

Manuale di Istruzioni per il modello

BKR 25

Caldaia premiscelata a condensazione

1. Informazioni generali

1.1 avvertenze generali	pag.	1
1.2 conformità del prodotto		3

2. Caratteristiche tecniche

2.1 dati tecnici		4
2.2 dimensioni di ingombro		5
2.3 complessivo tecnico della caldaia		6
2.4 schema idraulico		7
2.5 diagrammi prevalenza circolatore		8
2.6 scheda elettronica – caratteristiche tecniche		9
2.7 pannello comandi		9

3. Installazione (tecnico abilitato)

3.1 normativa di riferimento		10
3.2 locale caldaia – requisiti ambientali		10
3.3 disimballo		11
3.4 montaggio della caldaia		12
3.5 collegamenti idraulici		13
3.6 collegamento gas		14
3.7 collegamenti elettrici		15
3.8 raccordi fumari		17

4. Prima accensione (tecnico abilitato)

4.1 avvertenze generali (lavaggio impianto)		23
4.2 riempimento impianto di riscaldamento		24
4.3 riempimento sifone raccogli condensa		24
4.4 messa in funzione della caldaia		25

5. Regolazione caldaia (tecnico abilitato)

5.1 tabella parametri		26
5.2 programmazione parametri		27
5.3 alimentazione gas		34

6. Manutenzione (tecnico abilitato)

6.1 avvertenze generali	pag.	35
6.2 controllo dell'apparecchio		35
6.3 accesso alla caldaia		36
6.4 svuotamento dell'impianto termico e sanitario		37
6.5 operazioni di manutenzione		38
6.6 collegamenti elettrici		46
6.7 pronto intervento anomalie		52
6.8 diagnostica		53
6.9 lista pronto intervento		54

1. ISTRUZIONI GENERALI

1.1 Avvertenze generali

-  L'installazione dell'apparecchio deve essere effettuata in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e da personale professionalmente qualificato.
 -  Per personale professionalmente qualificato si intende quello avente competenza tecnica nel settore per l'installazione e la manutenzione dei componenti di impianti di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria di tipo civile ed industriale come previsto nella Legge n°46 del 5 marzo 1990
 -  La messa in servizio della caldaia ed ogni tipo di intervento successivo sull'apparecchio devono essere effettuati da un Centro Assistenza Tecnica autorizzato dalla Blowtherm , pena la decadenza della garanzia (vedi certificato di prima accensione).
 -  Questo apparecchio dovrà essere destinato all'uso per il quale è stato espressamente costruito: il riscaldamento e la produzione di acqua sanitaria. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso. E' esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per i danni causati a persone, animali o cose da errori nell'installazione e nell'uso, e comunque da inosservanza delle vigenti norme Nazionali e Locali e delle istruzioni date dal costruttore stesso.
 -  Il manuale di installazione, uso e manutenzione costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e deve essere sempre a corredo dell'apparecchio.
 -  Conservare con cura il manuale per ogni ulteriore consultazione. Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario, se si dovesse traslocare e lasciare l'apparecchio, assicurarsi sempre che il libretto accompagni l'apparecchio in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.
 -  Le avvertenze contenute in questo capitolo sono dedicate sia all'utente che al personale che curerà l'installazione e la manutenzione del prodotto .
 -  L'utente troverà le informazioni sul funzionamento e sulle limitazioni d'uso nel presente manuale nel capitolo "Istruzioni per l'uso" che raccomandiamo di leggere con attenzione.
 -  Questo apparecchio si deve utilizzare esclusivamente con un sistema di riscaldamento centralizzato a vaso chiuso.
- Dopo aver tolto ogni imballaggio assicurarsi dell'integrità del contenuto. In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al fornitore. Gli elementi di imballaggio (scatola di cartone , polistirolo espanso ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo e devono essere smaltiti secondo le normative vigenti .
 - Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disconnettere l'apparecchio dalla rete di alimentazione agendo sull'interruttore dell'impianto e/o attraverso gli appositi organi di intercettazione.
 - Non ostruire le griglie di aspirazione e/o di espulsione.[f1]
 - Non ostruire i terminali dei condotti di aspirazione / scarico fumi.
 - In caso di guasto e/o di cattivo funzionamento dell'apparecchio disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato.
 - L'eventuale riparazione dei prodotti dovrà essere effettuata solamente da un centro di assistenza autorizzato dalla casa costruttrice utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio. Per garantire l'efficienza dell'apparecchio e per il suo corretto funzionamento è indispensabile fare effettuare da personale professionalmente qualificato la manutenzione periodica attenendosi alle indicazioni del costruttore.
 - Allorché si decida di non utilizzare più l'apparecchio, si dovranno rendere innocue quelle parti suscettibili di causare potenziali fonti di pericolo.
 - Per tutti gli apparecchi con optional o kit (compresi quelli elettrici) si dovranno utilizzare solo accessori originali.

- Avvertendo odore di gas nel locale ove è installato l' apparecchio **non azionare** interruttori elettrici, telefoni o qualsiasi altro apparecchio che provochi scintille. Aprire immediatamente porte e finestre per creare una corrente d' aria che purifichi il locale. Chiudere il rubinetto centrale del gas (al contatore) o quello della bombola, e chiedere l' intervento del servizio tecnico assistenza **autorizzato**.
- **Astenersi dall' intervenire personalmente sull' apparecchio.**
- Queste apparecchiature, come disposto dalle vigenti norme, devono **essere installate esclusivamente da personale qualificato**, il quale dovrà attenersi alle norme **UNI-CIG 7129 e 7131** e aggiornamenti, alle disposizioni emanate dai vigili del fuoco e dalla locale azienda del gas. Prima della messa in opera della caldaia è opportuno controllare che l' apparecchio sia allacciato ad un impianto idrico e di riscaldamento compatibili alle sue prestazioni. Il locale dovrà avere una regolare ventilazione attraverso una presa d' aria (vedi UNI 7129/92 e UNI 7129/95 FA).
- La presa d' aria dovrà essere posizionata a livello del pavimento in modo non ostruibile e protetta con griglia che non riduca la sezione utile di passaggio.
- E' consentito l' afflusso dell' aria da locali adiacenti purché siano in depressione rispetto all' ambiente esterno e **non vi siano installati caminetti a legna o ventilatori**. In caso di installazione all' esterno della caldaia es.: su balconi o terrazzi, accertarsi che la stessa non sia soggetta agli agenti atmosferici allo scopo di evitare eventuali danni ai componenti, con conseguente annullamento della garanzia. In questo caso si consiglia la costruzione di un vano tecnico che ripari la caldaia dalle intemperie.
- **Verificare i dati tecnici presenti sull' imballo e sulla targhetta** posta nella parte interna del frontale mantello e che il bruciatore della caldaia sia predisposto per il funzionamento con il gas disponibile in rete.
- **Accertarsi che le tubazioni ed i raccordi utilizzati per realizzare la linea di alimentazione combustibile siano in perfetta tenuta e che non vi sia alcuna fuga di gas.**
- Consigliamo di effettuare un prelavaggio alle tubazioni utilizzate per realizzare l'impianto termico onde rimuovere eventuali residui che comprometterebbero il buon funzionamento della caldaia.
- 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 (NORME CEI 64-8 Parte Elettrica).
- E' necessario verificare questo fondamentale requisito di sicurezza. In caso di dubbio, richiedere un controllo accurato dell' impianto elettrico da parte di personale professionalmente qualificato, poiché il costruttore non è responsabile per eventuale danni causati dalla mancanza di messa a terra dell' impianto.
- Far verificare da personale professionalmente qualificato che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall' apparecchio, indicata **nella targa dati presente nella parte interna del frontale del mantello**^[F2], accertando in particolare che la sezione dei cavi dell' impianto sia idonea alla potenza assorbita dall' apparecchio.
- Per l' alimentazione generale dell' apparecchio dalla rete elettrica, non è consentito l' uso di adattatori, prese multiple e/o prolunghes.
- Per l' allacciamento alla rete occorre prevedere un interruttore unipolare come previsto dalle normative di sicurezza vigenti.
- L'uso di un qualsiasi componente che utilizza energia elettrica comporta l' osservanza di alcune regole fondamentali quali:
 - non toccare l' apparecchio con parti del corpo bagnate o umide e/o a piedi nudi
 - non tirare i cavi elettrici
 - non lasciare esposto l' apparecchio ad agenti atmosferici (pioggia sole ecc..) almeno che non sia espressamente previsto.
 - non permettere che l' apparecchio sia usato da bambini o da persone inesperte.
- 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 .
- **Allorché si decida di non utilizzare l' apparecchio per un certo periodo, è opportuno chiudere l' interruttore elettrico di alimentazione a tutti i componenti dell' impianto che utilizzano energia elettrica (pompe, bruciatore ecc..).**

1.2 Conformità del prodotto

Oggetto: dichiarazione ai sensi dell'art. 7 della legge n°46 del 05/04/90.

La BLOWTHERM dichiara che tutti i prodotti sono costruiti a regola d'arte, come indicato dall'art. in oggetto e dall'art. 5 del regolamento d'attuazione (D.P.R. n°447/97).

Tutte le caldaie **BLOWTHERM** hanno ottenuto la certificazione **CE** (D.M. 2 aprile 1998 regolamento di attuazione art.32 Legge 10/91) e rispondono, per caratteristiche tecniche e funzionali, alle prescrizioni delle norme:

UNI-CIG 7271 (aprile 1988)

UNI-CIG 9893 (dicembre 1991)

UNI EN 297 per APPARECCHI A GAS DI TIPO B AVENTI PORTATA TERMICA ≤ 70 kW

EN 483 per APPARECCHI A GAS DI TIPO C AVENTI PORTATA TERMICA ≤ 70 kW

UNI EN 677 per APPARECCHI A GAS DI TIPO A CONDENSAZIONE AVENTI PORTATA TERMICA ≤ 70 kW

Rendimenti al 100% P_n e 30% (carico parziale P_n) - D.P.R. 412/93 (regolamento di attuazione Legge 10/91 art. 4, comma 4) e successive modificazioni

Le caldaie a gas sono inoltre conformi alle seguenti direttive:

DIRETTIVA GAS 90/396 CEE per la conformità CE

DIRETTIVA BASSA TENSIONE 73/23 CEE

DIRETTIVA COMPATIBILITÀ ELETTRROMAGNETICA 89/336 CEE

DIRETTIVA RENDIMENTI 92/42 CEE

I materiali utilizzati quale il rame, ottone, acciaio inox creano un insieme omogeneo e compatto, ma soprattutto funzionale, di facile installazione e semplice conduzione. Nella sua semplicità la caldaia murale è corredata di tutti gli accessori a norme necessari per renderla una vera centrale termica indipendente, sia per riscaldamento domestico che per la produzione di acqua calda per servizio sanitario. Tutte le caldaie sono sottoposte a collaudo e accompagnate da certificato di qualità firmato dal collaudatore. Questo libretto deve essere letto attentamente e conservato con cura, **sempre a corredo della caldaia.**

La BLOWTHERM declina ogni responsabilità da eventuali traduzioni del presente libretto dalle quali possono derivare interpretazioni errate.

La BLOWTHERM non si rende responsabile per l'inosservanza delle istruzioni contenute nel presente libretto o per le conseguenze di qualsiasi manovra non specificatamente descritta.

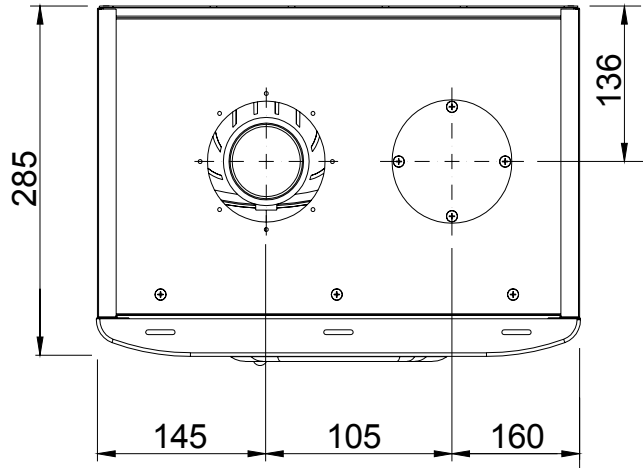
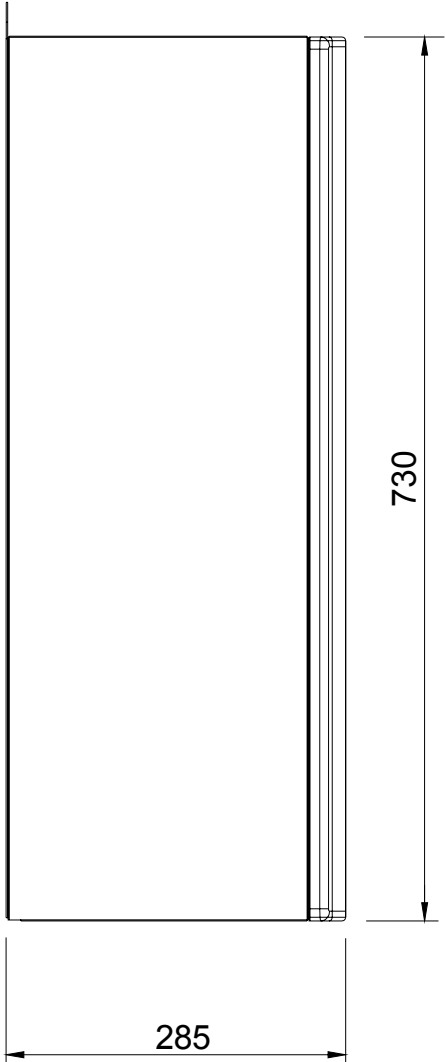
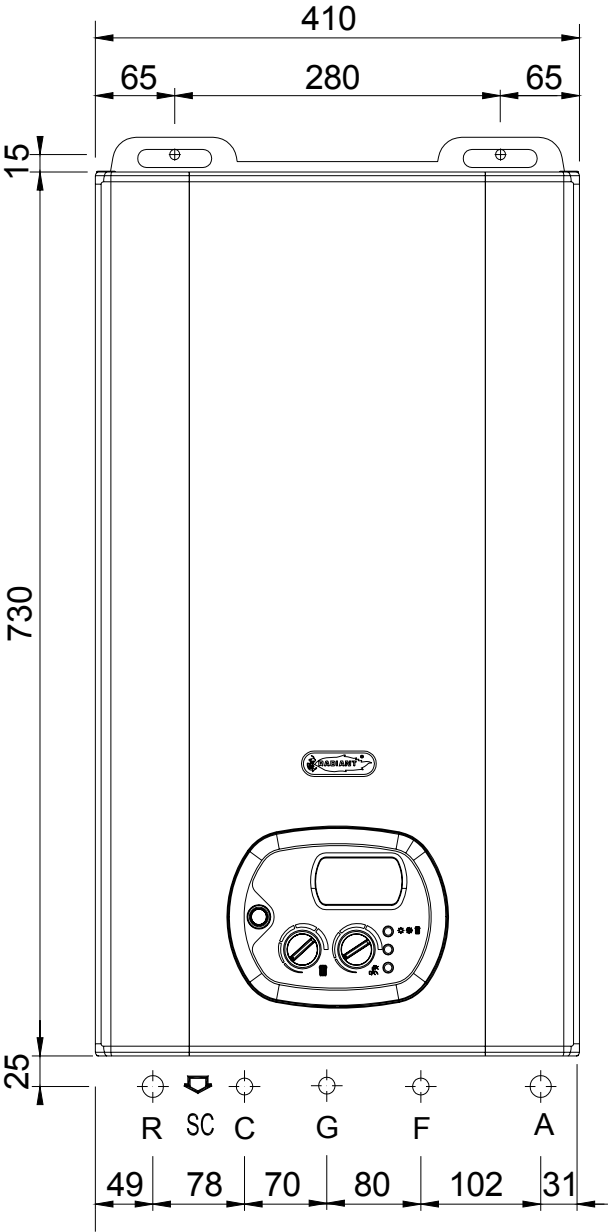
2. CARATTERISTICHE TECNICHE

2.1 Dati tecnici

Modelli		BKR 25
Certificazione CE	n°	0694BN3485
Categoria		C13, C33, C43, C53, C63, C83
Tipo		II2H3+
Portata termica nominale	kW	25
Portata termica nominale minima	kW	9
Potenza termica utile (50/30°)	kW	26.67
Rendimento termico al 100% Pn (50/30°)	%	106.7
Rendimento termico al 30% (carico parziale Pn) (50/30°)	%	106.3
Potenza termica utile (80/60°)	kW	24.6
Potenza termica utile minima (80/60°)	kW	8.73
Rendimento termico al 100% Pn (80/60°)	%	98.4
Rendimento termico al 30% (carico parziale Pn) (80/60°)	%	100.1
Marcatura rendimento energetico (Direttiva 92/42/CEE)	stelle	4
Circuito riscaldamento		
Temperatura regolabile riscaldamento (min-max)	°C	30-80
Temperatura max. di esercizio	°C	80
Capacità vaso espansione impianto	litri	7
Pressione max. di esercizio circuito riscaldamento	bar	3
Pressione min. di esercizio circuito riscaldamento	bar	0.3
Circuito sanitario		
Temperatura regolabile sanitario (min-max)	°C	35-60
Pressione max. di esercizio circuito sanitario	bar	6
Pressione min. dinamica circuito sanitario	bar	0.5
Prelievo in servizio continuo Δt 25°C	litri/min	14.10
Prelievo in servizio continuo Δt 30°C	litri/min	11.75
Prelievo in servizio continuo Δt 35°C	litri/min	10.07
Caratteristiche dimensionali		
Larghezza	mm	410
Altezza	mm	730
Profondità	mm	285
Peso	kg	46
Raccordi idrici		
Mandata	Ø	3/4"
Ritorno	Ø	3/4"
Fredda	Ø	1/2"
Calda	Ø	1/2"
Attacco gas alla caldaia	Ø	1/2"
Raccordi fumari		
Sistema coassiale orizzontale	Ø mm	60/100
Lunghezza max. coassiale orizzontale	m	5
Sistema sdoppiato orizzontale	Ø mm	80/80
Lunghezza max. sdoppiato orizzontale	m	50
Sistema sdoppiato orizzontale	Ø mm	60/60
Lunghezza max. sdoppiato orizzontale	m	30
Sistema coassiale verticale	Ø mm	60/100
Lunghezza max. coassiale verticale	m	5
Alimentazione gas		
Metano G20		
Pressione nominale di alimentazione	mbar	20
Consumo combustibile	m3/h	2.64
Butano G30		
Pressione nominale di alimentazione	mbar	30
Consumo combustibile	kg/h	1.94
Propano G31		
Pressione nominale di alimentazione	mbar	37
Consumo combustibile	kg/h	1.94
Caratteristiche Elettriche		
Alimentazione elettrica	V/Hz	230/50
Potenza elettrica assorbita	W	180
Grado di protezione elettrica	IP	X4D

2.2 Dimensioni di ingombro

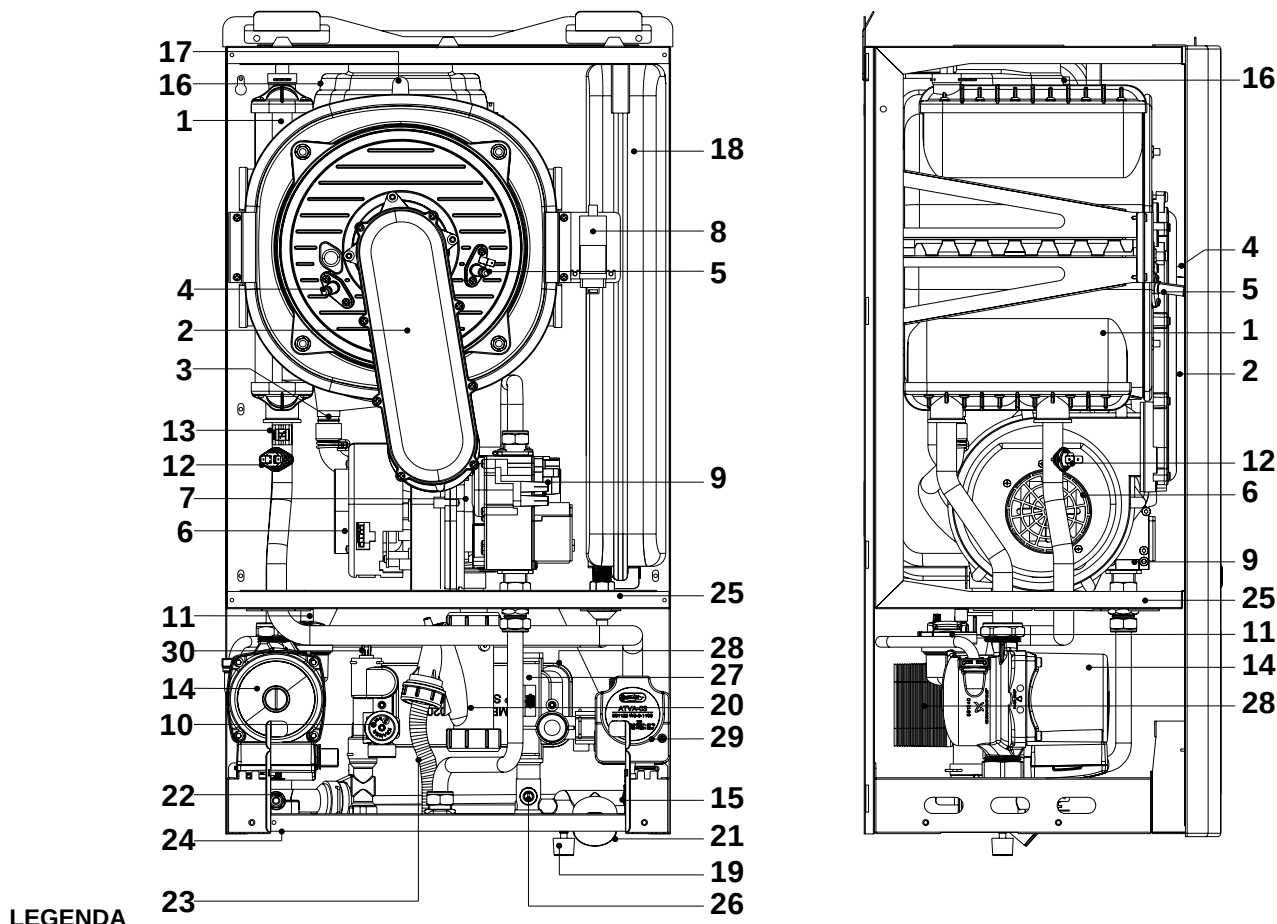
mod. BKR 25



A	ANDATA IMPIANTO RISCALDAMENTO ^[v3]	Ø3/4"
R	RITORNO IMPIANTO RISCALDAMENTO	Ø3/4"
G	GAS	Ø1/2"
F	ENRATA ACQUA SANITARIA	Ø1/2"
C	USCITA ACQUA SANITARIA CALDA	Ø1/2"
SC	SCARICO CONDENSA	-

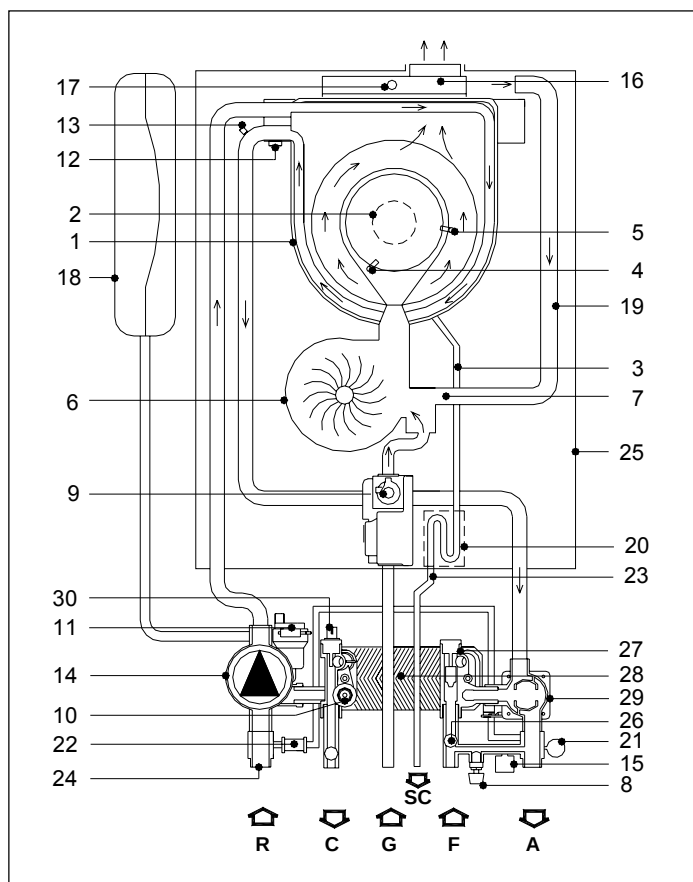
2.3 Complessivo tecnico della caldaia

mod. BKR 25



1. SCAMBIATORE PRIMARIO A CONDENSAZIONE
2. GRUPPO BRUCIATORE A PREMISCELAZIONE (BRUCIATORE + COLLETTORE GAS)
3. CONDOTTO SCARICO CONDENZA
4. ELETTRODO RIVELAZIONE
5. ELETTRODO ACCENSIONE
6. ELETTROVENTILATORE
7. VENTURI
8. TRASFORMATORE DI ACCENSIONE^[v4]
9. VALVOLA GAS ELETTRONICA
10. VALVOLA SICUREZZA 3 BAR CIRCUITO RISCALDAMENTO
11. VALVOLA SFOGO ARIA AUTOMATICA
12. TERMOSTATO SICUREZZA RISCALDAMENTO
13. SONDA RISCALDAMENTO
14. CIRCOLATORE CON DISAERATORE
15. PRESSOSTATO ACQUA
16. CAMERA DI COLLEGAMENTO SCARICO FUMI
17. TERMOFUSIBILE DI SICUREZZA^[v5]
18. VASO D' ESPANSIONE
19. RUBINETTO DI CARICO
20. SIFONE RACCOGLI CONDENZA
21. MANOMETRO
22. BY-PASS AUTOMATICO^[v6]
23. SCARICO SIFONE
24. RUBINETTO DI SCARICO IMPIANTO
25. INVOLUCRO CAMERA STAGNA
26. LIMITATORE DI PORTATA
27. FLUSSOSTATO ELETTRONICO
28. SCAMBIATORE SANITARIO
29. VALVOLA DEVIATRICE A 3 VIE
30. SONDA SANITARIO

