



# Manuale d'Installazione, Uso e Manutenzione per il modello

---

## **R2KA 34 /100**

---

Caldaia a condensazione con scambiatore  
sanitario integrato e accumulo

**CE 0476**

R2KA34/100-RAD-ITA-Manuale-2404.1\_SKB1\_firm.L224H21\_GPA\_II2EYM3P



## SOMMARIO

PREFAZIONE .....	4
------------------	---

## 1. SEZIONE INSTALLATORE 7

<b>1.1. INSTALLAZIONE .....</b>	<b>8</b>
1.1.1. AVVERTENZE GENERALI PER L'INSTALLAZIONE .....	8
1.1.2. LOCALE CALDAIA E REQUISITI AMBIENTALI .....	8
1.1.3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	9
1.1.4. DISIMBALLO .....	10
1.1.5. DIMENSIONI DI INGOMBRO .....	11
1.1.6. DIMA .....	11
1.1.7. SPAZI TECNICI MINIMI .....	12
1.1.8. DIAGRAMMA PORTATA/PREVALENZA CIRCOLATORE .....	13
1.1.9. ALLACCIAMENTO IDRAULICO .....	15
1.1.10. RICIRCOLO .....	16
1.1.11. RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO .....	17
1.1.12. RIEMPIMENTO DEL SIFONE RACCOGLI CONDENSA .....	18
1.1.13. PROTEZIONE ANTIGELO .....	19
1.1.14. ALLACCIAMENTO GAS .....	20
1.1.15. ALLACCIAMENTO ELETTRICO .....	20
1.1.16. ALIMENTAZIONE ELETTRICA .....	21
1.1.17. COLLEGAMENTI ELETTRICI OPZIONALI .....	22
1.1.18. RACCORDI FUMARI .....	25
1.1.19. TIPOLOGIE DI INSTALLAZIONE (SECONDO UNI 10642) .....	26
1.1.20. TIPOLOGIE DI SCARICO FUMI .....	29

## 2. SEZIONE CENTRO ASSISTENZA 33

<b>2.1. PRIMA ACCENSIONE .....</b>	<b>34</b>
2.1.1. OPERAZIONI PRELIMINARI PER LA PRIMA ACCENSIONE .....	34
2.1.2. MESSA IN FUNZIONE DELLA CALDAIA .....	35
2.1.3. VERIFICA E TARATURA DEL VALORE DI CO <sub>2</sub> .....	36
2.1.4. ACCESSO E PROGRAMMAZIONE PARAMETRI .....	37
2.1.5. TABELLA PARAMETRI DIGITECH CS .....	39
2.1.6. DIAGRAMMA PORTATA TERMICA/FREQUENZA ELETTROVENTILATORE .....	50
<b>2.2. MANUTENZIONE .....</b>	<b>51</b>
2.2.7. AVVERTENZE GENERALI PER LA MANUTENZIONE .....	51
2.2.8. DATI TECNICI .....	53
2.2.9. COMPLESSIVO TECNICO .....	59
2.2.10. SCHEMA IDRAULICO .....	60
2.2.11. SCHEMA ELETTRICO .....	61



2.2.12. ACCESSO ALLA CALDAIA.....	62
2.2.13. ACCESSO ALLA SCHEDA ELETTRONICA.....	63
2.2.14. SVUOTAMENTO DELL'IMPIANTO.....	64
2.2.15. MANUTENZIONE DEL BOILER.....	65
2.2.16. CODICI DI SEGNALAZIONE ANOMALIE.....	66
2.2.17. CODICI DI SEGNALAZIONE FUNZIONI ATTIVE.....	72
2.2.18. TRASFORMAZIONE TIPO GAS.....	73

## **3. SEZIONE UTENTE** **75**

<b>3.1. UTILIZZO</b> .....	<b>76</b>
3.1.1. AVVERTENZE GENERALI PER L'UTILIZZO.....	76
3.1.2. PANNELLO COMANDI.....	77
3.1.3. ICONE DEL DISPLAY.....	78
3.1.4. VISUALIZZAZIONI DEL MENÙ INFO.....	79
3.1.5. ACCENSIONE.....	80
3.1.6. MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO.....	80
3.1.7. INFORMATIVA SU FUNZIONE ANTIGELO.....	81
3.1.8. RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO.....	82
3.1.9. CODICI DI SEGNALAZIONE ANOMALIE.....	83
3.1.10. CODICI DI SEGNALAZIONE FUNZIONI ATTIVE.....	85
3.1.11. PULIZIA DEL RIVESTIMENTO.....	86
3.1.12. SMALTIMENTO.....	86

## PREFAZIONE

### AVVERTENZA

Prima di dare inizio a qualsiasi operazione è obbligatorio provvedere alla lettura del presente manuale, in relazione alle attività da svolgere descritte nella sezione di competenza. La garanzia di buon funzionamento e di piena rispondenza prestazionale della caldaia dipendono dalla corretta applicazione di tutte le istruzioni contenute in questo manuale.

Il manuale di installazione, uso e manutenzione costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e deve essere sempre a corredo della caldaia.

### DESTINATARI DEL MANUALE

I destinatari del manuale sono tutti coloro che dovranno avvicinarsi alla caldaia per effettuare operazioni di installazione, utilizzo e manutenzione.

È condizione di utilizzo della caldaia il fatto che sia utilizzata e raggiungibile solo da operatori competenti che abbiano letto e compreso appieno il manuale di uso e manutenzione in tutte le sue parti, con particolare attenzione alle avvertenze.

### LETTURA E SIMBOLI DEL MANUALE

Per facilitare la comprensione di questo manuale sono stati utilizzati degli stili grafici ricorrenti, in particolare:

- › Al margine esterno della pagina è posta una rubricatura che evidenzia il tipo di destinatario a cui sono rivolte le istruzioni di quella sezione.
- › I titoli sono differenziati per spessore e dimensione secondo la loro gerarchia.
- › Nelle illustrazioni sono indicate le parti importanti descritte nel testo con un numero o una lettera.

› (Vedi cap “nome capitolo”): questa dicitura indica un'altra sezione del Manuale che sarebbe utile consultare in riferimento a quella che si sta leggendo.

› Apparecchio: è stato utilizzato questo termine per intendere sempre la caldaia.



#### PERICOLO

*Identifica un'informazione di pericolo generico che, se non strettamente osservata, può provocare grave lesione personale o morte.*



#### ATTENZIONE

*Identifica un'informazione che, se non strettamente osservata può provocare lesioni di piccola o media entità alla persona, o seri danni alla caldaia.*



#### AVVERTENZA

*Identifica un'informazione di precauzione che deve essere osservata per evitare di danneggiare la macchina o parti di essa.*

### CONSERVAZIONE DEL MANUALE

Il manuale deve essere conservato attentamente e sostituito in caso di deterioramento e/o scarsa leggibilità.

In caso di smarrimento del manuale di uso e manutenzione, esso può essere richiesto al Centro di Assistenza Tecnica fornendo modello e numero di matricola rintracciabili sulla targhetta posta nel lato destro del mantello della caldaia.

In alternativa, il manuale di uso e manutenzione può essere scaricato gratuitamente online al sito [www.radiant.it](http://www.radiant.it), accedendo alla sezione “download” e inserendo il modello della caldaia.



## GARANZIA E RESPONSABILITÀ DEL COSTRUTTORE

La garanzia del costruttore è fornita esclusivamente attraverso i propri Centri di Assistenza Tecnica autorizzati, elencati per Regione e Provincia sul sito [www.radiant.it](http://www.radiant.it), e riguarda ogni difetto di conformità dell'apparecchio al momento della vendita.

Le caratteristiche tecniche e funzionali dell'apparecchio sono assicurate dal suo utilizzo in conformità:

1. alle istruzioni d'uso e manutenzione contenute nei manuali a corredo del prodotto, del cui contenuto il cliente attesta di aver preso conoscenza;
2. alle condizioni ed alle finalità a cui sono abitualmente adibiti beni del medesimo tipo.

Per informazioni riguardanti la validità della garanzia, la durata, gli obblighi e le esclusioni consultare il Certificato di prima accensione allegato a questo manuale.

Il costruttore si riserva:

- › il diritto di apportare modifiche alla strumentazione e alla relativa documentazione tecnica senza incorrere in alcun obbligo nei confronti di terzi; decliniamo ogni responsabilità per eventuali inesattezze contenute nel presente opuscolo, se dovute ad errori di stampa o di trascrizione;
- › la proprietà materiale ed intellettuale della presente pubblicazione e ne vieta la divulgazione e la duplicazione, anche parziale, senza il suo preventivo assenso scritto.

## CONFORMITÀ DEL PRODOTTO

La Radiant Bruciatori spa dichiara che le proprie caldaie a gas sono conformi alle Direttive Europee

e ai Regolamenti Delegati Europei di seguito elencati:

- › Direttiva "eco-design" 2009/125/CE,
- › Direttiva "etichettatura energetica" 2010/30/CE,
- › Regolamento UE 811/2013,
- › Regolamento UE 813/2013,
- › Regolamento UE 2016/426,
- › Direttiva "Compatibilità Elettromagnetica" 2014/30/CE,
- › Direttiva "Rendimenti" 92/42/CE,
- › Direttiva "Bassa Tensione" 2014/35/CE.

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 è corredata di tutti gli accessori a norma necessari per renderla una vera centrale termica indipendente. Tutte le caldaie sono sottoposte a collaudo e accompagnate da certificato di qualità firmato dal collaudatore.





# 1. SEZIONE INSTALLATORE

Le operazioni di installazione, descritte in questa sezione, devono essere effettuate esclusivamente da personale qualificato, 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 dall'art. 3 del D.M. n°37 del 22.01.2008.



## 1.1. INSTALLAZIONE

### 1.1.1. AVVERTENZE GENERALI PER L'INSTALLAZIONE



#### ATTENZIONE

*Questa caldaia dovrà essere destinata all'uso per la quale è stata espressamente costruita: riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso. È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per i danni causati a persone, animali o cose da errori nell'installazione.*



#### ATTENZIONE

*L'installazione di questa caldaia deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato, 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 dall'art. 3 del D.M. n°37 del 22.01.2008.*



#### ATTENZIONE

*Dopo aver tolto ogni imballaggio assicurarsi dell'integrità del contenuto. In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al fornitore.*

#### PRIMA DELL'INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA L'INSTALLATORE DEVE ACCERTARSI CHE CI SIANO LE SEGUENTI CONDIZIONI:

- > Che l'apparecchio sia allacciato ad un impianto di riscaldamento e ad una rete idrica compatibili alle sue prestazioni e potenza.
- > Il locale dovrà avere una regolare ventilazione attraverso una presa d'aria.
- > 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.

- > Verificare attraverso la targa dati della caldaia (posta nella parte interna del mantello frontale) che l'apparecchio sia predisposto per il funzionamento con il tipo di gas disponibile in rete.
- > Accertarsi che le tubazioni ed i raccordi siano in perfetta tenuta e che non vi sia alcuna fuga di gas.
- > Verificare che l'apparecchio abbia un'efficace messa a terra.
- > Verificare che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio indicata nella targa dati.



#### AVVERTENZA

*Utilizzare solo accessori optional o kit (compresi quelli elettrici) originali RADIANT.*

### 1.1.2. LOCALE CALDAIA E REQUISITI AMBIENTALI

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 dalla norma **UNI 11528**.

Essendo la portata termica dell'apparecchio inferiore a 35 kW, il locale che ospita la caldaia deve soddisfare le prescrizioni della norma tecnica UNI 7129.

La potenzialità di più apparecchi adibiti ad uso diverso (es. piano cottura e riscaldamento), installati all'interno di una singola unità



immobiliare adibita ad abitazione, non deve essere sommata.

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). È 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.

**AVVERTENZA**

*NON si deve installare la caldaia in un vano tecnico vicino ad una piscina o una lavanderia, per evitare che l'aria comburente sia esposta a cloro, ammoniaca o agenti alcalini che possono peggiorare il fenomeno di corrosione dello scambiatore di calore. La mancata osservanza di tale attenzione farà decadere la garanzia dello scambiatore di calore.*

**AVVERTENZA**

*Dove la temperatura del locale caldaia può scendere oltre i -10 gradi centigradi, si consiglia di riempire l'impianto con liquido anticongelante e di inserire un kit di resistenze elettriche (vedi capitolo 'PROTEZIONE ANTIGELO').*

**AVVERTENZA**

*La Ditta non si assume nessuna responsabilità per danni causati da installazioni in ambienti non conformi a quanto sopra indicato e non protetti adeguatamente dal gelo.*

### 1.1.3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

L'installazione deve essere fatta secondo le prescrizioni delle norme UNI e CEI, della legislazione vigente e nell'osservanza della normativa tecnica locale, secondo le indicazioni della buona tecnica.

In particolare devono essere rispettate le norme UNI 7129 e 7131 e le norme CEI 64-8 e 64-9.



1.1.4. DISIMBALLO



**AVVERTENZA**

*È consigliabile disimballare la caldaia poco prima dell'installazione. La Ditta non risponde dei danni arrecati all'apparecchio dovuti alla non corretta conservazione.*

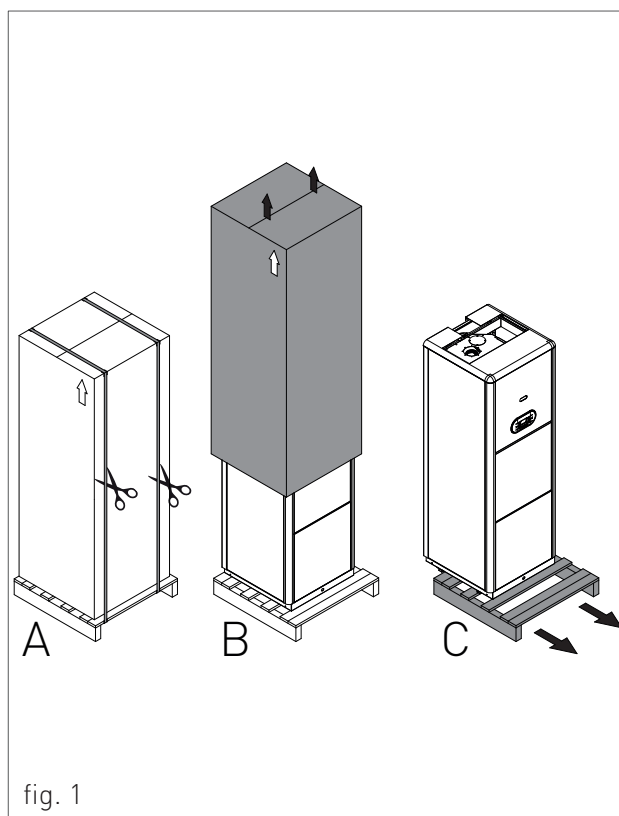


**AVVERTENZA**

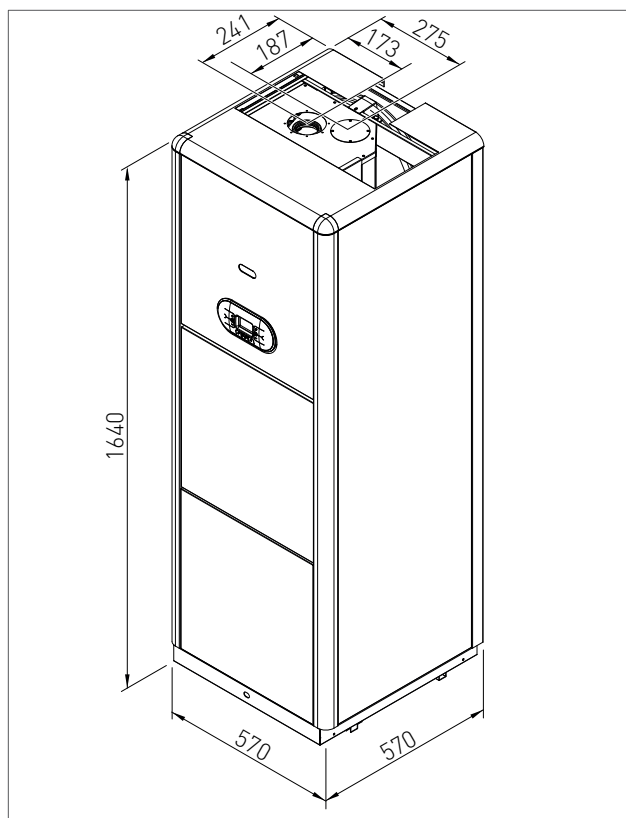
*Gli elementi di imballaggio (scatola di cartone, gabbia di legno, chiodi, graffe, sacchetti di plastica, polistirolo espanso ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo. Devono quindi essere smaltiti differenziandoli opportunamente secondo le norme vigenti.*

Per il disimballo della caldaia procedere nel seguente modo:

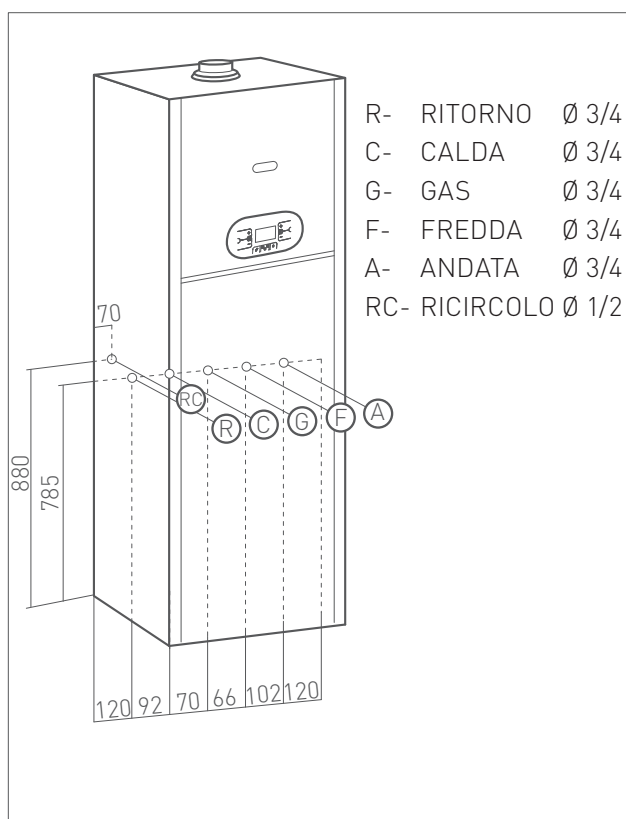
- > tagliare le fascette di fissaggio (vedi A-fig.1);
- > rimuovere il cartone di imballo sfilandolo verso l'alto (vedi B-fig.1);
- > spingere la caldaia verso un lato, tenendola saldamente, e sfilare il pallett sottostante (vedi C-fig.1).



1.1.5. DIMENSIONI DI INGOMBRO



1.1.6. DIMA



1 Dimensioni\_R2KA\_.100

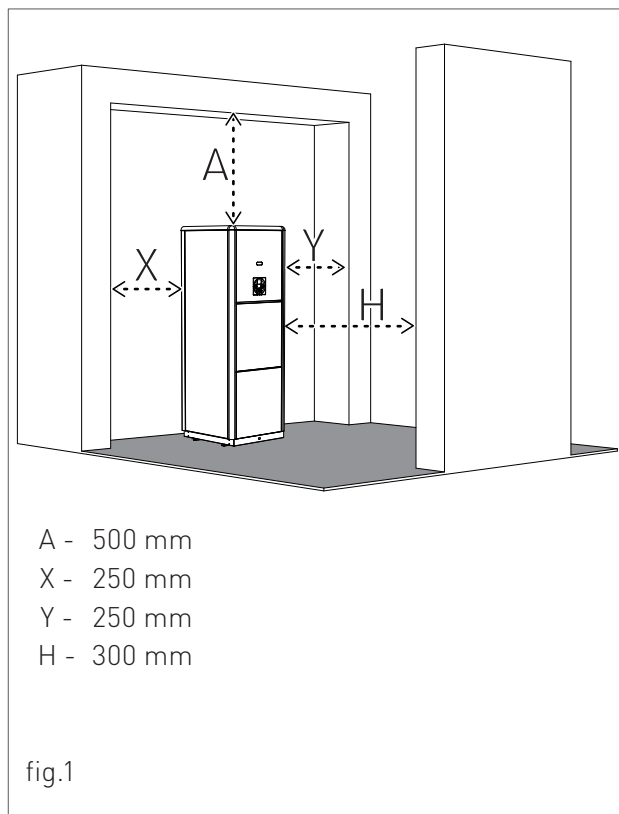


### 1.1.7. SPAZI TECNICI MINIMI

La caldaia deve essere installata esclusivamente su di una base che ne sopporti il peso.

Per poter permettere l'accesso all'interno della caldaia al fine di eseguire operazioni di manutenzione, è necessario rispettare gli spazi tecnici minimi indicati in figura 1.

Rispettare le stesse distanze anche da materiali infiammabili e pareti in legno.





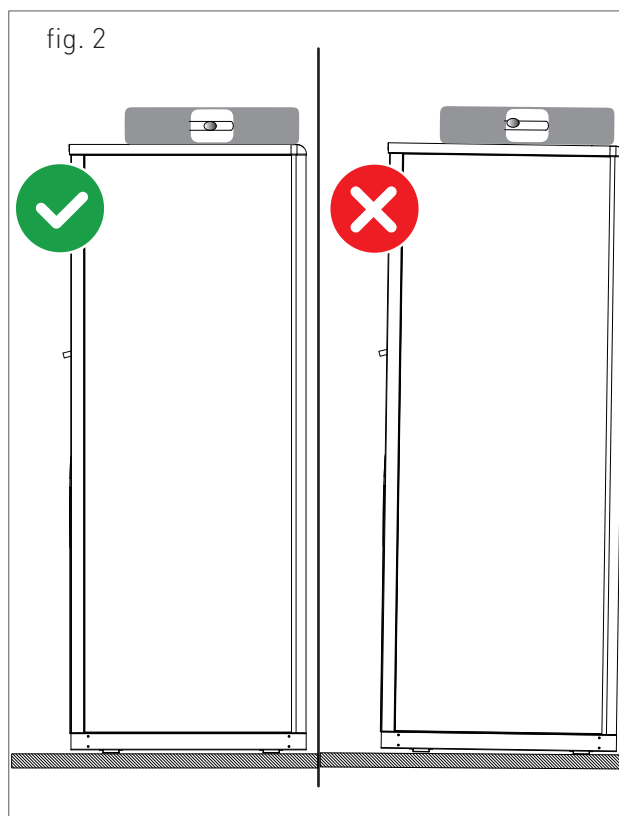
**AVVERTENZA**

Assicurarsi, utilizzando una livella, che la caldaia abbia la giusta inclinazione essendo in bolla (vedi fig.2) in modo da favorire lo scarico della condensa.

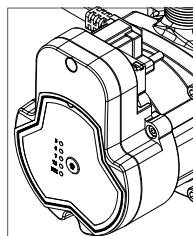
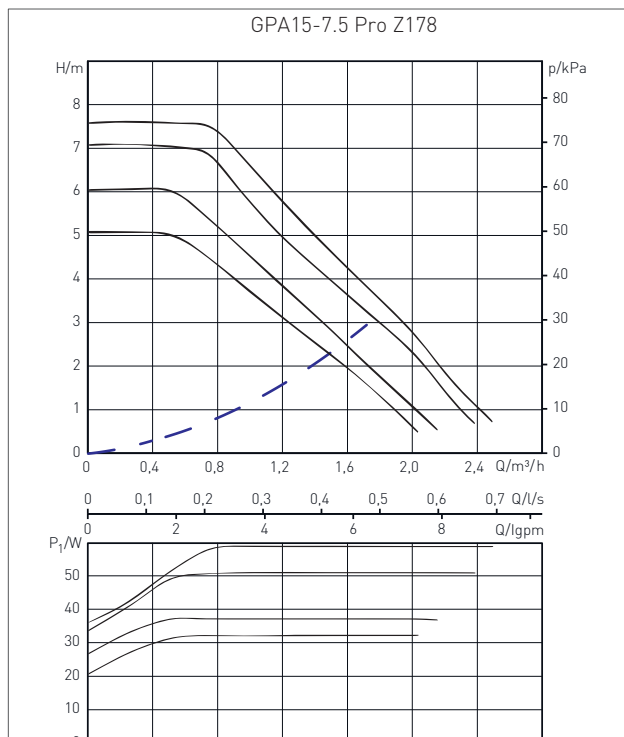


**ATTENZIONE**

Errate pendenze dell'apparecchio provocherebbero il non corretto deflusso della condensa attraverso il condotto di scarico con il conseguente ristagno della condensa all'interno dello scambiatore di calore a condensazione.



1.1.8. DIAGRAMMA PORTATA/PREVALENZA CIRCOLATORE



Pulsante di selezione prevalenza fissa alla massima velocità (disabilita il controllo dal PWM)

--- Perdite di carica della caldaia



## 1. INSTALLAZIONE

Codice anomalia	Descrizione
Tutti i led lampeggiano contemporaneamente 1 volta	Protezione da sovratensione. Il circolatore si riavvia dopo che la tensione torna sotto il limite di protezione (limite di sovratensione: $270\pm 5V$ ).
Tutti i led lampeggiano contemporaneamente 2 volte	Protezione da sottotensione. Il circolatore si riavvia dopo che la tensione torna sopra il limite di protezione (limite di sottotensione: $165\pm 5V$ ).
Tutti i led lampeggiano contemporaneamente 3 volte	Protezione da sovracorrente. Il circolatore tenta il riavvio dopo ogni 8s.
Tutti i led lampeggiano contemporaneamente 4 volte	Protezione da perdita di fase. Il circolatore tenta il riavvio dopo ogni 8s.
Tutti i led lampeggiano contemporaneamente 5 volte	Protezione di blocco a causa di girante bloccata o impurità che la rallentano. Verificare e risolvere il problema. Il circolatore tenta il riavvio dopo ogni 8s.
Tutti i led lampeggiano contemporaneamente 6 volte	Protezione da mancanza acqua o aria nell'impianto. Il circolatore tenta il riavvio dopo ogni 8s.
Tutti i led lampeggiano contemporaneamente 7 volte	Protezione da sovratemperatura. Il circolatore si riavvia dopo che per 5s la temperatura di funzionamento del circolatore rientra al di sotto del limite di protezione.

### 1.1.9. ALLACCIAMENTO IDRAULICO



#### PERICOLO

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.



#### AVVERTENZA

Per non far decadere la garanzia e garantire il buon funzionamento della caldaia, si raccomanda di effettuare un lavaggio dell'impianto (possibilmente a caldo) con appositi decapanti o disincrostanti allo scopo di eliminare le impurità provenienti dalle tubazioni e dai radiatori.



#### AVVERTENZA

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.



#### AVVERTENZA

Durante le operazioni di collegamento dell'apparecchio alle connessioni idriche evitare eccessive torsioni e comunque operazioni di recupero da eventuali fuori asse che potrebbero causare il danneggiamento dei raccordi idraulici con conseguente pericolo di perdite, malfunzionamento o usura precoce.



#### AVVERTENZA

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.



#### AVVERTENZA

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

### CIRCUITO SANITARIO



#### AVVERTENZA

Al fine di prevenire incrostazioni calcaree e danni allo scambiatore sanitario, l'acqua di alimentazione sanitaria deve essere trattata secondo normativa vigente. Per il D.P.R. 59/09 è obbligatorio trattare l'acqua oltre i 15° francesi per l'acqua sanitaria, mediante trattamento chimico (secondo UNI 8065) di condizionamento per potenze < 100 kW o di addolcimento per potenze > 100 kW. Inoltre è necessario installare un filtro di sicurezza a protezione dell'impianto.



#### AVVERTENZA

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.

### CIRCUITO RISCALDAMENTO



#### AVVERTENZA

Al fine di evitare incrostazione o depositi allo scambiatore primario, l'acqua di alimentazione del circuito di riscaldamento deve essere trattata secondo normativa vigente. Per il D.P.R. 59/09 è obbligatorio trattare l'acqua oltre i 25° francesi per il circuito di riscaldamento mediante trattamento chimico (secondo UNI 8065) di condizionamento per potenze < 100 kW o di addolcimento per potenze > 100 kW. Inoltre è necessario installare un filtro di sicurezza a protezione dell'impianto.



#### AVVERTENZA

In caso di alimentazione diretta, da parte del generatore, di un impianto a bassa temperatura, installare un termostato di sicurezza sulla mandata che interrompa il funzionamento del generatore stesso in caso di temperatura di mandata elevata. La Ditta non si assume alcuna responsabilità per danni derivanti a persone o cose per il non rispetto di tale indicazione.



## 1.1.11. RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO

**AVVERTENZA**

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

**AVVERTENZA**

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

Prima di alimentare elettricamente la caldaia procedere al riempimento dell'impianto nel seguente modo:

1. allentare leggermente il tappo della valvola jolly del circolatore (1-fig. 1) per permettere all'aria di fuoriuscire dall'impianto;
2. allentare leggermente il tappo della valvola jolly posizionata in alto al blocco a condensazione (fig. 3) per permettere all'aria di fuoriuscire dal punto più alto dell'impianto;
3. aprire il rubinetto di carico "R" (fig. 2);
4. far esalare tutta l'aria;
5. controllare attraverso il manometro "M" (fig. 2) che la pressione dell'impianto raggiunga 1.2 bar (fig. 4);
6. ad operazione avvenuta, assicurarsi che il rubinetto di carico "R" (fig. 2) sia ben chiuso.
7. 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 E LA VALVOLA JOLLY POSIZIONATA IN ALTO AL BLOCCO A CONDENSAZIONE (FIG. 3).**

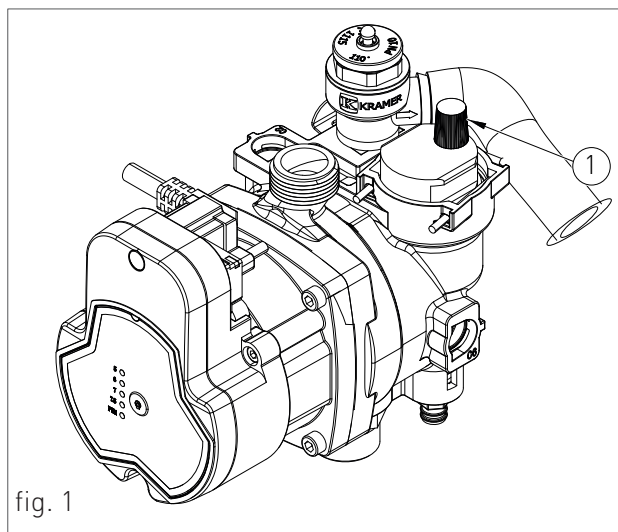


fig. 1

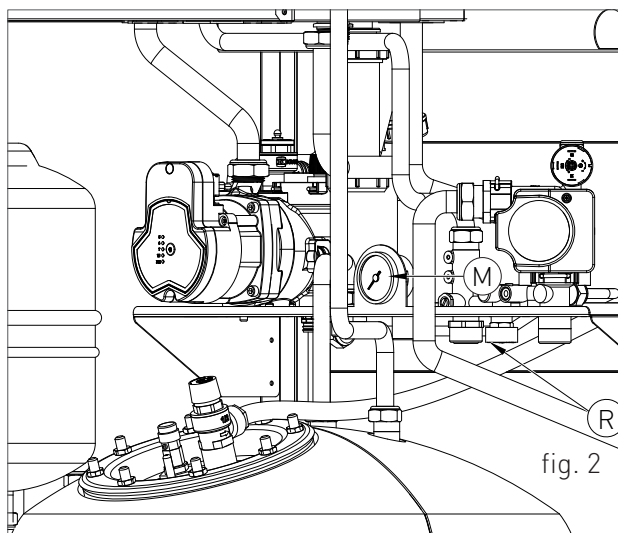


fig. 2

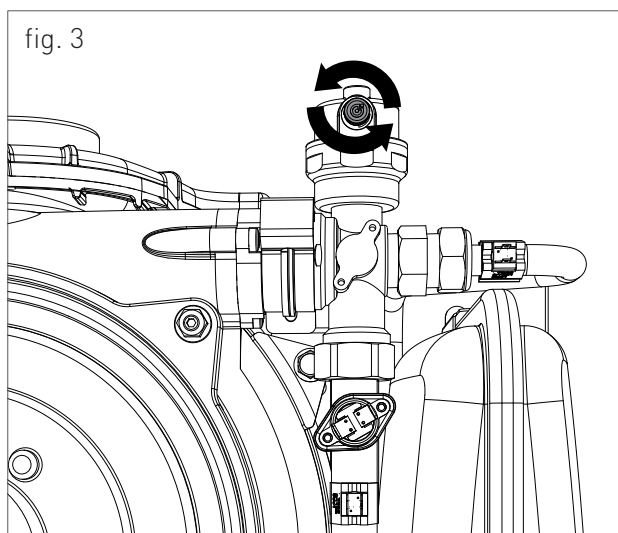


fig. 3



## 1. INSTALLAZIONE

8. se dopo le suddette operazioni si rilevasse una diminuzione della pressione dell'acqua nell'impianto, aprire di nuovo il rubinetto di carico "R" fino a che la pressione nel manometro non segni 1.2 bar (fig. 4).

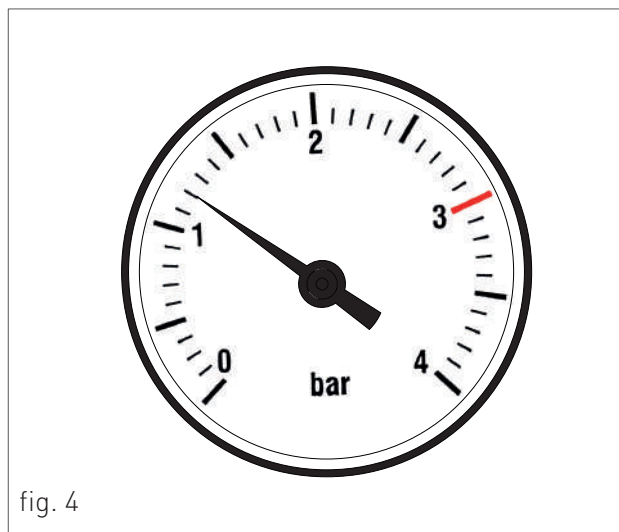


fig. 4

### 1.1.12. RIEMPIMENTO DEL SIFONE RACCOGLI CONDENSA

Prima che la caldaia venga accesa è necessario provvedere al riempimento del sifone raccogli condensa al fine di evitare il riflusso dei gas combusti attraverso il sifone stesso.

Procedere al riempimento del sifone raccogli condensa nel seguente modo (vedi fig. 5):

- › Svitare il tappo "T" dal sifone, riempire il sifone con acqua per i suoi tre quarti e riavvitare il tappo "T" al sifone;
- › Collegare il tubo flessibile di scarico condensa "P" appositamente predisposto ad un sistema di smaltimento. È consentito lo scarico della condensa direttamente nella rete fognaria mediante l'inserimento di un sifone ispezionabile.

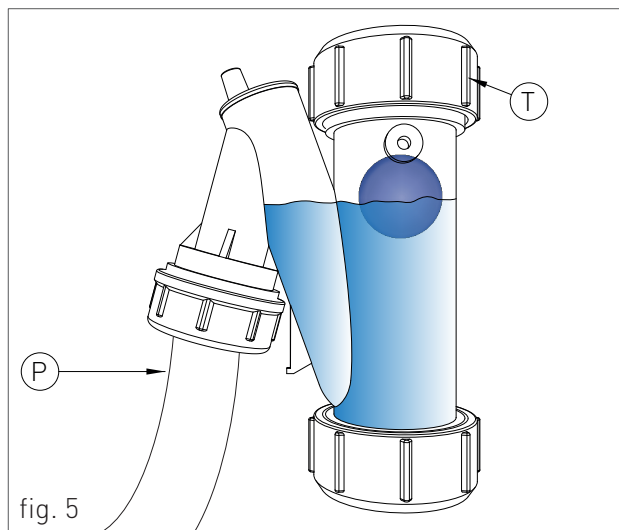


fig. 5



### 1.1.13. PROTEZIONE ANTIGELO

La caldaia è protetta dal congelamento grazie alla predisposizione della scheda elettronica con funzioni che provvedono ad accendere il bruciatore e riscaldare le parti interessate, quando la loro temperatura scende al di sotto di valori minimi prestabiliti, proteggendo la caldaia fino a una temperatura esterna di -10 °C.

Il dispositivo entra in funzione quando la temperatura dell'acqua del riscaldamento scende al di sotto di 8 °C (valore modificabile al parametro P31), accendendo automaticamente il bruciatore sino al raggiungimento di 30 °C della temperatura dell'acqua di mandata e, se montata la sonda di ritorno, al raggiungimento di 20 °C della temperatura del ritorno.

Il sistema entra in funzione anche se il display visualizza "OFF", purché la caldaia sia alimentata elettricamente (230 V) e l'alimentazione gas sia aperta.

Per lunghi periodi di inutilizzo, è consigliabile svuotare la caldaia e l'impianto.

Dove la temperatura può scendere oltre i -10° gradi centigradi, si consiglia di riempire l'impianto con liquido anticongelante (CLEANPASS FLUIDO AG cod. 98716LA) e di inserire un kit di resistenze elettriche (cod. 82259LP).

#### PERCENTUALE DI DILUIZIONE DEL CLEANPASS FLUIDO AG

ANTICONGELANTE TEMPERATURA DI  
- GLICOLE CONGELAMENTO  
PROPILENICO

(%) VOLUME	(°C)
20	-7.5
30	-13
35	-18
40	- 22.5
45	-28
50	-33.5
55	-42
60	-50

PERCENTUALE MINIMA CONSIGLIATA DEL GLICOLE: 20%



## 1. INSTALLAZIONE

### 1.1.14. ALLACCIAMENTO GAS



#### PERICOLO

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



#### AVVERTENZA

*La caldaia è destinata esclusivamente ad essere installata su una rete di distribuzione del gas dotata di contatore con regolatore della pressione del gas, dove previsto.*

#### PRIMA DI EFFETTUARE L'ALLACCIAMENTO DEL GAS, VERIFICARE QUANTO SEGUE:

- › la linea di adduzione gas deve essere conforme alle norme e prescrizioni vigenti (UNI 7129);
- › la tubazione deve avere una sezione adeguata in funzione della portata richiesta e della sua lunghezza;
- › la tubazione deve essere dotata di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo prescritti dalle norme vigenti;
- › effettuare il controllo della tenuta interna ed esterna dell'impianto di entrata gas;
- › verificare attraverso la targa dati della caldaia (posta nella parte interna del mantello frontale) che l'apparecchio sia predisposto per il funzionamento con il tipo di gas disponibile in rete. Se differiscono è necessario intervenire sulla caldaia per un adattamento ad un'altro tipo di gas (vedi capitolo TRASFORMAZIONE GAS);
- › verificare che la pressione di alimentazione del gas sia compresa tra i valori riportati nella targa dati.

### 1.1.15. ALLACCIAMENTO ELETTRICO



#### PERICOLO

*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 e 64-9 Parte Elettrica). 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 eventuale danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto.*

- › Verificare che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio indicata nella targa dati.
- › accertarsi che la sezione dei cavi dell'impianto sia idonea alla potenza massima assorbita dall'apparecchio e comunque non inferiore a 1 mm<sup>2</sup>.
- › L'apparecchio funziona con corrente alternata a 230 V e 50 Hz. Il collegamento alla rete elettrica deve essere fatto tramite un interruttore omipolare con apertura tra i contatti di almeno 3 millimetri a monte dell'apparecchio.



#### AVVERTENZA

*Accertarsi che il collegamento della fase e del neutro rispetti lo schema elettrico (vedi capitolo ALIMENTAZIONE ELETTRICA).*



#### AVVERTENZA

*Per l'alimentazione generale dell'apparecchio dalla rete elettrica, non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e/o prolunghie.*

### 1.1.16. ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Per collegare l'alimentazione elettrica alla caldaia eseguire i collegamenti alla morsettiera, che si trova all'interno del pannello comandi, nel seguente modo:



#### PERICOLO

*Togliere tensione dall'interruttore generale.*

- › rimuovere il mantello frontale della caldaia (vedi capitolo ACCESSO ALLA CALDAIA).
- › svitare le due viti e rimuovere il piastrino "A" (vedi fig. 1).
- › una volta rimosso il piastrino effettuare i seguenti collegamenti sulla morsettiera "B" (vedi fig. 1):

- il cavo di colore giallo/verde al morsetto contrassegnato con il simbolo di terra "⊕".
- il cavo di colore celeste al morsetto contrassegnato con la lettera "N".
- il cavo di colore marrone al morsetto contrassegnato con la lettera "L".

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

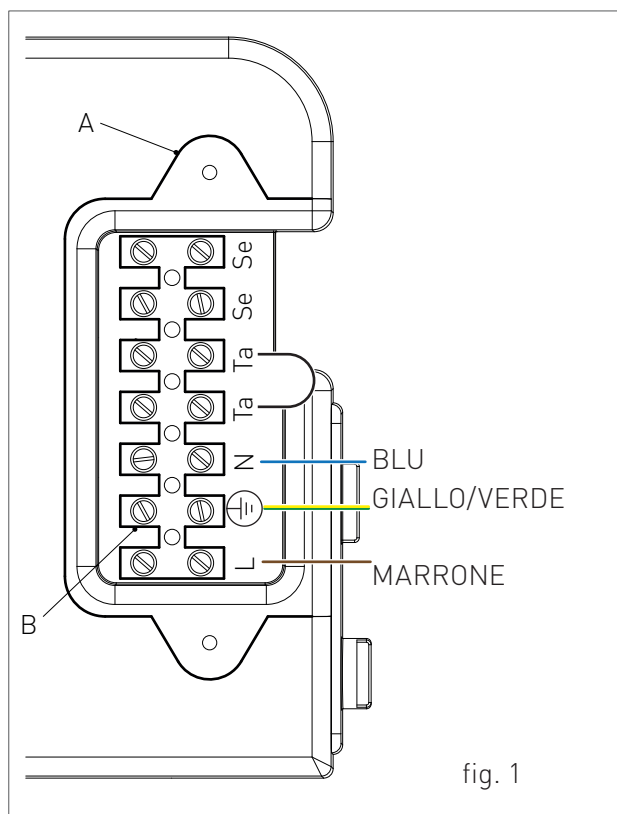


fig. 1



### 1.1.17. COLLEGAMENTI ELETTRICI OPZIONALI

Per eseguire i collegamenti elettrici dei seguenti optional:

- **(SE) SONDA DI TEMPERATURA ESTERNA COD. 73518LA**
- **(TA) TERMOSTATO AMBIENTE**
- **(CR) CONTROLLO REMOTO OPEN THERM COD. 40-00017**

agire sulla morsetteria, che si trova all'interno del pannello comandi, nel seguente modo:



**PERICOLO**

*Togliere tensione dall'interruttore generale.*

- > rimuovere il mantello frontale della caldaia (vedi capitolo ACCESSO ALLA CALDAIA);
- > svitare le due viti e rimuovere il piastrino "A" (vedi fig. 1).
- > Una volta rimosso il piastrino effettuare i seguenti collegamenti sulla morsetteria "B" (vedi fig. 1):
  - Per la Sonda di temperatura esterna collegare i due conduttori non polarizzati sui contatti Se-Se.
  - Per il Termostato ambiente o Controllo Remoto rimuovere prima il ponte sui contatti Ta-Ta e successivamente collegare i due conduttori non polarizzati sui contatti Ta-Ta.

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

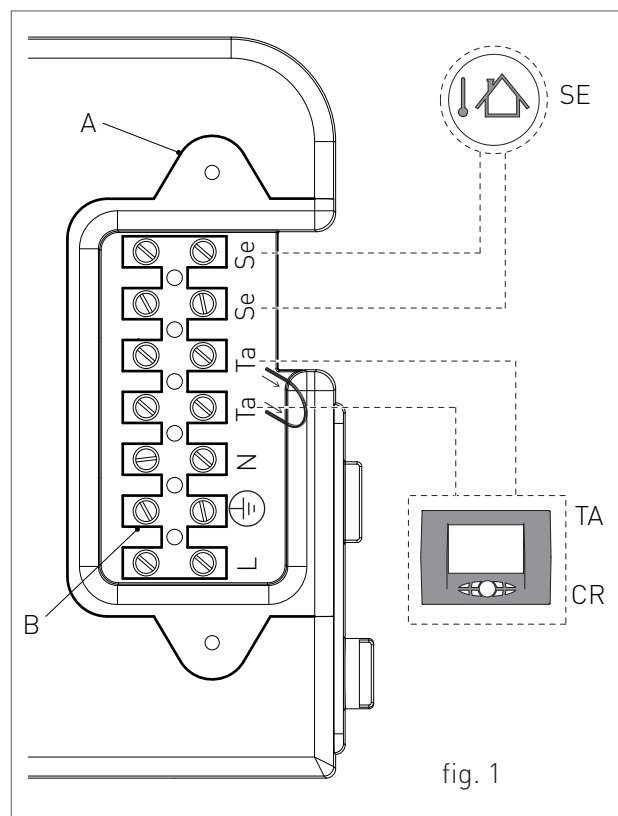


fig. 1

**NOTA BENE:**

Nel caso di presenza contemporanea della sonda esterna e del controllo remoto, la scheda di modulazione si occupa solo di inviare il valore della temperatura esterna al dispositivo remoto senza utilizzarla per la modulazione.

La comunicazione tra la scheda e il controllo remoto avviene indipendentemente dalla selezione della modalità di funzionamento operata in caldaia e, una volta stabilita la connessione, l'interfaccia utente a bordo scheda viene disabilitata e il display visualizzerà il simbolo .

Per eseguire i collegamenti elettrici dei seguenti optional:

- (TP) ESCLUSIONE DEL SANITARIO O DEL RISCALDAMENTO TRAMITE CONTATTO PULITO (VEDI SPIEGAZIONE NEL PARAGRAFO 'ESCLUSIONE TRAMITE CONTATTO (TP)')
- (CT) COMANDO TELEFONICO O PRESSOSTATO ARIA (VEDI GESTIONE DEL CONTATTO AL PARAMETRO P36)
- BUS 0-10V
- (SVZ) SCHEDA PER LA GESTIONE VALVOLE DI ZONA E RELÈ AUSILIARIO ABBINATA A UN CONTROLLO REMOTO COD. 65-00030
- (AG) RELÈ AUSILIARIO PER APPARECCHIO GENERICO. MASSIMA CORRENTE 3A CON 250VAC (VEDI GESTIONE DEL RELÈ AL PARAMETRO P34)

agire sulla scheda elettronica, che si trova all'interno del pannello comandi, nel seguente modo:

**PERICOLO**

Togliere tensione dall'interruttore generale.

