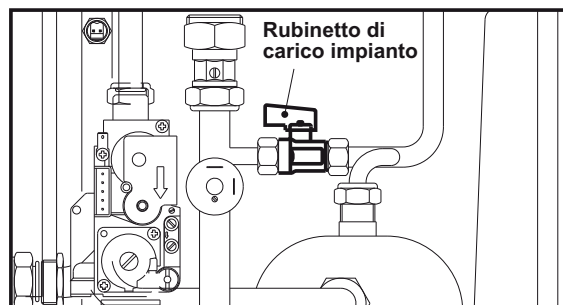
### Regolazione temperatura sanitario

Impostare tramite la manopola "C" la temperatura dell'acqua calda sanitaria desiderata.



### Regolazione pressione idraulica impianto

La caldaia è dotata di un rubinetto per il caricamento manuale dell'impianto di riscaldamento. La pressione di caricamento ad impianto freddo, letta sull'idrometro caldaia, deve essere di circa 1,0 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 di caricamento, riportarla al valore iniziale. A fine operazione richiudere sempre il rubinetto di riempimento.



## 1.5 Manutenzione



Secondo quanto richiesto dal D.P.R. 412 del 1993 è obbligatorio per l'utente <sup>fig. 2</sup> eseguire almeno una manutenzione annuale dell'impianto termico da personale qualificato ed almeno una verifica biennale della combustione. Consultare il cap. 3.3 nel presente manuale per maggiori informazioni.

La pulizia del mantello, del cruscotto e delle parti estetiche della caldaia può essere eseguita con un panno morbido e umido eventualmente imbevuto con acqua saponata. Tutti i detersivi abrasivi e i solventi sono da evitare.

## 1.6 Anomalie

Eventuali anomalie o problemi di funzionamento vengono segnalate dai led posti sul pannello di controllo. Di seguito sono riportate le anomalie che possono essere causate da semplici inconvenienti risolvibili dall'utente.

**Tabella 2**

LED	Anomalie	Soluzione
	Caldaia in blocco	Verificare se il rubinetto gas a monte della caldaia e sul contatore sono aperti. Ruotare la manopola "A" fig. 1 su "Reset" e rilasciarla. In caso di ripetuti blocchi caldaia, contattare il più vicino centro assistenza.
	Pressione impianto insufficiente (luce lampeggiante)	Caricare l'impianto fino a 1-1,5 bar a freddo tramite l'apposito rubinetto posto in caldaia. Chiudere il rubinetto dopo l'uso.



Prima di chiamare il servizio assistenza verificare che il problema non sia imputabile a mancanza di gas o a mancanza di alimentazione elettrica.

## 2. INSTALLAZIONE

### 2.1 Disposizioni Generali



Questo apparecchio deve essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Questo apparecchio serve a riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica e deve essere allacciato ad un impianto di riscaldamento e/o ad un impianto di distribuzione acqua calda per uso sanitario, compatibilmente alle sue caratteristiche e prestazioni ed alla sua potenzialità termica. Ogni altro uso deve considerarsi improprio.

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.

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

### 2.2 Luogo di installazione

Il circuito di combustione dell'apparecchio è stagno rispetto l'ambiente di installazione e quindi l'apparecchio può essere installato in qualunque locale. L'ambiente di installazione tuttavia deve essere 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° 90/396 per tutti gli apparecchi utilizzatori di gas, anche per quelli cosiddetti a camera stagna.

Il luogo di installazione deve comunque essere privo di polveri, oggetti o materiali infiammabili o gas corrosivi. L'ambiente deve essere asciutto e non soggetto al gelo.

Al momento del posizionamento della caldaia, lasciare intorno alla stessa lo spazio necessario per le normali attività di manutenzione.



## 2.3 Collegamenti idraulici

La potenzialità termica dell'apparecchio va stabilita preliminarmente con un calcolo del fabbisogno di calore dell'edificio secondo le norme vigenti. 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.

Nel caso in cui le tubazioni di mandata e ritorno impianto seguano un percorso tale per cui, in alcuni punti si possono formare delle sacche d'aria, è opportuno installare, su questi punti, una valvola di sfiato. Installare inoltre un organo di scarico nel punto più basso dell'impianto per permetterne il completo svuotamento.

Se la caldaia è installata ad un livello inferiore a quello dell'impianto, è opportuno prevedere una valvola flow-stop per impedire la circolazione naturale dell'acqua nell'impianto.

E' consigliabile che il salto termico tra il collettore di mandata e quello di ritorno in caldaia, non superi i 20 °C.



Non utilizzare i tubi degli impianti idraulici come messa a terra di apparecchi elettrici.

Prima dell'installazione effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto per rimuovere residui o impurità che potrebbero compromettere il buon funzionamento dell'apparecchio.

Effettuare gli allacciamenti ai corrispettivi attacchi, come indicato in fig. 3.

### Legenda

- 1 Ingresso gas 1/2"
- 2 Mandata impianto 3/4"
- 3 Ritorno impianto 3/4"
- 4 Mandata acqua calda sanitaria 1/2"
- 5 Entrata acqua fredda sanitaria 1/2"
- 6 Ricircolo 1/2"

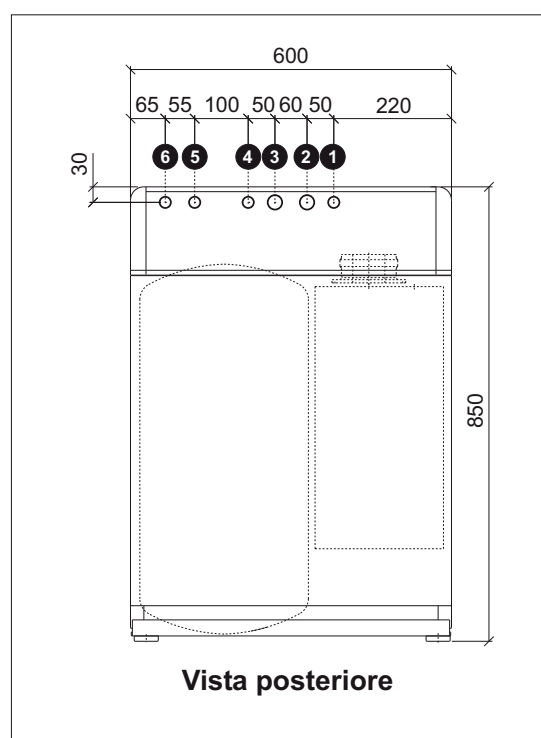


fig. 3

Si consiglia d'interporre, fra caldaia ed impianto di riscaldamento, delle valvole d'intercettazione che permettano, se necessario, d'isolare la caldaia dall'impianto.



Gli scarichi delle valvole di sicurezza devono essere collegati ad un imbuto o tubo di raccolta, per evitare lo sgorgo di acqua a terra in caso di sovrappressione nei circuiti di riscaldamento. In caso contrario, se le valvole di scarico dovessero intervenire allagando il locale, il costruttore della caldaia non potrà essere ritenuto responsabile.

Effettuare il collegamento della caldaia in modo che i suoi tubi interni siano liberi da tensioni.

### **Caratteristiche dell'acqua impianto**

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.

### **Riempimento caldaia e impianto**

La caldaia è dotata di un rubinetto a sfera per il caricamento manuale dell'impianto di riscaldamento. La pressione di caricamento ad impianto freddo, deve essere di circa 1 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 di caricamento, riportarla al valore iniziale. Per un corretto funzionamento della caldaia, la pressione in essa, a caldo, deve essere di circa 1,5÷2 bar. A fine operazione richiudere sempre il rubinetto di riempimento.

## **2.4 Collegamento gas**



Prima di effettuare l'allacciamento, verificare che l'apparecchio sia predisposto per il funzionamento con il tipo di combustibile disponibile ed effettuare una accurata pulizia di tutte le tubature gas dell'impianto, per rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia.

L'allacciamento gas deve essere effettuato all'attacco relativo (vedi fig. 3) in conformità alla normativa in vigore, con tubo metallico rigido oppure con tubo flessibile a parete continua in acciaio inox, interponendo un rubinetto gas tra impianto e caldaia. Verificare che tutte le connessioni gas siano a tenuta.

La portata del contatore gas deve essere sufficiente per l'uso simultaneo di tutti gli apparecchi ad esso collegati. 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, in conformità alla normativa in vigore.



Non utilizzare i tubi del gas come messa a terra di apparecchi elettrici.

## **2.5 Collegamenti elettrici**

### **Collegamento alla rete elettrica**

La caldaia va collegata ad una linea elettrica monofase, 230 Volt-50 Hz .



La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza. Far verificare da personale professionalmente qualificato l'efficienza e l'adeguatezza dell'impianto di terra, il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto. Far verificare inoltre che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata in targhetta dati caldaia, accertando in particolare che la sezione dei cavi dell'impianto sia idonea alla potenza assorbita dall'apparecchio.

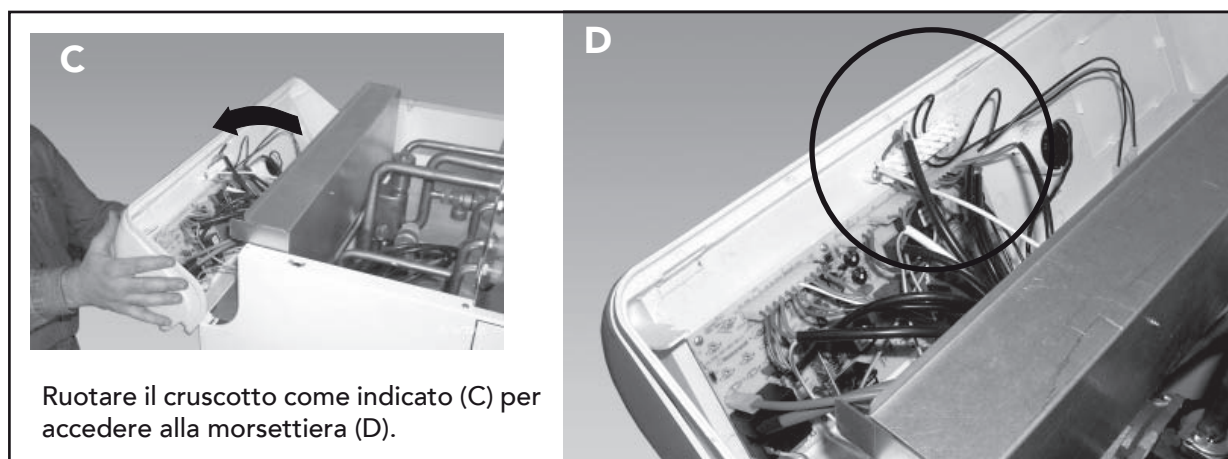
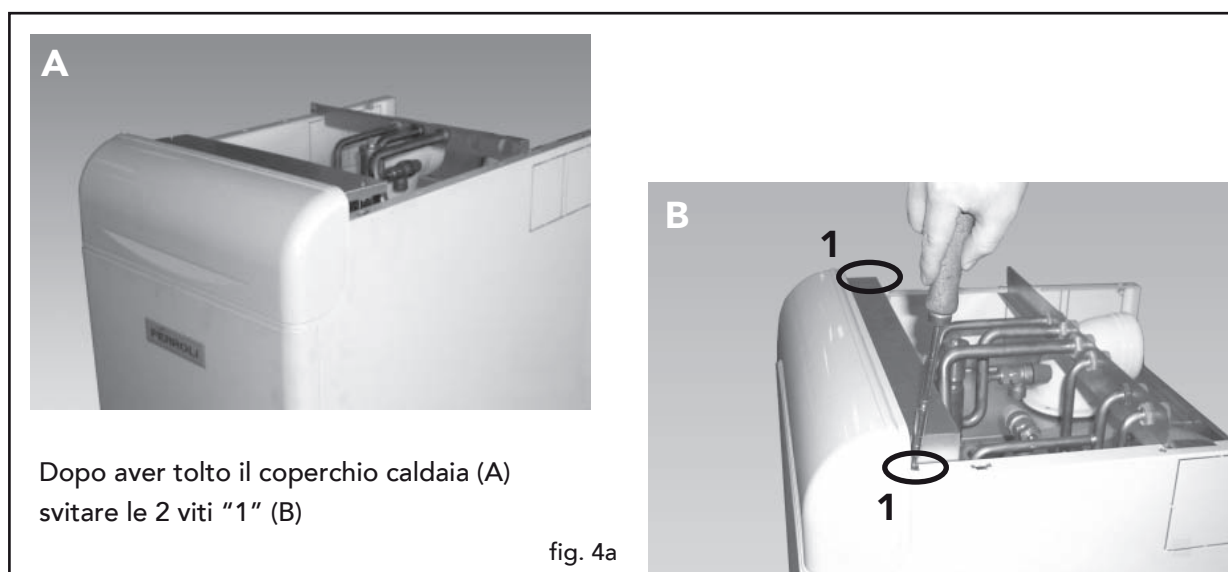
La caldaia è precablata e dotata di cavo di allacciamento alla linea elettrica. I collegamenti alla rete devono essere eseguiti con allacciamento fisso e dotati di un interruttore bipolare i cui contatti abbiano una apertura di almeno 3 mm, interponendo fusibili da 3A max tra caldaia e linea. E' importante rispettare le polarità (LINEA: cavo marrone / NEUTRO: cavo blu / TERRA : cavo giallo-verde) negli allacciamenti alla linea elettrica.