2.4 Schema idraulico



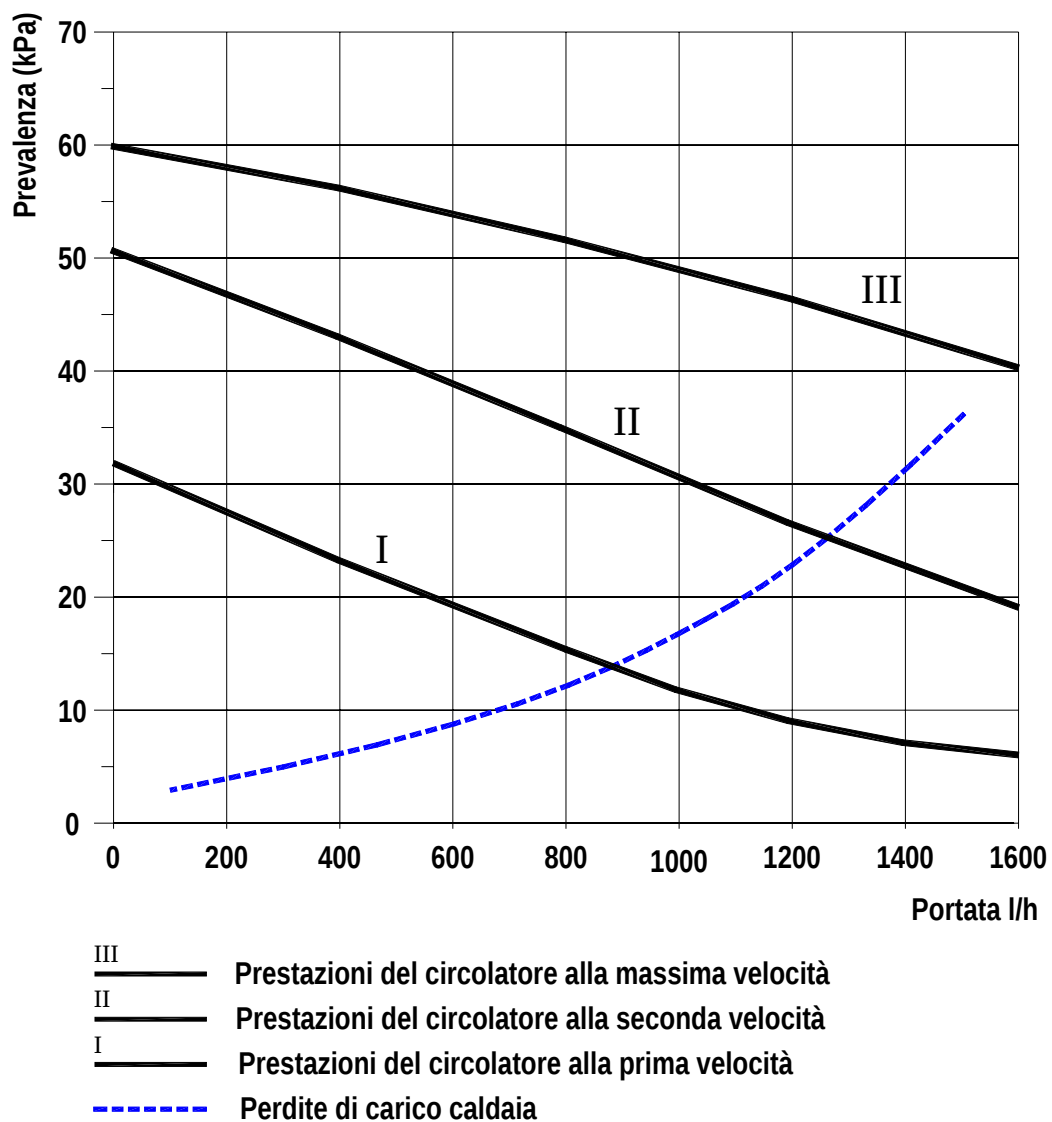
LEGENDA

R	RITORNO	F	FREDDA
A	ANDATA	C	CALDA
G	GAS	SC	SCARICO CONDENSA

LEGENDA

1. SCAMBIATORE PRIMARIO A CONDENSAZIONE
2. GRUPPO BRUCIATORE A PREMISCELAZIONE (BRUCIATORE + COLLETTORE GAS)
3. CONDOTTO SCARICO CONDENSA
4. ELETTRODO RIVELAZIONE
5. ELETTRODO ACCENSIONE
6. ELETTROVENTILATORE
7. VENTURI
8. RUBINETTO DI CARICO
9. VALVOLA GAS ELETTRONICA
10. VALVOLA SICUREZZA 3 BAR CICUITO RISCALDAMENTO
11. VALVOLA SFOGO ARIA AUTOMATICA
12. TERMOSTATO SICUREZZA RISCALDAMENTO
13. SONDA RISCALDAMENTO
14. CIRCOLATORE CON DISAERATORE
15. PRESSOSTATO ACQUA
16. CAMERA DI COLLEGAMENTO SCARICO FUMI
17. TERMOFUSIBILE DI SICUREZZA
18. VASO D' ESPANSIONE
19. CONDOTTO ASPIRAZIONE ARIA
20. SIFONE RACCOGLI CONDENSA
21. MANOMETRO
22. BY-PASS AUTOMATICO
23. SCARICO SIFONE
24. RUBINETTO DI SCARICO IMPIANTO
25. INVOLUCRO CAMERA STAGNA
26. LIMITATORE DI PORTATA
27. FLUSSOSTATO ELETTRONICO
28. SCAMBIATORE SANITARIO
29. VALVOLA DEVIATRICE A 3 VIE
30. SONDA SANITARIO

2.5 Diagramma portata/prevalenza circolatore



2.6 Scheda elettronica DIGITECH® serie SM 20019^[v7]

Caratteristiche tecniche

Regolazioni per i tecnici

- Temperatura Standard / Ridotta
- Funzione Anti Colpo d'Ariete
- Temporizzazione Riscaldamento (0-7,5 min)
- Temporizzazione Post-Circolazione Riscaldamento
- Temporizzazione Post-Circolazione Sanitario
- Minima Potenza Gas
- Massima Potenza Riscaldamento

Regolazioni per l'Utente

- Accensione
- Regolazione Temperatura Riscaldamento (30-80°C) – (25-40°C)^[f8]
- Regolazione Temperatura Sanitario (35-60°C)
- Funzione Solo Estate/Solo Inverno/Estate- Inverno^[f9]

Visualizzazioni

- Allarme blocco
- Pressione Acqua Normale
- Sicurezza Mancanza Acqua
- Temperatura

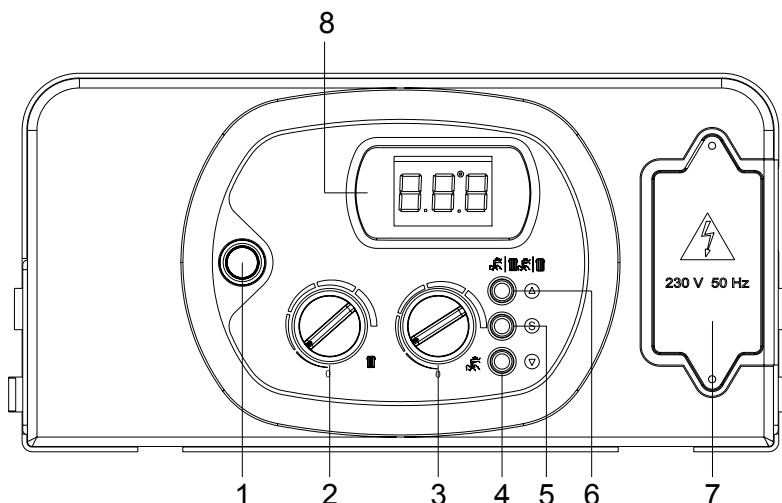
→ **Spegnendo la caldaia tramite interruttore sul pannello di controllo, il display visualizza il valore OFF e rimane attivo il sistema antigelo sia sul sanitario che sul riscaldamento; In caso la caldaia risultasse precedentemente accesa, viene spenta e vengono attivate le funzioni di post-ventilazione, post-circolazione, antiblocco circolatore e valvola tre vie;**

→ **Il controllore remoto, se collegato, rimane attivo ed illuminato;**

2.7 Pannello comandi

LEGENDA COMANDI

1. INTERRUTTORE ACCENSIONE .
2. MANOPOLA DI REGOLAZIONE TEMPERATURA RISCALDAMENTO.
3. MANOPOLA DI REGOLAZIONE TEMPERATURA SANITARIO.
4. PULSANTE TEMPERATURA ACQUA SANITARIA (TENERE PREMUTO PER 5 SECONDI) VISUALIZZAZIONE TEMPERATURA ESTERNA (SOLO CON Sonda ESTERNA COLLEGATA - OPTIONAL)
5. TASTO SERVIZIO.
6. PULSANTE SELEZIONE MODALITA' (SOLO ESTATE, SOLO INVERNO O ESTATE-INVERNO)
7. MORSETTIERA PER CABLAGGI ESTERNI.
8. DISPLAY VISUALIZZAZIONE TEMPERATURA E CODICI ERRORE, STATO DI FUNZIONAMENTO.



3. INSTALLAZIONE

3.1 Normativa di riferimento

- **Legge 05.03.90 n°46** – “Norme per la sicurezza degli impianti”
- **D.P.R. 06.12.91 n°447** – “Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990, n° 46 in materia di sicurezza impianti”
- **Legge 6 Dicembre 1971 N. 1083** – “Norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile”.
- **Legge 09.01.91 n°10** – “Norme per l'attuazione del piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia”.
- **D.P.R. 26.05.93 n° 412** – “Regolamento recante per la progettazione, l'installazione e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991 n°10”
- **Allegato G D.P.R. 26.08.93 n° 412** – “Libretto di impianto”
- **D.P.R. 21.12.99 n° 551** – “Regolamento recante modifiche al D.P.R. 26.08.93 n° 412, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi energetici”.
- **Norma di installazione UNI CIG 7129/01** – “Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione”.
- **Norma di installazione UNI CIG 7131/99** – “Impianti a gas di petrolio liquefatti per uso domestico non alimentati da reti di distribuzione”.
- **Norma per impianti elettrici CEI 64-8.**
- **Decreto Ministeriale 12.04.1996** – “Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi”.
- **Norma UNI EN 677 – Caldaie di riscaldamento centrale alimentate a combustibili gassosi.** – “Requisiti per caldaie a condensazione con portata termica nominale non maggiore di 70 kW”
- **Norme tecniche di installazione emanate dal comando provinciale dei Vigili del Fuoco, della locale Azienda del Gas e dell' ufficio Igiene del Comune.**

3.2 Locale caldaia – Requisiti ambientali di installazione

Avendo una potenza termica del focolare inferiore a 35 kW, non si richiedono per il locale d'installazione particolari caratteristiche.

-  **Due apparecchi adibiti allo stesso uso nel medesimo locale o in locali direttamente comunicanti, per una portata termica complessiva maggiore di 35 kW, costituiscono centrale termica e sono quindi soggetti a quanto disposto dal D.M. n°74 del 12.04.1996 “Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da gas combustibili gassosi”.**
- **Le potenzialità di più apparecchi adibiti ad uso diverso (es. cottura e riscaldamento), ai fini della determinazione del locale caldaia, non devono essere sommate, mentre devono essere sommate per determinare la portata complessiva del gas per realizzare la rete di adduzione.**
-  **La presenza di giunzioni filettate sulla linea di adduzione gas, determina la necessità che il locale ove è installato l'apparecchio sia ventilato (UNI 7129). E' bene quindi dotare il locale di aperture di ventilazione al fine di assicurare un ricambio di aria, con griglia di uscita nella zona di naturale accumulo di eventuali fughe di gas.**
- **La caldaia può essere anche installata all'aperto in ambiente parzialmente protetto conforme alle relative norme con temperatura esterna minima di utilizzo non inferiore a -10°C, assicurando alimentazione elettrica e gas all'apparecchio.**

3.3 Disimballo

- L' imballo è realizzato con materiali (cartone) individualmente riciclabili.
- E' consigliabile togliere dall'imballo la caldaia poco prima della sua installazione. La **Blowtherm**^[f10] non risponde dei danni arrecati alla caldaia dovuti alla non corretta conservazione del prodotto.
- Gli elementi dell'imballaggio (sacchetti in plastica, polistirolo espanso, chiodi ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

A. adagiare (fig. 1) la caldaia imballata sul pavimento facendo attenzione che la freccia altoverso sia rivolta verso il basso e staccare i punti metallici presenti ed aprire le quattro alette della scatola verso l'esterno.

B. ruotare la caldaia di 90° tenendola da sotto con la mano

C. sollevare la scatola e rimuovere le protezioni. Sollevare la caldaia prendendola nella parte posteriore e procedere all'installazione dell'apparecchio.

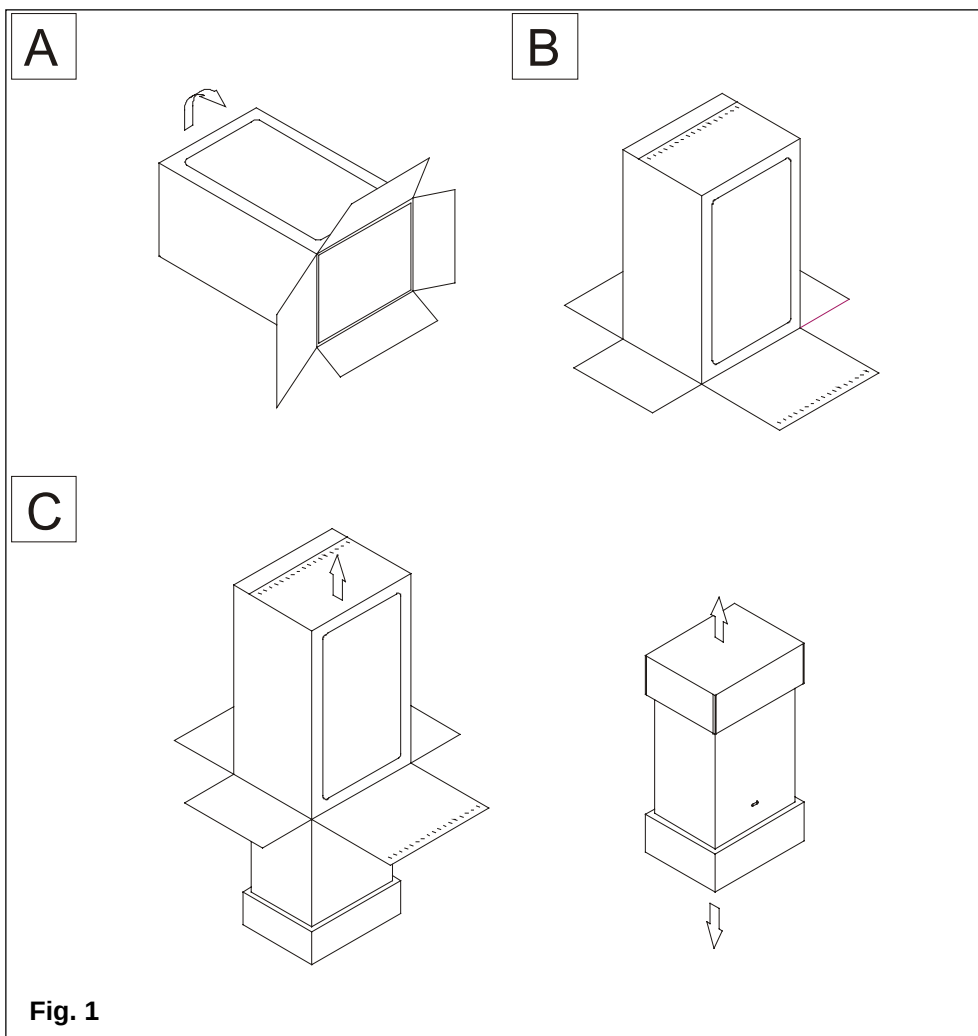


Fig. 1

3.4 Montaggio della caldaia

- L'apparecchio deve essere installato esclusivamente su di una parete verticale e solida che ne sopporti il peso.
- Nella installazione della caldaia al muro, prestare la massima attenzione alla messa a squadra della caldaia al fine di evitare errate pendenze dell'apparecchio che provocherebbero il non corretto deflusso della condensa attraverso il condotto di scarico con il conseguente ristagno della condensa all'interno del modulo di condensazione.

Per poter permettere l'accesso all'interno della caldaia al fine di eseguire operazioni di manutenzione, è necessario rispettare le distanze minime indicate in figura 1. Per agevolare l'installazione, la caldaia è dotata di una dima che permette di predisporre in anticipo gli attacchi alle tubazioni con la possibilità di collegare la caldaia ad opere murarie ultimate.

Per l'installazione, operare come segue (vedi fig. 2):

- tracciare con una livella a bolla d'aria (lunghezza min. 25 cm.) una riga sulla parete scelta per l'installazione della caldaia.
- posizionare la parte superiore della dima lungo la riga tracciata con la livella rispettando le distanze; quindi segnare i due punti per inserire le due viti a tassello o le grappe a muro, poi tracciare i punti di partenza acqua e gas;
- togliere la dima e procedere con gli allacciamenti alla rete sanitaria acqua calda e fredda, alle tubazioni del gas, all'impianto di riscaldamento con i raccordi in dotazione alla caldaia;

Appendere la caldaia ai tasselli o alla staffa ed eseguire i collegamenti idraulici.

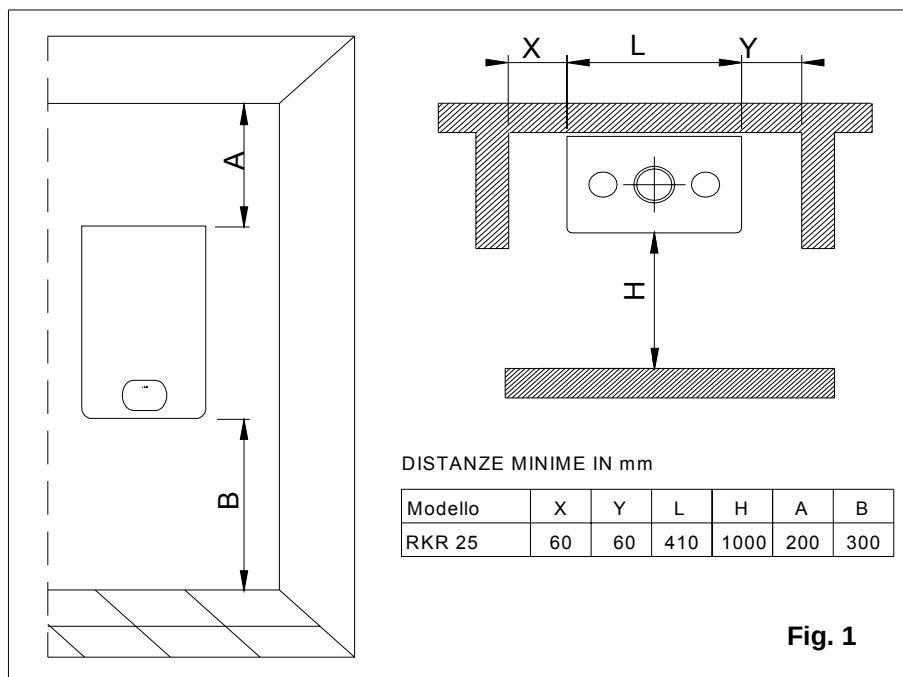


Fig. 1

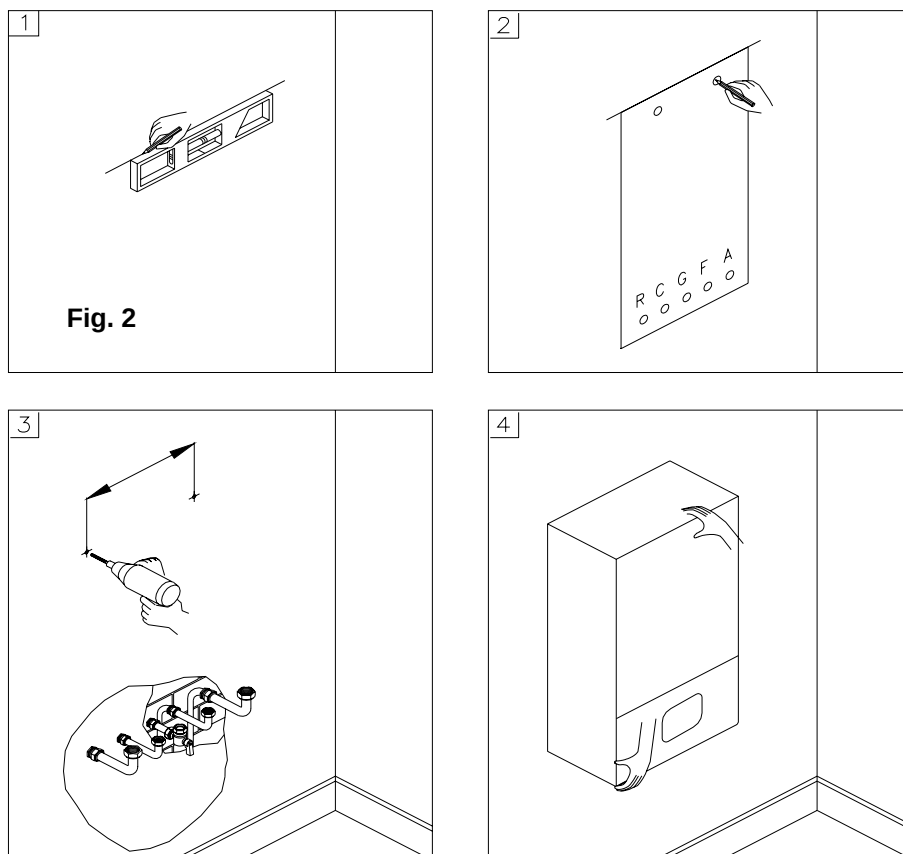


Fig. 2

3.5 Collegamenti idraulici

⚠ Si raccomanda, qualora si proceda alla sostituzione del generatore, un lavaggio (possibilmente a caldo) dell'impianto allo scopo di eliminare le impurità provenienti dalle tubazioni e dai radiatori (in particolari oli e grassi) al fine di preservare lo scambiatore ed il circolatore.

⚠ Assicurarsi che le tubazioni dell'impianto idrico e di riscaldamento non siano utilizzate come presa di terra dell'impianto elettrico. Non sono assolutamente idonee a quest'uso.

⚠ Nel caso di installazione della caldaia in posizione idrostatica inferiore rispetto agli apparecchi utilizzatori (radiatori, ventilconvettori, ecc.), montare i rubinetti di intercettazione sul circuito riscaldamento e sanitario al fine di agevolare le operazioni di manutenzione della caldaia nel caso in cui sia necessario il solo svuotamento della caldaia.

- Per evitare vibrazioni e rumori negli impianti non impiegare tubazioni con diametri ridotti o gomiti a piccolo raggio e importanti riduzioni delle sezioni di passaggio.
- L'aumento della temperatura nei gruppi termici ad accumulo porta necessariamente ad un aumento del volume e quindi ad un'espansione del contenuto del serbatoio.
- Per agevolare il montaggio la caldaia è dotata di un Kit di raccordi idrici (fig.2);

Circuito sanitario

Al fine di prevenire incrostazioni calcaree e danni allo scambiatore sanitario, l'acqua di alimentazione sanitaria non deve presentare durezza superiore ai 25°fr. Si consiglia, in ogni caso, di controllare le caratteristiche dell'acqua utilizzata ed installare adeguati dispositivi per il trattamento.

La pressione dell'acqua fredda in ingresso deve essere compresa tra 0.5 e 6 bar.

In presenza di pressioni superiori, è indispensabile l'installazione di un riduttore di pressione a monte della caldaia.

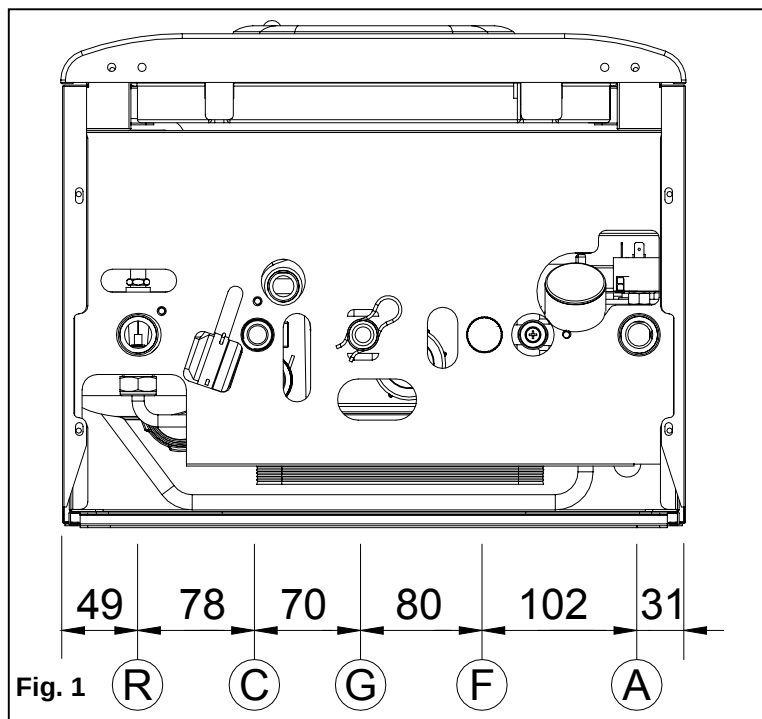


Fig. 1

LEGENDA

R	RITORNO	F	FREDDA
A	ANDATA	C	CALDA
G	GAS	SC	SCARICO CONDENSA

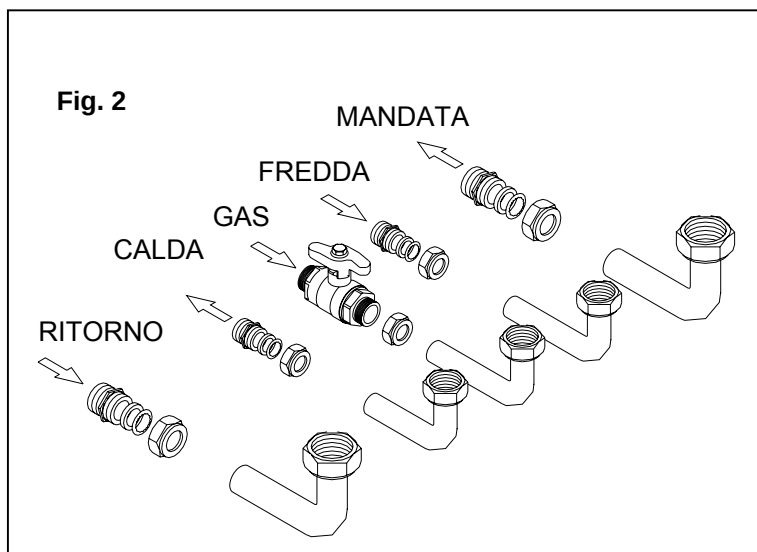


Fig. 2

La frequenza della pulizia del serpentino di scambio è strettamente condizionata dalla durezza dell'acqua di alimentazione e dalla presenza nell'acqua di residui solidi o impurità spesso presenti nel caso di impianti di nuova installazione. In funzione delle caratteristiche dell'acqua di alimentazione è consigliabile l'installazione di apposite apparecchiature per il trattamento dell'acqua, mentre per la presenza di eventuali residui si consiglia l'installazione di un filtro in linea.

Circuito riscaldamento

Al fine di evitare incrostazione o depositi allo scambiatore primario, l'acqua di alimentazione del circuito di riscaldamento deve essere trattata secondo normativa vigente, quanto disposto dalla norma UNI-CTI 8065.

Tale trattamento è assolutamente indispensabile nei casi in cui vi siano episodi frequenti di immissione di acqua di reintegro o svuotamento parziale o totale dell'impianto.

Collegare gli scarichi di sicurezza della caldaia (valvola di sicurezza circuito riscaldamento) ad un imbuto di scarico. Il costruttore non è responsabile per eventuali allagamenti dovuti alla apertura della valvola di sicurezza nel caso di sovrappressione dell'impianto.

Scarico condensa

Collegare il tubo flessibile di scarico condensa appositamente predisposto (UNI EN 677) ad un sistema di smaltimento. E' consentito lo scarico della condensa direttamente nella rete fognaria mediante l'inserimento di un sifone ispezionabile.

L'impianto deve essere realizzato in modo da evitare il congelamento della condensa. Prima della messa in funzione dell'apparecchio, controllare la corretta evacuazione della condensa.

