

Per il tecnico abilitato

Istruzioni per l'installazione e la manutenzione ecoINWALL



Caldaia murale a gas a condensazione

VMW 266 - 5I - H

Indice

1	Avvertenze sulla documentazione	4
1.1	Conservazione della documentazione	4
1.2	Simboli utilizzati	4
2	Descrizione della caldaia	5
2.1	Struttura.....	5
2.2	Marcatura CE	6
2.3	Impiego conforme alla destinazione d'uso.....	6
2.4	Targa dati.....	6
3	Avvertenze per la sicurezza e norme	6
3.1	Avvertenze per la sicurezza.....	6
3.1.1	Installazione e regolazione.....	6
3.1.2	Odore di gas	6
3.1.3	Modifiche alle parti collegate alla caldaia	6
3.1.4	Importanti indicazioni per apparecchi a gas propano	6
3.2	Leggi e norme di sicurezza per il personale addetto all'installazione	7
3.3	Leggi e norme di riferimento per l'installazione, l'esercizio e la manutenzione di caldaie	7
4	Montaggio	8
4.1	Fornitura a corredo dell'apparecchio	8
4.2	Accessori	8
4.3	Caratteristiche dell'aria aspirata	9
4.4	Installazione all'esterno in luogo parzialmente protetto	9
4.5	Installazione all'interno	9
4.6	Dimensioni unità da incasso.....	10
4.7	Fissaggio dell'unità da incasso	11
5	Installazione	12
5.1	Pulizia e protezione impianto	12
5.2	Installazione dei raccordi	12
5.3	Scarico per sifone troppo pieno.....	13
5.4	Fissaggio caldaia nell'unità da incasso.....	13
5.5	Allacciamenti idraulici.....	13
5.5.1	Consigli e suggerimenti per evitare vibrazioni e rumori negli impianti.....	13
5.5.2	Velocità del circolatore della caldaia.....	13
5.5.3	Alimentazione acqua sanitaria	14
5.5.4	Impianto di riscaldamento	14
5.5.5	Scarico della condensa.....	14
5.6	Riempimento dell'impianto.....	14
5.7	Protezione antigelo	15
5.8	Allacciamento gas.....	15
5.9	Allacciamenti elettrici	16
5.9.1	Allacciamento alla rete.....	16
5.9.2	Installazione comando a distanza.....	17
5.10	Schema elettrico	18
5.11	Allacciamenti al camino	19
5.11.1	Installazione guarnizione flangia aspirazione/scarico fumi.....	19
5.11.2	Indicazioni generali per l'installazione dei condotti d'aspirazione e scarico	19
5.12	Tipologie di scarico.....	22
5.12.1	Sistema aspirazione diretta B ₂₃	22
5.12.2	Sistema separato C ₅₃	23
5.12.3	Sistema coassiale C ₁₃ e C ₃₃	24
6	Messa in servizio e regolazione.....	24
6.1	Avvertenze	24
6.2	Operazioni per la prima accensione.....	25
6.3	Accesso ai dispositivi di regolazione	26
6.4	Spurgo dello scambiatore primario.....	26
6.5	Programmazione delle regolazioni caldaia	27
6.5.1	Procedura generale.....	27
6.5.2	PARAM C - Elenco e descrizione dei parametri funzionamento caldaia.....	28
6.6	Controllo e regolazione della combustione... ..	29
6.7	Regolazione lenta accensione	30
6.8	Regolazione potenza MAX riscaldamento	31
6.9	Accesso alla scheda di gestione.....	32
6.10	Regolazioni elettroniche	32
6.11	Trasformazione GAS	34
6.12	Regolazioni IDRAULICHE	35
6.12.1	Esclusione by-pass automatico	35
6.12.2	Velocità del circolatore	36
6.13	Opzioni di funzionamento del Cronocomando.....	36
6.13.1	Procedura generale.....	36
6.13.2	INFO - menu informazioni.....	37
6.13.3	IMP - menu impostazioni Cronocomando	37
6.13.4	ERR - menu allarmi ed errori	39
6.13.5	LING - menu impostazione lingua messaggi	39
6.14	Consegna all'utente.....	40
7	Manutenzione	40
7.1	Avvertenze per la manutenzione.....	40
7.2	Operazioni di ispezione e manutenzione.....	40
7.3	Riempimento e svuotamento dell'impianto.....	42
7.3.1	Riempimento impianto	42
7.3.2	Svuotamento impianto	42
7.4	Pulizia gruppo combustione.....	42
7.5	Controllo filtri acqua	43
8	Diagnostica	44
8.1	Allarmi.....	44
9	Riciclaggio e smaltimento	50
10	Dati tecnici	51
10.1	Prevalenza disponibile all'impianto con selettore in velocità II e III	53

1 Avvertenze sulla documentazione

Si declina ogni responsabilità per eventuali danni dovuti alla mancata osservanza di queste istruzioni. Consultare anche le istruzioni per l'uso, cod. 982160198_000.

1.1 Conservazione della documentazione

Consegnare le presenti istruzioni e tutte le istruzioni complementari all'utente consigliandogli di conservarle affinché esse siano sempre disponibili in caso di necessità. Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario o se si dovesse traslocare e lasciare installata la caldaia, assicurarsi sempre che le istruzioni accompagnino l'apparecchio in modo che possano essere consultate dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.

1.2 Simboli utilizzati

Per l'installazione e la manutenzione della caldaia osservare le avvertenze per la sicurezza contenute in queste istruzioni!

Qui di seguito sono spiegati i simboli utilizzati nel testo:



Pericolo!

Grave pericolo per l'incolumità e la vita!



Pericolo!

Pericolo di morte per scarica elettrica!



Pericolo!

Pericolo di ustioni o scottature!



Attenzione!

Possibili situazioni di pericolo per il prodotto e per l'ambiente!



Nota!

Suggerimenti per l'utenza.

- Simbolo per un intervento necessario

2 Descrizione della caldaia

2.1 Struttura

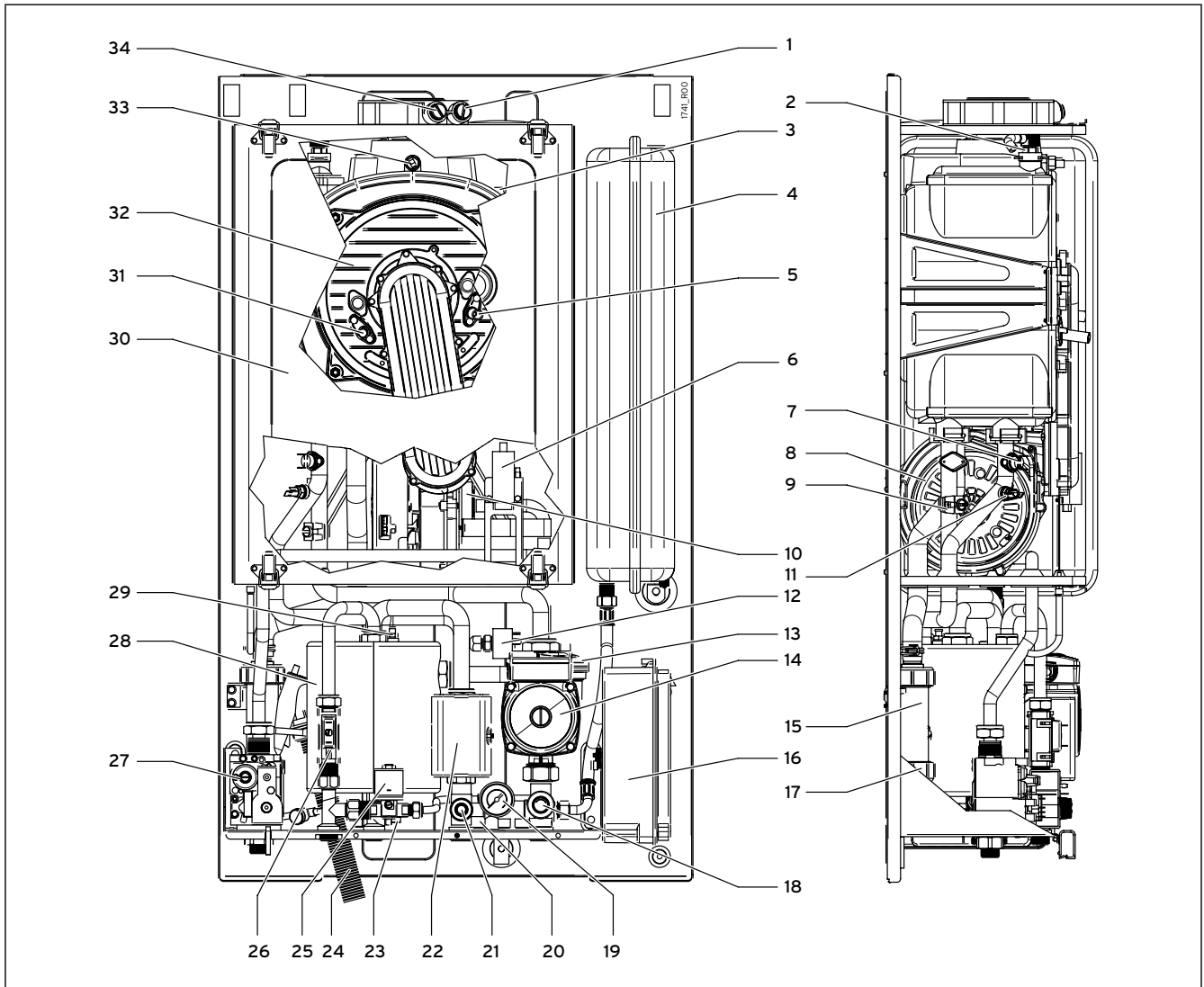


Fig. 2.1 Complessivo in sezione caldaia ecoINWALL

- | | |
|--|--|
| 1 Presa per prova combustione (scarico) | 19 Manometro |
| 2 Valvola manuale sfogo aria gruppo combustione | 20 By-pass impianto |
| 3 Fusibile termico gruppo combustione (connettore) | 21 Rubinetto scarico impianto |
| 4 Vaso espansione | 22 Valvola deviatrice motorizzata |
| 5 Elettrodo accensione | 23 Sonda temperatura sanitario |
| 6 Accenditore a scarica | 24 Tubo scarico condensa |
| 7 Termostato sicurezza caldaia (mandata) | 25 Elettrovalvola caricamento impianto |
| 8 Motore ventilatore | 26 Flussostato precedenza |
| 9 Sonda temperatura ritorno | 27 Valvola gas |
| 10 Sistema di miscelazione aria/gas | 28 Scambiatore sanitario |
| 11 Sonda temperatura mandata | 29 Valvola sfogo aria automatica scambiatore sanitario
(corpo cilindrico - circuito primario) |
| 12 Pressostato mancanza acqua | 30 Camera stagna |
| 13 Valvola sfogo aria automatica
(riscaldamento, incorporata nel circolatore) | 31 Elettrodo rilevazione e controllo fiamma |
| 14 Circolatore | 32 Gruppo combustione
(bruciatore + scambiatore primario) |
| 15 Sifone raccoglicondensa | 33 Fusibile termico fumi |
| 16 Scatola scheda modulazione | 34 Presa per prova combustione (aspirazione) |
| 17 Tappo per pulizia sifone condensa | |
| 18 Valvola di sicurezza circuito risc. 3 bar | |

2 Descrizione della caldaia

3 Avvertenze per la sicurezza e norme

2.2 Marcatura CE

Con la marcatura CE viene certificato che la caldaia è conforme alle seguenti direttive:

- Direttiva delle apparecchiature a gas (Direttiva del Consiglio delle Comunità Europee 90/396/CEE)
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (Direttiva del Consiglio delle Comunità Europee 2004/108/CEE)
- Direttiva sulla bassa tensione (Direttiva del Consiglio delle Comunità Europee 2006/95/CEE)

La caldaia risponde ai requisiti di rendimento minimo a carico nominale ed al 30% del carico previsti dal DPR 412/93 (regolamento di attuazione Legge 10/91, art. 4, comma 4) e successive modifiche.

2.3 Impiego conforme alla destinazione d'uso

In caso di un uso improprio e non conforme alla destinazione d'uso possono insorgere pericoli per l'incolumità dell'utilizzatore o di terzi o anche danni alla caldaia.

L'uso della caldaia non è consentito a persone (inclusi bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali, mentali o con scarsa esperienza e conoscenza.

La presente caldaia è concepita come generatore termico per sistemi chiusi di riscaldamento e per impianti di produzione di acqua calda sanitaria.

Qualsiasi utilizzo diverso è da considerarsi improprio.

Il produttore/fornitore non si assume nessuna responsabilità per danni causati da un uso improprio.

Un uso conforme della caldaia comprende anche l'osservanza delle istruzioni per l'installazione, l'uso e l'adempimento delle disposizioni di ispezione e manutenzione.



Attenzione!

Questa caldaia serve a riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica; deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e/o ad una rete di distribuzione di acqua calda compatibile alle sue prestazioni ed alla sua potenza.



Attenzione!

Qualsiasi altro uso non conforme è vietato!

2.4 Targa dati

La targa dati della caldaia ecoINWALL viene applicata direttamente in fabbrica, sulla scatola di protezione della scheda di modulazione.

3 Avvertenze per la sicurezza e norme

3.1 Avvertenze per la sicurezza

3.1.1 Installazione e regolazione

L'installazione, le operazioni di messa in servizio, di regolazione, di manutenzione e di riparazione devono essere eseguite solo da personale abilitato e riconosciuto e secondo le istruzioni del costruttore.

Per personale abilitato s'intende quello avente specifica competenza tecnica del settore dei componenti di impianti di riscaldamento ad uso civile e produzione acqua calda, come previsto nel D.M. n° 37 del 22/01/08.

L'installazione deve essere effettuata in ottemperanza delle vigenti norme Nazionali e Locali.

È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extra-contrattuale del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso, e comunque da inosservanza delle vigenti norme Nazionali e Locali e delle istruzioni date dal costruttore stesso.

3.1.2 Odore di gas

Qualora venisse avvertito odore di gas attenersi alle seguenti indicazioni di sicurezza:

- non azionare interruttori elettrici nella zona di pericolo;
- non fumare nella zona di pericolo;
- non utilizzare il telefono nella zona di pericolo;
- chiudere il rubinetto di intercettazione del gas;
- aerare l'ambiente dove è avvenuta la fuga di gas;
- informare l'ente di erogazione del gas o un tecnico abilitato e qualificato.

3.1.3 Modifiche alle parti collegate alla caldaia

Non devono essere apportate modifiche ai seguenti dispositivi/componenti:

- alla caldaia;
- alle tubazioni di gas, aria, acqua e corrente elettrica;
- ai condotti di scarico dei gas combustibili;
- agli elementi costruttivi che influiscono sulla sicurezza operativa della caldaia.

3.1.4 Importanti indicazioni per apparecchi a gas propano

Eseguire uno sfiato del serbatoio del gas liquido nel caso di nuova installazione dell'impianto.

Sincerarsi, prima dell'installazione della caldaia, che il serbatoio del gas sia stato disaerato. Per una disaerazione a regola d'arte del serbatoio rivolgersi al fornitore del gas liquido e comunque a personale abilitato ai sensi di legge. Se il serbatoio non è stato disaerato a regola d'arte possono insorgere problemi di accensione. In tal caso rivolgersi al fornitore del serbatoio del gas liquido.

Applicazione dell'adesivo sul serbatoio

In caso di alimentazione a gas liquido è importante che la caldaia sia alimentata esclusivamente con Propano commerciale G31 e non con Butano G30. Informare il fornitore di combustibile applicando l'adesivo in dotazione con il Kit di trasformazione a G31 sul serbatoio o sull'armadio portabombole in modo che risulti ben visibile, possibilmente in prossimità del bocchettone di riempimento. Prima della messa in funzione della caldaia consultare il fornitore di gas nelle vostre vicinanze, per assicurarsi che le caratteristiche del prodotto corrispondano ai dati ed agli standard del mercato.

**Attenzione!**

Questa caldaia è progettata per essere alimentata a gas naturale G20 (metano) e può essere trasformata, a cura di un tecnico abilitato, per funzionare a propano commerciale G31.

**Attenzione!**

Non dev'essere mai utilizzato gas Butano G30 (il gas Butano G30 è normalmente presente nelle bombole trasportabili per piani cottura).

3.2 Leggi e norme di sicurezza per il personale addetto all'installazione

- D.Lgs. 9 aprile 2008, n° 81 e successive modifiche "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"
- D. Lgs. 04/12/1992, n° 475 "Attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio del 21 dicembre 1989, in materia di riavvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale"

**Pericolo!**

Durante le operazioni di movimentazione, installazione, messa in servizio e manutenzione della caldaia, fare attenzione alle parti metalliche, per evitare la possibilità di lesioni personali quali tagli e abrasioni. Utilizzate i quanti nelle operazioni suddette.

3.3 Leggi e norme di riferimento per l'installazione, l'esercizio e la manutenzione di caldaie

- Legge 05-03-90 n°46 art. 8, 14 e 16 "Norme per la sicurezza degli impianti".
- Legge 09-01-91 n°10 "Norme per l'attuazione del piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia".

- D.P.R. 26-08-93 n°412 e successive modifiche "Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art.4, comma 4 della Legge 9 Gennaio 1991 n°10".
- D.P.R. 02-04-2009 n° 59 "Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia".
- D.Lgs 19-08-05 n°192 e successive modifiche "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia".
- ALLEGATO G D.Lgs 19-08-05 n°192
- Decreto Ministeriale 17-03-03 "Libretto di impianto".
- Decreto Ministeriale 12-04-96 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi".
- Decreto Ministeriale 22-01-08 n°37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici".
- Norma UNI 7129 "Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione".
- Norma UNI 7131 "Impianti a gas di petrolio liquefatti per uso domestico non alimentati da reti di distribuzione".
- Norma UNI 11071 "Impianti a gas per uso domestico asserviti ad apparecchi a condensazione ed affini".
- Norma UNI 8065 "Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile".
- Norma per impianti elettrici CEI 64-8 "Impianti elettrici utilizzatori".
- Norma UNI EN 677 - Caldaie di riscaldamento centrale alimentate a combustibili gassosi "Requisiti specifici per caldaie a condensazione con portata termica nominale non maggiore di 70 KW".

**Nota!**

I riferimenti alle leggi e norme nazionali, citati sopra, sono indicativi in quanto le leggi e le norme possono subire variazioni ed integrazioni da parte dell'autorità competente. Rispettare anche le eventuali norme e disposizioni locali in vigore nel territorio in cui avviene l'installazione.

4 Montaggio

4.1 Fornitura a corredo dell'apparecchio

Nota!
Si raccomanda, dopo aver rimosso l'imballaggio, di verificare che la fornitura sia completa di tutte le parti previste (vedere tabella e figura 4.1) e di assicurarsi dell'integrità del contenuto.

Pericolo!
Non lasciare alla portata dei bambini il materiale d'imballaggio e di scarto (cartone, sacchetti di plastica, ecc.) in quanto fonti di pericolo.

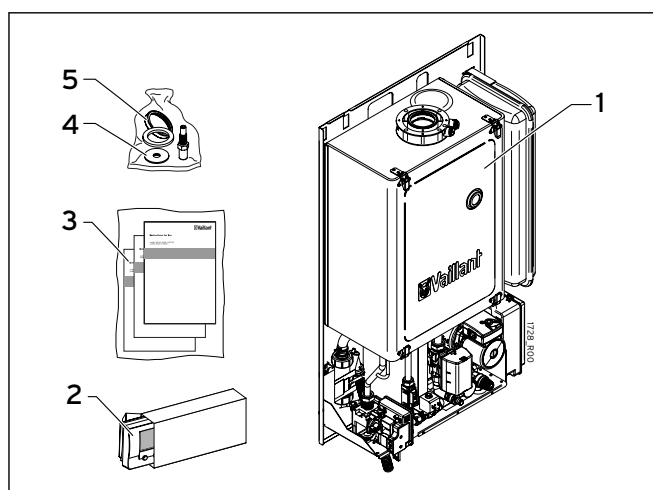


Fig. 4.1 Fornitura a corredo dell'apparecchio

Pos.	Q.tà	Descrizione
1	1	Caldaia
2	1	Cronocomando (comando a distanza)
3	1	Istruzioni per l'uso, istruzioni per l'installazione, libretto d'impianto e garanzia
4	1	Kit trasformazione gas: diaframma propano, una guarnizione da 3/4", un attacco calibrato per presa "Vent", un adesivo per serbatoio gas, un adesivo con indicazione tipo e pressione gas ed istruzioni di montaggio *
5	1	Guarnizione flangia aspirazione/scarico e relative istruzioni di montaggio *

Tab. 4.1 Fornitura a corredo dell'apparecchio

* Il materiale indicato nelle pos. 4 e 5 si trova in un sacchetto inserito nella busta documenti.

4.2 Accessori

Per l'installazione ed il funzionamento della caldaia ecoINWALL vengono forniti degli accessori.