- > rimuovere il mantello frontale della caldaia (vedi capitolo ACCESSO ALLA CALDAIA).
- > rimuovere il carter del pannello comandi (vedi capitolo ACCESSO ALLA SCHEDA ELETTRONICA).
- > una volta rimosso il carter effettuare i seguenti collegamenti sulla scheda elettronica (vedi fig. 1).

Ad operazione conclusa, rimontare il carter e successivamente il mantello frontale.

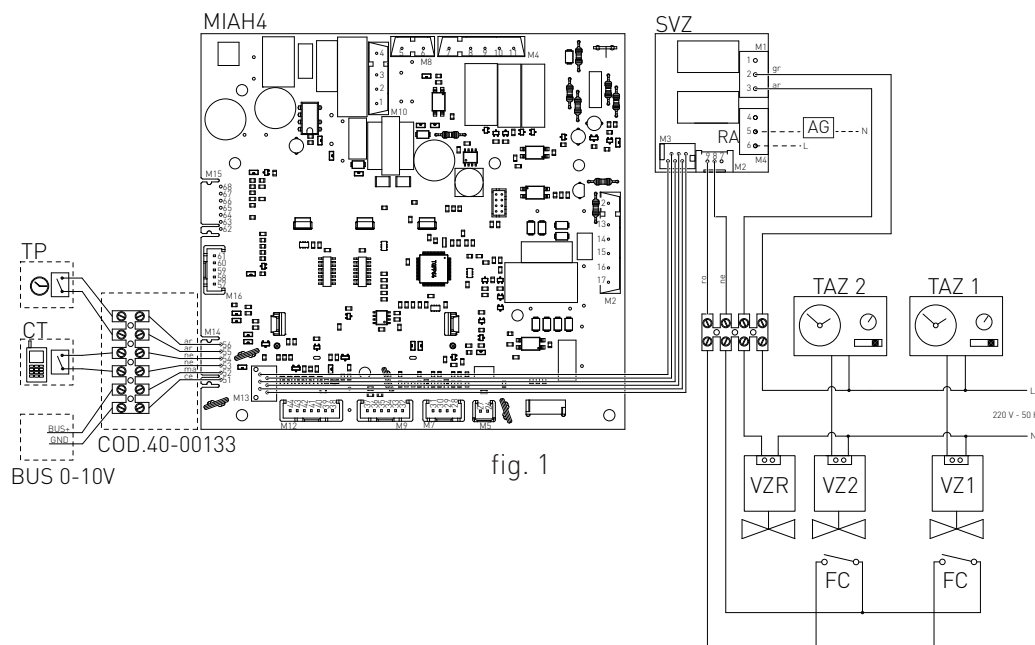


fig. 1

RA:	RELÈ AUSILIARIO
TAZ 1:	TERMOSTATO AMBIENTE ZONA 1
TAZ 2:	TERMOSTATO AMBIENTE ZONA 2
VZ1:	VALVOLA DI ZONA 1
VZ2:	VALVOLA DI ZONA 2
VZR:	VALVOLA DI ZONA COMANDATA DAL REMOTO

FC:	FINE CORSA DELLE VALVOLE DI ZONA
GR:	GRIGIO
AR:	ARANCIO
NE:	NERO
MA:	MARRONE
CE:	CELESTE
RO:	ROSSO



### ESCLUSIONE TRAMITE CONTATTO (TP)

In presenza di un collegamento di un orologio boiler o di un termostato di temperatura sui contatti n.55-56 della morsettiera M14 in scheda, alla chiusura del contatto **(TP)** è possibile escludere una delle seguenti funzioni o richieste:

**FUNZIONE FAST H2O** - se il valore del parametro P01 è impostato a '0', '1' o '4' (vedi capitolo 'TABELLA PARAMETRI') ed è attiva la funzione FAST H2O, alla chiusura del contatto la funzione viene disattivata.

**RICHIESTA DEL SANITARIO** - se il valore del parametro P01 è impostato a '0' o a '1' e il valore del parametro P17 è impostato a '1' (vedi capitolo 'TABELLA PARAMETRI'), alla chiusura del contatto viene disabilitata la richiesta di accensione del bruciatore in sanitario. Se è attiva la funzione FAST H2O, alla chiusura del contatto la funzione viene disattivata.

**RIPRISTINO DEL BOILER** - se il valore del parametro P01 è impostato a '2' o a '3' (vedi capitolo 'TABELLA PARAMETRI'), alla chiusura del contatto viene disattivata la funzione di ripristino boiler. Alla richiesta di acqua calda sanitaria tramite flussostato, la caldaia si attiverà come rapida.

**RICHIESTA DEL RISCALDAMENTO** - se il valore del parametro P01 è impostato a '5' (vedi capitolo 'TABELLA PARAMETRI'), alla chiusura del contatto viene disabilitata la richiesta di accensione del bruciatore in riscaldamento (anche se la richiesta proviene da termostato ambiente o remoto collegato).

## 1.1.18. RACCORDI FUMARI

**AVVERTENZA**

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 in polipropilene, specifici per caldaie a condensazione. È consigliato montare i sistemi di scarico omologati Radiant.

**AVVERTENZA**

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

**AVVERTENZA**

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

- › Per tutti i condotti di scarico, relativamente al percorso fumi, è consigliabile prevedere una pendenza in salita (verso l'esterno) in modo da favorire il reflusso della condensa verso la camera di combustione, realizzata appositamente per accogliere e scaricare condense acide.
- › Per tutti i condotti di aspirazione aria, relativamente al percorso aria, è consigliabile prevedere una pendenza in salita (verso la caldaia) in modo da evitare l'ingresso di acqua piovana, polvere o oggetti estranei all'interno del condotto.
- › 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 e la protezione dalle intemperie del condotto di aspirazione aria.
- › Per eseguire lo scarico dei fumi ad una canna fumaria attenersi attentamente alle indicazioni delle norme tecniche vigenti (ad esempio UNI 10641 e UNI EN 13384).

- › 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. 1).

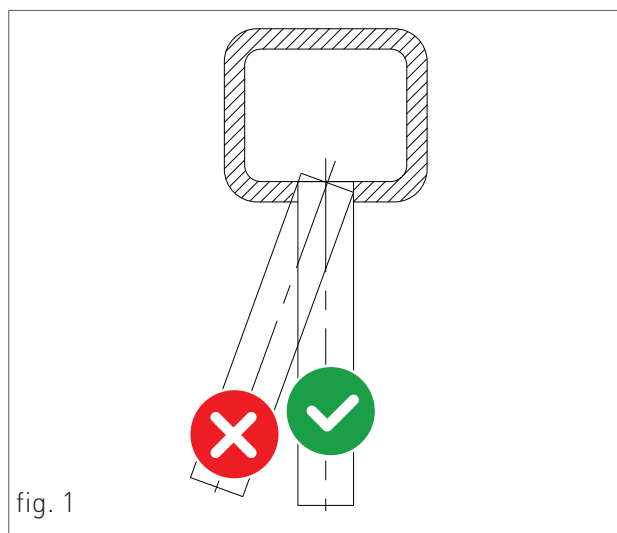


fig. 1



### 1.1.19. TIPOLOGIE DI INSTALLAZIONE (SECONDO UNI 10642)

Per questo tipo di caldaia sono disponibili le seguenti configurazioni di scarico dei fumi: B23, B23p, B33, B53, C13, C33, C43, C53, C63, C73, C83 e C93 (vedi Fig. 1).

- › B23 - Aspirazione in ambiente e scarico all'esterno.
- › B23P- Aspirazione in ambiente e scarico all'esterno, con sistema di scarico funzionante in pressione.
- › B33- Aspirazione in ambiente e scarico in canna fumaria.
- › B53- Aspirazione in ambiente e scarico all'esterno con propri condotti di scarico.
- › C13- Scarico a parete concentrico. I tubi possono anche essere sdoppiati, ma le uscite devono essere concentriche o abbastanza vicine da essere sottoposte a simili condizioni di vento (entro 50 cm).
- › C33- Scarico concentrico a tetto. Uscite come per C13.
- › C43- Scarico e aspirazione in canne fumarie comuni separate, ma sottoposte a simili condizioni di vento. **Le caldaie C4 con relativi condotti di collegamento sono adatte solo per il collegamento ad un camino a tiraggio naturale.**
- › C53- Scarico e aspirazione separati a parete o a tetto e comunque in zone a pressioni diverse. Lo scarico e l'aspirazione non devono mai essere posizionati su pareti opposte.
- › C63- Scarico e aspirazione realizzati con tubi commercializzati e certificati separatamente.
- › C73- Scarico e aspirazione separati ai rispettivi terminali di immissione di aria comburente e scarico dei prodotti della combustione. I

terminali di scarico sono sopra il tetto, mentre l'aspirazione avviene nel sottotetto aerato, ove è presente anche un dispositivo rompitiraggio.

- › C83- Scarico in canna fumaria singola o comune e aspirazione a parete.
- › C93- Scarico attraverso un condotto intubato, ad un terminale verticale. Il vano tecnico in cui viene alloggiato lo scarico funge anche, attraverso l'intercapedine che si viene a creare, come condotto per aspirazione dell'aria comburente.

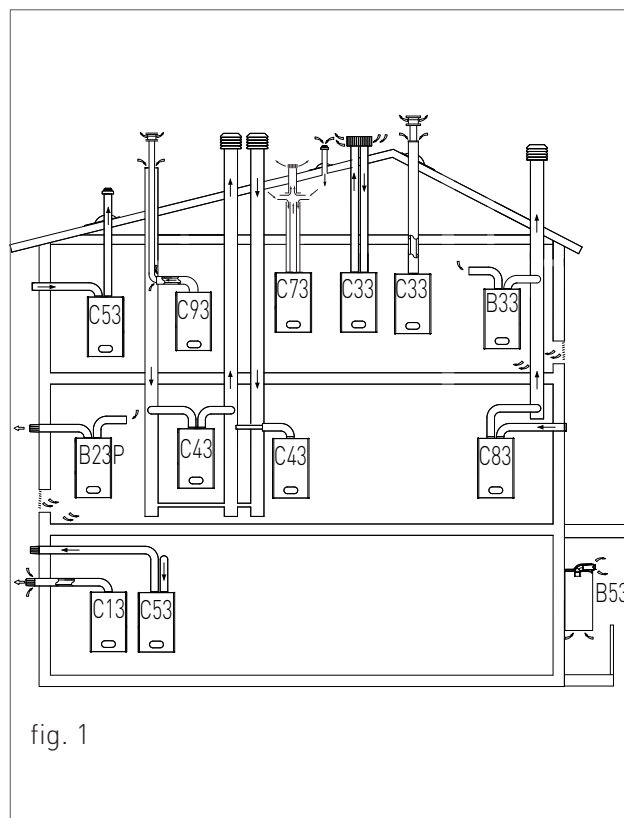


fig. 1

#### SCARICO DEI PRODOTTI DI COMBUSTIONE PER APPARECCHI TIPO C63

Ogni componente della fumisteria ha un fattore di resistenza corrispondente ad una certa lunghezza in metri di tubo dello stesso diametro. Questi dati sono resi noti dal commercializzatore della fumisteria. Invece ogni caldaia ha un fattore di resistenza massimo ammissibile, espresso in Pascal, corrispondente alla lunghezza massima di tubi con ogni tipologia di Kit. Per questa caldaia il fattore di resistenza massimo ammissibile dei





### 1.1.20. TIPOLOGIE DI SCARICO FUMI

#### **KIT AK 50 - SISTEMA COASSIALE ORIZZONTALE Ø80/125 CONDOTTO INTERNO IN POLIPROPILENE ORIENTABILE A 360°.**

Permette lo scarico dei fumi e l'immissione dell'aria dalla parete esterna.

È 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 per l'aspirazione dell'aria, quello interno in plastica per lo scarico dei fumi.

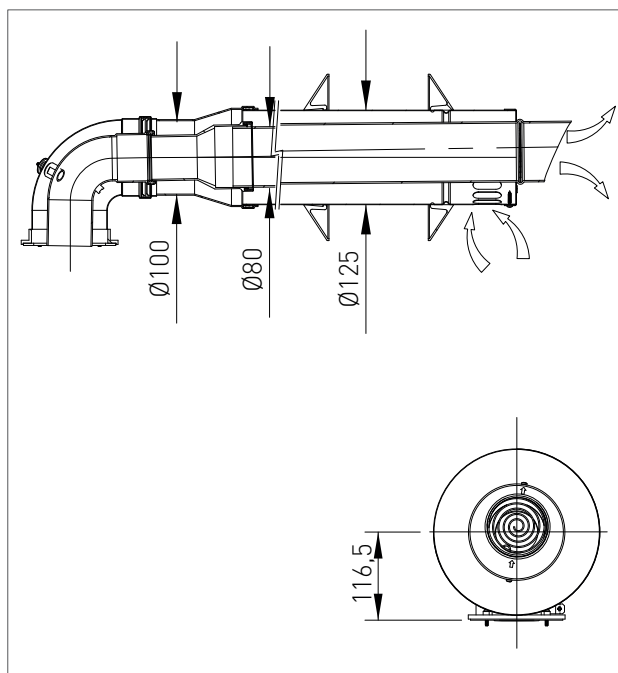
VEDERE LA LUNGHEZZA MASSIMA DI SCARICO NELLA TABELLA DEL CAPITOLO "DATI TECNICI".

La lunghezza massima di scarico (sviluppo lineare di riferimento) corrisponde alla somma della tubazione lineare a quella equivalente di ogni curva in aggiunta alla prima.

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

curva coassiale Ø80/125 a 90° = 0.8 m

curva coassiale Ø80/125 a 45° = 0.5 m





## 1. INSTALLAZIONE

### KIT H - SISTEMA SDOPPIATO ORIZZONTALE Ø80 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.

È 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.

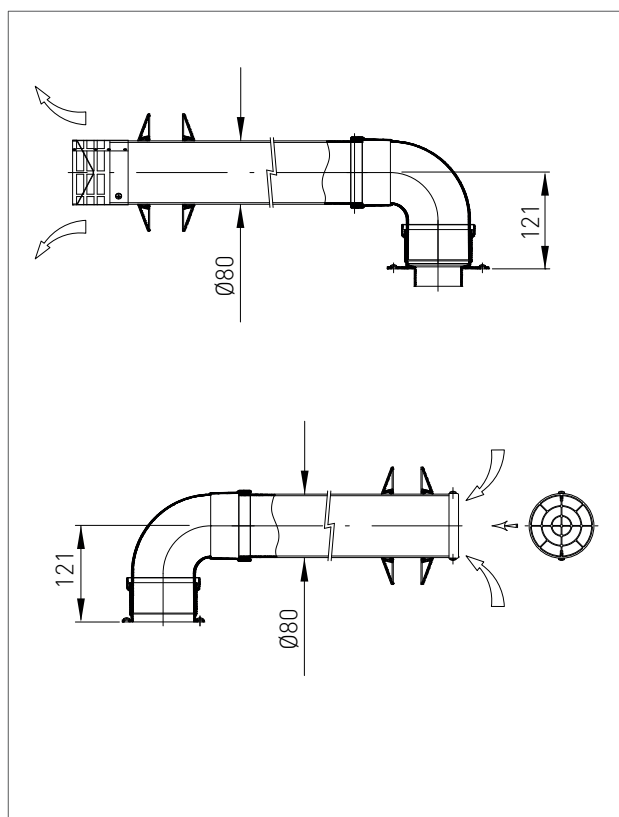
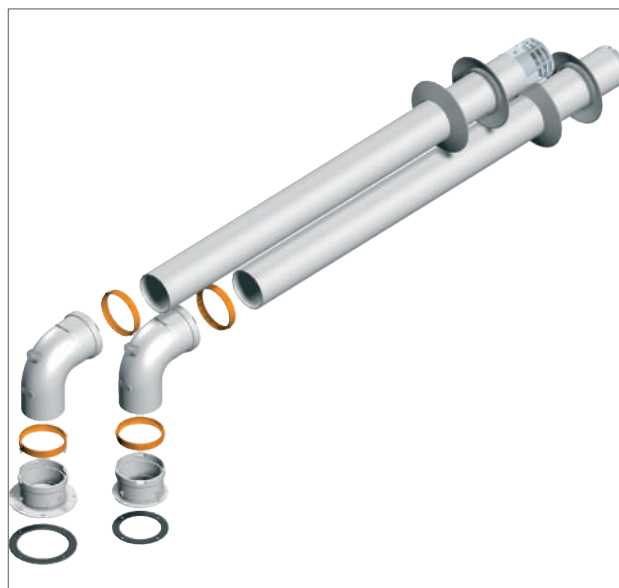
VEDERE LA LUNGHEZZA MASSIMA DI SCARICO E DI ASPIRAZIONE NELLA TABELLA DEL CAPITOLO "DATI TECNICI".

La lunghezza massima di scarico e di aspirazione (sviluppo lineare di riferimento) corrispondono alla somma della tubazione lineare a quella equivalente di ogni curva in aggiunta alla prima.

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

curva Ø80 a 90° = 1.5 m

curva Ø80 a 45° = 0.8 m



### KIT CK 50 - SISTEMA COASSIALE VERTICALE Ø80/125CONDOTTOINTERNOINPOLIPROPILENE.

Permette lo scarico dei fumi e l'immissione dell'aria direttamente dal tetto.

È 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 per l'aspirazione dell'aria, quello interno in plastica per lo scarico dei fumi.

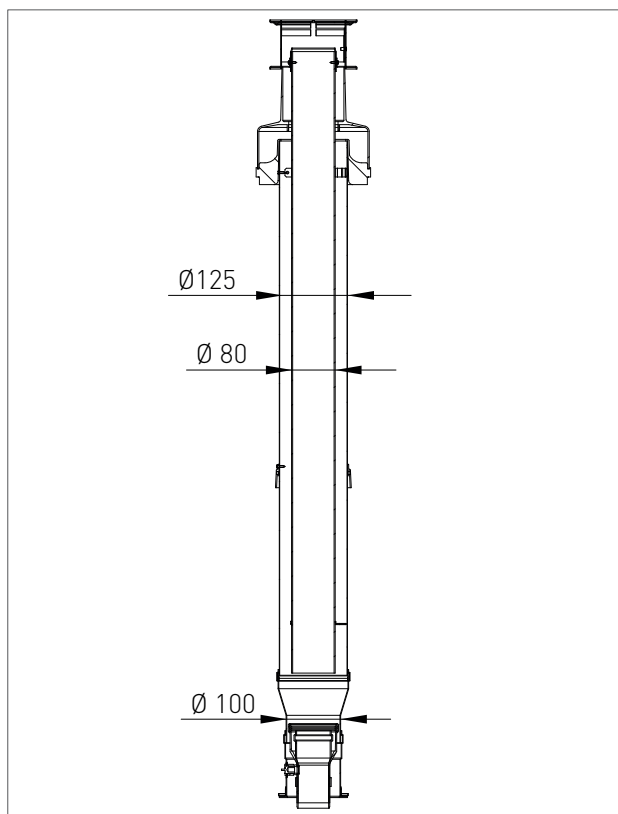
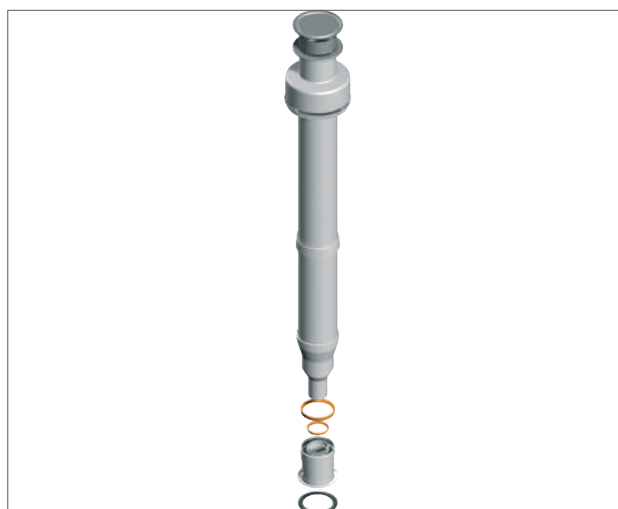
VEDERE LA LUNGHEZZA MASSIMA DI SCARICO NELLA TABELLA DEL CAPITOLO "DATI TECNICI".

La lunghezza massima di scarico (sviluppo lineare di riferimento) corrisponde alla somma della tubazione lineare a quella equivalente di ogni curva in aggiunta alla prima.

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

curva Ø80/125 a 90° = 0.8 m

curva Ø80/125 a 45° = 0.5 m







## 2. SEZIONE CENTRO ASSISTENZA

Tutte le operazioni di seguito descritte di prima accensione della caldaia, di manutenzione e sostituzione devono essere eseguite esclusivamente da personale professionalmente qualificato ai sensi dall'art. 3 del D.M. n°37 del 22.01.2008 ed autorizzato dalla RADIANT BRUCIATORI spa.



### 2.1. PRIMA ACCENSIONE

#### 2.1.1. OPERAZIONI PRELIMINARI PER LA PRIMA ACCENSIONE

Le operazioni di prima accensione dell'apparecchio consistono nelle verifiche della corretta installazione, regolazione e funzionamento dell'apparecchio. Procedere nel seguente modo:

- › verificare la tenuta dell'impianto interno secondo le indicazioni fornite dalla norma UNI 11137-1;
- › verificare la corrispondenza del gas utilizzato con quello per il quale la caldaia è predisposta;
- › verificare che la portata del gas e le relative pressioni siano conformi a quelle di targa;
- › verificare l'intervento del dispositivo di sicurezza in caso di mancanza di gas;
- › verificare che la tensione di alimentazione dell'apparecchio corrisponda a quella di targa (230 V - 50 Hz) e che il collegamento elettrico sia corretto;
- › accertarsi che l'apparecchio abbia una buona messa a terra;
- › verificare che l'adduzione dell'aria comburente e l'evacuazione dei fumi e della condensa avvengano in modo corretto secondo quanto stabilito dalle vigenti Norme Nazionali e Locali;
- › verificare che il condotto di evacuazione fumi e la sua corretta connessione alla canna fumaria rispettino quanto disposto dalle vigenti Norme Nazionali e Locali;
- › accertarsi che eventuali saracinesche dell'impianto di riscaldamento siano aperte;
- › 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 dell'apparecchio;
- › aprire il rubinetto del gas a servizio della caldaia e verificare l'assenza di fughe di gas dai raccordi a monte dell'apparecchio (la verifica attacco gas bruciatore va effettuata con apparecchio funzionante);
- › nel caso di nuova installazione della rete di alimentazione gas, l'aria presente nella tubazione può causare la mancata partenza dell'apparecchio al primo tentativo di messa in funzione. Può essere necessario ripetere più tentativi di accensione per far spurgare l'aria contenuta nella tubazione.



## 2.1.2. MESSA IN FUNZIONE DELLA CALDAIA




### AVVERTENZA


*Controllare che l'impianto sia stato riempito correttamente.*

Procedere alla messa in funzione della caldaia nel seguente modo:

- › controllare che il rubinetto del gas sia chiuso;
- › alimentare elettricamente la caldaia;

**IL SISTEMA DI ACCENSIONE ATTIVERÀ AUTOMATICAMENTE LA FUNZIONE CICLO DI SFIATO IMPIANTO VISUALIZZATA DAL DISPLAY CON IL CODICE "F33" (SOLO ALLA PRIMA ACCENSIONE DURERÀ 5 MINUTI\*).** Quando la funzione "F33" è attiva viene azionata la pompa ad intervalli e disabilitata la richiesta di accensione del bruciatore. Il regolare funzionamento della caldaia viene consentito solo al completamento dell'operazione.

- › Accertarsi che il circolatore non sia bloccato;
- › se dovesse risultare bloccato, attendere che il circolatore esegua la funzione di sblocco automatico (durata 3 minuti);
- › se il circolatore risultasse ancora bloccato riattivare la funzione di sblocco automatico del circolatore (ulteriori 3 minuti) togliendo l'alimentazione elettrica e successivamente ripristinandola.
- › Alla fine delle suddette operazioni aprire il rubinetto del gas.
- › Selezionare tramite il pulsante  la modalità di funzionamento desiderata. La comparsa del simbolo con segnale fisso sul display, corrispondente alla modalità di funzionamento, indica l'attivazione della funzione.

- › alla chiusura del contatto del termostato ambiente, o all'apertura di un utenza di acqua sanitaria, partirà l'accensione del bruciatore;
- › in caso di mancanza fiamma la scheda ripete un'altra volta le operazioni di accensione dopo la post-ventilazione (20 secondi).
- › Potrebbe essere necessario ripetere più volte l'operazione di accensione per eliminare eventuale aria nella tubazione gas. Prima di ripetere l'operazione, attendere circa 5 secondi dall'ultimo tentativo di accensione e sbloccare la caldaia dal codice di errore "E01" premendo il tasto Reset .

(\*). Solo alla prima accensione la caldaia esegue la funzione ciclo di sfiato impianto della durata di 5 minuti. In seguito ad ogni ripristino della pressione idrica la caldaia eseguirà automaticamente un ciclo di sfiato impianto ridotto, della durata di 2 minuti. Durante questa funzione il display visualizza il codice "F33". Il regolare funzionamento della caldaia viene consentito solo al completamento dell'operazione.

### 2.1.3. VERIFICA E TARATURA DEL VALORE DI CO<sub>2</sub>



#### AVVERTENZA


Le operazioni di verifica del valore di CO<sub>2</sub> vanno fatte con il cofano della camera stagna montato, mentre le operazioni di taratura della valvola gas vanno fatte con il cofano della camera stagna smontato.



Per verificare e tarare il valore di CO<sub>2</sub> alla minima e alla massima potenza in riscaldamento procedere nel seguente modo:

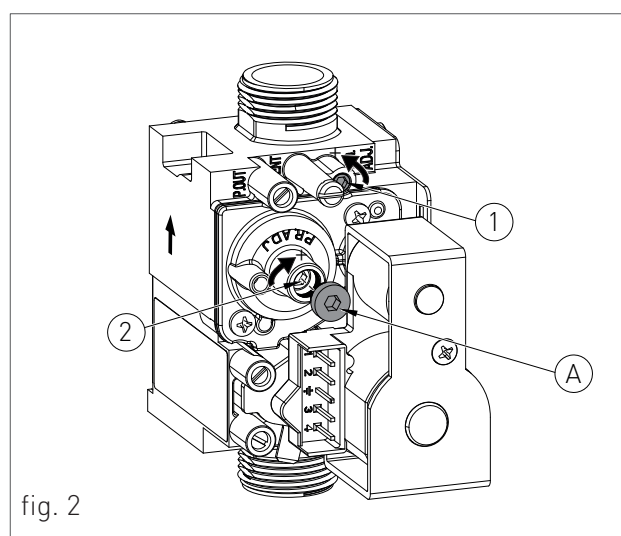
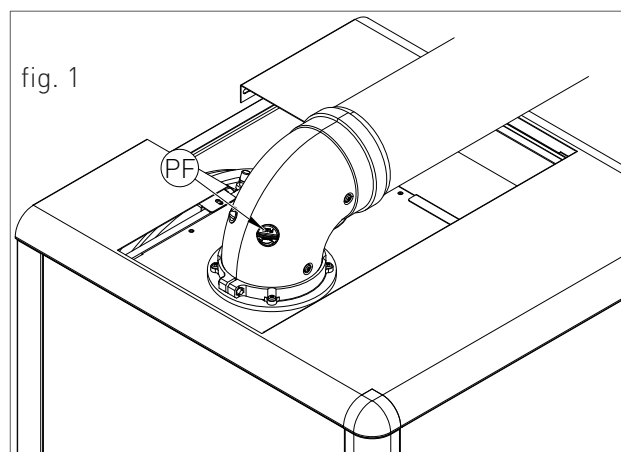
#### PER LA MINIMA POTENZA IN RISCALDAMENTO

- › Attivare la funzione spazzacamino (F07) tenendo premuto per 7 secondi il tasto **R** (il tempo massimo della funzione è di 15 minuti).
- › Inserire la sonda dell'analizzatore fumi nell'apposita presa fumi 'PF' (fig. 1), quindi verificare che il valore di CO<sub>2</sub> sia conforme a quanto riportato al capitolo "Dati tecnici", in caso contrario svitare la vite di protezione 'A' (fig. 2) e regolare con una chiave a brugola da 4 sulla vite '2' (fig. 2) del regolatore di Off-Set. Per aumentare il valore di CO<sub>2</sub> è necessario ruotare la vite in senso orario e viceversa se si vuole diminuire. Terminata la regolazione avvitarla la vite di protezione 'A' (fig. 2) sul regolatore di Off-Set.

#### PER LA MASSIMA POTENZA IN RISCALDAMENTO






- › Premere il tasto **+** del riscaldamento  per la taratura della massima potenza in riscaldamento.
- › Verificare che il valore di CO<sub>2</sub> sia conforme a quanto riportato al capitolo "Dati tecnici", in caso contrario regolare sulla vite '1' (fig. 2) del regolatore di portata gas. Per aumentare il valore di CO<sub>2</sub> è necessario ruotare la vite in senso antiorario e viceversa se si vuole diminuire.

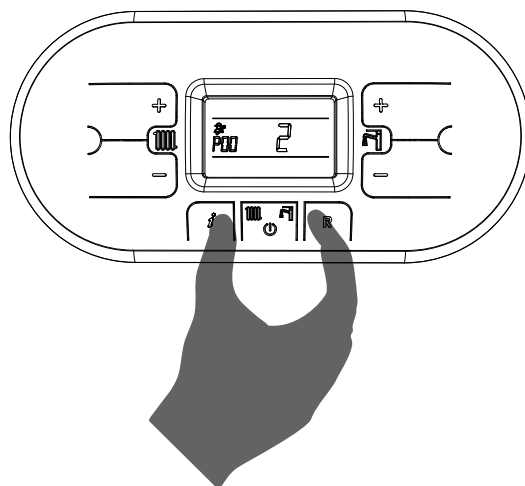
- › Ad ogni variazione di regolazione sulla vite '1' (fig. 2) del regolatore di portata gas è necessario aspettare che la caldaia si stabilizzi al valore impostato (circa 30 secondi).
- › Poi premere il tasto **-** del riscaldamento  e verificare che non sia variato il valore di CO<sub>2</sub> alla minima, se risultasse variato ripetere la taratura descritta nel paragrafo precedente.
- › Disattivare la funzione spazzacamino commutando la caldaia in modalità di funzionamento 'OFF' tramite il pulsante **OFF**  o premendo il tasto **R**.



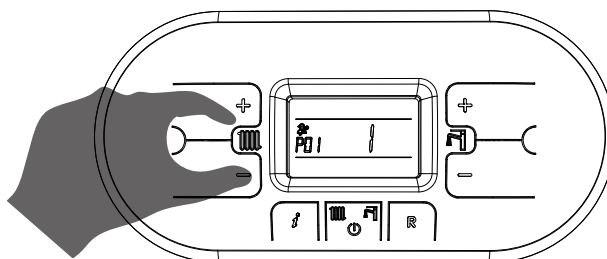
## 2.1.4. ACCESSO E PROGRAMMAZIONE PARAMETRI

Per accedere al menù parametri e regolare il valore del parametro seguire la procedura descritta di seguito:

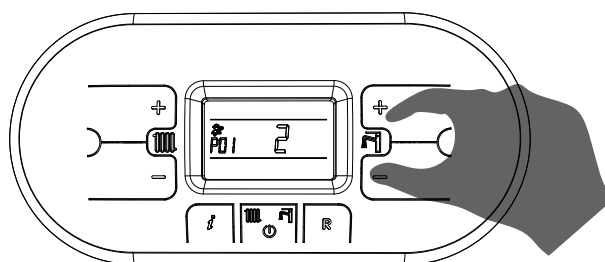
1. Tenere premuti contemporaneamente i tasti  e  e attendere che sul display appaia il simbolo  con la scritta 'P00', e rilasciare i tasti  e .



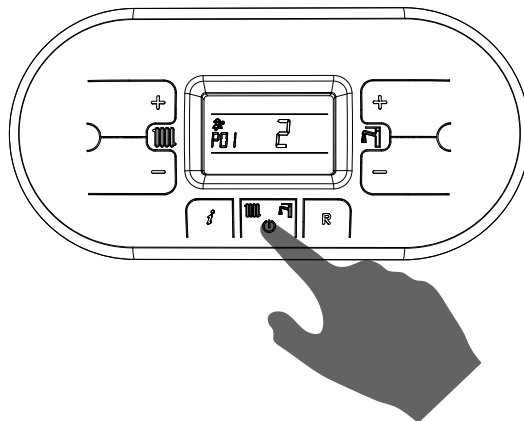
2. Mediante i tasti  e  del riscaldamento  selezionare il parametro da modificare.






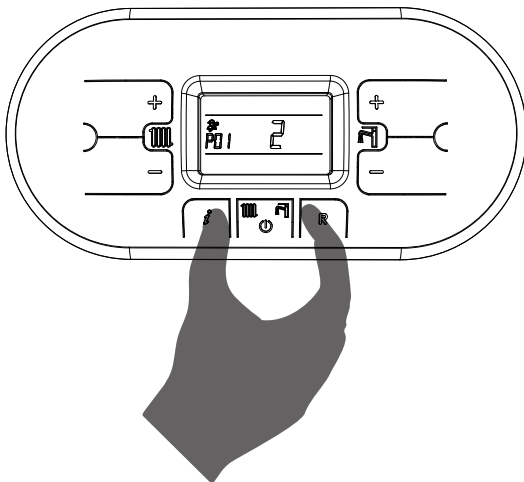
3. Agire sui tasti  e  del sanitario  per modificare il valore del parametro.



4. Premere il tasto  per confermare e attendere che il display smetta di lampeggiare per rendere operativa la regolazione effettuata.



5. Per uscire dal menù parametri tenere premuti contemporaneamente i tasti  e  e attendere che sul display appaia il simbolo .





## 2.1.5. TABELLA PARAMETRI DIGITECH CS

PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	FUNZIONE
P00	SELEZIONE MODELLO CALDAIA	0 - 13	0 = 13 KW <hr/> 1 = 18 KW (RISC.) / 24 KW (SANITARIO) <hr/> 2 = 25 KW <hr/> 3 = 28 KW <hr/> 4 = 34 KW <hr/> 5 = 55 KW <hr/> 6 = 100 KW <hr/> 7 = R1K 18_24-R2K 24-R2KA 24 (IN TUTTE LE VERSIONI) <hr/> 8 = R1K 25_28-R2K 28-R2KA 28 (IN TUTTE LE VERSIONI) <hr/> 9 = R1K 34-R2K 34-R2KA 34 (IN TUTTE LE VERSIONI) <hr/> 10 = R1K 50 <hr/> 11 = R1K 57 / R1K 60 / R1KG 180 / R1KG 240 <hr/> 12 = R1K 24 H - R2K 24 H - IN TUTTE LE VERSIONI <hr/> 13 = R1K 28 H - R2K 28 H - IN TUTTE LE VERSIONI



## 2. PRIMA ACCENSIONE

PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	FUNZIONE
P01	<b>SELEZIONE TIPO CALDAIA</b>	0 - 5	0 = ISTANTANEA R2K 1 = ISTANTANEA RKR 2 = ACCUMULO IN CALDAIA 3 = ACCUMULO REMOTO 4 = ISTANTANEA COMFORT - FAST H2O 5 = SOLO RISCALDAMENTO
P02	<b>SELEZIONE TIPO GAS</b> <b>ATTENZIONE:</b> PRIMA DI CAMBIARE IL VALORE DEL PARAMETRO LEGGERE LE ISTRUZIONI DESCRITTE AL CAPITOLO 'TRASFORMAZIONE TIPO GAS'.	0 - 1	0 = METANO 1 = GPL
P03	<b>IMPOSTAZIONE TEMPERATURA RISCALDAMENTO</b> IN CASO DI ALIMENTAZIONE DIRETTA, DA PARTE DEL GENERATORE, DI UN IMPIANTO A BASSA TEMPERATURA, INSTALLARE UN TERMOSTATO DI SICUREZZA SULLA MANDATA CHE INTERROMPA IL FUNZIONAMENTO DEL GENERATORE STESSO IN CASO DI TEMPERATURA DI MANDATA ELEVATA. LA DITTA NON SI ASSUME ALCUNA RESPONSABILITÀ PER DANNI DERIVANTI A PERSONE O COSE PER IL NON RISPETTO DI TALE INDICAZIONE.	0 - 1	0 = STANDARD (30-80 °C) (PREIMPOSTATO DI SERIE) 1 = RIDOTTA (25-45 °C) PER IMPIANTI A PAVIMENTO
P04	<b>RAMPA SALITA RISCALDAMENTO</b> MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE IL TEMPO, IN FASE DI ACCENSIONE, CHE LA CALDAIA IMPIEGA PER ARRIVARE ALLA POTENZA MASSIMA IMPOSTATA (SUL LATO RISCALDAMENTO).	0 - 4	0 = (DISABILITATA) 1 = 50 SECONDI 2 = 100 SECONDI 3 = 200 SECONDI (PREIMPOSTATO DI SERIE) 4 = 400 SECONDI



PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	FUNZIONE
<b>P05</b>	<b>SELEZIONE ANTICOLPO D'ARIETE</b> ABILITANDO QUESTA FUNZIONE IL CONTATTO SANITARIO VIENE RITARDATO PER UN TEMPO PARI AL VALORE INSERITO	0 - 20	0 = DISABILITATA 1-20 = VALORE ESPRESSO IN SECONDI
<b>P06</b>	<b>FUNZIONE MANTENIMENTO SANITARIO (SOLO PER CALDAIE Istantanee)</b> MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE MANTENERE LA VALVOLA DEVIATRICE IN POSIZIONE SANITARIO PER UN TEMPO PARI ALLA POSTCIRCOLAZIONE (VEDI PARAMETRO P09), IN MODO DA TENER CALDO LO SCAMBIATORE SECONDARIO.	0 - 1	0 = DISABILITATA (PREIMPOSTATO DI SERIE) 1 = ABILITATA
<b>P07</b>	<b>TEMPORIZZAZIONE RISCALDAMENTO</b> MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE IL TEMPO MINIMO IN CUI IL BRUCIATORE VIENE TENUTO SPENTO UNA VOLTA CHE LA TEMPERATURA DI RISCALDAMENTO HA RAGGIUNTO LA TEMPERATURA IMPOSTATA DALL'UTENTE.	0 - 90	VALORE ESPRESSO IN MULTIPLI DI 5 SECONDI (PREIMPOSTATO A 36 X 5 = 180 SECONDI)
<b>P08</b>	<b>TEMPORIZZAZIONE POSTCIRCOLAZIONE RISCALDAMENTO</b> MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE LA DURATA DI FUNZIONAMENTO DELLA POMPA DOPO LO SPEGNIMENTO DEL BRUCIATORE PRINCIPALE PER L'INTERVENTO DEL TERMOSTATO AMBIENTE.	0 - 90	VALORE ESPRESSO IN MULTIPLI DI 5 SECONDI (PREIMPOSTATO A 36 X 5 = 180 SECONDI)
<b>P09</b>	<b>TEMPORIZZAZIONE POSTCIRCOLAZIONE SANITARIO / BOILER</b> MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE LA DURATA DI FUNZIONAMENTO DELLA POMPA DOPO LA CHIUSURA DEL RUBINETTO O AL RAGGIUNGIMENTO DELLA TEMPERATURA IMPOSTATA NEL BOILER.	0 - 90	VALORE ESPRESSO IN MULTIPLI DI 5 SECONDI (PREIMPOSTATO A 24 X 5 = 120 SECONDI)



## 2. PRIMA ACCENSIONE

PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	FUNZIONE
<b>P10</b>	<b>REGOLAZIONE MINIMA VELOCITÀ VENTILATORE SANITARIO</b> MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE LA VELOCITÀ MINIMA DEL VENTILATORE IN FASE SANITARIO CHE CORRISPONDE ALLA POTENZA MINIMA DEL BRUCIATORE DURANTE UNA RICHIESTA DI FUNZIONAMENTO IN MODALITÀ SANITARIO. IL VALORE È PREIMPOSTATO IN BASE ALLA POTENZA IMPOSTATA (VEDI PARAMETRO P00) E DAL TIPO DI GAS (VEDI PARAMETRO P02)	VEDI CAPITOLO `DIAGRAMMA PORTATA TERMICA (KW) - FREQUENZA ELETTOVENTILATORE (HZ)`	VALORE ESPRESSO IN HERTZ (1HZ = 30 RPM)
<b>P11</b>	<b>REGOLAZIONE MASSIMA VELOCITÀ VENTILATORE SANITARIO</b> MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE LA VELOCITÀ MASSIMA DEL VENTILATORE IN FASE SANITARIO CHE CORRISPONDE ALLA POTENZA MASSIMA DEL BRUCIATORE DURANTE UNA RICHIESTA DI FUNZIONAMENTO IN MODALITÀ SANITARIO. IL VALORE È PREIMPOSTATO IN BASE ALLA POTENZA IMPOSTATA (VEDI PARAMETRO P00) E DAL TIPO DI GAS (VEDI PARAMETRO P02)	VEDI CAPITOLO `DIAGRAMMA PORTATA TERMICA (KW) - FREQUENZA ELETTOVENTILATORE (HZ)`	VALORE ESPRESSO IN HERTZ (1HZ = 30 RPM)
<b>P12</b>	<b>REGOLAZIONE MINIMA VELOCITÀ VENTILATORE RISCALDAMENTO</b> MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE LA VELOCITÀ MINIMA DEL VENTILATORE IN FASE RISCALDAMENTO CHE CORRISPONDE ALLA POTENZA MINIMA DEL BRUCIATORE DURANTE UNA RICHIESTA DI FUNZIONAMENTO IN MODALITÀ RISCALDAMENTO. IL VALORE È PREIMPOSTATO IN BASE ALLA POTENZA IMPOSTATA (VEDI PARAMETRO P00) E DAL TIPO DI GAS (VEDI PARAMETRO P02)	VEDI CAPITOLO `DIAGRAMMA PORTATA TERMICA (KW) - FREQUENZA ELETTOVENTILATORE (HZ)`	VALORE ESPRESSO IN HERTZ (1HZ = 30 RPM)

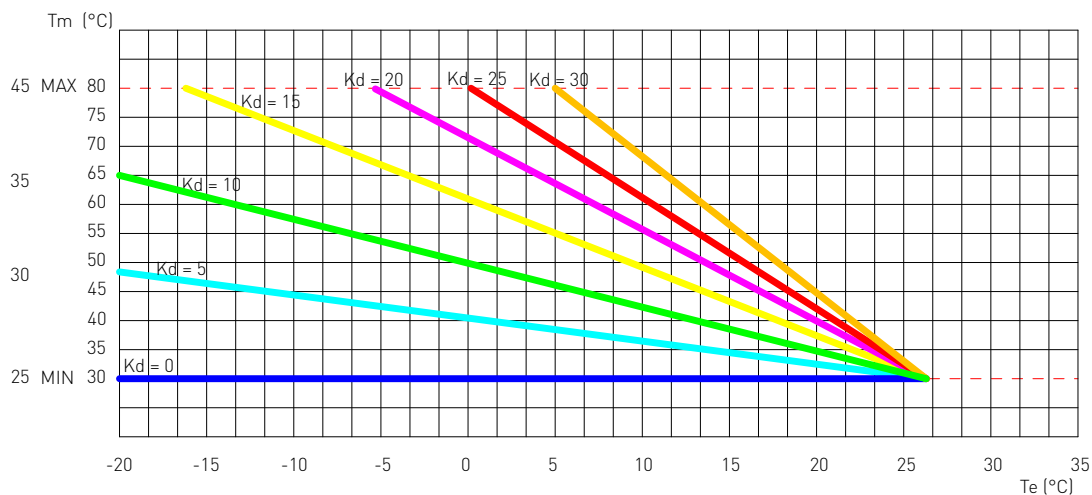


PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	FUNZIONE
<b>P13</b>	<p><b>REGOLAZIONE MASSIMA VELOCITÀ VENTILATORE RISCALDAMENTO</b></p> <p>MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE LA VELOCITÀ MASSIMA DEL VENTILATORE IN FASE RISCALDAMENTO CHE CORRISPONDE ALLA POTENZA MASSIMA DEL BRUCIATORE DURANTE UNA RICHIESTA DI FUNZIONAMENTO IN MODALITÀ RISCALDAMENTO.</p> <p>IL VALORE È PREIMPOSTATO IN BASE ALLA POTENZA IMPOSTATA (VEDI PARAMETRO P00) E DAL TIPO DI GAS (VEDI PARAMETRO P02)</p>	<p>VEDI CAPITOLO 'DIAGRAMMA PORTATA TERMICA (KW) - FREQUENZA ELETTOVENTILATORE (HZ)'</p>	<p>VALORE ESPRESSO IN HERTZ (1HZ = 30 RPM)</p>
<b>P14</b>	<p><b>REGOLAZIONE STEP DI PARTENZA</b></p> <p>MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE LA VELOCITÀ DEL VENTILATORE DURANTE LE FASI DI ACCENSIONE.</p> <p>IL VALORE È PREIMPOSTATO IN BASE ALLA POTENZA IMPOSTATA (VEDI PARAMETRO P00) E DAL TIPO DI GAS (VEDI PARAMETRO P02)</p>	<p>VEDI CAPITOLO 'DIAGRAMMA PORTATA TERMICA (KW) - FREQUENZA ELETTOVENTILATORE (HZ)'</p>	<p>VALORE ESPRESSO IN HERTZ (1HZ = 30 RPM)</p>
<b>P15</b>	<p><b>FUNZIONE ANTI LEGIONELLA (SOLO PER CALDAIE AD ACCUMULO)</b></p> <p>MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE ATTIVARE/DISATTIVARE IL TRATTAMENTO TERMICO DI "ANTI LEGIONELLA" DEL BOLLITORE AD ACCUMULO. OGNI 7 GIORNI LA TEMPERATURA DELL'ACQUA ALL'INTERNO DELL'ACCUMULO VIENE PORTATA OLTRE I 60 °C CON RELATIVO PERICOLO DI SCOTTATURE. TENERE SOTTO CONTROLLO TALE TRATTAMENTO DELL'ACQUA SANITARIA (ED INFORMARE GLI UTILIZZATORI) PER EVITARE DANNI NON PREVEDIBILI A PRIORI NEI CONFRONTI DI PERSONE, ANIMALI, COSE. EVENTUALMENTE DEVE ESSERE INSTALLATA UNA VALVOLA TERMOSTATICA ALL'USCITA DELL'ACQUA CALDA SANITARIA PER EVITARE SCOTTATURE.</p>	<p>0 - 1</p>	<p>0 = DISABILITATA</p> <p>1 = ABILITATA (PREIMPOSTATO DI SERIE SU CALDAIE AD ACCUMULO)</p>



## 2. PRIMA ACCENSIONE

PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	FUNZIONE
P16	<p><b>IMPOSTAZIONE DELLA CURVA DI COMPENSAZIONE CLIMATICA</b></p> <p><b>(SOLO CON SONDA ESTERNA COLLEGATA)</b></p> <p>È PREVISTA LA CONNESSIONE DI UNA SONDA DI TEMPERATURA ESTERNA (VEDI CAPITOLO 'COLLEGAMENTI ELETTRICI') CHE AGISCE MODIFICANDO AUTOMATICAMENTE LA TEMPERATURA DI MANDATA IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA ESTERNA MISURATA. L'ENTITÀ DELLA CORREZIONE DIPENDE DAL VALORE DI TERMOREGOLAZIONE KD IMPOSTATO (VEDI GRAFICO).</p> <p>LA SCELTA DELLA CURVA È DETERMINATA DALLA MASSIMA TEMPERATURA DI MANDATA <math>T_M</math> E LA MINIMA TEMPERATURA ESTERNA <math>T_E</math> TENENDO CONTO DEL GRADO DI ISOLAMENTO DELLA CASA.</p> <p>I VALORI DELLE TEMPERATURE DI MANDATA <math>T_M</math>, SI RIFERISCONO A IMPIANTI STANDARD 30-80 °C O IMPIANTI A PAVIMENTO 25-45 °C. LA TIPOLOGIA DI IMPIANTO PUÒ ESSERE IMPOSTATA MEDIANTE IL PARAMETRO P03.</p>	0 - 30	(PREIMPOSTATO DI SERIE A 25) LA NUMERAZIONE DEL VALORE CORRISPONDE ALLE CURVE 'KD' DEL GRAFICO (VEDI GRAFICO SOTTO).





PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	FUNZIONE
P17	<p><b>ESCLUSIONE DEL SANITARIO TRAMITE CONTATTO</b> <b>(SOLO PER CALDAIE RAPIDE)</b> <b>(VEDI ESCLUSIONE TRAMITE CONTATTO (TP) AL CAPITOLO DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI OPZIONALI)</b></p> <p>ABILITANDO QUESTO PARAMETRO, IN PRESENZA DI UN COLLEGAMENTO (AD ESEMPIO DI UN OROLOGIO BOILER O DI UN TERMOSTATO TEMPERATURA) SUI CONTATTI DELL'OROLOGIO BOILER IN SCHEDA, LA RICHIESTA DI ACCENSIONE DEL BRUCIATORE IN SANITARIO VIENE DISABILITATA ALLA CHIUSURA DEL CONTATTO DELL'OROLOGIO BOILER.</p> <p><b>ESEMPIO 1:</b> CON CONTATTO APERTO DELL'OROLOGIO BOILER, ALLA RICHIESTA DI ACQUA CALDA SANITARIA, SI ATTIVA IL FLUSSOSTATO E LA CALDAIA SI ACCENDE.</p> <p><b>ESEMPIO 2:</b> CON CONTATTO CHIUSO DELL'OROLOGIO BOILER, ALLA RICHIESTA DI ACQUA CALDA SANITARIA, SI ATTIVA IL FLUSSOSTATO MA LA CALDAIA NON SI ACCENDE.</p>	0 - 1	<p>0 = DISABILITATA (PREIMPOSTATO DI SERIE)</p> <hr/> <p>1 = ABILITATA</p>
P18	<p><b>ABILITAZIONE PILOTAGGIO INDUSTRIAL BUS 0 -10V</b></p> <p>MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE ABILITARE O DISABILITARE L'INGRESSO INDUSTRIAL BUS 0-10 V PER IMPOSTARE TRAMITE BUS ESTERNO LA POTENZA BRUCIATORE O LA TEMPERATURA DI MANDATA.</p>	0 - 2	<p>0 = DISABILITATA (PREIMPOSTATO DI SERIE)</p> <hr/> <p>1 = MODALITÀ CONTROLLO TEMPERATURA</p> <hr/> <p>2 = MODALITÀ CONTROLLO POTENZA</p>
P19	<p><b>SETPOINT MINIMO RISCALDAMENTO</b></p> <p>MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE LA TEMPERATURA MINIMA DEL RISCALDAMENTO REGOLABILE DALL'UTENTE.</p>	20 - 40	VALORE ESPRESSO IN °C
P20	<p><b>SETPOINT MASSIMO RISCALDAMENTO</b></p> <p>MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE LA TEMPERATURA MASSIMA DEL RISCALDAMENTO REGOLABILE DALL'UTENTE.</p>	40 - 90	VALORE ESPRESSO IN °C
P21	<p><b>SETPOINT MASSIMO SANITARIO</b></p> <p>MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE LA TEMPERATURA MASSIMA DEL SANITARIO REGOLABILE DALL'UTENTE.</p>	45 - 75	VALORE ESPRESSO IN °C



## 2. PRIMA ACCENSIONE

PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	FUNZIONE
P22	<b>SET POINT <math>\Delta T</math> MANDATA-RITORNO</b> <b>(SOLO CON POMPA MODULANTE E SONDA DI RITORNO COLLEGATI)</b>	0	0 = DISABILITATO
	MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE LA DIFFERENZA DI TEMPERATURA TRA LA MANDATA E IL RITORNO.	10 - 40	VALORE ESPRESSO IN °C
P23	<b>VELOCITÀ MINIMA POMPA MODULANTE</b> <b>(SOLO CON POMPA MODULANTE E SONDA DI RITORNO COLLEGATI)</b>	50 - 70	VALORE ESPRESSO IN PERCENTUALE
	MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE IL VALORE MINIMO DI VELOCITÀ DELLA POMPA MODULANTE DURANTE UNA RICHIESTA DI FUNZIONAMENTO IN MODALITÀ RISCALDAMENTO.		
P24	<b>VELOCITÀ MASSIMA POMPA MODULANTE</b> <b>(SOLO CON POMPA MODULANTE E SONDA DI RITORNO COLLEGATI)</b>	70 - 100	VALORE ESPRESSO IN PERCENTUALE
	MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE IL VALORE MASSIMO DI VELOCITÀ DELLA POMPA MODULANTE DURANTE UNA RICHIESTA DI FUNZIONAMENTO IN MODALITÀ RISCALDAMENTO.		
P25	<b>DIFFERENZIALE SETPOINT CARICO BOILER</b> <b>(SOLO PER CALDAIE AD ACCUMULO)</b>	3 - 9	VALORE ESPRESSO IN °C (PREIMPOSTATO A 9 °C)
	MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE IL VALORE DI INIZIO PRECEDENZA BOILER RISPETTO AL SETPOINT DEL SANITARIO IMPOSTATO DALL'UTENTE.		
P26	<b>INDIRIZZO MODBUS</b>	1 - 16	NUMERAZIONE CALDAIE PER MODBUS
	MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE L'INDIRIZZO DELLA SCHEDA SUL BUS MODBUS PER LA REALIZZAZIONE DI SISTEMI A CASCATA.		



PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	FUNZIONE
P27	<b>BAUD RATE COMUNICAZIONE MODBUS</b> MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE SELEZIONARE IL BAUD RATE DELLA COMUNICAZIONE MODBUS SUPPORTATA DALL'INTERFACCIA OMONIMA.	0 - 5	0 = 9600
			1 = 1200
			2 = 2400
			3 = 4800
			4 = 9600
			5 = 19200
P28	<b>MODALITÀ MODBUS</b>	0 - 2	0 = ABILITATA
			1 = ABILITATA CON IMPOSTAZIONI IN LOCALE
			2 = DISABILITATA (PREIMPOSTATO DI SERIE)
P29	<b>ΔT POSTCIRCOLAZIONE RISCALDAMENTO</b> MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE LA DIFFERENZA DI TEMPERATURA DALLO SPEGNIMENTO DEL BRUCIATORE PRINCIPALE, PER L'INTERVENTO DEL TERMOSTATO AMBIENTE, ALLA DISATTIVAZIONE DELLA POMPA SUL RISCALDAMENTO.	0 1 - 25	0 = DISABILITATO
			VALORE ESPRESSO IN °C (PREIMPOSTATO A 10 °C)
P30	<b>ΔT POSTCIRCOLAZIONE SANITARIO/BOILER</b> MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE LA DIFFERENZA DI TEMPERATURA DALLA CHIUSURA DEL RUBINETTO O AL RAGGIUNGIMENTO DELLA TEMPERATURA IMPOSTATA NEL BOILER ALLA DISATTIVAZIONE DELLA POMPA SUL RISCALDAMENTO.	0 1 - 25	0 = DISABILITATO
			VALORE ESPRESSO IN °C (PREIMPOSTATO A 10 °C)
P31	<b>IMPOSTAZIONE TEMPERATURA ANTIGELO RISCALDAMENTO</b> MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE LA TEMPERATURA DELL'ACQUA DEL RISCALDAMENTO IN CUI ENTRA IN FUNZIONE IL DISPOSITIVO DI PROTEZIONE ANTIGELO.	5 - 12	VALORE ESPRESSO IN °C (PREIMPOSTATO A 8 °C)



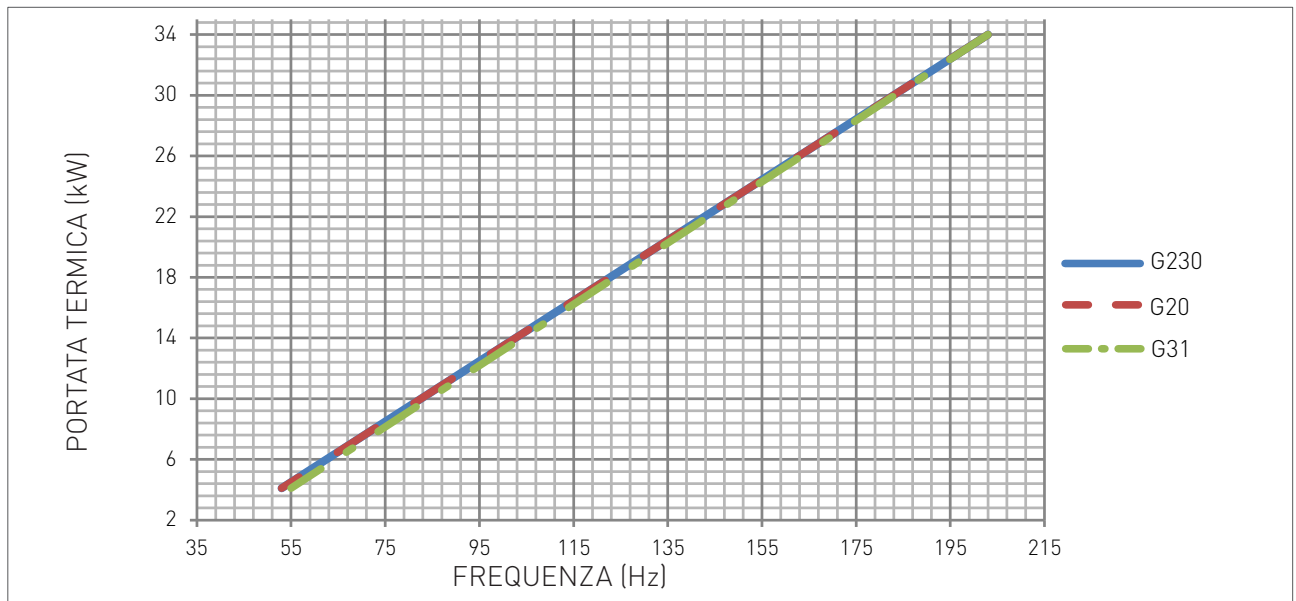
## 2. PRIMA ACCENSIONE

PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	FUNZIONE
<b>P32</b>	<b>ABILITAZIONE FLUSSIMETRO</b> <b>(SOLO CON KIT FLUSSIMETRO COD. 65-00712 COLLEGATO)</b> MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE ABILITARE IL FLUSSIMETRO PER LA MISURAZIONE DELLA PORTATA DEL RISCALDAMENTO E GESTIRE L'ATTIVAZIONE DELLA CALDAIA MEDIANTE LA PORTATA.	0 - 2	0 = DISABILITATO (PREIMPOSTATO DI SERIE)  1 = ABILITATO  2 = ABILITAZIONE FLUSSIMETRO PER P.D.C A GAS (CALDAIA IBRIDA)
<b>P33</b>	<b>SOGLIA MINIMA DI ATTIVAZIONE CALDAIA MEDIANTE IL FLUSSIMETRO</b> <b>(SOLO SE IL PARAMETRO P32 È IMPOSTATO SUL VALORE '1' O '2')</b> MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE LA PORTATA DI ACQUA MINIMA NECESSARIA PER FAR ATTIVARE LA CALDAIA.	20 - 68	VALORE ESPRESSO IN HERTZ 20 Hz = 3.5 l/min 23 Hz = 4 l/min 28 Hz = 5 l/min 34 Hz = 6 l/min 39 Hz = 7 l/min 44 Hz = 8 l/min 50 Hz = 9 l/min 55 Hz = 10 l/min 61 Hz = 11 l/min 66 Hz = 12 l/min
<b>P34</b>	<b>ATTIVAZIONE DEL RELÈ AUSILIARIO SULLA SCHEDA 'SVZ' (VEDI CAPITOLO COLLEGAMENTI ELETTRICI OPZIONALI)</b> MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE GESTIRE IL TIPO DI FUNZIONAMENTO DEL RELÈ AUSILIARIO SULLA SCHEDA 'SVZ' (MORSETTO M4, PIN 5-6). QUANDO IL VALORE DEL PARAMETRO È IMPOSTATO A '3', L'ABILITAZIONE O DISABILITAZIONE DEL RELÈ AUSILIARIO È DATA DAL CONTATTO 'TP' (MORSETTO M14, PIN 55-56, VEDI CAPITOLO COLLEGAMENTI ELETTRICI OPZIONALI). QUANDO IL CONTATTO 'TP' È APERTO, IL RELÈ RIMANE ECCITATO (POMPA DI RICIRCOLO FUNZIONANTE) MENTRE SE IL CONTATTO 'TP' È CHIUSO, IL RELÈ SI APRE (POMPA RICIRCOLO FERMA).	0 - 4	0 = DISABILITATO (preimpostato di serie) 1 = POMPA RILANCIO RISCALDAMENTO 2 = POMPA RILANCIO SANITARIO 3 = POMPA RICIRCOLO 4 = SPIA REMOTA PER SEGNALE DI BLOCCO CALDAIA (VEDI CAPITOLO COLLEGAMENTI ELETTRICI OPZIONALI)



PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	FUNZIONE
P35	<p><b>ABILITAZIONE CONTROLLO DI SICUREZZA CIRCOLAZIONE INSUFFICIENTE IN ACCENSIONE</b></p> <p>L'ATTIVAZIONE DI QUESTO PARAMETRO CONSENTE LA VERIFICA, AD OGNI ACCENSIONE DEL BRUCIATORE, DEL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEL CIRCOLATORE. QUESTA VERIFICA CONSENTE DI PROTEGGERE LO SCAMBIATORE DI CALORE ED ALTRE PARTI INETERESSATE DALL'ECESSIVO CALORE NON DISSIPATO, NEL CASO IN CUI IL CIRCOLATORE NON FUNZIONA CORRETTAMENTE.</p>	0 - 1	<p>0 = DISABILITATO</p> <hr/> <p>1 = ABILITATO (PREIMPOSTATO DI SERIE)</p>
P36	<p><b>ATTIVAZIONE E MODO DI UTILIZZO DEL CONTATTO 'CT' TRAMITE ACCESSORIO COD. 40-00133 (VEDI CAPITOLO COLLEGAMENTI ELETTRICI OPZIONALI)</b></p> <p>QUESTO PARAMETRO SI ABILITA AUTOMATICAMENTE SUL VALORE '1' QUANDO IL VALORE DEL PARAMETRO P00 VIENE IMPOSTATO A '11'.</p>	0 - 2	<p>0 = DISABILITATO (PREIMPOSTATO DI SERIE)</p> <hr/> <p>1 = SICUREZZA PRESSOSTATO ARIA (PREIMPOSTATO DI SERIE SOLO IN R1K 60 / R1KG 180 / R1KG 240)</p> <hr/> <p>2 = COMBINATORE TELEFONICO</p>
P37	<p><b>ABILITAZIONE VALVOLA MISCELATRICE ESTERNA</b></p>	0 - 1	<p>0 = DISABILITATA (PREIMPOSTATO DI SERIE)</p> <hr/> <p>1 = MISCELATRICE IN MODALITÀ BOLLITORE ATTIVATA</p>
P38	<p><b>PERCENTUALE DI VELOCITÀ DELLA POMPA MODULANTE DURANTE LA TRANSAZIONE DEL FLUSSO ALLA VALVOLA DEVIATRICE</b></p>	0 - 100	VALORE ESPRESSO IN PERCENTUALE
P39	<p><b>TEMPO DI RIDUZIONE VELOCITÀ DELLA POMPA MODULANTE DURANTE LA TRANSAZIONE DEL FLUSSO ALLA VALVOLA DEVIATRICE</b></p>	0 - 10	VALORE ESPRESSO IN SECONDI
P40	<p><b>ATTIVAZIONE SONDA (OPZIONALE) ACQUA CALDA IN USCITA DEL BOILER REMOTO ALLA CALDAIA E SELEZIONE DEL DIFFERENZIALE DI ACCENSIONE BRUCIATORE</b></p>	0 - 10	<p>0 = DISABILITATA (PREIMPOSTATO DI SERIE)</p> <hr/> <p>1÷ 10 = VALORE ESPRESSO IN °C</p>
P41	<p><b>INTEGRAZIONE PRERISCALDO CICLO BOILER (PER SISTEMI HYE)</b></p>	0 - 1	<p>0 = DISABILITATO (PREIMPOSTATO DI SERIE)</p> <hr/> <p>1 = ABILITATO</p>

2.1.6. DIAGRAMMA PORTATA TERMICA/FREQUENZA ELETTROVENTILATORE



CENTRO ASSISTENZA

TIPO GAS	MINIMA FREQUENZA	MASSIMA FREQUENZA	REGOLAZIONE STEP DI PARTENZA
G20	Hz 53	203	110
G20 20%H2NG	Hz 50	192	110
G31	Hz 55	203	130
G230	Hz 53	203	110



## 2.2. MANUTENZIONE

### 2.2.7. AVVERTENZE GENERALI PER LA MANUTENZIONE



#### PERICOLO

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



#### AVVERTENZA

*Per garantire una maggiore durata ed il corretto funzionamento dell'apparecchio, nell'ambito dei lavori di manutenzione utilizzate esclusivamente parti di ricambio originali.*



#### ATTENZIONE

*Per assicurare l'efficienza e la sicurezza dell'apparecchio, è necessario eseguire le operazioni di controllo e manutenzione con periodicità annuale. Tali operazioni, di seguito descritte, sono indispensabili per la validità della garanzia convenzionale RADIANT e devono essere eseguite da personale professionalmente qualificato ai sensi dell'art. 3 del D.M. n°37 del 22.01.2008 ed autorizzato da RADIANT.*

Segue l'elenco delle operazioni di controllo e manutenzione:

- > Verificare che il PH dell'acqua dell'impianto sia compreso tra 6,5 e 8,5.
- > controllare la pressione di pre-ricarica del vaso di espansione;
- > controllare lo stato di tenuta della parte acqua con eventuali sostituzioni, se necessario delle guarnizioni;
- > 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;
- > 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 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 lo stato di tenuta della parte gas, con eventuale sostituzione se necessario, delle guarnizioni;
- > controllare visivamente la fiamma e lo stato della camera di combustione;



#### PERICOLO

> **Verificare che la concentrazione di CO nei fumi non superi i 400 ppm, altrimenti è necessaria un'immediata verifica e riparazione. Se la situazione non può essere risolta immediatamente, l'apparecchio deve essere messo fuori servizio.**

- > se necessario, controllare che la combustione sia correttamente regolata ed eventualmente procedere secondo quanto descritto alla sezione "VERIFICA E TARATURA DEL VALORE DI CO<sub>2</sub>";
- > controllare l'integrità, ai fini della sicurezza e il buon funzionamento, del sistema di evacuazione fumi;



## 2. MANUTENZIONE

---

- › 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 i sistemi di sicurezza riscaldamento: termostato sicurezza temperatura limite; sicurezza pressione limite;
- › 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;
- › controllare la portata e la temperatura dell'acqua sanitaria.

**N.B.** In aggiunta alla manutenzione annuale, è necessario effettuare il controllo dell'impianto termico e dell'efficienza energetica, con periodicità e modalità conformi a quanto indicato dalla legislazione vigente.



## 2.2.8. DATI TECNICI

Modello	R2KA 34 /100	
Certificazione CE	n°	0476CQ0134
Categoria gas	cat	II2HYM3P
Tipo di scarico	tipo	B23 - B23p - B33 - B53 - C13 - C33 - C43 - C53 - C63 - C73 - C83 - C93
Rendimento energetico 92/42/CEE	n° stelle	4
Portata termica nominale massima riscaldamento	kW	34
Portata termica nominale massima sanitario	kW	34
Portata termica nominale minima riscaldamento	kW	4,10
Portata termica nominale minima sanitario	kW	4,10
Portata termica nominale minima GPL	kW	4,10
Portata termica nominale massima riscaldamento 20%H2NG	kW	32,00
Portata termica nominale massima sanitario 20%H2NG	kW	32,00
Portata termica nominale minima riscaldamento 20%H2NG	kW	3,90
Portata termica nominale minima sanitario 20%H2NG	kW	3,90
Potenza termica utile - 60/80°C	kW	33,35
Potenza termica utile minima - 60/80°C	kW	3,94
Potenza termica utile - 30/50°C	kW	36,19
Potenza termica utile minima - 30/50°C	kW	4,34
Potenza termica utile 30% Pm - ritorno 30°C	kW	6,21
Rendimento al 100% Pn - 60/80°C	%	98,08%
Rendimento al 30% Pn - ritorno 30°C	%	108,00%
Rendimento medio Pn - 60/80°C	%	98,02%
Rendimento al 30% Pm - ritorno 47°C	%	102,14%
Rendimento al 30% Pm - ritorno 30°C	%	108,60%
Rendimento alla minima potenza - 60/80°C	%	96,06%
Rendimento al 100% Pn - 30/50°C	%	106,43%
Rendimento alla minima potenza - 30/50°C	%	105,91%
Rendimento di combustione Massima	%	97,60%
Rendimento di combustione Minima	%	97,90%
Perdite al camino con bruciatore funzionante alla Pn	%	2,40%
Perdite al camino con bruciatore funzionante alla Min Pn	%	2,10%
Temperatura fumi a portata termica nominale	°C	69,40
Temperatura fumi a portata termica minima	°C	61,30
Massima temperatura fumi	°C	102,00
CO2 alla portata termica nominale - G20	%	9,45 - 9,25%
CO2 alla portata termica minima - G20	%	9,05 - 8,85%
CO2 alla portata termica nominale - G20 20%H2NG	%	8,4 - 8,0%
CO2 alla portata termica minima - G20 20%H2NG	%	8,0 - 7,6%
O2 alla portata termica nominale - G20 20%H2NG	%	5,1 - 5,8%
O2 alla portata termica minima - G20 20%H2NG	%	5,9 - 6,6%
CO2 alla portata termica nominale - G31	%	10,55 - 10,35%
CO2 alla portata termica minima - G31	%	9,90 - 9,70%
CO2 alla portata termica nominale - G230	%	10,20 - 10,00%



## 2. MANUTENZIONE

CO <sub>2</sub> alla portata termica minima - G230	%	9,90 - 9,70%
CO alla portata termica nominale	ppm	75
CO alla portata termica minima	ppm	2
CO ponderato	ppm	7
Perdite al mantello (potenza nominale)	%	-0,48%
Perdita al mantello (potenza minima)	%	1,84%
Massa fumi alla portata termica nominale	g/s	14,96
Massa fumi alla portata termica minima	g/s	1,88
Classe NO <sub>x</sub>	classe	6
Nox ponderato (0% O <sub>2</sub> ) ppm	ppm	31
Nox ponderato (0% O <sub>2</sub> ) su GCV mg/KWh	mg/KWh	49
<b>Circuito riscaldamento</b>		
Temperatura regolabile riscaldamento	°C	30-80 / 25-45
Temperatura max. di esercizio riscaldamento	°C	80
Pressione max. di esercizio riscaldamento	bar	3
Pressione min. di esercizio riscaldamento	bar	0,3
Pressione di collaudo	bar	
Pressione precarica vaso espansione	bar	1
Prevalenza disponibile con portata 1000 lt/h	kPa	-
Capacità vaso espansione impianto	litri	10
<b>Circuito sanitario</b>		
Temperatura regolabile sanitario	°C	35-60
Pressione max. circuito sanitario	bar	8
Pressione min. circuito sanitario	bar	0,5
Capacità boiler	litri	100
Prelievo continuo acqua miscelata Δt 30°C - 1 ora	litri	1080
Prelievo continuo acqua miscelata Δt 30°C - per i primi 10 minuti	litri	275
Capacità vaso espansione sanitario	litri	5
<b>Caratteristiche dimensionali</b>		
Larghezza	mm	570
Profondità	mm	570
Altezza	mm	1640
Peso lordo	Kg	138,8
<b>Raccordi idrici</b>		
Mandata	Ø	3/4"
Acqua fredda	Ø	3/4"
Acqua calda	Ø	3/4"
Gas	Ø	3/4"
Ritorno	Ø	3/4"
Ricircolo	Ø	1/2"
<b>Raccordi fumari</b>		
Pressione massima disponibile elettroventilatore	Pa	91
Pressione minima disponibile elettroventilatore	Pa	5,8
Max lunghezza di scarico Ø60/100 - Coas Oriz	m	2
Perdita di carico curva 45° MF Ø60/100	m	0,6
Perdita di carico curva 90° MF Ø60/100	m	1



Perdita di carico prolunga MF Ø60/100 L=1000	m	1
Max lunghezza di scarico Ø80/125 - Coas Oriz	m	10
Perdita di carico curva 45° MF Ø80/125	m	0,5
Perdita di carico curva 90° MF Ø80/125	m	0,8
Perdita di carico prolunga MF Ø80/125 L=1000	m	1
Max lunghezza di scarico Ø50/50 - Sdop Oriz	m	3
Max lunghezza di scarico Ø60/60 - Sdop Oriz	m	18
Perdita di carico riduzione Ø80/60 MF	m	0,4
Perdita di carico curva 45° MF Ø60	m	0,8
Perdita di carico curva 90° MF Ø60	m	1,5
Perdita di carico prolunga MF Ø60 L=1000	m	1
Perdita di carico raccordo T MF Ø60	m	3,5
Max lunghezza di scarico Ø80/80 - Sdop Oriz	m	60
Max lunghezza di scarico Ø50 - Condotta Oriz	m	3
Max lunghezza di scarico Ø60 - Condotta Oriz	m	14
Max lunghezza di scarico Ø80 - Condotta Oriz	m	35
Perdita di carico curva 45° MF Ø80	m	0,8
Perdita di carico curva 90° MF Ø80	m	1,5
Perdita di carico prolunga MF Ø80 L=1000	m	1
Perdita di carico raccordo T MF Ø80	m	3,5
Max lunghezza di scarico Ø60/100 - Coas Vert	m	2
Max lunghezza di scarico Ø80/125 - Coas Vert	m	10
Max lunghezza di scarico Ø50/50 - Sdop Vert	m	3
Max lunghezza di scarico Ø60/60 - Sdop Vert	m	18
Max lunghezza di scarico Ø80/80 - Sdop Vert	m	60
Max lunghezza di scarico Ø50 - Condotta Vert	m	3
Max lunghezza di scarico Ø60 - Condotta Vert	m	14
Max lunghezza di scarico Ø80 - Condotta Vert	m	35
<b>Caratteristiche elettriche</b>		
Voltaggio-frequenza	V/Hz	220-230/50
Assorbimento nominale	A	0,62
Potenza elettrica a caldaia spenta	W	3.50
Max Potenza Assorbita	W	78
Max Potenza Assorbita dal circolatore caldaia (100%)	W	40
Grado di isolamento elettrico	IP	X4D
<b>Alimentazione gas</b>		
Pressione nominale di alimentazione - G20	mbar	20
Pressione minima di alimentazione - G20	mbar	17
Pressione Massima Alimentazione - G20	mbar	25
Velocità elettroventilatore Max RISCALDAMENTO - G20	Hz	203
Velocità elettroventilatore Max SANITARIO - G20	Hz	203
Velocità elettroventilatore Min RISCALDAMENTO - G20	Hz	53
Velocità elettroventilatore Min SANITARIO - G20	Hz	53
Consumo combustibile - G20	m <sup>3</sup> /h	3,60
Pressione nominale di alimentazione - G20 20%H2NG	mbar	20
Pressione minima di alimentazione - G20 20%H2NG	mbar	17
Pressione Massima Alimentazione - G20 20%H2NG	mbar	25



## 2. MANUTENZIONE

Velocità elettroventilatore Max RISCALDAMENTO - G20 20%H2NG	Hz	203
Velocità elettroventilatore Max SANITARIO - G20 20%H2NG	Hz	203
Velocità elettroventilatore Min RISCALDAMENTO - G20 20%H2NG	Hz	53
Velocità elettroventilatore Min SANITARIO - G20 20%H2NG	Hz	53
Consumo combustibile - G20 20%H2NG	m <sup>3</sup> /h	3,94
Pressione nominale di alimentazione - G31	mbar	37
Pressione minima di alimentazione - G31	mbar	25
Pressione Massima Alimentazione - G31	mbar	45
Velocità elettroventilatore Max RISCALDAMENTO - G31	Hz	203
Velocità elettroventilatore Max SANITARIO - G31	Hz	203
Velocità elettroventilatore Min RISCALDAMENTO - G31	Hz	55
Velocità elettroventilatore Min SANITARIO - G31	Hz	55
Consumo combustibile - G31	Kg/h	2,64
Pressione nominale di alimentazione - G230	mbar	20
Pressione minima di alimentazione - G230	mbar	17
Pressione Massima Alimentazione - G230	mbar	25
Velocità elettroventilatore Max RISCALDAMENTO - G230	Hz	203
Velocità elettroventilatore Max SANITARIO - G230	Hz	203
Velocità elettroventilatore Min RISCALDAMENTO - G230	Hz	53
Velocità elettroventilatore Min SANITARIO - G230	Hz	53
Consumo combustibile - G230	m <sup>3</sup> /h	2,79



### Parametri tecnici per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente, le caldaie miste e le caldaie di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente

Modello	R2KA 34 /100	
Caldaia a condensazione	[si/no]	si
Caldaia a bassa temperatura (**)	[si/no]	no
Caldaia di tipo B11	[si/no]	no
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente	[si/no]	no
In caso affermativo, munito di un riscaldatore supplementare	[si/no]	no
Apparecchio di riscaldamento misto	[si/no]	si
<b>Potenza termica nominale P<sub>nominale</sub></b>	kW	33
<b>Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e le caldaie miste: potenza termica utile</b>		
Alla P <sub>nominale</sub> e a un regime ad alta temperatura (*) P <sub>4</sub>	kW	33,3
Al 30% della P <sub>nominale</sub> e a un regime a bassa temperatura (***) P <sub>1</sub>	kW	11,0
<b>Per gli apparecchi di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente: potenza termica utile</b>		
Alla potenza termica nominale dell'apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente con apparecchio di riscaldamento supplementare disattivato P <sub>CHP100+Sup0</sub>	kW	-
Alla potenza termica nominale dell'apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente con apparecchio di riscaldamento supplementare attivato P <sub>CHP100+Sup100</sub>	kW	-
<b>Per gli apparecchi di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente: efficienza elettrica</b>		
Alla potenza termica nominale dell'apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente con apparecchio di riscaldamento supplementare disattivato $\eta_{el,CHP100+Sup0}$	%	-
Alla potenza termica nominale dell'apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente con apparecchio di riscaldamento supplementare attivato $\eta_{el,CHP100+Sup100}$	%	-
<b>Consumo ausiliario di elettricità</b>		
Consumo ausiliario di elettricità a pieno carico el <sub>max</sub>	kW	0,038
Consumo ausiliario di elettricità a pieno parziale el <sub>min</sub>	kW	0,016
Consumo ausiliario di elettricità in stand-by P <sub>SB</sub>	kW	0,004
<b>Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente <math>\eta_s</math></b>	%	94
Classe Energetica riscaldamento	A	
<b>Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e le caldaie miste: efficienza utile</b>		
Alla potenza termica nominale e a un regime ad alta temperatura (*) $\eta_4$	%	88,3



Al 30% della potenza termica nominale e a un regime a bassa temperatura (\*\*)  
 $\eta_1$  % 97,8

**Per gli apparecchi di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente: efficienza utile**

Alla potenza termica nominale dell'apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente con apparecchio di riscaldamento supplementare disattivato  
 $\eta_{\text{CHP100+Sup0}}$  % -

Alla potenza termica nominale dell'apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente con apparecchio di riscaldamento supplementare attivato  
 $\eta_{\text{CHP100+Sup100}}$  % -

**Apparecchio di riscaldamento supplementare**

Potenza termica nominale  $P_{\text{sup}}$  kW -

Tipo di alimentazione energetica -

**Altri elementi**

Dispersione termica in stand-by  $P_{\text{stby}}$  kW 0,059

Consumo energetico del bruciatore di accensione  $P_{\text{ign}}$  kW 0,000

Emissioni di ossidi di azoto Nox mg/kWh 49

Consumo energetico annuo  $Q_{\text{HE}}$  kWh / GJ 29444 / 106

Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno  $L_{\text{WA}}$  dB 52

**Per gli apparecchi di riscaldamento misti:**

Classe Energetica sanitario A

**Profilo di carico dichiarato** XL

Consumo quotidiano di energia elettrica  $Q_{\text{elec}}$  kWh 0,160

**Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua  $\eta_{\text{wh}}$**  % 87

Consumo quotidiano di combustibile  $Q_{\text{fuel}}$  kWh 26,821

**Recapiti** Tel. +39 0721 9079.1 - fax. +39 0721 9079299 - e-mail: info@radiant.it - http://www.radiant.it

Nome e indirizzo del fornitore RADIANT BRUCIATORI S.p.A. Via Pantanelli, 164/166 - 61025 - Montelabbate (PU)

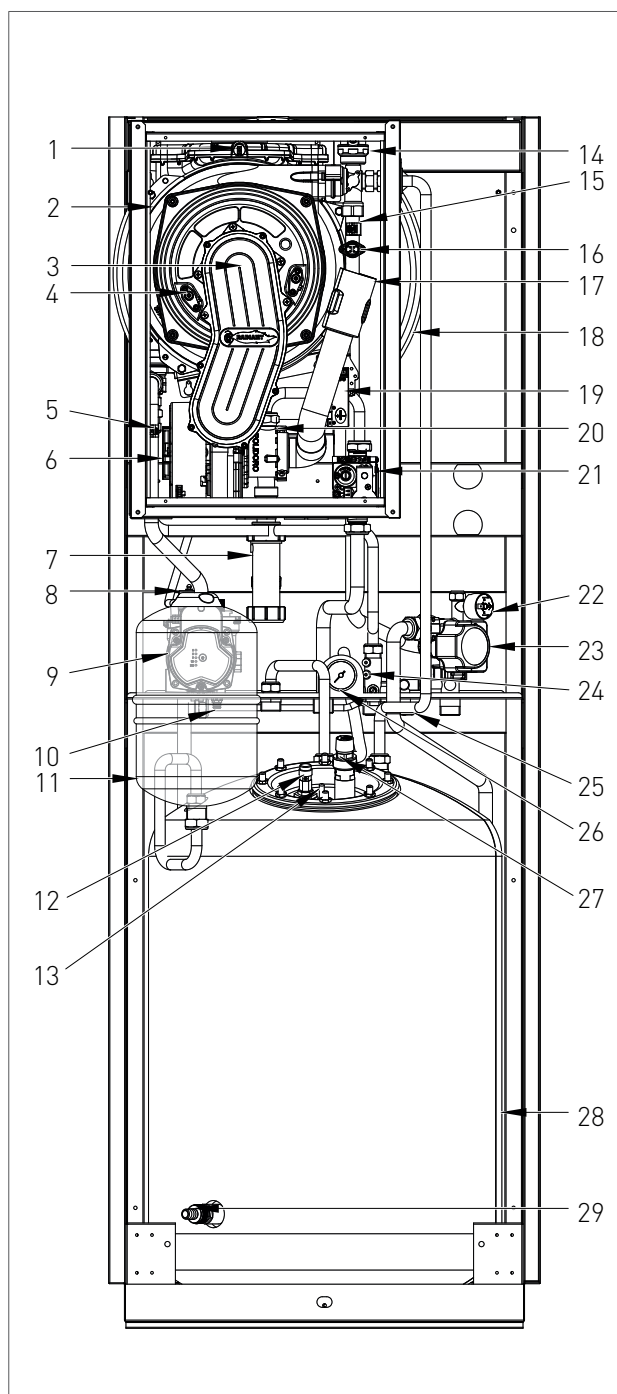
(\*) Regime ad alta temperatura: temperatura di ritorno di 60°C all'entrata nell'apparecchio e 80°C di temperatura di fruizione all'uscita dell'apparecchio.

(\*\*) Bassa temperatura: temperatura di ritorno (all'entrata della caldaia) per le caldaie a condensazione 30°C, per gli apparecchi a bassa temperatura di 37°C e per gli altri apparecchi di 50°C.

## 2.2.9. COMPLESSIVO TECNICO

## LEGENDA

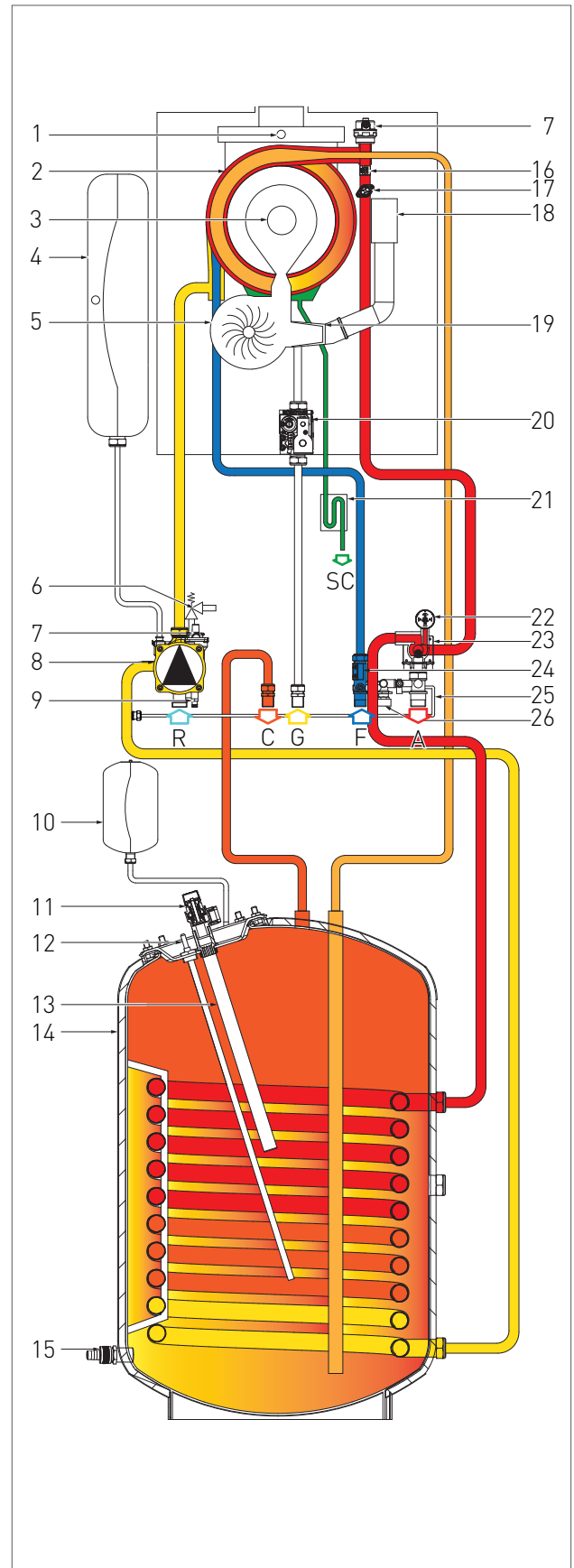
1. TERMOFUSIBILE DI SICUREZZA FUMI
2. SCAMBIATORE DI CALORE INTEGRATO
3. GRUPPO BRUCIATORE
4. ELETTRODO DI RIVELAZIONE
5. SONDA RITORNO IMPIANTO
6. ELETTROVENTILATORE
7. SIFONE RACCOGLICONDENSA
8. VALVOLA SICUREZZA 3 bar
9. CIRCOLATORE
10. RUBINETTO DI SCARICO IMPIANTO
11. VASO ESPANSIONE SANITARIO
12. ANODO
13. SONDA SANITARIO
14. VALVOLA SFOGO ARIA
15. SONDA RISCALDAMENTO
16. TERMOSTATO DI SICUREZZA
17. TUBO ASPIRAZIONE ARIA
18. VASO ESPANSIONE
19. TRASFORMATORE DI ACCENSIONE
20. VENTURI PROPORZIONALE
21. VALVOLA GAS
22. PRESSOSTATO ACQUA
23. VALVOLA DEVIATRICE
24. FLUSSOSTATO
25. RUBINETTO DI RIEMPIMENTO IMPIANTO
26. MANOMETRO
27. VALVOLA SICUREZZA 8 bar
28. BOILER
29. RUBINETTO DI SCARICO BOILER



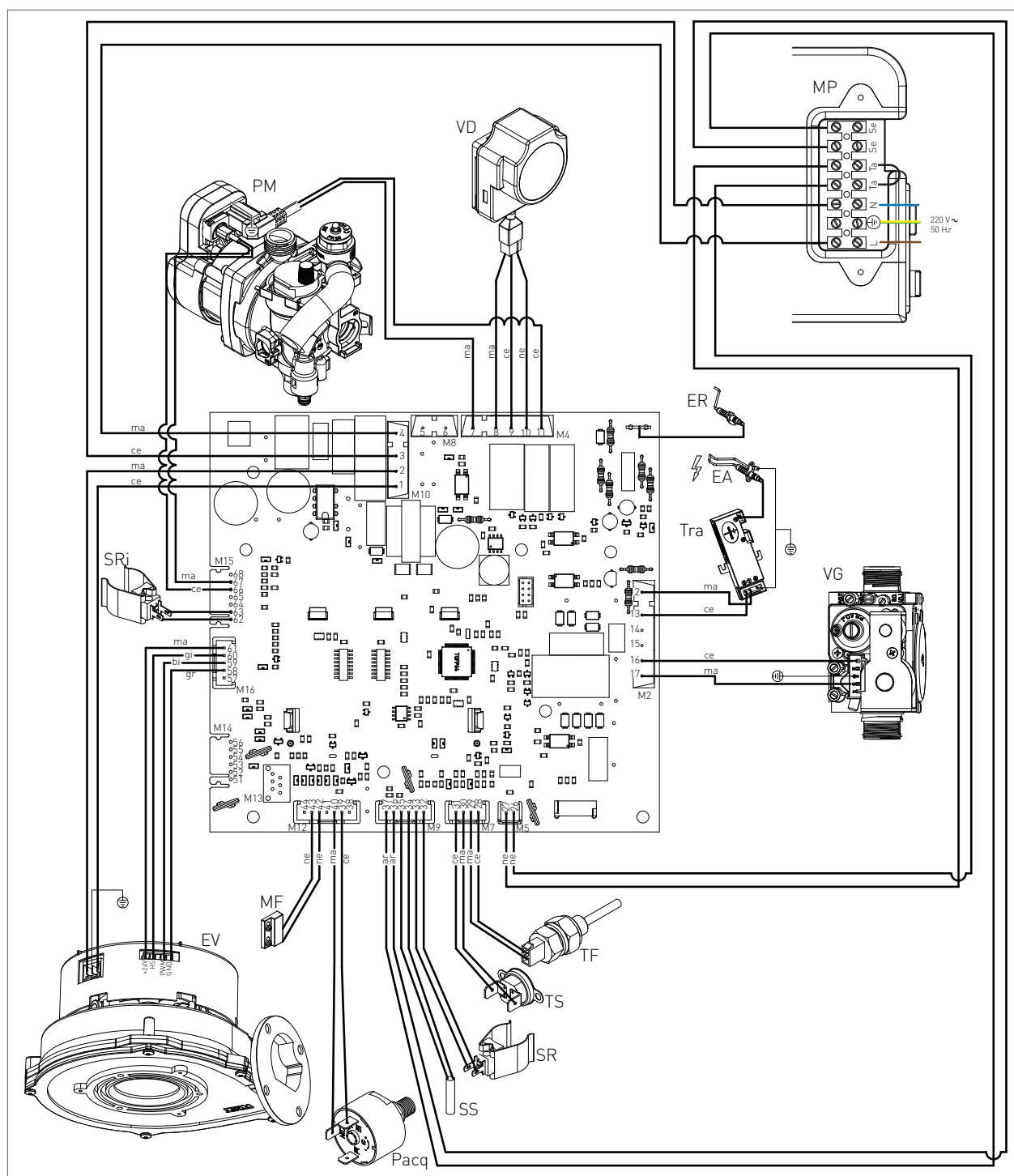
2.2.10. SCHEMA IDRAULICO

**LEGENDA**

- R. RITORNO RISCALDAMENTO
  - C. USCITA ACQUA CALDA SANITARIA
  - G. ENTRATA GAS
  - SC. SCARICO CONDENSA
  - F. ENTRATA ACQUA FREDDA
  - A. ANDATA RISCALDAMENTO
1. TERMOFUSIBILE DI SICUREZZA FUMI
  2. SCAMBIATORE DI CALORE INTEGRATO
  3. GRUPPO BRUCIATORE
  4. VASO ESPANSIONE
  5. ELETTROVENTILATORE
  6. VALVOLA SICUREZZA 3 bar
  7. VALVOLA SFOGO ARIA
  8. CIRCOLATORE
  9. RUBINETTO DI SCARICO IMPIANTO
  10. VASO ESPANSIONE SANITARIO
  11. VALVOLA SICUREZZA CIRCUITO SANITARIO
  12. SONDA SANITARIO
  13. ANODO
  14. BOILER
  15. RUBINETTO DI SCARICO BOILER
  16. SONDA RISCALDAMENTO
  17. TERMOSTATO DI SICUREZZA
  18. TUBO ASPIRAZIONE ARIA
  19. VENTURI PROPORZIONALE
  20. VALVOLA GAS
  21. SIFONE RACCOGLICONDENSA
  22. PRESSOSTATO ACQUA
  23. VALVOLA DEVIATRICE
  24. FLUSSOSTATO
  25. BY-PASS
  26. RUBINETTO DI RIEMPIMENTO IMPIANTO



## 2.2.11. SCHEMA ELETTRICO



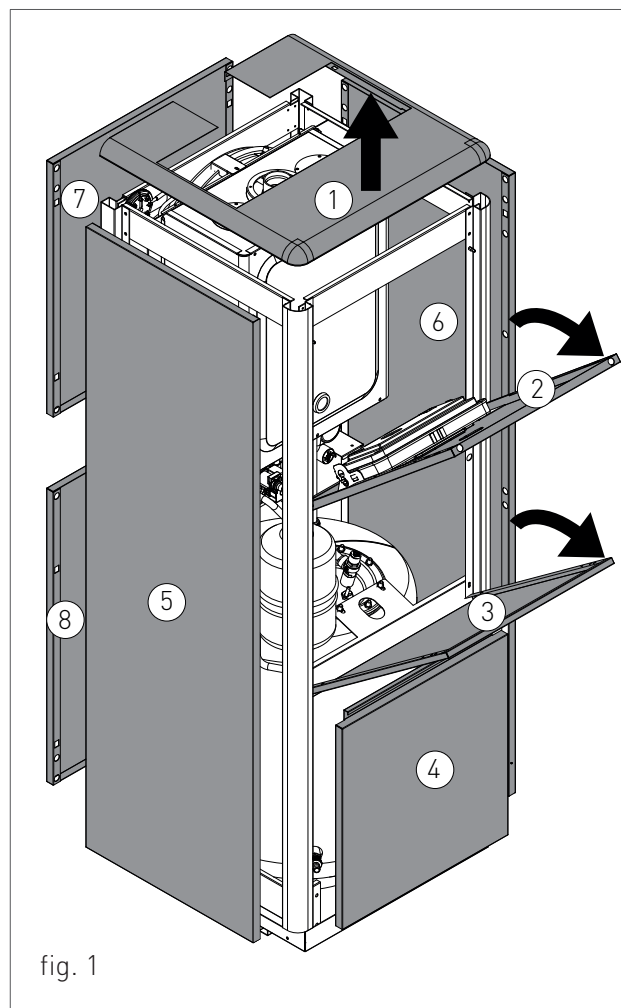
ER: ELETTRODO RIVELAZIONE	TS: TERMOSTATO SICUREZZA	MP: MORSETTIERA PANNELLO	CE: CELESTE
EA: ELETTRODO ACCENSIONE	PACQ: PRESSOSTATO ACQUA	SE: SONDA ESTERNA	MA: MARRONE
PM: CIRCOLATORE MODULANTE	VD: VALVOLA DEVIATRICE	TA: TERMOSTATO AMBIENTE	AR: ARANCIO
VG: VALVOLA GAS	SR: SONDA RISCALDAMENTO	L: LINEA	GI: GIALLO
TRA: TRASFORMATORE D'ACC.	SS: SONDA SANITARIO	N: NEUTRO	BI: BIANCO
TF: TERMOFUSIBILE FUMI (102°C)	EV: ELETTROVENTILATORE	NE: NERO	GR: GRIGIO
MF: MICROFLUSSOSTATO	SRI: SONDA RITORNO IMPIANTO		

## 2.2.12. ACCESSO ALLA CALDAIA

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


Per intervenire sui pannelli della caldaia procedere come segue:

- > rimuovere le viti di fissaggio situate nella parte posteriore del coperchio '1' (fig.1), ed estrarre il coperchio esercitando forza verso l'alto.
- > afferrare il pannello '2' (fig.1) dalla parte superiore e ruotarlo verso il basso. Per estrarre completamente il pannello disimpegnare prima il pannello comandi, della scheda elettronica, dalle staffe di supporto. Poi rimuovere le viti di fissaggio situate internamente nella parte bassa del pannello.
- > afferrare il pannello '3' (fig.1) dalla parte superiore e ruotarlo verso il basso. Per estrarre il pannello rimuovere le viti di fissaggio situate internamente nella parte bassa pannello.
- > estrarre i pannelli '4-5-6-7-8' (fig.1), fissati a pressione, esercitando forza verso l'esterno.