3.6 Collegamento gas

 **Il collegamento deve essere realizzato da personale professionalmente qualificato e abilitato ai sensi della Legge n° 46 del 5 marzo 1990 e autorizzato dalla Blowtherm**

 **Per collegare l'attacco gas della caldaia alla tubazione di alimentazione, utilizzare una guarnizione a battuta di misura e materiale adeguati. E' vietato l'uso di canapa, nastro in teflon e simili.**

Prima di effettuare l'installazione della caldaia, verificare quanto segue:

- la tubazione deve avere una sezione adeguata in funzione della portata richiesta e della sua lunghezza e deve essere dotata di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo prescritti dalle norme vigenti;
- la linea di adduzione gas deve essere conforme alle norme e prescrizioni vigenti (UNI-CIG 7129/01 – D.M. 12.04.1996);
- effettuare il controllo della tenuta interna ed esterna dell'impianto di entrata gas;
- è necessario installare a monte dell'apparecchio, un rubinetto per l'intercettazione gas;
- la tubazione di adduzione gas deve avere una sezione superiore o uguale a quella della caldaia;
- verificare prima dell'accensione, che il tipo di gas corrisponda a quello per cui l'apparecchio è stato predisposto (vedi targa tipo gas applicata all'interno della caldaia);
- la pressione di alimentazione del gas deve essere compresa tra i valori riportati nella targa (vedi targa tipo gas applicata all'interno della caldaia);
- è buona norma, prima dell'installazione dell'apparecchio, accertarsi che nella condotta del gas non vi siano eventuali residui di lavorazione;
- la trasformazione per cambiare il funzionamento dell'apparecchio da gas metano a G.P.L. o viceversa, deve essere effettuata da personale qualificato ai sensi della Legge 46/90 ed autorizzato dalla Ditta;

3.7 Collegamenti elettrici

3.7.1 Avvertenze generali

 Il collegamento deve essere realizzato da personale professionalmente qualificato e abilitato ai sensi della Legge n° 46 del 5 marzo 1990 e autorizzato dalla Blowtherm

 Verificare sempre che l'apparecchio abbia un'efficace messa a terra. Tale requisito è raggiunto soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza (NORME CEI 64-8 Parte Elettrica) e da personale professionalmente qualificato e abilitato ai sensi della Legge n° 46 del 5 marzo 1990; è necessario verificare questo fondamentale requisito di sicurezza.

In caso di dubbio, richiedere un controllo accurato dell'impianto elettrico da parte di personale professionalmente qualificato, poiché il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto;

- la caldaia funziona con corrente alternata a 230 V e 50 Hz ed ha un assorbimento massimo di 180 W. Il collegamento alla rete elettrica deve essere fatto tramite un interruttore omni-polare con apertura tra i contatti di almeno 3 millimetri a monte dell'apparecchio. Accertarsi che il collegamento della fase e del neutro rispetti lo schema elettrico;
- far verificare da personale professionalmente qualificato che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata in targa, accertando in particolare che la sezione dei cavi dell'impianto sia idonea alla potenza assorbita dall'apparecchio;
- 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;

L'uso di un qualsiasi componente che utilizza energia elettrica comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali quali:

- non toccare l'apparecchio con parti bagnate e/o umide e/o a piedi nudi;
- non tirare i cavi elettrici;
- non lasciare esposto l'apparecchio ad agenti atmosferici (pioggia, sole, ecc.) a meno che non sia espressamente previsto;
- non permettere che l'apparecchio sia usato da bambini o da persone inesperte;

3.7.2 Alimentazione elettrica

Eeguire i collegamenti alla morsettiera che si trova all' interno del pannello comandi nel seguente modo:

- a. togliere tensione dall'interruttore generale.
- b. rimuovere il mantello frontale della caldaia.
- c. svitare le viti e rimuovere il piastrino A (vedi fig. 1).
- d. una volta rimosso il piastrino effettuare i seguenti collegamenti sulla morsettiera B:
 - il cavo di colore giallo/verde al morsetto contrassegnato con il simbolo di terra " $\perp$ ".
 - il cavo di colore celeste al morsetto contrassegnato con la lettera "N".
 - il cavo di colore marrone al morsetto contrassegnato con la lettera "L".
 - morsetti identificati con: Ta $\Rightarrow$ Termostato ambiente
 Se $\Rightarrow$ Sonda esterna

Ad operazione conclusa, rimontare la placca A" e successivamente il mantello frontale.

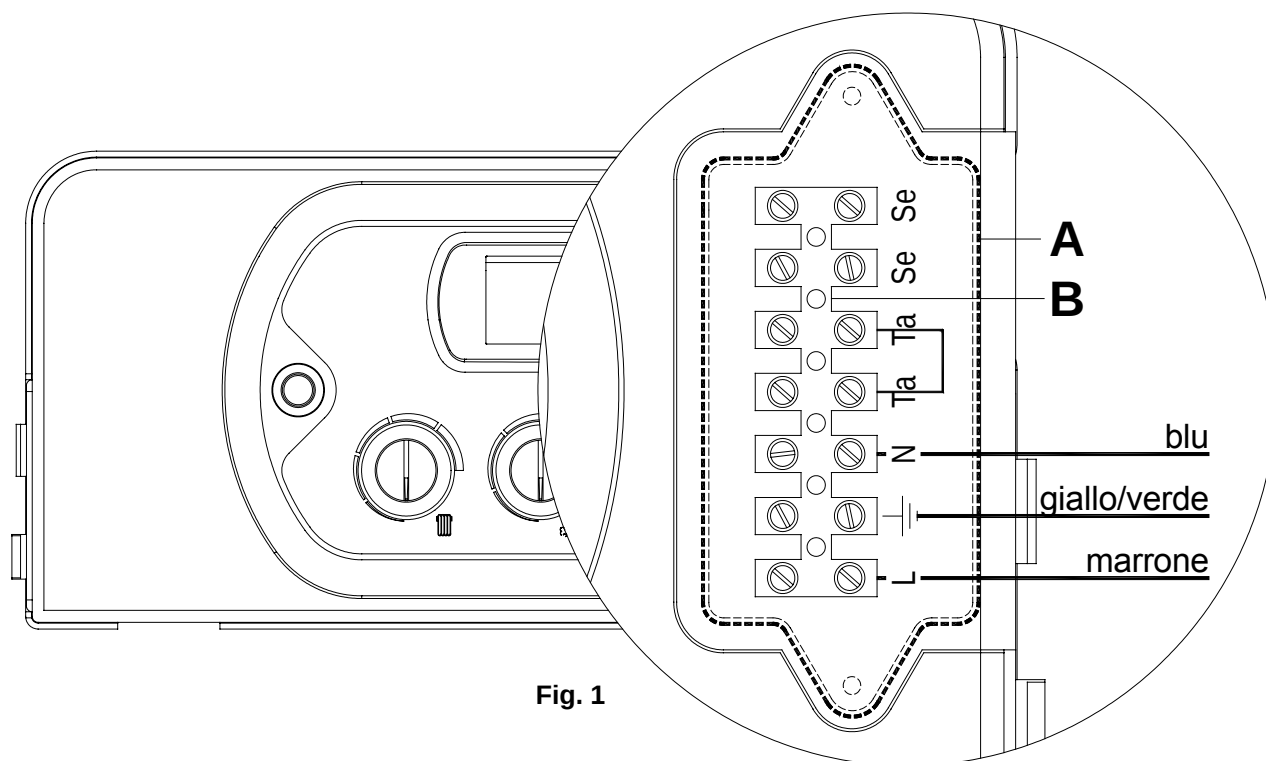


Fig. 1

3.8 Raccordi fumari

⚠ Al fine di garantire il perfetto funzionamento e l'efficienza dell'apparecchio è indispensabile realizzare il raccordo fumario della caldaia alla canna fumaria utilizzando gli accessori di fumisteria originali, specifici per caldaie a condensazione.

⚠ Non è possibile utilizzare i componenti di fumisteria tradizionali per i condotti di scarico delle caldaie a condensazione, né viceversa.

⚠ Per lo scarico dei fumi e la raccolta della condensa, attenersi a quanto specificato dalla norma tecnica UNI 11071.

- per facilitare la scelta del sistema da adottare, la fumisteria suddetta, oltre ad una differenziazione grafica, è stata contrassegnata nel catalogo fumisteria e nel catalogo prezzi generale inserendo nelle descrizioni la dicitura "...in polipropilene...".
- è consigliabile prevedere:
 - relativamente al percorso fumi, una pendenza in salita (verso l'esterno) per tutti i condotti di scarico in modo da favorire il reflusso della condensa verso la camera di combustione, realizzata appositamente per accogliere e scaricare condense acide;
 - relativamente al percorso aria, una pendenza in salita (verso la caldaia) per tutti i condotti di aspirazione aria in modo da evitare l'ingresso di acqua piovana, polvere o oggetti estranei all'interno del condotto;
 - nel caso di installazione di condotto fumi verticale, un sifone raccogli condensa alla base del condotto collegato alla rete fognaria dell'abitazione mediante una (fig. 1);
- nel caso di installazione del sistema coassiale orizzontale, posizionare correttamente il terminale coassiale orizzontale appositamente realizzato per consentire il rispetto delle pendenze nel condotto fumi ($\varnothing 60$) e la protezione dalle intemperie del condotto di aspirazione aria ($\varnothing 100$);

Allacciamento al camino

Per l'attacco del canale da fumo al camino, seguire attentamente le indicazioni seguenti : UNI-CIG 7129/01, 7131/99, UNI 11071 e D.P.R. 412/03 e successive modifiche.

- ☐ non sporgere con il tubo di scarico all'interno della canna fumaria, ma arrestarsi prima che raggiunga la superficie interna di quest'ultima;
- ☐ il condotto di scarico deve essere perpendicolare con la parete interna opposta del camino o della canna fumaria (fig. 2)

Tipologie di scarico

La classificazione segue lo schema europeo (fig. 3) di classificazione degli apparecchi a gas secondo il metodo di prelievo dell'aria comburente e di scarico dei prodotti della combustione da parte dell'apparecchio. Tale classificazione si applica agli apparecchi utilizzatori a gas in generale.

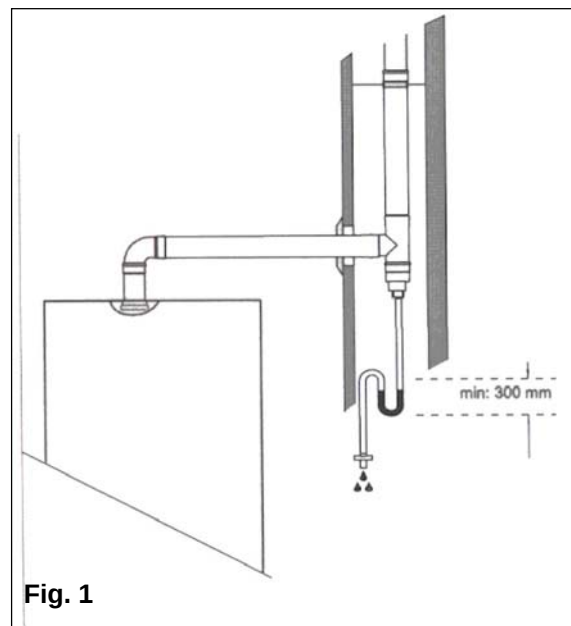


Fig. 1

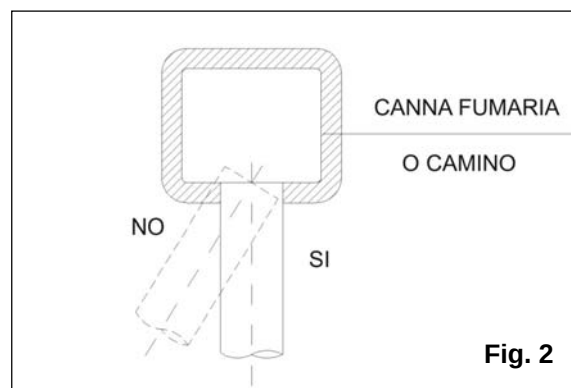


Fig. 2

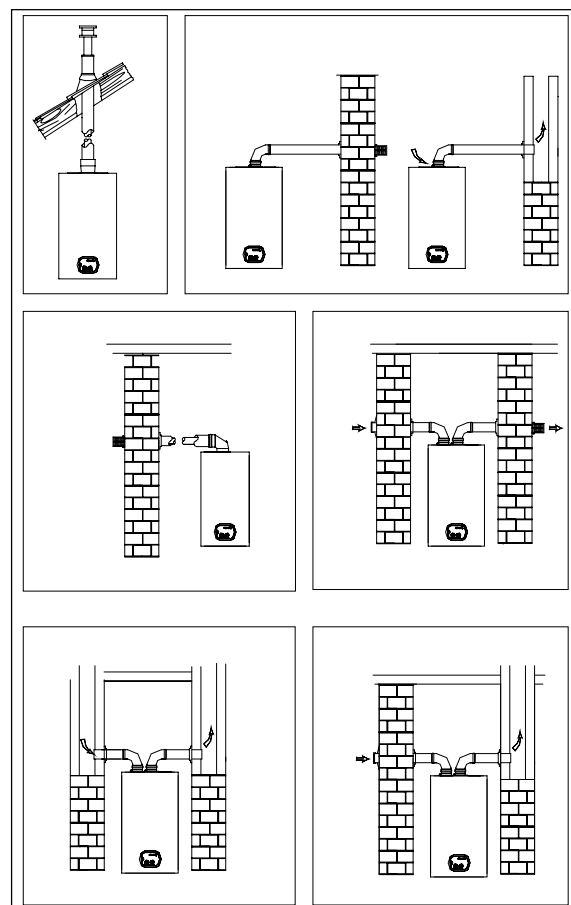


Fig. 3

Apparecchi di tipo C

POSIZIONAMENTO DEI TERMINALI DI TIRAGGIO IN FUNZIONE DELLA LORO PORTATA TERMICA							
Posizionamento del terminale		Tiraggio naturale			Tiraggio forzato		
		Da 4 a 7 KW	Da 7 a 16 KW	Da 16 a 35 KW	Da 4 (3) a 7 KW	Da 7 a 16 KW	Da 16 a 35 KW
		DISTANZE IN mm			DISTANZE IN mm		
A	sotto finestra	1000*	1500	2500	300	500	600
B	sotto apertura di areazione	1000*	1500	2500	300	500	600
C	sotto gronda	300	400	500	300	300	300
D	sotto balconata (1)	300	400	500	300	300	300
E	da una finestra adiacente	400	400	400	400	400	400
F	da una apertura d areazione adiacente	600	600	600	600	600	600
G	da tubazioni o scarichi verticali o orizzontali (2)	300	300	300	300	300	300
H	da un angolo dell'edificio	300	500	600	300	300	300
I	da una rientranza	300	500	600	300	300	300
L	dal suolo o da un altro piano di calpestio	400	1500	2500	400(4)	1500 (4)	2500
M	fra due terminali in verticale	600	1500	2500	500	1000	1500
N	fra due terminali in orizzontale	300	500	600	500	800	1000

Apparecchio il cui circuito di combustione (prelievo aria comburente, camera di combustione, scambiatore di calore ed scarico dei prodotti della combustione) è a tenuta rispetto al locale in cui l'apparecchio è installato. Il prelievo dell'aria comburente e lo scarico dei prodotti della combustione avvengono direttamente all'esterno del locale.

Posizionamento terminali di scarico – UNI 7129/01

I terminali di tiraggio devono essere posizionati sulle pareti perimetrali esterne dell'edificio, rispettando le distanze minime indicate nella tabella. E' indispensabile garantire che i gas della combustione in uscita dal camino non rientrino nell'edificio oppure in qualche edificio adiacente attraverso ventilatori, finestre, porte, infiltrazioni naturali d'aria o impianti di aria condizionata. Se uno di questi casi si verifica spegnere immediatamente la caldaia e interpellare l'installatore.

NOTE

(*) Riducibili a 400 mm per apparecchi di riscaldamento installati sotto il vano finestra.

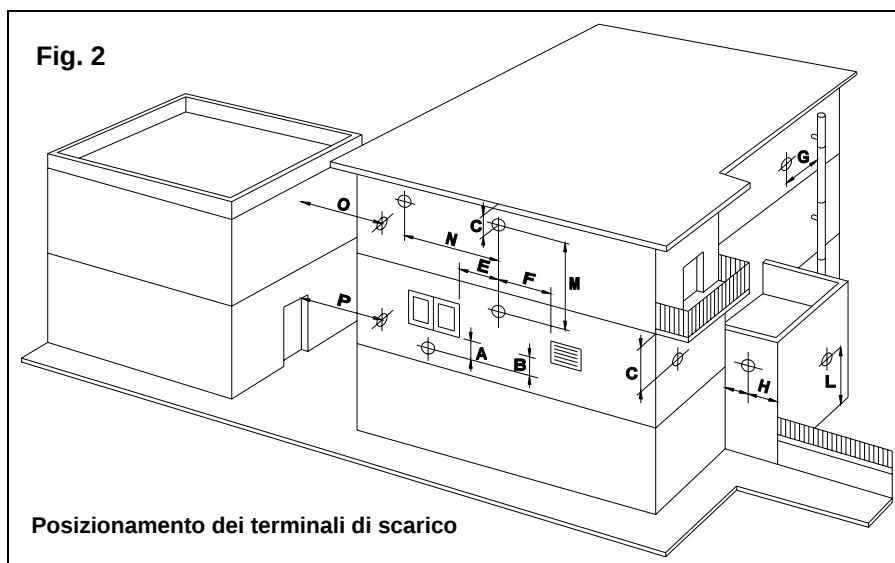
(1) I terminali sotto una balconata praticabile devono essere collocati in

posizione tale che il percorso totale dei fumi, dal punto di uscita degli stessi dal terminale al loro sbocco dal perimetro esterno della balconata, sia inferiore a m. 2

(2) Nella collocazione dei terminali dovranno essere adottate distanze non minori di m. 1.5 per la vicinanza di materiali sensibili all'azione dei prodotti della combustione (ad esempio, gronde o pluviali in materiale plastico, sporti in legname ecc.) a meno di adottare adeguate misure schermanti nei riguardi di detti materiali.

(3) I terminali devono essere in questo caso sempre muniti di deflettore, che conferisca ai prodotti della combustione una direzione il più possibile parallela al muro e sia opportunamente schermante agli effetti della temperatura.

(4) I terminali devono essere in questo caso costruiti in modo che il flusso dei prodotti della combustione sia il più possibile ascensionale ed opportunamente schermato agli effetti della temperatura.



■ Scarico a tetto – I comignoli – UNI 7129/01

Il comignolo costituisce il punto di sbocco dei fumi di scarico provenienti da un camino singolo o da una canna collettiva ramificata.

Pur potendo avere forme e dimensioni diverse, il comignolo deve sottostare ai seguenti requisiti:

- avere la sezione utile di uscita almeno doppia di quella del camino singolo o della canna fumaria ramificata in cui è inserito;
- avere una forma tale da impedire la penetrazione della pioggia o della neve nel camino o nella canna fumaria;
- essere costruito in modo tale che, anche in caso di venti di ogni direzione e inclinazione, venga comunque assicurato lo scarico dei prodotti della combustione.

Per evitare che si formino contropressioni che impedirebbero il libero scarico nell'atmosfera dei prodotti della combustione, è necessario che vengano rispettate le altezze minime indicate nei seguenti schemi:

1. Tetto piano

Se il comignolo ha una distanza maggiore di 5 m. dal punto più alto del tetto deve superare di almeno 0.5 m. in altezza il bordo del tetto.

Se il comignolo ha una distanza uguale o minore di 5 m. dal punto più alto del tetto, deve superare di almeno 0.5 m. in altezza tale punto.

2. Tetto a 15° gradi

Se il colmo del tetto dista più di 1.85 m, il comignolo deve superare di almeno 1 m. in altezza il bordo del tetto.

Se il colmo del tetto ha una distanza uguale o minore di 1.85 m, il comignolo deve superare di almeno 0.5 m. in altezza il colmo del tetto.

3. Tetto a 30° gradi

Se il colmo del tetto dista più di 1.30 m, il comignolo deve superare di almeno 1.2 m. in altezza il bordo del tetto.

Se il colmo del tetto ha una distanza uguale o minore di 1.30 m, il comignolo deve superare di almeno 0.5 m. in altezza il colmo del tetto.

4. Tetto a 45° gradi

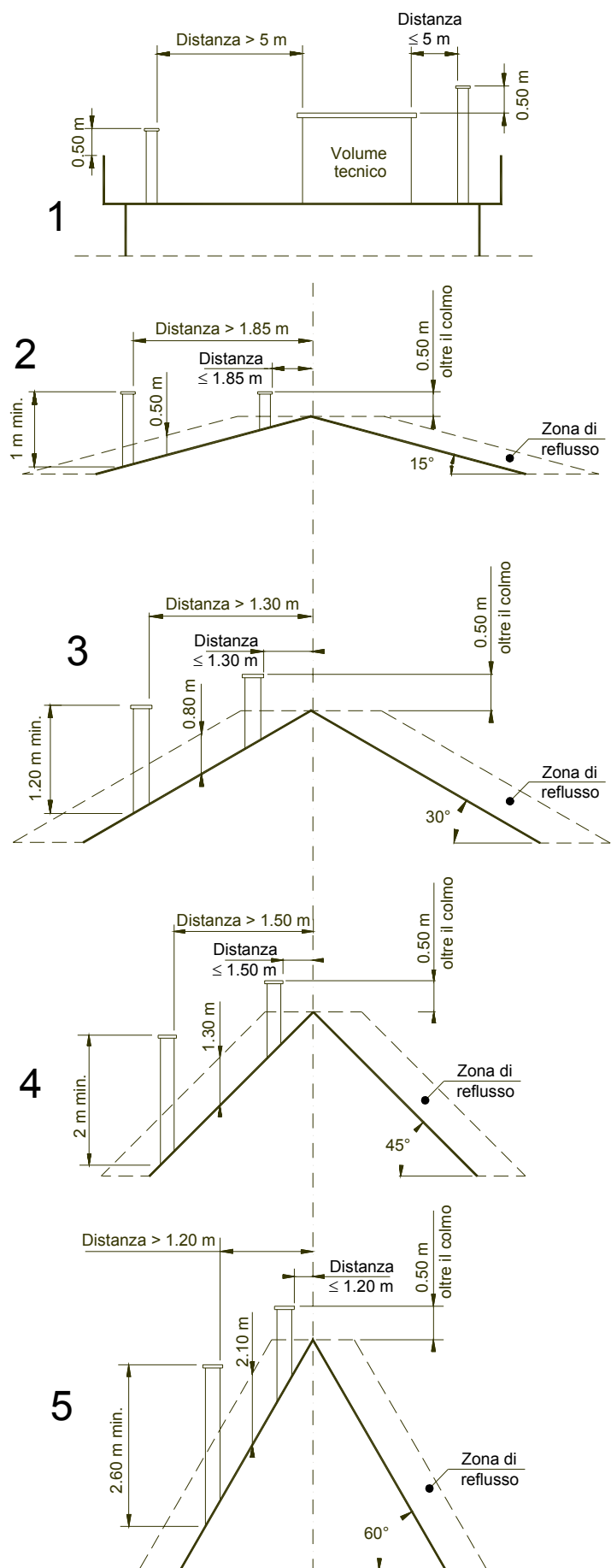
Se il colmo del tetto dista più di 1.50 m, il comignolo deve superare di almeno 2 m. in altezza il bordo del tetto.

Se il colmo del tetto ha una distanza uguale o minore di 1.50 m, il comignolo deve superare di almeno 0.5 m. in altezza il colmo del tetto.

5. Tetto a 60° gradi

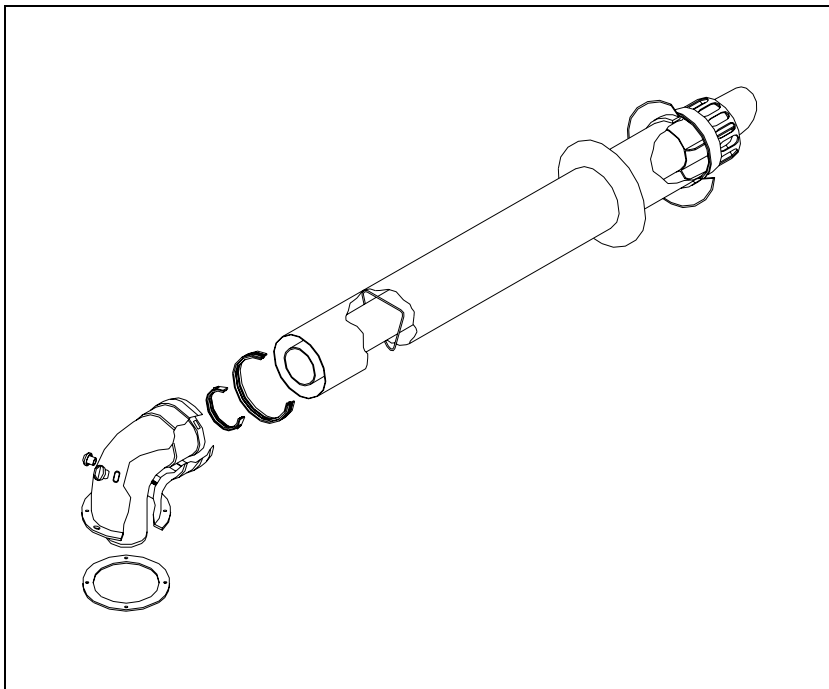
Se il colmo del tetto dista più di 1.20 m, il comignolo deve superare di almeno 2.6 m. in altezza il bordo del tetto.

Se il colmo del tetto ha una distanza uguale o minore di 1.20 m, il comignolo deve superare di almeno 0.5 m. in altezza il colmo del tetto.



■ Tipologia di scarico - kit K

Sistema coassiale orizzontale Ø60/100 condotto interno in polipropilene orientabile a 360°.
Permette lo scarico dei fumi e l'immissione dell'aria dalla parete esterna.



E' adatto solo per **caldaie a condensazione**. Permette di scaricare i gas della combustione e di aspirare l'aria per la combustione per mezzo di due condotti coassiali, quello esterno Ø100 per l'aspirazione dell'aria, quello interno in plastica Ø60 per lo scarico dei fumi.

Tale condotto può scaricare direttamente all'esterno (UNI 7129/01 salvo regolamenti locali) o può essere collegato in apposita canna fumaria combinata.

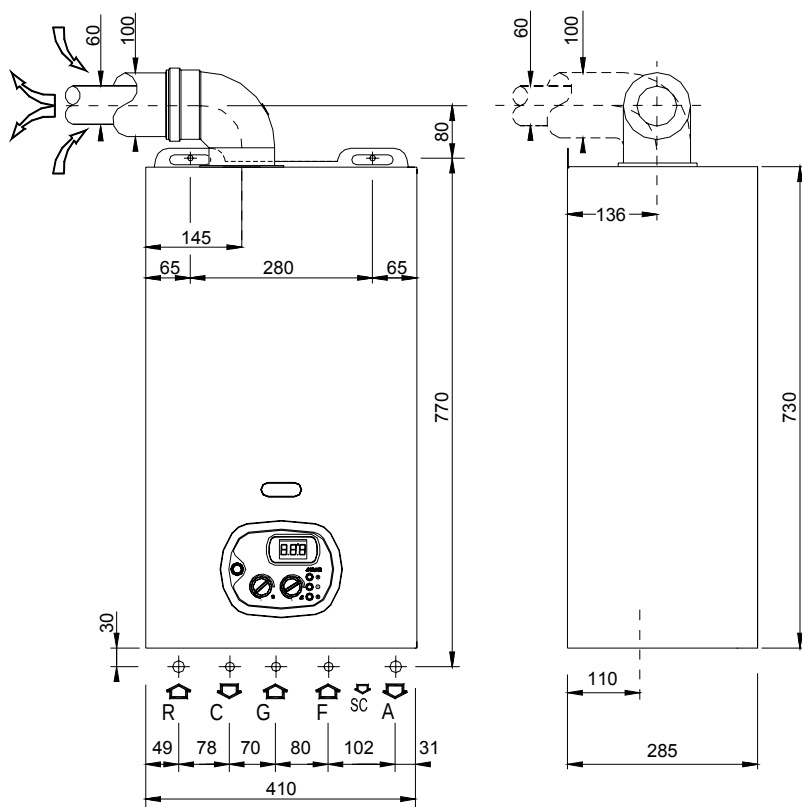
LUNGHEZZA MASSIMA DI SCARICO: 5 mt.

La **lunghezza massima di scarico** (sviluppo lineare di riferimento) si ottiene sommando la misura della tubazione lineare a quella equivalente di ogni curva in aggiunta alla prima.

Per **sviluppo lineare di riferimento** si intende la lunghezza totale della tubazione a partire dall'attacco sulla camera stagna dell'apparecchio con esclusione della prima curva.

L'inserimento ulteriore di una curva equivale ad uno sviluppo lineare di:
curva Ø125/80 a 90° = 0.8 m.
curva Ø125/80 a 45° = 0.5 m.