Il cavo di alimentazione dell'apparecchio non deve essere sostituito dall'utente. In caso di danneggiamento del cavo, spegnere l'apparecchio e, per la sua sostituzione, rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato. 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.

## **Accesso alla morsettiera elettrica**

Seguire le indicazioni riportate in fig. 4a e 4b per accedere alla morsettiera collegamenti elettrici. La disposizione dei morsetti per i diversi allacciamenti è riportata nello schema elettrico al capitolo Dati Tecnici.



## **Termostato ambiente**



**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.

## 2.6 Condotti fumi

L'apparecchio è di "tipo C" a **camera stagna** e 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. Devono essere rispettate le normative vigenti ed i regolamenti locali.



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.

### Diaframmi

Per il funzionamento della caldaia è necessario montare i diaframmi forniti con l'apparecchio, secondo le indicazioni riportate nelle tabelle sottostanti.

#### Scelta del diaframma utilizzando tubi coassiali

Tabella 4a

Tipo	Lunghezza fino a:	Diaframma da utilizzare
<b>Coassiale 60/100</b>	1 curva + 1 metro	45 mm
	1 curva + 3 metri	Nessun diaframma
<b>Coassiale 80/125</b>	1 curva + 3 metri	45 mm
	1 curva + 5 metri	No diaframma

#### Scelta del diaframma utilizzando tubi separati

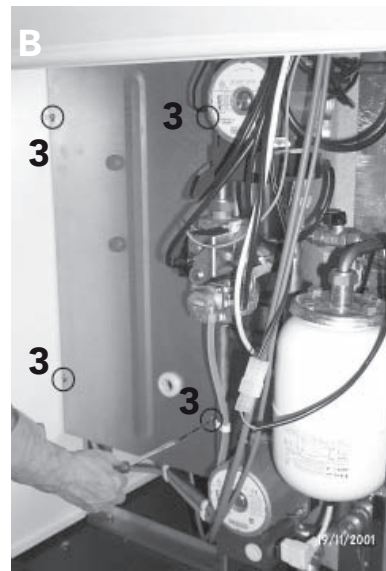
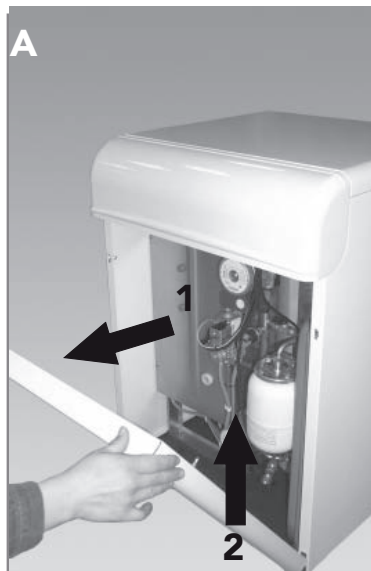
Tabella 4b

Lunghezza del tubo calcolata in metri aria		Diaframma da utilizzare
Min	Max	
0 m	10 m	45 mm
10 m	30 m	47 mm
30 m	40 m	50 mm
40 m	45 m	Nessun diaframma

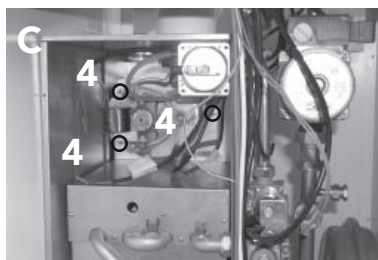
## Sostituzione del diaframma

Nel caso si dovesse inserire oppure cambiare il diaframma, seguire la sequenza riportata in fig. 5:

- A** Togliere il pannello anteriore.
- B** Svitare le viti "3" del coperchio della camera stagna.



- C** Togliere il ventilatore svitando le 3 viti "4" che lo fissano.
- D** Svitare la vite "5" che fissa il raccordo fumi.



- E** Ruotare e tirare verso il basso il raccordo fumi "6".
- F** Sostituire il diaframma "7".

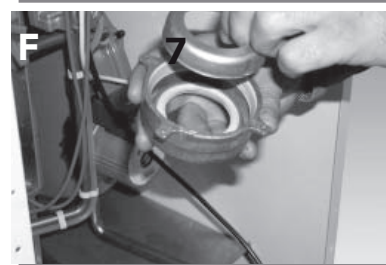
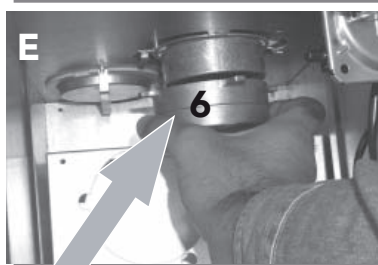


fig. 5

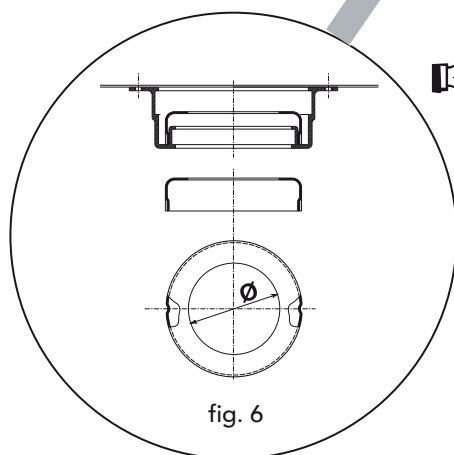


fig. 6

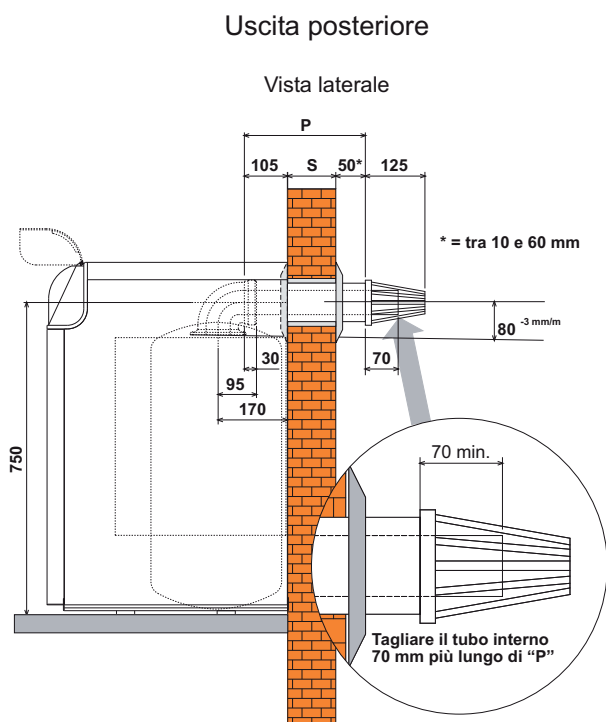


Nelle caldaie è montato di serie il diaframma Ø45.  
Prima di inserire il tubo di scarico fumi è quindi d'obbligo verificare che vi sia il corretto diaframma (quando questo sia da utilizzare) e che esso sia correttamente posizionato.

**N.B.:**  
Il diametro Ø del foro è stampigliato sul diaframma

### Collegamento con tubi coassiali

L'apparecchio può essere collegato ad un condotto coassiale aria/fumi con uscita a parete o a tetto come evidenziato nei disegni successivi. Numerosi accessori sono disponibili a richiesta per soddisfare le diverse esigenze di installazione. Consultare il catalogo accessori fumi o il listino.



$$P = D + S + 155 \text{ mm}$$

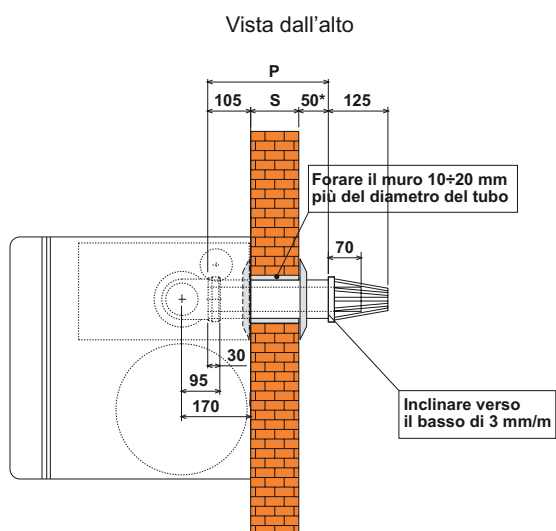


fig. 7a

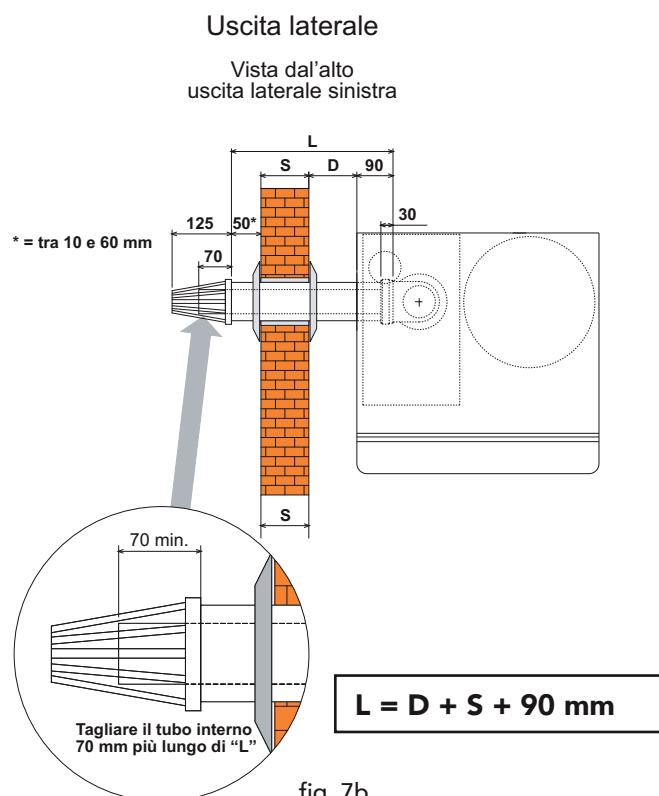


fig. 7b

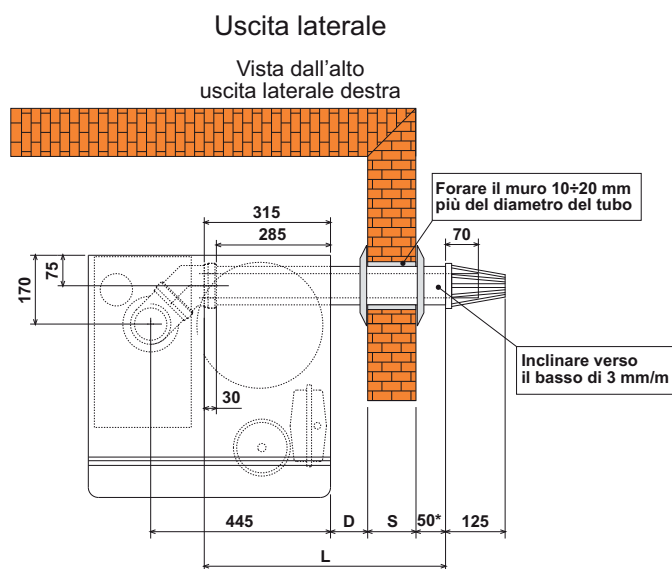


fig. 7c

La lunghezza totale in metri lineari del condotto coassiale non deve superare le lunghezze massime indicate nella tabella sottostante, considerando che ogni curva dà luogo alla riduzione indicata. Ad esempio, un condotto D= 60/100 composto da 1 curva 90° + 1 metro orizzontale + 2 curve 45° + 1 metro orizzontale ha una lunghezza totale equivalente di 4 metri.