### 2.2.13. ACCESSO ALLA SCHEDA ELETTRONICA

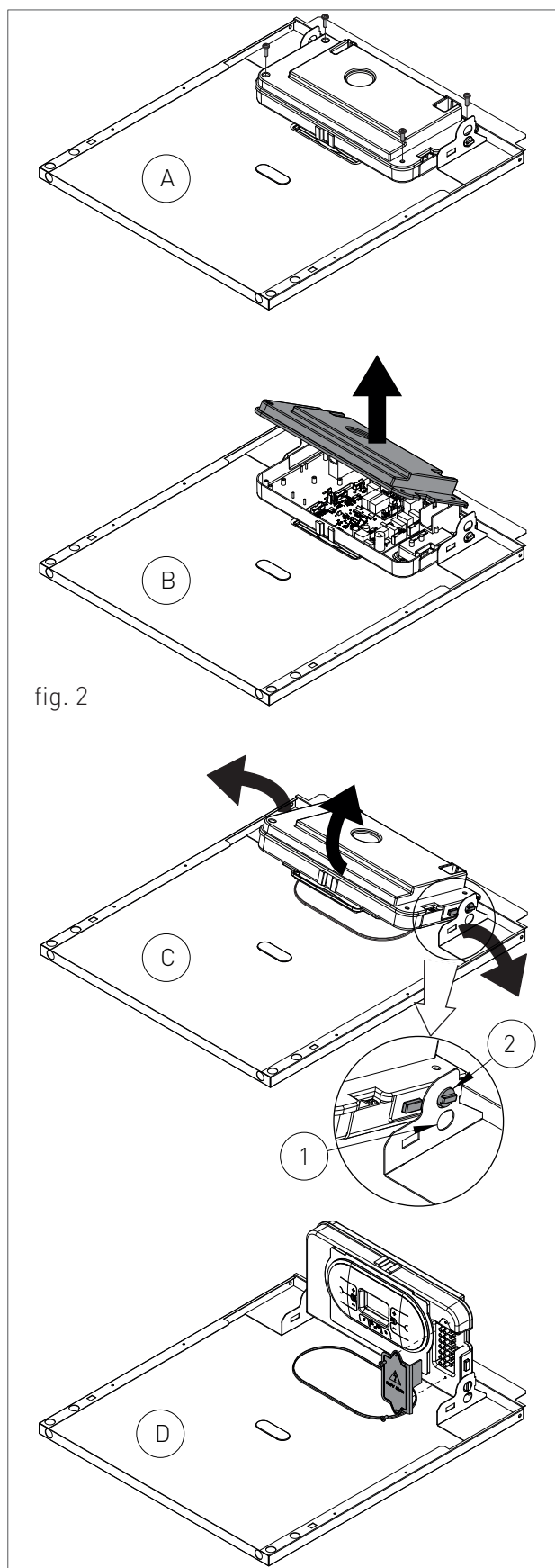
Per intervenire sui collegamenti elettrici del pannello comandi procedere nel seguente modo:

 **PERICOLO**  
Togliere tensione dall'interruttore generale.

- › Seguire la procedura descritta al capitolo 'ACCESSO ALLA CALDAIA' e ruotare il pannello '2' (fig.1);
- › svitare le quattro viti di fissaggio (vedi A - fig. 2);
- › rimuovere il carter verso l'alto (vedi B - fig. 2).

Per accedere alla morsettiera del pannello comandi procedere nel seguente modo:

- › Afferrare contemporaneamente le staffe di supporto del pannello comandi (vedi C - fig. 2) allargandole e spostare il pannello comandi dalla posizione '1' alla posizione '2' (vedi dettaglio, C - fig. 2);
- › alzare il pannello ruotandolo verso l'alto;
- › svitare le due viti e rimuovere il piastrino (vedi D - fig. 2).



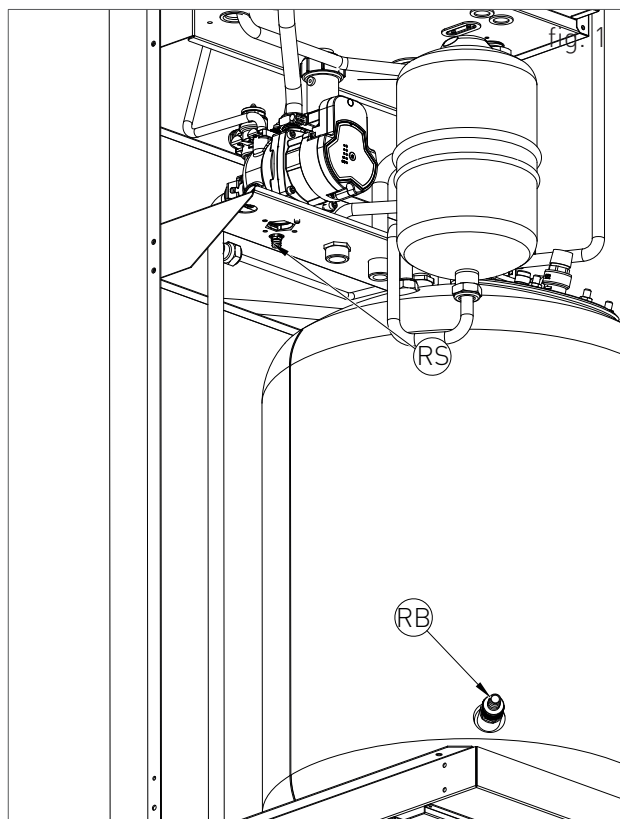
### 2.2.14. SVUOTAMENTO DELL'IMPIANTO

#### 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 rubinetto di scarico dell'impianto 'RS' (fig. 1) e collocare l'altra estremità del tubo flessibile ad un adeguato scarico;
- > ruotare il rubinetto di scarico dell'impianto 'RS' (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 scarico dell'impianto 'RS' (fig. 1).

- > ruotare il rubinetto di scarico del boiler 'RB' (fig.1);
- > aprire tutti i rubinetti dell'acqua calda e fredda;
- > ad operazione terminata, chiudere il rubinetto di scarico del boiler 'RB' (fig.1) e tutti i rubinetti di erogazione precedentemente aperti.



#### SVUOTAMENTO DELL'IMPIANTO SANITARIO

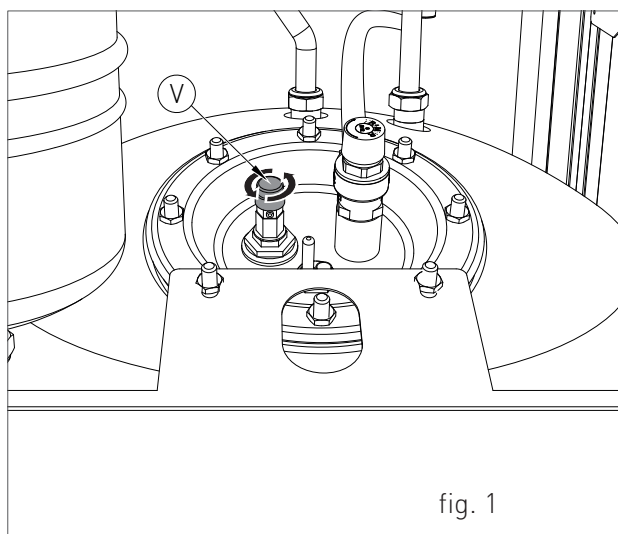
- > Ogni qualvolta esista pericolo di gelo, è necessario svuotare l'impianto sanitario nel seguente modo:
- > chiudere il rubinetto generale di alimentazione dalla rete idrica;
- > collegare un tubo flessibile al rubinetto di scarico del boiler 'RB' (fig.1) e collocare l'altra estremità del tubo flessibile ad un adeguato scarico;

### 2.2.15. MANUTENZIONE DEL BOILER








A distanza di 12 mesi, o più frequentemente se la qualità ed il consumo d'acqua lo esigono, verificare lo stato dell'anodo al magnesio del boiler.


Per verificare lo stato dell'anodo allentare la valvola 'V' (fig.1) situata nella parte superiore del boiler.

Se c'è fuoriuscita di acqua dalla valvola 'V' (fig.1) si deve provvedere alla sostituzione dell'anodo, perchè risulta essere usurato. Alla fine dell'operazione di verifica richiudere la valvola.






### 2.2.16. CODICI DI SEGNALAZIONE ANOMALIE

Per visualizzare gli ultimi 5 codici di segnalazione anomalie, dal più recente in ordine cronologico, attivare la modalità 'OFF' mediante il tasto FUNZIONE  e tener premuto per 5 secondi il tasto INFO . Per scorrere l'elenco delle anomalie memorizzate utilizzare i tasti  e  del riscaldamento . Per azzerare lo storico delle anomalie premere il tasto RESET . Per abbandonare l'ambiente di visualizzazione premere il tasto INFO .



CODICE	ANOMALIA	CAUSA POSSIBILE	RIMEDIO	RIARMO
E01	<b>BLOCCO FIAMMA</b>	<b>SENZA ACCENSIONE DI FIAMMA</b>		RIARMO MANUALE (PREMERE IL TASTO RESET  ).
		MANCANZA GAS;	VERIFICARE LA RETE DI ADDUZIONE;	
		ELETTRODO DI ACCENSIONE ROTTO O A MASSA;	SOSTITUIRLO;	
		VALVOLA GAS ROTTA;	SOSTITUIRLA;	
		LENTA ACCENSIONE REGOLATA TROPPO BASSA;	REGOLAZIONE DELLA MINIMA O DELLA LENTA ACCENSIONE;	
		PRESSIONE TROPPO ALTA IN ENTRATA DELLA VALVOLA GAS (SOLO PER CALDAIE GPL).	CONTROLLARE LA PRESSIONE MASSIMA DI REGOLAZIONE.	
		<b>CON ACCENSIONE DI FIAMMA</b>		
		ALIMENTAZIONE ELETTRICA INVERTITA FASE E NEUTRO;	COLLEGARE CORRETTAMENTE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA ;	
		ELETTRODO DI RIVELAZIONE ROTTO;	SOSTITUIRLO;	
		CAVO ELETTRODO DI RIVELAZIONE SCOLLEGATO.	VERIFICARE IL COLLEGAMENTO ELETTRICO.	
CORRENTE ELETTRICA FASE-FASE	SE LA TENSIONE MISURATA TRA NEUTRO E TERRA FOSSE PRESSOCHÈ UGUALE A QUELLA MISURATA TRA FASE E TERRA ALLORA BISOGNA MONTARE UN KIT TRASFORMATORE FASE-FASE (COD. 88021LA)			



CODICE	ANOMALIA		CAUSA POSSIBILE	RIMEDIO	RIARMO
E02	<b>TERMOSTATO SICUREZZA (95°C)</b>	<b>DI</b>	CAVO TERMOSTATO ROTTO O SCOLLEGATO;	VERIFICARE IL COLLEGAMENTO ELETTRICO;	RIARMO MANUALE (PREMERE IL TASTO RESET  ).
			TERMOSTATO ROTTO	SOSTITUIRLO.	
E03	<b>TERMOFUSIBILE SICUREZZA FUMI (102°C)</b>	<b>DI</b>	TERMOFUSIBILE ROTTO;	SOSTITUIRLO;	RIARMO MANUALE (PREMERE IL TASTO RESET  ).
			CAVO TERMOFUSIBILE SCOLLEGATO.	VERIFICARE IL COLLEGAMENTO ELETTRICO.	
E04	<b>MANCANZA NELL'IMPIANTO</b>	<b>ACQUA</b>	PRESSIONE ACQUA NELL'IMPIANTO INSUFFICIENTE (INFERIORE A 0,3 BAR);	CARICARE L'IMPIANTO;	AUTOMATICO.
			CAVO PRESSOSTATO ACQUA SCOLLEGATO;	VERIFICARE IL COLLEGAMENTO ELETTRICO;	
			PRESSOSTATO ACQUA ROTTO.	SOSTITUIRLO.	
E05	<b>SONDA RISCALDAMENTO</b>		SONDA ROTTA O STARATA (VALORE DI RESISTENZA 10 KOHM A 25 °C NTC);	SOSTITUIRLA;	AUTOMATICO.
			CONNETTORE Sonda BAGNATO O SCOLLEGATO.	VERIFICARE IL COLLEGAMENTO ELETTRICO.	
E06	<b>SONDA SANITARIO</b>		SONDA ROTTA O STARATA (VALORE DI RESISTENZA 10 KOHM A 25 °C NTC);	SOSTITUIRLA;	AUTOMATICO.
			CONNETTORE Sonda BAGNATO O SCOLLEGATO.	VERIFICARE IL COLLEGAMENTO ELETTRICO.	
E10	<b>SCARSA PORTATA</b>		IL VALORE DELLA PORTATA, LETTO DAL FLUSSIMETRO, È PIÙ BASSO DEL VALORE IMPOSTATO AL PARAMETRO P33.	AUMENTARE LA PORTATA OPPURE ABBASSARE IL VALORE AL PARAMETRO P33.	RIARMO MANUALE (PREMERE IL TASTO RESET  ).



## 2. MANUTENZIONE


CODICE	ANOMALIA	CAUSA POSSIBILE	RIMEDIO	RIARMO
E14	<b>PRESSOSTATO ARIA</b>	CAVO PRESSOSTATO ARIA SCOLLEGATO;	VERIFICARE IL COLLEGAMENTO ELETTRICO;	RIARMO MANUALE (PREMERE IL TASTO RESET  ).
		SCARICO O ASPIRAZIONE CHIUSO;	VERIFICARE I CONDOTTI DELLO SCARICO FUMI;	
		PRESSOSTATO ARIA ROTTO.	SOSTITUIRLO.	
E15	<b>SONDA RITORNO</b>	SONDA ROTTA O STARATA (VALORE DI RESISTENZA 10 KOHM A 25 °C NTC);	SOSTITUIRLA;	AUTOMATICO.
		CONNETTORE Sonda BAGNATO O SCOLLEGATO.	VERIFICARE IL COLLEGAMENTO ELETTRICO.	
E16	<b>ELETTOVENTILATORE</b>	SCHEDA ELETTOVENTILATORE ROTTA;	SOSTITUIRLA;	AUTOMATICO.
		ELETTOVENTILATORE ROTTO;	SOSTITUIRLO;	
		CAVO DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA MALFUNZIONANTE.	SOSTITUIRLO.	
E18	<b>CIRCOLAZIONE INSUFFICIENTE</b>	SCAMBIATORE OSTRUITO;	EFFETTUARE UNA PULIZIA DELLO SCAMBIATORE O SOSTITUIRLO;	RIARMO MANUALE (PREMERE IL TASTO RESET  ).
		CIRCOLATORE ROTTO O GIRANTE SPORCA.	EFFETTUARE UNA PULIZIA DELLA GIRANTE O SOSTITUIRE IL CIRCOLATORE.	



CODICE	ANOMALIA	CAUSA POSSIBILE	RIMEDIO	RIARMO
E21	<b>DISPERSIONE ELETTRICA SUL CIRCUITO ALTA TENSIONE</b>	VALVOLA GAS DIFETTOSA	PROVARE A SCOLLEGARE IL CAVO DELLA VALVOLA GAS E RIACCENDERE LA CALDAIA. SE ALLA RIACCENSIONE SI VERIFICA IL BLOCCO E01 ANZICHÉ IL PRECEDENTE E21, SOSTITUIRE LA VALVOLA GAS. SMONTARE LE BOBINE DELLA VALVOLA VECCHIA PER VEDERE SE SONO BAGNATE E CONTROLLARE CHE NON ENTRI ACQUA DALL'ASPIRAZIONE DELL'ARIA COMBURENTE.	AUTOMATICO.
		TRASFORMATORE DI ACCENSIONE DIFETTOSO	PROVARE A SCOLLEGARE IL CAVO DEL TRASFORMATORE DI ACCENSIONE E RIACCENDERE LA CALDAIA. SE ALLA RIACCENSIONE SI VERIFICA IL BLOCCO E01 ANZICHÉ IL PRECEDENTE E21, SOSTITUIRE IL TRASFORMATORE DI ACCENSIONE.	
		<b>DISTURBO ELETTRICO DOVUTO ALLA SCARICA DELLE SCINTILLE</b>	SE ALL'AVVIO DEL CICLO DI ACCENSIONE LA CALDAIA SI SPEGNE E RIACCENDE IL TRENO DI SCINTILLE SI SCARICA VERSO I CABLAGGI DELLA BASSA TENSIONE OPPURE VERSO IL TELAIO ANZICHÉ NEGLI ELETTRODI.	SOSTITUIRE LE CANDELETTE DI ACCENSIONE SE IL CAVO DISPERDE LA SCINTILLA O IL TRASFORMATORE DI ACCENSIONE SE LA SCINTILLA PASSA DAL TRASFORMATORE ALLE LAMIERE OPPURE AI CAVI CIRCOSTANTI. CONTROLLARE CHE LA DISTANZA TRA GLI ELETTRODI DI ACCENSIONE NON SIA SUPERIORE A 5 MM.
		L'ARCO DELLA SCINTILLA È TROPPO BREVE	CONTROLLARE CHE LA DISTANZA TRA GLI ELETTRODI SIA COMPRESA TRA 3 E 5 MM, UNA DISTANZA MINORE DI 3 MM PROVOCA UN DISTURBO CHE FA SPEGNERE LA SCHEDA. CONTROLLARE CHE NEL CAVO DI ACCENSIONE SIA PRESENTE LA RESISTENZA ANTIDISTURBO DA 1000 OHM.	
E22	<b>RICHIESTA DI PROGRAMMAZIONE PARAMETRI</b>	PERDITA DI MEMORIA DEL MICROPROCESSORE.	RIPROGRAMMAZIONE PARAMETRI.	RIARMO MANUALE (TOGLIERE TENSIONE).



## 2. MANUTENZIONE

CODICE	ANOMALIA	CAUSA POSSIBILE	RIMEDIO	RIARMO
E31	<b>CONTROLLORE REMOTO NON COMPATIBILE</b>	SEGNALA CHE IL CONTROLLORE REMOTO COLLEGATO ALLA CALDAIA NON È COMPATIBILE CON LA SCHEDA ELETTRONICA.	SOSTITUIRLO CON UNO COMPATIBILE.	AUTOMATICO.
E32	<b>ERRORE COMUNICAZIONE TRA SCHEDA CALDAIA E SCHEDA MODBUS</b>	MANCATA CONNESSIONE ELETTRICA;  SCHEDA MODBUS ROTTA;	VERIFICARE IL COLLEGAMENTO ELETTRICO;  SOSTITUIRLA;	AUTOMATICO.
E35	<b>FIAMMA PARASSITA</b>	ELETTRODO RILEVAZIONE MALFUNZIONANTE;  CAVO ELETTRODO RILEVAZIONE MALFUNZIONANTE;  SCHEDA DI MODULAZIONE MALFUNZIONANTE.	PULIRLO O SOSTITUIRLO;  SOSTITUIRLO;  SOSTITUIRLA.	RIARMO MANUALE (PREMERE IL TASTO RESET  ).
E40	<b>TENSIONE ALIMENTAZIONE</b>	DI TENSIONE DI ALIMENTAZIONE FUORI RANGE DI FUNZIONAMENTO ( $\leq 160$ VOLTS).	VERIFICARE LA RETE DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA (L'ERRORE SI DISATTIVA AUTOMATICAMENTE NON APPENA LA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE RITORNA NEI LIMITI RICHIESTI).	AUTOMATICO.
E52	<b>ERRORE COMUNICAZIONE TRA SCHEDA MODBUS E CENTRALINA MODBUS</b>	MANCATA CONNESSIONE ELETTRICA;  CENTRALINA MODBUS ROTTA;	VERIFICARE IL COLLEGAMENTO ELETTRICO;  SOSTITUIRLA;	AUTOMATICO.
E55	<b>SONDA (OPZIONALE) ACQUA CALDA IN USCITA DEL BOILER REMOTO ALLA CALDAIA</b>	SONDA ROTTA O STARATA (VALORE DI RESISTENZA 10 KOHM A 25 °C NTC);  CONNETTORE SONDA BAGNATO O SCOLLEGATO.	SOSTITUIRLA;  VERIFICARE IL COLLEGAMENTO ELETTRICO.	AUTOMATICO.





CODICE	ANOMALIA	CAUSA POSSIBILE	RIMEDIO	RIARMO
E99	<b>CONTROLLORE REMOTO NON COMPATIBILE</b>	SEGNALA CHE IL CONTROLLORE REMOTO COLLEGATO ALLA CALDAIA NON È COMPATIBILE CON LA SCHEDA ELETTRONICA.	SOSTITUIRLO CON UNO COMPATIBILE.	AUTOMATICO.



## 2. MANUTENZIONE

### 2.2.17. CODICI DI SEGNALAZIONE FUNZIONI ATTIVE

CODICE	FUNZIONE	DESCRIZIONE
F07	<b>SPAZZACAMINO ATTIVATA</b>	SI ATTIVA TENENDO PREMUTO PER 7 SECONDI IL TASTO RESET  E SI DISATTIVA SPEGNENDO LA CALDAIA O PREMENDO IL TASTO  . QUESTA FUNZIONE PORTA LA CALDAIA ALLA MINIMA E ALLA MASSIMA POTENZA RISCALDAMENTO PER 15 MINUTI DISATTIVANDO LA FUNZIONE DI MODULAZIONE. VIENE GENERALMENTE UTILIZZATA PER EFFETTUARE LE PROVE DI COMBUSTIONE E TARATURA.
F08	<b>ANTIGELO RISCALDAMENTO</b>	ENTRA AUTOMATICAMENTE IN FUNZIONE QUANDO LA SONDA RISCALDAMENTO RILEVA UNA TEMPERATURA DI 12°C. LA CALDAIA FUNZIONA ALLA MINIMA PRESSIONE GAS CON VALVOLA DEVIATRICE IN POSIZIONE 'INVERNO'. SI DISATTIVA AL RAGGIUNGIMENTO DI 30 °C DELLA TEMPERATURA DELL'ACQUA DI MANDATA E, SE MONTATA LA SONDA DI RITORNO, AL RAGGIUNGIMENTO DI 20 °C DELLA TEMPERATURA DEL RITORNO.
F09	<b>ANTIGELO SANITARIO</b>	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.
F28	<b>ANTILEGIONELLA</b>	SI ATTIVA PER LA PRIMA VOLTA DOPO I SUCCESSIVI 60 MINUTI DALL' AVER ALIMENTATO ELETTRICAMENTE LA CALDAIA. DA QUEL MOMENTO IN POI ENTRA AUTOMATICAMENTE IN FUNZIONE OGNI 7 GIORNI, PORTANDO LA TEMPERATURA DELL'ACQUA ALL'INTERNO DEL BOILER OLTRE I 60°C. QUESTA FUNZIONE È ATTIVATA INDIPENDENTEMENTE DALLO STATO DEL CONTATTO OROLOGIO BOILER, SEMPRE CHE SIA ABILITATA DAL PARAMETRO CORRISPONDENTE (P15).
F33	<b>CICLO SFIATO IMPIANTO</b>	ENTRA AUTOMATICAMENTE IN FUNZIONE ALLA PRIMA ACCENSIONE DELLA CALDAIA, ESEGUENDO PER 5 MINUTI UNA SERIE DI CICLI IN CUI LA POMPA VIENE ATTIVATA PER UN PERIODO DI 40 SECONDI E POI DISATTIVATA PER UN PERIODO DI 20 SECONDI. IL REGOLARE FUNZIONAMENTO È CONSENTITO SOLO AL TERMINE DELLA FUNZIONE. PUÒ ATTIVARSI ANCHE DURANTE IL NORMALE FUNZIONAMENTO DELLA CALDAIA, NEL CASO IN CUI VENISSE A MANCARE IL CONSENSO DEL PRESSOSTATO ACQUA, ALLA RICHIUSURA DEL CONTATTO VIENE ESEGUITO UN CICLO DI SFIATO DELLA DURATA DI 2 MINUTI.

## 2.2.18. TRASFORMAZIONE TIPO GAS

**ATTENZIONE**

Controllare che la tubazione di adduzione gas sia idonea per il nuovo tipo di combustibile con cui si alimenta la caldaia.

- › allentare le due viti '1' (fig.1) dalla boccola di fissaggio, e rimuovere il tubo di aspirazione aria;
- › svitare il raccordo del tubo che unisce la valvola gas al venturi;
- › svitare le tre viti di fissaggio '2' (fig.1) del venturi 'V' (fig.1) con una chiave da 10, tipo come in figura 2;
- › svitare le due viti '3' (fig.3) e fare pressione sul lato posteriore del corpo venturi 'C' (fig.3);
- › sostituire il corpo venturi con quello adatto al tipo di gas di rete (cod. 30-00207 per metano / cod. 30-00201 per GPL/ cod. 30-00199 per aria propanata) e assicurarsi che l'orientamento del dente 'D' (fig.3) sia verso il basso sulla ghiera in alluminio (vedi fig.3);
- › rimontare i componenti procedendo in senso inverso rispetto alle operazioni di smontaggio assicurandosi che venga rimontata la guarnizione 'G' come in fig.1;
- › impostare la caldaia al funzionamento con il nuovo tipo di gas, modificando il valore del parametro P02 'SELEZIONE TIPO GAS' dal pannello di controllo (vedi capitoli 'TABELLA PARAMETRI DIGITECH CS' e 'ACCESSO E PROGRAMMAZIONE PARAMETRI');
- › procedere alla regolazione del valore di CO<sub>2</sub> di combustione, come riportato al capitolo 'VERIFICA E TARATURA DEL VALORE DI CO<sub>2</sub>'.

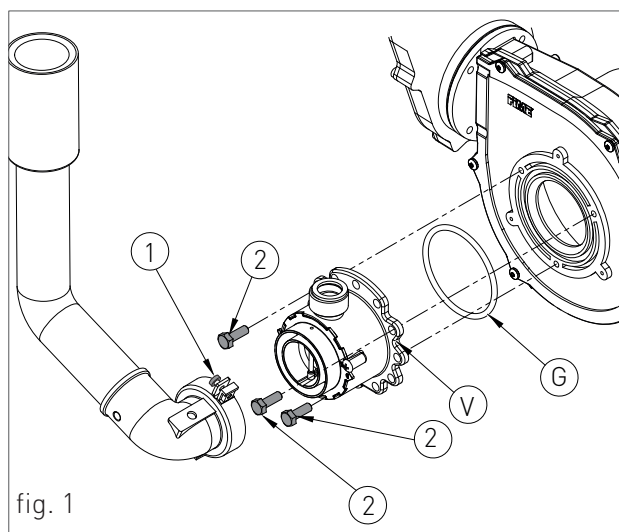


fig. 1

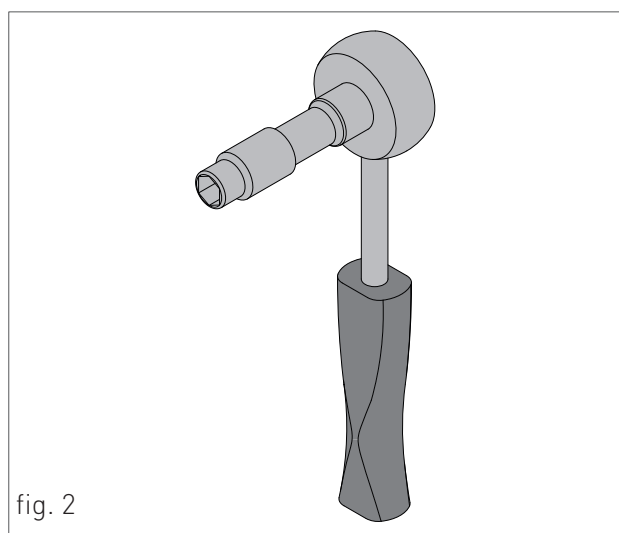


fig. 2

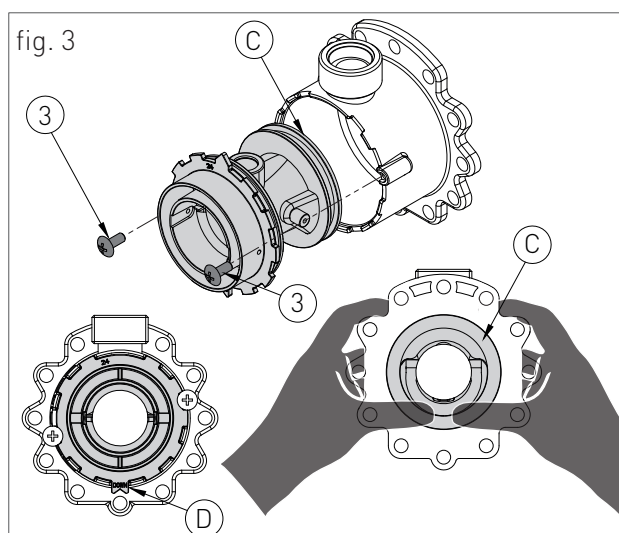


fig. 3





## 3. SEZIONE UTENTE

Le operazioni descritte in questa sezione sono rivolte a tutti coloro che dovranno avvicinarsi alla macchina per effettuare operazioni di utilizzo. È condizione di utilizzo della macchina il fatto che sia utilizzata e raggiungibile solo da operatori competenti che abbiano letto e compreso appieno, l'intera sezione Utente, con particolare attenzione alle avvertenze.

Per mantenere inalterate le caratteristiche di sicurezza, efficienza, affidabilità e rendimento che contraddistinguono l'apparecchio è necessario far eseguire la manutenzione con cadenza annuale, secondo quanto riportato nella sezione "Avvertenze generali per la manutenzione".

La manutenzione annuale è indispensabile per la validità della garanzia convenzionale Radiant.

Radiant S.p.A. informa l'Utente che vi è l'obbligo da parte di normative vigenti Nazionali con varie attuazioni Locali del controllo dell'efficienza di resa termica e di controllo dei fumi inquinanti dell'apparecchio.

Radiant nel proprio sito [www.radiant.it](http://www.radiant.it) ← assistenza → mette a disposizione dell'Utente, per le diverse aree nazionali, l'elenco di Aziende Professionalmente Qualificate ad illustrare le normative vigenti nell'area oltre che a provvedere a quanto impone la normativa vigente al momento.

## 3.1. UTILIZZO

### 3.1.1. AVVERTENZE GENERALI PER L'UTILIZZO

**AVVERTENZA**

Prima di accendere la caldaia l'Utente deve accertarsi che nel Certificato di prima accensione ci sia il timbro del Centro Assistenza tecnica che attesti il collaudo e la prima accensione della caldaia.

**AVVERTENZA**

Per la convalida della garanzia la caldaia deve essere messa in funzione da un Centro Assistenza tecnica autorizzato RADIANT entro, e non oltre, 30 giorni dalla data di installazione.

**AVVERTENZA**

Il cliente, per poter usufruire della garanzia fornita dal costruttore, deve osservare scrupolosamente ed esclusivamente le prescrizioni indicate nella sezione **UTENTE** del manuale.

**ATTENZIONE**

Questa caldaia dovrà essere destinata all'uso per la quale è stata espressamente costruita: riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso. È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per i danni causati a persone, animali o cose derivanti dall'errato utilizzo.

**PERICOLO**

Non permettere che la caldaia sia usata da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio.

**PERICOLO**

*NON* ostruire le aperture di ventilazione del locale dove è installato un apparecchio a gas per evitare il verificarsi di miscele tossiche ed esplosive.

**PERICOLO**

Nel caso si avvertisse odore di gas nel locale dove è installata la caldaia seguire le seguenti procedure:

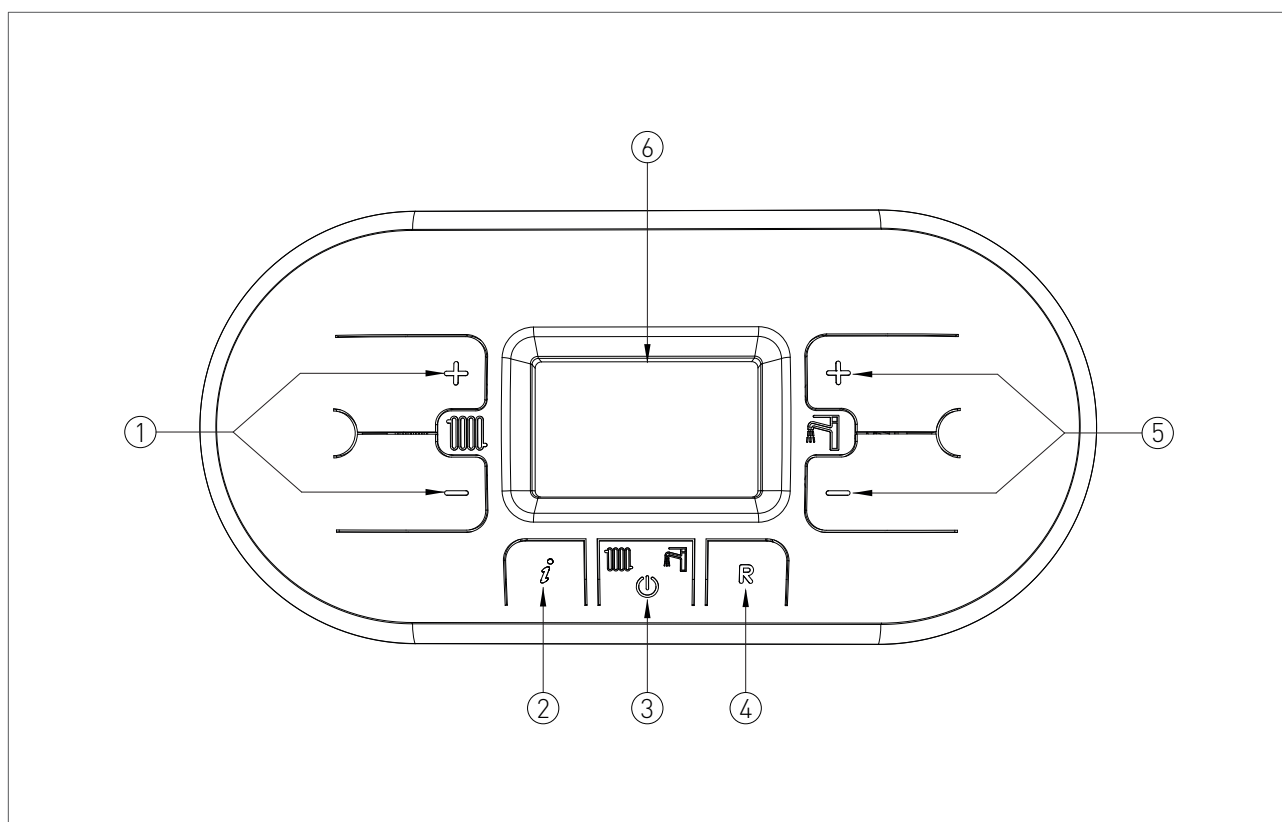
- › NON azionare interruttori elettrici, il telefono e qualsiasi altro apparecchio che possa generare scariche elettriche o scintille;
- › Aprire immediatamente porte e finestre per creare un ricambio di aria che possa pulire velocemente il locale;
- › Chiudere i rubinetti del gas;
- › Chiedere l'immediato intervento di personale professionalmente qualificato.

**PERICOLO**

L'uso della caldaia di 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;
- › in caso di danneggiamento del cavo, spegnere l'apparecchio e rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato per la sostituzione dello stesso.

## 3.1.2. PANNELLO COMANDI

**LEGENDA**

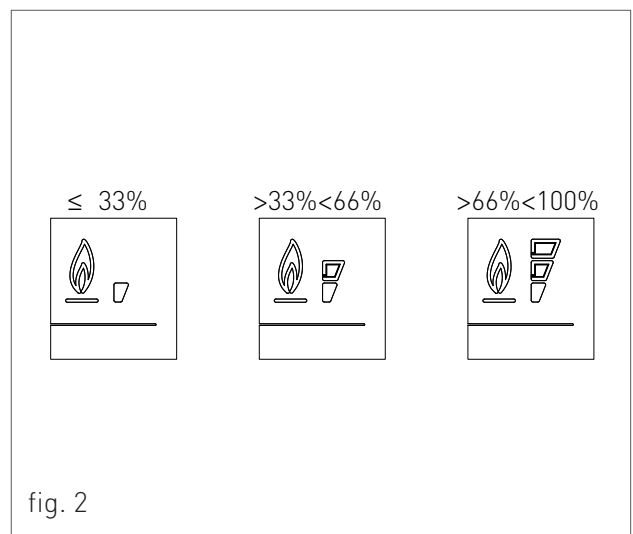
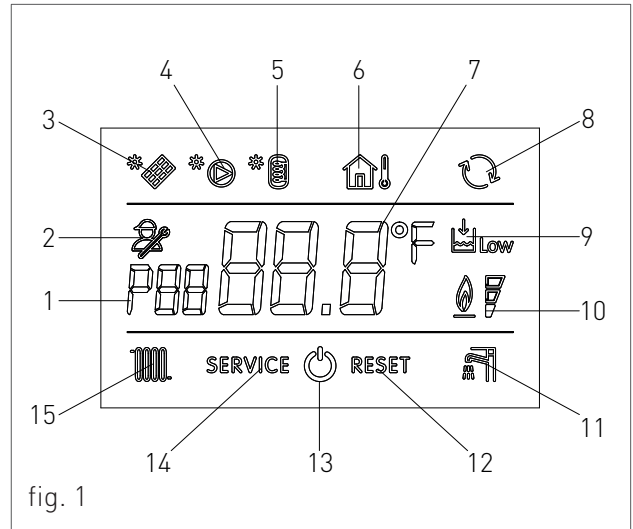
1. TASTI DI REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA DI RISCALDAMENTO
2. TASTO INFO: PREMERE UNA VOLTA PER VISUALIZZARE LE TEMPERATURE E ALTRE INFORMAZIONI (vedi capitolo 'VISUALIZZAZIONI DEL MENÙ INFO') - TENERE PREMUTO PER 5 SECONDI, IN MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO OFF, PER ACCEDERE ALLA VISUALIZZAZIONE DELLE ULTIME 5 ANOMALIE
3. TASTO DI SELEZIONE MODALITÀ FUNZIONAMENTO: ESTATE / SOLO RISCALDAMENTO / INVERNO / OFF
4. TASTO RESET: RESET ANOMALIE - ATTIVAZIONE FUNZIONE SPAZZACAMINO (TENERE PREMUTO PER 7 SECONDI)
5. TASTI DI REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA D'ACQUA SANITARIA / PREMENDO SIMULTANEAMENTE I TASTI PER 5 SECONDI È POSSIBILE ABILITARE L'ATTIVAZIONE DELLA RETROILLUMINAZIONE DEL DISPLAY PER UN PERIODO CONTINUO DI 10 MINUTI
6. DISPLAY

#### 3.1.3. ICONE DEL DISPLAY

##### LEGENDA






1. INDICAZIONE NUMERO PARAMETRO O CODICE INFO VISUALIZZATO
2. FUNZIONE PROGRAMMAZIONE PARAMETRI ATTIVA
3. SEGNALAZIONE SCHEDA SOLARE CONNESSA / VISUALIZZAZIONE TEMPERATURA COLLETTORE SOLARE (d5)
4. POMPA SOLARE ATTIVA
5. VISUALIZZAZIONE TEMPERATURA BOLLITORE INFERIORE (d6) / VISUALIZZAZIONE TEMPERATURA BOLLITORE SUPERIORE (d7)
6. SONDA ESTERNA PRESENTE / TEMPERATURA SONDA ESTERNA (d1)
7. VISUALIZZAZIONE TEMPERATURA / SET POINT / VALORE PARAMETRO
8. COMUNICAZIONE OPEN THERM PRESENTE (CONTROLLO REMOTO / CENTRALINA ZONE)
9. SEGNALAZIONE PRESSIONE ACQUA IMPIANTO INSUFFICIENTE
10. SEGNALAZIONE FIAMMA PRESENTE / INDICA ANCHE, SU 3 LIVELLI DI PERCENTUALE, IL GRADO DI POTENZA DI MODULAZIONE DELLA CALDAIA (fig.2)
11. FUNZIONAMENTO IN MODALITÀ SANITARIO ABILITATO
12. VISUALIZZAZIONE ERRORE RIARMABILE
13. MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO IN OFF
14. VISUALIZZAZIONE ERRORE NON RIARMABILE

15. FUNZIONAMENTO IN MODALITÀ RISCALDAMENTO ABILITATO.












### 3.1.4. VISUALIZZAZIONI DEL MENÙ INFO


Per visualizzare i dati della caldaia dal menù info è necessario premere il tasto INFO . Verrà visualizzato il codice dell'info, sulla sinistra del display, ed il valore associato al centro del display. Per scorrere la lista dei dati visualizzabili utilizzare i tasti  e  del riscaldamento . Per abbandonare l'ambiente di visualizzazione premere il tasto INFO .