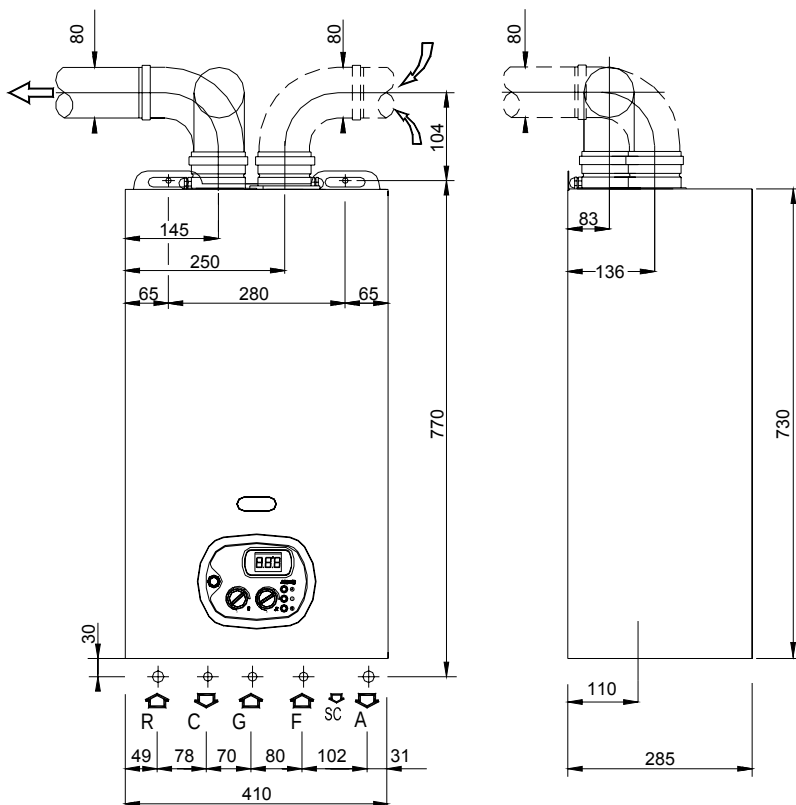
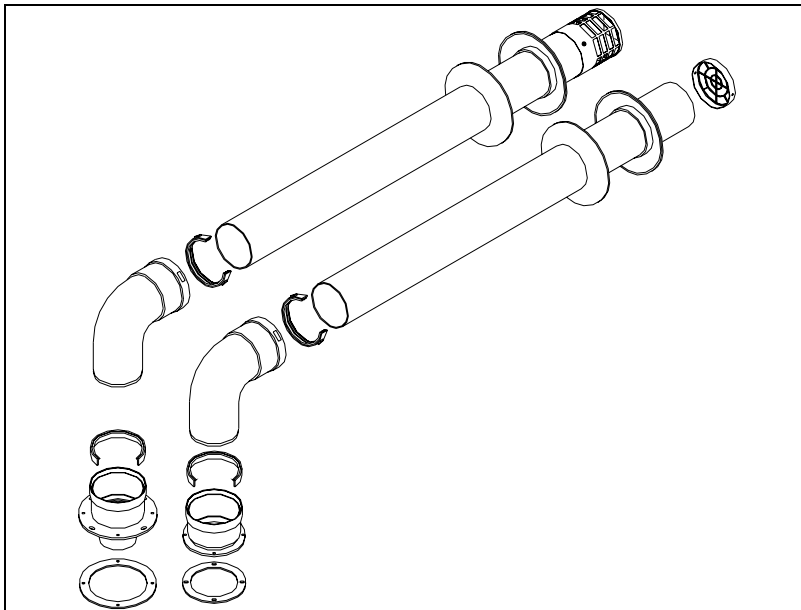
N.B.: PER LO SCARICO DEI FUMI E L'ASPIRAZIONE DELL'ARIA MONTARE SOLTANTO SISTEMI DI SCARICO OMOLOGATI RI QWTherm



■ Tipologia di scarico - kit H

Sistema sdoppiato orizzontale Ø80/80 – Ø60/60 in polipropilene orientabile a 360°.

Il sistema a due tubi permette lo scarico dei fumi in canna fumaria e l'immissione dell'aria dall'esterno.



E' adatto solo per **caldaie a condensazione**. Permette di scaricare i gas della combustione e di aspirare l'aria per la combustione per mezzo di due condotti **separati** Ø80.

LUNGHEZZA MASSIMA DI SCARICO:

Ø80/80: 50 m.

Ø60/60: 30 m.

La *lunghezza massima di scarico* (o sviluppo lineare di riferimento) si ottiene sommando la misura della tubazione lineare a quella equivalente di ogni curva aggiuntiva alla prima.

Per *sviluppo lineare di riferimento* si intende la lunghezza totale della tubazione (scarico+aspirazione) a partire dall'attacco sulla camera stagna dell'apparecchio con esclusione della prima curva.

L'inserimento ulteriore di una curva equivale all'inserimento di una lunghezza lineare equivalente di tubazione secondo il seguente prospetto:

curva Ø80 a 90° = 1.5 m.

curva Ø80 a 45° = 1.2 m.

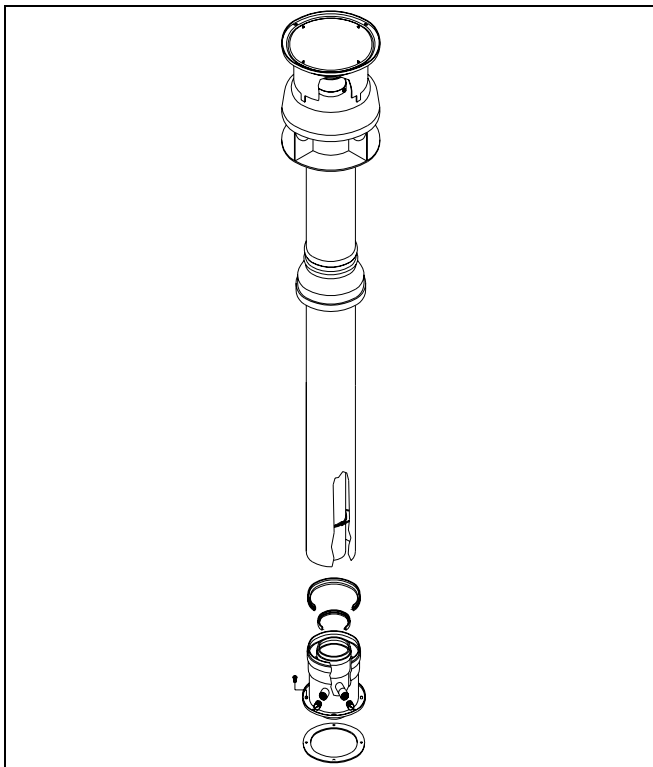
curva Ø60 a 90° = 1.8 m.

curva Ø60 a 45° = 1.5 m.

N.B.: PER LO SCARICO DEI FUMI E L'ASPIRAZIONE DELL'ARIA MONTARE SOLTANTO SISTEMI DI SCARICO OMOLOGATI BLOWTHERM.

■ Tipologia di scarico - kit V

Sistema coassiale verticale Ø60/100 condotto interno in polipropilene .
 Permette lo scarico dei fumi e l'immissione dell'aria direttamente dal tetto.



E' adatto solo per **caldaie a condensazione**.

Permette di scaricare i gas della combustione e di aspirare l'aria per la combustione a tetto per mezzo di due condotti coassiali, quello esterno Ø100 per l'aspirazione dell'aria, quello interno in plastica Ø60 per lo scarico dei fumi.

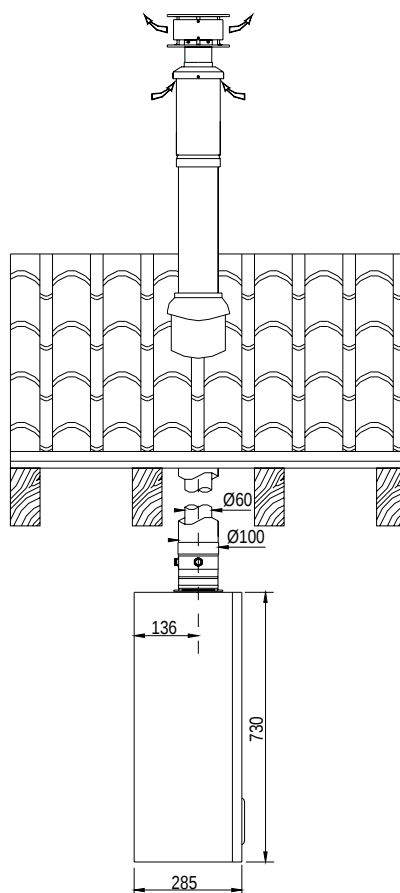
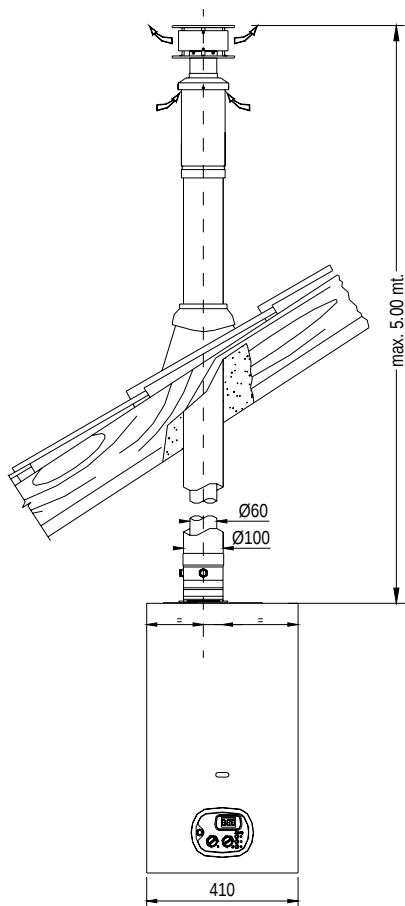
LUNGHEZZA MASSIMA DI SCARICO: 5 M.

La **lunghezza massima** di scarico (sviluppo lineare di riferimento) si ottiene sommando la misura della tubazione lineare a quella equivalente di ogni curva in aggiunta alla prima.

Per *sviluppo lineare di riferimento* si intende la lunghezza totale della tubazione a partire dall'attacco sulla camera stagna dell'apparecchio con esclusione della prima curva.

L'inserimento ulteriore di una curva equivale ad uno sviluppo lineare di:
 curva Ø125/80 a 90° = 0.8 m.
 curva Ø125/80 a 45° = 0.5 m.

N.B.: PER LO SCARICO DEI FUMI E L'ASPIRAZIONE DELL'ARIA MONTARE SOLTANTO SISTEMI DI SCARICO OMOLOGATI BLOWTHERM.



4. PRIMA ACCENSIONE

4.1 Avvertenze generali

-  le operazioni di seguito descritte devono essere eseguite da personale professionalmente qualificato ai sensi della Legge n. 46 del 5 marzo 1990 ed autorizzato dalla Blowtherm
-  la caldaia esce dalla fabbrica regolata e collaudata con alimentazione a gas metano o G.P.L. Nella fase di prima accensione deve essere comunque sempre verificata la corrispondenza tra i dati di targa ed il tipo di combustibile che alimenta la caldaia.
-  Si raccomanda un lavaggio (possibilmente a caldo) dell'impianto allo scopo di eliminare le impurità provenienti dalle tubazioni e dai radiatori (in particolari oli e grassi) al fine di preservare lo scambiatore ed il circolatore.
-  al termine delle operazioni di riempimento e di regolazione, ricordarsi di serrare le viti delle prese di pressione della valvola gas e di verificare l'assenza di fughe di gas solo dalla presa pressione di rete e dal raccordo a monte della valvola gas.

■ Operazioni preliminari

Le operazioni di prima accensione della caldaia consistono nelle verifiche della corretta installazione, regolazione e funzionamento dell'apparecchio :

- nel caso di nuova installazione della rete di alimentazione gas, l'aria presente nella tubazione può causare la mancata partenza della caldaia al primo tentativo di messa in funzione. Può essere necessario ripetere più tentativi di accensione;
- verificare che i dati di targa siano rispondenti a quelli della rete di alimentazione (elettrica, idrica, **gas**);
- verificare che la tensione di alimentazione della caldaia sia quella di targa (230 V – 50 Hz) e il collegamento fase neutro e terra siano corretti; accertarsi che l'apparecchio abbia una buona messa a terra;
- verificare la tenuta dell'impianto di adduzione gas dalla rete controllando che il contatore non segnali alcun passaggio di gas;
- aprire il rubinetto del gas a servizio della caldaia e verificare l'assenza di fughe di gas dai raccordi a monte della caldaia (la verifica attacco gas bruciatore va effettuata con caldaia funzionante);
- verificare che l'impianto di alimentazione del gas sia dimensionato per la portata necessaria alla caldaia e che sia dotata di tutti i dispositivi di sicurezza e di controllo prescritti dalle norme vigenti;
- verificare che l'adduzione dell'aria comburente e l'evacuazione dei fumi e della condensa avvengano in modo corretto secondo quanto stabilito dalle vigenti Leggi e Norme Nazionali e Locali;
- verificare che siano presenti e correttamente dimensionate le aperture di aerazione/ ventilazione permanente in rispetto delle normativa vigente in base agli apparecchi installati;
- verificare che il condotto di evacuazione fumi e la sua corretta connessione alla canna fumaria rispettino quanto disposto dalle vigenti Leggi e Norme Nazionali e Locali in base agli apparecchi installati;
- accertarsi che eventuali valvole di intercettazione dell'impianto di riscaldamento siano aperte;
- verificare che l'impianto di scarico della condensa, comprese le parti esterne alla caldaia (dispositivi raccogli condensa dei sistemi fumari) assicurino il corretto deflusso del liquido al sistema di raccolta; nel caso di scarico delle condense nella rete fognaria, installare un sifone ispezionabile nell'impianto di raccolta condense prima del suo ingresso nella rete fognaria al fine di assicurare la discontinuità tra i due impianti;
- verificare che non vi siano immissioni di prodotti gassosi della combustione nell'impianto stesso;
- controllare che non vi siano liquidi o materiali infiammabili nelle immediate vicinanze della caldaia;

4.2 Riempimento dell'impianto

⚠ Al fine di prevenire incrostazione calcaree e danni allo scambiatore sanitario, l'acqua di alimentazione sanitaria non deve presentare durezza superiore ai 25°fr. Si consiglia, in ogni caso, di controllare le caratteristiche dell'acqua utilizzata ed installare adeguati dispositivi per il trattamento.

⚠ Per il riempimento dell'impianto, utilizzare solo acqua di rubinetto pulita.

In caso di riempimento dell'impianto con aggiunta di agenti chimici di tipo antigelo, è necessario installare, sul sistema di carico, un disgiuntore idraulico al fine di separare il circuito riscaldamento da quello sanitario.

Dopo aver effettuato i collegamenti allacciamenti idraulici, chiudere il rubinetto del gas e procedere al riempimento dell'impianto procedendo come segue:

- controllare che il circolatore non sia bloccato;
- controllare che il tappo della valvola jolly sia leggermente allentato per permettere all'aria di fuoriuscire dall'impianto (fig. 1);
- aprire il rubinetto generale d'entrata acqua sanitaria;
- aprire il rubinetto di carico R (fig. 2);
- svitare il tappo del circolatore per eliminare eventuali bolle d'aria e richiuderlo alla fuoriuscita di acqua;
- aprire le valvole di sfogo aria dei radiatori e controllare il processo di eliminazione di aria. Alla fuoriuscita di acqua chiudere le valvole di sfogo aria dei radiatori;
- **controllare attraverso il manometro M (fig. 2), che la pressione dell'impianto raggiunga il valore di 1 bar e che non compare sul display del pannello comandi il codice H20 (vedi 2.7 "Pannello comandi");**
- **se dopo le operazioni suddette si rileva una diminuzione della pressione, aprire di nuovo il rubinetto di carico R fino a che la pressione nel manometro non segni 1 bar corrispondente alla scomparsa sul display del pannello comandi del codice H20;**
- **[f11]ad operazione ultimata, assicurarsi che il rubinetto di carico R sia ben chiuso;**

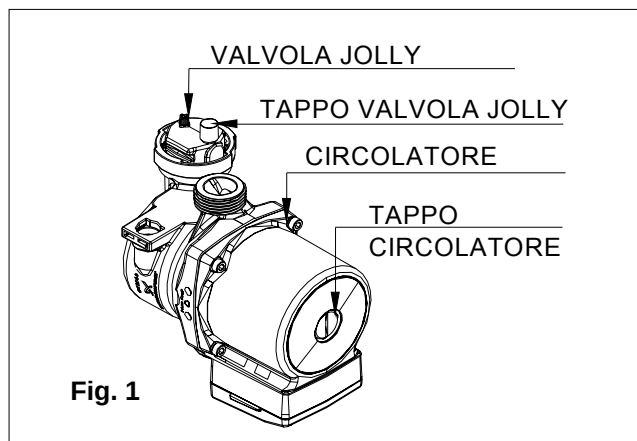


Fig. 1

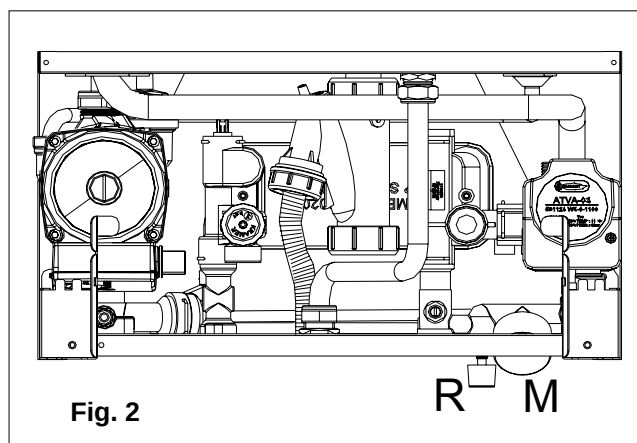


Fig. 2

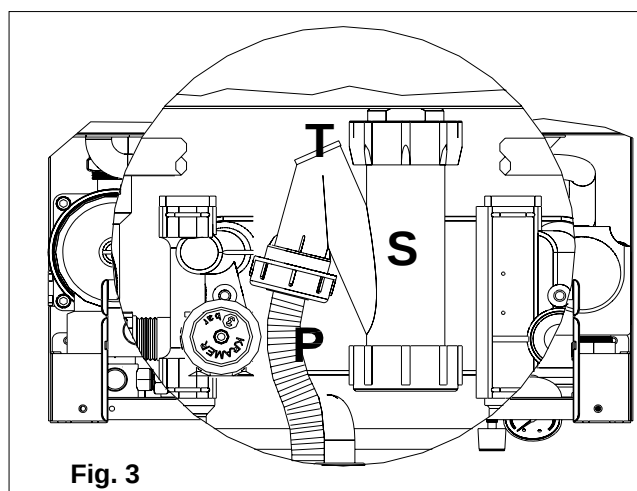


Fig. 3

4.3 Riempimento sifone raccogli condensa

In occasione della prima accensione, è necessario provvedere al riempimento del sifone raccogli condensa al fine di evitare riflusso dei gas combusti attraverso il sifone stesso.

Per il riempimento, procedere com'èsegue (fig. 3):

- togliere il tappo T e riempire il sifone S con acqua per i suoi tre quarti;
- richiudere il tappo T e collegare il tubo di scarico P all'interno dell'imbuto di scarico appositamente predisposto ai sensi della UNI EN 677;

N.B. E' consigliabile, dopo i primi mesi di funzionamento dell'apparecchio, procedere alla pulizia del sifone raccogli condensa da eventuali depositi derivanti dal primo passaggio del condensato all'interno dei componenti tecnici della caldaia. Tali depositi potrebbero provocare il malfunzionamento del sifone stesso.

4.4 Messa in funzione della caldaia

A riempimento avvenuto, procedere come segue:

- controllare che il condotto di evacuazione fumi sia libero e correttamente collegato al sistema di evacuazione fumi;
- alimentare elettricamente la caldaia;
- aprire il rubinetto del gas;
- posizionare l'interruttore **1** in posizione ON (vedi 2.7 "Pannello comandi"), dopo pochi secondi si avvierà il circolatore;
- posizionare tramite il pulsante **6** le funzioni solo ESTATE - solo INVERNO oppure ESTATE-INVERNO. La comparsa dei simboli   con segnale fisso sul display del pannello comandi nè indica l'attivazione;
- Il sistema di accensione automatico accenderà il bruciatore di default esegue l'operazione 3 volte. Potrebbe essere necessario ripetere l'operazione per eliminare l'aria nella tubazione. Per ripetere l'operazione di accensione, attendere circa tre minuti dall'ultimo tentativo di accensione prima di sbloccare nuovamente la caldaia, poi spegnere e accendere l'interruttore **1** (fig. 1 pag. 12) e quindi ripetere l'operazione;
- avviata la caldaia, se ancora si avvertono rumori nell'impianto è necessario ripetere le operazioni per eliminare completamente l'aria dall'impianto;
- controllare la pressione dell'impianto; se questa fosse diminuita aprire di nuovo il rubinetto di carico fino alla scomparsa sul display del pannello comandi del codice **H2O** ed il manometro segna 1 bar **ad operazione terminata richiudere il rubinetto**;
- svitare il tappo ed inserire l'analizzatore nell'apposita presa fumi **PF** (fig. 1) per controllare il valore di CO₂ e assicurarsi che il valore sia conforme a quanto riportato in tabella 1;
- letto il valore di CO₂ nello strumento se questo non fosse corrispondente al valore sopra indicato agire sulla vite **V** (fig.1) del venturi in senso orario per diminuire il valore di CO₂ viceversa per aumentare ;

Tabella n°1

Tipo gas	CO ₂ %
G20	9.4
G 30	10.9
G 31	10.96

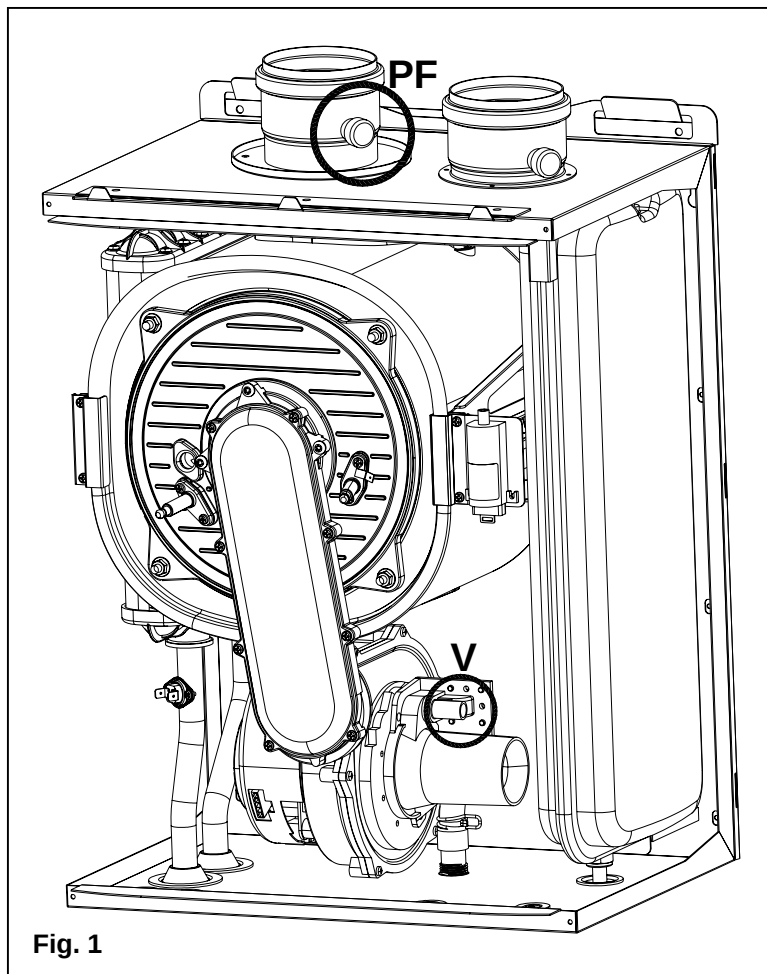


Fig. 1

5. REGOLAZIONE CALDAIA

5.1 Tabella parametri

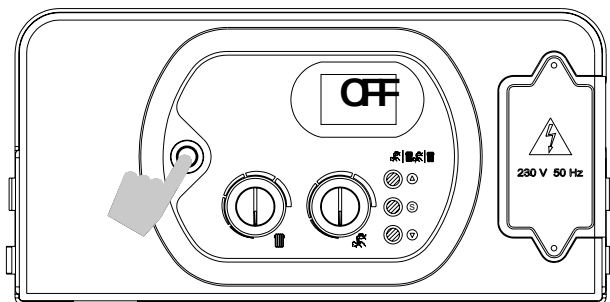
N° PARAMETRO	TIPO OPERAZIONE	VALORE PARAMETRO	FUNZIONE
1	Selezione tipo caldaia	00 01 02	Istantanea Accumulo Boiler Comfort (+7°C)
2	Selezione tipo gas	00 01	Metano Gpl
3	Impostazione Temperatura Riscaldamento	00 01	Standard (30-80°C) Ridotta (25-40°C)
4 ¹	Selezione Pompa in fase Riscaldamento	00 01	Standard (3' post-circolazione) Permanente (sempre attivo)
5	Selezione Anti-Colpo d'Ariete	00 01	Esclusa Abilitata
6	Temporizzazione Riscaldamento	00-90 (default = 36)	Espresso in steps di 5 sec (preparato a 36 x 5 = 180")
7	Temporizzazione Postcircolazione Riscaldamento	00-90 (default = 36)	Espresso in steps di 5 sec (preparato a 36 x 5 = 180")
8	Temporizzazione Postcircolazione Sanitario	00-90 (default = 18)	Espresso in steps di 5 sec (preparato a 18 x 5 = 90")
9	Regolazione Min Pressione Gas	-	Caldaia Atmosferica
10	Regolazione Min Potenza Riscaldamento	-	Caldaia Atmosferica
11	Regolazione Massima Pressione Gas e Potenza Riscaldamento	-	Caldaia Atmosferica
12	Regolazione Step di Partenza	-	Caldaia Atmosferica
13	Funzione Mantenimento Sanitario	00 01	Esclusa Abilitata
14 ⁴	Selezione Tipo Bruciatore	00 01 02 03	Atmosferico Premiscelato 25 kW Premiscelato 34 kW Premiscelato 50 kW
15 ²	Inserimento Scheda di Gestione Zone	00 01	Escluso Attivo
16 ³	Inserimento Comando Telefonico	00 01	Escluso Attivo
17	Regolazione Min Vel Ventilatore	66 Hz (Metano) 60 Hz (GPL)	Imposta la minima frequenza (Hz) di funzionamento per l'elettroventilatore
18	Regolazione Max Vel Ventilatore	162 Hz (Metano) 149 Hz (GPL)	Imposta la Massima frequenza (Hz) di funzionamento per l'elettroventilatore
19	Regolazione Min Vel Ventilatore (Riscaldamento)	66 Hz (Metano) 60 Hz (GPL)	Imposta la minima frequenza (Hz) di funzionamento per l'elettroventilatore in modalità Riscaldamento.
20	Regolazione Max Vel Ventilatore (Riscaldamento)	162 Hz (Metano) 149 Hz (GPL)	Imposta la Massima frequenza (Hz) di funzionamento per l'elettroventilatore in modalità Riscaldamento.
21	Regolazione Step di Partenza	90 Hz (Metano) 110 Hz (GPL)	Imposta la Frequenza Ventilatore all'accensione (in Hz)
22	Visualizzazione Frequenza Ventilatore	00 01	Escluso Attivo (durata = 10 min)

NOTE:

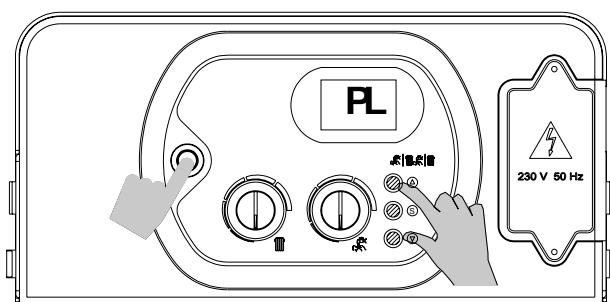
- 1 - Attivare solo per caldaie 'solo riscaldamento;
- 2 - In caso di impianti termici con più zone, è necessario installare sulla scheda elettronica una ulteriore scheda di interfaccia (optional fornito a parte) e portare il parametro 15 sul valore 01;
- 3 - Per installare il comando telefonico, è necessario fare un collegamento mediante conduttori non polarizzati in parallelo al comando remoto e posizionare il valore del parametro 16 a 01.
- 4- Portando il valore parametro a 01/02/03 si attivano automaticamente i parametri da 17 a 22. Le regolazioni della caldaia vengono ora eseguite tramite questi parametri (in Hz) in sostituzione dei parametri da 09 a 12. Una volta posizionato il valore parametro in base alla potenza della caldaia scelta la scheda tara automaticamente i valori di massima e minima[12].