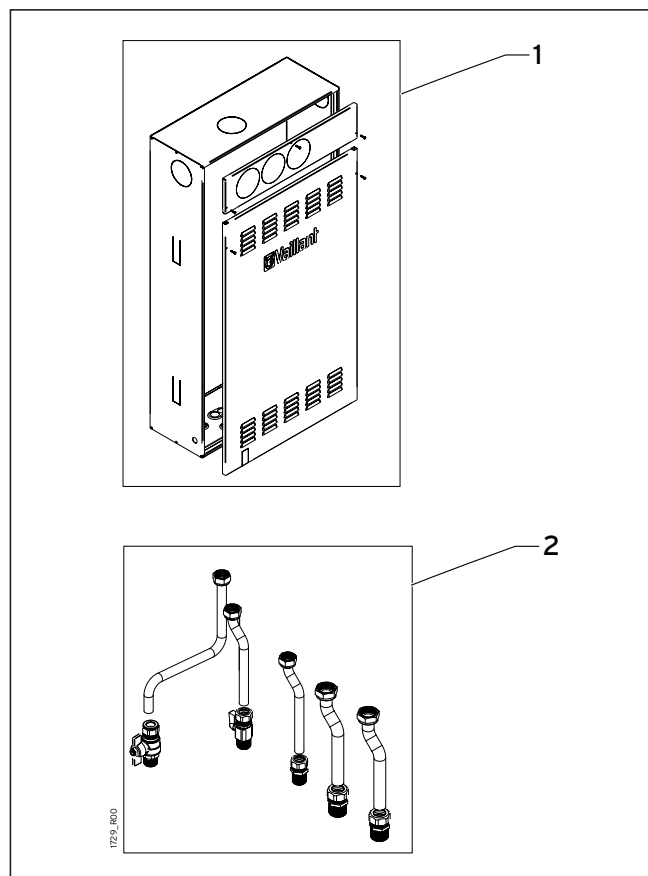


Fig. 4.2 Accessori

Pos.	Descrizione
1	Unità incasso e relative istruzioni
2	Kit raccordi e relative istruzioni
-	Kit fumi
-	Kit impianti a zona
-	Kit sonda esterna

Tab. 4.2 Accessori

4.3 Caratteristiche dell'aria aspirata

L'aspirazione dell'aria deve avvenire in zone prive di inquinanti chimici (fluoro, cloro, zolfo, ammoniaca, agenti alcalini o simili).

Nel caso di installazione della caldaia in ambienti con presenza, non trascurabile, di sostanze chimiche aggressive (a titolo di esempio: negozi di parrucchiere, lavanderie) è opportuno installare apparecchi di tipo C.

4.4 Installazione all'esterno in luogo parzialmente protetto

La caldaia è stata concepita per l'installazione all'esterno in luogo parzialmente protetto.

Pertanto deve essere riparata con una copertura adeguata o deve essere posizionata in luogo parzialmente protetto dagli agenti atmosferici.

Le temperature min. e max. di funzionamento della caldaia sono riportate nella tabella dei dati tecnici e sulla targa dati.

I materiali utilizzati nell'installazione della caldaia, inclusi i dispositivi e/o i materiali di coibentazione dei raccordi della caldaia esposti alle temperature dell'ambiente esterno, devono essere tali da mantenere la propria funzione entro il campo di temperatura ambiente indicato sulla targa dati.

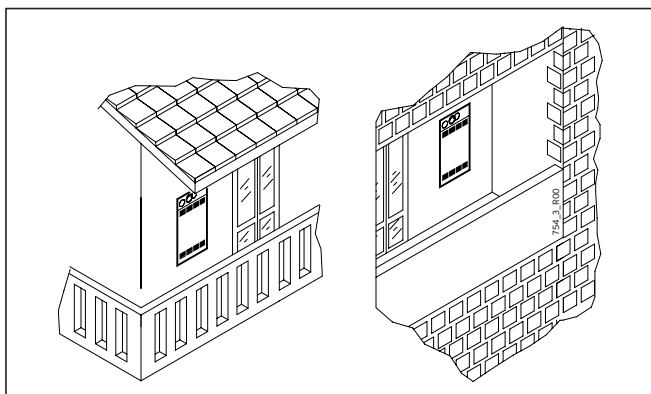


Fig. 4.3 Esempi di installazione in luogo parzialmente protetto dagli agenti atmosferici



Pericolo!

Se l'ambiente in cui è installata la caldaia venisse successivamente trasformato da esterno ad interno (es. veranda), occorrerà verificare la conformità della nuova configurazione alle normative vigenti ed applicare le modifiche necessarie.

4.5 Installazione all'interno

Avendo il focolare una potenza termica inferiore a 35 kW (circa 30000 Kcal/h), non si richiedono per il locale d'installazione particolari caratteristiche. In sintesi, devono essere rispettate tutte le buone norme di installazione atte a garantire un funzionamento sicuro e regolare.

IMPORTANTE:

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 soggetti alle disposizioni del DM 12/04/96.

- La potenzialità di più apparecchi adibiti ad uso diverso (ad es. cottura e riscaldamento), installati all'interno di una singola unità immobiliare adibita ad uso abitativo, non deve essere sommata.
- La presenza di altri apparecchi (es. un piano cottura) può richiedere la realizzazione di aperture per ventilazione/aerazione o la maggiorazione/integrazione di quelle esistenti, in conformità alle Norme e Leggi Nazionali e Locali in vigore.



Pericolo!

Si ribadisce la massima importanza e l'obbligatorietà della ventilazione permanente del locale in cui è installata la caldaia con aspirazione dall'ambiente (tipo di apparecchio B₂), da realizzare e/o dimensionare in conformità con le vigenti norme Nazionali e Locali.

4.6 Dimensioni unità da incasso

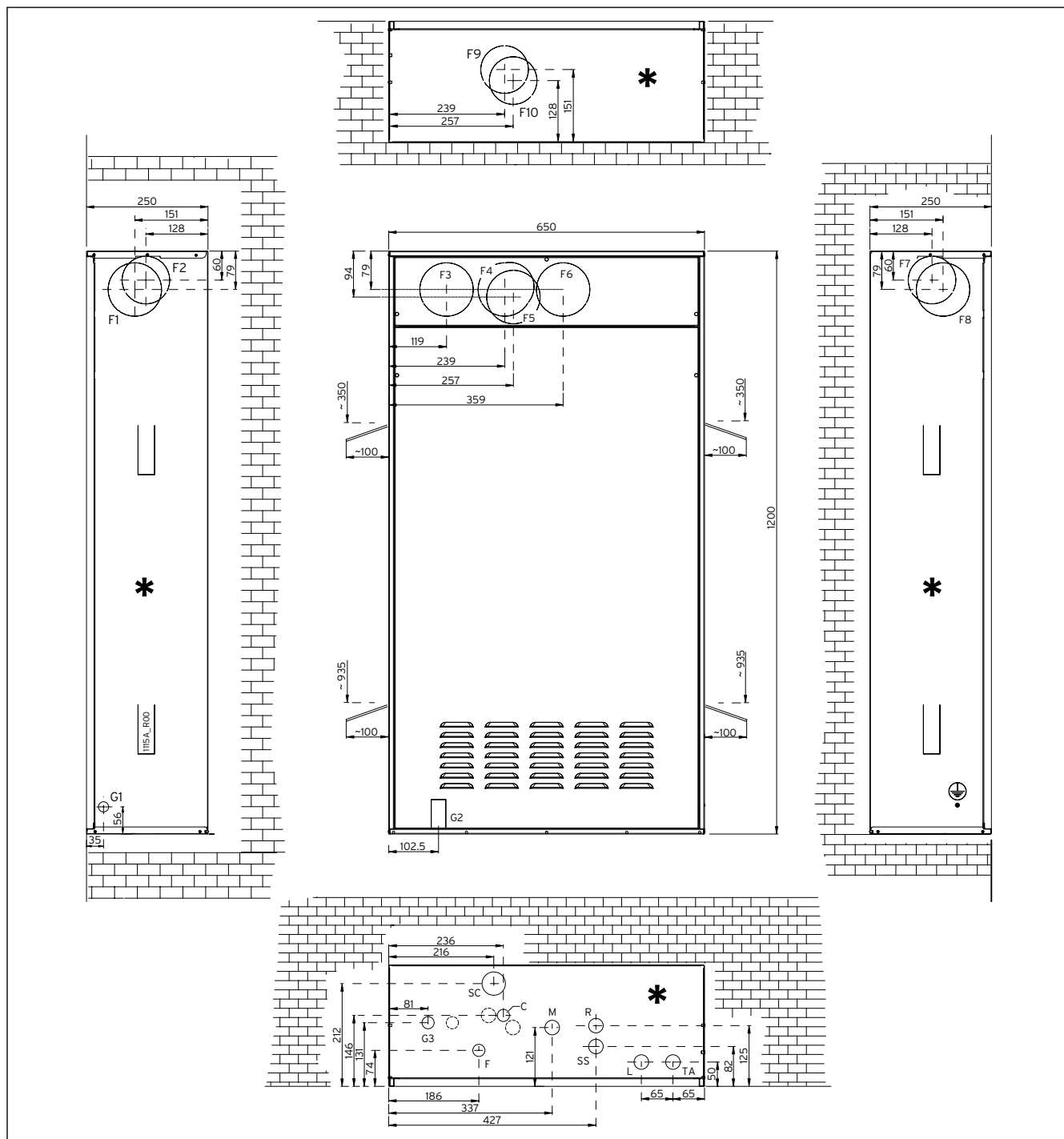


Fig. 4.4 Dimensioni unità da incasso

Legenda

- G1; G2; G3** Possibili collegamenti gas
- F** Ingresso acqua fredda
- C** Uscita acqua calda sanitaria
- M** Mandata impianto riscaldamento
- R** Ritorno impianto riscaldamento
- SC** Scarico condensa
- SS** Scarico valvola di sicurezza

L Linea alimentazione elettrica

TA Linea comando remoto (Cronocomando)

F1; F3; F8; F9 Non utilizzati con caldaie ecoINWALL

F2; F4; F7; F10 Scarico sistema separato (C_{53}) e sistema aspirazione diretta (B_{23})

F5; F10 Aspirazione + scarico sistema coassiale (C_{13} e C_{33})

F6 Aspirazione sistema separato (C_{53})

* Vista dall'interno dell'unità da incasso

4.7 Fissaggio dell'unità da incasso

Il modello ecoINWALL è composto dall'unità da incasso e dall'unità termica. L'unità da incasso consente l'installazione in una parete esterna.

Nota!
Questo apparecchio deve essere installato esclusivamente a parete.

Il telaio è munito di ganci per il sostegno dell'unità termica e di fori nella zona inferiore per il fissaggio dei tubi di allacciamento all'impianto idrico, al tubo erogatore del gas, alla linea elettrica e al comando a distanza. Vari fori pretranciati consentono di realizzare, nelle varie configurazioni, gli allacciamenti ai tubi di scarico e di aspirazione. Per il fissaggio dell'unità da incasso eseguire le istruzioni a seguito.

Pericolo!
Durante le operazioni di fissaggio dell'unità da incasso, fare attenzione alle parti metalliche, per evitare la possibilità di lesioni personali quali tagli e abrasioni. Utilizzate i guanti nelle operazioni suddette.

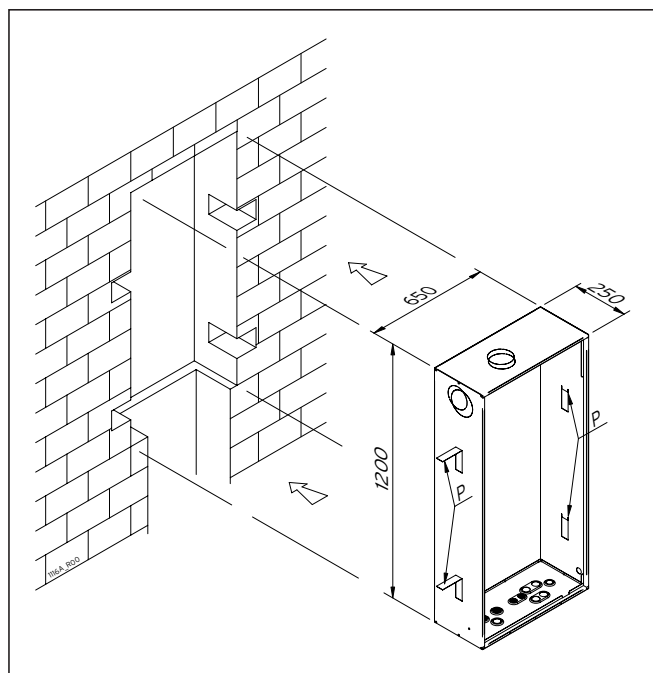


Fig. 4.5 Ingombro unità da incasso

- In base alla profondità della parete ricavare una nicchia o un'apertura delle dimensioni dell'unità da incasso e uno spazio sotto ed a fianco a questa per poter eseguire gli allacciamenti.
- Quindi, piegare verso l'esterno le 4 zanche (particolare P) che si trovano sui fianchi dell'unità da incasso.

Attenzione!
L'unità da incasso deve essere installata in posizione verticale ed orientata come illustrato in fig. 4.5.

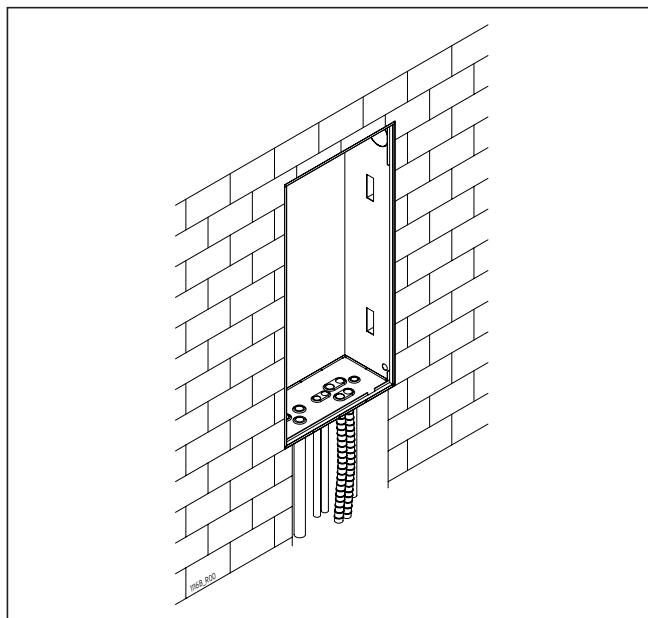


Fig. 4.6 Posizionamento e muratura unità da incasso

- Inserire l'unità da incasso nella sede e predisporre i vari allacciamenti: elettrici, gas, acqua e fumi.

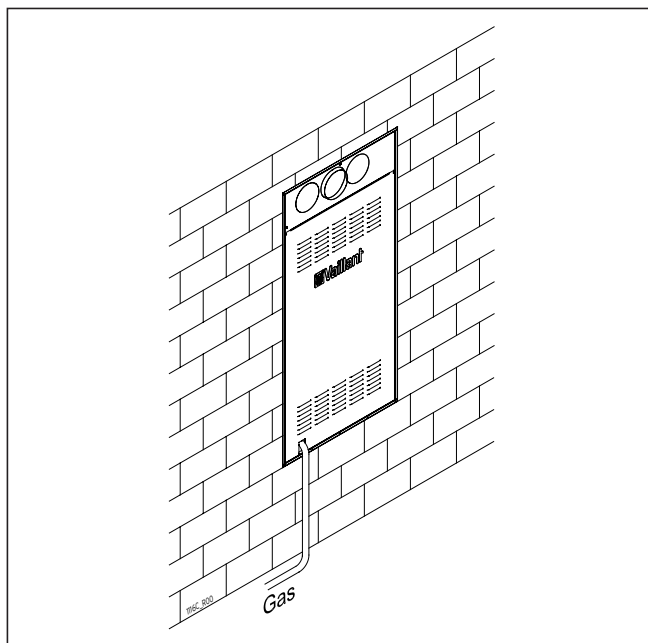


Fig. 4.7 Chiusura unità da incasso

- Chiudere l'unità da incasso con gli appositi frontali fissandoli con le apposite viti a corredo. Una volta chiusa l'unità da incasso con gli appositi frontali è possibile tinteggiare a seconda del colore dell'edificio.

5 Installazione

5.1 Pulizia e protezione impianto

Il rendimento, la durata e la sicurezza delle apparecchiature di riscaldamento, così come degli impianti termici in genere, in tutte le loro componenti, dipendono strettamente dalle caratteristiche delle acque che li alimentano e dal loro trattamento.

Un corretto trattamento dell'acqua consente infatti di proteggere gli impianti nel tempo dalle corrosioni (che producono forature, rumorosità, perdite varie, etc.), così come dalle incrostazioni calcaree, che riducono drasticamente il rendimento nello scambio termico (N.B. 1 mm di incrostazioni calcaree è in grado di ridurre di oltre il 18% la resa termica del corpo scaldante su cui si è depositato).

Vaillant garantisce i suoi prodotti solamente se le caratteristiche dell'acqua sono conformi a quanto prescritto nella normativa tecnica UNI 8065, richiamata anche nelle leggi sul risparmio energetico.



Attenzione!

Lavare accuratamente l'impianto di riscaldamento con acqua prima di allacciare la caldaia. Questa pulizia permette di eliminare residui quali gocce di saldatura, scorie, canapa, mastice, depositi fangosi di varia natura, ruggine e altre impurità dalle tubature e dai radiatori. Queste sostanze potrebbero depositarsi all'interno della caldaia e rischierebbero di danneggiare il circolatore.

- Nel caso di impianti vecchi o particolarmente sporchi, per il lavaggio utilizzare prodotti specifici di comprovata efficacia, nelle corrette dosi secondo le indicazioni del loro produttore.
- Se l'acqua di riempimento dell'impianto ha una durezza totale maggiore di 35° fr., è necessario prevedere un addolcitore, mentre se ha una durezza totale compresa tra i 15° fr. ed i 35° fr. è sufficiente un trattamento di condizionamento, per riportare le caratteristiche dell'acqua nelle condizioni previste dalla norma UNI 8065.
- Per gli impianti con caldaie a condensazione e distribuzione a pavimento e/o a bassa temperatura, il trattamento dell'acqua deve essere effettuato prevedendo che il prodotto chimico utilizzato per il condizionamento dell'acqua nel circuito sia in grado di effettuare un'azione filmante (protezione dalle corrosioni e dalle incrostazioni), nonché un'azione batteriostatica e antialghe.

5.2 Installazione dei raccordi

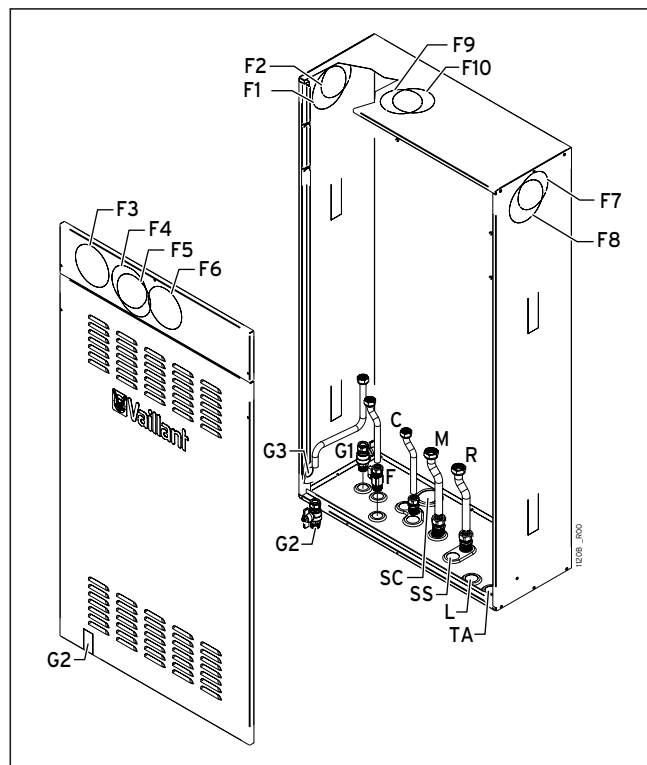


Fig. 5.1 Installazione raccordi

Legenda

G1; G2; G3 Possibili collegamenti gas*

F Ingresso acqua fredda

C Uscita acqua calda sanitaria

M Mandata impianto riscaldamento

R Ritorno impianto riscaldamento

SC Scarico condensa

SS Scarico valvola di sicurezza

L Linea alimentazione elettrica

TA Linea comando remoto (Cronocomando)

F1; F3; F8; F9 Non utilizzati con caldaie ecoINWALL

F2; F4; F7; F10 Scarico sistema separato (C₅₃) e sistema aspirazione diretta (B₂₃)

F5; F10 Aspirazione + scarico sistema coassiale (C₁₃ e C₃₃)

F6 Aspirazione sistema separato (C₅₃)

* Il raccordo per l'eventuale collegamento G3 è a cura dell'installatore.

5.3 Scarico per sifone troppo pieno

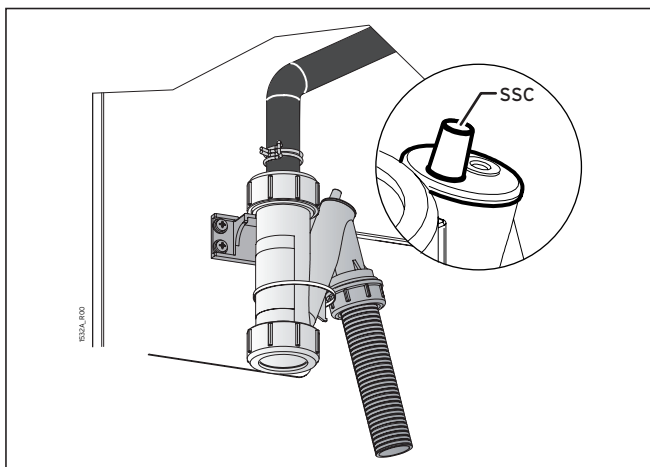


Fig. 5.2 Scarico per sifone troppo pieno

Il sifone della caldaia è provvisto di uno scarico supplementare di sicurezza [SSC] che salvaguarda il bruciatore nei casi molto rari in cui la condensa non riesca a defluire correttamente dal condotto di scarico a valle del sifone. Poiché questo è accessibile senza difficoltà dal lato posteriore della caldaia, valutate l'opportunità di collegarlo **prima** di installare l'apparecchio. Se desiderate utilizzarlo, collegate al portagomma [SSC] un tratto di tubetto flessibile adatto alla condensa ed inseritelo, evitando pieghe e strozzature, in uno scarico adatto, ad esempio l'imbuto di scarico condensa o della valvola di sicurezza.