#### LISTA DEI DATI VISUALIZZABILI

CODICE INFO	ICONA	DESCRIZIONE
d0		TEMPERATURA SONDA SANITARIO
d1		TEMPERATURA SONDA ESTERNA
d2		VELOCITÀ VENTILATORE
d3		TEMPERATURA SONDA ZONA BASSA [SE SCHEDA ZONE PRESENTE]
d4		TEMPERATURA SONDA RITORNO
d5		TEMPERATURA SONDA COLLETTORE SOLARE [SE SCHEDA SOLARE PRESENTE] (SCS)
d6		TEMPERATURA BOILER SOLARE (INFERIORE) [SE SCHEDA SOLARE PRESENTE] (SBSI)
d7		TEMPERATURA BOILER SOLARE (SUPERIORE) [SE SCHEDA SOLARE PRESENTE] (SBSS)
d8		TEMPERATURA SONDA COLLETTORE SOLARE 2 [SE SCHEDA SOLARE PRESENTE] (SCS2)
d9		TEMPERATURA BOILER SOLARE EXTRA [SE SCHEDA SOLARE PRESENTE] (SBS3)
dA		TEMPERATURA SONDA ACCUMULO INERZIALE
dB		TEMPERATURA SONDA RITORNO CIRCUITO RISCALDAMENTO DI BASSA (IN MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO HYBRID SYSTEM BOX) - TEMPERATURA SONDA RITORNO ALLA POMPA DI CALORE (IN MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO HYBRID DOMESTIC SYSTEM)
dC		TEMPERATURA SONDA SANITARIO ACCUMULO HYBRID SYSTEM BOX - TEMPERATURA ACQUA CALDA IN USCITA DEL BOILER REMOTO ALLA CALDAIA (SOLO PER HYBRID DOMESTIC SYSTEM CON SONDA OPTIONAL)
dD		POTENZA RESA DALLA PDC IN KW/H (SOLO PER HYBRID DOMESTIC SYSTEM)
dE		VISUALIZZAZIONE PORTATA RISCALDAMENTO IN L/MIN (SE È PRESENTE IL FLUSSIMETRO).
dF		TEMPERATURA SONDA USCITA ACS DALLA VALVOLA MISCELATRICE
dG		VISUALIZZAZIONE STATO APERTURA VALVOLA MISCELATRICE (OP = INGRESSO ACQUA FREDDA IN APERTURA; CO = INGRESSO ACQUA FREDDA IN CHIUSURA)

### 3.1.5. ACCENSIONE



Prima di accendere la caldaia assicurarsi che sia alimentata elettricamente e che il rubinetto del gas posto sotto la caldaia sia aperto.


Per accendere la caldaia premere il tasto funzione  e selezionare la modalità di funzionamento desiderata. La comparsa del simbolo con segnale fisso sul display, corrispondente alla modalità di funzionamento, indica l'attivazione della funzione.

### 3.1.6. MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

#### MODALITÀ ESTATE



In questa modalità la caldaia soddisfa solo le richieste di acqua calda sanitaria.

Per commutare la caldaia in modalità di funzionamento ESTATE agire sul tasto funzione , la comparsa del simbolo  con segnale fisso sul display indica l'attivazione della funzione.


Ogni qualvolta vi è richiesta di acqua calda sanitaria il sistema di accensione automatica accenderà il bruciatore; il funzionamento è rappresentato dall'accensione del simbolo  con segnale intermittente sul display.

#### MODALITÀ SOLO RISCALDAMENTO

In questa modalità la caldaia soddisfa solo le richieste di riscaldamento.




Per commutare la caldaia in modalità di funzionamento SOLO RISCALDAMENTO agire sul tasto funzione , la comparsa del simbolo  con segnale fisso sul display indica l'attivazione della funzione.



Ogni qualvolta vi è richiesta di energia per il riscaldamento degli ambienti il sistema di accensione automatica accenderà il bruciatore;

il funzionamento è rappresentato dall'accensione del simbolo  con segnale intermittente sul display.

#### MODALITÀ INVERNO



In questa modalità la caldaia soddisfa sia le richieste di riscaldamento che di acqua calda sanitaria.

Per commutare la caldaia in modalità di funzionamento INVERNO agire sul tasto funzione , la comparsa dei simboli  e  con segnale fisso sul display indica l'attivazione della funzione.

Ogni qualvolta vi è richiesta di energia per il riscaldamento degli ambienti e di acqua calda sanitaria il sistema di accensione automatica accenderà il bruciatore; il funzionamento è rappresentato dall'accensione dei simboli  e  con segnale intermittente sul display.

#### REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA DI RISCALDAMENTO

La regolazione della temperatura si effettua per mezzo dei tasti  e  del riscaldamento .



- premendo il tasto  si ottiene una diminuzione della temperatura.
- premendo il tasto  si ottiene un aumento della temperatura.

Il campo di regolazione della temperatura di riscaldamento va da un minimo di 30 °C ad un massimo di 80 °C (25 °C – 45 °C per impianti a pavimento).

#### REGOLAZIONE TEMPERATURA ACQUA CALDA SANITARIA

La regolazione della temperatura si effettua per mezzo dei tasti  e  del sanitario .





- premendo il tasto  si ottiene una diminuzione della temperatura.
- premendo il tasto  si ottiene un aumento della temperatura.

Il campo di regolazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria va da un minimo di 35 °C ad un massimo di 60 °C.

### MODALITÀ OFF

In questa modalità la caldaia non soddisfa più le richieste di riscaldamento e di acqua calda sanitaria, rimangono comunque attivi il sistema antigelo, anti blocco pompa e anti blocco valvola deviatrice.

Per commutare la caldaia in modalità di funzionamento OFF agire sul tasto funzione , la comparsa del simbolo  (nei modelli non a condensazione compare la scritta 'OFF') con segnale fisso sul display indica l'attivazione della funzione.

In caso la caldaia risultasse precedentemente in funzione, viene spenta e vengono attivate le funzioni di post-ventilazione e post-circolazione.

Qualora si decida di disattivare la caldaia per un lungo periodo, metterla in sicurezza procedendo tra i seguenti modi:

- › chiamare il Centro di assistenza tecnica che provvederà allo svuotamento dell'impianto idrico, ove non è previsto l'impiego di antigelo, e all'intercettazione dell'alimentazione elettrica, idrica e gas.
- › Oppure lasciare la caldaia in modalità di funzionamento OFF mantenendo attive l'alimentazione elettrica e gas, in modo che possa attivarsi la funzione antigelo.

### 3.1.7. INFORMATIVA SU FUNZIONE ANTIGELO

La caldaia è protetta dal congelamento grazie alla predisposizione della scheda elettronica con funzioni che provvedono ad accendere il bruciatore e riscaldare le parti interessate, quando la loro temperatura scende al di sotto di valori minimi prestabiliti.



#### AVVERTENZA

*Tale funzione è operativa solo se:*

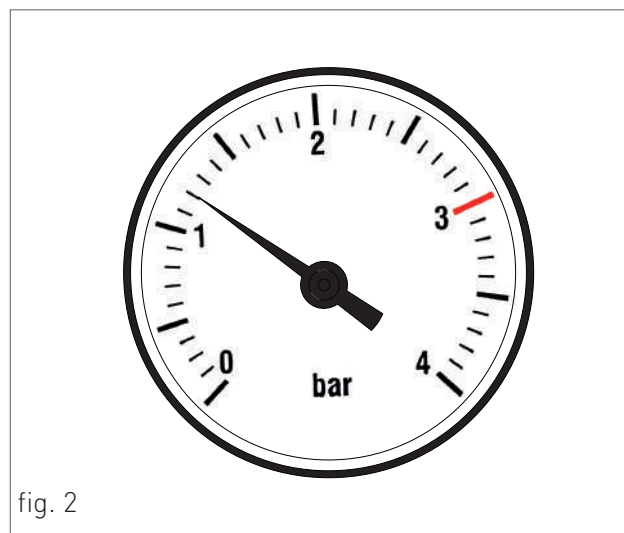
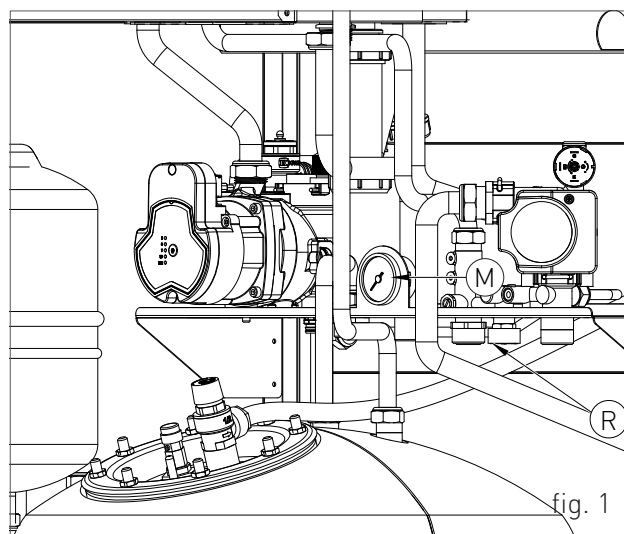
- › la caldaia è alimentata elettricamente;
- › l'alimentazione gas è aperta;
- › la pressione dell'impianto è quella prescritta;
- › la caldaia non è in blocco.

### 3.1.8. RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO

Per ripristinare la pressione idrica dell'impianto aprire il rubinetto di carico "R" (fig. 1) e controllare, attraverso il manometro "M" (fig. 1), che la pressione dell'impianto raggiunga 1.2 bar (vedi fig. 2).

Ad operazione avvenuta, assicurarsi che il rubinetto di carico "R" (fig. 1) sia ben chiuso.



Subito dopo il ripristino della pressione idrica la caldaia eseguirà automaticamente un ciclo di sfiato impianto della durata di 2 minuti. Durante questa funzione il display visualizza il codice "F33". Il regolare funzionamento della caldaia viene consentito solo al completamento dell'operazione.





### 3.1.9. CODICI DI SEGNALAZIONE ANOMALIE

La caldaia può segnalare eventuali anomalie mediante un codice visualizzato sul display. Di seguito sono elencati i codici delle anomalie visualizzabili e le operazioni che l'utente può effettuare per lo sblocco della caldaia.

CODICE	ICONA	ANOMALIA	INTERVENTO
E01	RESET	<b>BLOCCO FIAMMA</b>	<p>CONTROLLARE CHE I RUBINETTI GAS DELLA CALDAIA E DEL CONTATORE SIANO APERTI.</p> <p>PREMERE IL PULSANTE RESET  DEL PANNELLO COMANDI PER RESETTARE L'ANOMALIA, ALLO SPEGNERSI DEL CODICE DI ANOMALIA NEL DISPLAY LA CALDAIA RIPARTIRÀ AUTOMATICAMENTE.</p> <p>SE IL BLOCCO DOVESSE PERSISTERE CHIAMARE IL CENTRO DI ASSISTENZA TECNICA.</p>
E02	RESET	<b>TERMOSTATO DI SICUREZZA (95 °C)</b>	CHIAMARE IL CENTRO DI ASSISTENZA TECNICA.
E03	RESET	<b>TERMOFUSIBILE DI SICUREZZA FUMI (102 °C)</b>	CHIAMARE IL CENTRO DI ASSISTENZA TECNICA.
E04	 Low	<b>MANCANZA ACQUA NELL'IMPIANTO</b>	<p>SE LA PRESSIONE DELL'IMPIANTO FOSSE INFERIORE A 1.2 BAR, PROCEDERE AL RIEMPIMENTO COME DESCRITTO AL CAPITOLO "RIEMPIMENTO DELL' IMPIANTO".</p> <p>SE IL BLOCCO DOVESSE PERSISTERE CHIAMARE IL CENTRO DI ASSISTENZA TECNICA.</p>
E05	SERVICE	<b>SONDA RISCALDAMENTO</b>	CHIAMARE IL CENTRO DI ASSISTENZA TECNICA.
E06	SERVICE	<b>SONDA SANITARIO</b>	CHIAMARE IL CENTRO DI ASSISTENZA TECNICA.
E10	RESET	<b>SCARSA PORTATA</b>	CHIAMARE IL CENTRO DI ASSISTENZA TECNICA.
E14	SERVICE	<b>PRESSOSTATO ARIA</b>	CHIAMARE IL CENTRO DI ASSISTENZA TECNICA.
E15	SERVICE	<b>SONDA RITORNO</b>	CHIAMARE IL CENTRO DI ASSISTENZA TECNICA.
E16	SERVICE	<b>ELETTOVENTILATORE</b>	CHIAMARE IL CENTRO DI ASSISTENZA TECNICA.
E18	RESET	<b>CIRCOLAZIONE INSUFFICIENTE</b>	CHIAMARE IL CENTRO DI ASSISTENZA TECNICA.



### 3. UTILIZZO

CODICE	ICONA	ANOMALIA	INTERVENTO
E21	SERVICE	<b>DISPERSIONE ELETTRICA SUL CIRCUITO ALTA TENSIONE / DISTURBO ELETTRICO DOVUTO ALLA SCARICA DELLE SCINTILLE</b>	<p>TOGLIERE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA DALL'INTERRUTTORE GENERALE, E SUCCESSIVAMENTE RIPRISTINARLA, ALLO SPEGNERSI DEL CODICE ANOMALIA NEL DISPLAY LA CALDAIA RIPARTIRÀ AUTOMATICAMENTE.</p> <hr/> <p>SE IL BLOCCO DOVESSE PERSISTERE CHIAMARE IL CENTRO DI ASSISTENZA TECNICA.</p>
E22	SERVICE	<b>RICHIESTA DI PROGRAMMAZIONE PARAMETRI</b>	<p>TOGLIERE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA DALL'INTERRUTTORE GENERALE, E SUCCESSIVAMENTE RIPRISTINARLA, ALLO SPEGNERSI DEL CODICE ANOMALIA NEL DISPLAY LA CALDAIA RIPARTIRÀ AUTOMATICAMENTE.</p> <hr/> <p>SE IL BLOCCO DOVESSE PERSISTERE CHIAMARE IL CENTRO DI ASSISTENZA TECNICA.</p>
E31	SERVICE	<b>CONTROLLORE REMOTO NON COMPATIBILE</b>	CHIAMARE IL CENTRO DI ASSISTENZA TECNICA.
E32	SERVICE	<b>ERRORE COMUNICAZIONE TRA SCHEDA CALDAIA E SCHEDA MODBUS</b>	CHIAMARE IL CENTRO DI ASSISTENZA TECNICA.
E35	RESET	<b>FIAMMA PARASSITA</b>	PREMERE IL PULSANTE RESET  DEL PANNELLO COMANDI PER RESETTARE L'ANOMALIA, ALLO SPEGNERSI DEL CODICE DI ANOMALIA NEL DISPLAY LA CALDAIA RIPARTIRÀ AUTOMATICAMENTE.
E40	SERVICE	<b>TENSIONE DI ALIMENTAZIONE</b>	CHIAMARE IL CENTRO DI ASSISTENZA TECNICA.
E52	SERVICE	<b>ERRORE COMUNICAZIONE TRA SCHEDA MODBUS E CENTRALINA MODBUS</b>	CHIAMARE IL CENTRO DI ASSISTENZA TECNICA.
E55	SERVICE	<b>SONDA (OPZIONALE) ACQUA CALDA IN USCITA DEL BOILER REMOTO ALLA CALDAIA</b>	CHIAMARE IL CENTRO DI ASSISTENZA TECNICA.
E99	SERVICE	<b>CONTROLLORE REMOTO NON COMPATIBILE</b>	CHIAMARE IL CENTRO DI ASSISTENZA TECNICA.

UTENTE

Codice relazione normale\_combi\_MAH4\_firm.L224H21



### 3.1.10. CODICI DI SEGNALAZIONE FUNZIONI ATTIVE

CODICE	FUNZIONE	INTERVENTO
F08	<b>F U N Z I O N E</b> <b>A N T I G E L O</b> <b>R I S C A L D A M E N T O</b> <b>A T T I V A</b>	ATTENDERE IL REGOLARE C O M P L E T A M E N T O D E L L ' O P E R A Z I O N E
F09	<b>F U N Z I O N E</b> <b>A N T I G E L O</b> <b>S A N I T A R I O A T T I V A</b>	ATTENDERE IL REGOLARE C O M P L E T A M E N T O D E L L ' O P E R A Z I O N E
F28	<b>A N T I L E G I O N E L L A</b>	ATTENDERE IL REGOLARE C O M P L E T A M E N T O D E L L ' O P E R A Z I O N E
F33	<b>C I C L O</b> <b>S F I A T O</b> <b>I M P I A N T O</b> <b>I N</b> <b>C O R S O</b>	ATTENDERE IL REGOLARE C O M P L E T A M E N T O D E L L ' O P E R A Z I O N E

#### 3.1.11. PULIZIA DEL RIVESTIMENTO

Pulire il rivestimento dell'apparecchio con un panno umido e un pò di sapone neutro.



#### AVVERTENZA

*NON usare detergenti abrasivi o in polvere, perchè possono danneggiare il rivestimento o gli elementi di comando in materiale plastico.*



Il simbolo del bidone barrato, presente sull'etichetta posta sull'apparecchio, indica la rispondenza di tale prodotto alla normativa relativa ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche. L'abbandono nell'ambiente dell'apparecchiatura o lo smaltimento abusivo della stessa sono puniti dalla legge.

#### 3.1.12. SMALTIMENTO

Questo prodotto rientra nel campo di applicazione della Direttiva 2012/19/UE riguardante la gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).

L'apparecchio non deve essere eliminato con gli scarti domestici in quanto composto da diversi materiali che possono essere riciclati presso le strutture adeguate. Informarsi attraverso l'autorità comunale per quanto riguarda l'ubicazione delle piattaforme ecologiche atte a ricevere il prodotto per lo smaltimento ed il suo successivo corretto riciclaggio.

Si ricorda, inoltre, che a fronte di acquisto di apparecchio equivalente, il distributore è tenuto al ritiro gratuito del prodotto da smaltire.

Il prodotto non è potenzialmente pericoloso per la salute umana e l'ambiente, non contenendo sostanze dannose come da Direttiva 2011/65/UE (RoHS), ma se abbandonato nell'ambiente impatta negativamente sull'ecosistema.

Leggere attentamente le istruzioni prima di utilizzare l'apparecchio per la prima volta. Si raccomanda di non usare assolutamente il prodotto per un uso diverso da quello a cui è stato destinato, essendoci pericolo di shock elettrico se usato impropriamente.





**RADIANT BRUCIATORI s.p.a.**

Via Pantanelli, 164/166 - 61025 Loc. Montelabbate (PU)

Tel. +39 0721 9079.1 • fax. +39 0721 9079299

e-mail: [info@radiant](mailto:info@radiant) • Internet: <http://www.radiant.it>



# Allegato al manuale d'Installazione, Uso e Manutenzione per il modello

---

## **R2KA /100 2V-3V**

---

Caldaia premiscelata a condensazione  
a basamento con accumulo  
con kit alta / bassa temperatura

**CE 0476**

R2KA\_100\_2V3V-RAD-ITA-AllegatoManuale-1905.1\_SK.3\_firm.L224C-CRAD002\_firm.L088N2

---

## PREFAZIONE

### AVVERTENZA

Prima di dare inizio a qualsiasi operazione è obbligatorio provvedere alla lettura del presente manuale, in relazione alle attività da svolgere descritte nella sezione di competenza. La garanzia di buon funzionamento e di piena rispondenza prestazionale della caldaia dipendono dalla corretta applicazione di tutte le istruzioni contenute in questo manuale.

Il manuale di installazione, uso e manutenzione costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e deve essere sempre a corredo della caldaia.

### DESTINATARI DEL MANUALE

I destinatari del manuale sono tutti coloro che dovranno avvicinarsi alla caldaia per effettuare operazioni di installazione, utilizzo e manutenzione.

È condizione di utilizzo della caldaia il fatto che sia utilizzata e raggiungibile solo da operatori competenti che abbiano letto e compreso appieno il manuale di uso e manutenzione in tutte le sue parti, con particolare attenzione alle avvertenze.

### LETTURA E SIMBOLI DEL MANUALE

Per facilitare la comprensione di questo manuale sono stati utilizzati degli stili grafici ricorrenti, in particolare:

- › Al margine esterno della pagina è posta una rubricatura che evidenzia il tipo di destinatario a cui sono rivolte le istruzioni di quella sezione.
- › I titoli sono differenziati per spessore e dimensione secondo la loro gerarchia.
- › Nelle illustrazioni sono indicate le parti importanti descritte nel testo con un numero o una lettera.

- › (Vedi cap “nome capitolo”): questa dicitura indica un'altra sezione del Manuale che sarebbe utile consultare in riferimento a quella che si sta leggendo.
- › Apparecchio: è stato utilizzato questo termine per intendere sempre la caldaia.



#### PERICOLO

*Identifica un'informazione di pericolo generico che, se non strettamente osservata, può provocare grave lesione personale o morte.*



#### ATTENZIONE

*Identifica un'informazione che, se non strettamente osservata può provocare lesioni di piccola o media entità alla persona, o seri danni alla caldaia.*



#### AVVERTENZA

*Identifica un'informazione di precauzione che deve essere osservata per evitare di danneggiare la macchina o parti di essa.*

### CONSERVAZIONE DEL MANUALE

Il manuale deve essere conservato attentamente e sostituito in caso di deterioramento e/o scarsa leggibilità.

In caso di smarrimento del manuale di uso e manutenzione, esso può essere richiesto al Centro di Assistenza Tecnica fornendo modello e numero di matricola rintracciabili sulla targhetta posta nel lato destro del mantello della caldaia.

In alternativa, il manuale di uso e manutenzione può essere scaricato gratuitamente online al sito [www.radiant.it](http://www.radiant.it), accedendo alla sezione “download” e inserendo il modello della caldaia.

---

## **GARANZIA E RESPONSABILITÀ DEL COSTRUTTORE**

La garanzia del costruttore è fornita esclusivamente attraverso i propri Centri di Assistenza Tecnica autorizzati, elencati per Regione e Provincia sul sito [www.radiant.it](http://www.radiant.it), e riguarda ogni difetto di conformità dell'apparecchio al momento della vendita.

Le caratteristiche tecniche e funzionali dell'apparecchio sono assicurate dal suo utilizzo in conformità:

1. alle istruzioni d'uso e manutenzione contenute nei manuali a corredo del prodotto, del cui contenuto il cliente attesta di aver preso conoscenza;
2. alle condizioni ed alle finalità a cui sono abitualmente adibiti beni del medesimo tipo.

Per informazioni riguardanti la validità della garanzia, la durata, gli obblighi e le esclusioni consultare il Certificato di prima accensione allegato a questo manuale.

Il costruttore si riserva:

- › il diritto di apportare modifiche alla strumentazione e alla relativa documentazione tecnica senza incorrere in alcun obbligo nei confronti di terzi; decliniamo ogni responsabilità per eventuali inesattezze contenute nel presente opuscolo, se dovute ad errori di stampa o di trascrizione;
- › la proprietà materiale ed intellettuale della presente pubblicazione e ne vieta la divulgazione e la duplicazione, anche parziale, senza il suo preventivo assenso scritto.

## **CONFORMITÀ DEL PRODOTTO**

La Radiant Bruciatori spa dichiara che le proprie caldaie a gas sono conformi alle Direttive Europee

e ai Regolamenti Delegati Europei di seguito elencati:

- › Direttiva "eco-design" 2009/125/CE,
- › Direttiva "etichettatura energetica" 2010/30/CE,
- › Regolamento UE 811/2013,
- › Regolamento UE 813/2013,
- › Direttiva "Apparecchi a Gas" 2016/426/UE,
- › Direttiva "Compatibilità Elettromagnetica" 2014/30/CE,
- › Direttiva "Rendimenti" 92/42/CE
- › Direttiva "Bassa Tensione" 2014/35/CE.

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 è corredata di tutti gli accessori a norma necessari per renderla una vera centrale termica indipendente. Tutte le caldaie sono sottoposte a collaudo e accompagnate da certificato di qualità firmato dal collaudatore.

# INSTALLAZIONE

## AVVERTENZE GENERALI PER L'INSTALLAZIONE



### ATTENZIONE

*Questa caldaia dovrà essere destinata all'uso per la quale è stata espressamente costruita: riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso. È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per i danni causati a persone, animali o cose da errori nell'installazione.*



### ATTENZIONE

*L'installazione di questa caldaia deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato, 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 dall'art. 3 del D.M. n°37 del 22.01.2008.*



### ATTENZIONE

*Dopo aver tolto ogni imballaggio assicurarsi dell'integrità del contenuto. In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al fornitore.*

### PRIMA DELL'INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA L'INSTALLATORE DEVE ACCERTARSI CHE CI SIANO LE SEGUENTI CONDIZIONI:

- › Che l'apparecchio sia allacciato ad un impianto di riscaldamento e ad una rete idrica compatibili alle sue prestazioni e potenza.
- › Il locale dovrà avere una regolare ventilazione attraverso una presa d'aria.
- › 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.

- › Verificare attraverso la targa dati della caldaia (posta nella parte interna del mantello frontale) che l'apparecchio sia predisposto per il funzionamento con il tipo di gas disponibile in rete.
- › Accertarsi che le tubazioni ed i raccordi siano in perfetta tenuta e che non vi sia alcuna fuga di gas.
- › Verificare che l'apparecchio abbia un'efficace messa a terra.
- › Verificare che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio indicata nella targa dati.



### AVVERTENZA

*Utilizzare solo accessori optional o kit (compresi quelli elettrici) originali RADIANT.*

## LOCALE CALDAIA E REQUISITI AMBIENTALI

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 dalla norma **UNI 11528**.

Essendo la portata termica dell'apparecchio inferiore a 35 kW, il locale che ospita la caldaia deve soddisfare le prescrizioni della norma tecnica UNI 7129.

La potenzialità di più apparecchi adibiti ad uso diverso (es. piano cottura e riscaldamento), installati all'interno di una singola unità

---

immobiliare adibita ad abitazione, non deve essere sommata.

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). È 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.



**AVVERTENZA**

*NON si deve installare la caldaia in un vano tecnico vicino ad una piscina o una lavanderia, per evitare che l'aria comburente sia esposta a cloro, ammoniaca o agenti alcalini che possono peggiorare il fenomeno di corrosione dello scambiatore di calore. La mancata osservanza di tale attenzione farà decadere la garanzia dello scambiatore di calore.*



**AVVERTENZA**

*Dove la temperatura del locale caldaia può scendere oltre i -10 gradi centigradi, si consiglia di riempire l'impianto con liquido anticongelante e di inserire un kit di resistenze elettriche (vedi capitolo 'PROTEZIONE ANTIGELO').*



**AVVERTENZA**

*La Ditta non si assume nessuna responsabilità per danni causati da installazioni in ambienti non conformi a quanto sopra indicato e non protetti adeguatamente dal gelo.*

---

## NORMATIVA DI RIFERIMENTO

L'installazione deve essere fatta secondo le prescrizioni delle norme UNI e CEI, della legislazione vigente e nell'osservanza della normativa tecnica locale, secondo le indicazioni della buona tecnica.

In particolare devono essere rispettate le norme UNI 7129 e 7131 e le norme CEI 64-8 e 64-9.

# INSTALLAZIONE

## Distanze minime

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.

## Montaggio della caldaia - Dima installazione

Per il montaggio della caldaia è disponibile e richiesta

una dima per la predisposizione e degli attacchi idraulici (fig. 2).

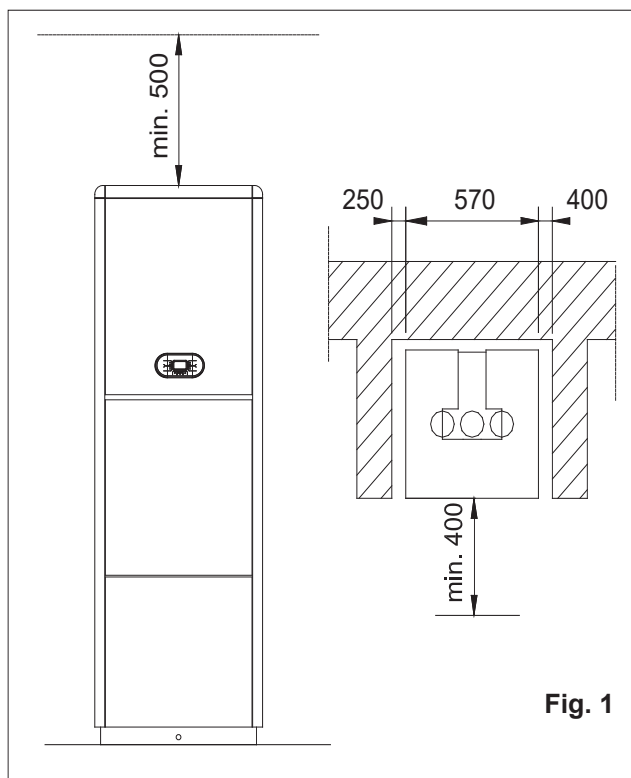
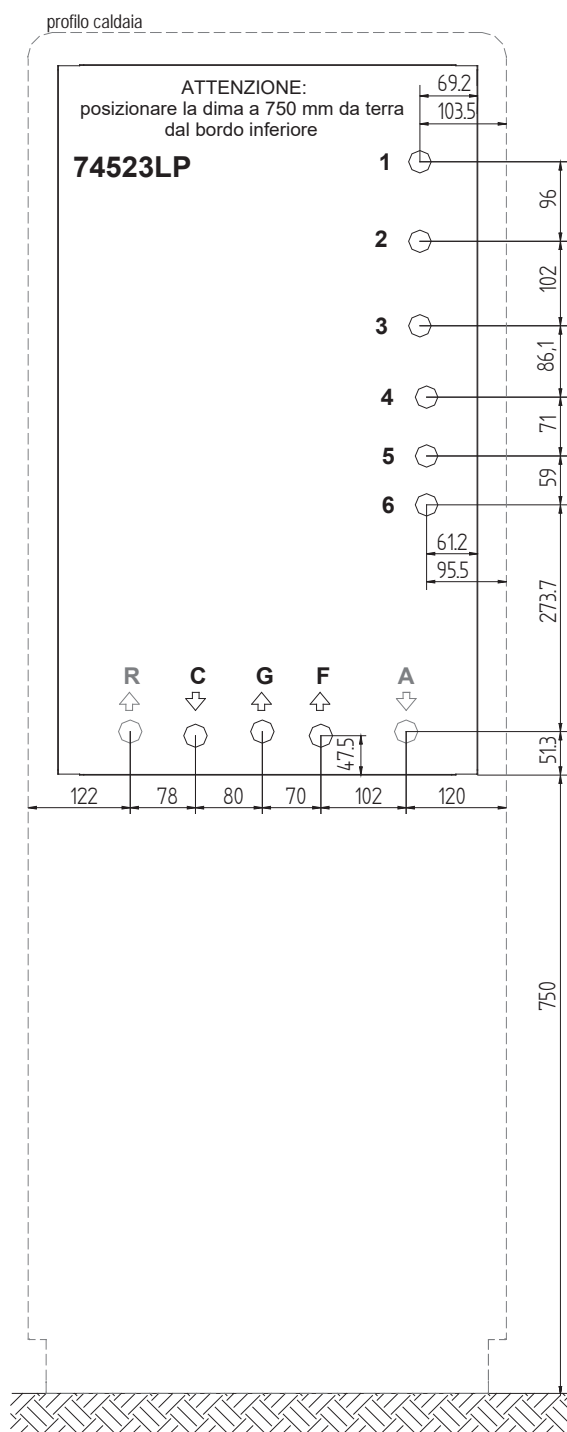


Fig. 1

Pos.	modello 2A o 2B	attacchi
1	ANDATA CIRCUITO ALTA/BASSA TEMPERATURA n°1	Ø3/4"
2	ANDATA CIRCUITO ALTA/BASSA TEMPERATURA n°2	Ø3/4"
5	RITORNO CIRCUITO ALTA/BASSA TEMPERATURA n°1	Ø3/4"
6	RITORNO CIRCUITO ALTA/BASSA TEMPERATURA n°2	Ø3/4"
	<b>modello 3A o 3B</b>	
1	ANDATA CIRCUITO ALTA/BASSA TEMPERATURA n°1	Ø3/4"
2	ANDATA CIRCUITO ALTA/BASSA TEMPERATURA n°2	Ø3/4"
3	ANDATA CIRCUITO ALTA/BASSA TEMPERATURA n°3	Ø3/4"
4	RITORNO CIRCUITO ALTA/BASSA TEMPERATURA n°1	Ø3/4"
5	RITORNO CIRCUITO ALTA/BASSA TEMPERATURA n°2	Ø3/4"
6	RITORNO CIRCUITO ALTA/BASSA TEMPERATURA n°3	Ø3/4"
	<b>modello 1A1B</b>	Ø3/4"
1	ANDATA CIRCUITO ALTA TEMPERATURA	Ø3/4"
2	ANDATA CIRCUITO BASSA TEMPERATURA	Ø3/4"
5	RITORNO CIRCUITO BASSA TEMPERATURA	Ø3/4"
6	RITORNO CIRCUITO ALTA TEMPERATURA	Ø3/4"
	<b>modello 2A1B</b>	Ø3/4"
1	ANDATA CIRCUITO ALTA TEMPERATURA n°1	Ø3/4"
2	ANDATA CIRCUITO BASSA TEMPERATURA	Ø3/4"
3	ANDATA CIRCUITO ALTA TEMPERATURA n°2	Ø3/4"
4	RITORNO CIRCUITO ALTA TEMPERATURA n°1	Ø3/4"
5	RITORNO CIRCUITO BASSA TEMPERATURA	Ø3/4"
6	RITORNO CIRCUITO ALTA/BASSA TEMPERATURA n°2	Ø3/4"
	<b>modello 1A2B</b>	Ø3/4"
1	ANDATA CIRCUITO ALTA TEMPERATURA	Ø3/4"
2	ANDATA CIRCUITO BASSA TEMPERATURA n°1	Ø3/4"
3	ANDATA CIRCUITO BASSA TEMPERATURA n°2	Ø3/4"
4	RITORNO CIRCUITO BASSA TEMPERATURA n°1	Ø3/4"
5	RITORNO CIRCUITO BASSA TEMPERATURA n°2	Ø3/4"
6	RITORNO CIRCUITO ALTA TEMPERATURA	Ø3/4"
R	RITORNO CIRCUITO RISCALDAMENTO NON UTILIZZATO CON KIT ALTA BASSA TEMPERATURA	Ø3/4"
C	USCITA ACQUA SANITARIA CALDA	Ø3/4"
G	GAS	Ø3/4"
F	ENTRATA ACQUA FREDDA SANITARIA	Ø3/4"
A	ANDATA CIRCUITO RISCALDAMENTO NON UTILIZZATO CON KIT ALTA BASSA TEMPERATURA	Ø3/4"

## Collegamenti idraulici

Versione 2A / 2B<sup>(1)</sup>

Collegamenti idraulici: con n° 2 zone riscaldamento alta /o bassa<sup>(1)</sup> temperatura

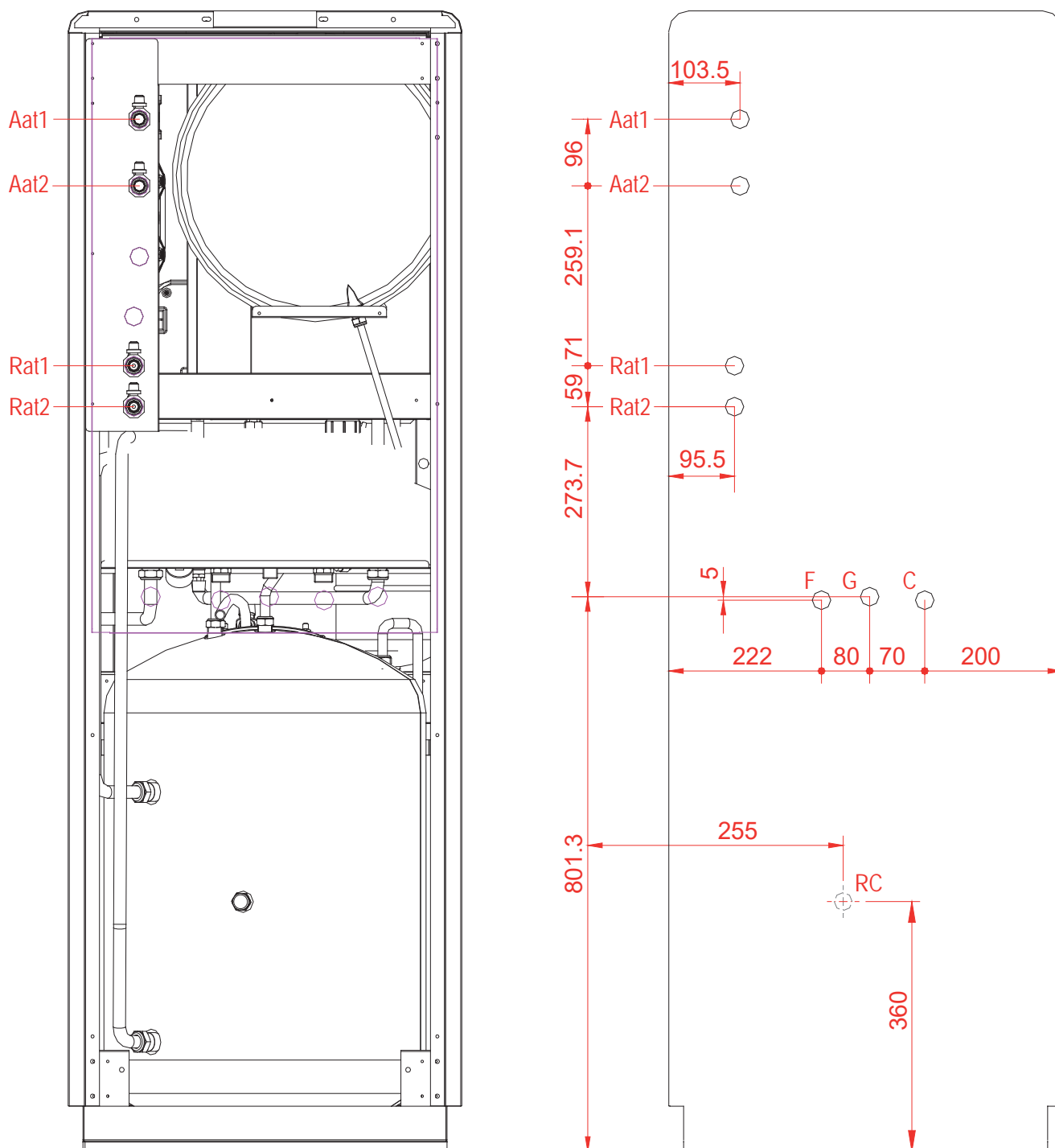


Fig. 1

A1	ANDATA CIRCUITO ALTA/BASSA TEMPERATURA n°1	Ø3/4"
A2	ANDATA CIRCUITO ALTA/BASSA TEMPERATURA n°2	Ø3/4"
R1	RITORNO CIRCUITO ALTA/BASSA TEMPERATURA n°1	Ø3/4"
R2	RITORNO CIRCUITO ALTA/BASSA TEMPERATURA n°2	Ø3/4"

F	ENRATA ACQUA SANITARIA	Ø3/4"
C	USCITA ACQUA SANITARIA CALDA	Ø3/4"
RC	RICIRCOLO	Ø3/4"
G	GAS	Ø3/4"

## Versione 3A / 3B<sup>(1)</sup>

Collegamenti idraulici: con n° 3 zone riscaldamento alta / bassa<sup>(1)</sup> temperatura

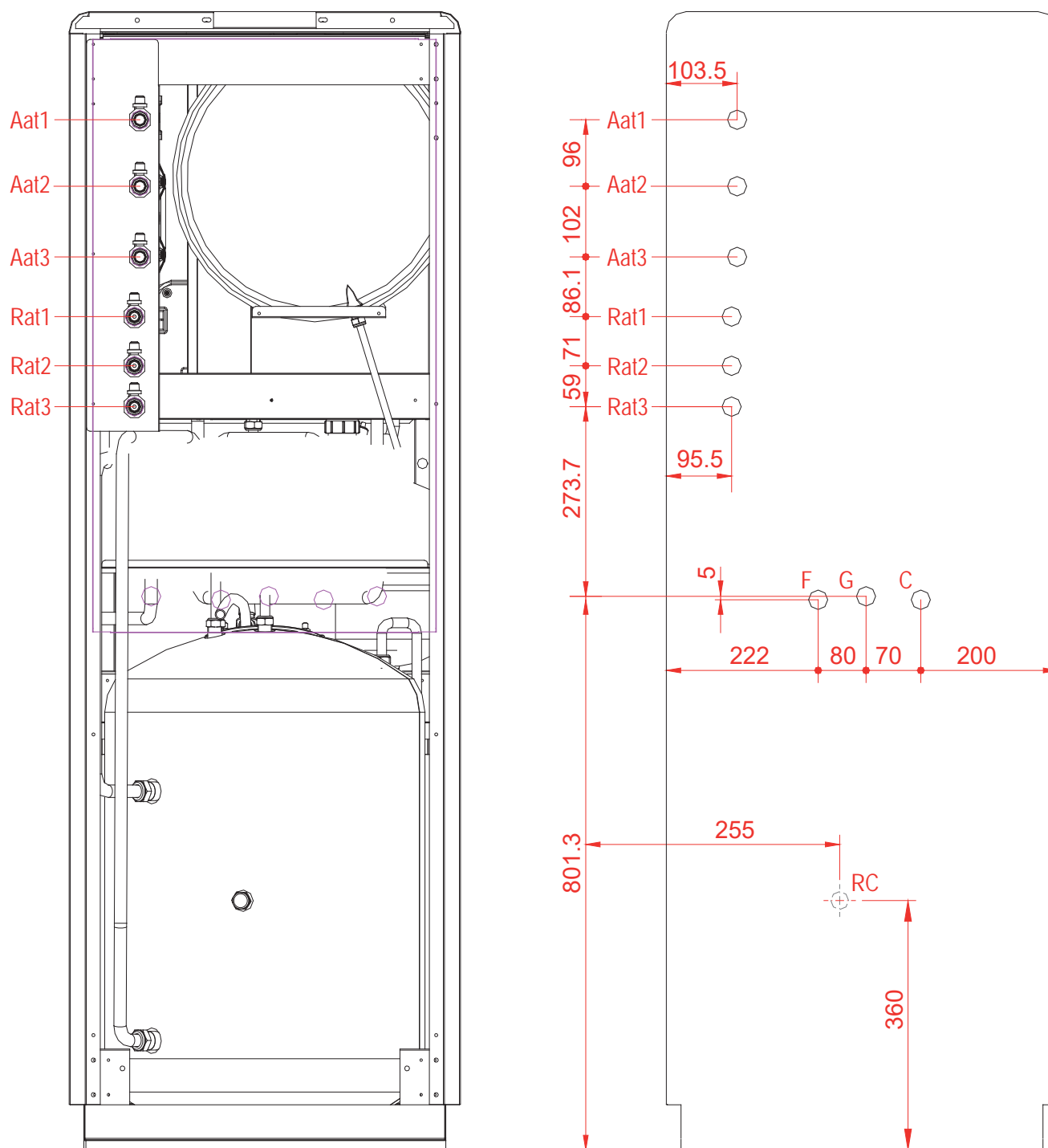


Fig. 1

A1	ANDATA CIRCUITO ALTA/BASSA TEMPERATURA n°1	Ø3/4"
A2	ANDATA CIRCUITO ALTA/BASSA TEMPERATURA n°2	Ø3/4"
A3	ANDATA CIRCUITO ALTA/BASSA TEMPERATURA n°3	Ø3/4"
R1	RITORNO CIRCUITO ALTA/BASSA TEMPERATURA n°1	Ø3/4"
R2	RITORNO CIRCUITO ALTA/BASSA TEMPERATURA n°2	Ø3/4"
R3	RITORNO CIRCUITO ALTA/BASSA TEMPERATURA n°3	Ø3/4"

F	ENRATA ACQUA SANITARIA	Ø3/4"
C	USCITA ACQUA SANITARIA CALDA	Ø3/4"
RC	RICIRCOLO	Ø3/4"
G	GAS	Ø3/4"

## Versione 1A1B

Collegamenti idraulici: n° 1 zona alta temperatura + n° 1 zona bassa temperatura

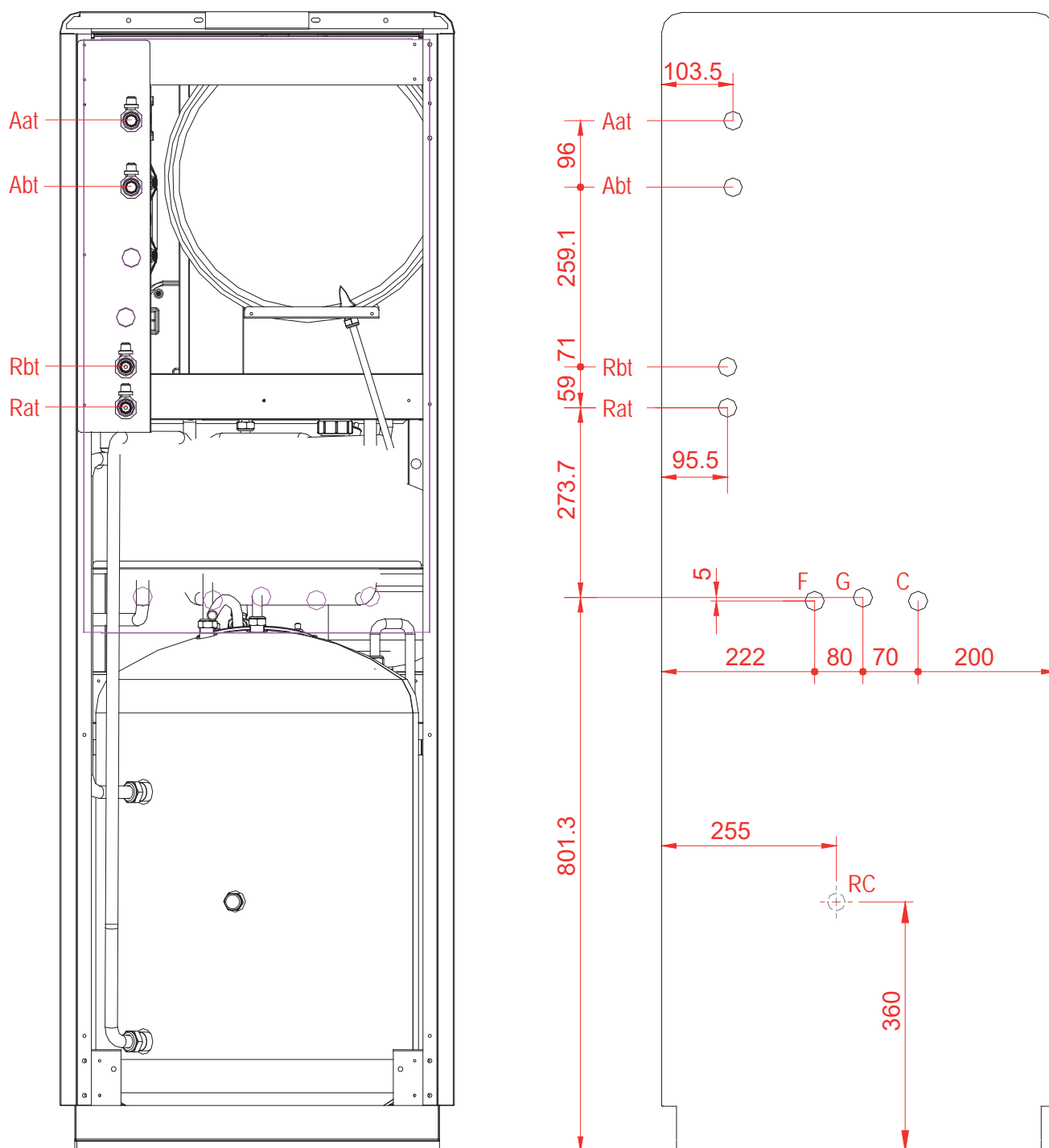


Fig. 1

A at	ANDATA CIRCUITO ALTA TEMPERATURA	Ø3/4"
A bt	ANDATA CIRCUITO BASSA TEMPERATURA	Ø3/4"
R at	RITORNO CIRCUITO ALTA TEMPERATURA	Ø3/4"
R bt	RITORNO CIRCUITO BASSA TEMPERATURA	Ø3/4"