5.2 Programmazione parametri

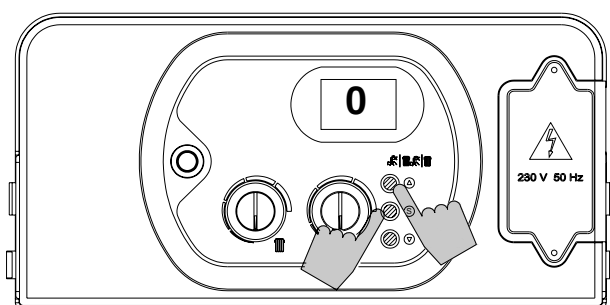
Per modificare i valori preimpostati dei parametri come da tabella precedente, è necessario accedere al menù di settaggio parametri mediante la seguente procedura:



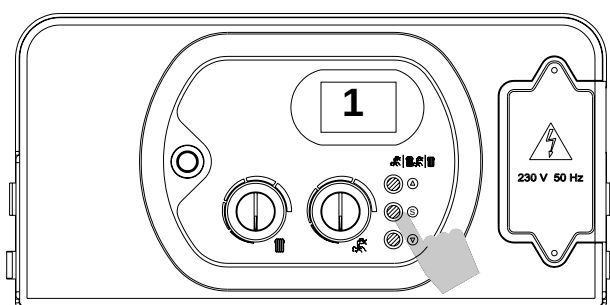
1. Posizionare l'interruttore di accensione su OFF;



2. Attivare l'interruttore di accensione (ON) tenendo premuti i tasti '+' e '-' e attendere che sul display appaia 'PL 0';
3. Rilasciare i tasti '+' e '-';



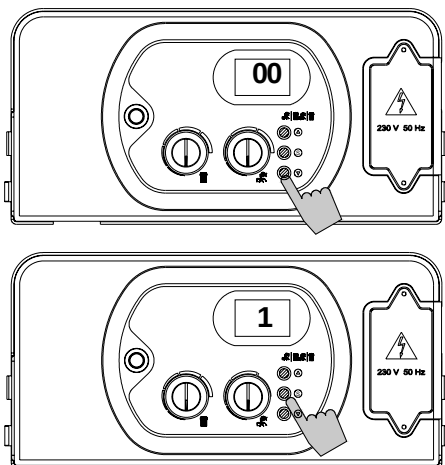
4. Tenendo premuto il tasto 'S' selezionare mediante il tasto '+' il parametro da modificare;



5. Rilasciare il tasto 'S', poi ripremerlo e rilasciarlo: il display visualizzerà il valore parametro da modificare.

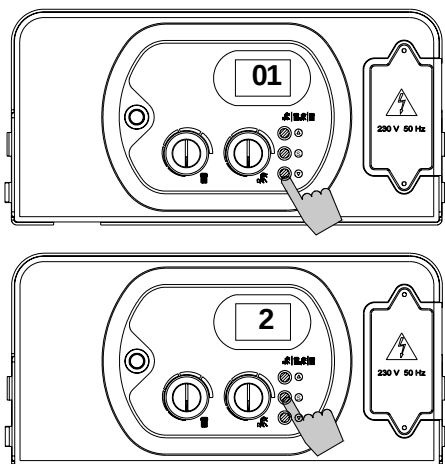
Regolare il valore del parametro seguendo la procedura descritta nelle pagine seguenti.

Per entrare nel menù di programmazione parametri seguire la procedura descritta precedentemente (steps 1-5).



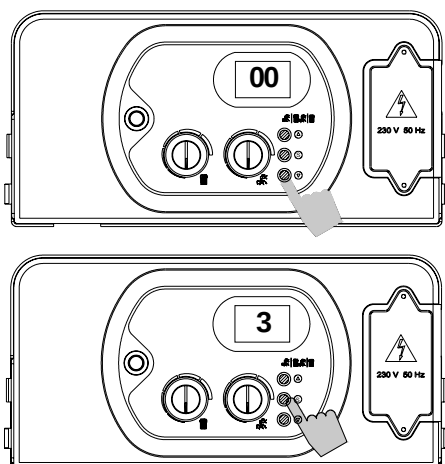
PARAMETRO 1 - SELEZIONE DEL TIPO DI CALDAIA

6. Agire sui tasti '+' o '-' per modificare il valore parametro:
 00 = istantanea
 01 = boiler
 02= boiler comfort (+7°C);
7. Premere e rilasciare il tasto 'S' per confermare. Sul display ricomparirà il numero parametro (1);
8. Spegnered accendere l'apparecchio per rendere operativa la regolazione effettuata.



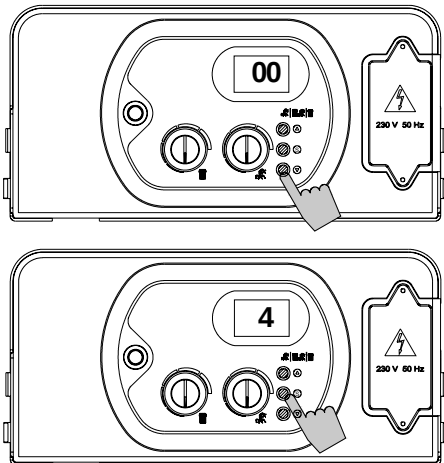
PARAMETRO 2 - SELEZIONE GAS DI ALIMENTAZIONE

6. Agire sui tasti '+' o '-' per modificare il valore parametro:
 00 = metano
 01 = GPL
7. Premere e rilasciare il tasto 'S' per confermare. Sul display ricomparirà il numero parametro (2);
8. Spegnered accendere l'apparecchio per rendere operativa la regolazione effettuata.



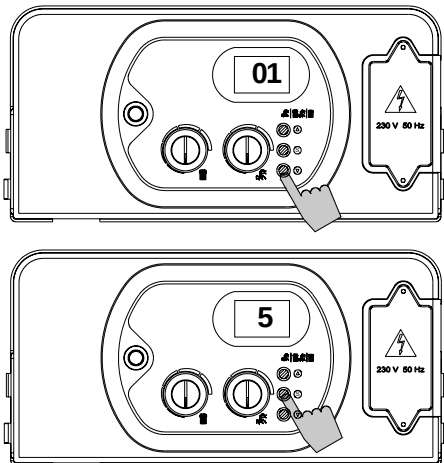
PARAMETRO 3 - IMPOSTAZIONE TEMPERATURA DI RISCALDAMENTO

6. Agire sui tasti '+' o '-' per modificare il valore parametro:
 00 = standard (30-80°C)
 01 = ridotta (25-40°C) per impianti a pavimento
7. Premere e rilasciare il tasto 'S' per confermare. Sul display ricomparirà il numero parametro (3);
8. Spegnered accendere l'apparecchio per rendere operativa la regolazione effettuata.



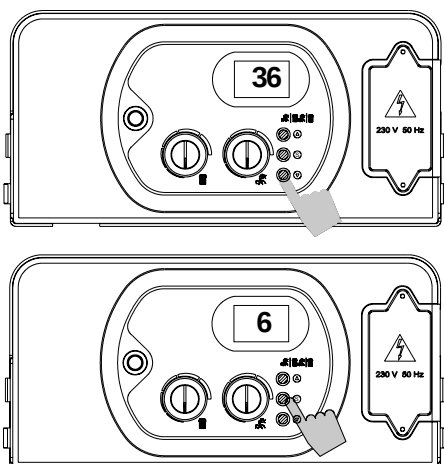
PARAMETRO 4 - FUNZIONAMENTO DELLA POMPA IN RISCALDAMENTO

6. Agire sui tasti '+' o '-' per modificare il valore parametro:
 00 = standard (post circolazione = 3")
 01 = permanente (sempre accesa)
7. Premere e rilasciare il tasto 'S' per confermare. Sul display ricomparirà il numero parametro (4);
8. Spegnered accendere l'apparecchio per rendere operativa la regolazione effettuata.



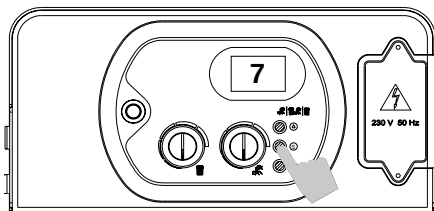
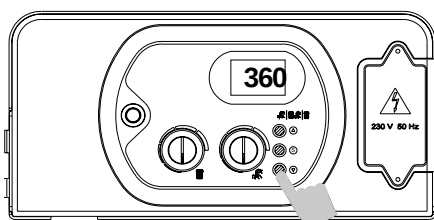
PARAMETRO 5 - FUNZIONE ANTI COLPO D'ARIETE

6. Agire sui tasti '+' o '-' per modificare il valore parametro:
 00 = off
 01 = on (default = 2")
7. Premere e rilasciare il tasto 'S' per confermare. Sul display ricomparirà il numero parametro (5);
8. Spegnered accendere l'apparecchio per rendere operativa la regolazione effettuata.



PARAMETRO 6 - TEMPORIZZAZIONE RISCALDAMENTO

6. Agire sui tasti '+' o '-' per modificare il valore parametro tra i valori limite:
 00 = $0 \times 5'' = 0''$
 90 = $90 \times 5'' = 450''$ (7,5 min)
 Il valore di default è $36 = 180'' = 3 \text{ min}$
7. Premere e rilasciare il tasto 'S' per confermare. Sul display ricomparirà il numero parametro (6);
8. Spegnered accendere l'apparecchio per rendere operativa la regolazione effettuata.



PARAMETRO 7 - TEMPORIZZAZIONE POST-CIRCOLAZIONE RISCALDAMENTO

6. Agire sui tasti '+' o '-' per modificare il valore parametro tra i valori limite:

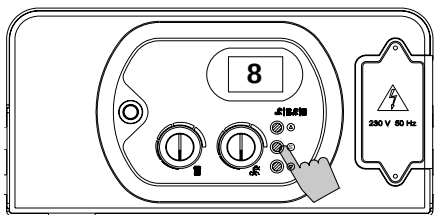
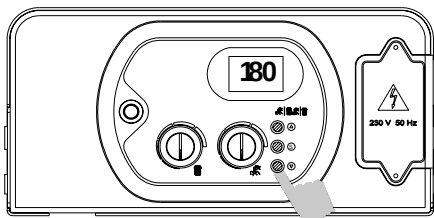
$$00 = 0 \times 5'' = 0''$$

$$90 = 90 \times 5'' = 450'' (7,5 \text{ min})$$

Il valore di default è $36 = 180'' = 3 \text{ min}$

7. Premere e rilasciare il tasto 'S' per confermare. Sul display ricomparirà il numero parametro (7);

8. Spegnered accendere l'apparecchio per rendere operativa la regolazione effettuata.



PARAMETRO 8 - TEMPORIZZAZIONE POST-CIRCOLAZIONE SANITARIO

6. Agire sui tasti '+' o '-' per modificare il valore parametro tra i valori limite:

$$00 = 0 \times 5'' = 0''$$

$$90 = 90 \times 5'' = 450'' (7,5 \text{ min})$$

Il valore di default è $18 = 90'' = 1.5 \text{ min}$

7. Premere e rilasciare il tasto 'S' per confermare. Sul display ricomparirà il numero parametro (8);

8. Spegnered accendere l'apparecchio per rendere operativa la regolazione effettuata.

PARAMETRO 9 - MINIMA IN SANITARIO

Solo per caldaie con bruciatore atmosferico

PARAMETRO 10 - MINIMA IN RISCALDAMENTO

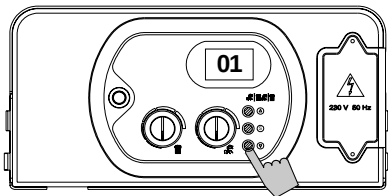
Solo per caldaie con bruciatore atmosferico

PARAMETRO 11 - MASSIMA PRESSIONE GAS IN SANITARIO ED IN RISCALDAMENTO

Solo per caldaie con bruciatore atmosferico

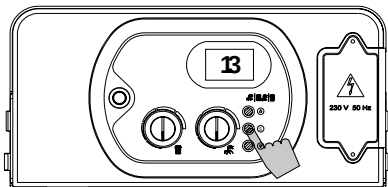
PARAMETRO 12 - REGOLAZIONE STEP DI PARTENZA

Solo per caldaie con bruciatore atmosferico



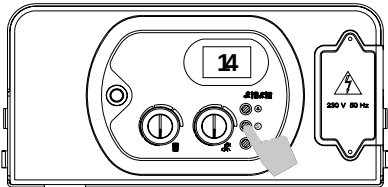
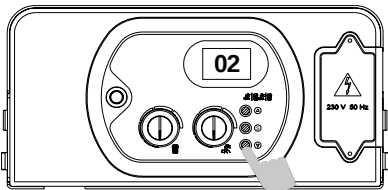
PARAMETRO 13 - MANTENIMENTO SANITARIO

6. Agire sui tasti '+' o '-' per modificare il valore parametro:
00 = off
01 = on (default = 120");
7. Premere e rilasciare il tasto 'S' per confermare. Sul display ricomparirà il numero parametro (13);
8. Spegnered accendere l'apparecchio per rendere operativa la regolazione effettuata.



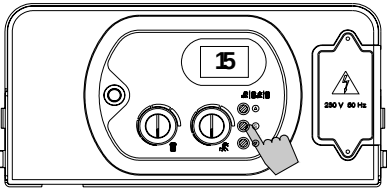
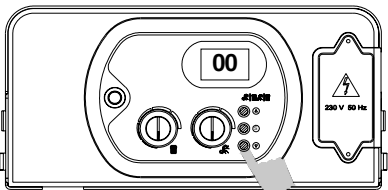
PARAMETRO 14 – SELEZIONE TIPO BRUCIATORE

6. Agire sui tasti '+' o '-' per modificare il valore parametro:
00 = caldaia con bruciatore atmosferico;
01 = caldaia con bruciatore premiscelato 25 kW (serie BK 25);
02 = caldaia con bruciatore premiscelato 34 kW (serie BK 34);
03 = caldaia con bruciatore premiscelato 50 kW (serie BK 50);
7. Premere e rilasciare il tasto 'S' per confermare. Sul display ricomparirà il numero parametro (14);
8. Spegnered accendere l'apparecchio per rendere operativa la regolazione effettuata.



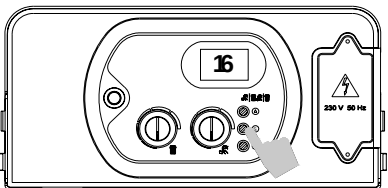
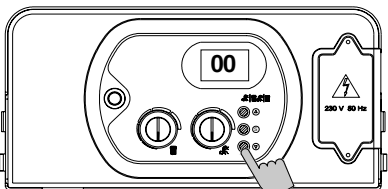
PARAMETRO 15 – IMPIANTO A ZONE

6. Nel caso di impianto con valvole di zona, portare il valore parametro a '01'. Nel caso si sia installato un comando remoto, è necessario inserire una ulteriore scheda di interfaccia per comandare le valvole di zona ^[f13] e portare il parametro a '01'.
7. Premere e rilasciare il tasto 'S' per confermare. Sul display ricomparirà il numero parametro (15);
8. Spegnered accendere l'apparecchio per rendere operativa la regolazione effettuata.

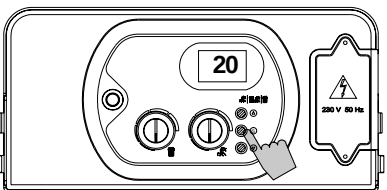
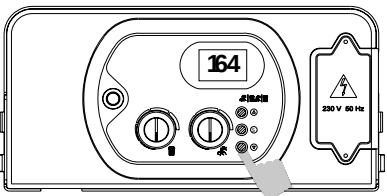
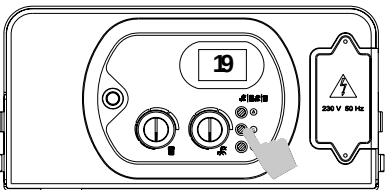
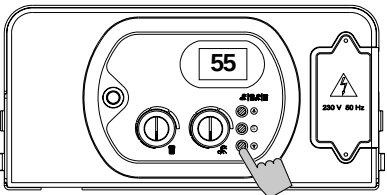
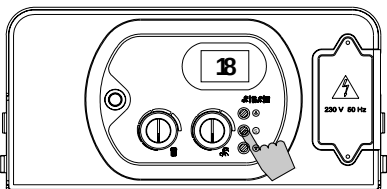
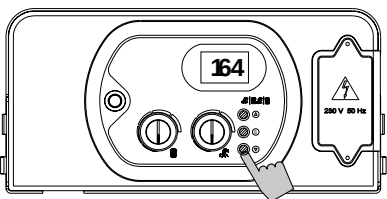
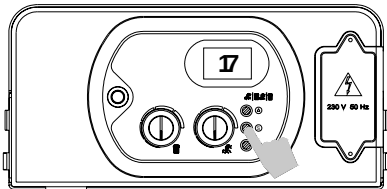
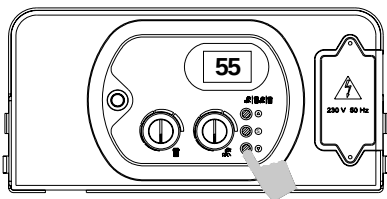


PARAMETRO 16 – COMANDO TELEFONICO

6. Nel caso si deva installare un'interfaccia telefonica, abilitare la scheda portando il parametro 16 a '01';
7. Premere e rilasciare il tasto 'S' per confermare. Sul display ricomparirà il numero parametro (16);
8. Spegnered accendere l'apparecchio per rendere operativa la regolazione effettuata.



N.B.: Il collegamento dell'interfaccia telefonica alla morsettiera deve essere eseguito in parallelo al comando remoto mediante due conduttori non polarizzati.



PARAMETRO 17 – REGOLAZIONE MINIMA FREQUENZA VENTILATORE

6. Agire sui tasti '+' o '-' per modificare il valore parametro tra i valori limite: min = 33 Hz ; max = valore parametro 18.

Il valore di default è:

- 66 Hz per gas Metano;
- 60 Hz per GPL;

7. Premere e rilasciare il tasto 'S' per confermare. Sul display ricomparirà il numero parametro (17);

8. Spegnered accendere l'apparecchio per rendere operativa la regolazione effettuata.

PARAMETRO 18 – REGOLAZIONE MAX FREQUENZA VENTILATORE

6. Agire sui tasti '+' o '-' per modificare il valore parametro tra i valori limite: min = valore parametro 17 ; max = 202 Hz.

Il valore di default è:

- 162 Hz per gas Metano;
- 149 Hz per GPL;

7. Premere e rilasciare il tasto 'S' per confermare. Sul display ricomparirà il numero parametro (18);

8. Spegnered accendere l'apparecchio per rendere operativa la regolazione effettuata.

PARAMETRO 19 – REGOLAZIONE MINIMA FREQUENZA VENTILATORE IN MODALITÀ RISCALDAMENTO

6. Agire sui tasti '+' o '-' per modificare il valore parametro tra i valori limite: min = 33 ; max = valore parametro 18. Il valore di default è:

- 66 Hz per gas Metano;
- 60 Hz per GPL;

7. Premere e rilasciare il tasto 'S' per confermare. Sul display ricomparirà il numero parametro (19);

8. Spegnered accendere l'apparecchio per rendere operativa la regolazione effettuata.

PARAMETRO 20 – REGOLAZIONE MASSIMA FREQUENZA ELETTROVENTILATORE IN MODALITÀ RISCALDAMENTO

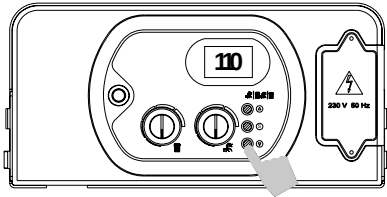
6. Agire sui tasti '+' o '-' per modificare il valore parametro tra i valori limite: min = valore parametro 17 ; max = 202 Hz.

Il valore di default è:

- 162 Hz per gas Metano;
- 149 Hz per GPL;

7. Premere e rilasciare il tasto 'S' per confermare. Sul display ricomparirà il numero parametro (20);

8. Spegnered accendere l'apparecchio per rendere operativa la regolazione effettuata.



PARAMETRO 21 – REGOLAZIONE STEP DI PARTENZA

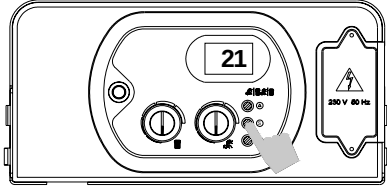
6. Agire sui tasti '+' o '-' per modificare il valore parametro tra i valori limite: min = valore parametro 17 ; Massimo = valore parametro 18.

Il valore di default è

- 90 Hz per gas Metano;
- 110 Hz per GPL;

7. Premere e rilasciare il tasto 'S' per confermare. Sul display ricomparirà il numero parametro (21);

8. Spegner e accendere l'apparecchio per rendere operativa la regolazione effettuata.



PARAMETRO 22 – VISUALIZZAZIONE FREQUENZA ELETTROVENTILATORE

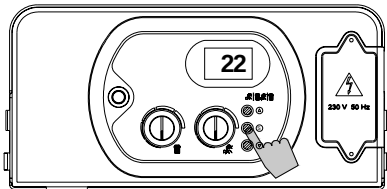
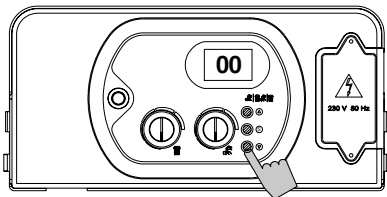
6. Agire sui tasti '+' o '-' per modificare il valore parametro tra i valori:

- 00 = funzione disabilitata;
- 01 = funzione abilitata.

Con il valore parametro a 01, durante le varie fasi di funzionamento dell'apparecchio visualizzeremo per un tempo pari a 10' la frequenza istantanea dell'elettroventilatore.

7. Premere e rilasciare il tasto 'S' per confermare. Sul display ricomparirà il numero parametro (21);

8. Spegner e accendere l'apparecchio per rendere operativa la regolazione effettuata.



5.3 Alimentazione gas

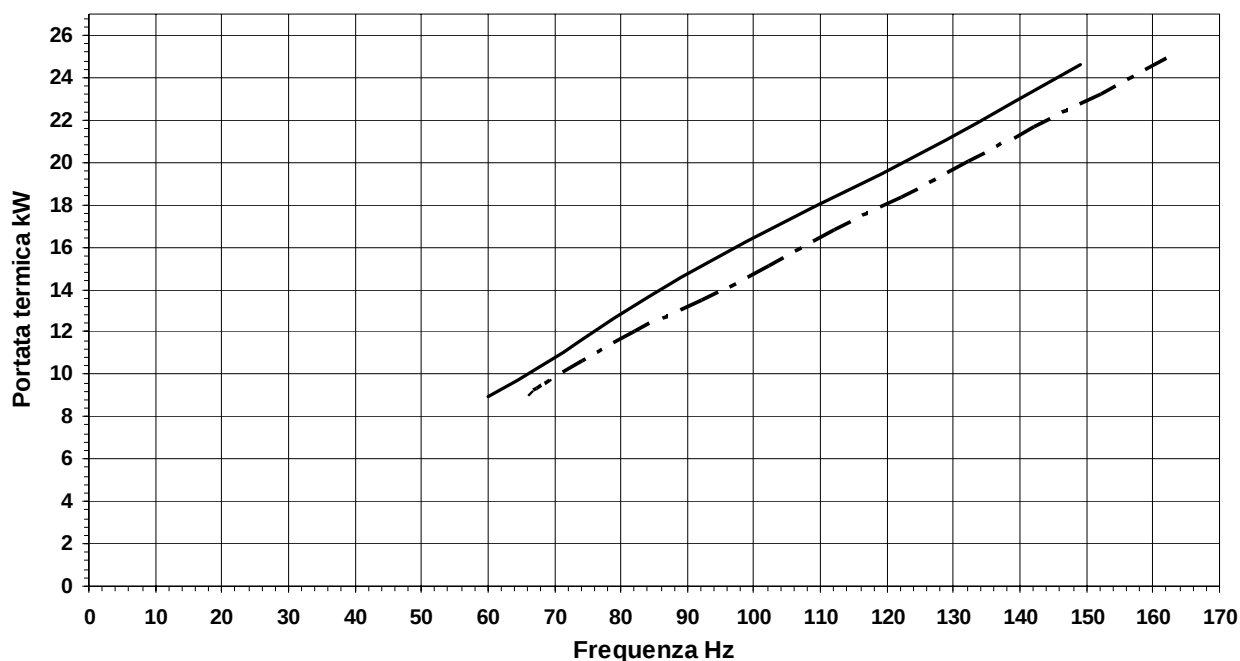
5.3.1 Tabelle tecniche

Tabella n°1 - Valori di CO ₂	
Tipo gas	CO ₂ %
G20	9.4
G 30	10.9
G 31	10.96

Tabella n°2 - Frequenze di regolazione		
Tipo gas	Minima (Hz)	Massima (Hz)
G20	66	162
G 30	60	149
G 31	60	149

Tabella n°3 - Caratteristiche tipo gas				
		GAS METANO G20	GAS LIQUIDO BUTANO G30	GAS LIQUIDO PROPANO G31
Indice di Wobbe inferiore (15°C; 1013 mbar)	MJ/Nm ³	45.67	80.58	70.69
Pressione nominale di alimentazione	mbar	20	30	37
Consumi (15°C; 1013 mbar)	m ³ /h	2.64	-	-
Consumi (15°C; 1013 mbar)	kg/h	-	1.94	1,94

5.3.2 Diagramma Portata Termica (kW) – Frequenza elettroventilatore (Hz)



6. MANUTENZIONE

6.1 Avvertenze generali

-  **Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite in conformità alle norme UNI-CIG 7129/01 e successivi aggiornamenti da personale professionalmente qualificato ai sensi della Legge n. 46 del 5 marzo 1990 ed autorizzato dalla Blowtherm**
-  **In base all'art. 11 del D.P.R. 412/93 e successive modifiche, le operazioni di manutenzione devono essere eseguite ogni dodici mesi a partire dalla data di installazione della caldaia.**
-  **Per garantire una maggiore durata ed il corretto funzionamento dell'apparecchio, nell'ambito dei lavori di manutenzione utilizzate esclusivamente parti di ricambio originali.**
-  **Prima di procedere a qualsiasi tipo di operazioni, interrompere l'alimentazione elettrica della caldaia e chiudere il rubinetto gas.**

6.2 Controllo dell'apparecchio

Per avere la caldaia sempre efficiente in funzionalità e sicurezza, raccomandiamo, alla fine di ogni periodo di riscaldamento, di far ispezionare l'apparecchio da personale autorizzato.