**Tabella 5a**

	Ø mm 60/100	Ø mm 80/125
<b>Lunghezza condotti massima permessa</b>	4 m	5 m

**Tabella 5b**

Fattori di riduzione per curve	
Curva coassiale a 90° - Ø 60/100 mm	1 m
Curva coassiale a 45° - Ø 60/100 mm	0,5 m
Curva coassiale a 90° - Ø 80/125 mm	0,5 m
Curva coassiale a 45° - Ø 80/125 mm	0,25 m

## Per l'installazione:

1. Definire la posizione di installazione dell'apparecchio
2. Forare la parete per l'uscita del tubo aria/fumi secondo i riferimenti indicati nelle figure, considerando che i tratti orizzontali di tubazione devono avere una pendenza di circa 3 mm per metro di lunghezza verso il basso, per evitare che eventuale acqua piovana entri in caldaia.
3. Effettuare un foro di diametro 10 - 20 mm superiore al diametro nominale del tubo coassiale utilizzato per facilitare l'inserimento.
4. Se necessario, tagliare la tubazione terminale a misura, considerando che la tubazione esterna dovrà sporgere dal muro per un tratto compreso tra 10 e 60 mm (fig. 7a, 7b e 7c). Eliminare le sbavature da taglio.
5. Collegare i condotti alla caldaia, posizionando correttamente le guarnizioni e sigillare con gli appositi manicotti di tenuta i punti di raccordo al muro.

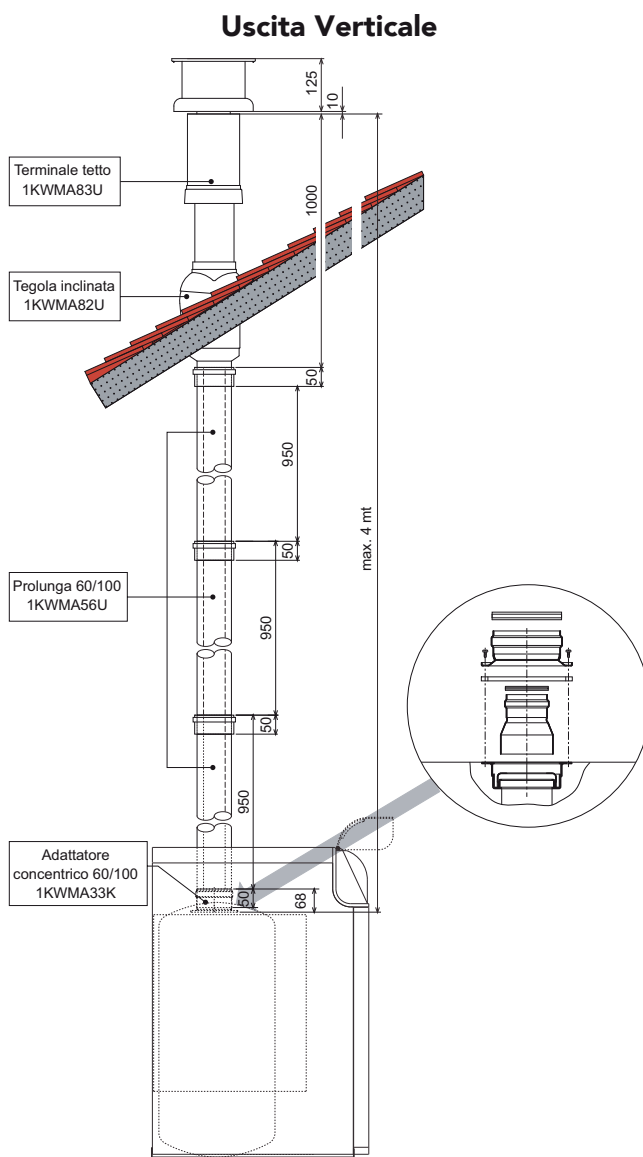


fig. 7d



### Collegamento con tubi separati


L'apparecchio può essere collegato ad un sistema di condotti separati aria/fumi per uscita a parete o a tetto come evidenziato nei disegni 14-15 a lato. Numerosi accessori sono disponibili a richiesta per soddisfare le diverse esigenze di installazione. I componenti di più frequente utilizzo sono riportate nelle tabelle 7 - 8 - 9 - 10. Consultare il catalogo accessori fumi o il listino per ulteriori componenti.

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

1. Per ogni componente viene fornita nelle tabelle 7 - 8 - 9 - 10 una perdita di carico "equivalente in metri-aria", dipendente dalla posizione di installazione del componente stesso (in aspirazione aria o evacuazione fumi, verticale o 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° di Ø80 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 **45 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.

Esempio di calcolo (vedi fig. 9)

Tabella 6			
Ref.	N° Pezzi	Descrizione	Perdita equivalente
1	1	Curva aria Ø80	1,5 m
2	1	Tubo orizzontale aria Ø80	1,0 m
3	1	Terminale antivento	2,0 m
4	1	Innesto bicchierato raccogli condensa	3,0 m
5	33	Tubo verticale fumi Ø80	33,0 m
6	1	Camino scarico + raccordo	4,0 m
Totale			44,5 m

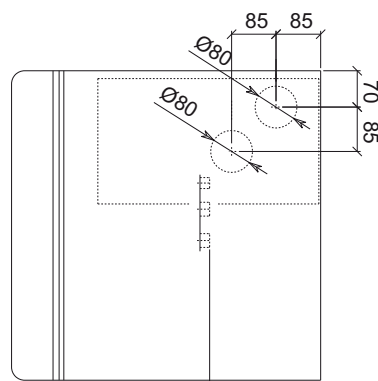
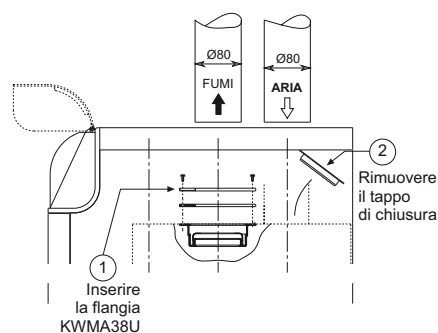


fig. 8

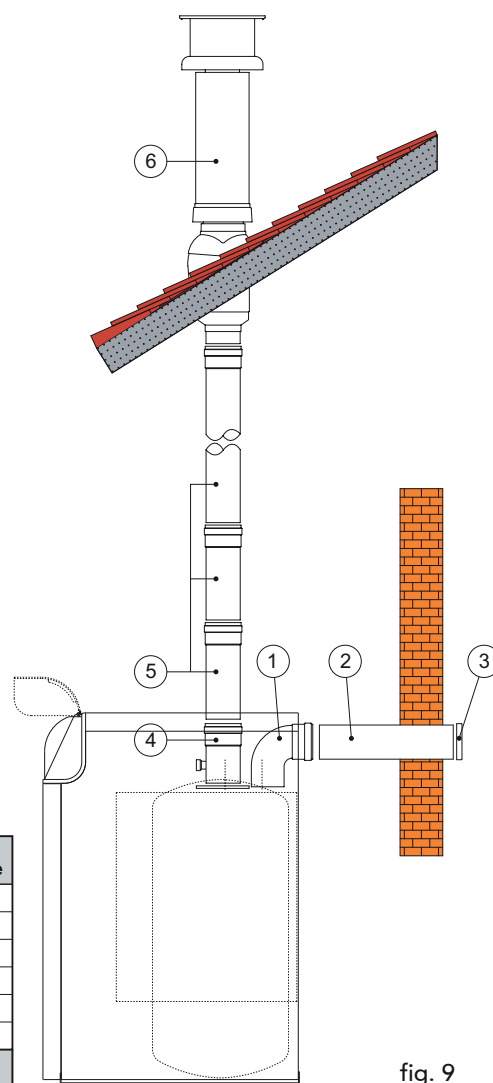


fig. 9



## Tabelle perdite tubazioni ed accessori

Tabella 7		Perdite equivalenti in metri (aria)			
		Aspiraz.		Scarico	
		Verticale	Orizzontale	Verticale	Orizzontale
Descrizione					
Tubo Ø 80 maschio-femmina					
	KWMA38A • 0,50 m	0,5	0,5	0,5	1
	KWMA83A • 1,00 m	1	1	1	2
	KWMA06K • 1,95 m	2	2	2	4
	KWMA07K • 4,00 m	4	4	4	8
Curva 45° Ø 80 mm	KWMA01K				
	KWMA65A	1,2		2,2	
Curva 90° Ø 80 mm femmina-femmina					
	KWMA02K	2		3	
Curva 90° Ø 80 mm maschio-femmina					
	KWMA82A	1,5		2,5	
Raccordo a T M/F 80 mm con tappo ispezione+sifone per scarico condensa				7	
	KWMA05K				
Innesto bicchierato raccogli condensa				3	
	KWMA55U				
Riduzione bicchierata Ø 80/100 mm				0	
	KWMA03U				

Tabella 8		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					
Raccordo per camino scarico fumi Ø 80 mm					
	KWMA83U + KWMA86U				4
Camino scarico fumi aspirazione aria per attacco sdoppiato Ø 80 mm.					
	KWMA84U				12

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


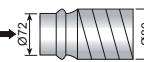
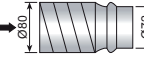
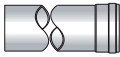
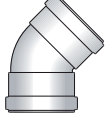
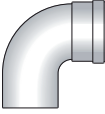


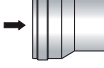
Tabella 9		Perdite equivalenti in metri (aria)							
		Aspirazione			Scarico				
		Verticale	Orizzontale	Curvato 90°	Verticale	Orizzontale	Curvato 90°		
Descrizione									
Tubo flessibile	Tubo flessibile rotolo 30 m, interno liscio, Ø int. 72 mm, Ø est. 79 mm. AISI 316L		KWMA18K	2,5	2,5	3,5	2	4,5	7
	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		

Tabella 10		Perdite equivalenti in metri (aria)			
		Aspiraz.		Scarico	
		Verticale	Orizzontale	Verticale	Orizzontale
Descrizione					
Tubo Ø 100 maschio-femmina		KWMA08K • 1,00 m			
		0,4	0,4	0,4	0,8
		KWMA09K • 1,95 m			
		0,8	0,8	0,8	1,6
Curva 45° Ø 100 mm maschio-femmina		KWMA03K		0,6	1
Curva 90° Ø 100 mm maschio-femmina		KWMA04K		0,8	1,3
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

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

## **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 **Noxia N F 30** 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

Tutte le operazioni di regolazione e trasformazione devono essere effettuate da Personale Qualificato e di sicura qualificazione come il personale del Servizio Tecnico Assistenza Clienti di Zona.