In alternativa, sebbene NON sia consigliabile, potete semplicemente lasciare libero lo scarico [SSC].

Il bruciatore non si danneggerà se accidentalmente il sifone si bloccasse, ma la condensa (acida) sarà riversata all'esterno del sifone e potrebbe danneggiare le superfici con cui viene in contatto.



Attenzione!

Controllare la tenuta del sifone, verificando che entrambi i tappi (superiore ed inferiore) siano correttamente e completamente avvitati.

5.4 Fissaggio caldaia nell'unità da incasso

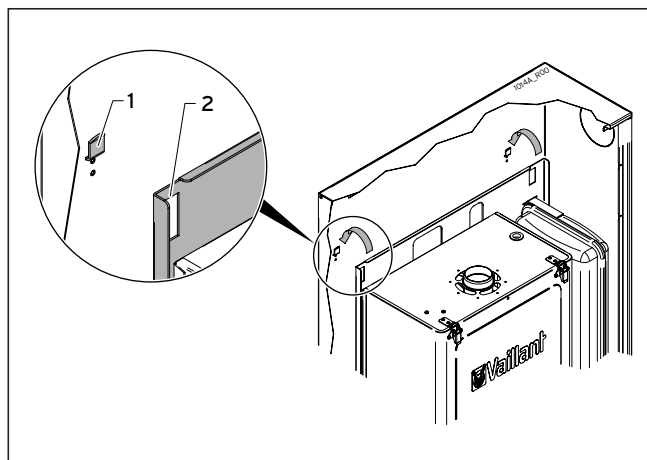


Fig. 5.3 Posizionamento caldaia

- Posizionare la caldaia all'interno dell'unità ad incasso appendendola mediante le asole [2] ai ganci di fissaggio [1] predisposti nell'unità ad incasso stessa.
- Collegare quindi la caldaia ai raccordi fissati precedentemente sul fondo dell'unità di incasso.

5.5 Allacciamenti idraulici

5.5.1 Consigli e suggerimenti per evitare vibrazioni e rumori negli impianti

- Evitare l'impiego di tubazioni con diametri ridotti.
- Evitare l'impiego di gomiti a piccolo raggio e riduzioni di sezioni importanti.

5.5.2 Velocità del circolatore della caldaia

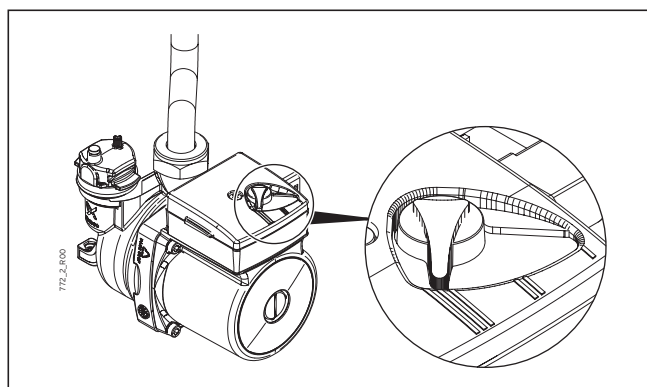


Fig. 5.4 Selettore circolatore

Il circolatore possiede un selettore che permette di ridurre la velocità, per diminuire l'eventuale rumore causato dalla circolazione troppo rapida del liquido in impianti di riscaldamento piccoli.

5.5.3 Alimentazione acqua sanitaria

La pressione dell'acqua fredda in ingresso non deve superare i 6 bar. Inoltre, per il funzionamento ottimale della caldaia, dovrebbe essere superiore ad 1 bar. Una pressione in ingresso troppo bassa potrebbe non consentire il corretto ripristino della pressione nell'impianto di riscaldamento, e ridurre la portata di acqua calda sanitaria disponibile alla caldaia.



Attenzione!

Nel caso di pressioni superiori è INDISPENSABILE installare un riduttore di pressione a monte della caldaia.

La durezza dell'acqua di alimentazione condiziona la frequenza della pulizia dello scambiatore sanitario e del serpentino di scambio. Inoltre, la presenza nell'acqua di residui solidi o impurità (ad esempio nel caso di impianti nuovi) potrebbe pregiudicare il corretto funzionamento degli organi della caldaia.

Per gli impianti di produzione acqua calda sanitaria la norma UNI 8065 prevede un filtro di sicurezza a protezione degli impianti. Se la durezza dell'acqua è maggiore di 25° fr. è necessario prevedere un addolcitore per riportare la durezza a valori inferiori a 25° fr.

5.5.4 Impianto di riscaldamento

- Poiché durante il funzionamento l'acqua contenuta nell'impianto di riscaldamento aumenta di pressione, accertarsi che il suo valore massimo non superi la Pressione max d'esercizio (rif. tabella "Dati Tecnici").
- Collegare gli scarichi di sicurezza della caldaia ad un imbuto di scarico. Se non collegate a scarico, le valvole di sicurezza, quando dovessero intervenire, allagherebbero il locale e di questo non si renderebbe responsabile il costruttore della caldaia.



Pericolo!

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

5.5.5 Scarico della condensa

Inserire il tubo flessibile di scarico condensa all'interno dell'imbuto di scarico (o altro dispositivo di raccordo ispezionabile) appositamente predisposto, oppure nell'imbuto di scarico della valvola di sicurezza, qualora detto scarico sia idoneo a ricevere i liquidi acidi della condensa, così come indicato nella norma UNI 11071. L'impianto deve essere realizzato in modo da evitare il congelamento della condensa. Prima della messa in servizio dell'apparecchio assicurarsi che la condensa possa essere evacuata correttamente.

5.6 Riempimento dell'impianto

Effettuati tutti i collegamenti dell'impianto si può procedere al riempimento del circuito. Tale operazione deve essere effettuata con cura rispettando le seguenti fasi:

- Aprire le valvole di sfogo dei radiatori;
- aprire il rubinetto d'entrata acqua sanitaria;

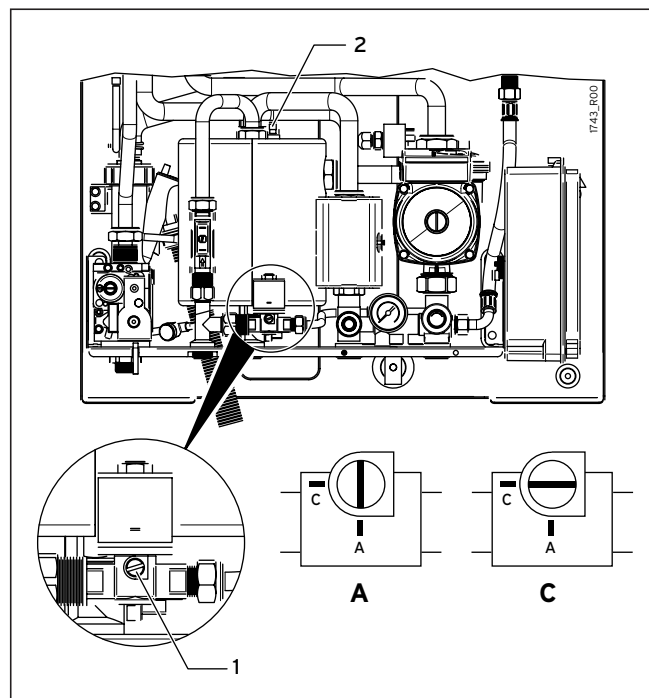


Fig. 5.5 Riempimento impianto

- ruotare lentamente la vite [1] posta sull'elettrovalvola di caricamento acqua, dalla posizione "C" fino alla posizione "A" (figura 5.5) accertandosi che le eventuali valvole di sfogo aria automatiche, installate sull'impianto, funzionino regolarmente;
- chiudere le valvole di sfogo dei radiatori non appena esce acqua;
- controllare attraverso il manometro che la pressione raggiunga il valore ottimale di 1+1,5 bar (minimo 0,5 bar), quindi ruotare la vite [1] in posizione "C" (chiuso);
- eliminare l'aria anche dallo scambiatore sanitario agendo sulla valvola di sfogo [2];
- ripetere le operazioni suddette fino a quando non esce più aria dalle valvole di sfogo.



Nota!

La caldaia è dotata di un sistema di riempimento automatico che ripristina la pressione corretta quando è alimentata elettricamente.

5.7 Protezione antigelo

La caldaia è protetta dal congelamento per mezzo di più funzioni predisposte nell'elettronica di controllo, che provvedono a riscaldare le parti interessate quando le temperature scendono al di sotto di valori minimi pre-stabiliti in fabbrica.

Le temperature del circuito di riscaldamento all'interno della caldaia (circuito primario) e del circuito dell'acqua sanitaria sono rilevate dalle stesse sonde che ne regolano il funzionamento. Gli ambienti, e di conseguenza l'impianto di riscaldamento esterno alla caldaia ed i radiatori, sono controllati per mezzo del sensore della temperatura ambiente incorporato nel Cronocomando.

Il riscaldamento antigelo è ottenuto mediante l'accensione del bruciatore e del circolatore (sia in riscaldamento che in sanitario) e/o l'attivazione delle resistenze elettriche antigelo opportunamente applicate sui circuiti idraulici interni della caldaia, in particolare i tratti del circuito sanitario che non possono essere riscaldati dal circuito primario.

Nel caso di interruzione nell'erogazione del gas, o se la caldaia entrasse in blocco, il bruciatore non può accendersi. In questo caso viene attivata la pompa e la funzione antigelo è svolta da una resistenza elettrica inserita nello scambiatore sanitario.



Attenzione!

Le protezioni antigelo non possono intervenire in mancanza di alimentazione elettrica. Per evitare inconvenienti anche in questo caso, si consiglia di fare riempire l'impianto di riscaldamento con una soluzione antigelo specifica per impianti di riscaldamento a base di glicole propileno, seguendo le indicazioni fornite da chi lo produce. Non aggiungere prodotti antigelo o anticorrosione nell'acqua di riscaldamento in errate concentrazioni. L'aggiunta di tali sostanze nell'acqua di riscaldamento può provocare la deformazione delle guarnizioni e causare rumori non regolari durante il funzionamento. Vaillant non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni.

Attenzione!

Informare l'utente sulla funzione antigelo della caldaia e sul prodotto antigelo immesso nell'impianto di riscaldamento.

5.8 Allacciamento gas

L'installazione della caldaia deve essere eseguita da personale professionalmente abilitato, come previsto dal D.M 37/08, poiché una errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere considerato responsabile.

Effettuare le seguenti verifiche:

- la pulizia di tutte le tubazioni dell'impianto di adduzione del gas onde evitare eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia;
- che la linea di adduzione e la rampa gas siano conformi alle norme e prescrizioni vigenti (Norme UNI 7129 e 7131 - DM 12/04/96);
- il controllo della tenuta interna ed esterna dell'impianto e delle connessioni gas;
- la tubazione di alimentazione deve avere una sezione superiore o uguale a quella della caldaia;
- controllare che il gas distribuito sia corrispondente a quello per cui la caldaia è stata regolata: altrimenti far modificare da personale professionalmente qualificato per al solo propano;
- che a monte dell'apparecchio sia installato un rubinetto di intercettazione;

Aprire il rubinetto del contatore e spurgare l'aria contenuta nel complesso dell'impianto tubazioni apparecchi, procedendo successivamente apparecchio per apparecchio.



Pericolo!

L'allacciamento del gas deve essere eseguito con una guarnizione per gas piana. Non deve mai essere utilizzata canapa o teflon in quanto il filetto ha due lati svasati.

Pericolo!

Vi ricordiamo che la caldaia mod. "ecoINWALL" è progettata e predisposta per essere alimentata a gas naturale G20 (Metano). Può essere trasformata, a cura di un tecnico abilitato, per funzionare con Propano commerciale G31. Non dev'essere mai utilizzato gas Butano G30 (il gas Butano G30 è normalmente presente nelle bombole trasportabili per piani cottura) pertanto, se la caldaia è predisposta per il funzionamento con Propano commerciale G31, consigliamo di informare al riguardo il fornitore di combustibile, ad esempio applicando l'adesivo in dotazione alla caldaia (o incluso nel kit trasformazione a G31), sul serbatoio del gas o nelle sue immediate vicinanze, in modo che sia ben visibile dall'addetto nel momento in cui effettua il rifornimento.



Attenzione!

Con funzionamento a gas Propano G31 è assolutamente necessaria l'installazione di un riduttore di pressione a monte della caldaia.

5.9 Allacciamenti elettrici

5.9.1 Allacciamento alla rete

La caldaia è fornita di cavo di alimentazione elettrica e cavo per il comando a distanza.

Collegare la caldaia ad una rete di 220÷240V-50Hz. In ogni caso la tensione di alimentazione deve rientrare nell'intervallo di -15% ... +10% rispetto alla tensione nominale dell'apparecchio (230V); altrimenti potrebbero verificarsi malfunzionamenti o guasti (EN50165:1998 p.19.101.1).



Attenzione!

È necessario rispettare le polarità L-N (Fase L=marrone; Neutro N=blu) - altrimenti la caldaia non funziona - ed il collegamento di terra (cavo giallo-verde).



Pericolo!

Non collegare assolutamente il cavo del Cronocomando alla rete 230 V.

Pericolo!

È OBBLIGATORIO installare a monte dell'apparecchio un INTERRUTTORE BIPOLARE conforme alle normative vigenti. L'installazione deve essere eseguita conformemente alle regole d'installazione ed alle normative vigenti.

Per l'alimentazione generale del sistema dalla rete elettrica, non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e prolunghie.

In caso di sostituzione del cavo di alimentazione utilizzare uno dei seguenti tipi di cavo: H05VVf oppure H05VVH2-F. **È obbligatorio il collegamento con la messa a terra secondo le vigenti norme CEI.** Per sostituire il cavo, liberarlo dal pressacavo posto sulla staffa raccordi, aprire il coperchio della scatola elettrica e scollegarlo dai morsetti. Procedere in ordine e senso inverso per installare il nuovo cavo. Collegando il cavo alla caldaia, è assolutamente necessario:

- che la lunghezza del conduttore di Terra sia superiore di circa 2 cm rispetto agli altri conduttori (Fase, Neutro);
- fissare il cavo inserendolo nell'apposito pressacavo posto sulla staffa raccordi.



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.

Far verificare da personale abilitato che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio accertando in particolare che la sezione dei cavi dell'impianto sia idonea alla potenza assorbita dall'apparecchio.

Vaillant declina ogni responsabilità per danni a persone, animali o cose derivate dal mancato collegamento della messa a terra del sistema e della inosservanza delle norme.

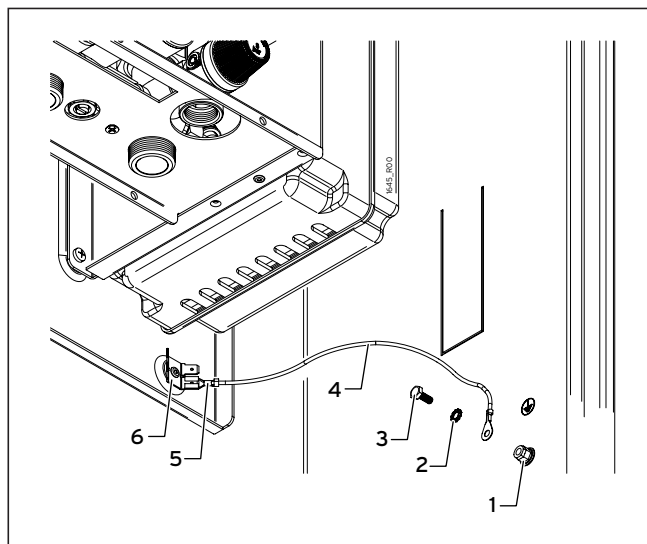


Fig. 5.6 Collegamento di messa a terra unità da incasso

Legenda

- 1 Nodo di terra unità da incasso
- 2 Rosetta elastica dentata
- 3 Vite a testa esagonale
- 4 Cavo di terra
- 5 Connettore a baionetta (faston)
- 6 Nodo di terra caldaia (unità termica)



Pericolo!

È assolutamente necessario collegare l'unità da incasso al nodo di terra della caldaia impiegando l'apposito cavo fornito. La connessione deve essere eseguita come illustrato nella figura 5.6.

5.9.2 Installazione comando a distanza

Il Cronocomando (comando a distanza) è fornito in dotazione con la caldaia.

Il Cronocomando deve essere fissato alla parete ad un'altezza di 1,5mt dal pavimento, in un luogo lontano da porte d'ingresso, finestre o da fonti di calore che possono falsare la misura della temperatura ambiente. Il Cronocomando viene elettricamente collegato alla scheda di modulazione della caldaia, attraverso la connessione di due conduttori non polarizzati. Per tale operazione è prevista una specifica morsetteria a vite.

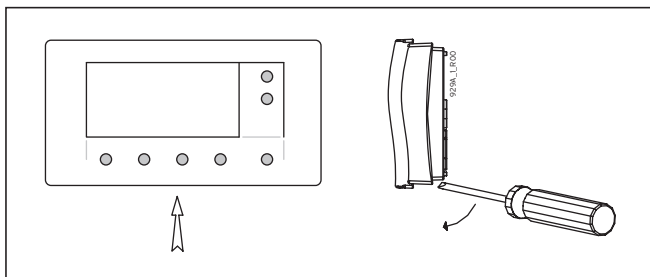


Fig. 5.7 Apertura pannello frontale Cronocomando

- Togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia.
- Rimuovere la parte anteriore del Cronocomando facendo leva con un cacciavite nel punto indicato in figura 5.7.

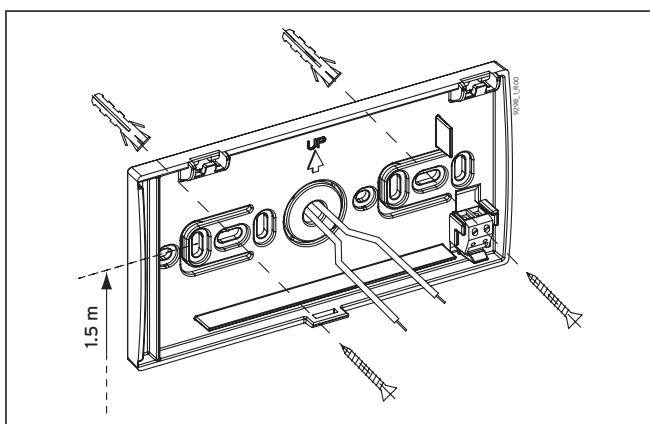


Fig. 5.8 Fissaggio a parete parte posteriore Cronocomando

- Fissare alla parete, con il set di viti di fissaggio in dotazione, la parte posteriore del Cronocomando, avendo cura di far passare i 2 conduttori all'interno del foro centrale.

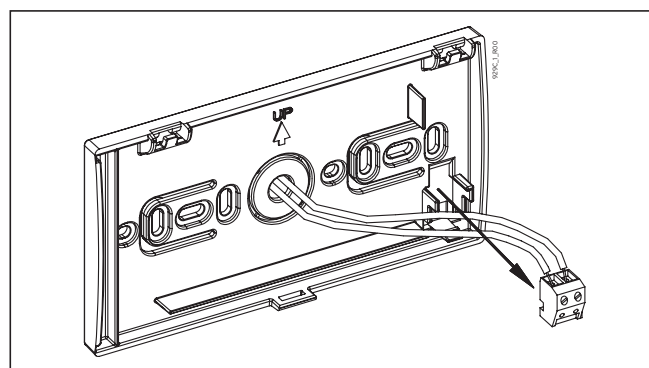


Fig. 5.9 Estrazione e collegamento morsetteria Cronocomando

- Estrarre la morsetteria dalla sua sede e collegarvi i due conduttori. Utilizzare un cavo bipolare (2 x 1mm max). Non è necessario rispettare la polarità dei due conduttori.

Pericolo!
Per nessun motivo il Cronocomando deve essere collegato all'alimentazione elettrica 230V.

Attenzione!
Evitare di avvicinare il cavo del Cronocomando ai cavi di alimentazione 230V (ad es. inseriteli in due guaine separate).

Attenzione!
La lunghezza massima del cavo non deve superare i 50mt.

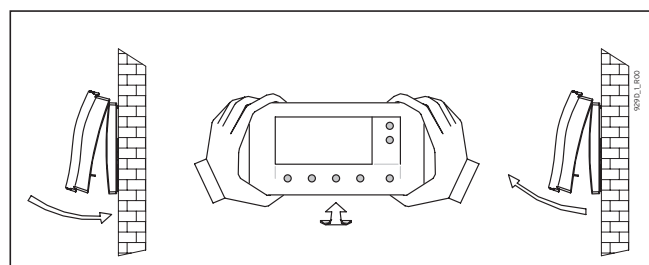


Fig. 5.10 Apertura/chiusura Cronocomando

- Riporre la morsetteria nella sua sede e richiudere il Cronocomando;
- collegare infine i conduttori provenienti dal Cronocomando agli appositi morsetti della scheda di gestione della caldaia.
- Per aprire il controllo remoto, una volta fissato alla parete, rimuovere la parte anteriore come indicato in figura 5.10.