F	ENRATA ACQUA SANITARIA	Ø3/4"
C	USCITA ACQUA SANITARIA CALDA	Ø3/4"
RC	RICIRCOLO	Ø3/4"
G	GAS	Ø3/4"

## Versione 2A1B

Collegamenti idraulici: n° 2 zona alta temperatura + n° 1 zona bassa temperatura

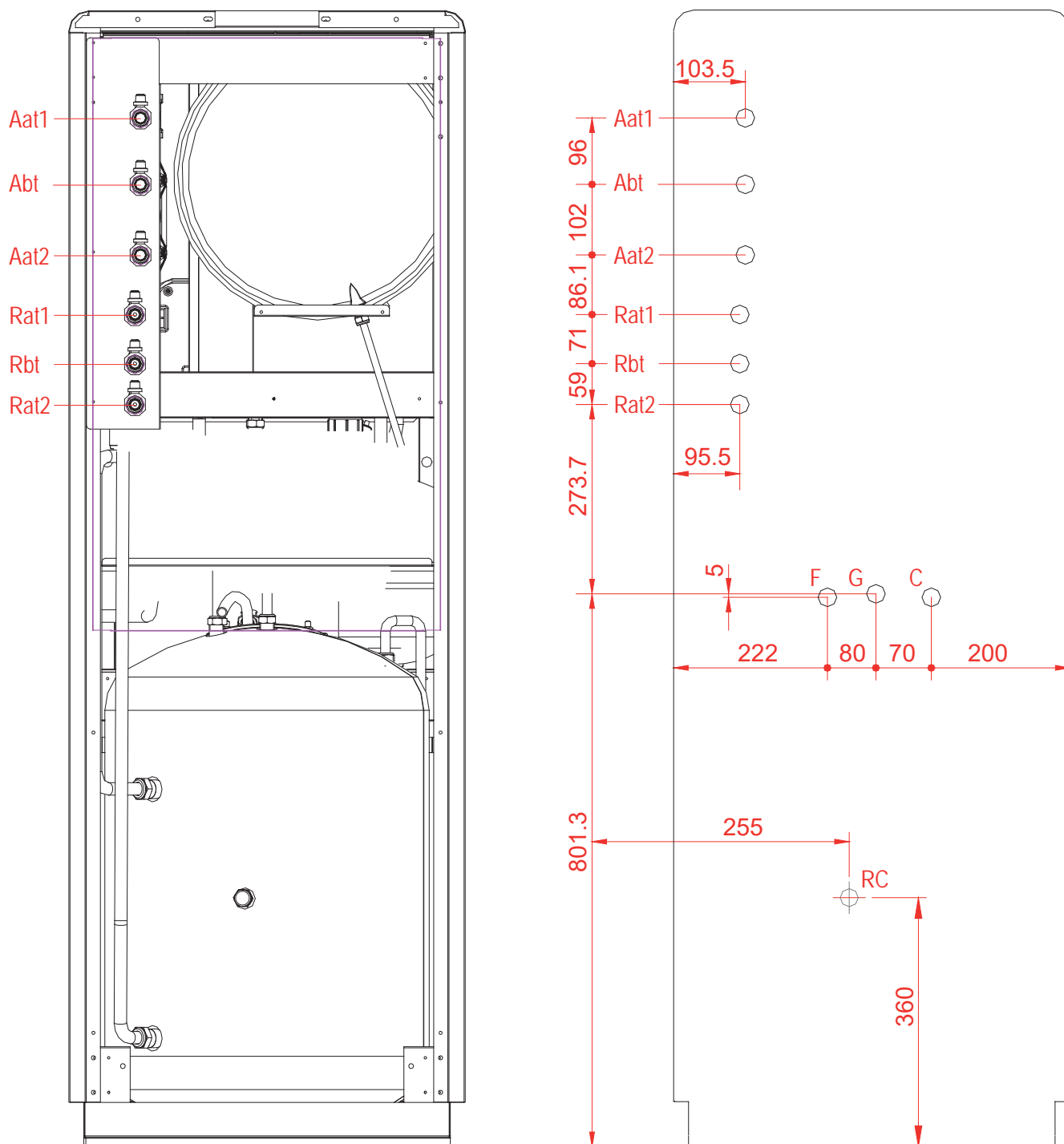


Fig. 1

Aat1	ANDATA CIRCUITO ALTA TEMPERATURA n°1	Ø3/4"
Abt	ANDATA CIRCUITO BASSA TEMPERATURA	Ø3/4"
Aat2	ANDATA CIRCUITO ALTA TEMPERATURA n°2	Ø3/4"
Rat1	RITORNO CIRCUITO ALTA TEMPERATURA n°1	Ø3/4"
Rat2	RITORNO CIRCUITO ALTA TEMPERATURA n°2	Ø3/4"
Rbt	RITORNO CIRCUITO BASSA TEMPERATURA	Ø3/4"

F	ENRATA ACQUA SANITARIA	Ø3/4"
C	USCITA ACQUA SANITARIA CALDA	Ø3/4"
RC	RICIRCOLO	Ø3/4"
G	GAS	Ø3/4"

## Versione 1A2B

Collegamenti idraulici: n° 1 zona alta temperatura + n° 2 zona bassa temperatura

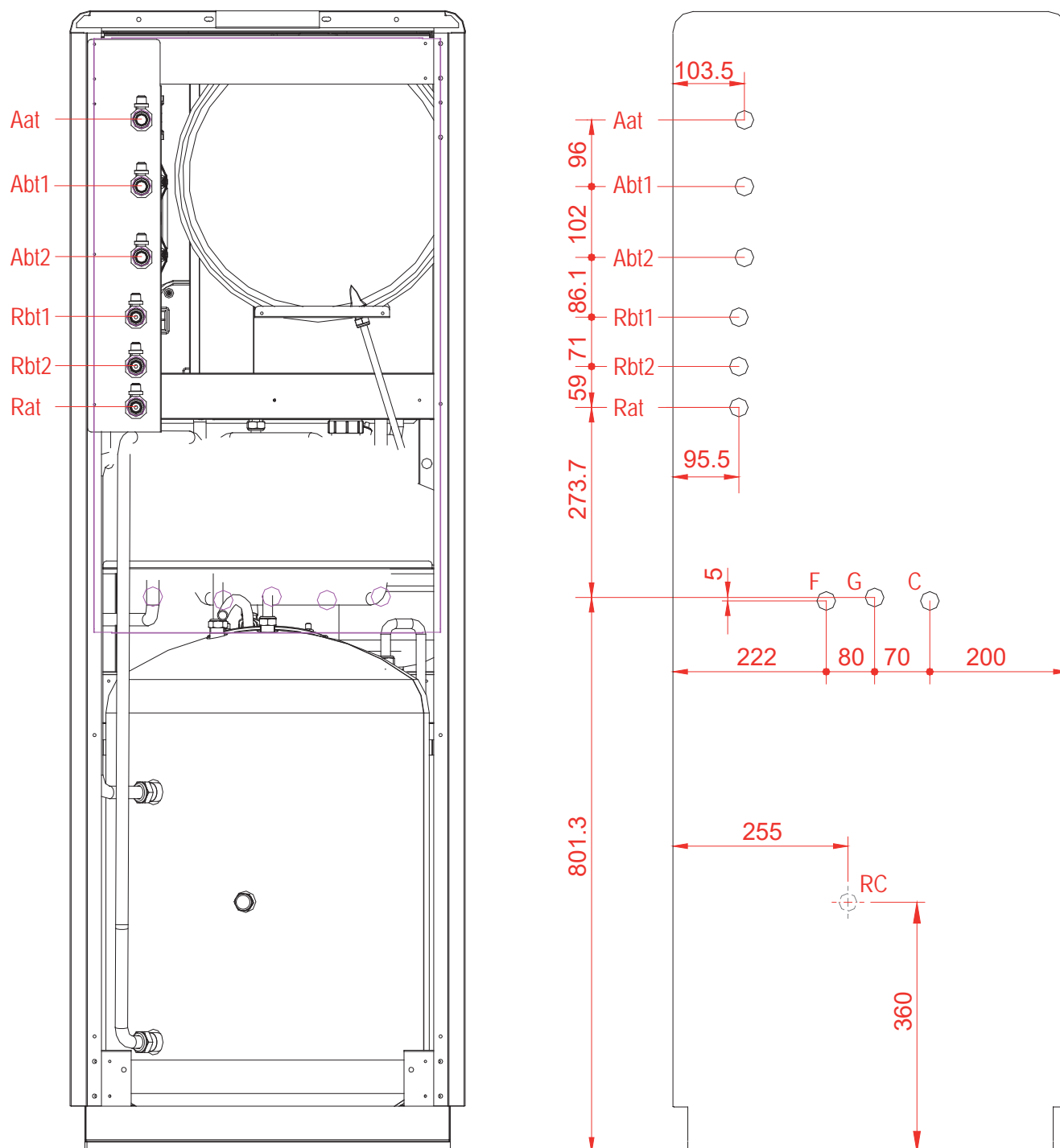


Fig. 1

Aat	ANDATA CIRCUITO ALTA TEMPERATURA	Ø3/4"
Abt1	ANDATA CIRCUITO BASSA TEMPERATURA n°1	Ø3/4"
Abt2	ANDATA CIRCUITO BASSA TEMPERATURA n°2	Ø3/4"
Rat	RITORNO CIRCUITO ALTA TEMPERATURA	Ø3/4"
Rbt1	RITORNO CIRCUITO BASSA TEMPERATURA n°1	Ø3/4"
Rbt2	RITORNO CIRCUITO BASSA TEMPERATURA n°2	Ø3/4"

F	ENRATA ACQUA SANITARIA	Ø3/4"
C	USCITA ACQUA SANITARIA CALDA	Ø3/4"
RC	RICIRCOLO	Ø3/4"
G	GAS	Ø3/4"

## Complessivo tecnico

Versione 2A / 2B<sup>(1)</sup>

Collegamenti idraulici: n° 2 zona alta /o bassa temperatura

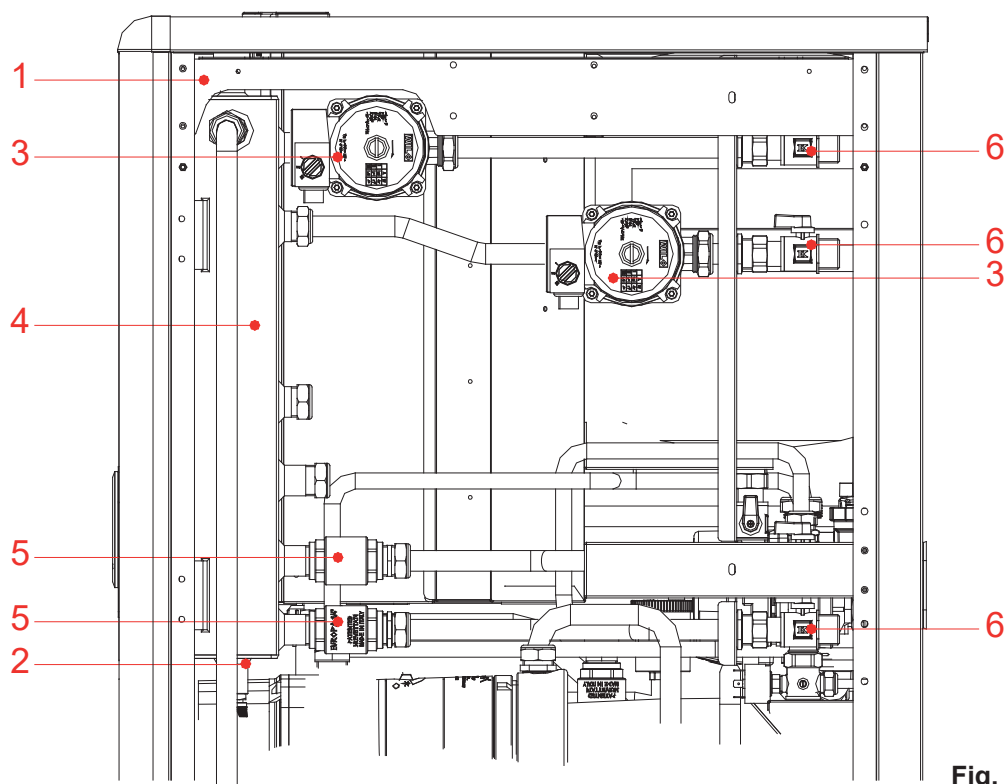


Fig. 1

<sup>(1)</sup> Nel caso di impostazione della caldaia con funzionamento in bassa temperatura (25-45°)

1	VALVOLA SFOGO ARIA
2	RUBINETTO DI SCARICO SEPARATORE IDRAULICO
3	CIRCOLATORE CIRCUITO ALTA TEMPERATURA
4	VALVOLA DI NON RITORNO
5	SEPARATORE IDRAULICO SCATOLARE TROPICALIZZATO (diametro idraulico equivalente Ø2"1/2)
6	VALVOLA A SFERA DI INTERCETTAZIONE

## Solar 3A / 3B<sup>(1)</sup>

Collegamenti idraulici: n° 3 zona alta /o bassa temperatura

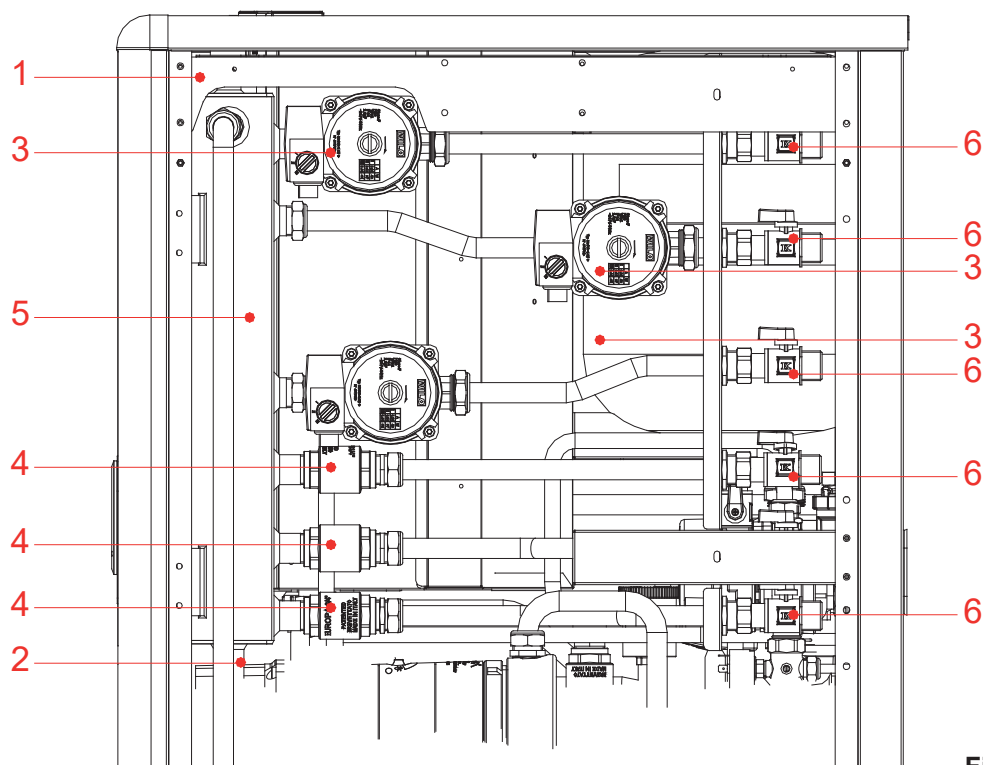


Fig. 1

<sup>(1)</sup> Nel caso di impostazione della caldaia con funzionamento in bassa temperatura (25-45°)

1	VALVOLA SFOGO ARIA
2	RUBINETTO DI SCARICO SEPARATORE IDRAULICO
3	CIRCOLATORE CIRCUITO ALTA TEMPERATURA
4	VALVOLA DI NON RITORNO
5	SEPARATORE IDRAULICO SCATOLARE TROPICALIZZATO (diametro idraulico equivalente Ø2"1/2)
6	VALVOLA A SFERA DI INTERCETTAZIONE

## Solar 1A1B

Collegamenti idraulici: n° 1 zona alta temperatura + n° 1 zona bassa temperatura

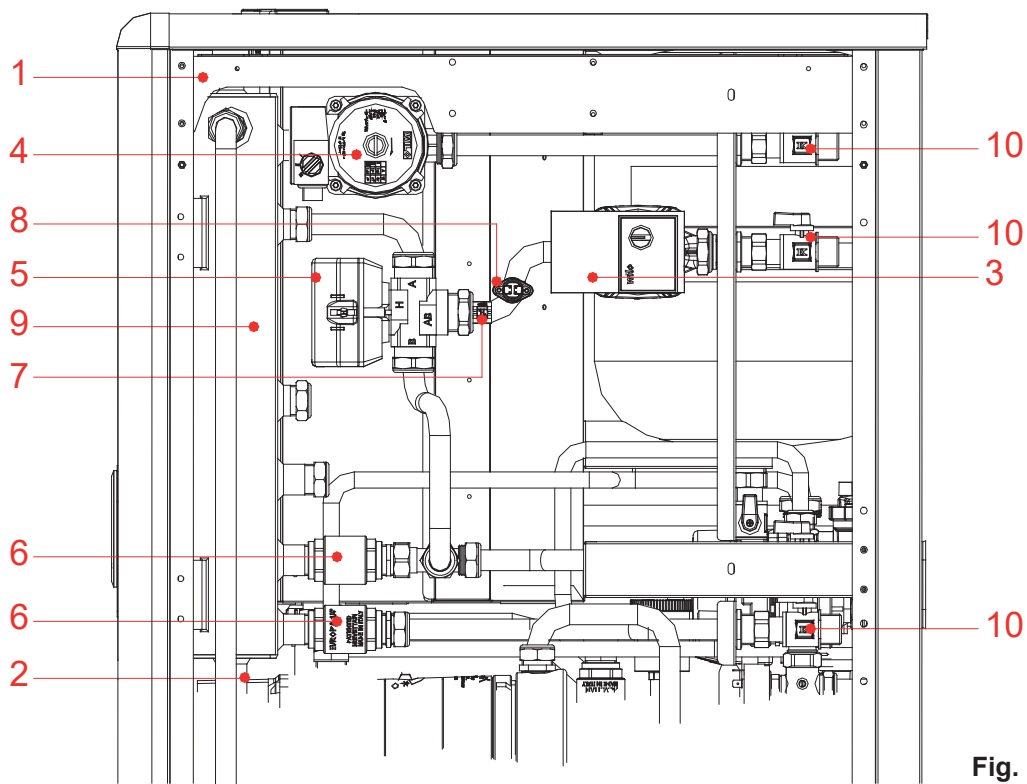


Fig. 1

1	VALVOLA SFOGO ARIA
2	RUBINETTO DI SCARICO SEPARATORE IDRAULICO
3	CIRCOLATORE ELETTRONICO CIRCUITO BASSA TEMPERATURA
4	CIRCOLATORE CIRCUITO ALTA TEMPERATURA
5	VALVOLA MISCELATRICE CIRCUITO BASSA TEMPERATURA
6	VALVOLA DI NON RITORNO
7	SONDA DI RISCALDAMENTO CIRCUITO BASSA TEMPERATURA
8	TERMOSTATO SICUREZZA CIRCUITO BASSA TEMPERATURA
9	SEPARATORE IDRAULICO SCATOLARE TROPICALIZZATO (diametro idraulico equivalente Ø2"1/2)
10	VALVOLA A SFERA DI INTERCETTAZIONE

## Solar 2A1B

Collegamenti idraulici: n° 2 zona alta temperatura + n° 1 zona bassa temperatura

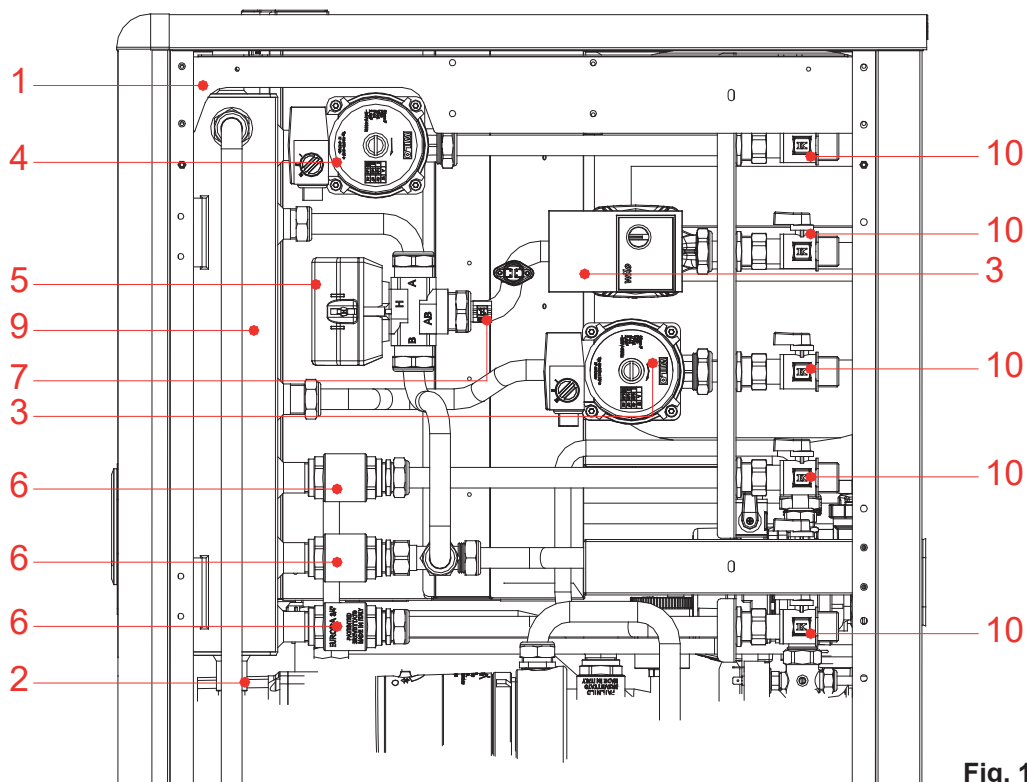


Fig. 1

1	VALVOLA SFOGO ARIA
2	RUBINETTO DI SCARICO SEPARATORE IDRAULICO
3	CIRCOLATORE ELETTRONICO CIRCUITO BASSA TEMPERATURA
4	CIRCOLATORE CIRCUITO ALTA TEMPERATURA
5	VALVOLA MISCELATRICE CIRCUITO BASSA TEMPERATURA
6	VALVOLA DI NON RITORNO
7	SONDA DI RISCALDAMENTO CIRCUITO BASSA TEMPERATURA
8	TERMOSTATO SICUREZZA CIRCUITO BASSA TEMPERATURA
9	SEPARATORE IDRAULICO SCATOLARE TROPICALIZZATO (diametro idraulico equivalente Ø2"1/2)
10	VALVOLA A SFERA DI INTERCETTAZIONE

## Solar 1A2B

Collegamenti idraulici: n° 1 zona alta temperatura + n° 2 zona bassa temperatura

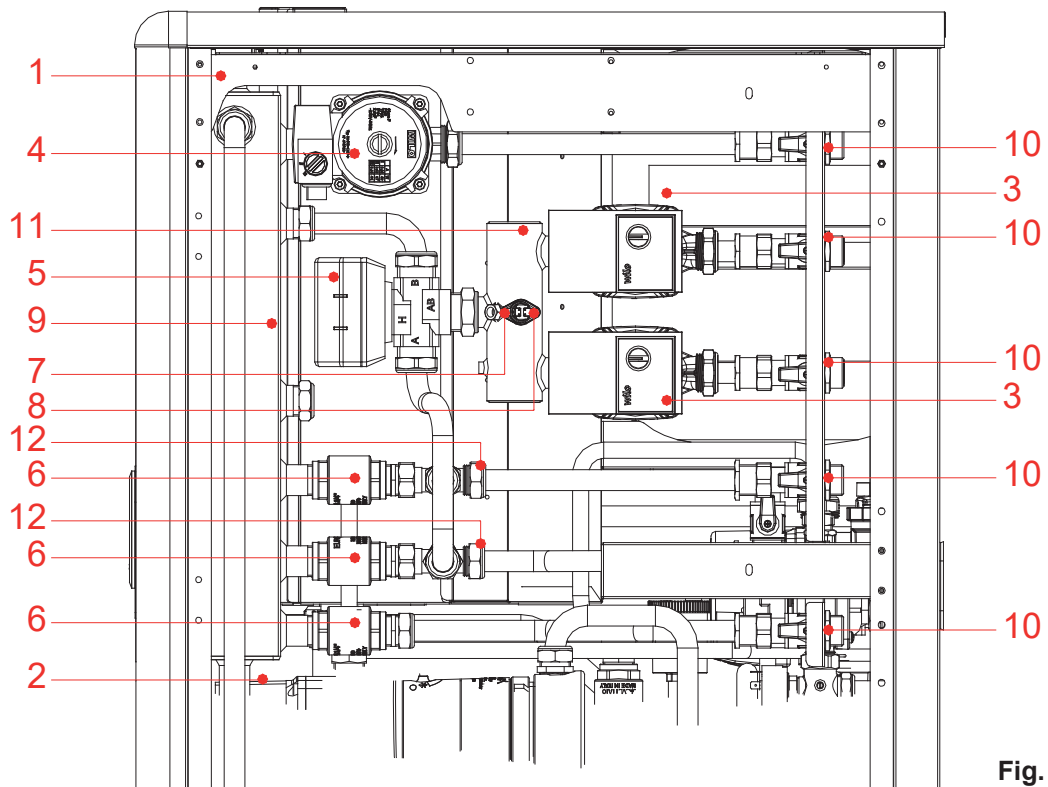
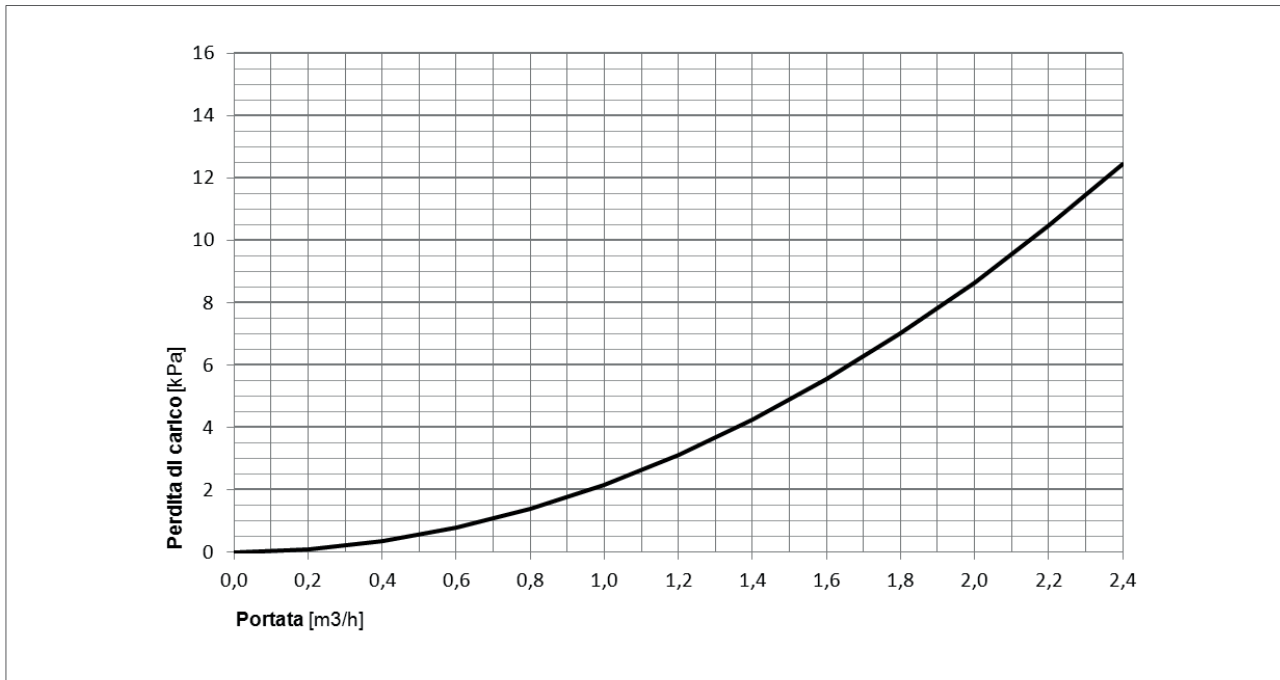


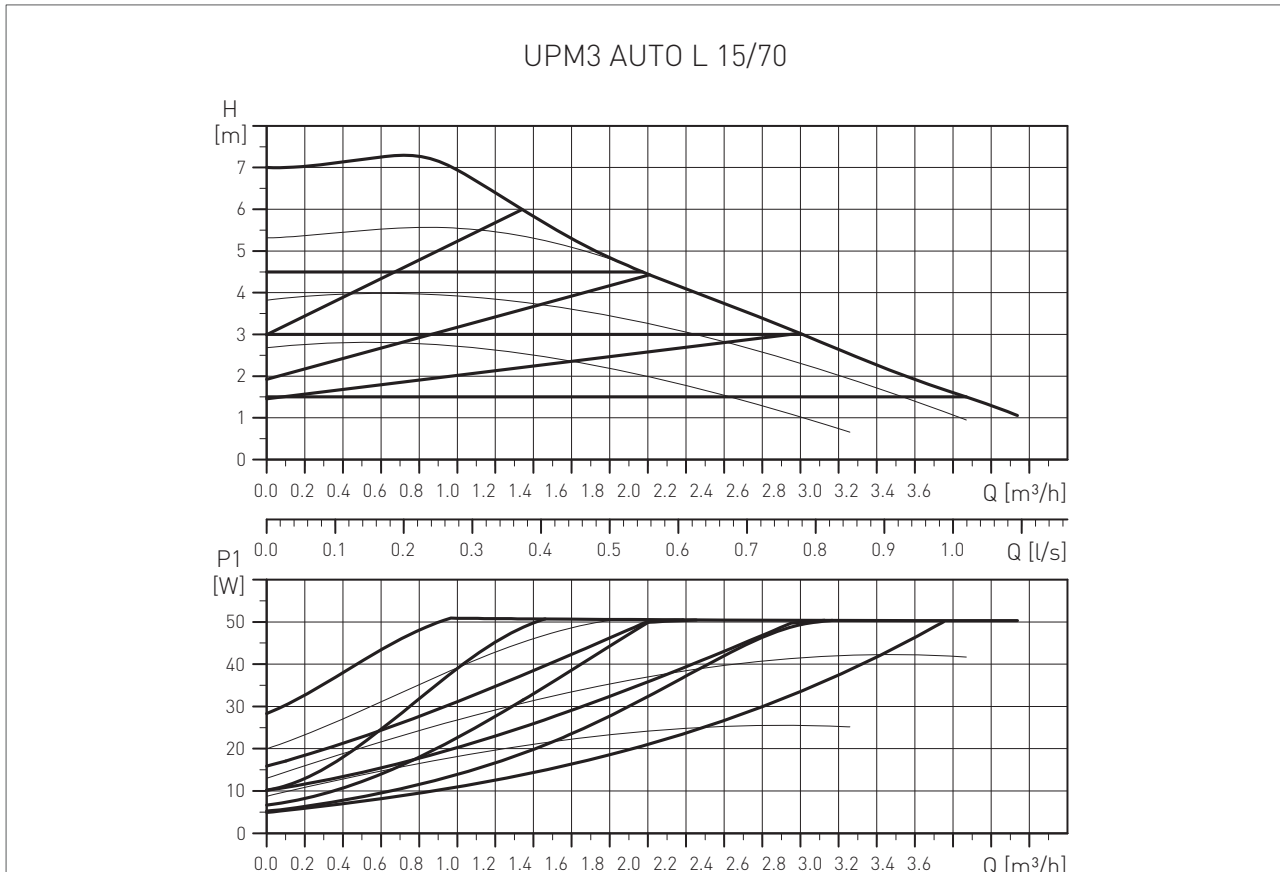
Fig. 1

1	VALVOLA SFOGO ARIA
2	RUBINETTO DI SCARICO SEPARATORE IDRAULICO
3	CIRCOLATORE ELETTRONICO CIRCUITO BASSA TEMPERATURA
4	CIRCOLATORE CIRCUITO ALTA TEMPERATURA
5	VALVOLA MISCELATRICE CIRCUITO BASSA TEMPERATURA
6	VALVOLA DI NON RITORNO CIRCUITO
7	SONDA DI RISCALDAMENTO CIRCUITO BASSA TEMPERATURA
8	TERMOSTATO SICUREZZA CIRCUITO BASSA TEMPERATURA
9	SEPARATORE IDRAULICO SCATOLARE TROPICALIZZATO (diametro idraulico equivalente Ø2"1/2)
10	VALVOLA A SFERA DI INTERCETTAZIONE
11	COLLETTORE CIRCUITI BASSA TEMPERATURA
12	VALVOLA DI RITEGNO

## PERDITA DI CARICO IDRAULICHE VALVOLA MISCELATRICE



## CURVE CARATTERISTICHE CIRCOLATORE ELETTRONICO



## RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO CON CIRCUITO MISCELATO INTEGRATO

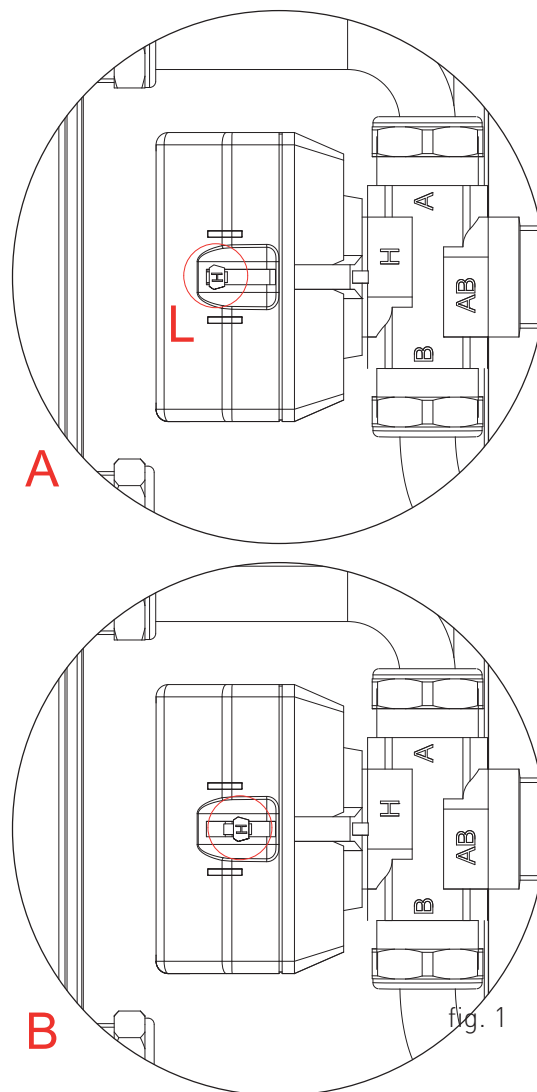
In presenza di circuito miscelato integrato, procedere al riempimento dell'impianto nel modo seguente:

- dopo aver effettuato i collegamenti allacciamenti idraulici, chiudere il rubinetto del gas e procedere al riempimento dell'impianto procedendo come segue:
- posizionare la leva C della valvole miscelatrice dalla posizione indicata nel riquadro A di figura 1 a quella indicata nel riquadro B;
- aprire il rubinetto generale d'entrata acqua sanitaria;
- aprire il rubinetto di carico della caldaia;
- svitare il tappo dei circolatori per eliminare eventuali bolle d'aria e richiuderlo alla fuoriuscita di acqua;
- aprire le valvole di sfogo aria dei radiatori e dei collettori e controllare il processo di eliminazione di aria. Alla fuoriuscita di acqua chiudere tutte le valvole di sfogo aria;
- controllare attraverso il manometro della caldaia, che la pressione dell'impianto raggiunga il valore di 1 bar e che non compare sul display del pannello comandi il codice H20 (il codice di errore compare anche sul display LCD della centralina zone e, se presente, sul Remoto LCD);
- se dopo le operazioni suddette si rileva una diminuzione della pressione, aprire di nuovo il rubinetto di carico della caldaia fino a che la pressione nel manometro non segni 1 bar corrispondente alla scomparsa del codice di errore H20;
- ad operazione ultimata, assicurarsi che il rubinetto di carico sia ben chiuso e riportare la leva C di ogni valvola miscelatrice nella posizione originaria indicata nella figura 1 operando lo smontaggio e successivo rimontaggio del motore sul corpo della valvola miscelatrice procedendo come segue:

a. premere il meccanismo di sgancio posto sotto la parte motore 1 (fig. 3).

b. tenendo premuto il meccanismo di sgancio ed esercitando una leggera pressione verso il corpo della valvola ruotare in senso antiorario di circa 45° il corpo motore 2.

c. rimontare il corpo motore procedendo in senso inverso.



---

- ad operazione ultimata, assicurarsi che il rubinetto di carico sia ben chiuso e riportare la leva C di ogni valvola miscelatrice nella posizione originaria indicata nella figura 1 operando lo smontaggio e successivo rimontaggio del motore sul corpo della valvola miscelatrice procedendo come segue:

- a. premere il meccanismo di sgancio posto sotto la parte motore 1 (fig. 1).
- b. tenendo premuto il meccanismo di sgancio ed esercitando una leggera pressione verso il corpo della valvola ruotare in senso antiorario di circa 45° il corpo motore 2.
- c. rimontare il corpo motore procedendo in senso inverso.

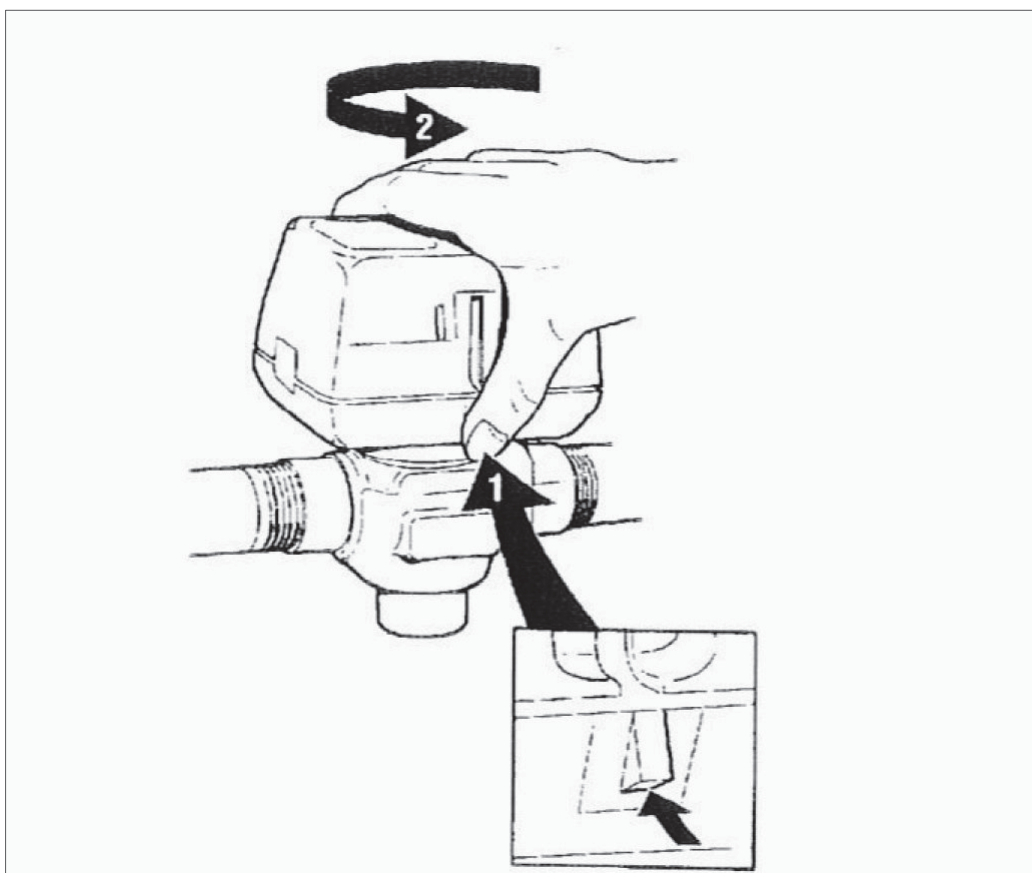


fig. 1

## Collegamenti elettrici

### Accesso alla morsettiera collegamenti elettrici e centralina zone.

Il pannello superiore del mantello della caldaia, contiene sia il pannello comandi, che la morsettiera collegamenti elettrici e la centralina gestione zone del sistema alta / bassa temperatura (fig. 1).