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

#### Trasformazione gas di alimentazione

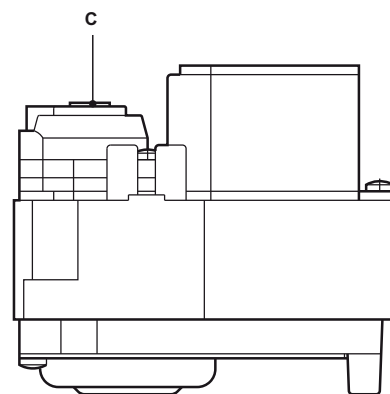
L'apparecchio può funzionare con alimentazione a gas Metano o G.P.L. e viene predisposto in fabbrica per l'uso di uno dei due gas, come chiaramente riportato sull'imballo e sulla targhetta dati tecnici dell'apparecchio stesso. Qualora si renda necessario utilizzare l'apparecchio con gas diverso da quello preimpostato, è necessario dotarsi dell'apposito kit di trasformazione e operare come indicato di seguito:

- 1 Sostituire gli ugelli al bruciatore principale, inserendo gli ugelli indicati in tabella dati tecnici al cap. 4, a seconda del tipo di gas utilizzato
- 2 Regolare le pressioni minima e massima al bruciatore (rif. paragrafo relativo), impostando i valori indicati in tabella dati tecnici per il tipo di gas utilizzato.
- 3 Modificare la posizione del Jumper 02 sulla scheda elettronica (rif. paragrafo relativo).
- 4 Applicare la targhetta adesiva contenuta nel kit di trasformazione vicino alla targhetta dei dati tecnici per comprovare l'avvenuta trasformazione.

#### Regolazione pressione al bruciatore

Questo apparecchio, essendo del tipo a modulazione di fiamma, ha due valori di pressione fissi: quello di minima e quello di massima, che devono essere quelli indicati in tabella dati tecnici in base al tipo di gas.

- Collegare un idoneo manometro alla presa di pressione "B" posta a valle della valvola gas.
- Scollegare il tubetto di compensazione pressione "F".
- Togliere il cappuccio di protezione "C".
- Regolare il potenziometro **P3** (posto sulla scheda di controllo) al minimo (senso orario).
- Fare funzionare la caldaia in modo riscaldamento.
- Regolare la pressione minima attraverso la vite "D", in senso orario per diminuirla ed in senso antiorario per aumentarla.
- Regolare il potenziometro **P3** al massimo (senso antiorario).
- Regolare la pressione massima attraverso la vite "E", in senso orario per aumentarla ed in senso antiorario per diminuirla.
- Ricollegare il tubetto di compensazione pressione "F".
- Rimettere la vite di protezione "C".



#### Legenda

- A Presa di pressione a monte
- B Presa di pressione a valle
- C Vite di protezione
- D Vite di regolazione pressione minima
- E Vite di regolazione pressione massima
- F Tubetto di compensazione pressione

**Una volta effettuato il controllo della pressione o la regolazione della stessa è obbligatorio sigillare con vernice o apposito sigillo la vite di regolazione.**

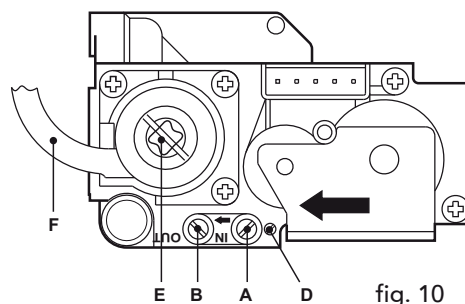


fig. 10

**Regolazione su scheda elettronica**

Seguire le indicazioni riportate in figura per accedere alla scheda elettronica.

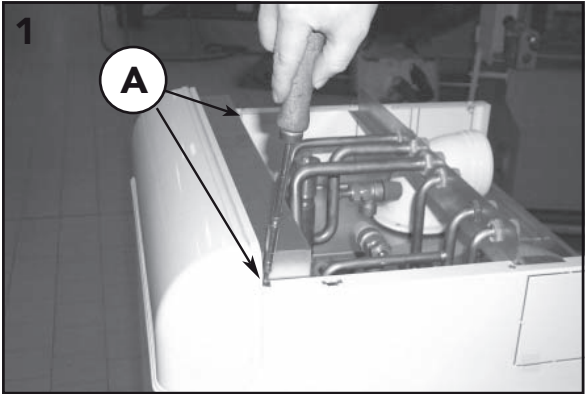


fig. 11a

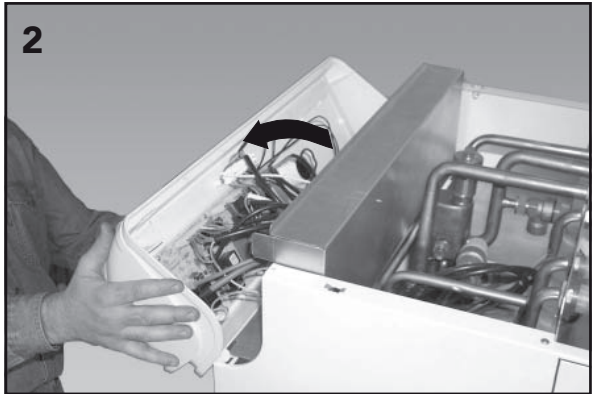


fig. 11b

Dopo aver tolto il coperchio caldaia

1- Svitare le 2 viti "A" fig. 11a

2- Ruotare il cruscotto come indicato in fig. 11b

**Regolazione potenziometri**

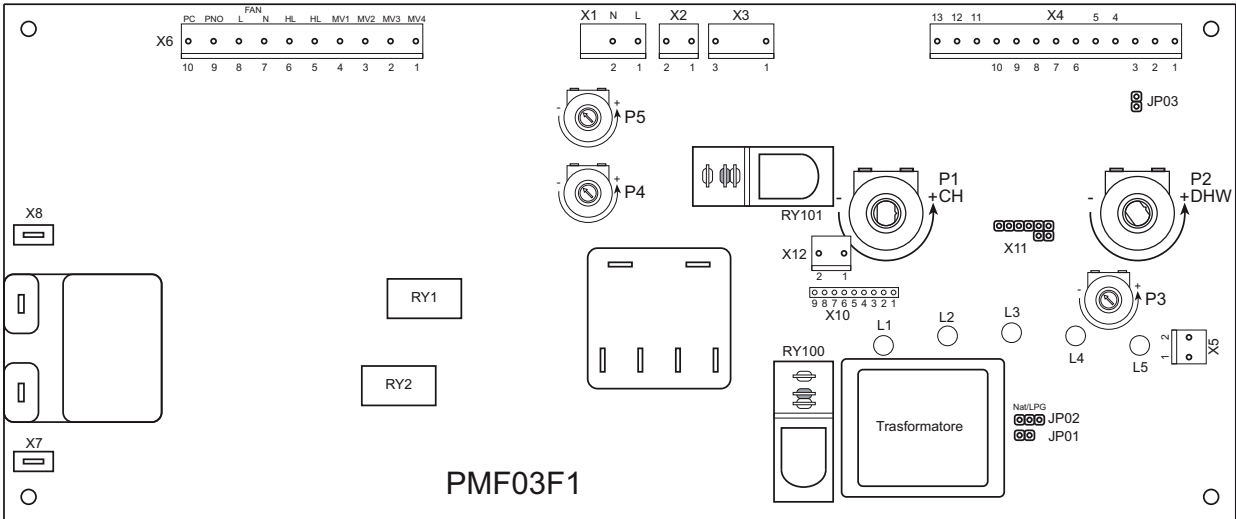
**P1** = Regolazione temperatura riscaldamento

**P2** = Regolazione temperatura sanitario

**P3** = Regolazione potenza riscaldamento

**P4** = Regolazione pressione gas in fase di accensione

**P5** = Tarato in fabbrica; non manomettere



**Regolazione jumper**

**JP01 inserito** = Tempo di attesa non attivo  
**JP01 non inserito** = Tempo di attesa attivo

**JP02:**



**Jumper inserito per funzionamento a metano**



**Jumper inserito per funzionamento a GPL**

## **Regolazione della potenza massima riscaldamento**

Questa regolazione può essere effettuata solo elettronicamente tramite il potenziometro di regolazione «P3», partendo con una temperatura dell'impianto inferiore a quella massima del termostato di regolazione (temperatura impianto di  $50 \div 60^{\circ}\text{C}$ ).

Collegare un apposito manometro alla presa di pressione posta a valle della valvola gas; ruotare la manopola di regolazione temperatura sul valore massimo, regolare quindi la pressione al valore desiderato, avvalendosi del diagramma pressione-potenza al capitolo dati tecnici. Terminata questa operazione, accendere e spegnere 2 o 3 volte il bruciatore tramite il termostato e verificare che la pressione rimanga stabile al valore regolato. È necessario altrimenti un ulteriore ritocco, finché la pressione rimanga stabile sul valore. Quando si accende il bruciatore per un controllo della pressione di taratura, ruotare la manopola del termostato di regolazione sul valore massimo, altrimenti si commettono errori.

## **Regolazione del $\Delta t$ riscaldamento variando la portata-prevalenza del circolatore**

Il salto termico  $\Delta t$  (differenza di temperatura dell'acqua di riscaldamento tra mandata e ritorno impianto) deve essere inferiore ai  $20^{\circ}\text{C}$  e si ottiene variando la portata prevalenza del circolatore, agendo sul variatore (o sull'interruttore) a più velocità dello stesso. Si noti che aumentando la velocità del circolatore diminuisce il  $\Delta t$  e viceversa.

## **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.

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 idraulico ed assicurare un completo sfiato dell'aria contenuta nella caldaia e nell'impianto, aprendo la valvola di sfiato aria posta caldaia 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 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.
- Posizionare la manopola B (Fig. 1) sulla posizione Inverno in corrispondenza ad un valore superiore a  $50^{\circ}\text{C}$  e quella dell'eventuale termostato ambiente sul valore di temperatura desiderato. A questo punto il bruciatore si accende e la caldaia inizia a funzionare automaticamente, controllata dai suoi dispositivi di regolazione e sicurezza.



Se dopo aver eseguito correttamente le manovre di accensione, i bruciatori non si accendono e la spia blocco si illumina, attendere circa 15 secondi e quindi ruotare la manopola "A" (Fig. 1) sulla posizione RESET e rilasciarla. La centralina ripristinata ripeterà il ciclo di accensione. Se, anche dopo il secondo tentativo, i bruciatori non si accendessero, consultare il paragrafo "Ricerca guasti".



In caso venisse a mancare l'alimentazione elettrica alla caldaia, mentre quest'ultima è in funzione, i bruciatori si spegneranno e si riaccenderanno automaticamente, al ripristino della tensione di rete.

## **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.
- Assicurarsi che il consumo del combustibile indicato al contatore, corrisponda a quello indicato nella tabella dati tecnici al cap. 4.
- Controllare che vi sia la giusta portata d'acqua sanitaria con il t dichiarato in tabella: non fidarsi di misure effettuate con sistemi empirici. La misura va effettuata con appositi strumenti ed in un punto il più vicino possibile alla caldaia, considerando anche le dispersioni di calore delle tubazioni.
- Assicurarsi che senza richiesta di riscaldamento il bruciatore si accenda correttamente all'apertura di un rubinetto dell'acqua calda sanitaria. Controllare che durante il funzionamento in riscaldamento, all'apertura di un rubinetto dell'acqua calda, si arresti il circolatore riscaldamento, e vi sia produzione regolare di acqua sanitaria.

## **Spegnimento**

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



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, termostati, ecc.) devono funzionare correttamente.
- I condotti ed il terminale aria-fumi devono essere liberi da ostacoli e non presentare perdite.
- 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 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 non devono essere bloccate.



### **Apertura del pannello anteriore**

Per aprire il pannello anteriore della caldaia, vedere la sequenza indicata nella figura a lato.



Prima di effettuare qualsiasi operazione all'interno della caldaia, disinserire l'alimentazione elettrica e chiudere il rubinetto gas a monte.