5.10 Schema elettrico

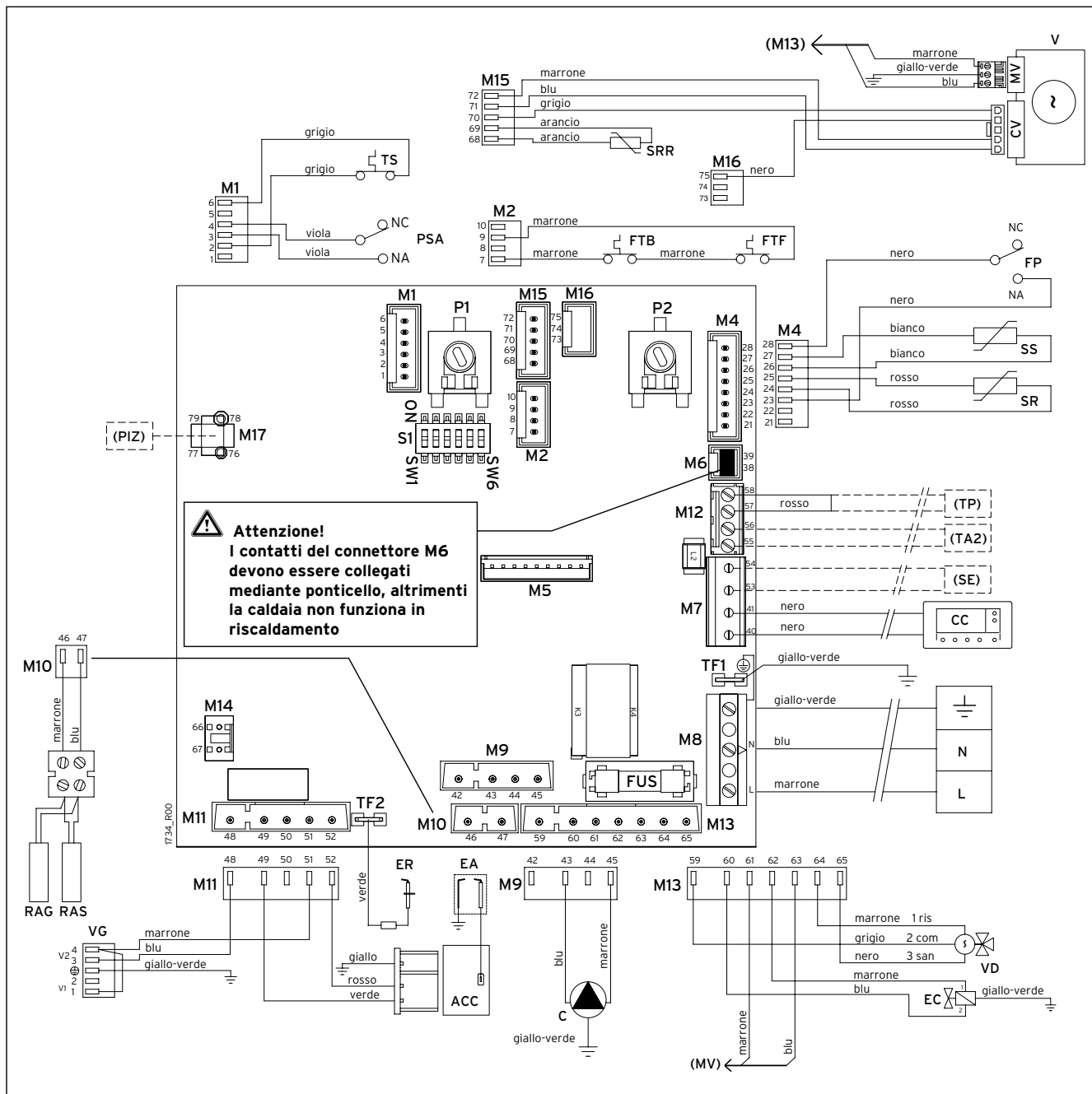


Fig. 5.11 Schema elettrico

Legenda:

- ACC** Accenditore a scarica
- C** Circolatore
- CC** Cronocomando
- EA** Elettrodo accensione
- EC** Elettrovalvola di caricamento
- ER** Elettrodo rilevazione fiamma
- FP** Flussostato di precedenza
- FTB** Fusibile termico gruppo combustione
- FTF** Fusibile termico fumi
- FUS** Fusibile F2A (2A rapido)
- L** Fase

- N** Neutro
- PSA** Pressostato mancanza acqua
- RAG** Resistenza antigelo su scambiatore sanitario
- RAS** Resistenza antigelo termostata su sifone condensa
- SR** Sonda temperatura mandata
- SRR** Sonda temperatura ritorno primario
- SS** Sonda temperatura sanitario
- TS** Termostato sicurezza mandata primario
- V** Ventilatore + sensore Hall
(MV = alimentazione, CV = controllo velocità)
- VD** Valvola deviatrice motorizzata
- VG** Valvola gas

Componenti esterni, opzionali

- (PIZ)** Predisposizione per Kit impianti a zone
Solo per controllare le zone con tipologia di temperatura impianto simile alla zona asservita al Cronocomando.
- (SE)** Sonda temperatura esterna
- (TA2)** Termostato ambiente zona alternativa*
* Un termostato ambiente, o più contatti ausiliari in parallelo, per controllare le zone con tipologia di temperatura impianto differente dalla zona asservita al Cronocomando CC.
- (TP)** Ingresso per termostato sicurezza impianti a pavimento
Per installare, togliere il ponte.

5.11 Allacciamenti al camino

5.11.1 Installazione guarnizione flangia aspirazione/scarico fumi

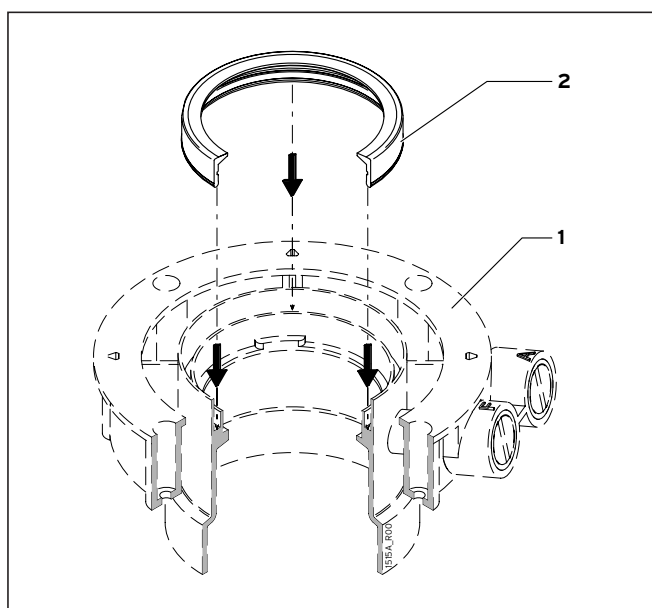


Fig. 5.12 Posizionamento guarnizione flangia

Legenda

- 1** Flangia aspirazione/scarico
- 2** Guarnizione



Attenzione!
Per un corretto e sicuro funzionamento della caldaia è necessario montare sulla flangia aspirazione/scarico [1], la guarnizione [2] fornita nella busta dei documenti di caldaia. Prima di inserire il tubo di scarico fumi è quindi d'obbligo posizionare correttamente la guarnizione nell'apposita sede indicata dalle frecce (come rappresentato in figura 5.12).

5.11.2 Indicazioni generali per l'installazione dei condotti d'aspirazione e scarico

Al fine di garantire la funzionalità e l'efficienza dell'apparecchio è indispensabile realizzare i condotti di aspirazione e scarico utilizzando gli accessori di fumisteria originali, specifici per caldaie a condensazione, ed appositamente contrassegnati.



Attenzione!

I componenti di fumisteria specifici per le caldaie a condensazione, ed in particolare le parti a contatto con i fumi di scarico, sono tali perché costruiti con materiali plastici resistenti all'attacco degli acidi ma che, per loro natura, non sono adatti a sopportare le temperature più alte dei fumi delle caldaie tradizionali. Quindi non è possibile utilizzare i componenti di fumisteria tradizionali per i condotti di scarico delle caldaie a condensazione, né vice versa.

Attenzione!

In fase di installazione dei condotti, si raccomanda di lubrificare la parte interna delle loro guarnizioni utilizzando esclusivamente lubrificanti siliconici, in quanto il materiale di cui sono costituite (EPDM perossidico) non è compatibile con altri tipi di olii o grassi.

Raccomandiamo di prevedere (relativamente al senso percorso dell'aria/fumi) una pendenza in salita per tutti i condotti di aspirazione e scarico, in modo da:

- IMPEDIRE l'ingresso di acqua, polvere o oggetti estranei nel condotto di ASPIRAZIONE. Nel caso di condotti coassiali, utilizzare l'apposito terminale orizzontale che è costruito appositamente per consentire il rispetto di tali pendenze solo per il primo tratto del canale di aspirazione;
- AGEVOLARE, nel condotto di SCARICO, il reflusso della condensa verso la camera di combustione, che è costruita per funzionare in queste condizioni e per scaricare la condensa. Se ciò non fosse possibile, ovvero se vi fossero punti in cui la condensa ristagna nel condotto di scarico e non fosse possibile evitare ciò modificando la pendenza dei condotti, tali punti devono essere drenati utilizzando gli appositi kit raccogli condensa (consultare i cataloghi commerciali degli accessori originali), ed incanalando la condensa formata verso il sistema di scarico come indicato nella norma UNI 11071.

I sistemi d'aspirazione e scarico, laddove le norme vigenti non lo prevedano, devono essere protetti con accessori e dispositivi che impediscano la penetrazione degli agenti atmosferici.

Posizionamento del terminale	Distanze	Apparecchi		
		da 4 kW * fino a 7 kW mm min.	oltre 7 kW fino a 16 kW mm min.	oltre 16 kW fino a 35 kW mm min.
Sotto finestra	A	300	500	600
Sotto apertura di aerazione	B	300	500	600
Sotto gronda	C	300	300	300
Sotto balcone **	D	300	300	300
Da una finestra adiacente	E	400	400	400
Da una apertura di aerazione adiacente	F	600	600	60
Da tubazioni o scarichi verticali od orizzontali ***	G	300	300	300
Da un angolo dell'edificio	H	300	300	300
Da una rientranza dell'edificio	I	300	300	300
Dal suolo o da altro piano di calpestio	L	400 ◆	1500 ◆	2500
Fra due terminali in verticale	M	500	1000	1500
Fra due terminali in orizzontale	N	500	800	1000
Da una superficie frontale prospiciente senza aperture o terminali entro un raggio di 3 m dallo sbocco dei fumi	O	1500	1800	2000
Idem, ma con aperture o terminali entro un raggio di 3 m dallo sbocco dei fumi	P	2500	2800	3000

Tab. 5.1 Posizionamento dei terminali per apparecchi a tiraggio forzato in funzione della loro portata termica

* Gli apparecchi di portata termica minore di 4 kW non sono obbligatoriamente soggetti a limitazioni per quel che riguarda il posizionamento dei terminali, fatta eccezione per i punti O e P.

** I terminali sotto un balcone praticabile devono essere collocati in posizione tale che il percorso totale dei fumi, dal punto di uscita dal terminale al loro sbocco dal perimetro esterno del balcone, compresa l'altezza della eventuale balaustra di protezione, non sia inferiore a 2000 mm.

***Nella collocazione dei terminali dovranno essere adottate distanze non minori di 500 mm. per la vicinanza di materiali sensibili all'azione dei prodotti della combustione (ad esempio, gronde e pluviali in materiale plastico, sporti in legname ecc.) a meno di non adottare adeguate misure schermanti nei riguardi di detti materiali.

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

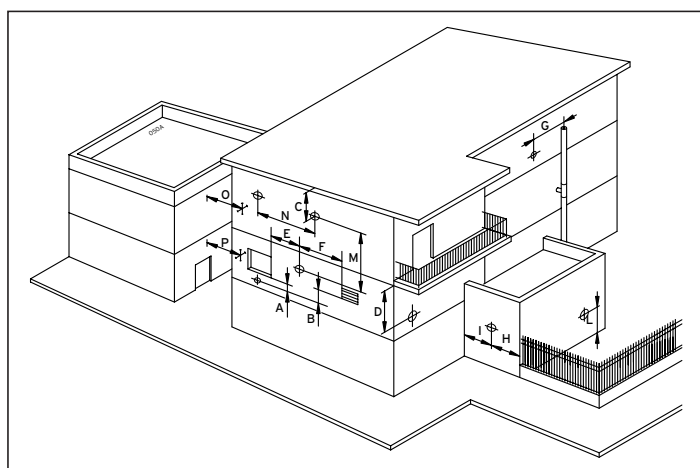


Fig. 5.13 Rappresentazione distanze

Nei casi di scarico a parete devono essere rispettate le posizioni riportate nel disegno 5.13 e nella tabella 5.1. Seguire attentamente le indicazioni date dalle norme vigenti in materia.

Forniamo alcuni esempi corretti ed errati di installazione di condotti di scarico ed aspirazione (le pendenze sono volutamente rappresentate in modo esagerato).

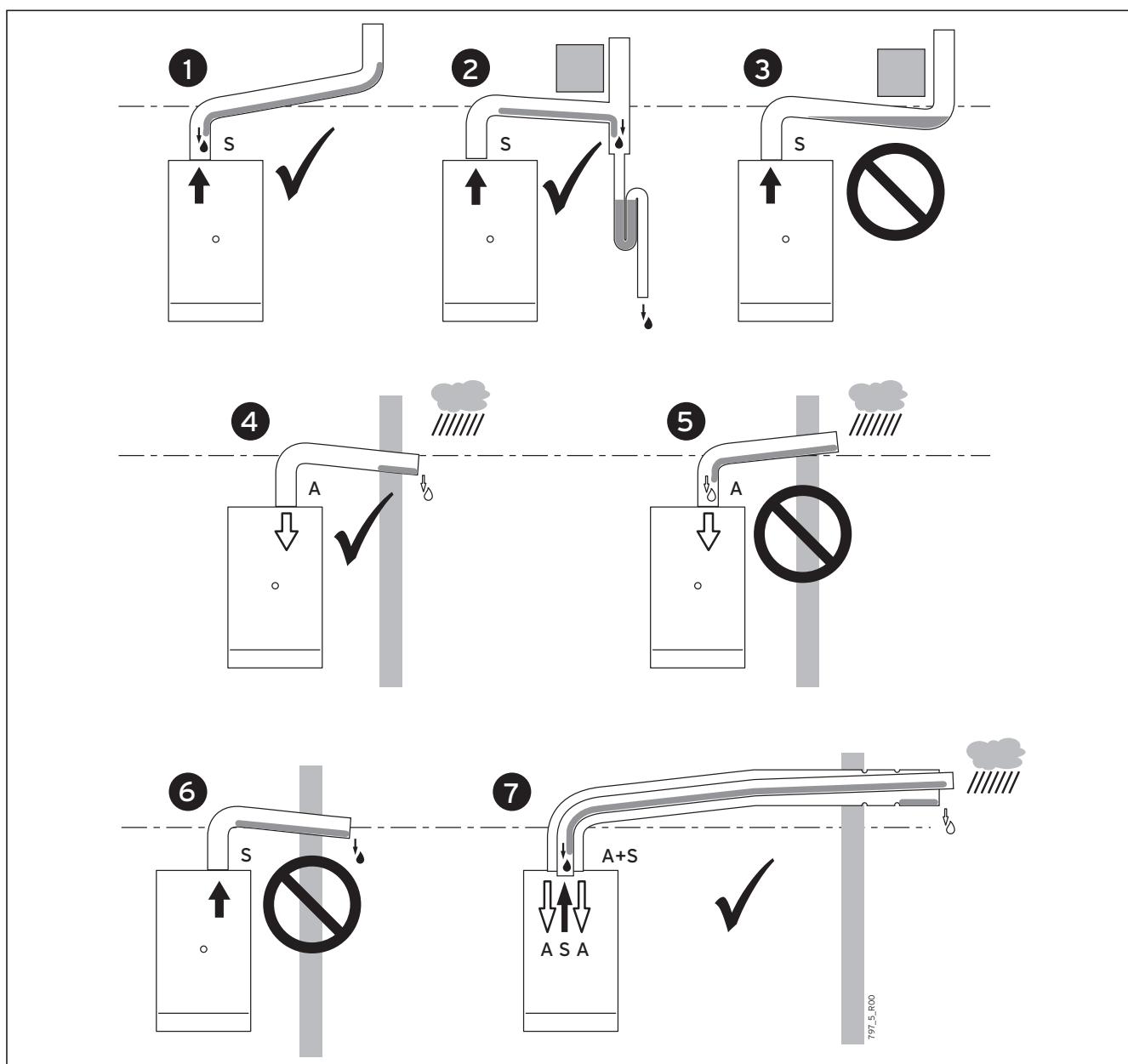


Fig. 5.14 Esempi di installazione condotti di aspirazione/scarico

Legenda

A Aspirazione
S Scarico

- 1 La soluzione più funzionale ed economica è fare tornare la condensa verso la caldaia.
- 2-3 Se un ostacolo impedisce di installare i condotti in salita, occorre installare i raccogli condensa, per evitare assolutamente i ristagni.
- 4 La pendenza in salita dei condotti di aspirazione, per tutta la lunghezza o eventualmente solo il tratto più esterno, è sufficiente per impedire all'acqua piovana di raggiungere la camera stagna.
- 5 L'aspirazione non deve essere in discesa.
- 6 Non fare colare la condensa fuori dal terminale di scarico fumi.
- 7 Il condotto coassiale di aspirazione/scarico va installato in modo che i fumi siano in salita, così la condensa si scarica verso la caldaia. Il tratto terminale con testina di aspirazione e con scarico fuori asse va posizionato orizzontalmente ed è dotato di nervature che impediscono l'ingresso di acqua nel condotto esterno di aspirazione. Il condotto di scarico interno è in salita ed incanala la condensa nella direzione corretta.

5 Installazione

Il **condotto di scarico** è l'insieme dei componenti necessari per collegare la caldaia al punto in cui vengono scaricati i fumi, ed essendo parte integrante dell'apparecchio, deve essere originale. Lo scarico può avvenire direttamente all'esterno solo nei casi consentiti dalla normativa vigente ed utilizzando al termine del condotto di scarico un apposito terminale originale. Nel caso in cui venga previsto di scaricare i prodotti della combustione attraverso **un camino** (per utenze singole) o **canna fumaria collettiva** (per utenze multiple) la parte del sistema per l'evacuazione (il camino o la canna fumaria) in cui sbocca il condotto di scarico delle caldaie a condensazione **deve essere dichiarato idoneo a tale scopo dal suo costruttore**. Nel caso di canna fumaria collettiva, tenere conto delle norme in vigore riguardanti la tipologia e portata delle singole utenze.

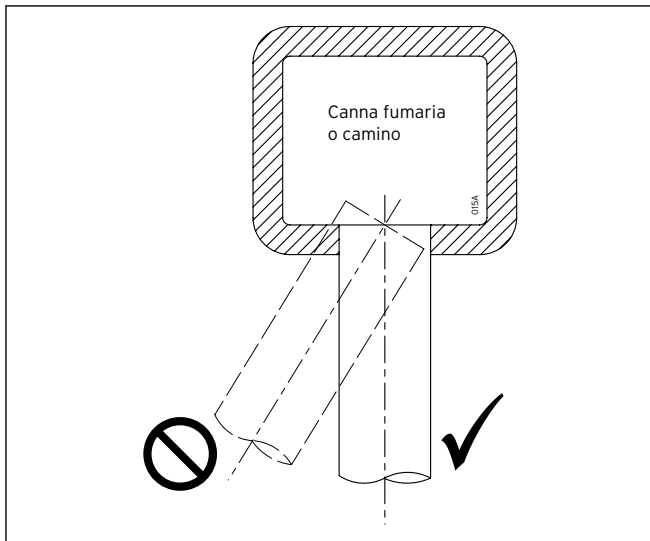


Fig. 5.15 Posizione tubo all'interno della canna fumaria

Non sporgere con il tubo di scarico all'interno della canna fumaria, ma arrestarsi prima della faccia interna di quest'ultima. Il tubo di scarico deve essere perpendicolare con la parete interna opposta del camino o della canna fumaria (figura 5.15).

In generale quindi i **sistemi per l'evacuazione** dei prodotti della combustione **devono essere dichiarati idonei dal costruttore del sistema stesso** per un funzionamento ad umido, **oppure devono essere forniti dal costruttore dell'apparecchio (caldaia)**.

Se il camino (o canna fumaria) non fosse idoneo, è indispensabile, per poterlo utilizzare, intubarlo con condotti appositi, quindi ad esempio gli accessori di fumisteria originali.