Con una frequenza di una volta l'anno, si consiglia di effettuare le seguenti operazioni:

- controllare lo stato di tenuta della parte gas, con eventuale sostituzione se necessario, delle guarnizioni;
- controllare lo stato di tenuta della parte acqua con eventuali sostituzioni, se necessario delle guarnizioni;
- controllare visivamente la fiamma e lo stato della camera di combustione;
- se necessario, controllare che la combustione sia correttamente regolata ed eventualmente procedere secondo quanto descritto alla sezione "Regolazione pressione gas";
- smontare e pulire il bruciatore dalle ossidazioni;
- controllare che la guarnizione di tenuta della camera stagna sia integra e posizionata correttamente;
- controllare lo scambiatore primario, se necessario, pulirlo;
- controllare le pressioni max. e min. di modulazione e la modulazione;
- controllare lo stato ed il funzionamento dei sistemi di accensione e sicurezza gas. Se necessario, smontare e pulire dalle incrostazioni degli elettrodi di accensione e rivelazione fiamma facendo attenzione a ripristinare correttamente le distanze dal bruciatore;
- controllare i sistemi di sicurezza riscaldamento: termostato sicurezza temperatura limite; sicurezza pressione limite;
- controllare la pressione di precarica del vaso di espansione;
- controllare che siano presenti, correttamente dimensionate e funzionanti, le prese per l'aerazione/ventilazione permanente in base agli apparecchi installati. Rispettare quanto previsto dalla normativa Nazionale e Locale
- controllare periodicamente l'integrità ai fini della sicurezza e il buon funzionamento, del sistema di evacuazione fumi;
- controllare che l'allacciamento elettrico sia conforme a quanto riportato nel manuale di istruzioni della caldaia;
- controllare le connessioni elettriche all'interno del pannello comandi;
- controllare la portata e la temperatura dell'acqua sanitaria;
- controllare il corretto funzionamento dell'impianto di scarico condensa, compreso gli apparecchi all'esterno della caldaia come ad esempio gli eventuali dispositivi raccogli condensa installati lungo il percorso del condotto scarico fumi o eventuali dispositivi di neutralizzazione della condensa acida;
- controllare che il flusso del liquido non sia impedito e che non vi siano reflussi di prodotti gassosi della combustione all'interno dell'impianto interno;

6.3 Accesso alla caldaia

Per la maggior parte delle operazioni di controllo e manutenzione è necessario rimuovere uno o più pannelli del mantello.

I pannelli laterali possono essere rimossi solo dopo aver smontato il pannello frontale.

mantello frontale:

- rimuovere le viti di fissaggio poste nel bordo inferiore del pannello frontale;
- afferrare il pannello frontale nella parte inferiore e, tirandolo verso se (fig. 1), estrarlo con movimento verso l'alto (fig. 2);

mantello laterale dx o sx:

- rimuovere le viti di fissaggio poste nel bordo frontale e inferiore del pannello laterale;
- afferrare la base del pannello e, dopo averlo spostato lateralmente, estrarlo alzandolo;

Per intervenire sui collegamenti elettrici del pannello comandi, procedere come segue:

- rimuovere il pannello frontale (vedi fig. 1 e 2);
- afferrare contemporaneamente le staffe supporto pannello comandi (fig. 5) e, allargandole, rovesciare il pannello ruotandolo verso il basso;
- svitare le quattro viti di fissaggio (fig. 6) e rimuovere il carter;

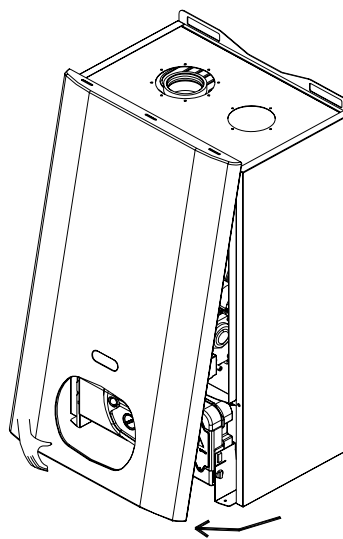


Fig. 1

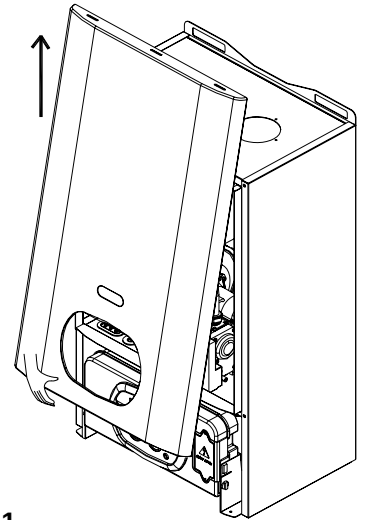


Fig. 2

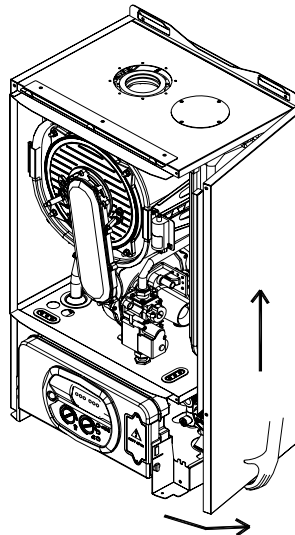


Fig. 3

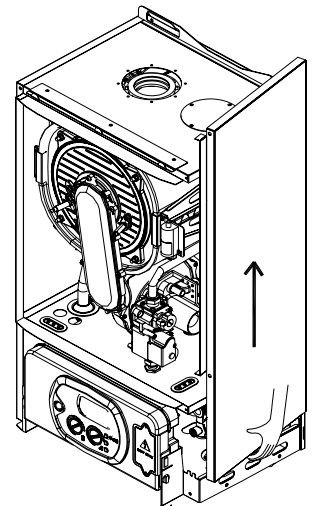


Fig. 4

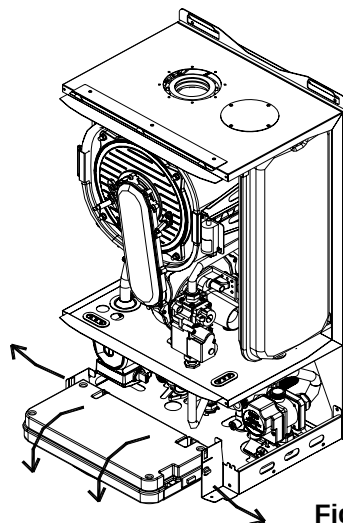


Fig. 5

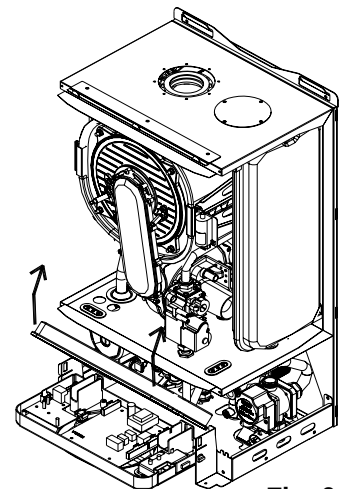
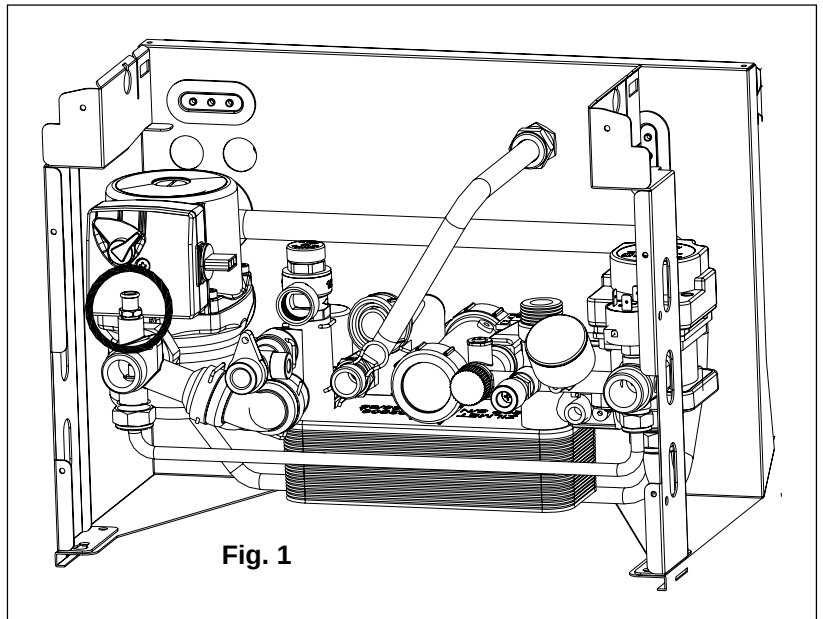


Fig. 6

6.4 Svuotamento dell'impianto di riscaldamento

Ogni qualvolta esista la necessità di svuotare l'impianto, procedere nel seguente modo:

- commutare la caldaia in modalità "INVERNO" e attivare la caldaia;
- spegnere l'interruttore generale dell'alimentazione elettrica;
- attendere che la caldaia si sia raffreddata;
- collegare un tubo flessibile al punto di svuotamento dell'impianto e collocare l'altra estremità del tubo flessibile **ad** un adeguato scarico;
- ruotare il rubinetto di scarico dell'impianto (fig. 1);
- aprire le valvole di sfiato dei radiatori cominciando da quello ubicato più in alto e continuando poi dall'alto verso il basso;
- quando tutta l'acqua è defluita, chiudere le valvole di sfiato dei radiatori ed il rubinetto di svuotamento;
- **nel caso debba essere svuotata solamente la caldaia, chiudere i rubinetti di sezionamento andata/ritorno del circuito riscaldamento e aprire solo il rubinetto di scarico posto nella parte inferiore della caldaia ed inserito nel collettore pompa (fig. 1);**



■ Svuotamento dell'impianto sanitario

Ogni qualvolta esista pericolo di gelo, è necessario svuotare l'impianto sanitario nel seguente modo:

- chiudere il rubinetto generale di alimentazione dalla rete idrica;
- aprire tutti i rubinetti dell'acqua calda e fredda;
- **ad operazione terminata, chiudere il rubinetto di scarico e tutti i rubinetti di erogazione precedentemente aperti;**

6.5 Operazioni di manutenzione

⚠ Prima di ogni operazione di pulizia o sostituzione dei componenti, interrompere **SEMPRE** l'alimentazione **ELETTRICA**, **IDRICA** e **GAS** della caldaia.

La Blowtherm non risponde di eventuali danni agli apparecchi della caldaia causati dal non rispetto di tale raccomandazione.

Per tutte le operazioni di manutenzione che richiedono lo smontaggio della mantellatura, vedi 6.3 “Accesso alla caldaia”.

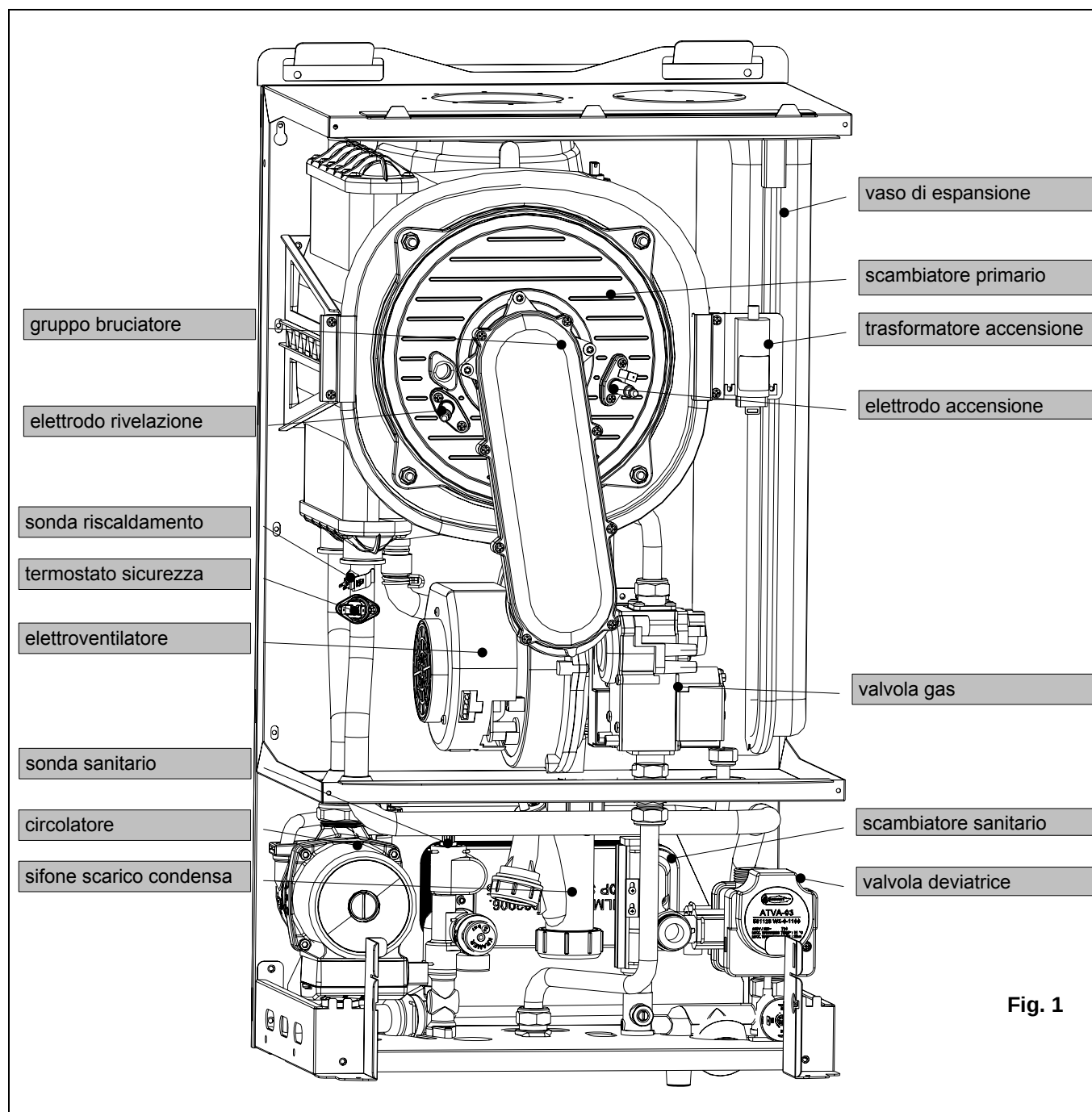


Fig. 1

6.5.1 Pulizia del modulo condensazione e gruppo combustione (fig. 1)

- scollegare le connessioni elettriche dell'elettroventilatore;
- svitare il raccordo e rimuovere il tubo che unisce la valvola gas al gruppo iniettore (venturi);
- svitare il raccordo e rimuovere il tubo di alimentazione della valvola gas;
- scollegare i cavi degli elettrodi di accensione e rivelazione fiamma dalla centralina di accensione;
- svitare la ghiera di fissaggio al fondo della camera stagna e rimuovere la valvola gas;
- svitare i dadi che fissano il gruppo bruciatore (composto da ventilatore, collettore e bruciatore) allo scambiatore primario;
- rimuovere il gruppo bruciatore facendo attenzione a non smontare la protezione in fibra ceramica dal fondo dello scambiatore;
- controllare che il bruciatore non presenti depositi, incrostazioni o ossidazioni eccessive; controllare che i fori del bruciatore siano tutti liberi;
- pulire gli elettrodi con la massima attenzione evitando di modificare la posizione rispetto al bruciatore;
- pulire il cilindro del bruciatore con una spazzola non metallica evitando di danneggiare la fibra ceramica;
- verificare l'integrità della guarnizione posta sul coperchio del bruciatore;
- pulire lo scambiatore (fig. 2) con detergente domestico per acciaio inox distribuendo il prodotto sulle spire dello scambiatore con un pennello, evitando di bagnare i rivestimenti in fibra ceramica. Dopo qualche minuto, rimuovere i depositi con spazzola non metallica e successivamente eliminare i residui con acqua corrente;
- rimuovere la fascetta di fissaggio, sfilare il tubo per lo scarico della condensa e pulirlo con acqua corrente;
- svitare il raccordo del sifone, estrarlo e procedere al lavaggio con acqua corrente;
- al termine delle operazioni di pulizia, rimontare i componenti procedendo in senso inverso rispetto alle operazioni di smontaggio;
- procedere quindi al controllo della caldaia verificando che non vi siano eventuali perdite di gas e della combustione;

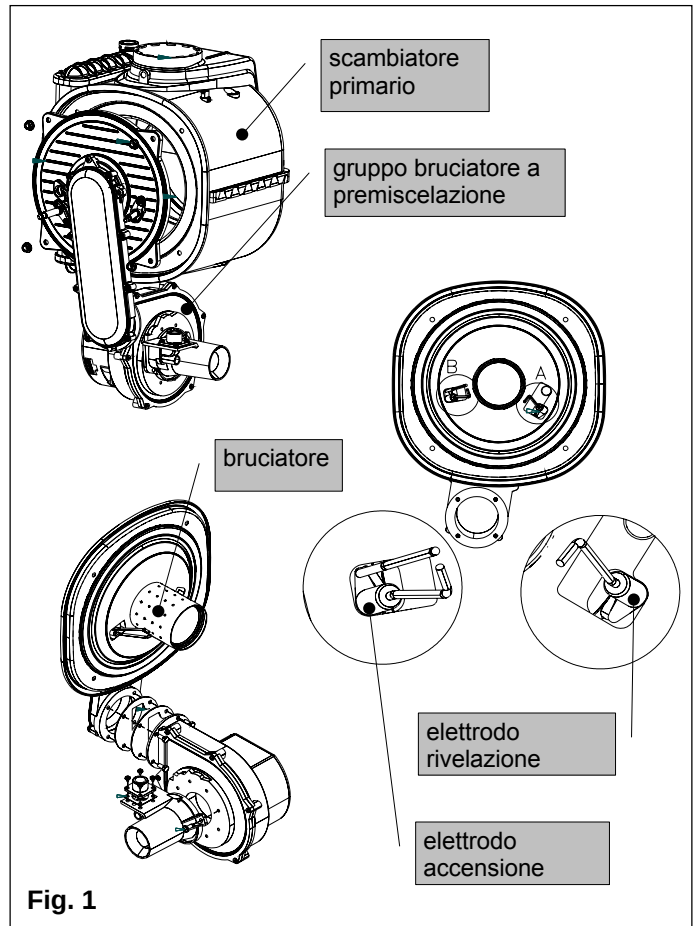


Fig. 1

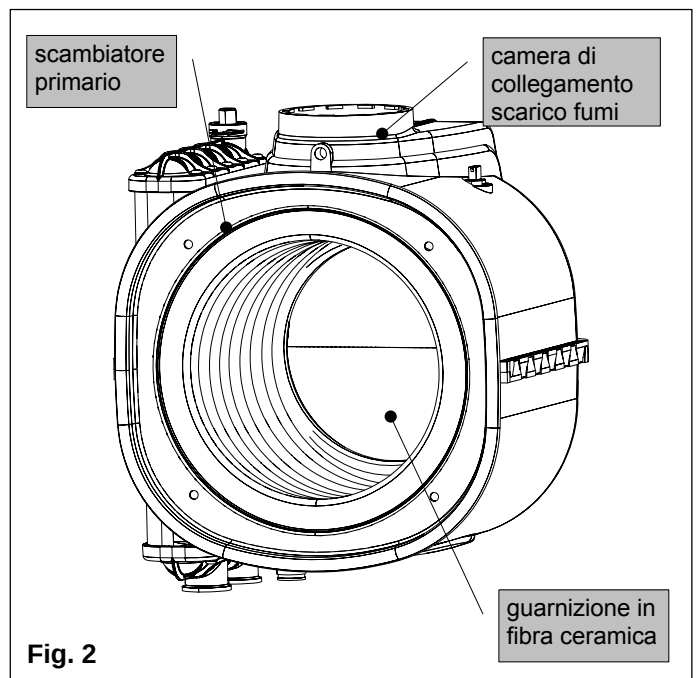


Fig. 2

6.5.2 Pulizia scambiatore sanitario (fig. 1)

- chiudere i rubinetti di sezionamento e svuotare il circuito sanitario e riscaldamento della caldaia;
- svitare (con chiave a brugola da 4) le due viti a brugola di fissaggio dello scambiatore al gruppo multiplex;
- rimuovere lo scambiatore sfilandolo dalla parte sinistra della caldaia, avendo cura di annotarne il verso;
- procedere alla disincrostazione dello scambiatore mediante il lavaggio chimico delle piastre;
- sostituire le guarnizioni in gomma inserendole nelle sedi dedicate sul gruppo multiplex;
- procedere al rimontaggio dello scambiatore e dei singoli procedendo in senso inverso rispetto alle operazioni di smontaggio;
- procedere al riempimento dell'impianto assicurandosi che non vi siano perdite dai raccordi;

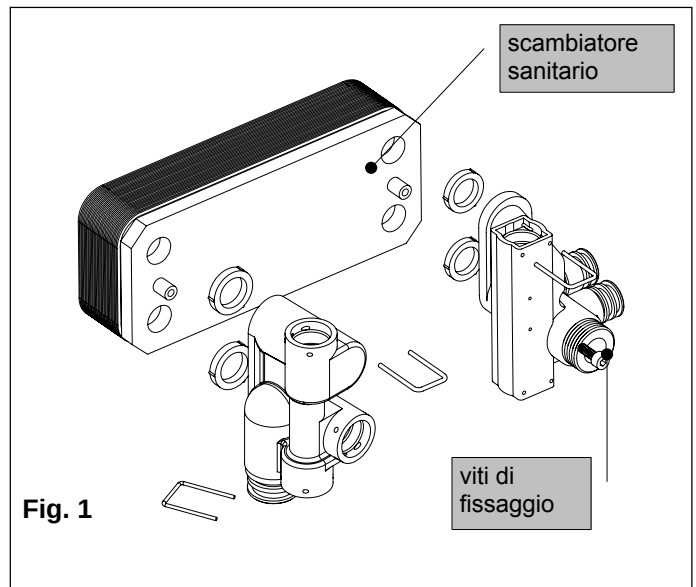


Fig. 1

Sostituzione dei componenti:

6.5.3 elettrodi accensione e/o rivelazione (fig. 2)

- disconnettere i cavi degli elettrodi;
- svitare le viti di fissaggio;
- estrarre gli elettrodi e, durante le operazioni di sostituzione, controllare che le guarnizioni non siano state danneggiate; sostituirle se necessario;
- ricollegare i cavi e rimontare l'apparecchio procedendo in senso inverso rispetto alle operazioni di smontaggio;
- ripristinare l'alimentazione elettrica e riavviare l'apparecchio;

⚠ Assicurarsi di rispettare l'allineamento e le distanze predefinite tra gli elettrodi e il corpo del bruciatore, pena il riscontro di problemi di accensione (distanza 10 mm tra elettrodi e bruciatore).

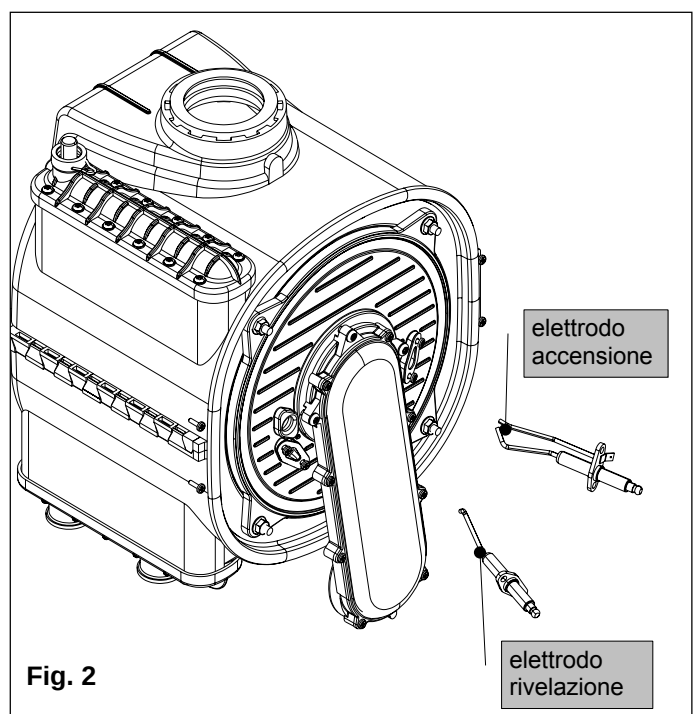


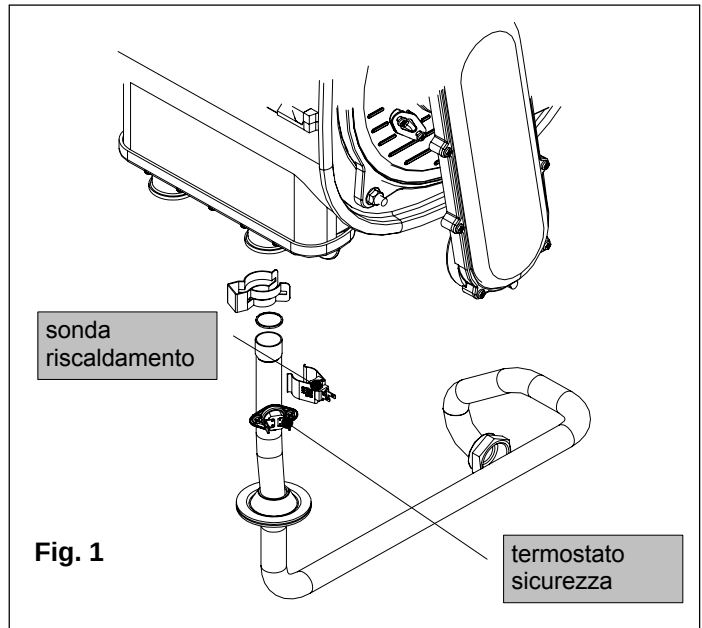
Fig. 2

6.5.4 termostato sicurezza (fig. 1)

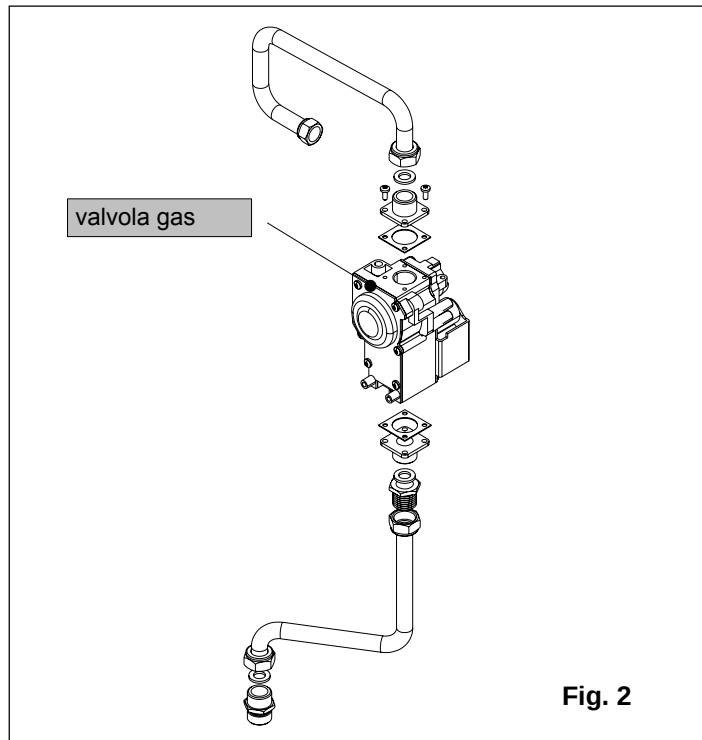
- disconnettere il cavo di collegamento;
- svitare le viti di fissaggio e smontare il termostato;
- effettuare la sostituzione e rimontare i singoli componenti procedendo in senso inverso rispetto alle operazioni di smontaggio;
- ripristinare l'alimentazione elettrica, idrica e gas, e riavviare l'apparecchio;

6.5.5 sonda di regolazione (fig. 1)

- disconnettere il cavo di collegamento;
- effettuare la sostituzione e rimontare i singoli componenti procedendo in senso inverso rispetto alle operazioni di smontaggio;
- ripristinare le alimentazioni elettrica, idrica e gas, aprire i rubinetti di sezionamento, procedere al riempimento del circuito riscaldamento e riavviare l'apparecchio avendo cura di eliminare la presenza eventuale di aria nell'impianto;