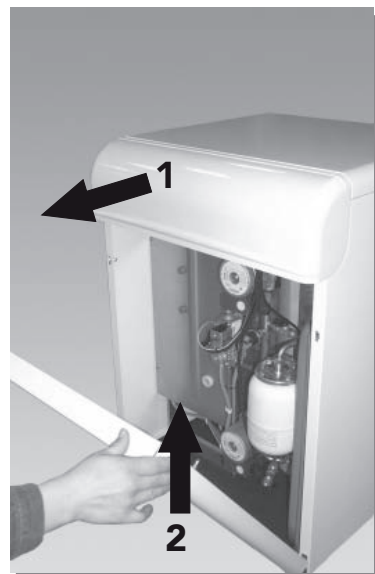


fig. 12

### **Pulizia della caldaia e del bruciatore**

Il corpo ed il bruciatore non devono essere puliti con prodotti chimici o spazzole d'acciaio. Particolare cura si dovrà avere per tutti i sistemi di tenuta relativi alla camera stagna (guarnizioni, pressacavi, ecc.). Per evitare perdite d'aria che, causando un calo di pressione interna nella camera stessa, potrebbero far intervenire il pressostato differenziale, il quale manderebbe in blocco la caldaia. Particolare attenzione si deve inoltre avere dopo l'esecuzione di tutte le operazioni, nel controllare ed eseguire tutte le fasi di accensione e di funzionamento dei termostati, della valvola gas e della pompa di circolazione.



Dopo tali controlli, accertarsi che non vi siano fughe di gas.

### **Analisi della combustione**

All'interno della caldaia sono stati inseriti due punti di prelievo, uno per i fumi e l'altro per l'aria.

Per poter effettuare i prelievi occorre:

- 1) Togliere il pannello anteriore caldaia
- 2) Aprire i punti di prelievo aria e fumi sulla camera stagna;
- 3) Introdurre le sonde fino al fermo;
- 4) Aprire un rubinetto dell'acqua calda;
- 5) Regolare la temperatura del sanitario al massimo.
- 6) Attendere 10-15 minuti per far giungere la caldaia in stabilità\*
- 7) Effettuare la misura.

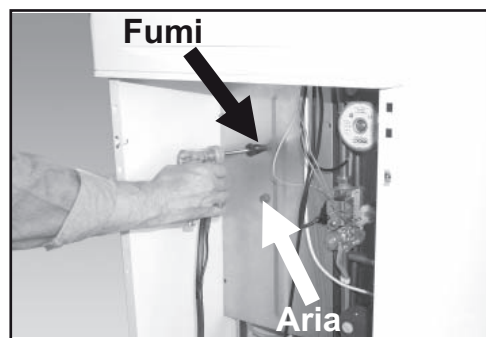


fig. 13



Analisi effettuate con caldaia non stabilizzata possono causare errori di misura.

### **Bollitore**

Controllare periodicamente (una volta ogni uno o due anni, a seconda del tipo di acqua a disposizione) il grado di usura dell'anodo di magnesio. Qualora risultasse eccessivamente consumato, provvedere alla sua sostituzione, svitandolo dall'esterno.