5.12 Tipologie di scarico

5.12.1 Sistema aspirazione diretta B₂₃

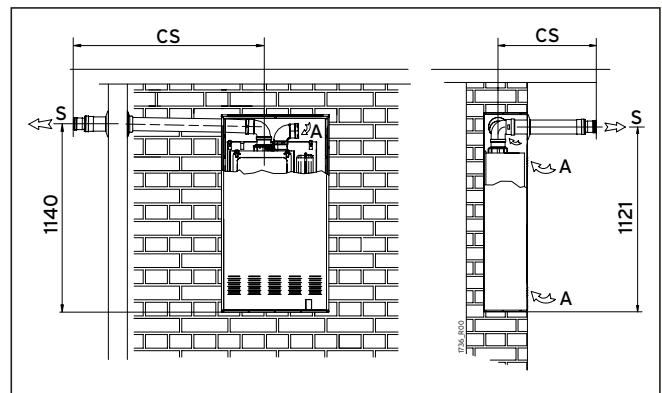


Fig. 5.16 Quote scarichi con sistema aspirazione diretta (B₂₃)

Legenda

- A Aspirazione
- S Condotto di scarico
- CS Lunghezza condotto di scarico

	CS min÷max (m)	Prevalenza residua ventilatore min÷max (Pa)
Condotti B ₂₃ standard Ø80mm	1 ÷ 52	40 ÷ 150
Condotti B ₂₃ standard Ø60mm	0.5 ÷ 15	

Tab. 5.2 Lunghezze minime/massime condotti

Ogni **curva Ø60mm a 90°** (o 2 a 45°) supplementare equivale ad **1m di condotto lineare**
 Ogni curva **Ø80mm a 90°** (o 2 a 45°) supplementare equivale a **0,5m di condotto lineare**

Per dettagli sulle quote, consultare il paragrafo 4.6 "Dimensioni unità da incasso".

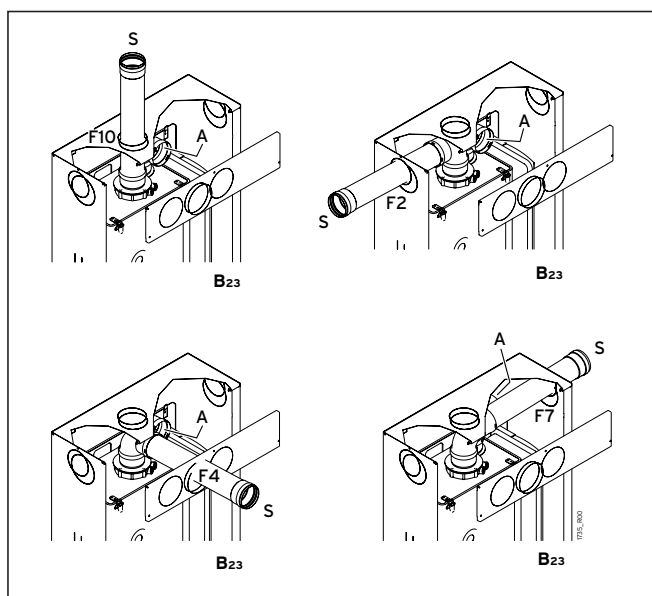


Fig. 5.17 Sistema aspirazione diretta (B₂₃)

Legenda

- A Aspirazione
- S Condotto di scarico
- F... Fori pretranciati dell'unità da incasso

5.12.2 Sistema separato C₅₃

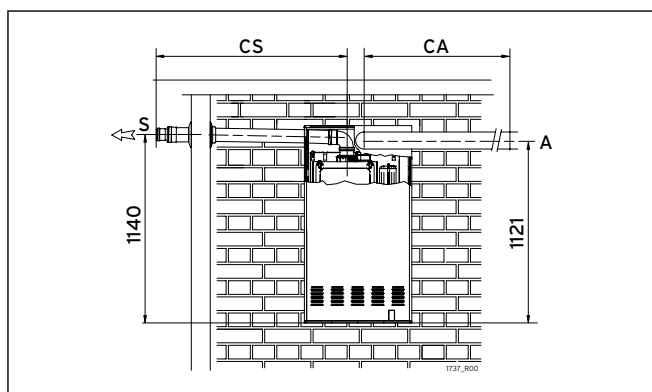


Fig. 5.18 Quote scarichi con sistema separato (C₅₃)

Legenda

- A Condotto di aspirazione
- S Condotto di scarico
- CA Lunghezza condotto di aspirazione
- CS Lunghezza condotto di scarico

	CA+CS min÷max (m)	CS max (m)	Prevalenza residua ventilatore min÷max (Pa)
Condotti separati standard Ø80mm	1 + 52	51	40 + 150

Tab. 5.3 Lunghezze minime/massime condotti

Ogni curva **Ø80mm a 90°** (o 2 a 45°) supplementare equivale a **0,5m di condotto lineare**

Per dettagli sulle quote, consultare il paragrafo 4.6 "Dimensioni unità da incasso".

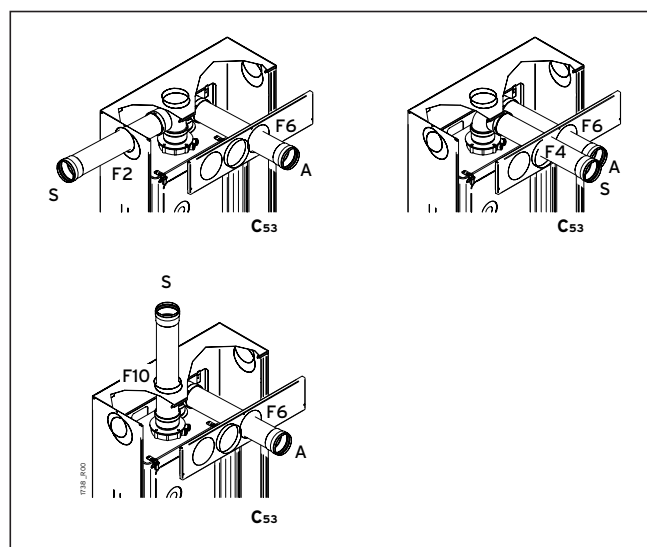


Fig. 5.19 Sistema separato (C₅₃)

Legenda

- A Condotto di aspirazione
- S Condotto di scarico
- F... Fori pretranciati dell'unità da incasso

5.12.3 Sistema coassiale C₁₃ e C₃₃

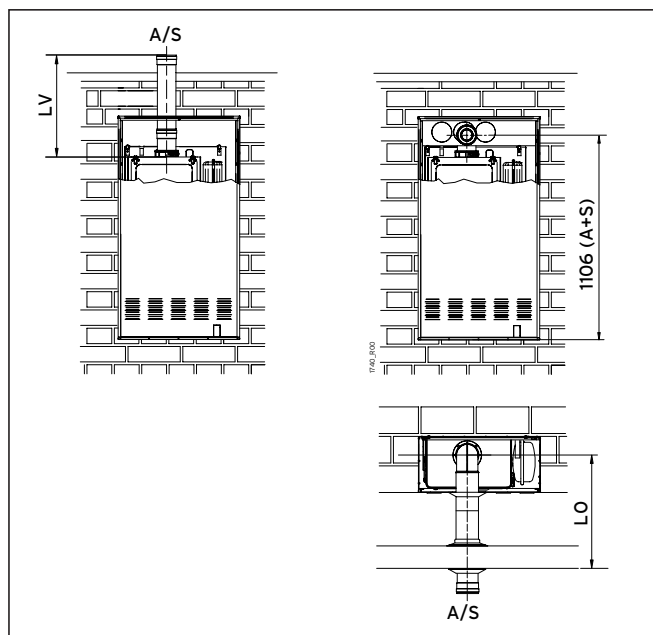


Fig. 5.20 Quote scarichi con sistema coassiale (C₁₃ e C₃₃)

Legenda

- A** Condotto di aspirazione
- S** Condotto di scarico
- LO** Lunghezza del condotto orizzontale coassiale di aspirazione + scarico
- LV** Lunghezza del condotto verticale coassiale di aspirazione + scarico

	LO min÷max (m)	LV min÷max (m)
Condotti coassiali standard Ø100mm / 60mm	1 ÷ 10	1 ÷ 12

Tab. 5.4 Lunghezze minime/massime condotti

Ogni **curva coassiale a 90°** (o 2 a 45°) supplementare equivale ad **1m di condotto lineare**

Per dettagli sulle quote dei condotti, consultare il paragrafo 4.6 "Dimensioni unità da incasso".

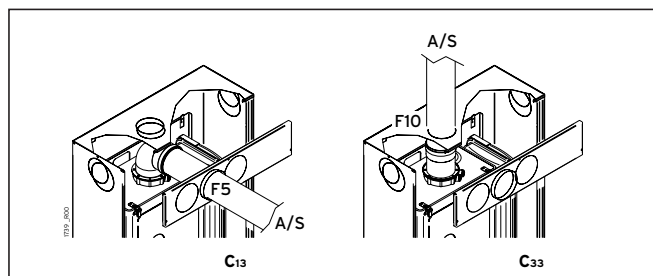


Fig. 5.21 Sistema coassiale (C₁₃ e C₃₃)

Legenda

- A/S** Condotto coassiale di aspirazione e scarico
- F...** Fori pretranciati dell'unità da incasso

6 Messa in servizio e regolazione

6.1 Avvertenze

Attenzione!
Le operazioni per la messa in servizio e la regolazione devono essere eseguite solo da personale professionalmente qualificato.

Pericolo!
Al termine delle misure, ricordarsi di serrare le viti delle prese di pressione della valvola gas e di verificare l'assenza di fughe di gas solo dalla presa pressione di rete (PIN, vedi figura 6.6) e dal raccordo a monte della valvola gas.

Attenzione!
La valvola gas, ad esclusione della presa PIN e dei raccordi a monte della stessa, lavora in **DEPRESSIONE**. Sconsigliamo di utilizzare prodotti per la rivelazione di fughe di gas dove non espressamente indicato, perché tali prodotti potrebbero infiltrarsi nella valvola gas pregiudicandone il corretto funzionamento.

Pericolo!
Non usare fiamme libere per rilevare le fughe di gas!

Attenzione!
Il sifone è parte integrante del gruppo combustione ed occorre verificare la sua tenuta ad ogni intervento tecnico sulla caldaia. È necessario verificare che entrambi i tappi (superiore ed inferiore) siano correttamente e completamente avvitati.

Pericolo!
Verificare che non escano i prodotti della combustione dallo scarico della condensa.

Attenzione!
Il sifone della condensa incorporato nella caldaia è dotato di un dispositivo di chiusura che interviene a secco. La tenuta è comunque garantita solo quando il sifone contiene acqua. Pertanto, al termine delle operazioni di prima accensione, si raccomanda di assicurarsi che il sifone contenga acqua.

6.2 Operazioni per la prima accensione

Le operazioni da effettuare in occasione della prima accensione consistono nelle verifiche della corretta installazione, funzionamento e regolazioni necessarie:

- Verificare che i dati di targa siano rispondenti a quelli delle reti di alimentazione (elettrica, idrica, gas).
- Verificare l'assenza di fughe di gas dai raccordi a monte della caldaia.
- Verificare la correttezza nella realizzazione e l'efficienza di tutti gli allacciamenti alla caldaia (acqua, gas, impianto di riscaldamento ed energia elettrica).
- Verificare che siano presenti, correttamente dimensionate e funzionanti, le prese per l'aerazione/ventilazione permanente, prescritte dalle vigenti Norme Nazionali e Locali in base agli apparecchi installati.
- Verificare che il condotto di evacuazione dei fumi sia conforme alle vigenti Leggi e Norme Nazionali e Locali, e che sia in buono stato ed efficiente.
- Verificare la corretta funzionalità dell'impianto di scarico della condensa, anche nelle parti esterne alla caldaia, ad esempio gli eventuali dispositivi raccogli condensa installati lungo il condotto di scarico fumi: verificare che il flusso del liquido non sia impedito e che non vi siano immissioni di prodotti gassosi della combustione nell'impianto stesso.
- Verificare che l'adduzione dell'aria comburente e l'evacuazione dei fumi e della condensa avvengano in modo corretto secondo quanto stabilito dalle vigenti Leggi e Norme Nazionali e Locali.
- Verificare che siano garantite le condizioni per l'aerazione, nel caso in cui la caldaia venga racchiusa dentro mobili.
- Spurgare lo scambiatore primario, procedendo come descritto nel paragrafo 6.4 "Spurgo dello scambiatore primario".



Attenzione!

Prima di accendere la caldaia verificare che il circolatore non sia bloccato a causa dell'inattività: svitare il tappo al centro della calotta per accedere all'albero del rotore, e far ruotare manualmente quest'ultimo mediante un giravite o altro utensile adatto.

- Verificare che la combustione sia correttamente regolata: procedere come descritto nel paragrafo 6.6 "Controllo e regolazione della combustione".



Attenzione!

Durante la messa in servizio della caldaia nuova è necessario far funzionare il bruciatore per 30 minuti prima di procedere al controllo della combustione, perché in detto intervallo di tempo si producono i vapori degli eventuali residui di fabbricazione che potrebbero falsare l'analisi dei fumi.



Nota!

Nei primi 10 minuti di alimentazione elettrica, il ritardo di riaccensione del bruciatore in riscaldamento potrebbe essere nullo (ved. dettagli nel paragrafo 6.10 "Regolazioni elettroniche", SW3).

Nota!

L'elettronica di accensione effettua più tentativi di accensione, allo scopo di mandare in blocco la caldaia solo se effettivamente vi è un problema di accensione non occasionale.

Nota!

Quando nel tubo di alimentazione gas è presente aria (es. nel caso di nuova installazione) può essere necessario ripetere più tentativi di accensione.

Nota!

La caldaia esce di fabbrica già tarata e collaudata per il tipo di gas per cui viene richiesta. Nella fase di messa in servizio è comunque consigliabile verificare che la regolazione sia corretta.

- Regolare la potenza massima per l'impianto di riscaldamento installato: procedere come descritto nel paragrafo 6.8 "Regolazione potenza MAX riscaldamento".
- Verificare il corretto funzionamento generale della caldaia in riscaldamento ed in sanitario.
- Compilare la documentazione prevista e rilasciare all'occupante le copie di sua competenza.

6.3 Accesso ai dispositivi di regolazione

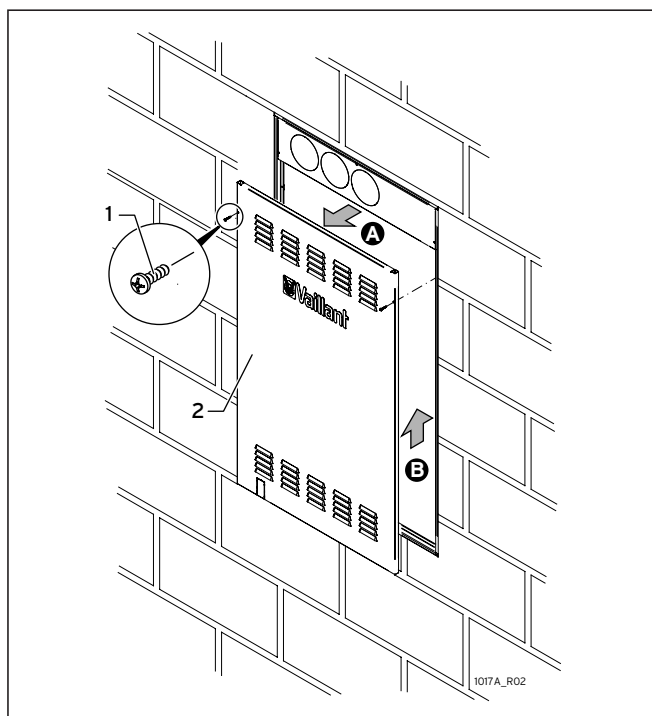


Fig. 6.1 Apertura unità da incasso

- Svitare le viti [1] e fare basculare leggermente verso l'esterno (operazione A) il pannello [2];
- sollevare il pannello [2] verso l'alto (operazione B) e rimuoverlo.

Una volta eseguiti gli interventi e/o le regolazioni necessarie seguire le operazioni in senso inverso.

6.4 Spurgo dello scambiatore primario

In occasione della messa in servizio è opportuno verificare che non sia presente aria nel circuito primario del gruppo combustione e, se necessario, eliminarla agendo sulla valvola posta sulla sommità del gruppo stesso.

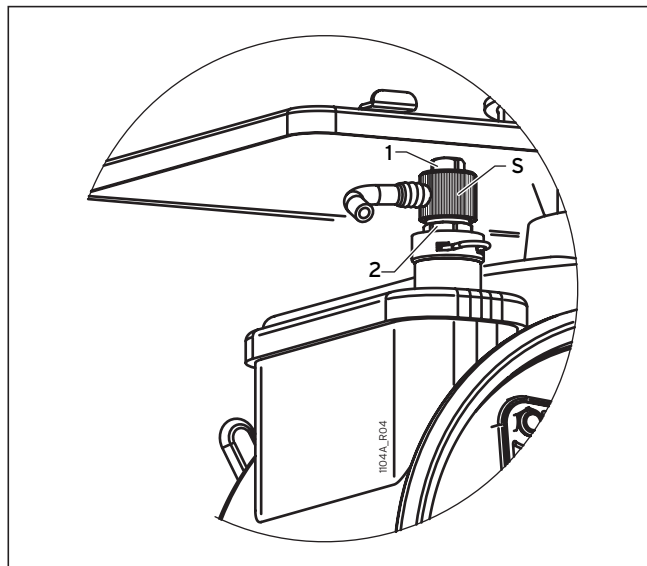


Fig. 6.2 Spurgo dello scambiatore primario

- All'interno della camera stagna, individuare la valvola manuale di sfogo aria ([S] in figura 6.2);
- aprite lentamente la valvola di sfogo ruotando in senso antiorario, con una chiave di misura adatta, il comando superiore [1] della valvola, tenendo ferma la parte inferiore [2] con un'altra chiave;
- quando non esce più aria, chiudere la valvola senza forzare eccessivamente, tenendo bloccata la parte inferiore.

6.5 Programmazione delle regolazioni caldaia

Tutte le regolazioni della caldaia si effettuano tramite un apposito menu del Cronocomando riservato al Tecnico.



Attenzione!

Queste operazioni, sebbene effettuabili dal pannello comandi, sono **RISERVATE ESCLUSIVAMENTE AL PERSONALE TECNICO ABILITATO**. Eventuali operazioni o manomissioni delle regolazioni, se effettuate da persone non abilitate, possono provocare **SERI Malfunzionamenti**. Il Costruttore **DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ** per eventuali danni a persone, animali o cose derivanti da tali inadempienze.

Attenzione!

Non modificate le impostazioni di fabbrica se non è necessario.

Attenzione!

In caso di sostituzione del Cronocomando o della scheda di gestione, verificate e reimpostate tutti i parametri.

6.5.1 Procedura generale

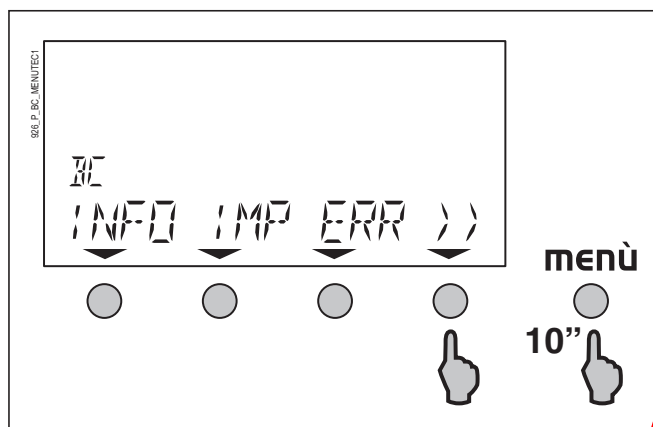


Fig. 6.3 Configurazione tecnico - videata 1

- Accedere al Menu delle funzioni per il Tecnico premendo il tasto **menù** per circa 10 secondi. Sul display compare la configurazione mostrata in figura 6.3.

premere il tasto menu per 10 sec.
 - premere freccia dx e arrivare alla voce parc (sceglierlo)
 - con la freccia dx scegliere parc c 12
 - premere il tasto plus/econ/reset per entrare nel programma
 - con il + e il - si potranno scegliere le funzioni 0 e 1 (fiamma minima e fiamma massima).

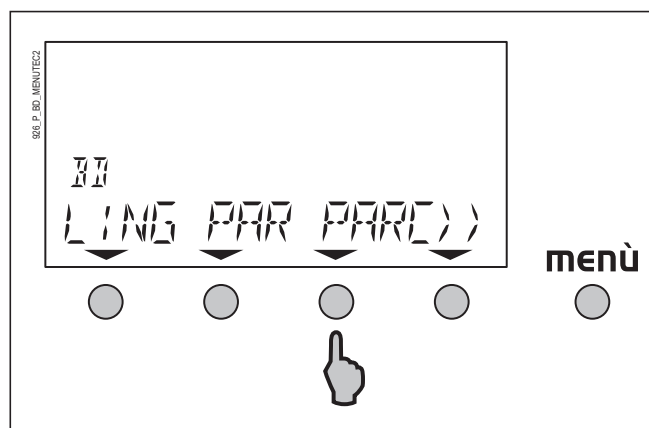


Fig. 6.4 Configurazione tecnico - videata 2

- Premere il tasto [>>] per passare alla seconda pagina del menu e premere il tasto [PARC].