Per ogni tipo di intervento, procedere come segue:

- a. togliere l'alimentazione elettrica dall'interruttore generale;
- b. tirare verso l'alto il coperchio superiore (fig. 1);
- c. tirare frontalmente e ribaltare il pannello superiore del mantello avendo cura di accompagnarlo sino al termine della corsa. Un tirante ne assicura la posizione orizzontale (fig.2).
- d. procedere all'intervento;

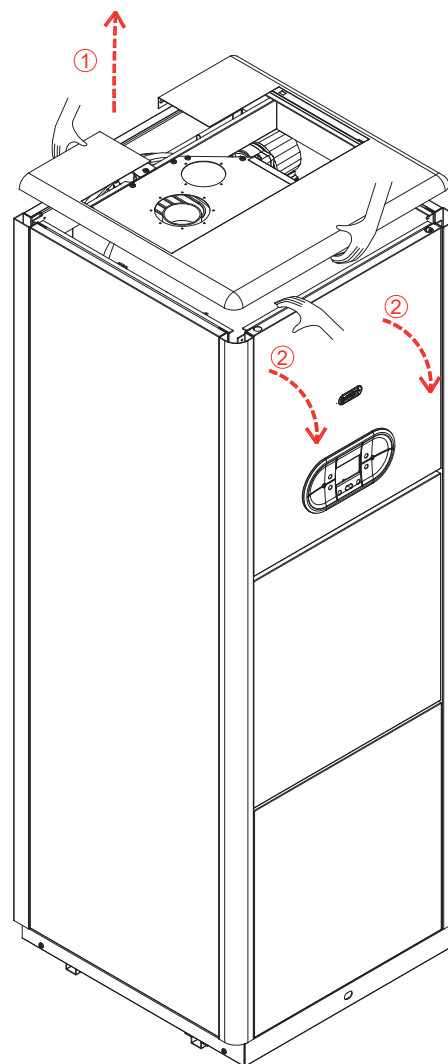


Fig. 1

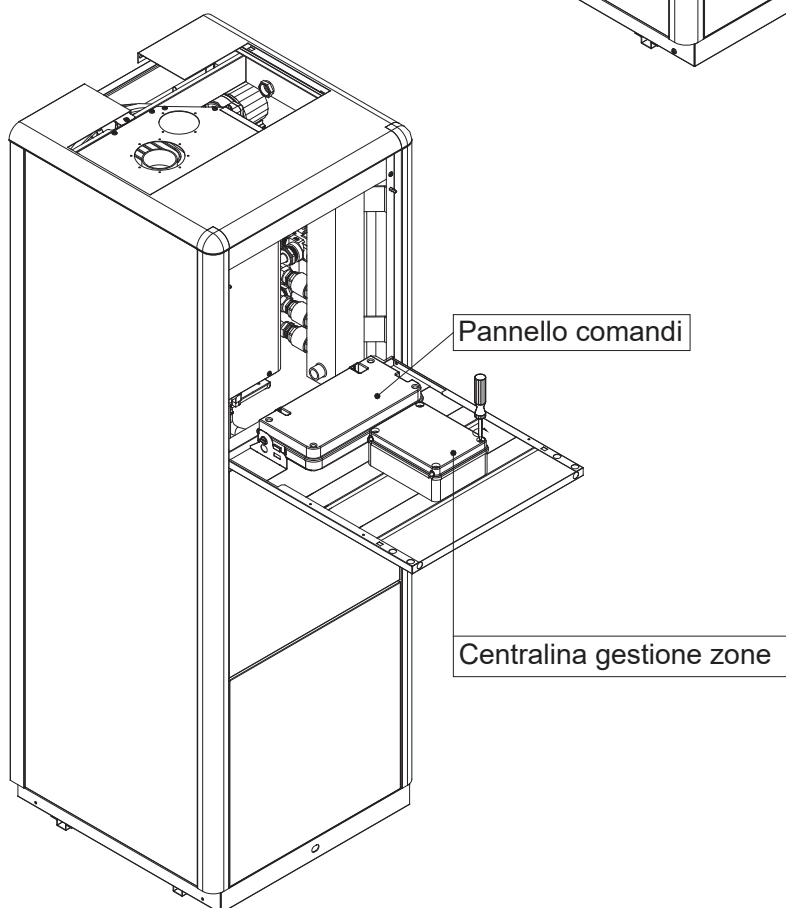


Fig. 2

## Accesso alla morsettiera collegamenti elettrici pannello comandi caldaia

Qualora fosse necessario operare sulla morsettiera collegamenti elettrici posto nel pannello comandi procedere nel seguente modo:

- a. togliere tensione dall'interruttore generale
- b. afferrare contemporaneamente le staffe supporto pannello comandi e, allargandole ① (fig. 1), spostare il pannello comandi dalla posizione ② alla posizione ③ (fig. 2);
- c. alzare il pannello ruotandolo verso l'alto ④ (fig. 3);
- d. rimuovere il piastrino ⑤ (fig. 5) e procedere con il collegamento elettrico - vedi 2.4.3 Alimentazione elettrica”

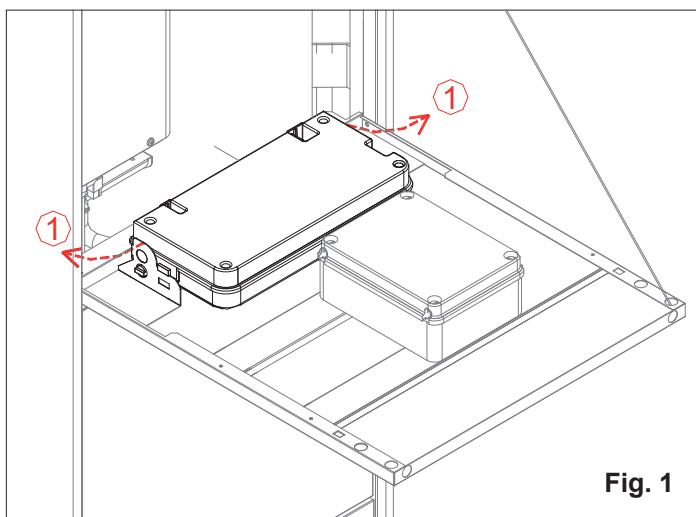


Fig. 1

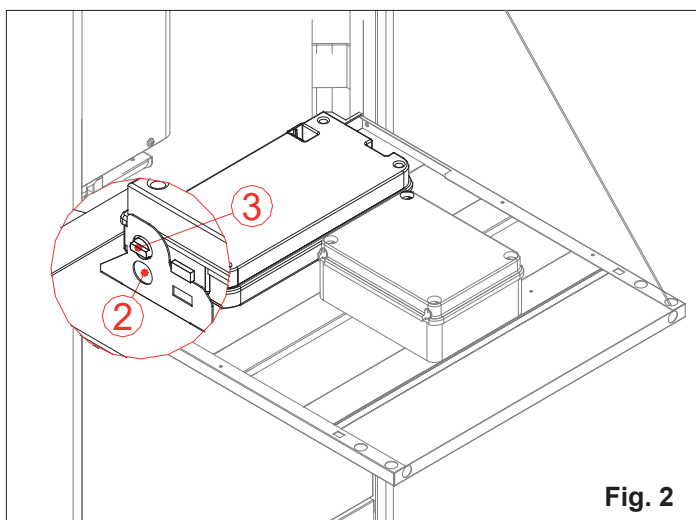


Fig. 2

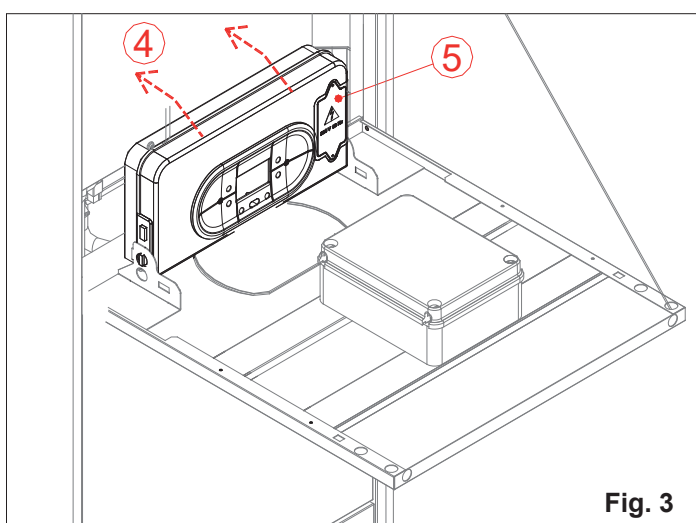


Fig. 3

## ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Per collegare l'alimentazione elettrica alla caldaia eseguire i collegamenti alla morsettiera, che si trova all'interno del pannello comandi, nel seguente modo:

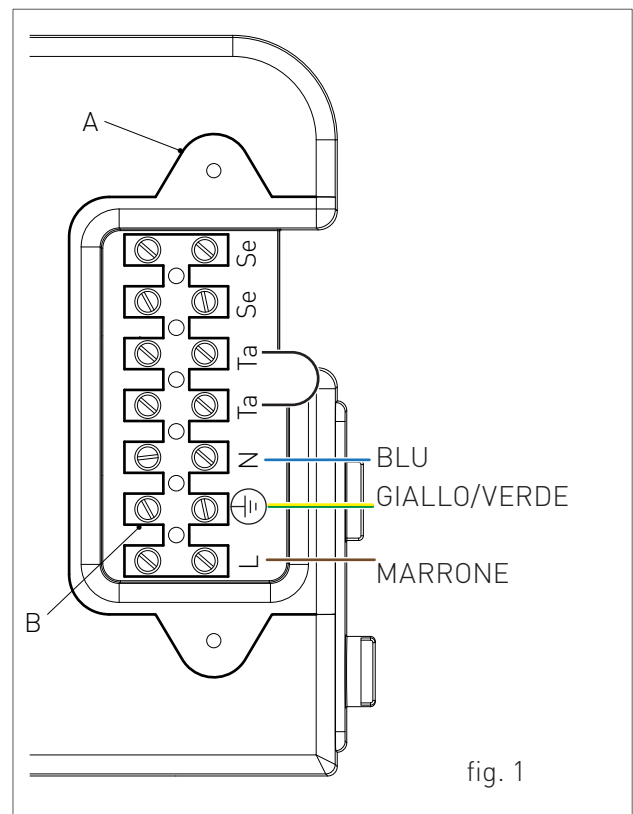


### PERICOLO

*Togliere tensione dall'interruttore generale.*

- > rimuovere il mantello frontale della caldaia (vedi capitolo ACCESSO ALLA CALDAIA).
- > svitare le due viti e rimuovere il piastrino "A" (vedi fig. 1).
- > una volta rimosso il piastrino effettuare i seguenti collegamenti sulla morsettiera "B" (vedi fig. 1):
  - il cavo di colore giallo/verde al morsetto contrassegnato con il simbolo di terra "⊕".
  - il cavo di colore celeste al morsetto contrassegnato con la lettera "N".
  - il cavo di colore marrone al morsetto contrassegnato con la lettera "L".

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




## COLLEGAMENTI ELETTRICI OPZIONALI

Per eseguire i collegamenti elettrici dei seguenti optional:

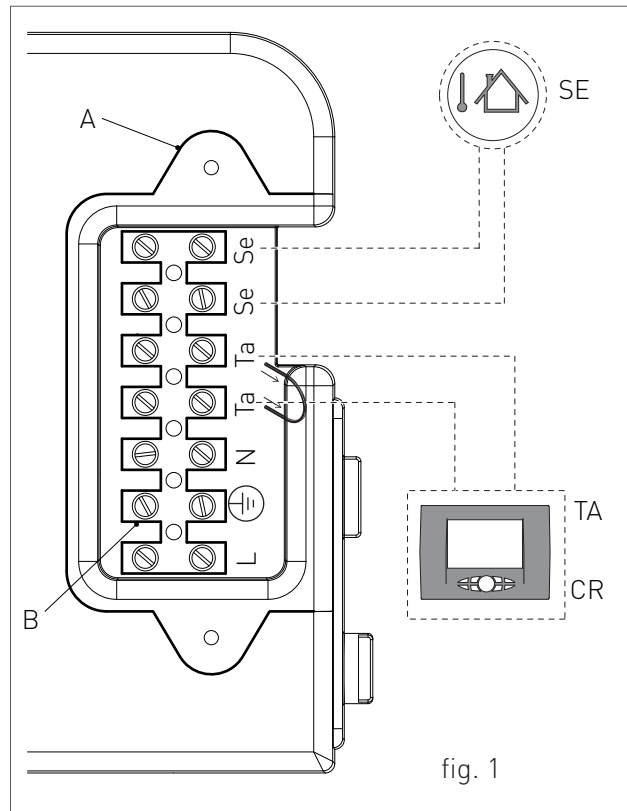
- **(SE) SONDA DI TEMPERATURA ESTERNA COD. 73518LA**
- **(TA) TERMOSTATO AMBIENTE**
- **(CR) CONTROLLO REMOTO OPEN THERM COD. 40-00017**

agire sulla morsettiere, che si trova all'interno del pannello comandi, nel seguente modo:

 **PERICOLO**  
Togliere tensione dall'interruttore generale.


- › rimuovere il mantello frontale della caldaia (vedi capitolo ACCESSO ALLA CALDAIA);
- › svitare le due viti e rimuovere il piastrino "A" (vedi fig. 1).
- › Una volta rimosso il piastrino effettuare i seguenti collegamenti sulla morsettiere "B" (vedi fig. 1):
  - Per la Sonda di temperatura esterna collegare i due conduttori non polarizzati sui contatti Se-Se.
  - Per il Termostato ambiente o Controllo Remoto rimuovere prima il ponte sui contatti Ta-Ta e successivamente collegare i due conduttori non polarizzati sui contatti Ta-Ta.

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



### NOTA BENE:

Nel caso di presenza contemporanea della sonda esterna e del controllo remoto, la scheda di modulazione si occupa solo di inviare il valore della temperatura esterna al dispositivo remoto senza utilizzarla per la modulazione.

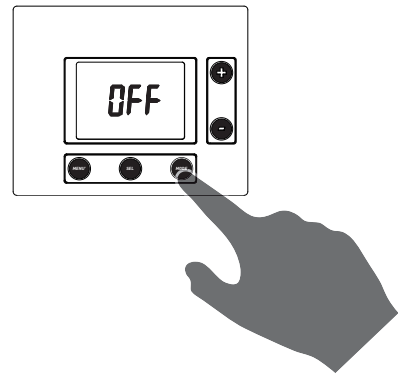
La comunicazione tra la scheda e il controllo remoto avviene indipendentemente dalla selezione della modalità di funzionamento operata in caldaia e, una volta stabilita la connessione, l'interfaccia utente a bordo scheda viene disabilitata e il display visualizzerà il simbolo .

---

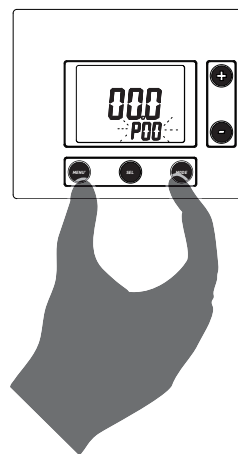
## ACCESSO E PROGRAMMAZIONE PARAMETRI DELLA CENTRALINA A ZONE CRAD

Per accedere al menù parametri e regolare il valore del parametro seguire la procedura descritta di seguito:

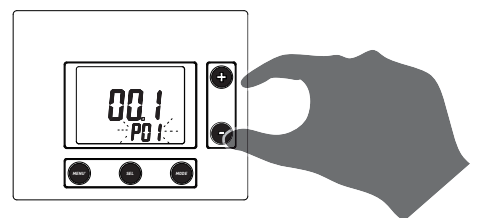
1. Premere il tasto 'MODE' per selezionare la modalità OFF.



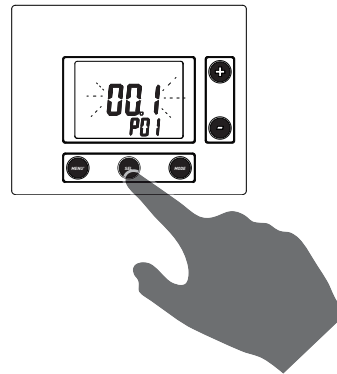
2. Tenere premuti contemporaneamente i tasti "MENÙ" e "MODE" e attendere che sul display appaia il numero del parametro 'P00' lampeggiante ed il valore del parametro selezionato, e rilasciare i tasti "MENU" e "MODE".



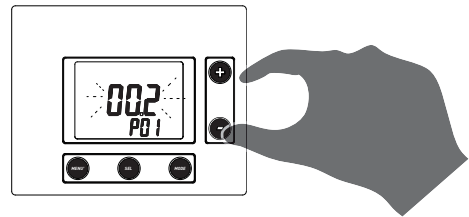
3. Mediante i tasti '+' e '-' selezionare il parametro da modificare.



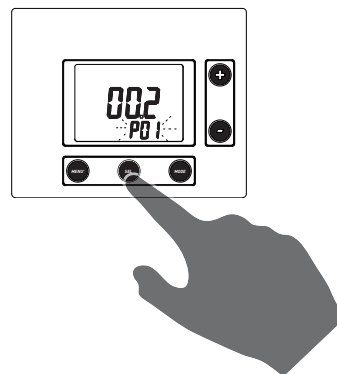
- 
4. Per modificare il valore del parametro selezionato premere il tasto "SEL". A questo punto il numero del parametro selezionato diventa fisso mentre il valore del parametro da modificare lampeggia.



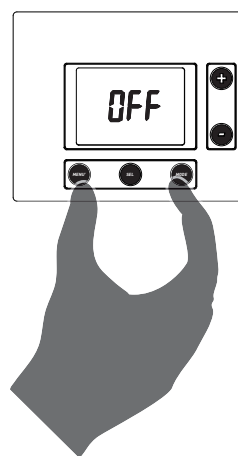
5. Agire sui tasti '+' e '-' per modificare il valore del parametro.



6. Premere il tasto "SEL" per confermare e attendere che sul display riappaia il numero del parametro modificato lampeggiante ed il valore del parametro selezionato fisso, per rendere operativa la regolazione effettuata.



- 
7. Per uscire dal menù parametri tenere premuti contemporaneamente i tasti "MENÙ" e "MODE" e attendere che sul display appaia la scritta OFF.

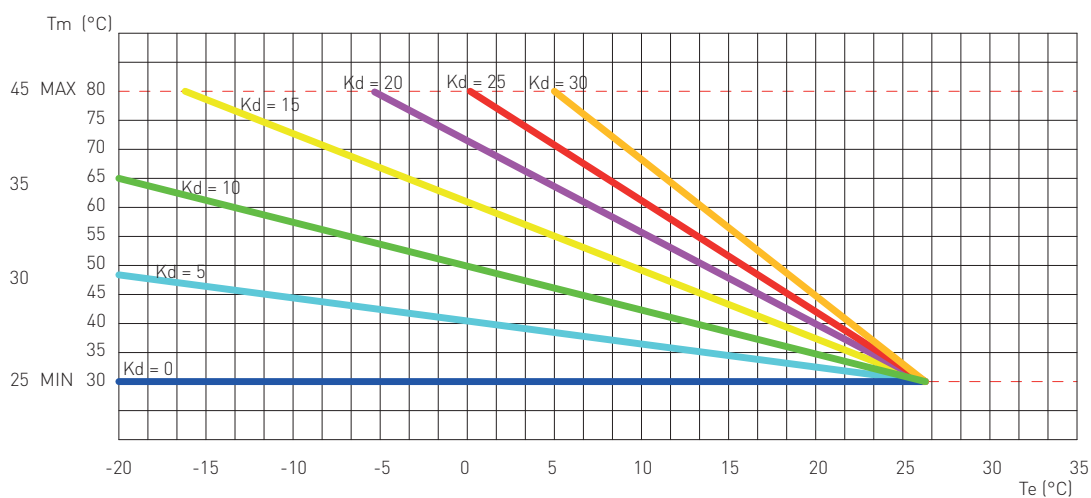


## TABELLA PARAMETRI CENTRALINA CRAD

PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	FUNZIONE
<b>P00</b>	<b>CONFIGURAZIONE TIPOLOGIA DI SISTEMA</b>	000 - 001	000 = CENTRALINA A ZONE <b>(NON MODIFICABILE)</b>
<b>P01</b>	<b>CONFIGURAZIONE RISCALDAMENTO ZONA 1</b> MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE IL TIPO DI FUNZIONAMENTO DEL RISCALDAMENTO PER QUESTA ZONA.	000 - 003	000 = ZONA DISABILITATA  001 = ZONA IN ALTA TEMPERATURA  002 = ZONA IN BASSA TEMPERATURA <b>(PREIMPOSTATO DI SERIE)</b>  003 = <b>NON UTILIZZARE</b>
<b>P02</b>	<b>CONFIGURAZIONE RISCALDAMENTO ZONA 2</b> MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE IL TIPO DI FUNZIONAMENTO DEL RISCALDAMENTO PER QUESTA ZONA.	000 - 003	000 = ZONA DISABILITATA  001 = ZONA IN ALTA TEMPERATURA  002 = ZONA IN BASSA TEMPERATURA <b>(PREIMPOSTATO DI SERIE)</b>  003 = <b>NON UTILIZZARE</b>
<b>P03</b>	<b>CONFIGURAZIONE RISCALDAMENTO ZONA 3</b> MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE IL TIPO DI FUNZIONAMENTO DEL RISCALDAMENTO PER QUESTA ZONA.	000 - 003	000 = ZONA DISABILITATA <b>(PREIMPOSTATO DI SERIE)</b>  001 = ZONA IN ALTA TEMPERATURA  002 = ZONA IN BASSA TEMPERATURA  003 = <b>NON UTILIZZARE</b>

PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	FUNZIONE
<b>P04</b>	<b>SELEZIONE ZONA REMOTO PRINCIPALE</b> MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE SELEZIONARE LA ZONA IN CUI È INSTALLATO IL REMOTO PRINCIPALE, DA CUI SI POTRÀ IMPOSTARE IL MODO OPERATIVO DELL'INTERO SISTEMA E LA TEMPERATURA DELL'ACQUA SANITARIA.	001 - 003	001 = ZONA 1 <b>[PREIMPOSTATO DI SERIE]</b>  002 = ZONA 2  003 = ZONA 3
<b>P05</b>	<b>TEMPORIZZAZIONE POSTCIRCOLAZIONE DELLA POMPA DI RILANCIO</b> MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE LA DURATA DI FUNZIONAMENTO DELLA POMPA DI RILANCIO DOPO L'INTERVENTO DEL TERMOSTATO AMBIENTE.	000 001 - 240	000 = DISABILITATA  VALORE ESPRESSO IN SECONDI (PREIMPOSTATO A 120 SECONDI)
<b>P06</b>	<b>TEMPORIZZAZIONE DI APERTURA E CHIUSURA DELLA VALVOLA MISCELATRICE</b> MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE IL TEMPO IMPIEGATO DALLA VALVOLA MISCELATRICE PER LA COMMUTAZIONE DA CHIUSA A COMPLETAMENTE APERTA.	000 - 180	VALORE ESPRESSO IN SECONDI (PREIMPOSTATO A 120 SECONDI, <b>NON MODIFICARE</b> )
<b>P07</b>	<b>TEMPORIZZAZIONE ATTESA ANTI-CICLO SCHEDA BASE</b>	000 - 240	VALORE ESPRESSO IN SECONDI <b>(NON MODIFICARE)</b>

PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	FUNZIONE
<b>P08</b>	<p><b>IMPOSTAZIONE DELLA CURVA DI COMPENSAZIONE CLIMATICA</b>  <b>(SOLO CON SONDA ESTERNA COLLEGATA)</b></p> <p>È PREVISTA LA CONNESSIONE DI UNA SONDA DI TEMPERATURA ESTERNA (VEDI CAPITOLO 'COLLEGAMENTI ELETTRICI') CHE AGISCE MODIFICANDO AUTOMATICAMENTE LA TEMPERATURA DI MANDATA IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA ESTERNA MISURATA. L'ENTITÀ DELLA CORREZIONE DIPENDE DAL VALORE DI TERMOREGOLAZIONE KD IMPOSTATO (VEDI GRAFICO).</p> <p>LA SCELTA DELLA CURVA È DETERMINATA DALLA MASSIMA TEMPERATURA DI MANDATA 'TM' E LA MINIMA TEMPERATURA ESTERNA 'TE' TENENDO CONTO DEL GRADO DI ISOLAMENTO DELLA CASA.</p> <p>I VALORI DELLE TEMPERATURE DI MANDATA 'TM', SI RIFERISCONO A IMPIANTI STANDARD 30-80 °C O IMPIANTI A PAVIMENTO 25-45 °C.</p> <p>LA TIPOLOGIA DI IMPIANTO PUÒ ESSERE IMPOSTATA MEDIANTE I PARAMETRI P01 - P02 - P03.</p>	000 - 030	(PREIMPOSTATO DI SERIE A 15) LA NUMERAZIONE DEL VALORE CORRISPONDE ALLE CURVE 'KD' DEL GRAFICO (VEDI GRAFICO SOTTO).



<b>P09</b>	<p><b>SELEZIONE MODALITÀ POMPA ZONA 1</b></p> <p>MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE IL TIPO DI FUNZIONAMENTO DELLA POMPA PER QUESTA ZONA.</p>	000 - 001	<p>000 = MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO STANDARD</p> <p>001 = MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO PERMANENTE</p>
------------	--	-----------	---

PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	FUNZIONE
<b>P10</b>	<b>SELEZIONE MODALITÀ POMPA ZONA 2</b> MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE IL TIPO DI FUNZIONAMENTO DELLA POMPA PER QUESTA ZONA.	000 - 001	00 = MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO STANDARD  01 = MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO PERMANENTE
<b>P11</b>	<b>SELEZIONE MODALITÀ POMPA ZONA 3</b> MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE IL TIPO DI FUNZIONAMENTO DELLA POMPA PER QUESTA ZONA.	000 - 001	00 = MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO STANDARD  01 = MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO PERMANENTE
<b>P12</b>	<b>TEMPERATURA DI INIZIO CICLO FUNZIONE SCALDA MASSETTO</b> MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE LA TEMPERATURA DI INIZIO CICLO DI RISCALDAMENTO DELLA FUNZIONE SCALDA MASSETTO. (PER ATTIVARE LA FUNZIONE SCALDA MASSETTO VEDI CAPITOLO 'CODICI DI SEGNALAZIONE FUNZIONI ATTIVE DELLA CENTRALINA CRAD').	025 - 034	VALORE ESPRESSO IN °C
<b>P13</b>	<b>TEMPERATURA DI FINE CICLO FUNZIONE SCALDA MASSETTO</b> MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE LA TEMPERATURA DI FINE CICLO DI RISCALDAMENTO DELLA FUNZIONE SCALDA MASSETTO. (PER ATTIVARE LA FUNZIONE SCALDA MASSETTO VEDI CAPITOLO 'CODICI DI SEGNALAZIONE FUNZIONI ATTIVE DELLA CENTRALINA CRAD').	035 - 045	VALORE ESPRESSO IN °C
<b>P14</b>	<b>TEMPORIZZAZIONE FUNZIONE SCALDA MASSETTO</b> MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE LA DURATA DEL CICLO DI RISCALDAMENTO DELLA FUNZIONE SCALDA MASSETTO. (PER ATTIVARE LA FUNZIONE SCALDA MASSETTO VEDI CAPITOLO 'CODICI DI SEGNALAZIONE FUNZIONI ATTIVE DELLA CENTRALINA CRAD').	120 - 240	VALORE ESPRESSO IN ORE

PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	FUNZIONE
P15	<b>CONFIGURAZIONE TIPOLOGIA SONDE RISCALDAMENTO</b>	000 - 001	000 = 10K $\beta$ 3435 (PREIMPOSTATO DI SERIE, <b>NON MODIFICARE</b> )
			001 = 10K $\beta$ 3977
P16	<b>(NON MODIFICARE)</b>	000 - 001	<b>(NON MODIFICARE)</b>
P17	<b>ABILITAZIONE PANNELLO COMANDI DELLA CALDAIA COME MASTER</b> MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE ABILITARE IL PANNELLO COMANDI DELLA CALDAIA COME MASTER IN MODO DA POTER EFFETTUARE DIRETTAMENTE DA ESSO LE REGOLAZIONI DELLE TEMPERATURE DI ALTA, BASSA E SANITARIO.	000 - 001	000 = DISABILITATO  001 = ABILITATO <b>(PREIMPOSTATO DI SERIE)</b>
P18	<b>MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO CENTRALINA</b> MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE IL TIPO DI FUNZIONAMENTO DELLA CENTRALINA IN BASE ALL'INTEGRAZIONE DEI VARI SISTEMI, CON O SENZA L'ABBINAMENTO DELLA POMPA DI CALORE.	000 - 002	000 = MODALITÀ SOLO CALDAIA (SENZA POMPA DI CALORE ABBINATA) <b>(PREIMPOSTATO DI SERIE)</b>  001 = MODALITÀ HYBRID SYSTEM BOX <b>(NON UTILIZZARE)</b>  002 = MODALITÀ HYBRID BOX SYSTEM <b>(NON UTILIZZARE)</b>
P19	<b>IMPOSTAZIONE DIFFERENZIALE PER ATTIVAZIONE VALVOLA DEVIATRICE IN RECUPERO TERMICO (SOLO IN MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO HYBRID BOX SYSTEM)</b> SOLO SE IL VALORE DEL PARAMETRO P18 È IMPOSTATO A '001', MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE IL DIFFERENZIALE TRA L'ACCUMULO INERZIALE E LA TEMPERATURA DEL CIRCUITO DI RITORNO. QUALORA LA TEMPERATURA DELL'ACCUMULO INERZIALE SIA SUPERIORE A QUELLA RILEVATA NEL CIRCUITO DI RITORNO, PER UN VALORE PARI O MAGGIORE IMPOSTATO IN QUESTO PARAMETRO, LA VALVOLA DEVIATRICE DEVI IL RITORNO SULL'ACCUMULO INERZIALE. IN QUESTO MODO SI POTRÀ PRELEVARE ENERGIA TERMICA RINNOVABILE, PER POI TORNARE AL COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE. SE IL SETPOINT DI MANDATA DEI CIRCUITI MISCELATI È SODDISFATTO, LA CALDAIA NON SI ATTIVA.	001 - 010	ESPRESSO IN °C (PREIMPOSTATO DI SERIE A 3 °C)

PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	FUNZIONE
P20	<p><b>ATTIVAZIONE SONDA (OPZIONALE) ACQUA CALDA IN USCITA DEL BOILER REMOTO ALLA CALDAIA</b></p> <p>SOLO SE IL VALORE IMPOSTATO DEL PARAMETRO P18 È DIVERSO DA '000' ED È STATA INSTALLATA LA SONDA 'S1' COME RAFFIGURATO AL CAPITOLO 'SCHEMA ELETTRICO CENTRALINA CRAD', MEDIANTE QUESTO PARAMETRO, IN UN SISTEMA CON BOILER REMOTO, È POSSIBILE ABILITARE LA LETTURA DELLA SONDA ACQUA CALDA IN USCITA DEL BOILER REMOTO ALLA CALDAIA; IN MODO DA GESTIRE L'INTEGRAZIONE DELLA CALDAIA.</p>	000 - 001	<p>000 = DISABILITATO</p> <hr/> <p>001 = ABILITATO</p>
P21	<p><b>TEMPO DI RITARDO DELL'ACCENSIONE CALDAIA</b></p> <p>SOLO SE IL VALORE IMPOSTATO DEL PARAMETRO P18 È DIVERSO DA '000', MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE IL TEMPO DI RITARDO DELL'ACCENSIONE DELLA CALDAIA DALLA CHIUSURA DEL CONTATTO DEL TERMOSTATO AMBIENTE.</p>	000 - 015	ESPRESSO IN MINUTI
P22	<p><b>ATTIVAZIONE DELLA VALVOLA DEVIATRICE / VALVOLA DEVIATRICE + CIRCOLATORE DELLA ZONA 1</b></p> <p>MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE ATTIVARE TRAMITE UN CONTATTO LA VALVOLA DEVIATRICE, OPPURE LA VALVOLA DEVIATRICE INSIEME AL CIRCOLATORE DELLA ZONA 1.</p>	000 - 002	<p>000 = DISABILITATO</p> <hr/> <p>001 = ATTIVAZIONE VALVOLA DEVIATRICE</p> <hr/> <p>002 = ATTIVAZIONE VALVOLA DEVIATRICE + CIRCOLATORE DELLA ZONA 1</p>
P23	<p><b>SETPOINT TEMPERATURA DI MANDATA</b></p> <p>SOLO SE IL VALORE IMPOSTATO DEL PARAMETRO P22 È DIVERSO DA '000' <b>O IL PARAMETRO P26 È ABILITATO</b>, MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE UNA TEMPERATURA DI MANDATA DIVERSA DA QUELLA IMPOSTATA SULLA CALDAIA STESSA.</p>	045 - 080	ESPRESSO IN °C
P24	<p><b>IMPOSTAZIONE VALORE MASSIMO DEL SETPOINT DI BASSA TEMPERATURA</b></p> <p>MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE LA TEMPERATURA MASSIMA REGOLABILE DALL'UTENTE DEL CIRCUITO DI BASSA.</p>	045 - 060	ESPRESSO IN °C
P25	<p><b>ABILITAZIONE/DISABILITAZIONE LETTURA FLUSSIMETRO</b></p> <p>ABILITANDO QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE ESCLUDERE LA LETTURA DEL FLUSSIMETRO QUANDO È IMPOSTATA LA MODALITÀ HYBRID DOMESTIC SYSTEM (VALORE DEL PARAMETRO P18 A 002).</p>	000 - 001	<p>000 = DISABILITATO</p> <hr/> <p>001 = ABILITATO</p>

PARAMETRO	DESCRIZIONE	RANGE	FUNZIONE
<b>P26</b>	<p><b>ABILITAZIONE SETPOINT TEMPERATURA DI MANDATA IMPOSTATA AL PARAMETRO P23</b></p> <p>IN PRESENZA DI ACCUMULO TERMICO NELL'IMPIANTO, MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE ABILITARE UNA TEMPERATURA DI MANDATA FISSA IN CALDAIA (IMPOSTATA AL PARAMETRO P23) INDIPENDENTEMENTE DALLA TEMPERATURA IMPOSTATA NEL CIRCUITO MISCELATO.</p>	000 - 001	<p>000 = DISABILITATO</p> <hr/> <p>001 = ABILITATO</p>
<b>P27</b>	<p><b>SELEZIONE ZONA RAFFRESCAMENTO</b></p> <p>MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE SELEZIONARE LA ZONA PER IL RAFFRESCAMENTO.</p>	001 - 004	<p>001 = ZONA 1 ABILITATA (PREIMPOSTATO DI SERIE)</p> <hr/> <p>002 = ZONA 2 ABILITATA</p> <hr/> <p>003 = ZONA 3 ABILITATA</p> <hr/> <p>004 = ZONE 1-2-3 ABILITATE</p>
<b>P28</b>	<p><b>SELEZIONE TEMPERATURA LIMITE PER LA SALVAGUARDIA DEI PANNELLI RADIANTI DA CONDENSAZIONE SUPERFICIALE</b></p> <p>IN TUTTI QUEI CASI DOVE SONO PRESENTI I PANNELLI RADIANTI (A PAVIMENTO, PARETE O SOFFITTO) PER IL RAFFRESCAMENTO ESTIVO, LA CENTRALINA CONSENTE DI EVITARE FENOMENI DI CONDENSAZIONE SUPERFICIALE NELLA STRUTTURA.</p> <p>MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE IMPOSTARE LA TEMPERATURA LIMITE DELL'IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO (GENERALMENTE È DI 14 °C IL PUNTO DI RUGIADA) OLTRE LA QUALE LA CENTRALINA SI ATTIVA CHIUDENDO LA VALVOLA MISCELATRICE FINO A CHE LA TEMPERATURA DI MANDATA AI PANNELLI RADIANTI SUPERA DI 2 °C IL VALORE LIMITE IMPOSTATO.</p>	008 - 020	<p>ESPRESSO IN °C (PREIMPOSTATO A 14 °C)</p> <p><b>ATTENZIONE: IL VALORE DI QUESTO PARAMETRO NON DEVE ESSERE IMPOSTATO AL DI SOTTO DI 14 °C.</b></p>
<b>P29</b>	<p><b>SELEZIONE TIPOLOGIA DI IMPIANTO PER IL RAFFRESCAMENTO (SOLO IN MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO HYBRID DOMESTIC SYSTEM)</b></p> <p>MEDIANTE QUESTO PARAMETRO È POSSIBILE SELEZIONARE LA TIPOLOGIA DI IMPIANTO UTILIZZATO PER IL RAFFRESCAMENTO.</p>	000 - 001	<p>000 = RAFFRESCAMENTO MEDIANTE SPLIT (PREIMPOSTATO DI SERIE)</p> <hr/> <p>001 = RAFFRESCAMENTO MEDIANTE PANNELLI RADIANTI</p>

## Accesso alla centralina gestione zone

Eeguire i collegamenti alla morsettiera nel seguente modo:

- a. accedere alla centralina a zone secondo "2.4.1. Accesso alla morsettiera e centralina zone";
- b. svitare le viti e rimuovere il carter della scatola che contiene la scheda centralina zone (vedi fig. 1);
- c. procedere all'intervento sulla scheda;

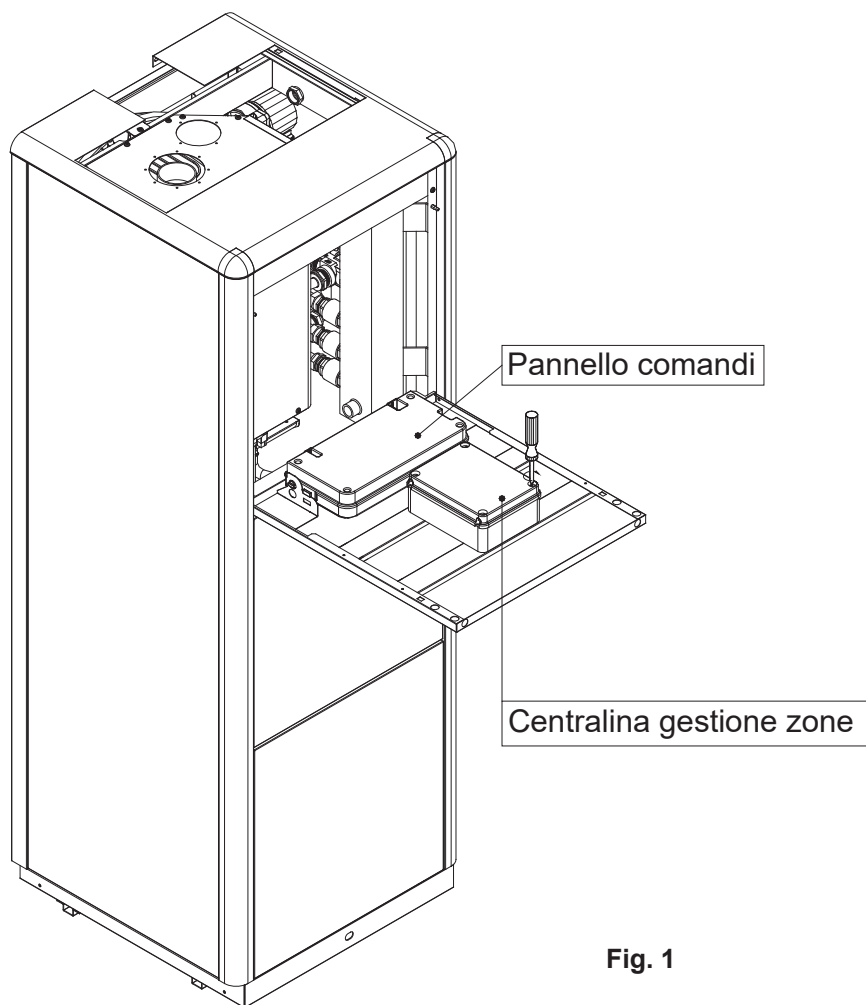


Fig. 1

# MANUTENZIONE

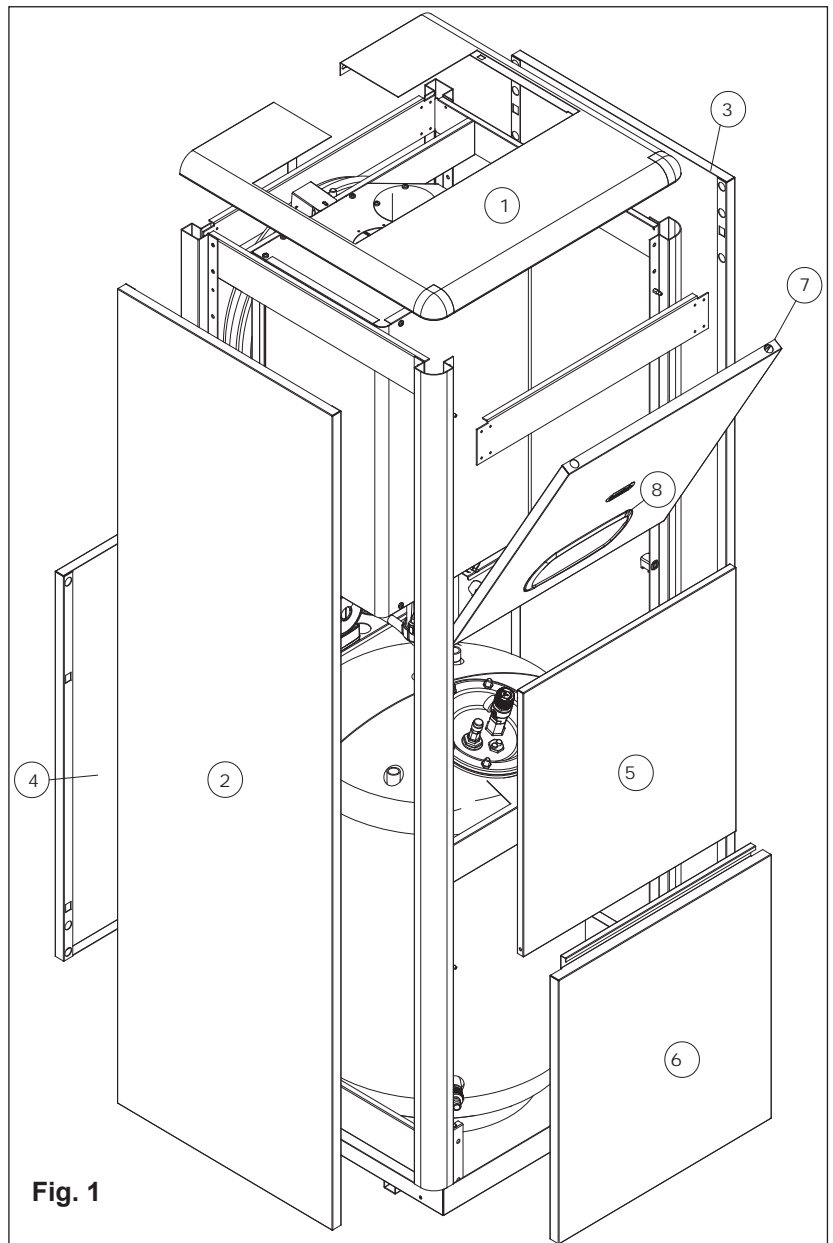
## Accesso alla caldaia

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

### Smontaggio della pannellatura.

Per lo smontaggio della pannellatura della caldaia, procedere nel seguente modo:

- estrarre il coperchio n°1 fissato a pressione
- togliere i fianchi dx-sx n°2-3 fissati a pressione
- togliere la parete posteriore superiore e inferiore n°4-5 fissati a pressione
- togliere la portina intermedia n°6 fissata con 2 viti nella parte bassa
- togliere la portina anteriore inferiore n°7 fissata a pressione
- togliere il pannello anteriore superiore n°8 fissato da 2 viti nella parte bassa
- infine togliere il quadro n°9 fissato da 4 viti rispettivamente 2 a dx 2 a sx nel pannello anteriore superiore n°8



## Accesso al pannello comandi, scatola collegamenti elettrici, centralina zone.

Il pannello superiore del mantello della caldaia, contiene sia il pannello comandi, che la morsettiera collegamenti elettrici e la centralina gestione zone del sistema alta / bassa temperatura.