### 3.4 Risoluzione dei problemi

#### Ricerca guasti

##### Diagramma di Flusso 1

##### Controllo Alimentazione Elettrica-Pressione Impianto e Protezione Antigelo

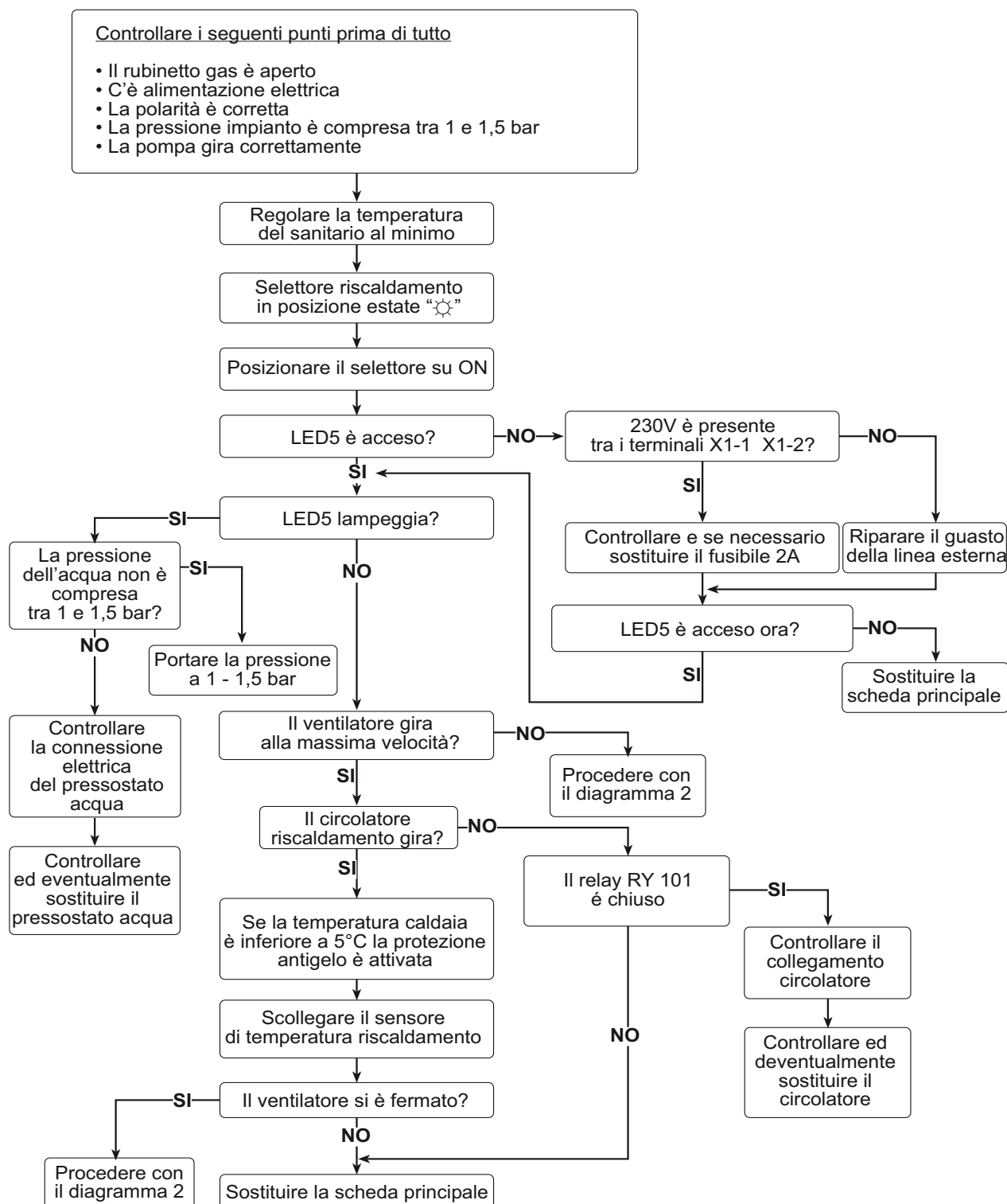


fig. 14a

## Diagramma di Flusso 2 Controllo Funzionamento Sanitario

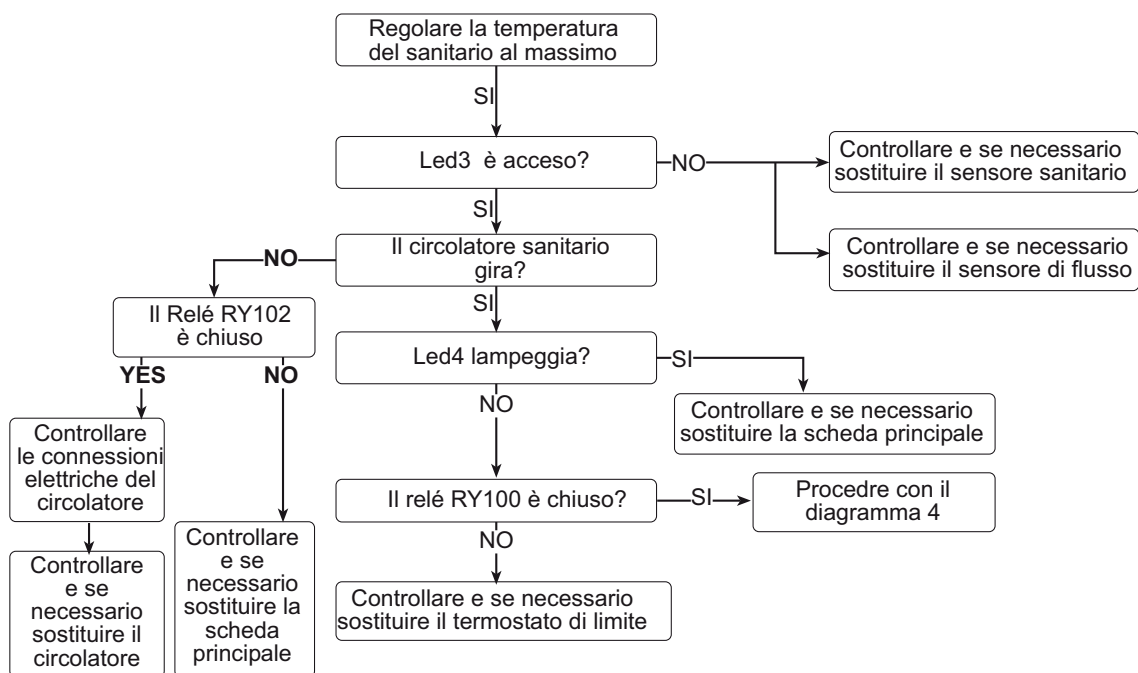


fig. 14b

## Diagramma di Flusso 3 Controllo Funzionamento Riscaldamento

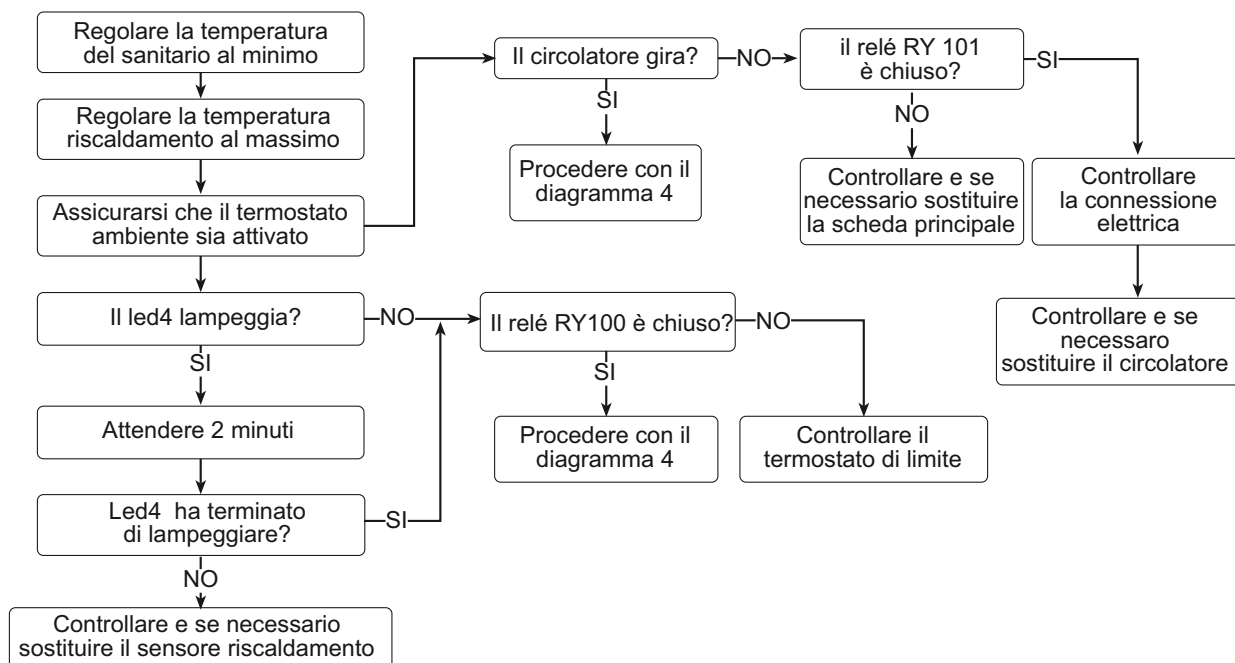


fig. 14c

## Diagramma di Flusso 4 Controllo Ventilatore/Circuito Fumi

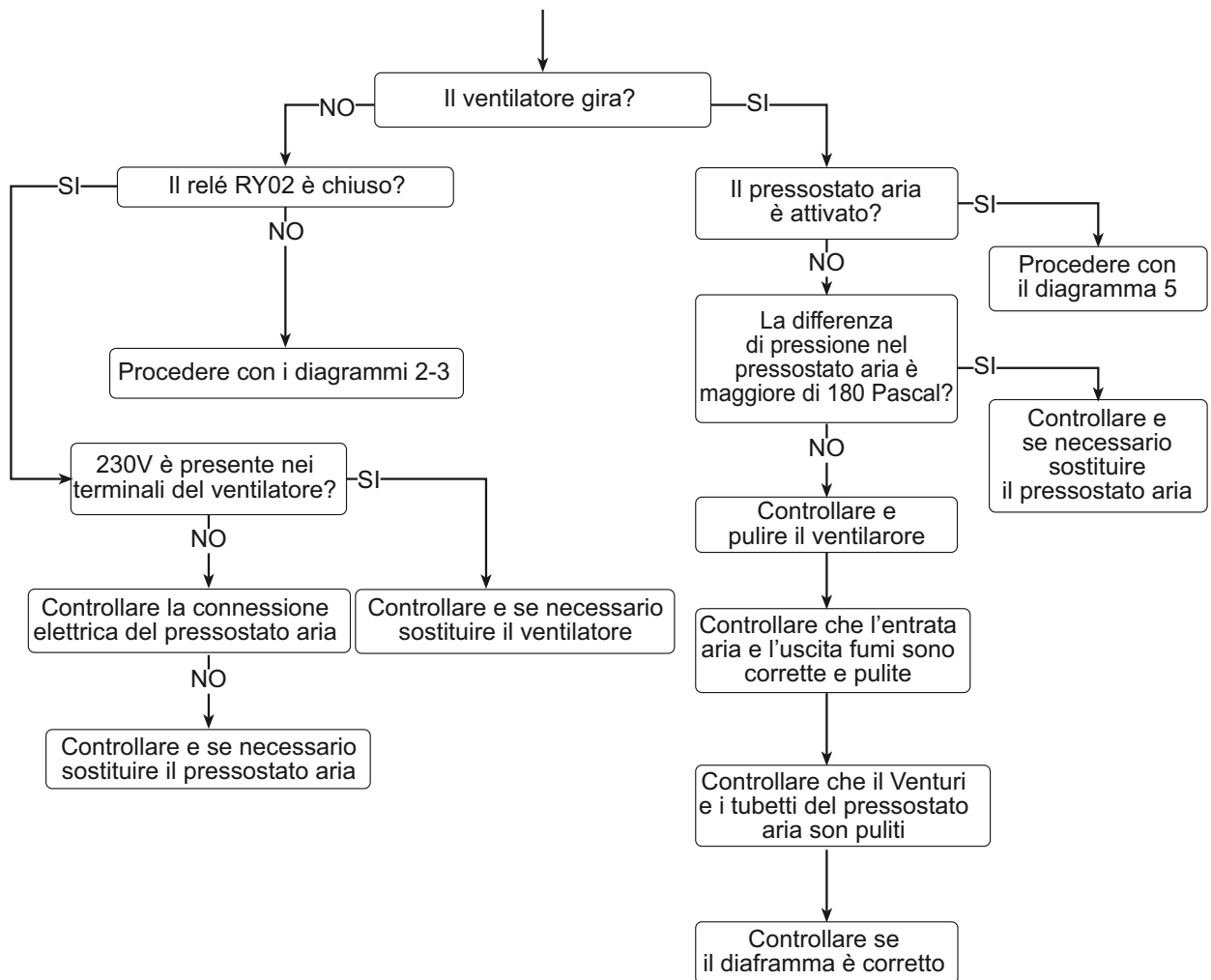


fig. 14d

**Diagramma di Flusso 5**  
**Controllo Accensione**

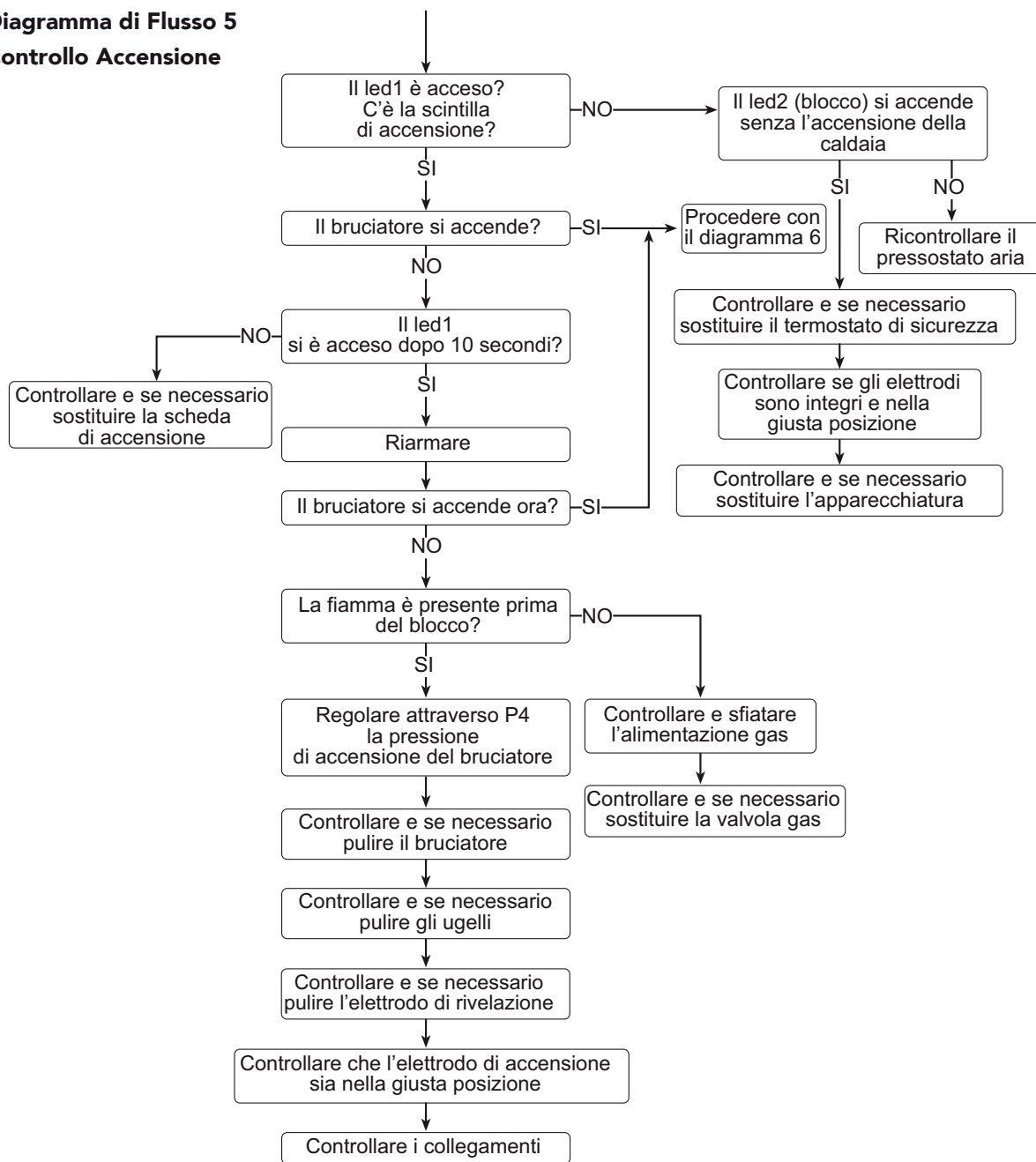


fig. 14e

**Diagramma di Flusso 5**  
**Controllare la Modulazione dell'Acqua Sanitaria e Riscaldamento**

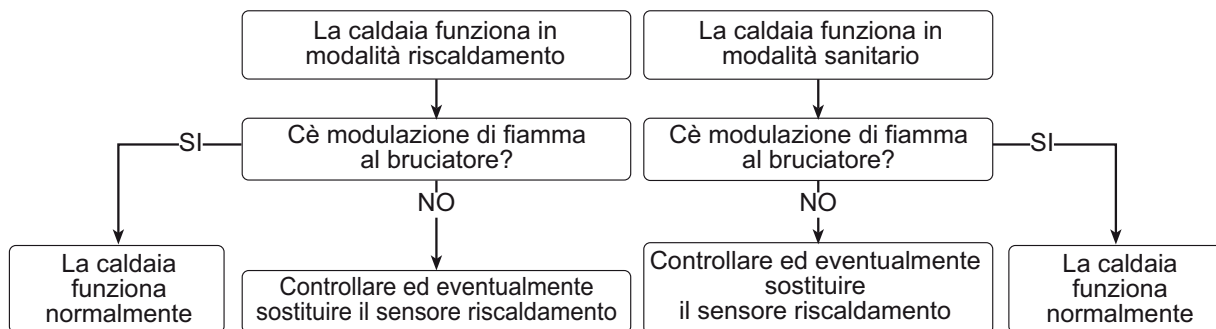


fig. 14f

## 4 CARATTERISTICHE E DATI TECNICI

### 4.1 Dimensioni e attacchi

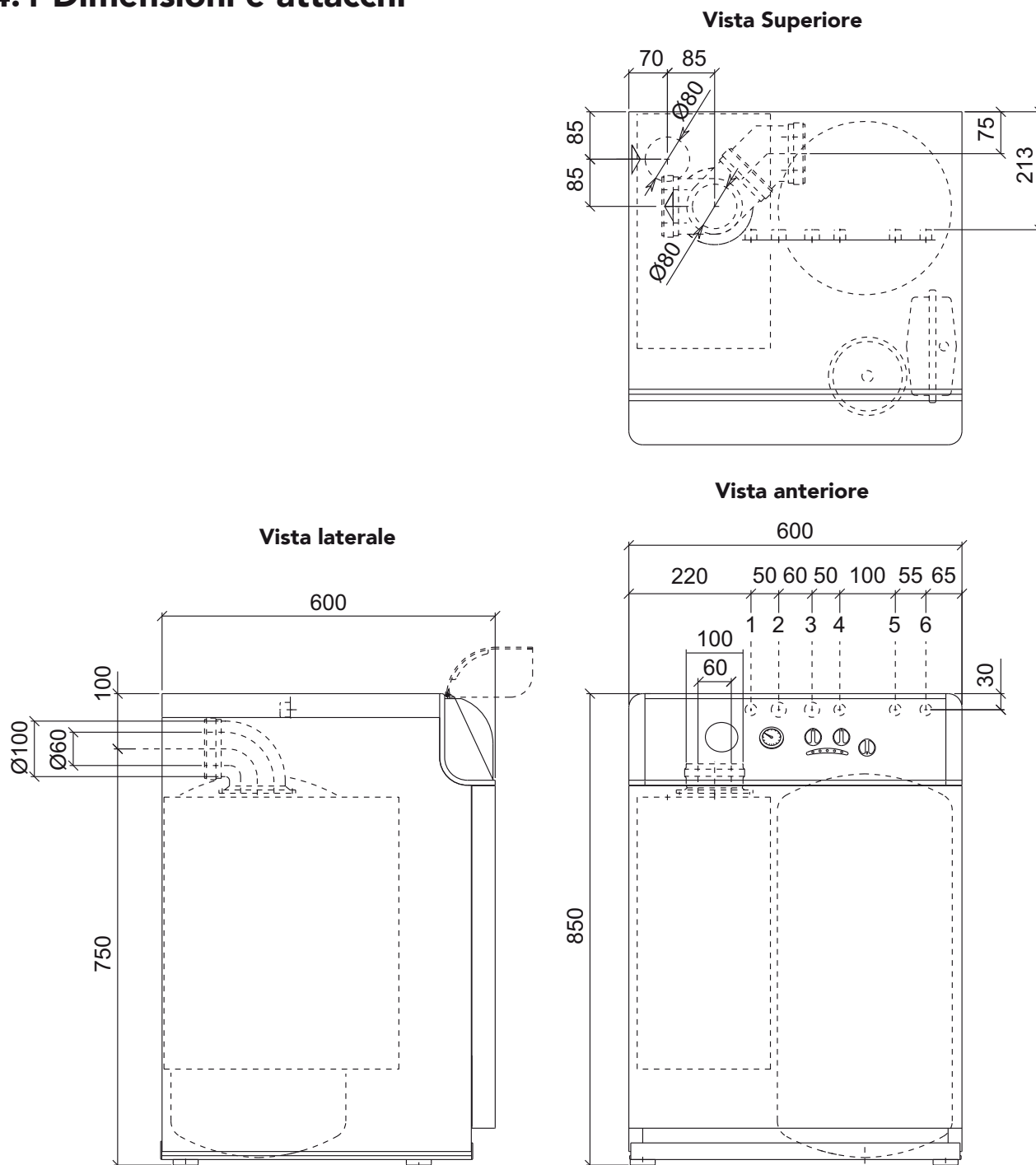


fig. 15

#### Legenda

- |   |                  |   |                                |
|---|------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Entrata gas      | 4 | Uscita acqua calda sanitaria   |
| 2 | Mandata impianto | 5 | Entrata acqua fredda sanitaria |
| 3 | Ritorno impianto | 6 | Ricircolo                      |