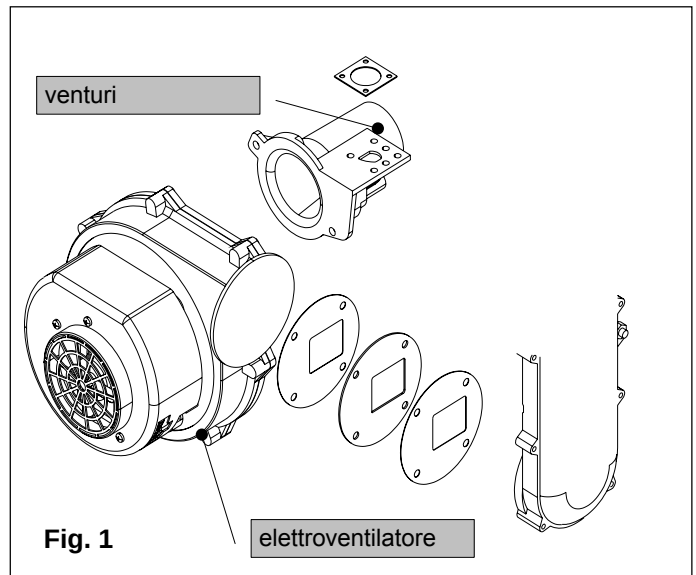
**6.5.6 valvola gas (fig. 2)**

- svitare i raccordi e rimuovere la tubazione gas che collega la valvola gas al venturi;
- svitare il tubo di alimentazione gas e la ghiera di fissaggio della valvola al fondo della camera stagna;
- smontare il raccordo della valvola in sostituzione e rimontarlo sulla nuova avendo cura di sostituire la guarnizione in sughero;
- effettuare la sostituzione e rimontare i singoli componenti procedendo in senso inverso rispetto alle operazioni di smontaggio avendo cura di:
- sostituire tutte le guarnizioni gas;
- serrare perfettamente tutti i raccordi gas;
- ripristinare l'alimentazione elettrica, idrica, gas e controllare la presenza di eventuali perdite di gas utilizzando soluzioni saponose o spray di rivelazione;

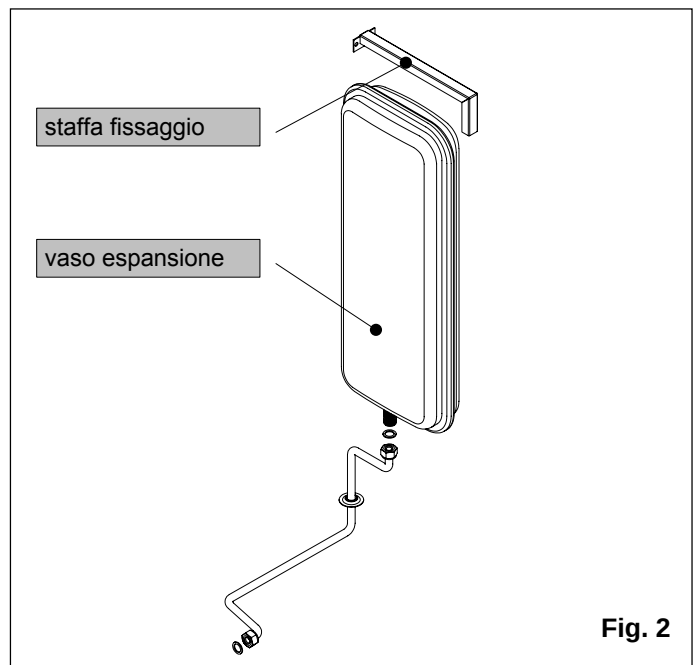


6.5.7 elettroventilatore (fig. 1)

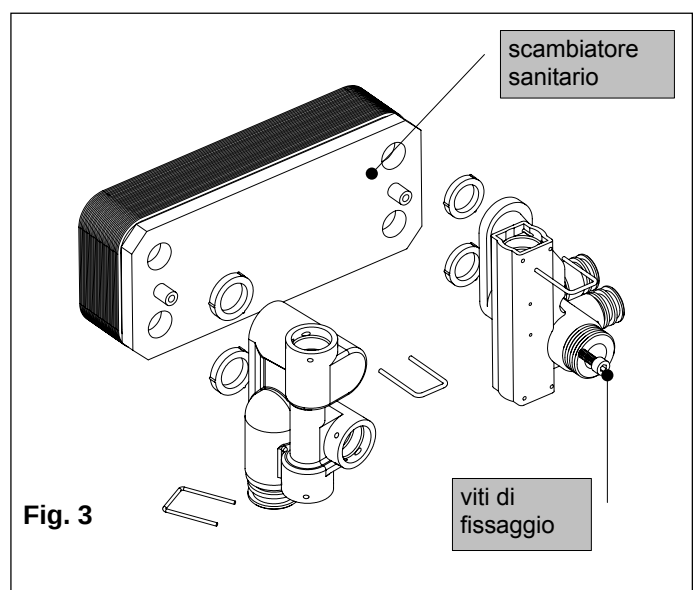
- smontare ed estrarre tutto il gruppo bruciatore (vedi "pulizia gruppo bruciatore")
- svitare i quattro dadi (con una chiave da 8) di fissaggio dell'elettroventilatore al collettore gas e distaccare l'elettroventilatore annotando il posizionamento delle guarnizioni e del diaframma;
- togliere la marmitta di aspirazione aria, svitare le due viti di fissaggio dal venturi e distaccare l'elettroventilatore facendo attenzione a non danneggiare la guarnizione di sughero;
- effettuare la sostituzione e rimontare i singoli componenti procedendo in senso inverso rispetto alle operazioni di smontaggio;
- ripristinare le alimentazioni elettrica, idrica, gas e controllare la regolarità del collegamento mediante la misurazione del CO₂ ;

**6.5.8 vaso di espansione (fig. 2)**

- chiudere i rubinetti di sezionamento e svuotare il circuito riscaldamento della caldaia;
- svitare il raccordo di fissaggio al vaso con una chiave da 19;
- svitare la vite di fissaggio e rimuovere la staffa di fissaggio superiore e estrarre il vaso di espansione sfilandolo frontalmente;
- effettuare la sostituzione e rimontare i singoli componenti procedendo in senso inverso rispetto alle operazioni di smontaggio;
- ripristinare le alimentazioni elettrica, idrica, gas, procedere al riempimento dell'impianto verificando che non vi siano perdite sui raccordi e presenza di aria sul circuito riscaldamento;

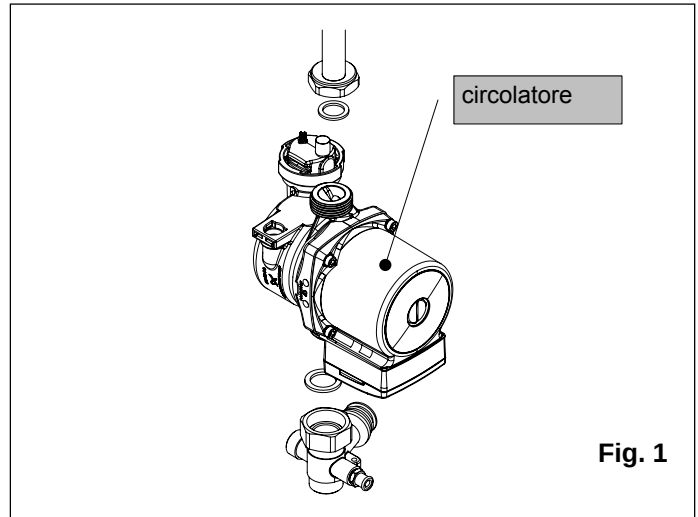
**6.5.9 scambiatore sanitario (fig. 3)**

- chiudere i rubinetti di sezionamento e svuotare il circuito sanitario e riscaldamento della caldaia;
- svitare (con chiave a brugola da 4) le due viti a brugola di fissaggio dello scambiatore al gruppo multiplex;
- rimuovere lo scambiatore sfilandolo dalla parte sinistra della caldaia, avendo cura di annotarne il verso;
- sostituire le guarnizioni in gomma inserendole nelle sedi dedicate sul gruppo multiplex;
- effettuare la sostituzione e rimontare i singoli componenti procedendo in senso inverso rispetto alle operazioni di smontaggio;
- ripristinare le alimentazioni elettrica, idrica, gas, procedere al riempimento dell'impianto assicurandosi che non vi siano perdite dai raccordi;



6.5.10 circolatore (corpo motore) (fig. 1)

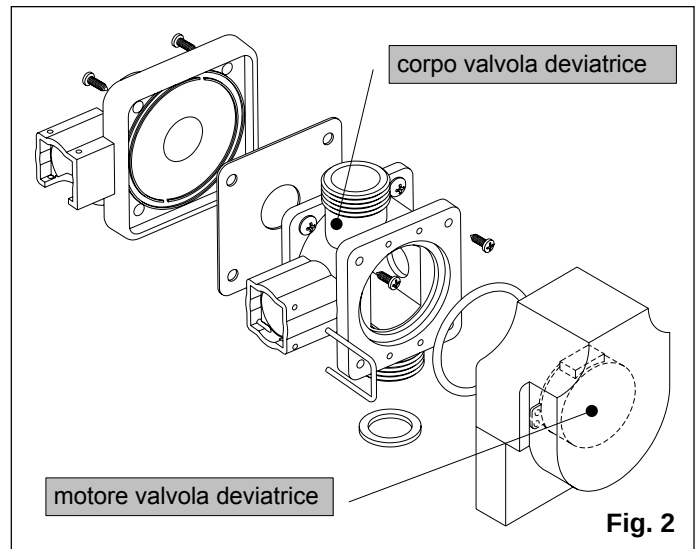
- chiudere i rubinetti di sezionamento e svuotare il circuito riscaldamento della caldaia;
- svitare le quattro viti a brugola (con una chiave da 5) che fissano il corpo motore al corpo della girante;
- estrarre il corpo motore e controllare lo stato della guarnizione; se necessario. Sostituirla;
- effettuare la sostituzione, rimontare i singoli componenti procedendo in senso inverso rispetto alle operazioni di smontaggio ;
- ripristinare le alimentazioni elettrica, idrica, gas, procedere al riempimento dell'impianto verificando che non vi siano perdite sui raccordi e presenza di aria sul circuito riscaldamento, riavviare l'apparecchio;

**Fig. 1****6.5.11 valvola deviatrice (fig. 2)****sostituzione motore**

- svitare la vite di fissaggio del coperchio trasparente della valvola deviatrice e rimuoverlo;
- svitare le due viti di fissaggio del motore e scollegare i collegamenti elettrici;
- effettuare la sostituzione e rimontare i singoli componenti procedendo in senso inverso rispetto alle operazioni di smontaggio;
- ripristinare le alimentazioni elettrica, idrica, gas e riavviare l'apparecchio;

sostituzione corpo valvola deviatrice

- chiudere i rubinetti di sezionamento e svuotare il circuito riscaldamento della caldaia;
- svitare la vite di fissaggio del coperchio trasparente della valvola deviatrice e rimuoverlo;
- svitare le quattro viti di fissaggio ed estrarre il corpo valvola deviatrice e la guarnizione;
- effettuare la sostituzione, rimontare i singoli componenti procedendo in senso inverso rispetto alle operazioni di smontaggio;
- ripristinare le alimentazioni elettrica, idrica, gas, procedere al riempimento dell'impianto verificando che non vi siano perdite sui raccordi e presenza di aria sul circuito riscaldamento, riavviare l'apparecchio;

**Fig. 2**

6.5.12 scheda elettronica di modulazione (fig. 1-2)

- accedere all'interno del pannello comandi (vedi "6.3. Accesso alla caldaia");
- scollegare tutti i connettori elettrici, estrarre le manopole di regolazione, svitare le quattro viti di fissaggio ed estrarre la scheda elettronica di modulazione;
- effettuare la sostituzione e rimontare i singoli componenti procedendo in senso inverso rispetto alle operazioni di smontaggio;
- ripristinare le alimentazioni elettrica, idrica, gas e procedere nuovamente alla regolazione della caldaia;



I parametri pre-impostati della scheda elettronica corrispondono ad una caldaia di tipo istantaneo con alimentazione a gas metano.

Nella sostituzione della scheda elettronica di modulazione, è necessario procedere al controllo della "Minima portata riscaldamento – parametro 19" e "Max. potenza riscaldamento – parametro 20).

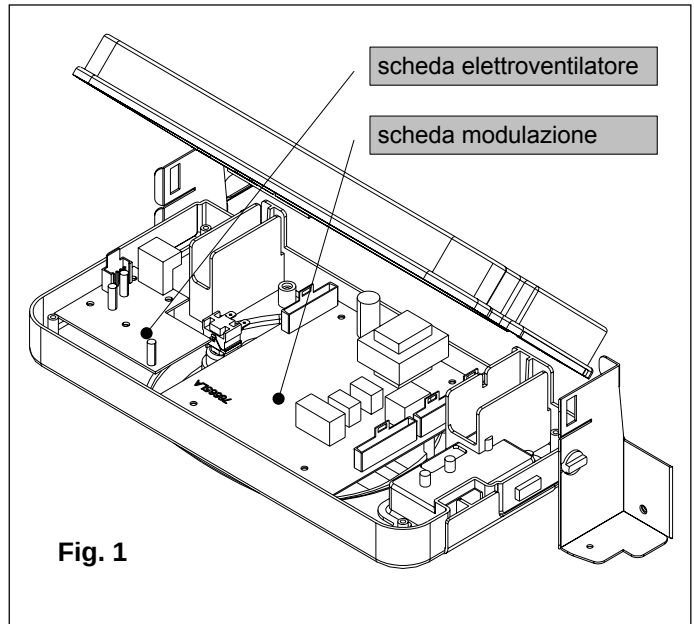


Fig. 1

6.5.13 scheda elettroventilatore (fig. 1-2)

- accedere all'interno del pannello comandi (vedi "6.3. Accesso alla caldaia");
- scollegare i due connettori elettrici dalla scheda, svitare le **due** viti di fissaggio ed estrarre la scheda;
- effettuare la sostituzione e rimontare i singoli componenti procedendo in senso inverso rispetto alle operazioni di smontaggio;
- ripristinare le alimentazioni elettrica, idrica, gas ;

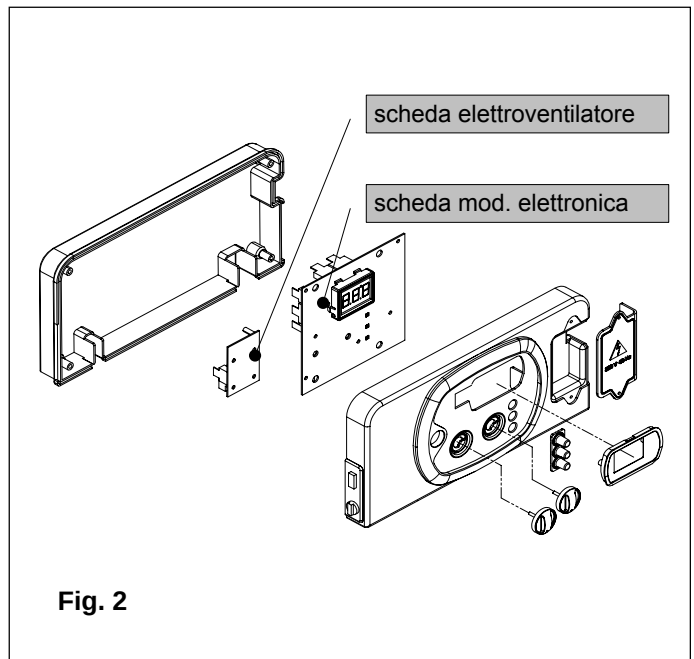
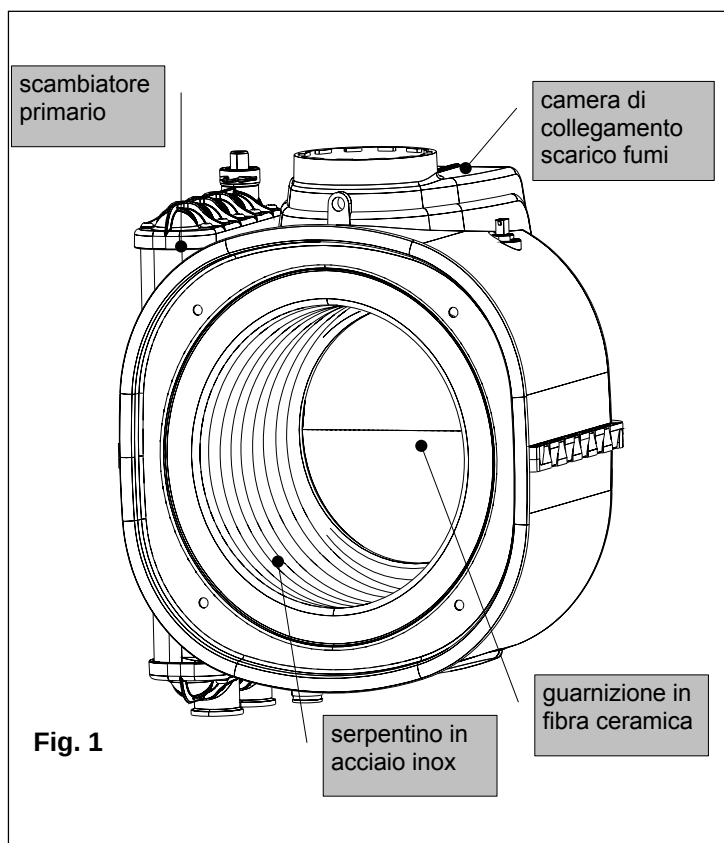


Fig. 2

6.5.14 scambiatore primario (fig. 1)

- chiudere i rubinetti di sezionamento e svuotare il circuito riscaldamento della caldaia;
- interrompere l'alimentazione elettrica e gas della caldaia;
- smontare ed estrarre tutto il gruppo bruciatore (vedi *"pulizia modulo condensazione e gruppo combustione"*);
- smontare la valvola gas;
- rimuovere la molla e sfilare il tubo per lo scarico della condensa;
- rimuovere le molle di fissaggio e sfilare le tubazioni andata e ritorno;
- smontare le staffe di supporto e sfilare lo scambiatore;
- smontare dal vecchio e rimontare sul nuovo scambiatore la sonda di regolazione ed i due tubi di scarico condensa;
- effettuare la sostituzione e rimontare i singoli componenti procedendo in senso inverso rispetto alle operazioni di smontaggio;
- ripristinare le alimentazioni elettrica, idrica, gas, procedere al riempimento dell'impianto verificando che non vi siano perdite sui raccordi e presenza di aria sul circuito riscaldamento; riavviare la caldaia controllando la combustione e che non vi siano perdite di gas;

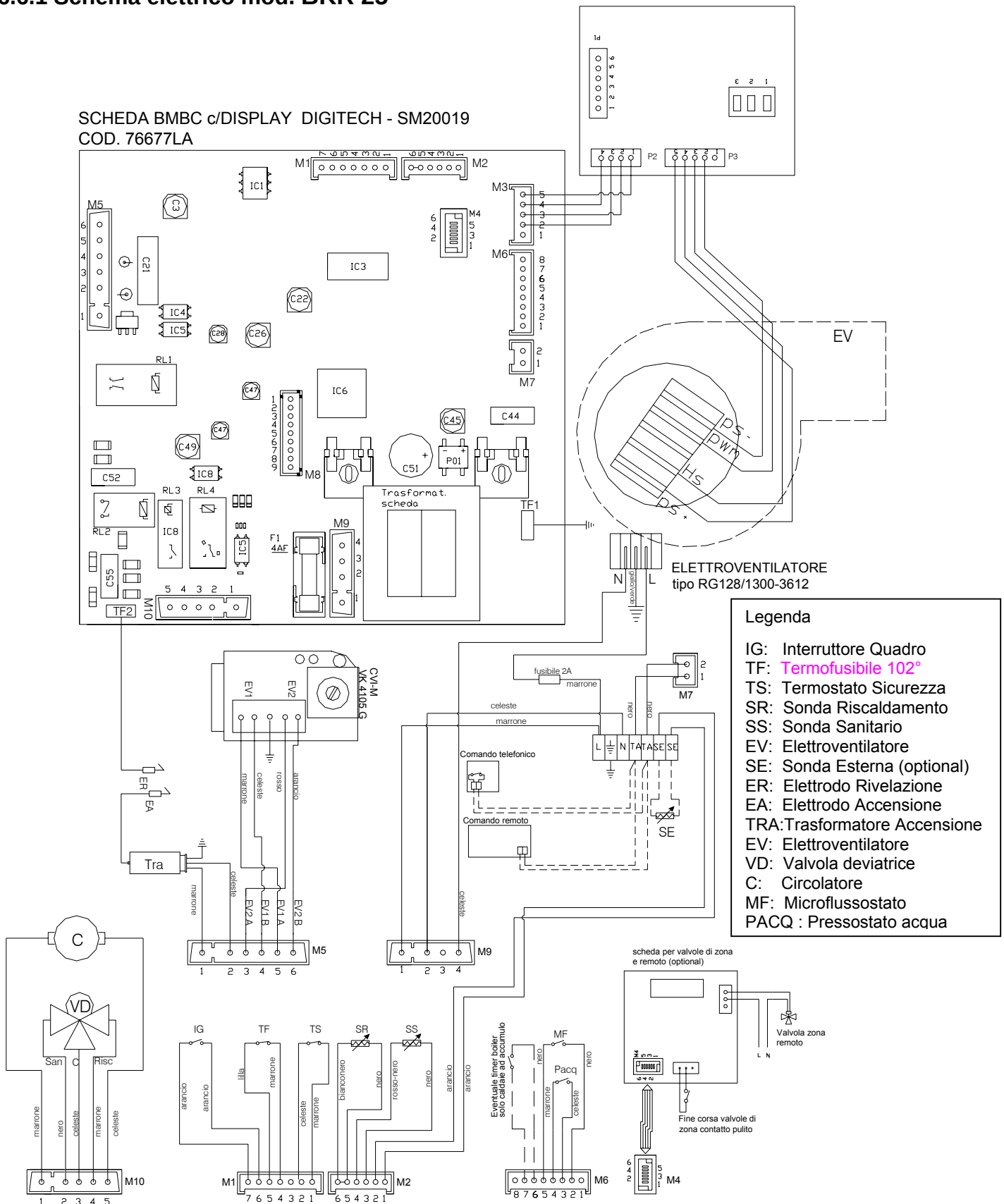


6.6 Collegamenti elettrici

6.6.1 Schema elettrico mod. BKR 25

SCHEDA ELETTROVENTILATORE
KOND DT - SK11003
COD. 76702LA

SCHEDA BMBC c/DISPLAY DIGITECH - SM20019
COD. 76677LA

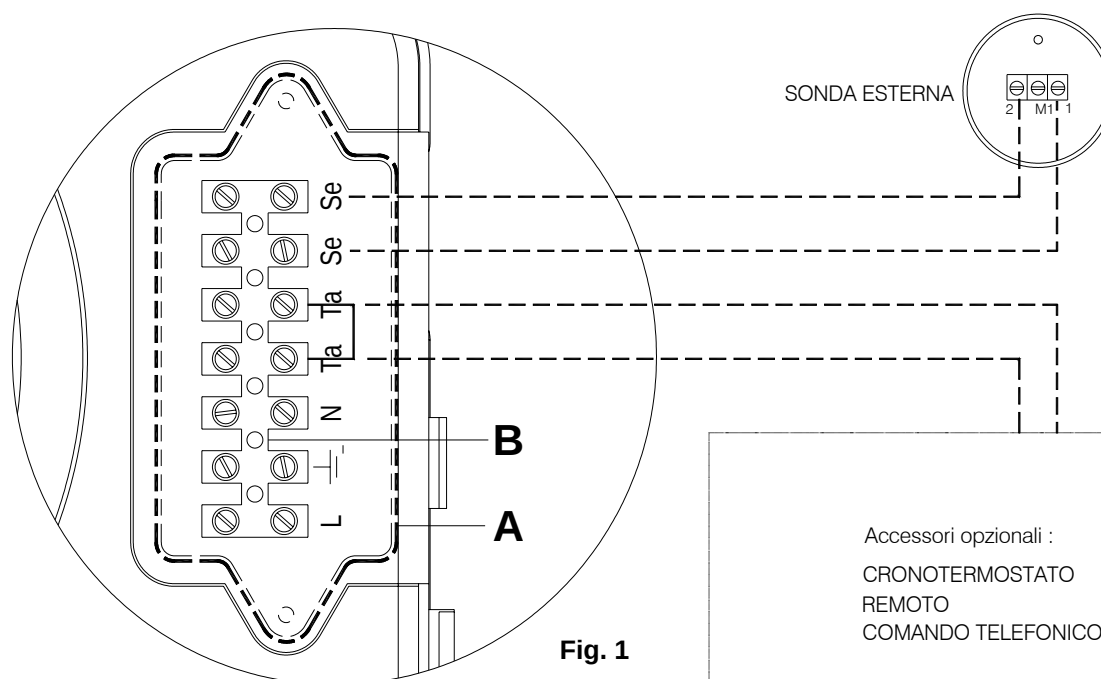


6.6.2 Collegamento del termostato ambiente (Opzionale)

Eseguire i collegamenti alla morsettiera che si trova all' interno del pannello portastrumenti nel seguente modo (Es. con cronotermostato digitale WEEK):

- togliere tensione dall'interruttore generale.
- rimuovere il pannello frontale della caldaia.
- svitare le viti e rimuovere il piastrino A (vedi fig. 1).
- rimuovere il ponte TA-TA dalla morsettiera B;
- procedere al collegamento del cronotermostato;

Ad operazione conclusa, rimontare la placca "A" e successivamente il mantello frontale.



6.6.3 Collegamento della sonda esterna (Opzionale)

Eseguire i collegamenti alla morsettiera che si trova all' interno del pannello portastrumenti nel seguente modo :

- togliere tensione dall'interruttore generale.
- rimuovere il pannello frontale della caldaia.
- svitare le viti e rimuovere il piastrino A (vedi fig. 1).;
- procedere al collegamento della sonda esterna sui contatti SE-SE della morsettiera B ;

Ad operazione conclusa, rimontare la placca "A" e successivamente il mantello frontale.

6.6.4 Collegamento con remoto e sonda esterna opzionale

Eeguire i collegamenti alla morsettiera che si trova all' interno del pannello portastrumenti nel seguente modo:

- togliere tensione dall'interruttore generale.
- rimuovere il pannello frontale della caldaia.
- svitare le viti e rimuovere il piastrino A (vedi fig. 1).
- rimuovere il ponte TA-TA dalla morsettiera B;
- procedere al collegamento del remoto;

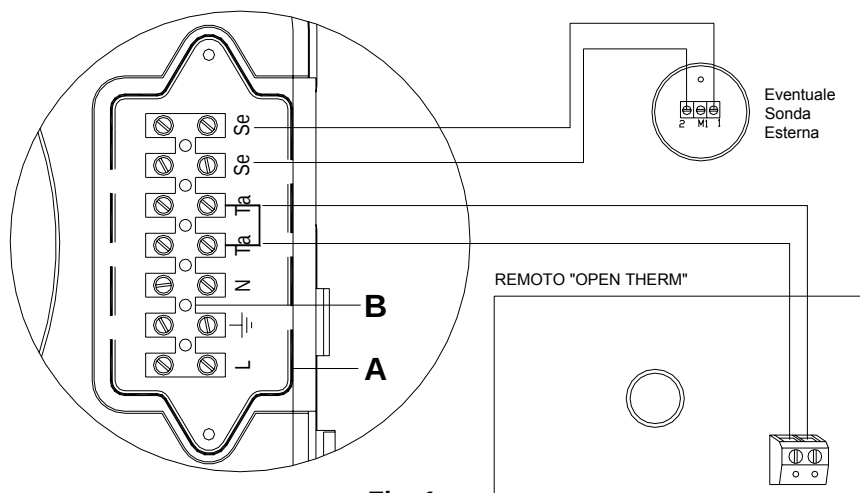


Fig. 1

Ad operazione conclusa, rimontare la placca "A" e successivamente il mantello frontale.