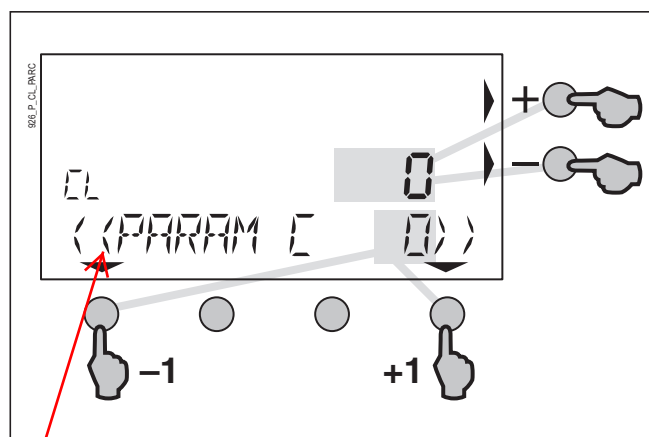


Fig. 6.5 Configurazione tecnico - selezione parametri

Da questo momento:

- è possibile selezionare uno dei parametri disponibili, per mezzo dei pulsanti [←] e [→];
 - una volta selezionato il parametro, è possibile modificarne il valore premendo i pulsanti + e -.
- Il campo di regolazione entro cui può variare il valore dipende dal parametro.

La comparsa di 3 linee orizzontali (---) significa che il valore richiesto non è disponibile. Durante il breve tempo necessario alla visualizzazione dei dati da parte del Cronocomando, potrete vedere linee verticali ed orizzontali lampeggiare in sequenza.

- Le nuove impostazioni vengono memorizzate in circa 2 secondi dalla loro modifica. Fate scorrere i parametri e verificate quelli che avete variato.
- Uscite dal Menu delle funzioni per il Tecnico, premendo il tasto **menù** per circa 10 secondi (l'uscita sarà automatica, ed il Cronocomando passerà automaticamente alla modalità Utente, trascorsi circa 25 minuti dalla pressione dell'ultimo tasto).

6 Messa in servizio e regolazione

6.5.2 PARAM C - Elenco e descrizione dei parametri funzionamento caldaia

PARAM C	Funzione	Valori	Impostazione di fabbrica	Descrizione
PARAM C 3	Potenza fase lenta accensione	35+99 %	35	Il valore esprime la percentuale di potenza che la caldaia fornirà in fase di lenta accensione.
PARAM C 4	Potenza riscaldamento	0+99 %	99	<p>Il valore esprime la percentuale di potenza che la caldaia fornirà in fase riscaldamento, rispetto alla potenza nominale massima che fornisce in fase sanitario (determinata dalla regolazione MAX della valvola gas). Deve essere sempre regolato in base alle prestazioni dell'impianto di riscaldamento.</p> <p>Per la procedura completa di regolazione, vedere il paragrafo 6.8 "Regolazione potenza MAX riscaldamento".</p> <p>Nota: Durante questa fase, il ritardo di riaccensione del bruciatore è nullo, quindi in alcuni casi potranno verificarsi rapidi spegnimenti e riaccensioni del bruciatore.</p>
PARAM C 11	NON UTILIZZATO			
PARAM C 12	Accensione bruciatore non modulante (funzione Taratura Offset)	0 / 1	0	<p>Con il valore a 0 il bruciatore si accende alla minima potenza in modo non modulato mentre con il valore a 1 il bruciatore si accende alla massima potenza in modo non modulato.</p> <p>Questo parametro consente di effettuare in condizioni ottimali le operazioni che richiedono questo modo di funzionamento (ad esempio l'analisi della combustione). Per i dettagli, vedere il paragrafo 6.6 "Controllo e regolazione della combustione".</p> <p>Nota: Durante questa fase, il ritardo di riaccensione del bruciatore è nullo, quindi in alcuni casi potranno verificarsi rapidi spegnimenti e riaccensioni del bruciatore.</p>
PARAM C 13	Impostazione minima velocità ventilatore	13+30 (x 100) giri/minuto	15 a G20 (SW1 = OFF) 16 a G31 (SW1 = ON)	NON MODIFICARE ASSOLUTAMENTE L'IMPOSTAZIONE DI FABBRICA
PARAM C 14	Impostazione massima velocità ventilatore	38+62 (x 100) giri/minuto	58 a G20 (SW1 = OFF) 59 a G31 (SW1 = ON)	NON MODIFICARE ASSOLUTAMENTE L'IMPOSTAZIONE DI FABBRICA
PARAM C 15	Impostazione tempo di pre-ventilazione	1+10 secondi	3	<p>Immediatamente prima dell'accensione del bruciatore, la camera di combustione viene preventilata con sola aria, per un tempo sufficiente ad eliminare eventuali residui della combustione precedente e quindi agevolare l'accensione del bruciatore.</p> <p>L'impostazione di fabbrica dovrebbe essere ideale per praticamente tutti i casi, e si consiglia di non modificarla. Si noti che la caldaia accende il bruciatore solo al termine del tempo di preventilazione, quindi aumentare questo tempo significa ritardare la risposta della caldaia alle richieste di calore (ad esempio, il tempo che si attende prima dell'uscita di acqua calda quando si apre un rubinetto).</p>
PARAM C 16	Impostazione tempo di post-ventilazione	1+30 secondi	10	<p>Immediatamente dopo lo spegnimento del bruciatore, la camera di combustione viene postventilata con sola aria, per un tempo sufficiente ad eliminare eventuali residui della combustione precedente. Quest'operazione elimina gran parte dei gas combusti e fa in modo che la preventilazione successiva (controllata col parametro 15) possa essere il più possibile rapida. L'impostazione di fabbrica dovrebbe essere ideale per praticamente tutti i casi, e si consiglia di non modificarla. La postventilazione viene interrotta in caso di richiesta di calore, quindi questo tempo non ritarda la risposta della caldaia.</p>

PARAM C	Funzione	Valori	Impostazione di fabbrica	Descrizione
PARAM C 17	Impostazione ingresso TA2 (Impostazione temperatura di mandata con richiesta del solo Termostato Ambiente Secondario)	20+78 °C	Impostazione di fabbrica in funzione dello stato di SW2: + 45°C (SW2 = OFF) + 78°C (SW2 = ON)	La caldaia può gestire un termostato ambiente secondario installato in una zona che si vuole riscaldare in modo diverso da quella in cui è installato il Cronocomando. Ad esempio (con opportuni accorgimenti impiantistici idraulici per convogliare il riscaldamento alle varie zone) possiamo prevedere una zona riscaldata con impianti a bassa temperatura (es. quella principale, controllata dal Cronocomando) ed una con impianti a radiatori (es. controllata dal termostato ambiente secondario TA2). Il vantaggio di questa gestione è che quando vi è richiesta di calore dal solo impianto a bassa temperatura, la caldaia può lavorare in bassa temperatura, e quindi lavorare in condensazione con tutti i vantaggi che ne conseguono. Questo parametro accessibile al tecnico regola la temperatura dell'impianto per la zona secondaria (controllata dal TA2) che può essere a radiatori oppure a bassa temperatura, e pertanto il campo di regolazione copre entrambe le possibilità (20+78°C). Non vi è possibilità per l'utente di regolare la temperatura di mandata della zona coperta da TA2 (ovviamente può regolare la temperatura ambiente che desidera nella zona secondaria, agendo sul TA2 stesso).

Tab. 6.1 PARAM C - parametri funzionamento caldaia

6.6 Controllo e regolazione della combustione



Nota!

Per il controllo e se necessario la regolazione servono un micromanometro differenziale con risoluzione di 1 Pa ed un analizzatore di fumi, entrambi gli strumenti correttamente tarati (nelle caldaie a condensazione è particolarmente importante la precisione e la correttezza delle misure).

Accendere il bruciatore prima alla portata ridotta e poi alla portata massima ed effettuare le misure e le regolazioni in entrambe le condizioni.

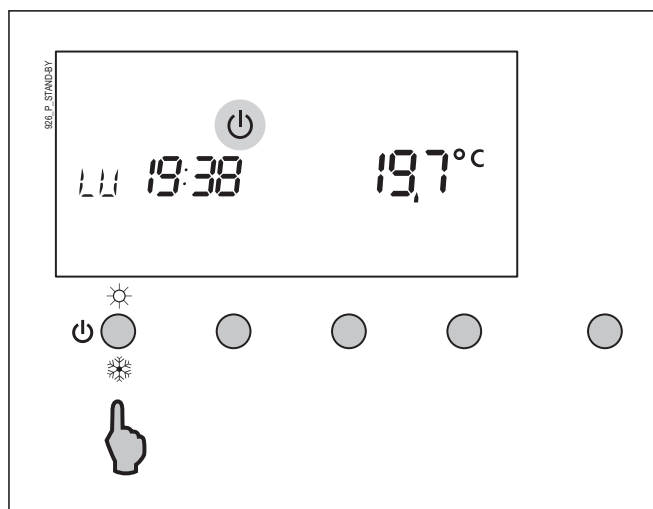



Fig. 6.6 Caldaia in stand-by

- Porre la caldaia in stand-by. La caldaia è in stand-by quando il simbolo  è visibile sul display del Cronocomando.

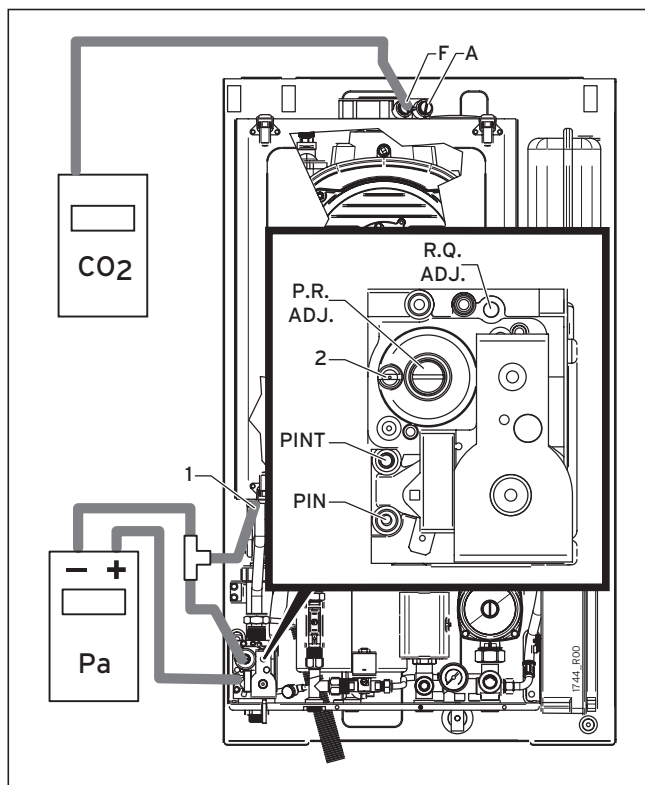


Fig. 6.7 Controllo e regolazione della combustione

- Collegare l'ingresso positivo del micromanometro differenziale alla presa pressione [PINT] (non PIN) della valvola gas. Rimuovere il tubo che collega la presa di compensazione [1] della camera stagna alla presa pressione [2] della valvola gas e collegare le prese [1] e [2] all'ingresso negativo del micromanometro mediante raccordo a "T" come mostrato in figura 6.7.

6 Messa in servizio e regolazione

- Inserire nella presa fumi [F] la sonda dell'analizzatore, curando la tenuta stagna dell'innesto.



Nota!

Il sensore posto sulla punta della sonda dovrebbe essere posto il più possibile al centro del flusso di scarico: consigliamo di inserire a fondo la sonda e quindi di estrarla di 3 cm. Inserire la sonda in modo che l'eventuale archetto di protezione del sensore, posto sulla punta, sia trasversale (il flusso deve passarci attraverso ed investire direttamente la sonda).



Attenzione!

L'operazione prevede l'accensione del bruciatore e lo smaltimento del calore da parte dell'impianto di riscaldamento, pertanto assicuratevi che gli eventuali circolatori esterni siano attivati e che le eventuali valvole di zona siano tutte aperte.

Controllo/regolazione alla portata ridotta

- Selezionare il PARAMC 12 e impostarlo sul valore 0. Le procedure per l'accesso al menu tecnico e per la selezione/modifica dei parametri di funzionamento sono descritte nel paragrafo 6.5 "Programmazione delle regolazioni caldaia".
- Il bruciatore si accende alla portata ridotta. Attendere che la caldaia sia a regime (circa 5 minuti). Se il valore di CO₂ nei fumi alla portata ridotta Qr per il tipo di gas utilizzato è compreso tra i valori indicati in tabella 6.2 e l'off-set misurato dal micromanometro è compreso tra -18 e -13 Pa, passare al controllo/regolazione alla portata nominale, altrimenti occorre riportare il CO₂ entro i valori corretti, variando l'off-set ruotando la vite [P.R. ADJ.] (la vite di regolazione è all'interno della bussola, sotto il tappo a vite).



Nota!

Ruotare la vite di 1/8 di giro per volta e quindi attendere 1 minuto per far stabilizzare il valore di CO₂ misurato dall'analizzatore.

- Se il valore di CO₂ è SUPERIORE a quanto ammesso, DIMINUIRE l'off-set ruotando la vite [P.R. ADJ.] in senso ANTIORARIO.
- Se il valore di CO₂ è INFERIORE a quanto ammesso, AUMENTARE l'off-set ruotando la vite [P.R. ADJ.] in senso ORARIO.



Attenzione!

L'off-set NON DEVE IN OGNI CASO essere regolato al di fuori dei limiti -18 e -13 Pa. Se non si riuscisse a regolare il CO₂ mantenere comunque l'off-set entro i limiti. Qualora il valore di CO₂ fosse decisamente fuori tolleranza, è da sospettare un malfunzionamento o una misurazione errata.

Portata	Gas naturale G20	Propano commerciale G31
	CO ₂ %	CO ₂ %
Ridotta Qr	8.1 ... 9.7	8.7 ... 10.2
Nominale Qn	8.2 ... 9.8	9.0 ... 10.6

Tab. 6.2 Portata

Controllo/regolazione alla portata nominale

- Impostare su 1 il PARAMC 12;
- Il bruciatore si accende alla portata nominale. Attendere che la caldaia sia a regime (circa 5 minuti). Se il valore di CO₂ nei fumi alla portata nominale Qn per il tipo di gas utilizzato è compreso tra i valori indicati in tabella 6.2, premere il tasto **menù**, per uscire dal Menu delle funzioni per il Tecnico, e spegnere la caldaia, altrimenti occorre regolare la portata del gas ruotando la vite [R.Q. ADJ.].



Nota!

Ruotare la vite di 1/4 - 1/2 di giro per volta, attendendo successivamente 1 minuto per far stabilizzare i valori misurati:

- Se il valore di CO₂ è SUPERIORE a quanto ammesso, ruotare la vite [R.Q. ADJ.] in senso ORARIO.
- Se il valore di CO₂ è INFERIORE a quanto ammesso, ruotare la vite [R.Q. ADJ.] in senso ANTIORARIO.



Nota!

Se avete regolato il CO₂ alla portata nominale, consigliamo di ricontrollare CO₂ ed off-set alla portata ridotta.

Al termine della verifica o regolazione è INDISPENSABILE:

- chiudere, sulla valvola gas, la presa pressione [PINT] avvitando la relativa vite;
- chiudere le prese fumi utilizzate, avvitando i relativi tappi;
- sigillare il tappo a vite di [P.R. ADJ.] e la vite [R.Q. ADJ.], se sono state utilizzate;
- collegare le prese [1] e [2] con il tubo originale precedentemente rimosso.

6.7 Regolazione lenta accensione

All'accensione, il bruciatore viene alimentato per alcuni secondi con una portata di gas ottimale, detta "di lenta accensione", che garantisca la corretta ed immediata accensione, e che sia sufficientemente bassa per non produrre rumore al momento dell'accensione stessa. Quindi la portata varia fino a fornire la potenza richiesta.

- A caldaia spenta selezionare il PARAMC 3 quindi premere uno dei pulsanti - o +. Il bruciatore si accenderà permettendo quindi di controllare l'accensione. Il valore di fabbrica 35 è ottimale. La portata di lenta accensione è proporzionale al parametro.

Le procedure per l'accesso al menu tecnico e per la selezione/modifica dei parametri di funzionamento sono descritte nel paragrafo 6.5 "Programmazione delle regolazioni caldaia".



Nota!

Nella tabella 6.3 riportata nel paragrafo 6.8 "Regolazione potenza MAX riscaldamento", è indicata la corrispondenza tra il valore visualizzato e la potenza ad esso associata.

6.8 Regolazione potenza MAX riscaldamento

La potenza massima del riscaldamento deve essere regolata in base alla necessità dell'impianto (definita nel progetto). Le varie potenze ed i corrispondenti valori del parametro e numero giri del ventilatore sono riportati nella tabella 6.3 "POTENZE - PARAMETRI - GIRI".

Per procedere alla regolazione, agire come segue:

- occorre conoscere il valore di potenza massima richiesta dall'impianto di riscaldamento (specificato sul progetto dell'impianto stesso);
- a caldaia spenta selezionare il PARAMC 4 quindi premere uno dei pulsanti - o + . Il bruciatore si accenderà. Premere i pulsanti - o + fino al raggiungimento del valore di giri del ventilatore richiesto per la potenza termica necessaria.

Le procedure per l'accesso al menu tecnico e per la selezione/modifica dei parametri di funzionamento sono descritte nel paragrafo 6.5 "Programmazione delle regolazioni caldaia".

Potenza termica		Numero giri ventilatore		Valore indicativo parametri 3 - lenta accensione 4 - potenza max. riscaldamento
kW	kcal/h	a gas naturale (metano) G20	a Propano commerciale G31	
5.2 (min.)	4472	1500	1600	0
7.3	6278	1930	2030	10
9.3	7998	2360	2460	20
11.3	9718	2790	2890	30
13.3	11438	3220	3320	40
15.3	13158	3650	3750	50
17.2	14792	4080	4180	60
19.1	16426	4510	4610	70
21.0	18060	4940	5040	80
22.9	19694	5370	5470	90
25.2 (max.)	21672	5800	5900	99

Tab. 6.3 Potenze - parametri - giri

6.9 Accesso alla scheda di gestione

Per accedere alla scheda di gestione:

- scollegare l'alimentazione elettrica della caldaia;
- accedere all'interno della caldaia come descritto nel paragrafo 6.3 "Accesso ai dispositivi di regolazione";
- allentare i nottolini [1] e rimuovere l'intera scatola sfilandola dalle asole;
- svitare le viti [2] e rimuovere il coperchio della scatola.

Dopo l'intervento di regolazione alla scheda di gestione ripetere le operazioni sopradescritte in senso inverso.

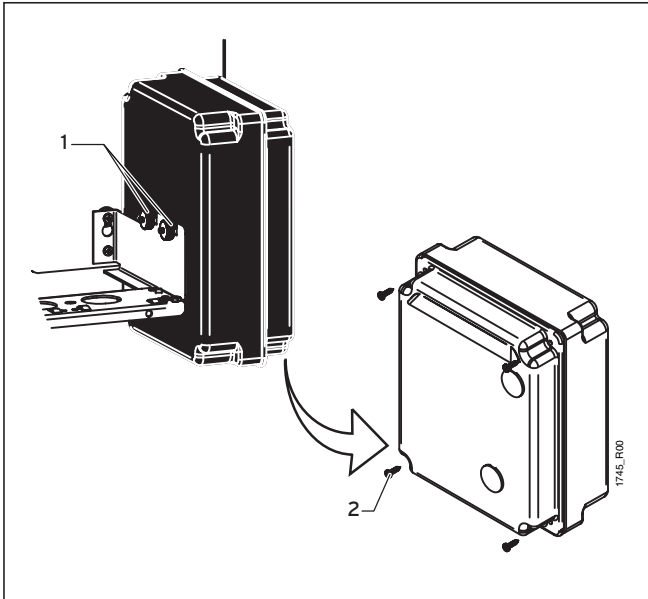


Fig. 6.8 Accesso alla scheda di gestione

6.10 Regolazioni elettroniche

Questa caldaia è equipaggiata con una scheda di modulazione a microprocessore, dotata di una serie di 6 microinterruttori (SW1+SW6) che permettono di eseguire alcune personalizzazioni del funzionamento della caldaia.



Pericolo!

Togliere tensione alla caldaia prima di accedere ai microinterruttori. Ripristinare l'alimentazione solo dopo aver richiuso il pannello frontale dell'unità ad incasso.



Nota!

Le modifiche ai microinterruttori non hanno effetto finché la caldaia è alimentata elettricamente.

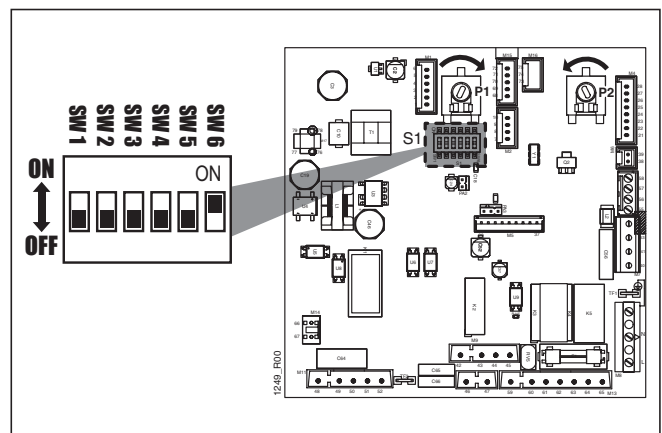


Fig. 6.9 Scheda di modulazione



Attenzione!

Per un funzionamento corretto della caldaia, i potenziometri P1 e P2 vanno lasciati nella predisposizione di fabbrica (P1 completamente ruotato in senso orario e P2 antiorario come rappresentato in figura 6.9).