## 4.2 Vista generale e componenti principali

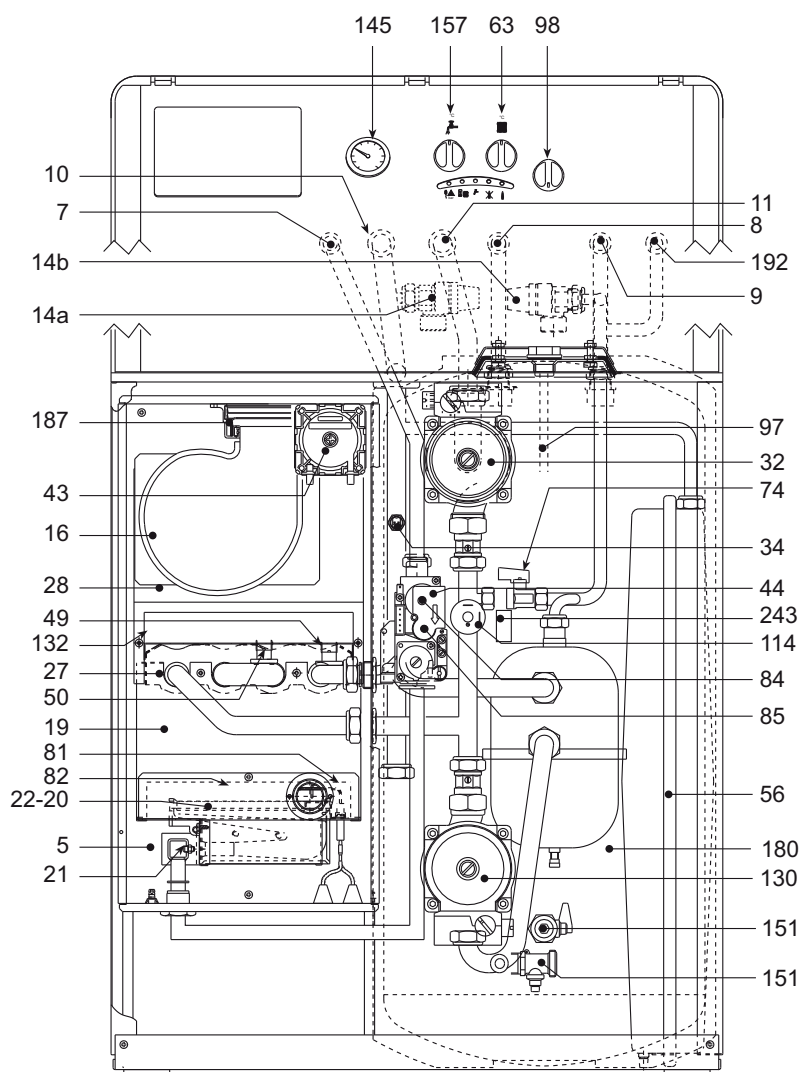
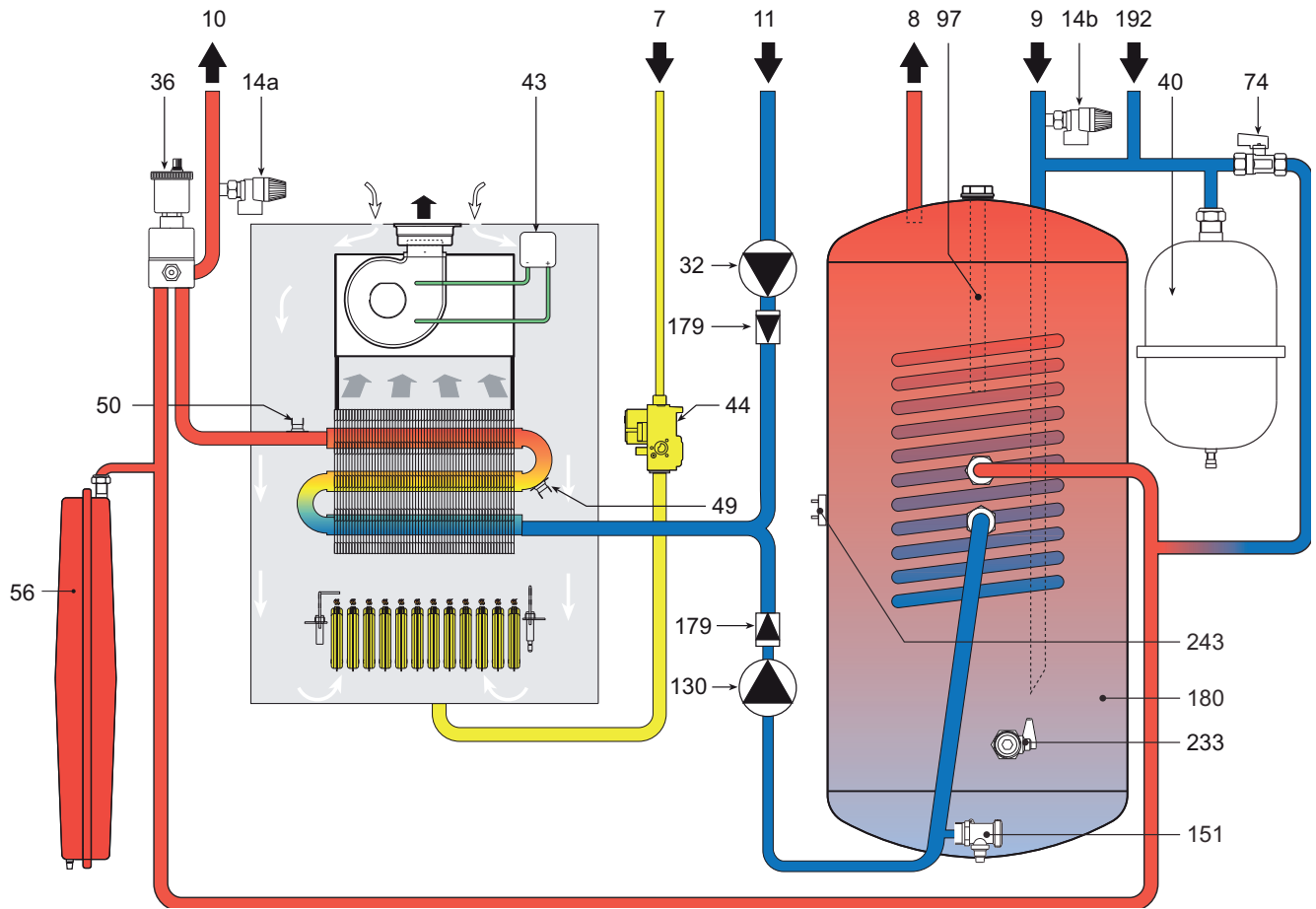


fig. 16

### Legenda

- 5** Camera stagna
- 7** Entrata gas
- 8** Uscita acqua sanitaria
- 9** Entrata acqua sanitaria
- 10** Mandata impianto
- 11** Ritorno impianto
- 14a** Valvola di sicurezza 3 bar (riscaldamento)
- 14b** Valvola di sicurezza 9 bar (bollitore)
- 16** Ventilatore
- 19** Camera combustione
- 20** Gruppo bruciatori
- 21** Ugello principale
- 22** Bruciatore
- 27** Scambiatore in rame per riscaldamento e sanitario
- 28** Collettore fumi
- 32** Circolatore riscaldamento
- 34** Sensore temperatura di mandata
- 43** Pressostato aria
- 44** Valvola gas
- 49** Termostato di sicurezza
- 50** Termostato di limite riscaldamento
- 56** Vaso di espansione riscaldamento
- 63** Regolazione temperatura riscaldamento
- 74** Rubinetto di riempimento impianto
- 81** Elettrodo d'accensione
- 82** Elettrodo di rilevazione
- 84** 1° operatore valvola gas
- 85** 2° operatore valvola gas
- 97** Anodo in magnesio
- 98** Interruttore Spento-Acceso-Reset
- 114** Pressostato acqua
- 130** Circolatore bollitore
- 132** Deflettore fumi
- 145** Idrometro
- 151** Rubinetto scarico
- 157** Regolazione temperatura acqua sanitaria
- 180** Bollitore
- 187** Diaframma fumi
- 192** Ricircolo
- 243** Sensore temperatura bollitore

### 4.3 Schema idraulico



## Legenda

- 7** Entrata gas
- 8** Mandata acqua sanitaria
- 9** Entrata acqua fredda sanitaria
- 10** Mandata impianto
- 11** Ritorno impianto
- 14a** Valvola di sicurezza riscaldamento
- 14b** Valvola di sicurezza sanitario
- 32** Circolatore riscaldamento
- 36** Sfiato aria automatico
- 40** Vaso espansione Sanitario (anti colpo d'ariete)
- 43** Pressostato aria
- 44** Valvola gas (solo murali)
- 49** Termostato di sicurezza
- 50** Termostato di limite riscaldamento
- 56** Vaso di espansione riscaldamento
- 74** Rubinetto di riempimento impianto
- 97** Anodo di magnesio
- 130** Circolatore bollitore
- 151** Rubinetto di scarico
- 179** Valvola di non ritorno
- 180** Bollitore
- 192** Ricircolo
- 233** Rubinetto scarico bollitore
- 243** Sensore temperatura bollitore

fig. 17

## 4.4 Tabella dati tecnici

**Tabella 11**

<b>Potenze</b>		<b>Pmax</b>	<b>Pmin</b>
Portata Termica (Potere Calorifico Inferiore - Hi)	kW	33,3	10,7
Potenza Termica Utile 80°C - 60°C	kW	31,0	9,2
Potenza Termica Sanitario	kW	31,0	9,2
Marcatura energetica (direttiva 92/42 EEC)		★ ★ ★	
Classe emissione NOx		3	
<b>Alimentazione gas</b>		<b>Pmax</b>	<b>Pmin</b>
Ugelli principali Gas Metano (G20)	mm	16 x 1,30	
Pressione alimentazione Gas Metano (G20)	mbar	20,0	
Pressione al bruciatore Gas Metano (G20)	mbar	12,0	1,5
Portata Gas Metano (G20)	nm <sup>3</sup> /h	3,52	1,13
Ugelli principali GPL (G31)	mm	16 x 0,77	
Pressione alimentazione GPL (G31)	mbar	37,0	
Pressione al bruciatore GPL (G31)	mbar	35,0	5,0
Portata GPL (G31)	kg/h	2,60	0,84
<b>Riscaldamento</b>			
Temperatura massima di esercizio riscaldamento	°C	90	
Pressione massima di esercizio riscaldamento	bar	3	
Valvola di sicurezza	bar	3	
Pressione minima di esercizio riscaldamento	bar	0,8	
Capacità vaso di espansione riscaldamento	litri	10	
Pressione di precarica vaso di espansione	bar	1	
Contenuto d'acqua caldaia	litri	5,5	
<b>Sanitario</b>			
Portata specifica sanitario $\Delta t$ 30°C	l/10 min	190	
Produzione sanitaria massima $\Delta t$ 30°C	l/h	930	
Pressione massima di esercizio sanitario	bar	9	
Pressione minima di esercizio sanitario	bar	0,25	
Capacità vaso di espansione sanitario	litri	2	
Pressione di precarica vaso espansione sanitario	bar	3	
Contenuto d'acqua sanitario	litri	55	
<b>Dimensioni, pesi attacchi</b>			
Altezza	mm	850	
Larghezza	mm	600	
Profondità	mm	600	
Peso senza imballo	kg	73	
Attacco impianto gas	poll.	1/2"	
Attacchi impianto riscaldamento	poll.	3/4"	
Attacchi circuito sanitario	poll.	1/2"	
<b>Alimentazione elettrica</b>			
Max Potenza Elettrica Assorbita	W	140	
Tensione di alimentazione/frequenza	V/Hz	230/50	
Indice di protezione elettrica	IP	X4D	