Per ogni tipo di intervento, procedere come segue:

- a. togliere l'alimentazione elettrica dall'interruttore generale;
- b. tirare verso l'alto il coperchio superiore (fig. 1);
- c. tirare frontalmente e ribaltare il pannello superiore del mantello avendo cura di accompagnarlo sino al termine della corsa. Un tirante ne assicura la posizione orizzontale (fig.2).
- d. procedere all'intervento;

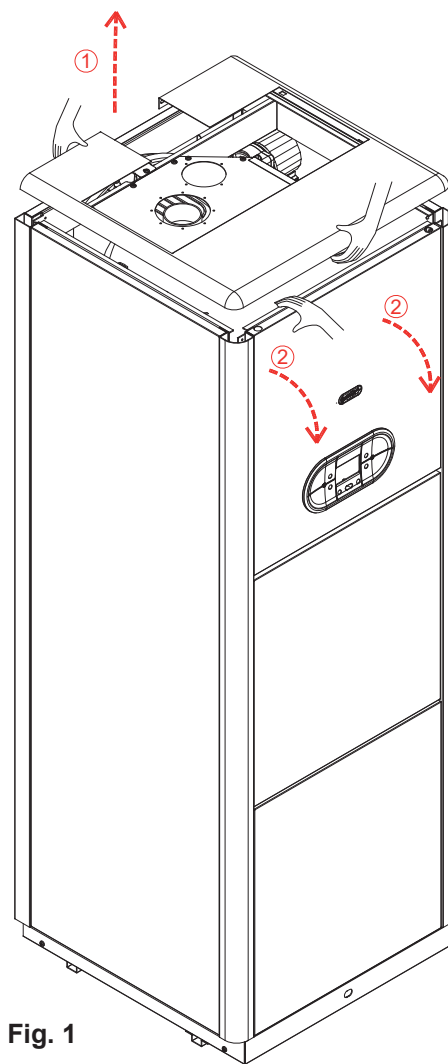


Fig. 1

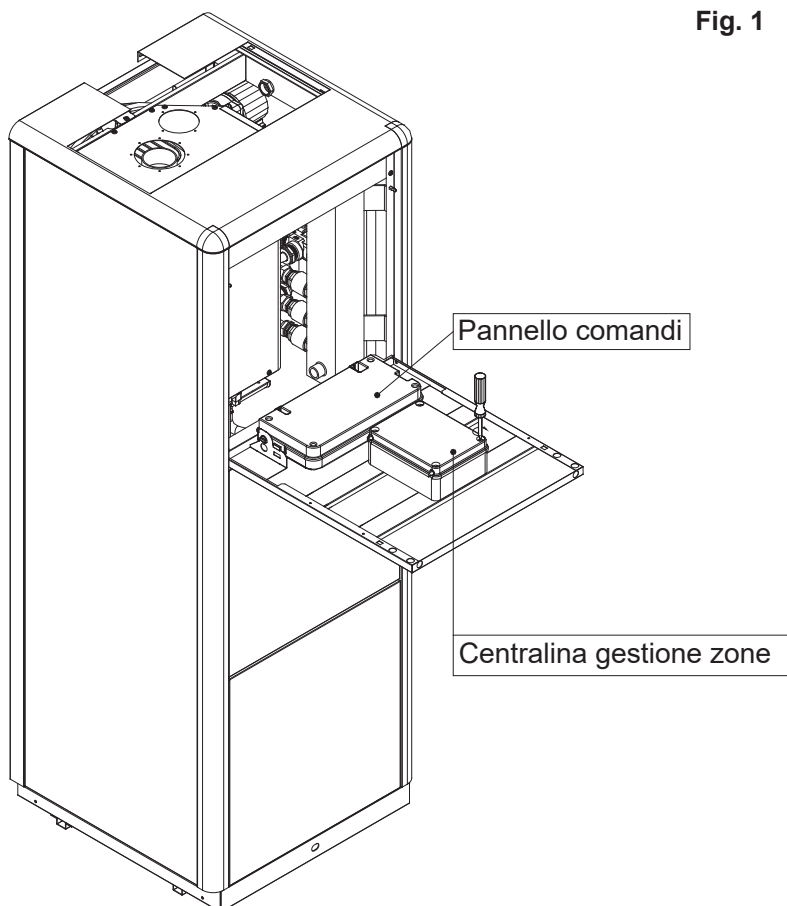


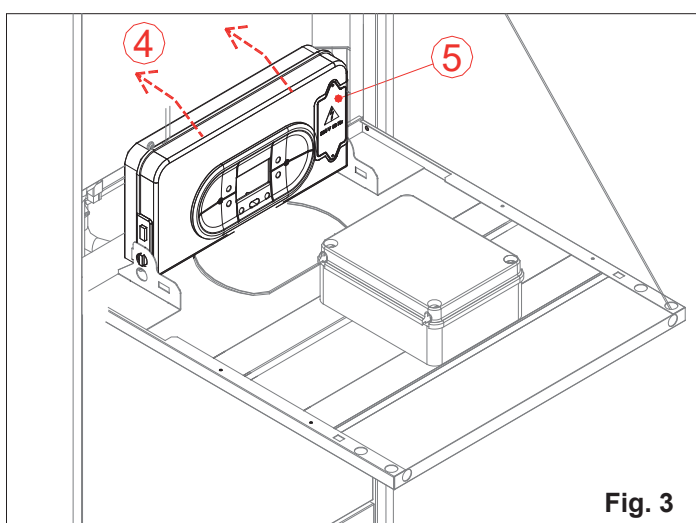
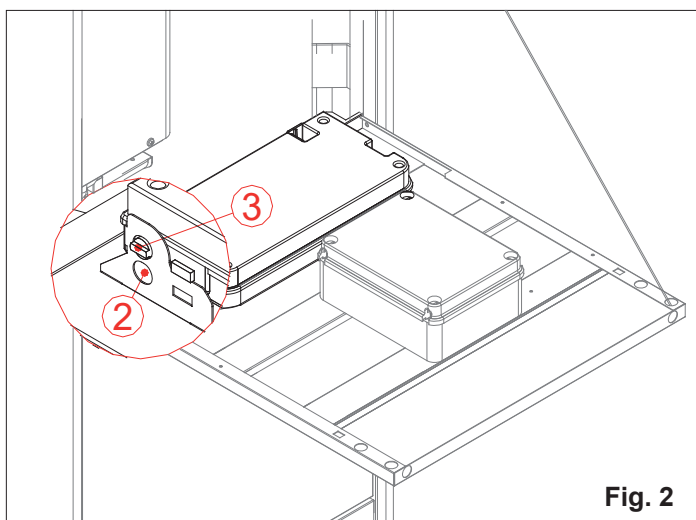
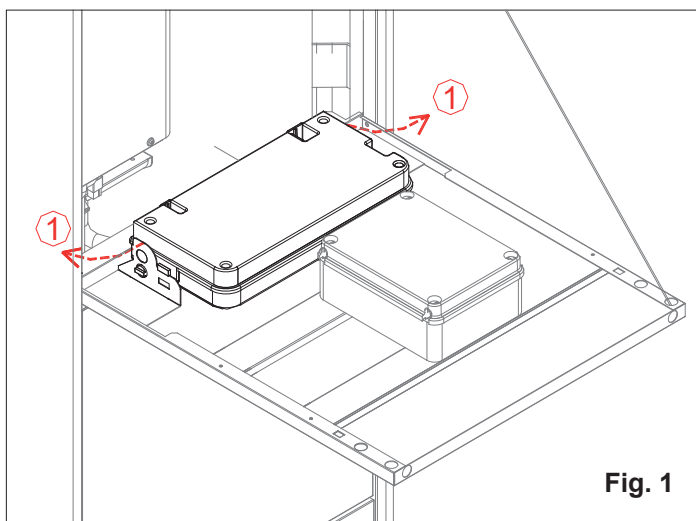
Fig. 2

## Accesso al pannello comandi

Qualora fosse necessario operare sulla morsettiera collegamenti elettrici posto nel pannello comandi procedere nel seguente modo:

- e. togliere tensione dall'interruttore generale
- f. afferrare contemporaneamente le staffe supporto pannello comandi e, allargandole ① (fig. 1), spostare il pannello comandi dalla posizione ② alla posizione ③ (fig. 2);
- g. alzare il pannello ruotandolo verso l'alto ④ (fig. 3);

**rimuovere il piastrino ⑤ (fig. 5) e procedere con il collegamento elettrico - vedi 2.4.3 Alimentazione elettrica”**



## Accesso alla Centralina Zone

- a. togliere tensione dall'interruttore generale;
- b. accedere alla scatola dei collegamenti elettrici secondo "5.1.2 Accesso al pannello comandi, scatola collegamenti elettrici, centralina zone";
- c. svitare le quattro viti di fissaggio e rimuovere il carter **A**;

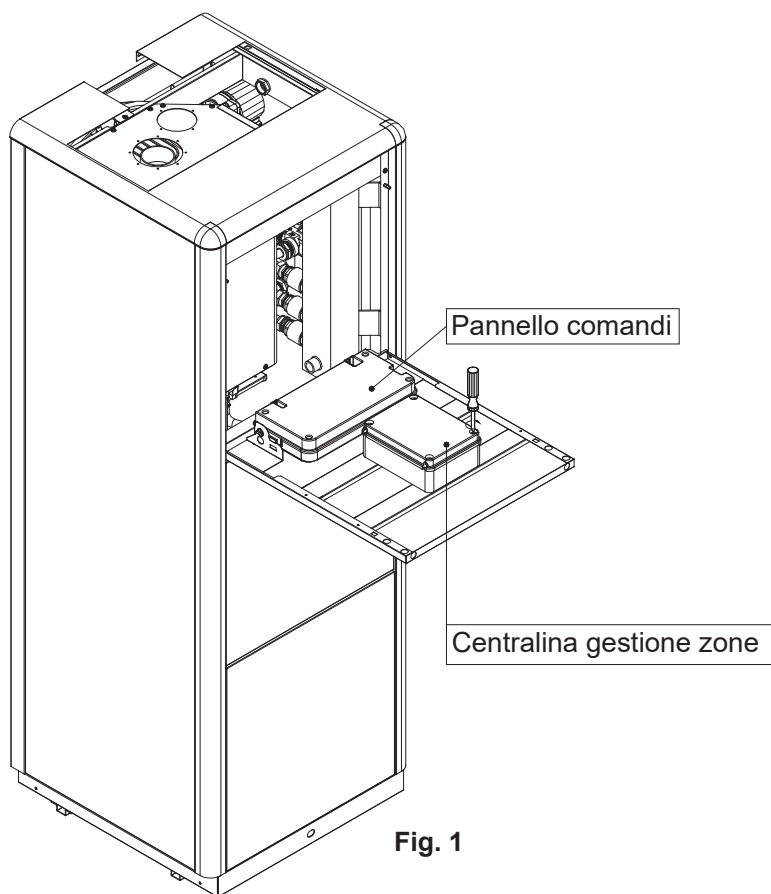
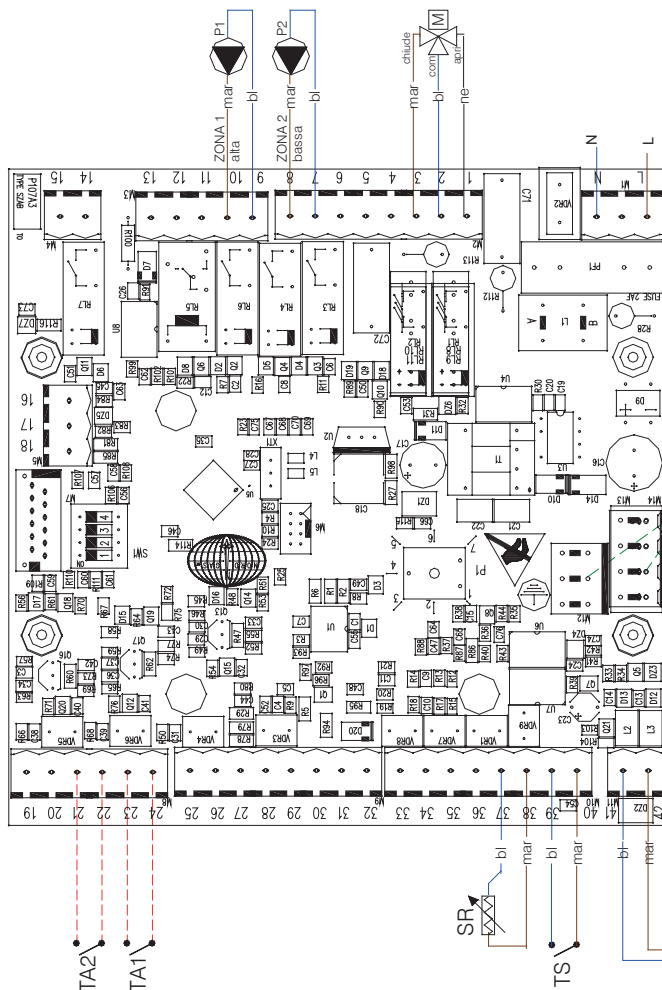


Fig. 1

Versione 2A/2B

Collegamenti elettrici: n° 2 zona alta /o bassa temperatura



ne:	Nero
ce:	Celeste
ma:	Marrone
ar:	Arancio
gi:	Giallo
bi:	Bianco
gr:	Grigio
bl:	Blu
vi/ve:	Giallo/verde (terra)

LEGENDA	
L	FASE
N	NEUTRO
TA1	TERMOSTATO AMBIENTE /O REMOTO LCD CIRCUITO ALTA TEMPERATURA (OPTIONAL)
TA2	TERMOSTATO AMBIENTE /O REMOTO LCD CIRCUITO BASSA TEMPERATURA (OPTIONAL)
P1	CIRCOLATORE CIRCUITO ALTA TEMPERATURA
P2	CIRCOLATORE CIRCUITO BASSA TEMPERATURA
M	VALVOLA MISCELATRICE
SR	SONDA DI RISCALDAMENTO
TS	TERMOSTATO SICUREZZA
SE	SONDA ESTERNA
N.B.	SE PREVISTA, INSTALLARE LA SONDA ESTERNA SOLO NELLA MORSETTIERA DEL PANNELLO COMANDI DELLA CALDAIA.

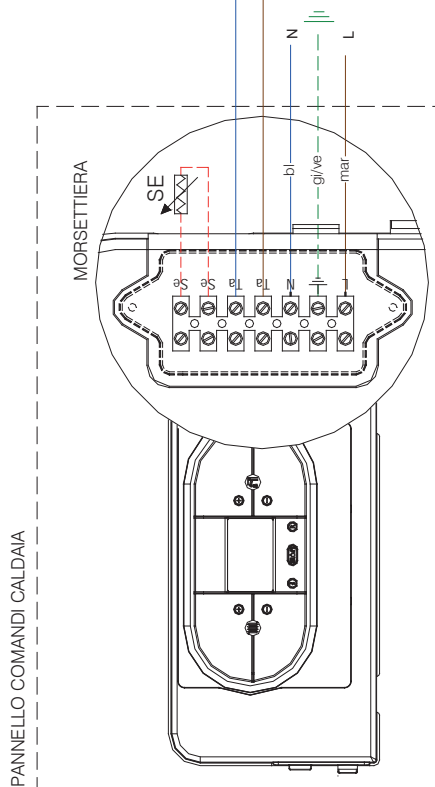
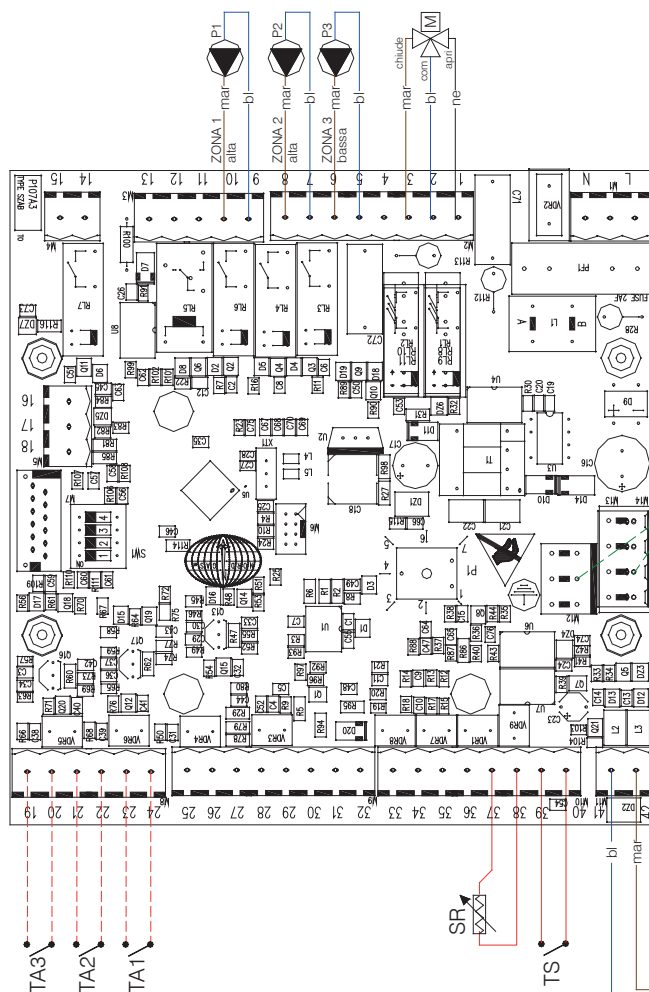


Fig. 1

Versione 3A/3B

Collegamenti elettrici: n° 3 zona alta / bassa temperatura



ne:	Nero
ce:	Celeste
ma:	Marrone
ar:	Arancio
gi:	Giallo
bi:	Bianco
gr:	Grigio
bl:	Blu
ni/ve:	Giallo/verde (terra)

LEGENDA	
A	
L	FASE
N	NEUTRO
TA1	TERMOSTATO AMBIENTE /O REMOTO LCD CIRCUITO ALTA TEMPERATURA N°1 (OPTIONAL)
TA2	TERMOSTATO AMBIENTE /O REMOTO LCD CIRCUITO ALTA TEMPERATURA N°2 (OPTIONAL)
TA3	TERMOSTATO AMBIENTE /O REMOTO LCD CIRCUITO BASSA TEMPERATURA (OPTIONAL)
P1	CIRCOLATORE CIRCUITO ALTA TEMPERATURA N°1
P2	CIRCOLATORE CIRCUITO ALTA TEMPERATURA N°2
P3	CIRCOLATORE CIRCUITO BASSA TEMPERATURA
M	VALVOLA MISCELATRICE
SR	SONDA DI RISCALDAMENTO
TS	TERMOSTATO SICUREZZA
SE	SONDA ESTERNA
N.B.	SE PREVISTA, INSTALLARE LA SONDA ESTERNA SOLO NELLA MORSETTIERA DEL PANNELLO COMANDI DELLA CALDAIA.

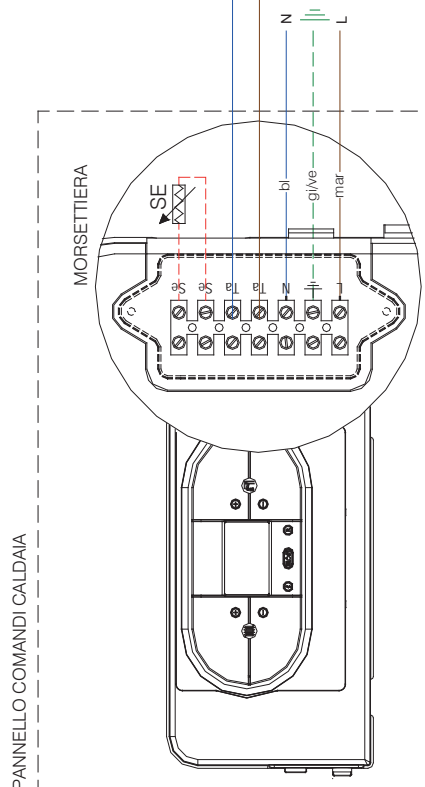
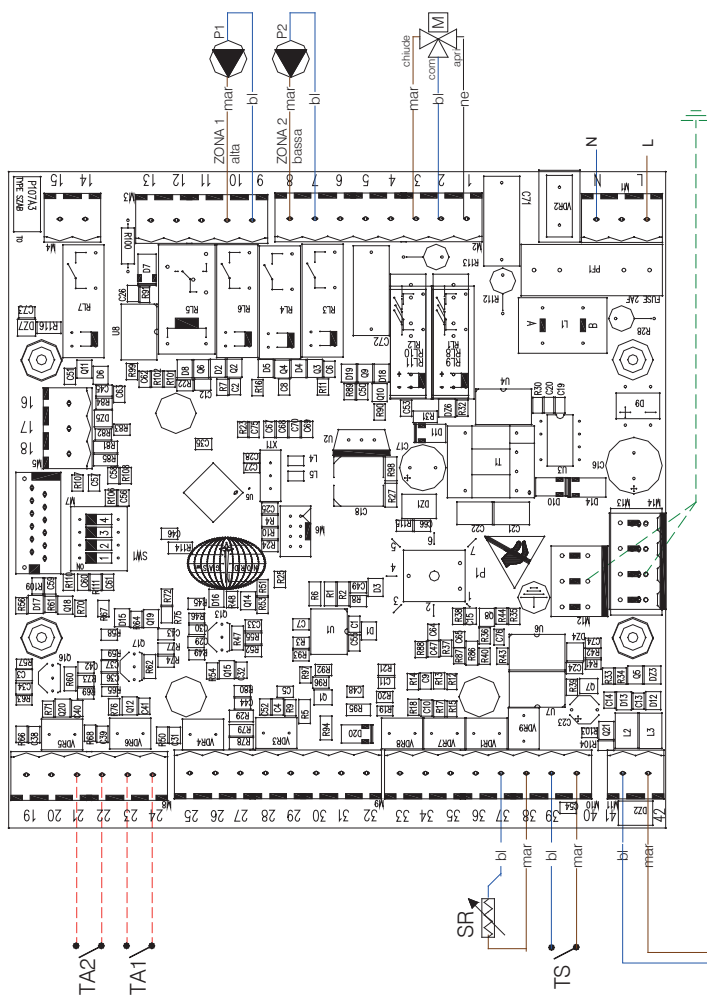


Fig. 1

## Versione 1A1B

Collegamenti elettrici: n° 1 zona alta temperatura + n° 1 zona bassa temperatura



ne:	Nero
ce:	Celeste
ma:	Marrone
ar:	Arancione
gi:	Giallo
bi:	Bianco
gr:	Grigio
bl:	Blu
ai/ve:	Giallo/verde (terra)

LEGENDA	
L	FASE
N	NEUTRO
TA1	TERMOSTATO AMBIENTE /O REMOTO LCD CIRCUITO ALTA TEMPERATURA (OPTIONAL)
TA2	TERMOSTATO AMBIENTE /O REMOTO LCD CIRCUITO BASSA TEMPERATURA (OPTIONAL)
P1	CIRCOLATORE CIRCUITO ALTA TEMPERATURA
P2	CIRCOLATORE CIRCUITO BASSA TEMPERATURA
M	VALVOLA MISCELATRICE
SR	SONDA DI RISCALDAMENTO
TS	TERMOSTATO SICUREZZA
SE	SONDA ESTERNA
N.B.	SE PREVISTA, INSTALLARE LA SONDA ESTERNA SOLO NELLA MORSETTIERA DEL PANNELLO COMANDI DELLA CALDAIA.

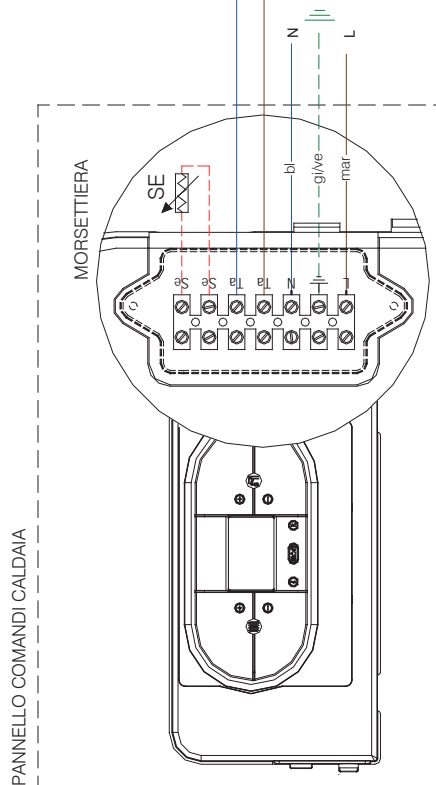
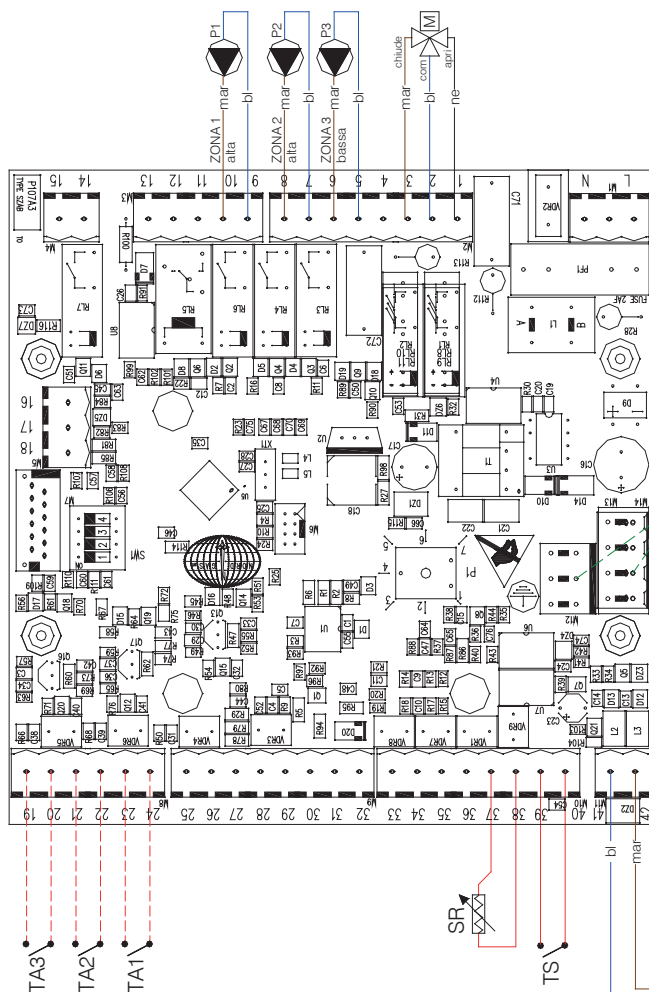


Fig. 1

# Versione 2A1B

Collegamenti elettrici: n° 2 zona alta temperatura + n° 1 zona bassa temperatura



- ne: Nero
- ce: Celeste
- ma: Marrone
- ar: Arancio
- gi: Giallo
- bi: Bianco
- gr: Grigio
- bl: Blu
- ni/ve: Giallo/verde (terra)

LEGEND	
A	
L	FASE
N	NEUTRO
TA1	TERMOSTATO AMBIENTE /O REMOTO LCD CIRCUITO ALTA TEMPERATURA N°1 (OPTIONAL)
TA2	TERMOSTATO AMBIENTE /O REMOTO LCD CIRCUITO ALTA TEMPERATURA N°2 (OPTIONAL)
TA3	TERMOSTATO AMBIENTE /O REMOTO LCD CIRCUITO BASSA TEMPERATURA (OPTIONAL)
P1	CIRCOLATORE CIRCUITO ALTA TEMPERATURA N°1
P2	CIRCOLATORE CIRCUITO ALTA TEMPERATURA N°2
P3	CIRCOLATORE CIRCUITO BASSA TEMPERATURA
M	VALVOLA MISCELATRICE
SR	SONDA DI RISCALDAMENTO
TS	TERMOSTATO SICUREZZA
SE	SONDA ESTERNA
N.B.	SE PREVISTA, INSTALLARE LA SONDA ESTERNA SOLO NELLA MORSETTIERA DEL PANNELLO COMANDI DELLA CALDAIA.

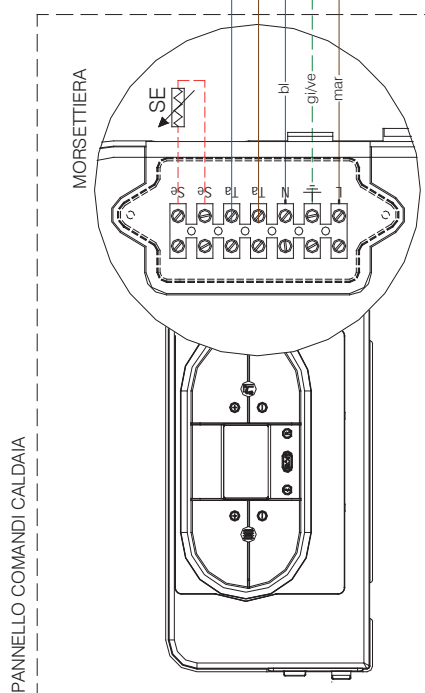
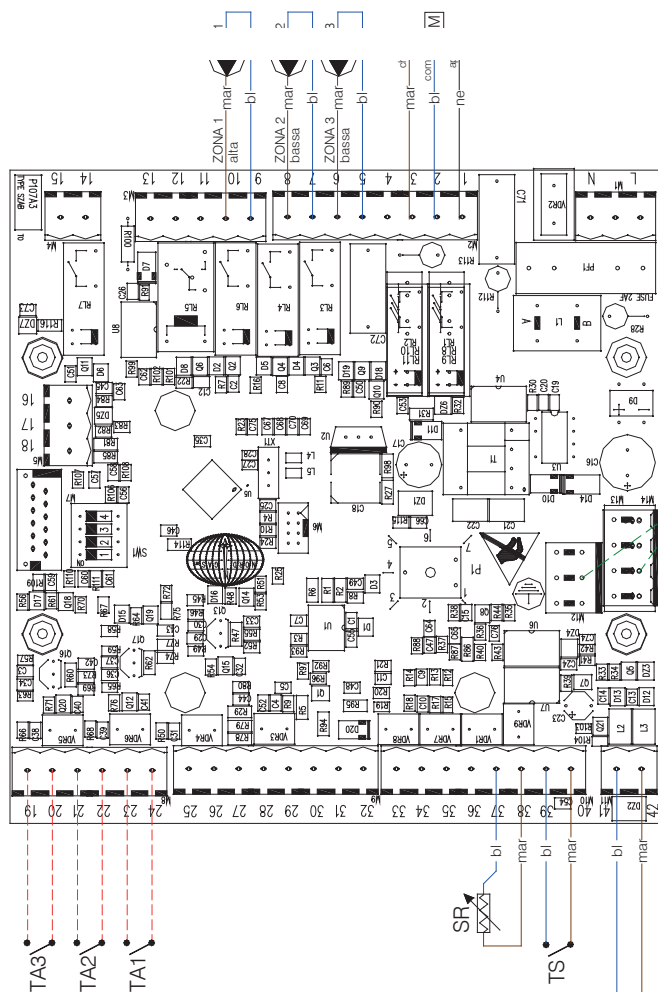


Fig. 1

Versione 1A2B

Collegamenti elettrici: n° 1 zona alta temperatura + n° 2 zona bassa temperatura



ne:	Nero
ce:	Celeste
ma:	Marrone
ar:	Arancio
gi:	Giallo
bi:	Bianco
gr:	Grigio
bl:	Blu
ni/ve:	Giallo/verde (terra)

LEGENDA	
L	FASE
N	NEUTRO
TA1	TERMOSTATO AMBIENTE /O REMOTO LCD CIRCUITO ALTA TEMPERATURA (OPTIONAL)
TA2	TERMOSTATO AMBIENTE /O REMOTO LCD CIRCUITO BASSA TEMPERATURA NO.1 (OPTIONAL)
TA3	TERMOSTATO AMBIENTE /O REMOTO LCD CIRCUITO BASSA TEMPERATURA NO.2 (OPTIONAL)
P1	CIRCOLATORE CIRCUITO ALTA TEMPERATURA
P2	CIRCOLATORE CIRCUITO BASSA TEMPERATURA N°1
P3	CIRCOLATORE CIRCUITO BASSA TEMPERATURA N°2
M	VALVOLA MISCELATRICE
SR	SONDA DI RISCALDAMENTO
TS	TERMOSTATO SICUREZZA
SE	SONDA ESTERNA
N.B.	SE PREVISTA, INSTALLARE LA SONDA ESTERNA SOLO NELLA MORSETTIERA DEL PANNELLO COMANDI DELLA CALDAIA.

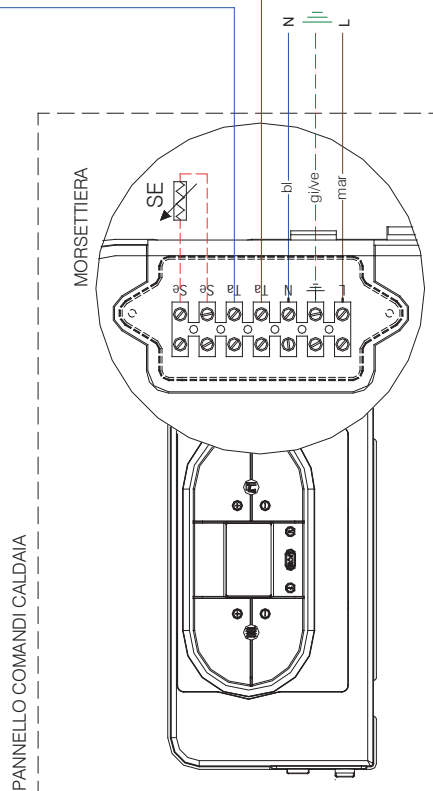
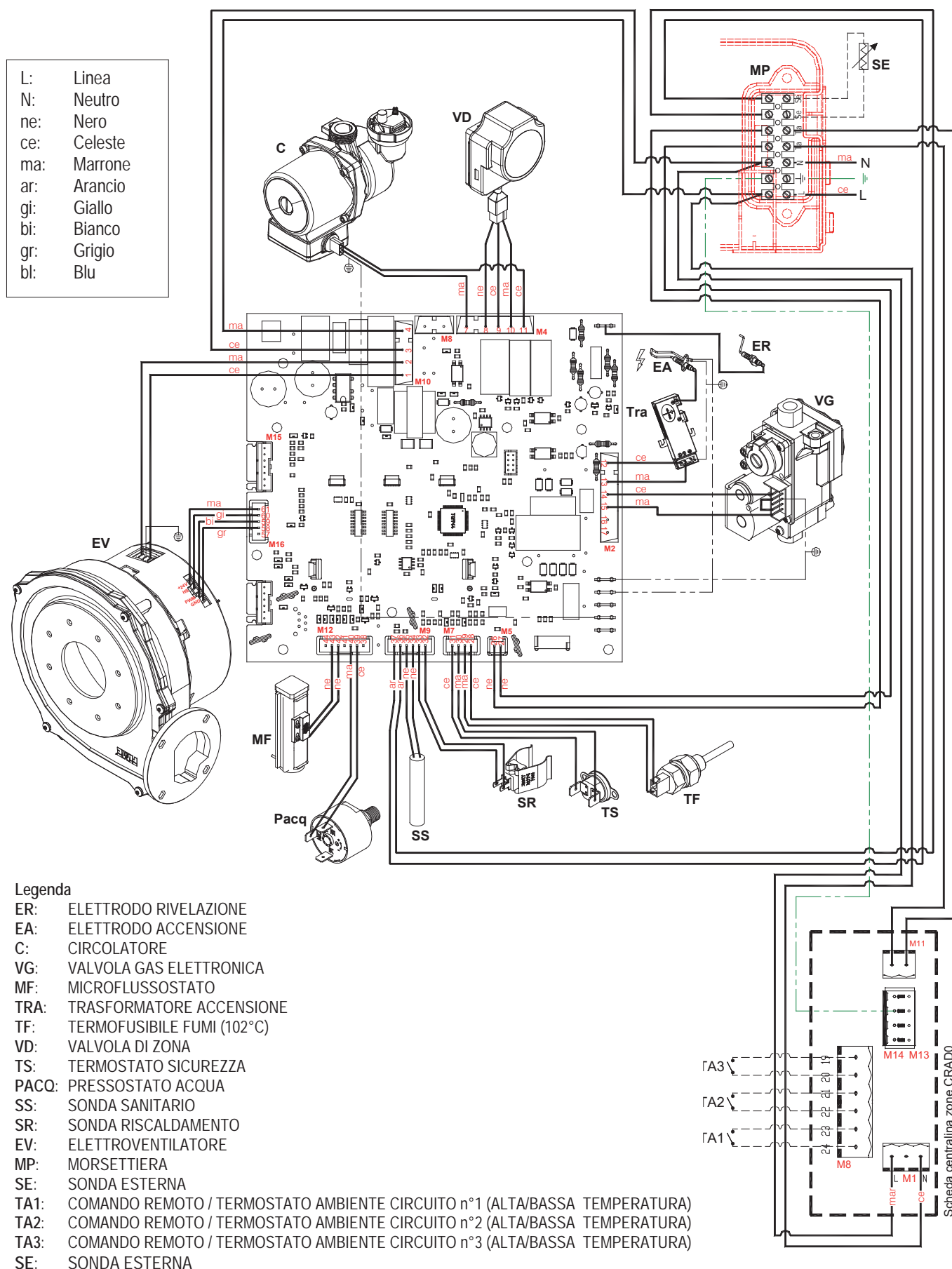


Fig. 1

# Collegamenti elettrici

## Schema elettrico CALDAIA

- L: Linea  
 N: Neutro  
 ne: Nero  
 ce: Celeste  
 ma: Marrone  
 ar: Arancio  
 gi: Giallo  
 bi: Bianco  
 gr: Grigio  
 bl: Blu



### Legenda

- ER: ELETTRODO RIVELAZIONE  
 EA: ELETTRODO ACCENSIONE  
 C: CIRCOLATORE  
 VG: VALVOLA GAS ELETTRONICA  
 MF: MICROFLUSSOSTATO  
 TRA: TRASFORMATORE ACCENSIONE  
 TF: TERMOFUSIBILE FUMI (102°C)  
 VD: VALVOLA DI ZONA  
 TS: TERMOSTATO SICUREZZA  
 PACQ: PRESSOSTATO ACQUA  
 SS: SONDA SANITARIO  
 SR: SONDA RISCALDAMENTO  
 EV: ELETTROVENTILATORE  
 MP: MORSETTIERA  
 SE: SONDA ESTERNA  
 TA1: COMANDO REMOTO / TERMOSTATO AMBIENTE CIRCUITO n°1 (ALTA/BASSA TEMPERATURA)  
 TA2: COMANDO REMOTO / TERMOSTATO AMBIENTE CIRCUITO n°2 (ALTA/BASSA TEMPERATURA)  
 TA3: COMANDO REMOTO / TERMOSTATO AMBIENTE CIRCUITO n°3 (ALTA/BASSA TEMPERATURA)  
 SE: SONDA ESTERNA

---

## CODICI DI SEGNALAZIONE ANOMALIE DELLA CENTRALINA A ZONE CRAD

La segnalazione dell'intervento delle sicurezze viene visualizzato sul display LCD.

Nel menù principale in presenza di un intervento sicurezze da segnalare viene abbandonata la visualizzazione sul display e attuata la segnalazione dell'intervento riscontrato mediante lampeggio del relativo codice errore. I codici di errore vengono anche inviati al controllo remoto.

Di seguito vengono riportati i codici delle sicurezze in ordine di priorità:

CODICE	ANOMALIA	CAUSA POSSIBILE	RIMEDIO	RIARMO
<b>E67</b>	<b>SONDA ANDATA MISCELATO</b>	SONDA ROTTA O STARATA (VALORE DI RESISTENZA 10 KOHM A 25 °C NTC);	SOSTITUIRLA;	AUTOMATICO.
		CONNETTORE SONDA BAGNATO O SCOLLEGATO.	VERIFICARE IL COLLEGAMENTO ELETTRICO.	
<b>E69</b>	<b>TERMOSTATO DI SICUREZZA DELL'IMPIANTO DI BASSA TEMPERATURA (OPZIONALE)</b>	CAVO TERMOSTATO ROTTO O SCOLLEGATO;	VERIFICARE IL COLLEGAMENTO ELETTRICO;	AUTOMATICO.
		TERMOSTATO ROTTO	SOSTITUIRLO.	
<b>E70</b>	<b>TERMOSTATO DI SICUREZZA DELL'IMPIANTO DI BASSA TEMPERATURA . SOLO PER MODELLI 2B-3B (OPZIONALE)</b>	CAVO TERMOSTATO ROTTO O SCOLLEGATO;	VERIFICARE IL COLLEGAMENTO ELETTRICO;	AUTOMATICO
		TERMOSTATO ROTTO	SOSTITUIRLO.	
<b>E71</b>	<b>RICHIESTA DI PROGRAMMAZIONE PARAMETRI DELLA SCHEDE CRAD</b>	PERDITA DI MEMORIA DEL MICROPROCESSORE DELLA SCHEDE CRAD.	RIPROGRAMMAZIONE PARAMETRI DELLA SCHEDE CRAD.	RIARMO MANUALE ( T O G L I E R E TENSIONE).

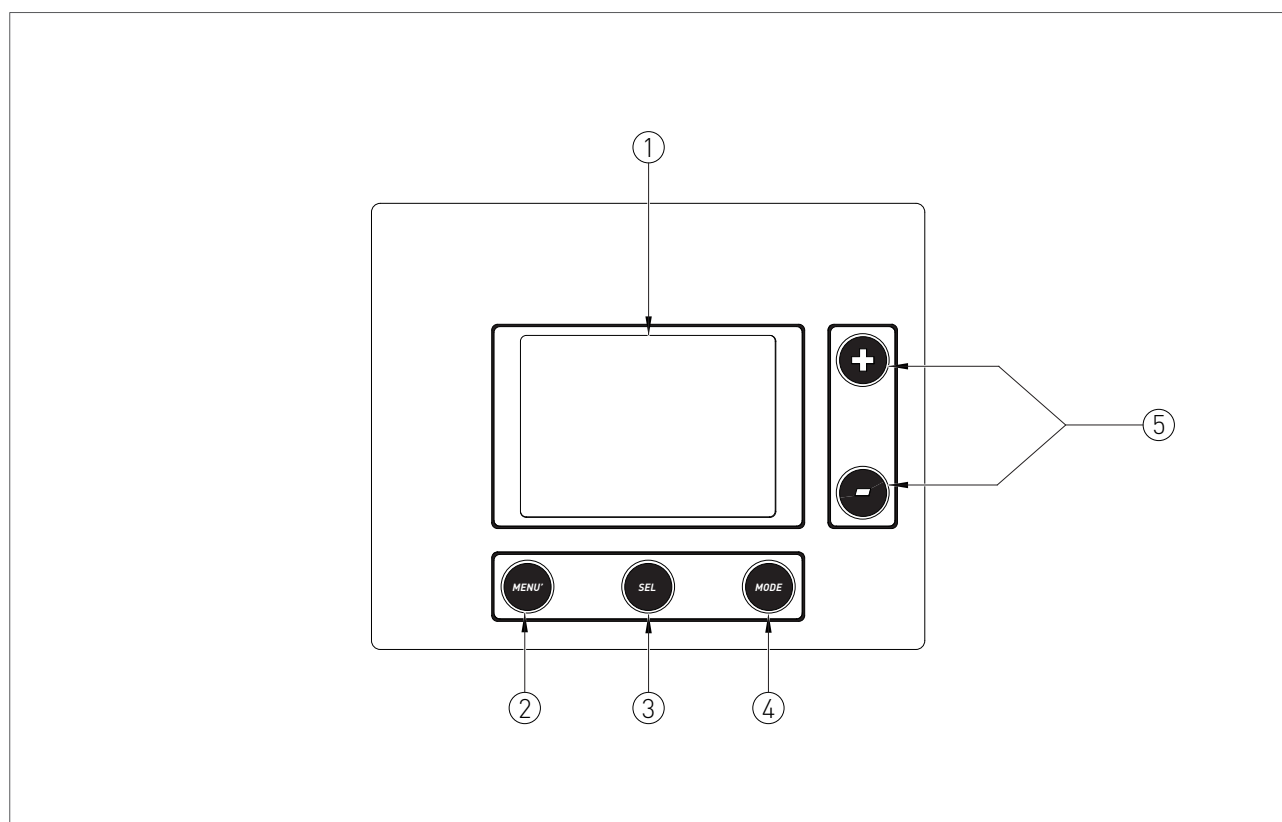
---

## CODICI DI SEGNALAZIONE FUNZIONI ATTIVE DELLA CENTRALINA A ZONE CRAD

CODICE	FUNZIONE	DESCRIZIONE
<b>SCM</b>	<b>SCALDA MASSETTO ATTIVA</b>	<p>QUESTA FUNZIONE SPECIALE È PREVISTA PER FACILITARE LE OPERAZIONI DI MESSA IN OPERA DEGLI IMPIANTI A PAVIMENTO IN BASSA TEMPERATURA. L'ATTIVAZIONE VIENE EFFETTUATA MEDIANTE LA PRESSIONE CONTEMPORANEA DEI TASTI DELLA CENTRALINA CRAD "+" E "SEL" PER 10 SECONDI. SUL DISPLAY VIENE VISUALIZZATO IL VALORE DELLA TEMPERATURA DELLA BASSA ALTERNATO ALLA SCRITTA "SCM" (SCALDA MASSETTO). ALL'ATTIVAZIONE VIENE FORZATO UN CICLO DI RISCALDAMENTO SU TUTTE LE ZONE CONFIGURATE IN BASSA TEMPERATURA, CON UN SETPOINT DI MODULAZIONE PER LA VALVOLA MISCELATRICE CORRISPONDENTE AL VALORE IMPOSTATO NEL PARAMETRO 'P12' (TEMPERATURA DI INIZIO CICLO FUNZIONE SCALDA MASSETTO , VEDI CAPITOLO 'TABELLA PARAMETRI CENTRALINA CRAD'). DURANTE L'ESECUZIONE IL SETPOINT DELLA VALVOLA MISCELATRICE VIENE INCREMENTATO AD INTERVALLI REGOLARI FINO AL RAGGIUNGIMENTO DEL VALORE IMPOSTATO NEL PARAMETRO 'P13' (TEMPERATURA DI FINE CICLO FUNZIONE SCALDA MASSETTO, VEDI CAPITOLO 'TABELLA PARAMETRI CENTRALINA CRAD') PER POI TORNARE ALLA TEMPERATURA IMPOSTATA AL PARAMETRO 'P12'. IL CICLO PROSEGUE FINO ALL'ESAURIMENTO DEL PERIODO CORRISPONDENTE ALLA TEMPORIZZAZIONE FUNZIONE SCALDA MASSETTO IMPOSTATO TRAMITE IL PARAMETRO 'P14' (VEDI CAPITOLO 'TABELLA PARAMETRI CENTRALINA CRAD').</p>

---

## PANNELLO COMANDI CENTRALINA A ZONE CRAD



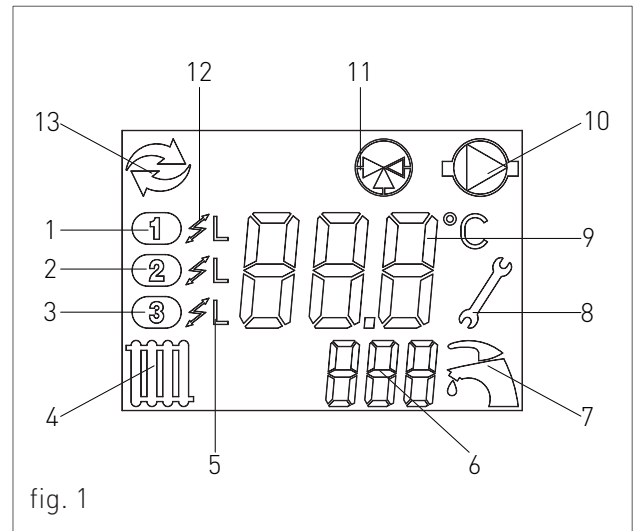
### LEGENDA

1. DISPLAY.
2. TASTO MENÙ: SE PREMUTO DUE VOLTE PERMETTE DI ACCEDERE AL MENÙ INFO DELLA CENTRALINA CRAD. SE IL VALORE DEL PARAMETRO 'P17' DELLA CENTRALINA CRAD È IMPOSTATO A '000', PREMENDO UNA VOLTA IL TASTO 'MENÙ' È POSSIBILE MODIFICARE IL SETPOINT DEL RISCALDAMENTO DELLE ZONE IN ALTA TEMPERATURA MEDIANTE I TASTI DI REGOLAZIONE.
3. TASTO DI SELEZIONE: DOPO AVER ESEGUITO L'ACCESSO AL MENÙ INFO DELLA CENTRALINA CRAD MEDIANTE IL TASTO 'MENÙ', PREMENDO IL TASTO 'SEL' È POSSIBILE SCORRERE LA LISTA DEI DATI VISUALIZZABILI. SE IL VALORE DEL PARAMETRO 'P17' DELLA CENTRALINA CRAD È IMPOSTATO A '000', PREMENDO
- UNA VOLTA IL TASTO 'SEL' È POSSIBILE MODIFICARE IL VALORE DEL SETPOINT DEL RISCALDAMENTO DELLE ZONE IN BASSA TEMPERATURA MEDIANTE I TASTI DI REGOLAZIONE. OPPURE PREMENDO DUE VOLTE IL TASTO 'SEL' È POSSIBILE MODIFICARE IL VALORE DEL SETPOINT DEL SANITARIO TRAMITE I TASTI DI REGOLAZIONE.
4. TASTO MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO: SE IL VALORE DEL PARAMETRO 'P17' DELLA CENTRALINA CRAD È IMPOSTATO A '000', È POSSIBILE MODIFICARE LA MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO IN ESTATE / SOLO RISCALDAMENTO / INVERNO / OFF.
5. TASTI DI REGOLAZIONE.

## ICONE DEL DISPLAY DELLA CENTRALINA A ZONE CRAD

### LEGENDA

1. ZONA 1 ABILITATA.
2. ZONA 2 ABILITATA.
3. ZONA 3 ABILITATA.
4. FUNZIONAMENTO IN MODALITÀ RISCALDAMENTO ABILITATO.
5. ZONA ASSOCIATA CONFIGURATA IN BASSA TEMPERATURA.
6. INDICAZIONE NUMERO PARAMETRO O CODICE INFO VISUALIZZATO.
7. FUNZIONAMENTO IN MODALITÀ SANITARIO ABILITATO.
8. VISUALIZZAZIONE ERRORE NON RIARMABILE.
9. VISUALIZZAZIONE TEMPERATURA / SET POINT / VALORE PARAMETRO.
10. IN MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO HYBRID DOMESTIC SYSTEM L'ICONA ATTIVA INDICA CHE IL CIRCOLATORE DELLA POMPA DI CALORE È IN FUNZIONE.
11. ZONA ALTA/BASSA MISCELATA ABILITATA.
12. ZONA ASSOCIATA CONNESSA AL CONTROLLO REMOTO.
13. COMUNICAZIONE OPEN THERM PRESENTE (CONTROLLO REMOTO / CENTRALINA ZONE).



---

## VISUALIZZAZIONI DEL MENÙ INFO DELLA CENTRALINA A ZONE CRAD

Per visualizzare i dati della centralina dal menù info è necessario premere prima due volte il tasto 'MENÙ' e poi il tasto 'SEL' per scorrere la lista. Per abbandonare l'ambiente di visualizzazione premere una volta il tasto 'MENÙ' o attendere 1 minuto all'uscita automatica.

### LISTA DEI DATI VISUALIZZABILI

CODICE INFO	DESCRIZIONE
3_1	TEMPERATURA DI MANDATA DEL CIRCUITO MISCELATO
3_2	TEMPERATURA SONDA SANITARIO ACCUMULO HYBRID SYSTEM BOX - TEMPERATURA ACQUA CALDA IN USCITA DEL BOILER REMOTO ALLA CALDAIA (SOLO PER HYBRID DOMESTIC SYSTEM CON SONDA OPTIONAL)
3_3	TEMPERATURA SONDA RITORNO CIRCUITO RISCALDAMENTO DI BASSA (IN MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO HYBRID SYSTEM BOX) - TEMPERATURA SONDA RITORNO ALLA POMPA DI CALORE (IN MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO HYBRID DOMESTIC SYSTEM)
3_4	TEMPERATURA SONDA ACCUMULO INERZIALE
3_5	PORTATA DELLA PDC IN L/MIN (SOLO PER HYBRID DOMESTIC SYSTEM)
3_6	POTENZA RESA DALLA PDC IN KW/H (SOLO PER HYBRID DOMESTIC SYSTEM)







**RADIANT BRUCIATORI s.p.a.**

Via Pantanelli, 164/166 - 61025 Loc. Montelabbate (PU)

Tel. +39 0721 9079.1 • fax. +39 0721 9079299

e-mail: [info@radiant](mailto:info@radiant) • Internet: <http://www.radiant.it>