Nella tabella 6.4 sono indicate le regolazioni eseguibili sulla scheda di modulazione

Microinterruttore	Valori	Impostazione di fabbrica	Descrizione
SW1	OFF = Metano G20 ON = Propano G31	La predisposizione di fabbrica dipende dal tipo di gas predefinito per la caldaia	Gas di funzionamento caldaia. Per la trasformazione gas è indispensabile eseguire la procedura completa descritta nel paragrafo 6.11 "Trasformazione GAS".
SW2	OFF = normale ON = ridotto	OFF	Intervallo di regolazione temperatura di mandata impianto riscaldamento. L'impostazione normale è adatta ad impianti a radiatori tradizionali e consente di selezionare la temperatura dell'impianto di riscaldamento entro il range normale tra 35°C e 78°C. L'impostazione ridotta è intesa per impianti a bassa temperatura e consente di selezionare la temperatura dell'impianto di riscaldamento entro il range ridotto tra 20°C e 45°C. In caso di utilizzo della caldaia con impianti misti ad alta + bassa temperatura, è disponibile l'apposito kit opzionale (utilizzare l'intervallo ridotto - ON). Nota: Se si utilizza anche il Termostato Ambiente Secondario TA2, questo parametro è relativo alla zona principale controllata dal Cronocomando.
SW3	OFF = ritardo attivato ON = ritardo escluso	OFF	Determina la temporizzazione di 3 min. prima della riaccensione del bruciatore dopo il superamento della temperatura di set del riscaldamento. L'impostazione OFF è intesa per impianti normali a radiatori, mentre l'impostazione ON è intesa per impianti a ventilconvettori. Nota: nei primi 10 minuti delle prime 10 alimentazioni elettriche, il ritardo di riaccensione del bruciatore è nullo, nonostante l'impostazione di questo ponticello su OFF = ritardo attivato.
SW4	OFF = bruciatore OFF a 75°C e bruciatore ON a 60°C ON = bruciatore OFF alla temp. impostata per acqua sanitaria (T.SET) + 3°C, e bruciatore ON a T.SET + 2°C	OFF	Determina la temperatura di spegnimento e riaccensione in fase sanitario.
SW5	OFF = circolatore con funzionamento intermittente ON = circolatore sempre spento (in presenza di circolatori esterni)	OFF	Modo di funzionamento del circolatore in fase riscaldamento: l'impostazione OFF è intesa per applicazioni normali (con o senza ritardo, ved. SW3). Il circolatore si avvia ad ogni richiesta di calore per il riscaldamento e resta in funzione per tutto il tempo della richiesta e per i successivi 30 secondi (post-circolazione). Con l'impostazione ON il circolatore in fase riscaldamento è disattivato. Si attiva comunque nei seguenti casi: richiesta di acqua calda sanitaria, programmazione dei parametri che richiedono l'accensione del bruciatore (es. PARAM C 4 e 12) e funzione antigelo.
SW6	ON = sistema di riempimento automatico abilitato	ON (questa impostazione non deve essere modificata)	Abilitazione riempimento acqua automatico impianto di riscaldamento. Nota: verificare questa impostazione in caso di sostituzione della scheda.

Tab. 6.4 Regolazioni scheda di modulazione

6.11 Trasformazione GAS



Pericolo!

Le operazioni descritte di seguito devono essere eseguite solo da personale professionalmente qualificato.

Pericolo!

Questa caldaia è progettata e predisposta per essere alimentata a gas naturale G20 (Metano). Può essere trasformata, a cura di un tecnico abilitato, per funzionare con Propano commerciale G31.

Non dev'essere mai utilizzato gas Butano G30 (il gas Butano G30 è normalmente presente nelle bombole trasportabili per piani cottura) pertanto è importante sincerarsi di questo con il fornitore di gas.

Utilizzare il diaframma per Propano commerciale G31 fornito con la caldaia. Eventuali diaframmi di ricambio devono essere richiesti esclusivamente dal costruttore.

Attenzione!

Con funzionamento a Propano commerciale G31 è assolutamente necessaria l'installazione di un idoneo riduttore di pressione a monte della caldaia.

- Togliere alimentazione alla caldaia e poi rimuovere il pannello anteriore dell'unità da incasso.

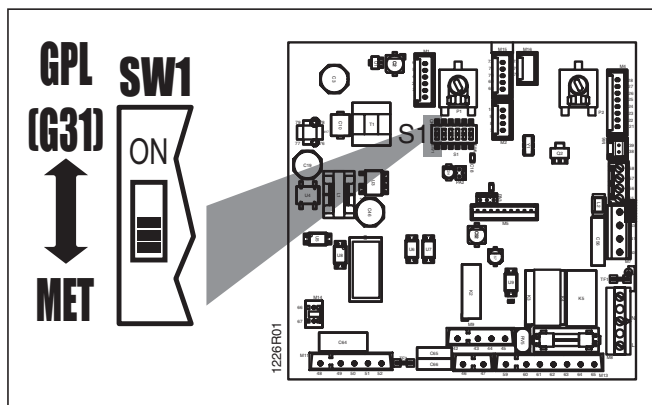


Fig. 6.10 SW1 - selezione gas funzionamento caldaia

- Accedere alla scheda di gestione e spostare SW1 (il 1° microinterruttore di S1 partendo da sinistra) nella posizione adatta al tipo di gas disponibile:
MET (off) per Metano (G20),
GPL (on) per Propano (G31)

- Controllare che la pressione e la portata del gas di rete siano sufficienti a garantire il corretto funzionamento dell'apparecchio.
- Smontare la chiusura della camera stagna.

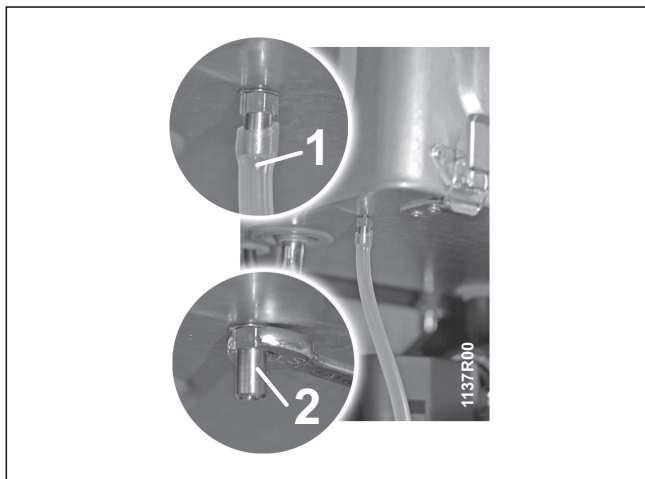


Fig. 6.11 Procedura trasformazione gas

- Sfilare il tubo in silicone [1] dalla presa "Vent" (presa di compensazione) della camera stagna;
- svitare l'attacco calibrato [2] e sostituirlo con quello contenuto nel kit di trasformazione. L'attacco da utilizzare con il Metano G20 è di colore "argento", quello per il Propano G31 è di colore "ottone"; inserite quindi nuovamente il tubo in silicone [1] nella presa "Vent".

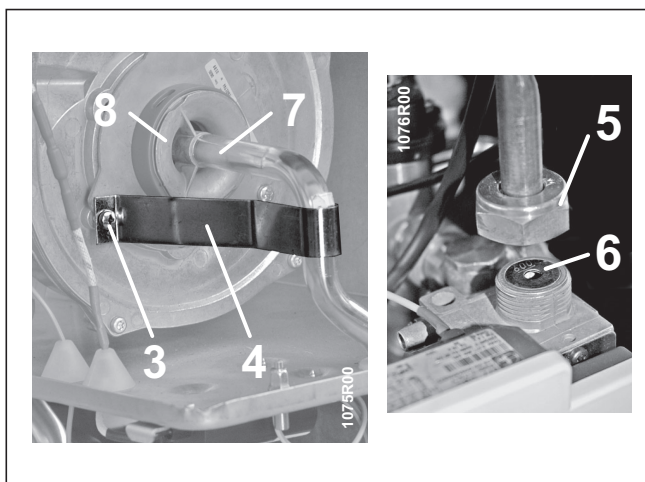


Fig. 6.12 Procedura trasformazione gas

- Aprire la camera stagna, svitare la vite [3] e rimuovere la staffa [4].
- Svitare il girello [5] che unisce il tubo del gas [7] alla valvola del gas (l'altra estremità del tubo [7] uscirà dal ventilatore [8]);
- rimuovere il diaframma [6] attaccandovi un pezzo di nastro adesivo e sollevandolo dalla sua sede con quest'ultimo.

**Attenzione!****NON UTILIZZARE MAI UTENSILI, in particolare attraverso il foro calibrato!**

- Inserire il diaframma contenuto nel kit di trasformazione, facendo attenzione che la stampigliatura del diametro sia rivolta verso l'ALTO (come nella figura 6.12, a prescindere dai numeri stampigliati che possono essere diversi) e curando che sia appoggiato correttamente all'interno dell'attacco della valvola gas: dev'essere a filo della battuta, senza sporgere;
- inserire il tubo del gas [7] nel ventilatore [8]; rimontare il girello [5] sostituendo la guarnizione;
- rimontare la staffa [4] e la vite [3]; chiudere la camera stagna;
- verificare, con bruciatore acceso, che la pressione a monte della caldaia sia:

Gas naturale (metano) G20 = min.17 - max.25 mbar**Propano commerciale G31** = min.35 - max.37 mbar

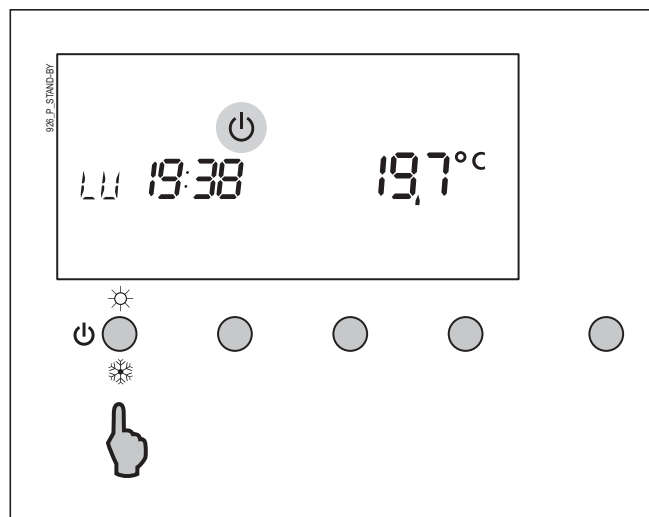
Per i valori di taratura fine riferirsi ai dati riportati nella tabella 10.1 "Dati tecnici";


- controllare la combustione come descritto nel paragrafo 6.6 "Controllo e regolazione della combustione", verificando che il numero di giri del ventilatore sia variato automaticamente;
- applicare l'etichetta d'indicazione del tipo di gas (fornita con il kit) nell'area predisposta sulla targhetta "AVVERTENZE" della caldaia;
- in caso di alimentazione a gas liquido, è importante che la caldaia sia alimentata esclusivamente con Propano commerciale G31 e non con Butano G30. Pertanto consigliamo di informare al riguardo il fornitore di combustibile, ad esempio applicando l'adesivo fornito nel kit di trasformazione, sul serbatoio del gas o nelle sue immediate vicinanze, in modo che sia ben visibile dall'addetto nel momento in cui effettua il rifornimento.

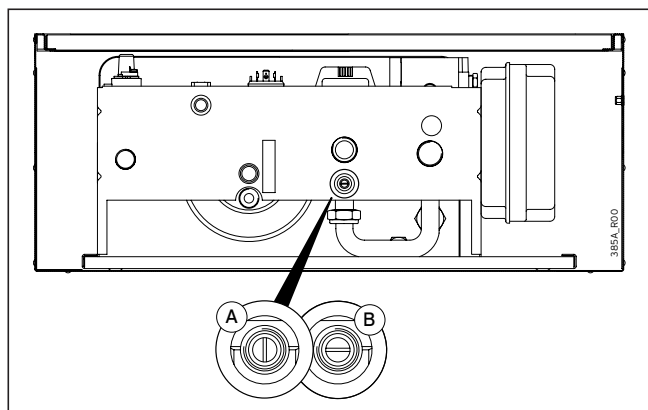
	Colore "Vent"	Ø diaframma (mm)	Pressione gas (mbar)
Metano G20	argento	5.5	20
Propano G31	ottone	4.0	37

Tab. 6.5 Trasformazione gas**6.12 Regolazioni IDRAULICHE****6.12.1 Esclusione by-pass automatico**

La caldaia è equipaggiata di serie con By-Pass automatico. In condizione di totale apertura viene garantita una portata di 450 l/h, sufficiente per il normale funzionamento della caldaia, cioè senza fare intervenire i dispositivi di sicurezza. È comunque possibile, in caso di necessità, escludere il By-Pass procedendo come di seguito:

**Fig. 6.13 Caldaia in stand-by**

- Porre la caldaia in stand-by. La caldaia è in stand-by quando il simbolo  è visibile sul display del Cronocomando.

**Fig. 6.14 By-pass**

- Ruotare la vite posta sul By-Pass (figura 6.14) fino a portare il taglio della vite nella posizione "B". Per riportare il by-pass in apertura iniziale ruotare la vite nella posizione "A".

6.12.2 Velocità del circolatore

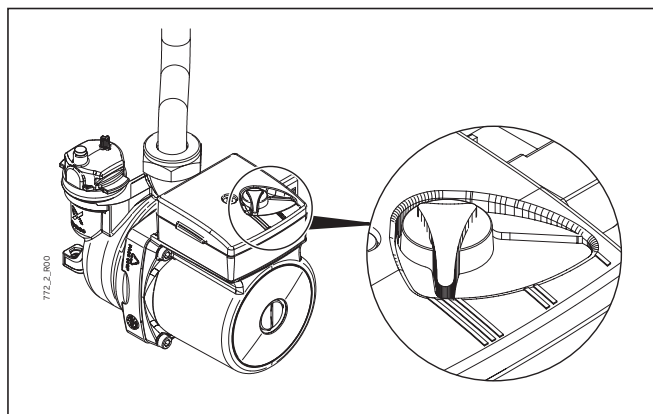


Fig. 6.15 Selettore velocità circolatore

Il circolatore possiede un selettore che permette di variarne la velocità, per diminuire l'eventuale rumore causato dalla circolazione troppo rapida del liquido nell'impianto di riscaldamento.

III = Velocità massima (impostazione di fabbrica)

II = Velocità media

I = Velocità minima (NON utilizzare)

6.13 Opzioni di funzionamento del Cronocomando

Oltre ai parametri di funzionamento della caldaia "PARAMC" descritti nel paragrafo 6.5.2, il Menù per il Tecnico permette di personalizzare una vasta gamma di altri parametri più strettamente legati al Cronocomando ed alle modalità di regolazione climatica. È inoltre possibile visualizzare o personalizzare numerose opzioni disponibili anche dal Menu Utente, senza dover uscire e rientrare nel Menù per il Tecnico.



Attenzione!

Queste operazioni, sebbene effettuabili dal pannello comandi, sono **RISERVATE ESCLUSIVAMENTE AL PERSONALE TECNICO ABILITATO**. Eventuali operazioni o manomissioni delle regolazioni, se effettuate da persone non abilitate, possono provocare **SERI Malfunzionamenti**. Il Costruttore **DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ** per eventuali danni a persone, animali o cose derivanti da tali inadempienze.

Attenzione!

Non modificate le impostazioni di fabbrica se non è necessario.

Attenzione!

In caso di sostituzione del Cronocomando o della scheda di gestione, verificate e reimpostate tutti i parametri.

6.13.1 Procedura generale

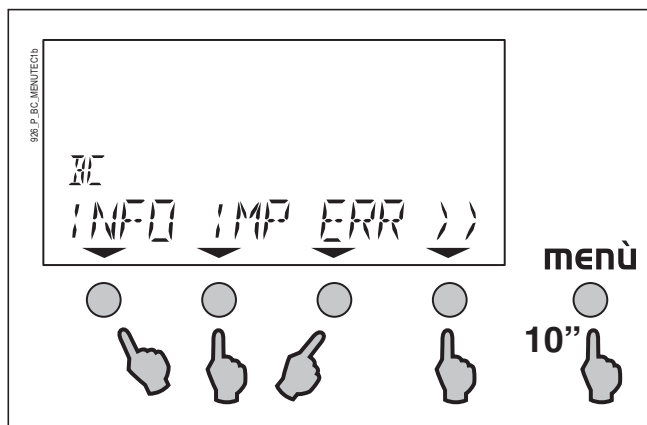


Fig. 6.16 Configurazione tecnico - videata 1

- Accedere al Menu delle funzioni per il Tecnico premendo il tasto **menù** per circa 10 secondi. Sul display compare la configurazione mostrata in figura 6.16, dove sono disponibili i sottomenù INFO, IMP e ERR.

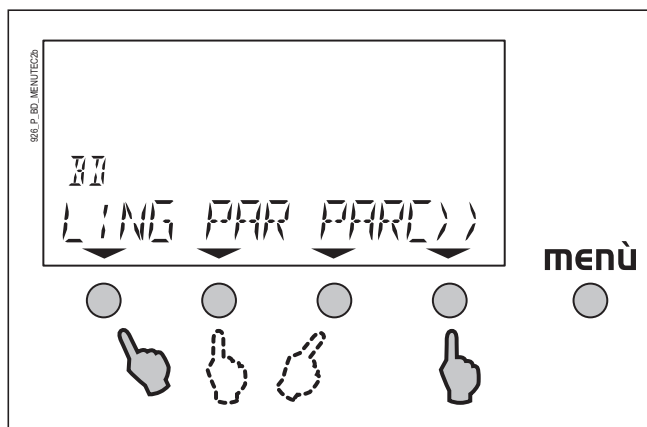


Fig. 6.17 Configurazione tecnico - videata 2

- Premere il tasto [>>] per passare alla seconda pagina del menu dove sono disponibili i sottomenù LING e PARC.



Nota!

Il sottomenù **PAR** non è utilizzabile in questo modello di caldaia.

Il sottomenù **PARC** è già stato descritto nel paragrafo 6.5 "Programmazione delle regolazioni caldaia" e contiene i valori **PARAMC** da utilizzare nelle regolazioni della caldaia.

Per selezionare ogni sottomenù premere il relativo pulsante, quindi:

- selezionare uno dei parametri disponibili, per mezzo dei pulsanti [<<] e [>>];
 - una volta selezionato il parametro, è possibile modificarne il valore premendo i pulsanti + e -.
- Il campo di regolazione entro cui può variare il valore dipende dal parametro.

La comparsa di 3 linee orizzontali (---) significa che il valore richiesto non è disponibile. Durante il breve tempo necessario alla visualizzazione dei dati da parte del Cronocomando, potrete vedere linee verticali ed orizzontali lampeggiare in sequenza.

- Le nuove impostazioni vengono memorizzate immediatamente al momento della modifica. In alcuni casi il Cronocomando impiega alcuni secondi per la memorizzazione. Alla fine della programmazione, fate scorrere i parametri e verificate quelli che avete variato.
- Uscite dal Menu delle funzioni per il Tecnico, premendo il tasto **menù** per circa 10 secondi.

6.13.2 INFO - menu informazioni

Visualizza i principali dati misurati dai sensori della caldaia.

TMP ESTERNA: Temperatura misurata (in °C) dalla "sonda temperatura esterna" (opzionale) se presente. Se non è installata la sonda esterna, il display mostra " --- ".

PRESSIONE: In questo modello di caldaia questo dato non è disponibile e quindi il display mostra " --- ".

TMP MANDATA: Temperatura** (in °C) della mandata all'impianto riscaldamento.

BRUCIATORE: Potenza di funzionamento del bruciatore, espressa in percentuale rispetto alla potenza massima dello stesso.

TMP SAN: Temperatura** (in °C) dell'acqua calda in uscita dalla caldaia.

PORTATA SAN: In questo modello di caldaia questo dato non è disponibile e quindi il display mostra " --- ".

STATO SAN: Indica se la caldaia sta funzionando in sanitario = 1, altrimenti = 0.

TMP RITORNO: Temperatura** (in °C) di ritorno dell'impianto riscaldamento.

TMP AMBIENT: Temperatura ambiente** (in °C) rilevata dallo stesso Cronocomando (questo valore è mostrato sul display anche durante il normale funzionamento).

REG AMBIENT: Temperatura ambiente richiesta.

TEMP CALC: Temperatura di mandata calcolata.

CODICE ID: Numero identificativo della versione del controllo remoto.

VERSIONE: Numero di versione del firmware del controllo remoto.

Alcuni dati richiedono alcuni secondi per essere visualizzati.

** Le temperature visualizzate possono differire da quelle impostate, a causa delle temperature iniziali e delle inerzie termiche dei componenti e dell'impianto.

6.13.3 IMP - menu impostazioni Cronocomando

Permette di modificare molti aspetti del funzionamento del Cronocomando.

CURVA EST: Questo parametro è legato all'attivazione della Sonda Temperatura Esterna (opzionale). Deve essere impostato in funzione dell'area geografica e di conseguenza del tipo di clima della zona in cui è installata la caldaia. NON dev'essere modificato in funzione della STAGIONE, in quanto le variazioni stagionali della temperatura esterna sono gestite automaticamente proprio dalla Sonda Temperatura Esterna. Esso determina l'andamento della temperatura di mandata in funzione della temperatura esterna rilevata dalla Sonda Esterna.