## 4.5 Diagrammi

### Diagrammi pressione - potenza

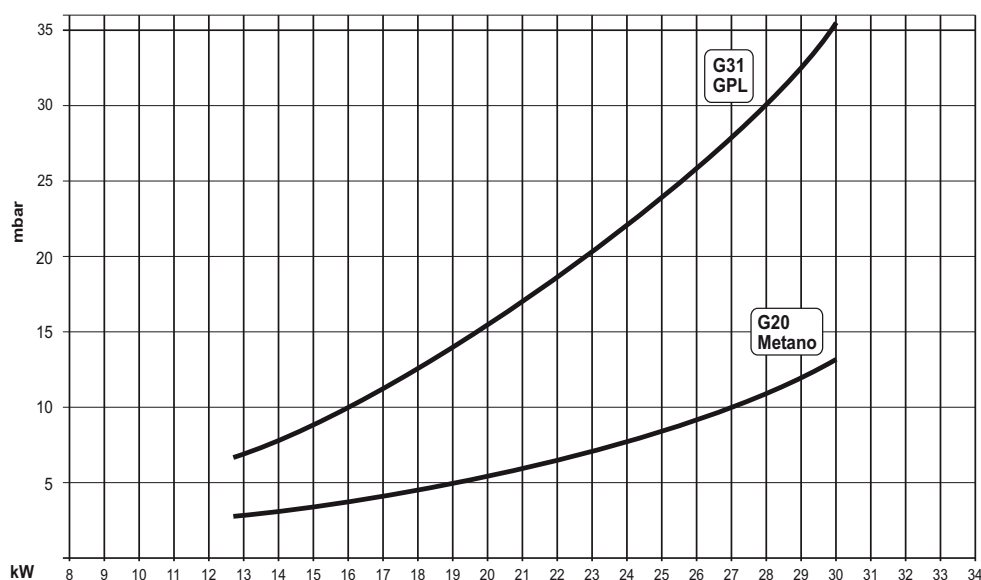


fig. 18

### Prevalenza disponibile all'impianto

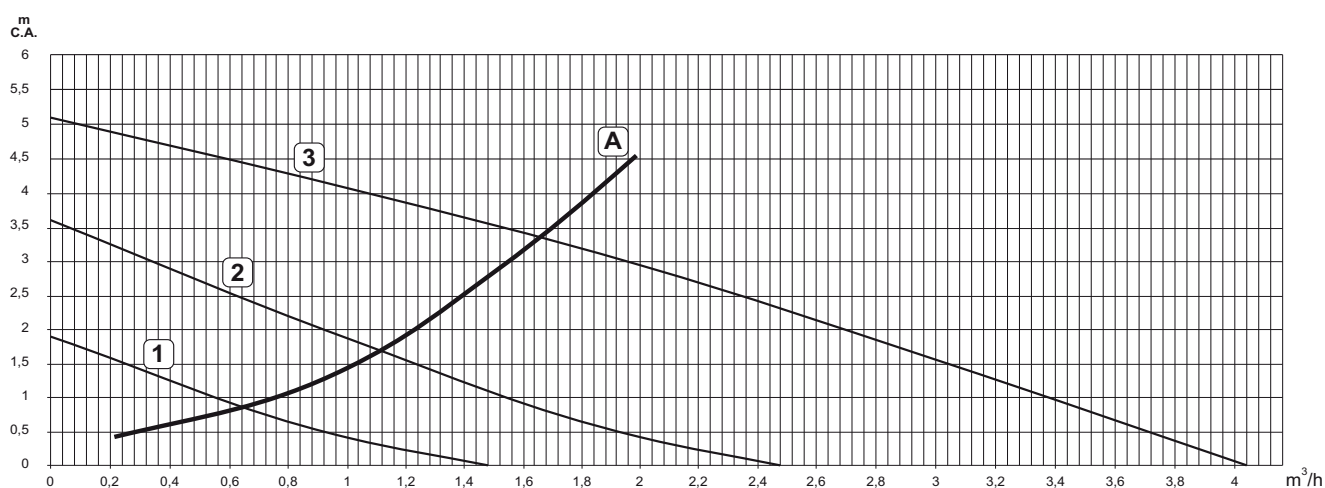


fig. 19

#### Legenda

- 1 - 2 - 3 = Posizioni selettore pompa
- A = Perdite di carico caldaia

## 4.6 Schema elettrico

**Attenzione**

Il termostato ambiente deve essere a contatti puliti. Collegando 230 v. ai morsetti del termostato ambiente si danneggia irrimediabilmente la scheda elettronica.

**Legenda**

16	Ventilatore	81	Elettrodo d'accensione
32	Circolatore riscaldamento	82	Elettrodo di rilevazione
34	Sensore temp. riscaldamento	98	Interruttore Spento-Acceso-Reset
43	Pressostato aria	114	Pressostato acqua
44	Valvola gas	130	Pompa bollitore
49	Termostato di sicurezza	243	Sensore temperatura bollitore
50	Termostato di limite riscaldamento		
72	Termostato ambiente		

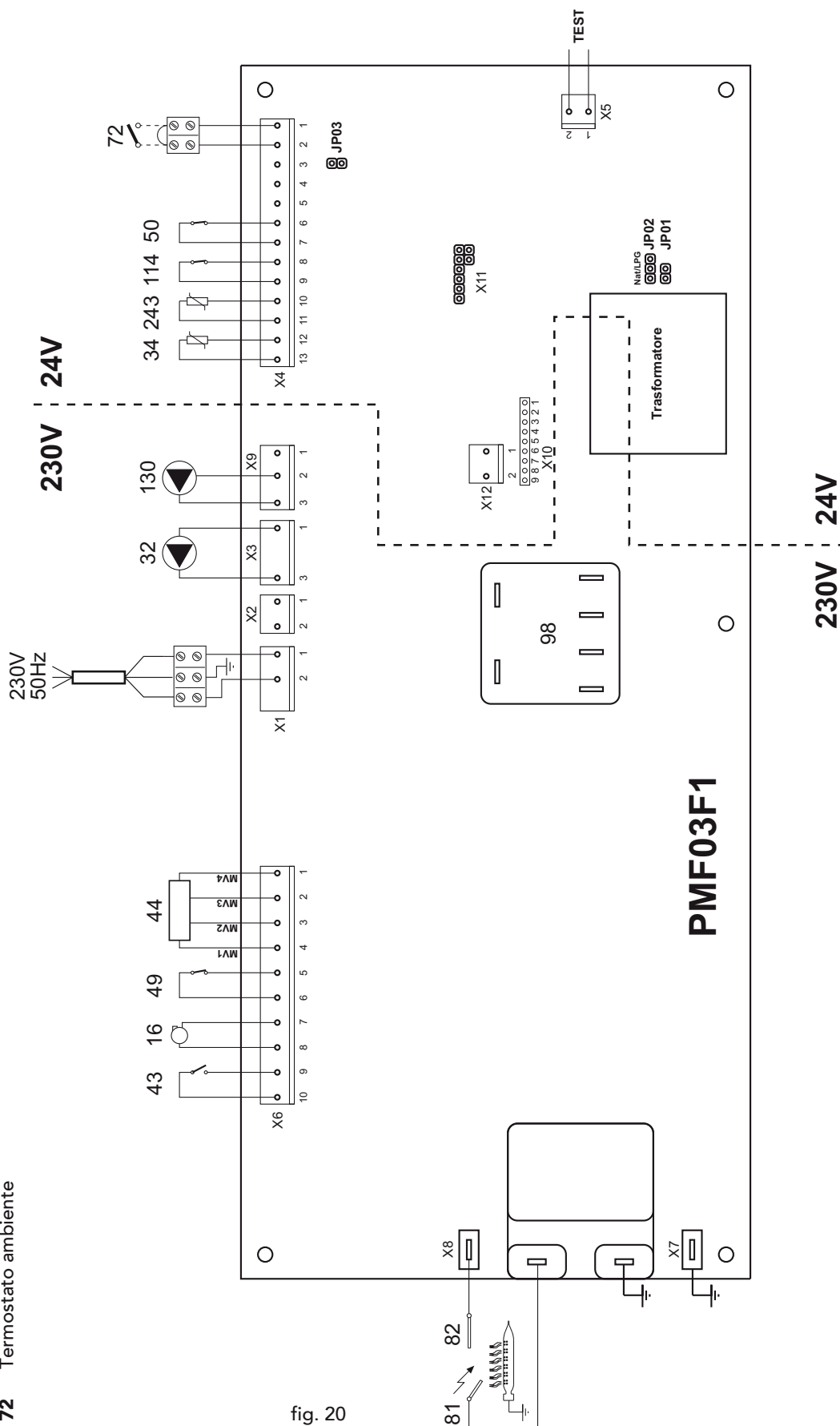


fig. 20



# Certificato di Garanzia

## La presente garanzia convenzionale è valida per gli apparecchi destinati alla commercializzazione, venduti ed installati sul solo territorio italiano

La Direttiva Europea 99/44/CE ha per oggetto taluni aspetti della vendita e delle garanzie dei beni di consumo e regola il rapporto tra venditore finale e consumatore. La direttiva in oggetto prevede che in caso di difetto di conformità del prodotto, il consumatore ha diritto a rivalersi nei confronti del venditore finale per ottenerne il ripristino senza spese, per un periodo di 24 mesi dalla data di acquisto.

Ferrolì S.p.A., pur non essendo venditore finale nei confronti del consumatore, intende comunque supportare le responsabilità del venditore finale con una propria Garanzia Convenzionale, fornita tramite la propria rete di assistenza tecnica autorizzata alle condizioni riportate di seguito.

### Oggetto della Garanzia e Durata

Con la presente garanzia convenzionale l'azienda produttrice garantisce da tutti i difetti di fabbricazione e di funzionamento gli apparecchi venduti per 24 mesi dalla data di consegna, documentata attraverso regolare documento di acquisto, purché avvenuta entro 3 anni dalla data di fabbricazione del prodotto. La messa in servizio del prodotto deve essere effettuata a cura della società installatrice. Entro 30 giorni dalla messa in servizio il Cliente può richiedere ad un Centro di Assistenza autorizzato il primo controllo gratuito. In questo caso i 2 anni di garanzia decorrono sempre dalla data di consegna ma sullo scambiatore principale viene esteso un ulteriore anno di garanzia (quindi 3 anni).

### Modalità per far valere la presente Garanzia

In caso di guasto, il cliente deve richiedere entro il termine di decadenza di 30 giorni l'intervento del Centro Assistenza di zona, autorizzato Ferrolì S.p.A.

I nominativi dei Centri Assistenza autorizzati sono reperibili:

- attraverso il sito internet dell'azienda costruttrice;
- attraverso il numero verde 800-59-60-40.

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.

### 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 effettuati;
- 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 soggetti estranei alla rete di assistenza autorizzata Ferrolì;
- impiego di parti di ricambio non originali Ferrolì;
- manutenzione inadeguata o mancante;
- 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;
- non rientrano nella garanzia le operazioni di pulizia e manutenzione ordinaria, né eventuali attività o operazioni per accedere al prodotto (smontaggio mobili o coperture, allestimento ponteggi, ecc.).

### Responsabilità

Il personale autorizzato dalla azienda 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.

Le condizioni di garanzia convenzionale qui elencate sono le uniche offerte da Ferrolì Spa. 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/CEE e relativo decreto nazionale di attuazione.



# ferrolì