6.6.5 Collegamento con remoto e comando telefonico opzionale

Eeguire i collegamenti alla morsettiera che si trova all' interno del pannello portastrumenti nel seguente modo:

- togliere tensione dall'interruttore generale.
- rimuovere il pannello frontale della caldaia.
- svitare le viti e rimuovere il piastrino A (vedi fig. 2).
- rimuovere il ponte TA-TA dalla morsettiera B;
- procedere al collegamento del remoto e comando telefonico;
- Attivare il comando telefonico tramite il parametro 16 (cap. 5.1 "Tabella parametri")

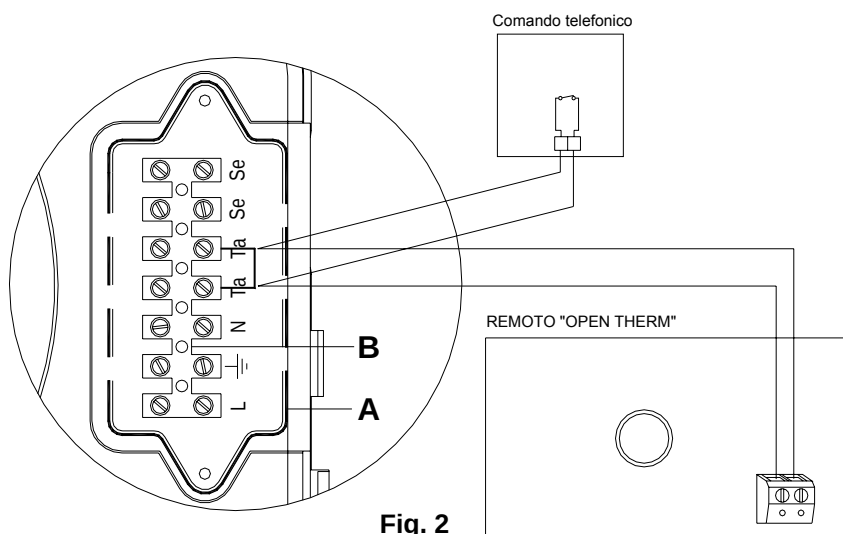
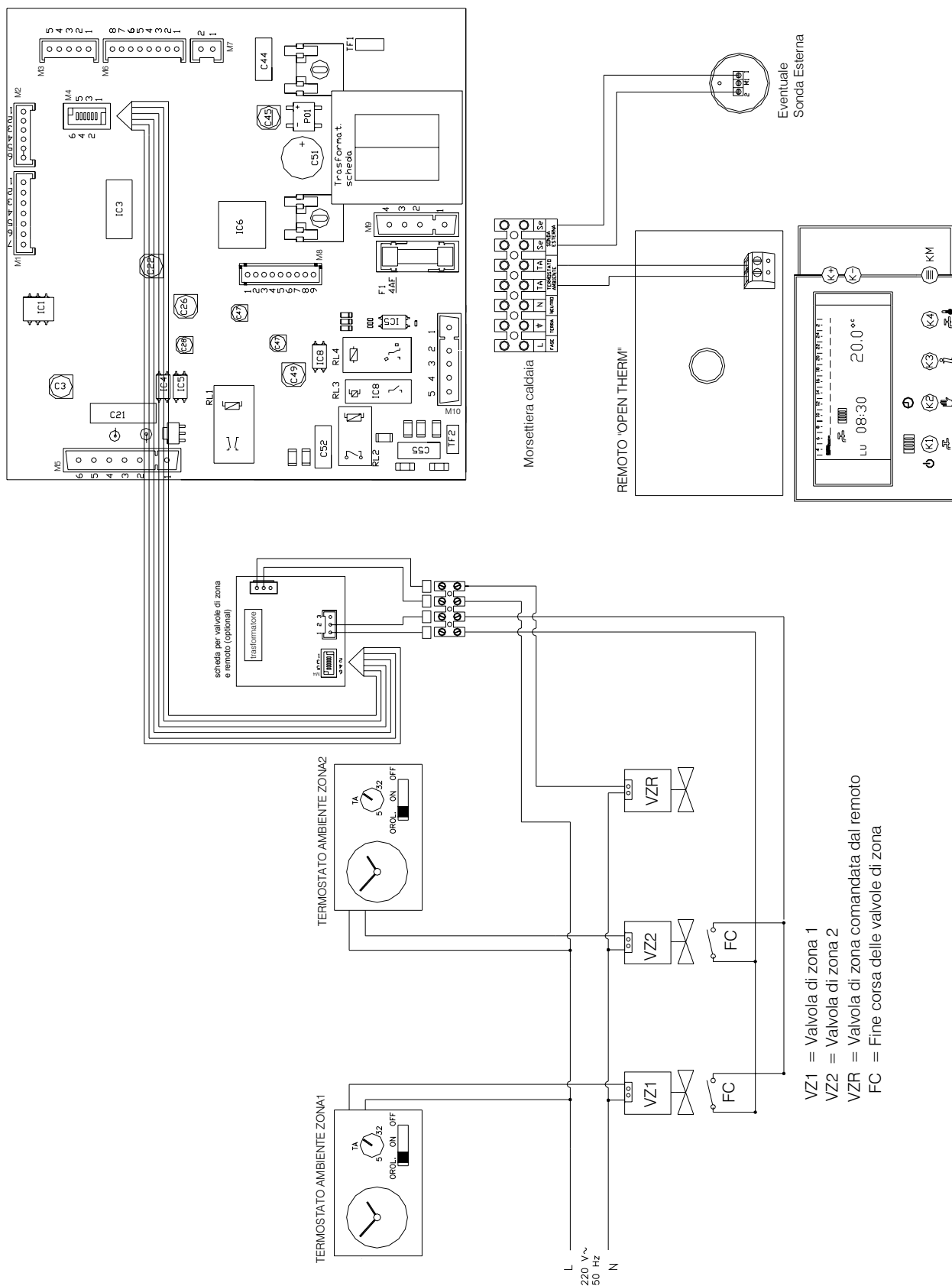


Fig. 2

Ad operazione conclusa, rimontare la placca "A" e successivamente il mantello frontale.

6.6.6 Collegamento con Remoto e Valvole di Zona

Nel caso di installazione di una scheda valvole di zona è necessario per effettuare i collegamenti elettrici accedere alla scheda di modulazione nel pannello comandi della caldaia (capitolo 6.3 "Accesso alla caldaia") ed attivare il parametro 15. (cap. 5.1 "Tabella parametri")



6.6.8 Modulazione della temperatura di mandata in funzione della temperatura esterna

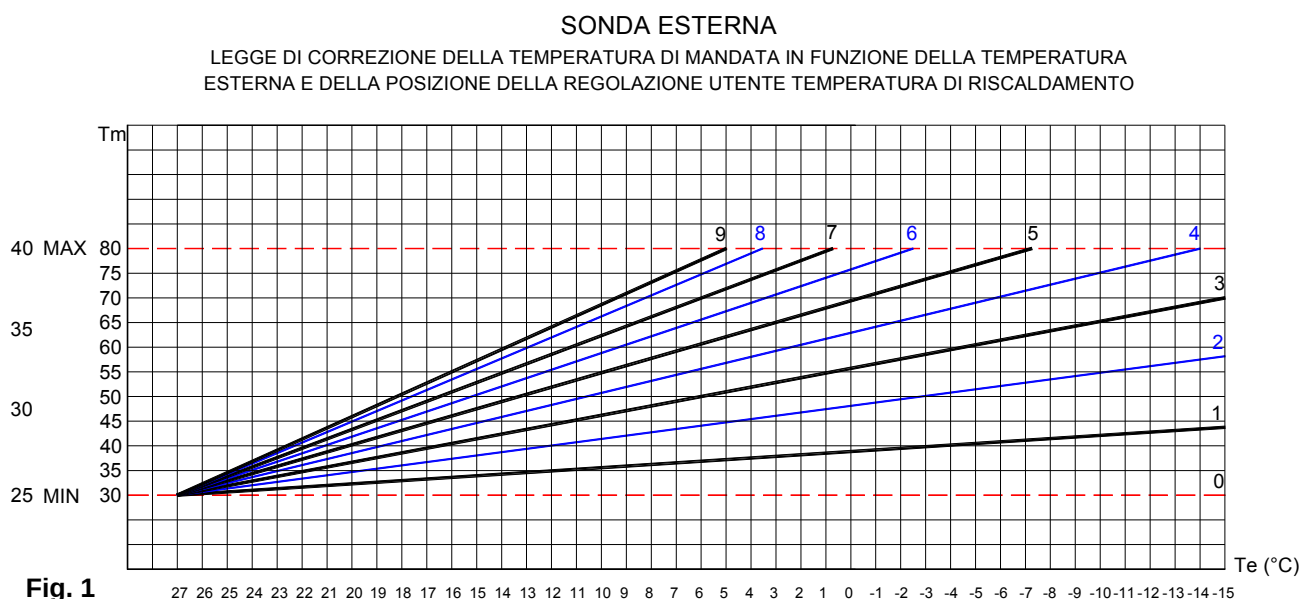
Il collegamento della sonda esterna v  fatto direttamente sulla scheda elettronica SM 20019 [f14] La gestione della sonda pu  quindi avvenire:

- nel caso di installazione di remoto + sonda esterna, l'impostazione della curva di compensazione climatica avviene dal remoto stesso (vedi manuale di installazione ed istruzione controllo Remoto).
- nel caso di collegamento diretto della sonda esterna sulla scheda, l'impostazione della curva di compensazione climatica avviene agendo sulla manopola di regolazione riscaldamento. Ruotando la manopola (fig. 2), viene visualizzata la numerazione corrispondente alle curve del grafico di figura 1.

La legge di correzione   riportata nel grafico di figura 1.

La scelta della curva   determinata dalla massima temperatura di mandata T_m e la minima temperatura esterna T_e .

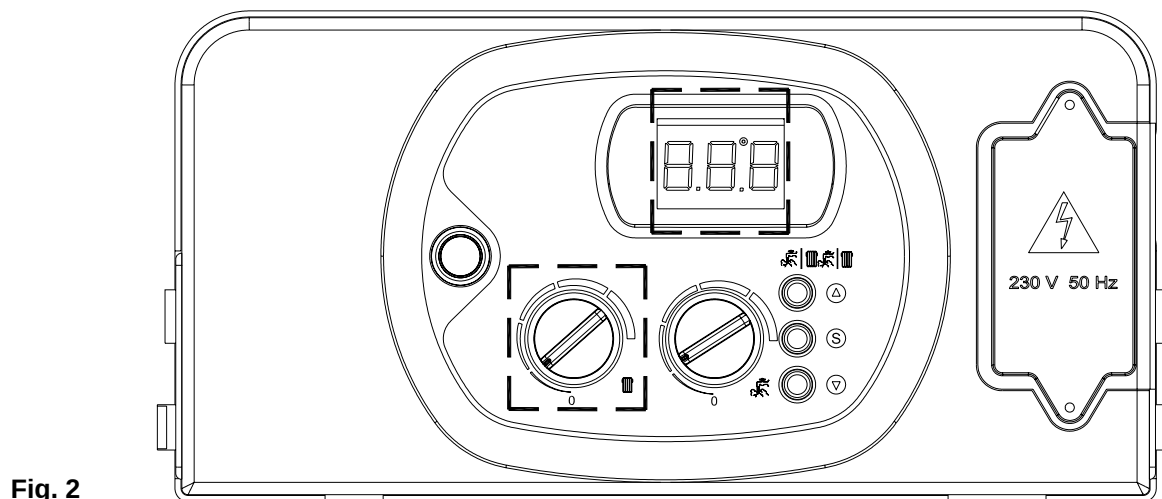
N.B. I valori in ordinate delle temperature di mandata T_m , si riferiscono a impianti standard 80-30 C o impianti a pavimento 40-25 C. La tipologia di impianto pu  essere impostata mediante la programmazione del parametro 3 (vedi 5.1 "Programmazione dei parametri")



TM-MAX/MIN = Range temp. mandata selezionata

Te = Temperatura esterna

Tm = Temperatura di mandata



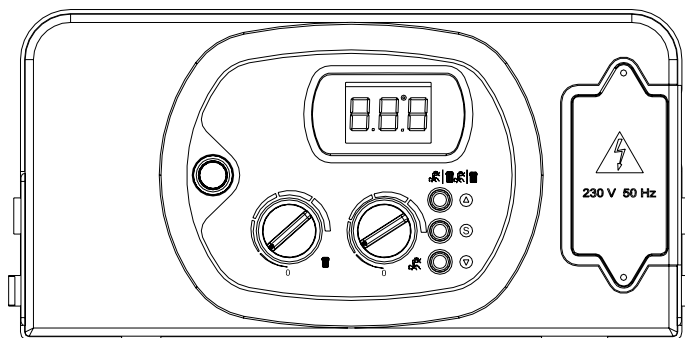
6.7 Anomalie di funzionamento

COD. ERRORE	ANOMALIE	CAUSA POSSIBILE	RIMEDIO
E01	BLOCCO FIAMMA	<i>SENZA ACCENSIONE DI FIAMMA</i> a. MANCANZA GAS; b. ELETTRODO DI ACCENSIONE ROTTO O A MASSA; c. VALVOLA GAS ROTTA; d. REGOLAZIONE MIN. MECCANICA (SULLA VALVOLA GAS) TROPPO BASSA O LENTA ACCENSIONE REGOLATE TROPPO BASSE; e. PRESSIONE IN ENTRATA VALVOLA TROPPO ALTA (SOLO PER CALDAIE G.P.L.); <i>CON ACCENSIONE DI FIAMMA</i> f. ALIMENTAZIONE ELETTRICA INVERTITA FASE E NEUTRO; g. ELETTRODO DI RIVELAZIONE ROTTO; h. CAVO ELETTRODO DI RIVELAZIONE STACCATO;	a. VERIFICARE LA RETE DI ADDUZIONE; b. SOSTITUIRLO; c. SOSTITUIRLA d. REGOLAZIONE DELLA MINIMA O DELLA LENTA ACCENSIONE e. CONTROLLARE LA PREX. MASSIMA DI REGOLAZIONE; f. COLLEGARE CORRETTAMENTE LA CALDAIA; g. SOSTITUIRLO; h. COLLEGARE IL CAVO ELETTRODO DI RIVELAZIONE;
E02	INTERVENTO DEL TERMOSTATO SICUREZZA (95°C)	i. TERMOSTATO ROTTO O STARATO; j. CONNESSIONE ELETTRICA STACCATO (CAVO TERMOSTATO STACCATO);	i. SOSTITUIRLO; j. VERIFICARE IL COLLEGAMENTO ELETTRICO;
E03	TERMOSTATO SICUREZZA FUMI	k. TERMOSTATO ROTTO l. CONNESSIONE ELETTRICA STACCATO (CAVO TERMOSTATO STACCATO);	k. SOSTITUIRLO l. VERIFICARE IL COLLEGAMENTO ELETTRICO;
H20	MANCANZA DI ACQUA NELL'IMPIANTO	m. PRESSIONE ACQUA NELL'IMPIANTO INSUFFICIENTE (STOP A 0.3 BAR); n. CAVO PRESSOSTATO ACQUA STACCATO; o. PRESSOSTATO ACQUA ROTTO;	m. CARICARE L'IMPIANTO; n. VERIFICARE IL COLLEGAMENTO ELETTRICO; o. SOSTITUIRLO;
E05	SONDA RISCALDAMENTO	p. Sonda rotta o starata (VALORE DI RESISTENZA 10KOHM A 25 °C) q. CONNETTORE Sonda STACCATO O BAGNATO;	p. SOSTITUIRLA; q. VERIFICARE LA CONNESSIONE ELETTRICA;
E06	SONDA SANITARIO	r. Sonda rotta o starata (VALORE DI RESISTENZA 10KOHM A 25 °C) s. CONNETTORE Sonda STACCATO O BAGNATO;	r. SOSTITUIRLA; s. VERIFICARE LA CONNESSIONE ELETTRICA;
E16	ELETTROVENTILATORE	t. ELETTROVENTILATORE BRUCIATO	t. SOSTITUIRLO
E22	RICHIESTA PROGRAMMAZIONE PARAMETRI;	u. PERDITA DI MEMORIA MICROPROCESSORE	u. RIPROGRAMMAZIONE PARAMETRI;
E35	ANOMALIA FIAMMA RILEVAZIONE	v. ELETTRODO RILEVAZIONE Malfunzionante w. CAVO ELETTRODO RILEVAZIONE Malfunzionante x. SCHEDA MODULAZIONE Malfunzionante	v. PULIRLO O SOSTITUIRLO w. SOSTITUIRLO x. SOSTITUIRLO
E42	SCHEDA ELETTROVENTILATORE	y. Malfunzionamento SCHEDA ELETTROVENTILATORE	y. SOSTITUIRLO

6.8 Diagnostica

■ Codici di errore:

- E01 Blocco Ionizzazione
- E02 Intervento termostato di Sicurezza
- E03 Intervento termostato fumi
- H2O Intervento Pressostato Acqua
- E05 Sonda Riscaldamento Acqua
- E06 Sonda Sanitario Guasta
- E16 Allarme Elettroventilatore (Caldaie Premiscelate)
- E22 Richiesta Programmazione Parametri
- E35 Fiamma Parassita
- E42 Allarme Scheda di Comunicazione Elettroventilatore (Caldaie Premiscelate)



■ Codici di segnalazione

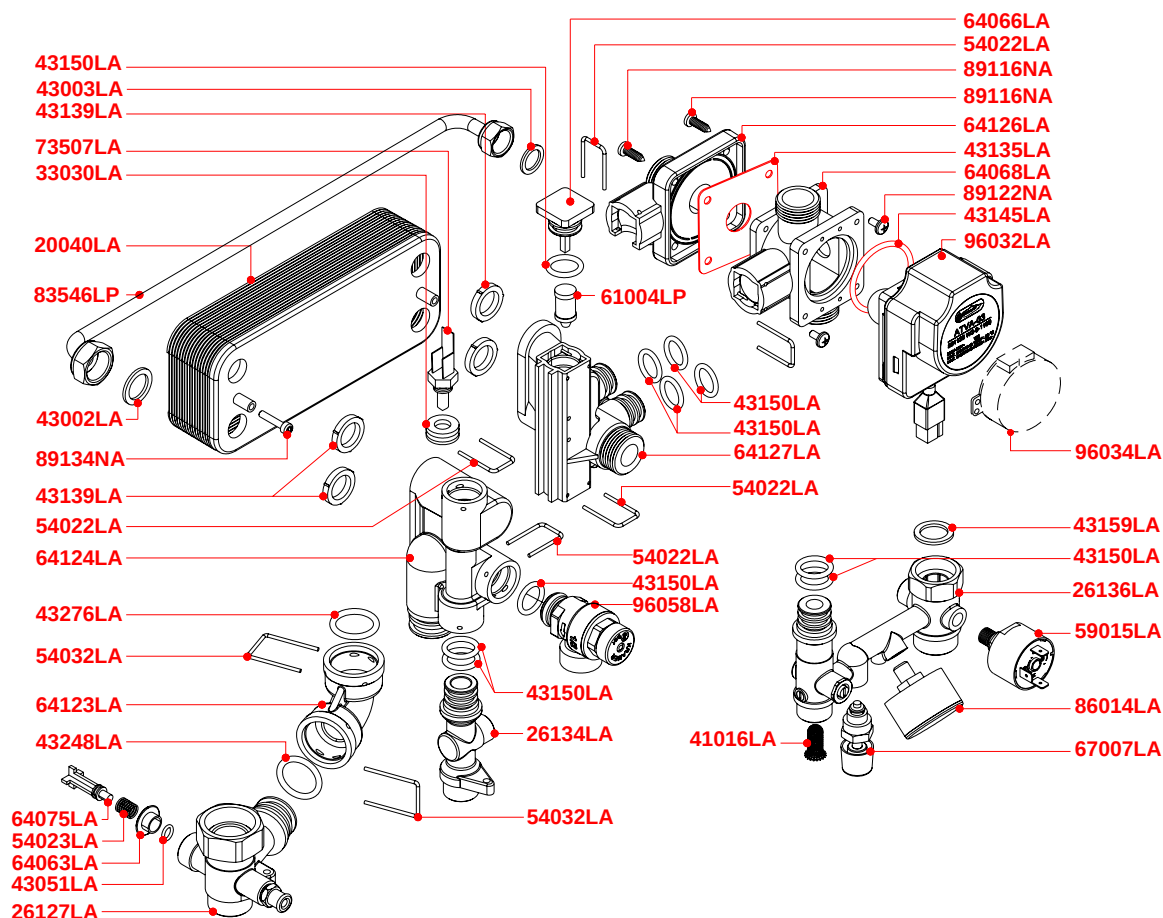
Codice di Segnalazione	Tipo di Segnalazione	Descrizione
7	Funzione Spazzacamino Attivata	Si attiva premendo per 7 ^[15] sec il tasto 'service' e si disattiva spegnendo la caldaia. Porta la caldaia alla massima pressione riscaldamento per 15 min disattivando la funzione di modulazione. Generalmente utilizzata per effettuare le prove di combustione.
8	Funzione Antigelo Riscaldamento	Entra automaticamente in funzione quando la sonda riscaldamento sente una temperatura di 5°C. La caldaia funziona alla minima pressione gas con valvola deviatrice in posizione 'inverno'. Viene disattivata alla rilevazione di una temperatura pari a 30°C.
9	Funzione Antigelo Sanitario	Entra automaticamente in funzione quando la sonda sanitario sente una temperatura di 4°C. La caldaia funziona alla minima pressione gas con valvola deviatrice in posizione 'estate'. Viene disattivata alla rilevazione di una temperatura pari a 8°C.
31	Controllore Remoto non Compatibile	Segnala che il controllore remoto collegato alla caldaia non è compatibile con la scheda elettronica montata.

6.9 Lista di pronto intervento

6.9.1 componenti principali

CODICE	DESCRIZIONE	BKR 25
20040LA	SCAMBIATORE SANITARIO 16 PIASTRE [f16]	✓
20069LA	SCAMBIATORE PRIMARIO ISOTERMICHE 4+1 3+2 25KW	✓
24052LA	CIRCOLATORE UPS 15-50 CIAO 3V.	✓
27044LA	SIFONE RACCOGLI CONDENZA 99200229	✓
36067LA	VALVOLA GAS ELETTRONICA VK4115V1006B	✓
36068LA	VENTURI MANIFOLD BK A/R -45900444002B	✓
37018LA	ELETTROVENTILATORE 88667.11130 RG128/1300-3612/4	✓
43274LP	KIT GUARNIZIONI E FORCELLE PER GRUPPO MULTIPLEX	✓
59015LA	PRESSOSTATO ACQUA PC 5411 OTTONE	✓
73507LA	SONDA BIANCA 1/8" IMMERSA S011001	✓
73516LA	SENSORE A CLIP TUBO 17/18mm. BLU - T7335D1123B	✓
73517LA	TERMOFUSIBILE ROSSO ISTMQ 102°C 1/4" 4X45	✓
76677LA	SCHEDA BMBC c/DISPLAY DIGITECH - SM20019	✓
76702LA	SCHEDA ELETTROVENTILATORE KOND DT - SK11003	✓
86006LA	TERMOSTATO SICUREZZA 95°C X EL.TB 1NT BNOD095FV	✓
86014LA	MANOMETRO M3A-ABS 40 0-4 G1/8C/D+C	✓
88019LA	TRASFORMATORE AC1 230VAC 25HZ 39/3200Y - AC1A116	✓
95013LA	VASO LT.7 3/8" - 13N6000705	✓
96032LA	VALVOLA 3 VIE C/MOLEX ATV-03 M.PLEX 561128	✓
96034LA	MOTORE NYM-16H x VALVOLA TRE VIE 561128 NAMYANG	✓
96058LA	VALVOLA SICUREZZA 3bar MULTIPLEX 2006	✓

6.9.2 Gruppo MULTIPLEX – mod. BKR 25



ACCESSORI	26134LA	RACCORDO USCITA SANITARIO CALDO MULTIPLEX PER MODELLI ISTANTANEI 2006
	26136LA	RACCORDO SANITARIO FREDDO -MANDATA RISCALD. M.PLEX 2006
	26127LA	COLLETTORE POMPA MULTIPLEX 2006
	33030LA	PORTASONDA CORPO COLLEGAMENTO CIRCOLATORE M.PLEX
	59015LA	PRESSOSTATO ACQUA PC 5411 OTTONE
	73507LA	SONDA 1/8" M ACQUA SANITARIA BIANCA
	86014LA	MANOMETRO M3A-ABS 40 0-4 PB120417
	96058LA	VALVOLA SICUREZZA 3bar M.PLEX 2006
GRUPPO MULTIPLEX	20040LA	SCAMBIATORE A 16 PIASTRE
	41016LA	FILTRO FLUSSOSTATO PLASTICA
	43002LA	GUARNIZIONE D.18.5x10.2x2 1/2" AFM34
	43003LA	GUARNIZIONE D.15x8x2 3/8" AFM34
	43135LA	GUARNIZIONE VALVOLA TRE VIE
	43139LA	OR SCAMBIATORE
	43145LA	OR MOTORE VALVOLA TRE VIE CORPO MULTIPLEX
	43150LA	OR TENUTA
	43151LA	OR BY PASS
	43159LA	GUARNIZIONE EPDM 80 SH M.PLEX 16x24x2,5
	43248LA	OR 4081 EPDM Di18,68x3,53 - OR4081E
	43276LA	OR EPDM 17,00x4 - OR17,00x4
	54022LA	FORCELLA DI FISSAGGIO
	54032LA	MOLLA FISSAGGIO CURVA ACCIAIO INOX
	61004LP	PISTONE FLUSSOSTATO COMPLETO
	64066LA	TAPPO GRUPPO FLUSSOSTATO MULTIPLEX
	64068LA	ELEMENTO SUPERIORE VALVOLA TRE VIE PER MODELLI ISTANTANEI
	64075LA	CORPO BY-PASS MULTIPLEX ZYTEL 70G30
	64106LA	BOCCOLA BY-PASS NYLON 66
	64123LA	CURVA COLLEGAMENTO M.PLEX/COLLETTORE POMPA M.PLEX 2006
	64124LA	CORPO COLLEGAMENTO CIRCOLATORE M.PLEX 2006
	64126LA	CORPO INFERIORE V.3 VIE M.PLEX 2006 ZYTEL M.PLEX 2006
	64127LA	CORPO GRUPPO FLUSSOSTATO PER MODELLI ISTANTANEI 2006
	89116NA	VITE 5x16 ZINCATA T.C. CROCE TRI LOBATA DIN 7687
	89122NA	VITE 5x13 ZINCATA T.C. CROCE TRI LOBATA DIN 7687
	89134NA	VITE 5x14 PER SCAMBIATORE A PIASTRE
	96032LA	VALVOLA A TRE VIE C/MOLEX ATV 03 MULTIPLEX
	96034LA	MOTORE VALVOLA A TRE VIE MULTIPLEX

BLOWTHERM S.P.A. (Sede legale e stabilimento)

Via Borgo Padova, 89 - 35012 CAMPOSAMPIERO (PADOVA) - ITALY

Tel. +39 049 9300229 • fax. +39 049 9301471

e-mail: info@blowtherm.com • Internet: <http://www.blowtherm.com>

BLOWTHERM S.P.A. (Uffici direzione e commerciali)

Via Guido Reni, 5 - 35134 PADOVA - ITALY

Tel. +39 049 601600 • fax. +39 049 8644915

e-mail: info@blowtherm.com • Internet: <http://www.blowtherm.com>

I TECNICI E MISURE NON SONO IMPEGNATIVE. LA DITTA SI RISERVA IL DIRITTO DI EVENTUALI VARIAZIONI SENZA L'OBLIGO DI PREAVVISO. DECLINIAMO OGNI RESPONSABILITÀ PER EVENTUALI INESATTEZZE CONTENUTE NEL PRESENTE OPUSCOLO, SE DOVUTE AD ERRORI DI STAMPA O DI TRASCRIZIONE. TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI. NESSUNA PARTE DI QUESTO DOCUMENTO PUÒ ESSERE RIPRODOTTA, MEMORIZZATA IN SISTEMI D'ARCHIVIO, O TRASMESSA IN QUALSIASI FORMA O MEZZO ELETTRONICO, MECCANICO, FOTOCOPIA, REGISTRAZIONE O ALTRI, SENZA LA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA DITTA.