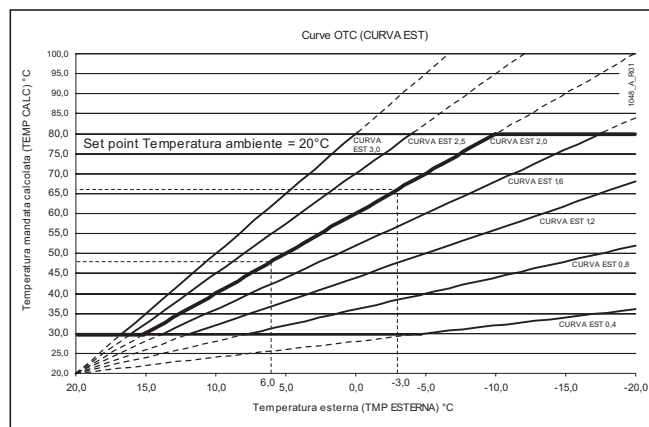


Fig. 6.18 Grafico CURVA EST

Il valore del parametro può essere modificato da 0.0 a 3.0 a passi di 0.1: nel grafico 6.18 sono già tracciate le curve che si ottengono con alcuni valori (non precludendo la possibilità di impostare valori intermedi, non raffigurati ma comunque estrapolabili).

Ad esempio, impostando un valore di 2.0 (il valore 2.0 è predefinito in fabbrica, quello tipico per le regioni italiane è 2.0÷2.2) e richiedendo una temperatura ambiente di 20°C, la temperatura calcolata per la mandata dell'impianto di riscaldamento sarà di 48°C quando la temperatura esterna è di +6°C, e di 66°C quando la temperatura esterna è di -3°C.

Più il clima della zona è rigido (ad esempio paesi nordici o alta montagna), più elevato dovrà essere il valore di questo parametro: la curva scelta sarà più ripida e la temperatura di mandata aumenterà più velocemente al diminuire della temperatura esterna.

All'estremo opposto, il valore 0.0 del parametro CURVA EST, per il quale la curva nel grafico coincide con l'asse orizzontale, renderà di fatto ininfluenza la temperatura esterna.

La temperatura di mandata sarà in ogni caso compresa tra il valore minimo determinato dal parametro IMP>TMP MIN RIS (che nei grafici qui proposti è presupposta = 30°C) ed il valore, scelto dall'utente, di mandata del riscaldamento (che nei grafici qui proposti è presupposta = 80°C, valore gestibile anche dal parametro IMP>REG RISCALD senza uscire dal menu Tecnico).

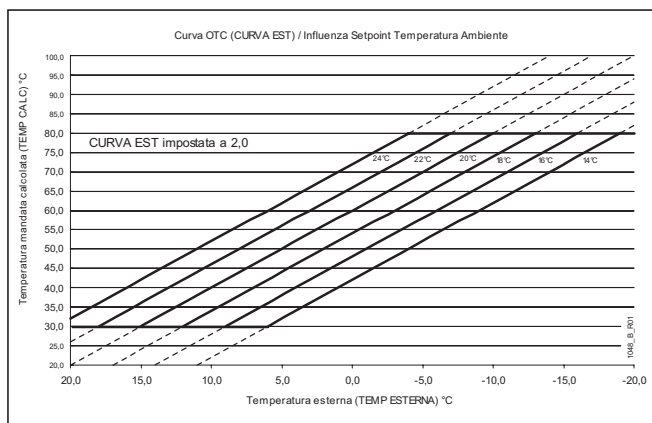


Fig. 6.19 Grafico CURVA EST - Influenza Setpoint Temp Amb.

Quando la temperatura ambiente richiesta viene modificata (ad esempio per l'andamento del programma automatico, o manualmente dall'Utente) la curva prescelta si alzerà o abbasserà parallelamente con l'andamento mostrato nel grafico 6.19.

La pendenza non varia perché dipende unicamente dal valore del parametro CURVA EST.

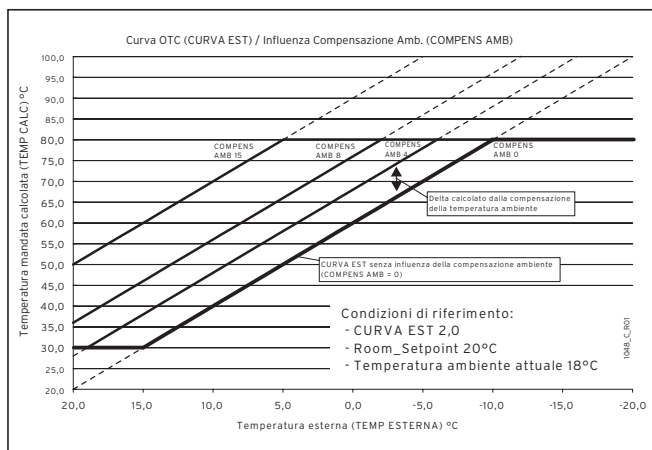


Fig. 6.20 Grafico CURVA Compensazione Ambientale

Il parametro **COMPENS AMB**, descritto di seguito, influisce in modo automatico sulla temperatura di mandata calcolata (che dipende anche dalla temperatura esterna) sulla base della differenza tra temperatura ambiente misurata dal Cronocomando e quella richiesta: ne consegue che gli effetti si combinano come illustrato nel grafico 6.20:

COMPENS AMB: Questo parametro è studiato per compensare il grado di isolamento termico dell'edificio. Esso influisce sulla termoregolazione degli ambienti, in particolare sulla temperatura di mandata: quando è impostato a 0, la temperatura di mandata all'impianto è quella calcolata dal Cronocomando.

Impostando un valore diverso (fino a 20, a passi di 1) il Cronocomando considera anche la **differenza tra la temperatura ambiente misurata e quella voluta** in un dato momento, ed in base a questa differenza la temperatura di mandata calcolata viene aumentata di un valore "delta" che dipende dal valore di questo parametro.

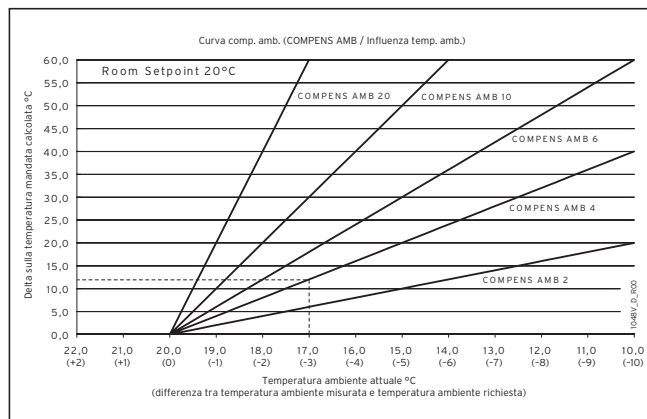


Fig. 6.21 Grafico CURVA Compensazione Ambientale

Nel grafico 6.21 sono già tracciate le curve che si ottengono con alcuni valori (non precludendo la possibilità di impostare valori intermedi, non raffigurati ma comunque estrapolabili).

Le regole per la corretta impostazione del valore della compensazione ambiente (COMPENS AMB) sono:

- la compensazione della temperatura ambiente permette una più veloce regimazione dell'impianto di riscaldamento e compensa automaticamente la non perfetta selezione della CURVA EST
 - più alto è il suo valore, e più veloce è la regimazione dell'impianto di riscaldamento
 - un valore troppo alto, può causare una reazione troppo veloce del sistema con conseguente accensione e spegnimento repentino della caldaia
 - generalmente un grosso impianto di riscaldamento, con un tempo lungo di regimazione, richiede un valore più alto di compensazione ambiente rispetto ad un impianto di riscaldamento più piccolo e con tempo di regimazione più breve
- la compensazione ambiente opera correttamente solo se la CURVA EST è stata scelta correttamente.

MODO FUNZ: Questo parametro determina il tipo di termoregolazione ambiente, cioè l'andamento della temperatura di mandata del riscaldamento in funzione della temperatura ambiente. I valori selezionabili sono 1, 2, 3 e 4. Impostazione di fabbrica: 1.

1 Termoregolazione ambiente di tipo ON-OFF (termostatica) con temperatura di mandata fissa al valore prestabilito.

2 Termoregolazione ambiente con temperatura di mandata calcolata dal Cronocomando in funzione della temperatura ambiente.

- 3** Termoregolazione ambiente con temperatura di mandata calcolata dal Cronocomando in funzione della temperatura ambiente e della temperatura esterna.
- 4** Termoregolazione ambiente disabilitata. La temperatura di mandata è in funzione del livello di temperatura previsto dalla programmazione automatica, con il criterio:
- T0** = riscaldamento spento
 - T1** = mandata al valore minimo di temperatura riscaldamento
 - T2** = mandata al valore massimo di temperatura riscaldamento.

TIPO ORA: Questo parametro determina il modo di visualizzare l'ora sul Cronocomando:

- 1** = 24 ore: 00:00 ÷ 23:59 (impostazione di fabbrica)
- 2** = 12 ore AM/PM: dalle 12:00AM (mezzanotte) alle 11:59AM; dalle 12:00PM (mezzogiorno) alle 11:59PM.

PROGR SAN: non modificabile in questo modello. Impostazione di fabbrica: 1. Non modificare l'impostazione di fabbrica.

PRE RISCALD: Impostazione di fabbrica: 3. Non modificare l'impostazione di fabbrica.

TMP MIN RIS: Questo parametro determina il limite minimo che l'Utente potrà selezionare quando regolerà la temperatura della mandata del riscaldamento. È possibile selezionare una temperatura dal limite minimo specifico della caldaia (vedere tabella 10.1 "Dati Tecnici") all'attuale temperatura di mandata selezionata dall'Utente (rif. istruzioni per l'uso - paragrafo 4.5.1) o attraverso il parametro REG RISCALD descritto in seguito.

REG RISCALD: Questo parametro determina la temperatura della mandata del riscaldamento, in alternativa alla normale regolazione utente (rif. istruzioni per l'uso - paragrafo 4.5.1). È possibile selezionare una temperatura dal limite minimo dato dal parametro TMP MIN RIS (descritto in precedenza) al valore massimo specifico della caldaia (vedere tabella 10.1 "Dati Tecnici"). Se è stata configurata la Sonda Esterna si consiglia d'impostare il valore al massimo.

TMP AMB T0: Seleziona la temperatura ambiente associata al livello T0 in alternativa alla normale regolazione utente (rif. istruzioni per l'uso - paragrafo 4.10.4). L'impostazione di fabbrica è 15°C ma se l'utente ha variato l'impostazione di questo livello, il valore sarà aggiornato di conseguenza.

TMP AMB T1: Come TMP AMB T0, ma riferito al livello T1. Imp. fabbrica 20°C.

TMP AMB T2: Come TMP AMB T0, ma riferito al livello T2. Imp. fabbrica 21°C.

REG SAN: Questo parametro determina la temperatura dell'acqua calda sanitaria, in alternativa alla normale regolazione utente (rif. istruzioni per l'uso - paragrafo 4.5.3). È possibile selezionare una temperatura tra i limiti minimo e massimo specifici della caldaia (vedere tabella 10.1 "Dati Tecnici").

RIEMPIMENTO: Questo parametro è modificabile, ma non è influente in questo modello. I valori selezionabili sono 1, 2 e 3. Impostazione di fabbrica: 2.

CORR TAMB: Questo parametro permette di correggere l'eventuale errore di misura della temperatura ambiente del Cronocomando. È possibile selezionare valori da -2.0°C a +2.0°C a passi da 0.1°C per annullare l'errore di misura del Cronocomando. Ovviamente dovrete disporre di un termometro preciso da usare come campione. Il valore di fabbrica è 0.0°C.

IMP FABBRIC: ATTENZIONE! Lasciate invariata l'impostazione 0 di fabbrica. Non modificate questo parametro se non dopo esservi resi conto che annullerete tutte le personalizzazioni di tutti i menu!
Nel caso vogliate veramente reimpostare definitivamente tutte le impostazioni di fabbrica, portate a 1 il valore di questo parametro. **L'operazione è immediata e non annullabile.**

6.13.4 ERR - menu allarmi ed errori

Visualizza il codice d'errore eventualmente presente, senza uscire dal Menu Tecnico.

6.13.5 LING - menu impostazione lingua messaggi

Permette di scegliere la lingua con cui compaiono TUTTI i messaggi sul display del Cronocomando, comprese le abbreviazioni ed i nomi variabili dei tasti posti sotto al display. Le lingue disponibili sono le seguenti:

ITALIANO: (italiano - impostazione di fabbrica)

ESPANOL: Spagnolo

ENGLISH: Inglese



Nota!

Questo libretto è stato redatto considerando tutte le indicazioni in lingua italiana. Impostando una lingua diversa, tutti i riferimenti tra questo libretto ed i messaggi sul display del Cronocomando non corrisponderanno più.

Nel caso sia erroneamente stata selezionata una lingua diversa, sul display potranno apparire scritte incomprensibili e soprattutto non documentate su questo libretto. Raccomandiamo di selezionare subito la lingua italiana: premere il tasto **menù** per circa 10 secondi, poi premere il tasto [>>] ed il primo tasto a sinistra sotto il display che sarà contraddistinto da [LNG] in inglese ed [IDIOMA] in spagnolo. Premere ripetutamente + o - fino a quando compare [ITALIANO] sul display e memorizzare premendo il tasto **menù** per circa 10 secondi.

6 Messa in servizio e regolazione

7 Manutenzione

6.14 Consegna all'utente

Al termine della messa in servizio, l'installatore dovrà:

- informare l'utente sul funzionamento della caldaia e sui dispositivi di sicurezza;
- consegnare all'utente il presente libretto e le istruzioni d'uso e la documentazione di sua competenza, debitamente compilata dove richiesto.

Nell'unità incasso della caldaia ecoINWALL NON sono racchiusi comandi su cui deve agire l'utente.



Nota!

Raccomandare all'utente di NON APRIRE ed INTERVENIRE all'interno dell'unità incasso. Il costruttore non risponde per eventuali malfunzionamenti dovuti a manomissioni o interventi non autorizzati.

Per poter utilizzare la caldaia è necessario aprire il rubinetto del gas ed azionare l'interruttore di alimentazione elettrica. Questi dispositivi sono stati installati all'esterno dell'unità da incasso: indicarne l'ubicazione e l'uso all'utente. Dopo pochi secondi, sul display del Cronocomando della caldaia appariranno le prime indicazioni. L'utente deve agire esclusivamente sul Cronocomando.

Per l'utilizzo del Cronocomando consultare il libretto d'uso della caldaia.

7 Manutenzione

7.1 Avvertenze per la manutenzione



Attenzione!

Tutte le operazioni di manutenzione DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE ABILITATO ai sensi del Decreto Ministeriale n° 37 del 22 gennaio 2008 ed in conformità alle norme UNI 7129, UNI 7131, UNI 11071 e rispettivi aggiornamenti. Inoltre le operazioni di MANUTENZIONE devono essere eseguite secondo le prescrizioni del costruttore e delle vigenti norme UNI e CEI e devono essere effettuate in conformità alla legislazione vigente; si consiglia, per mantenere le prestazioni energetiche della caldaia, almeno una volta all'anno.

Una manutenzione accurata è sempre motivo di risparmio e di sicurezza.

Per garantire un funzionamento durevole dell'apparecchio Vaillant per i lavori di ispezione, manutenzione e riparazione vanno utilizzati esclusivamente ricambi ed accessori originali Vaillant.

I pezzi di ricambio eventualmente necessari sono elencati nei rispettivi cataloghi dei pezzi di ricambio. Per informazioni contattare uno dei centri di assistenza Vaillant.

Vaillant declina ogni responsabilità dall'installazione di componenti non originali.



Nota!

"Al termine delle operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto l'operatore ha l'obbligo di redigere e sottoscrivere un rapporto, da rilasciare al responsabile dell'impianto, che deve sottoscriverne copia per ricevuta e presa visione" come previsto nell'art.7 del D.L.gs. 192/05 e successive modifiche.

7.2 Operazioni di ispezione e manutenzione

Le operazioni di manutenzione periodica consistono nella pulizia delle parti principali della caldaia, nelle successive prove di funzionamento (in particolare quelle prescritte dalle leggi in vigore), e nelle eventuali regolazioni che si rendessero necessarie.

Nella tabella 7.1 è riportata la lista dei controlli di manutenzione raccomandati.



Pericolo!

Prima di effettuare qualsiasi intervento sulla caldaia che preveda lo smontaggio del bruciatore o l'apertura di porte o portine d'ispezione, disinserire la corrente elettrica e chiudere il o i rubinetti del gas combustibile.

**Pericolo!**

Nel caso di lavori o manutenzioni di strutture poste nelle vicinanze dei condotti dei fumi e/o nei dispositivi di scarico dei fumi e loro accessori, spegnere l'apparecchio.

**Attenzione!**

Non lasciare sostanze infiammabili nelle vicinanze dell'apparecchio.

n.	Operazione
1	Pulire il bruciatore: rimozione delle eventuali ossidazioni, pulizia delle eventuali incrostazioni degli elettrodi.
2	Verifica dell'integrità e della stabilità dei rivestimenti in fibrocemento nella camera di combustione, ed eventuale sostituzione.
3	Pulizia e controllo dello scambiatore, del sifone e di tutte le parti a contatto della condensa.
4	Spurgare lo scambiatore primario.
5	Controllare che le parti interne della caldaia siano in buono stato e pulite.
6	Verificare che i condotti per l'adduzione dell'aria comburente e l'evacuazione dei fumi, e l'impianto per l'evacuazione della condensa funzionino correttamente, che siano in buono stato e conformi alle vigenti Leggi e Norme Nazionali e Locali.
7	Verificare la conformità, il buono stato e l'efficienza di tutti gli allacciamenti alla caldaia (acqua, gas, impianto di riscaldamento ed energia elettrica).
8	Verificare che siano presenti, correttamente dimensionate e funzionanti, le prese per l'aerazione/ventilazione permanente (prescritte dalle vigenti Norme Nazionali e Locali in base agli apparecchi installati).
9	Verificare che siano garantite le condizioni per l'aerazione, nel caso in cui la caldaia venga racchiusa dentro mobili.
10	Verificare la corretta funzionalità dell'impianto di scarico della condensa, anche nelle parti esterne alla caldaia, ad esempio gli eventuali dispositivi raccogli condensa installati lungo il condotto di scarico fumi: verificare che il flusso del liquido non sia impedito e che non vi siano immissioni di prodotti gassosi della combustione nell'impianto stesso.
11	Controllo accensione, spegnimento e funzionamento dell'apparecchio, inclusa la produzione di acqua calda.
12	In caso di problemi di portata nell'erogazione d'acqua calda controllare i filtri acqua.
13	Verificare l'assenza di fughe di gas dai raccordi a monte della caldaia.
14	Controllare la tenuta dei raccordi e delle tubazioni di collegamento acqua.
15	Se necessario (ad esempio se trovasse eccessivi residui nel gruppo combustione o nel sifone della condensa), verificare che la combustione sia correttamente regolata.
16	Controllo del consumo del gas alla potenza massima e minima.
17	Verifica di intervento dei dispositivi di sicurezza.
18	Verifica del regolare funzionamento dei dispositivi di comando e regolazione dell'apparecchio.

Tab. 7.1 Operazioni interventi di ispezione e manutenzione

Al termine di tutti i lavori di manutenzione eseguire sempre le seguenti operazioni:

- Se necessario aprire gli eventuali rubinetti sulla mandata ed il ritorno del riscaldamento ed il rubinetto d'ingresso dell'acqua fredda.
- Se necessario riempire di nuovo la caldaia (lato riscaldamento) ed eseguire lo sfiato dell'impianto.
- Aprire il rubinetto d'intercettazione del gas.
- Ripristinare l'alimentazione elettrica.
- Controllare la tenuta della caldaia (gas e acqua).
- Riposizionare il pannello frontale dell'unità da incasso.
- Eseguire un controllo del funzionamento della caldaia.

7.3 Riempimento e svuotamento dell'impianto

7.3.1 Riempimento impianto

Il riempimento dell'impianto è descritto nel paragrafo 5.6.

7.3.2 Svuotamento impianto

Nel caso in cui si renda necessario lo svuotamento dell'impianto procedere come descritto di seguito:

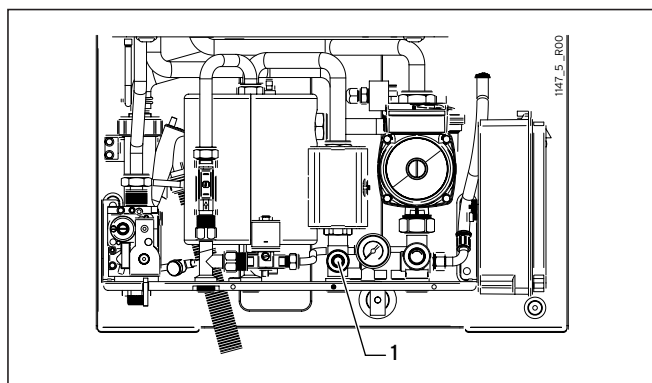


Fig. 7.1 Svuotamento impianto

- Inserire un tubo in gomma sul rubinetto di scarico [1];
- collegare l'altra estremità del tubo in gomma all'apposito scarico;
- aprire il rubinetto ruotando in senso antiorario la ghiera zigrinata.
- Ad operazione terminata chiudere il rubinetto ruotando in senso orario la ghiera.

7.4 Pulizia gruppo combustione



Pericolo!
Spegner la caldaia e togliere tensione.



Pericolo!
Assicuratevi che le parti non siano calde ed eventualmente attendete il tempo necessario al raffreddamento.



Pericolo!
Poiché è possibile il contatto con polveri fini e condensa acida, si raccomanda di indossare gli opportuni dispositivi di protezione personale (es. occhiali, guanti, mascherina).



Attenzione!
Non bagnare né danneggiare i rivestimenti in fibrocementa.

- Aprire la camera stagna.

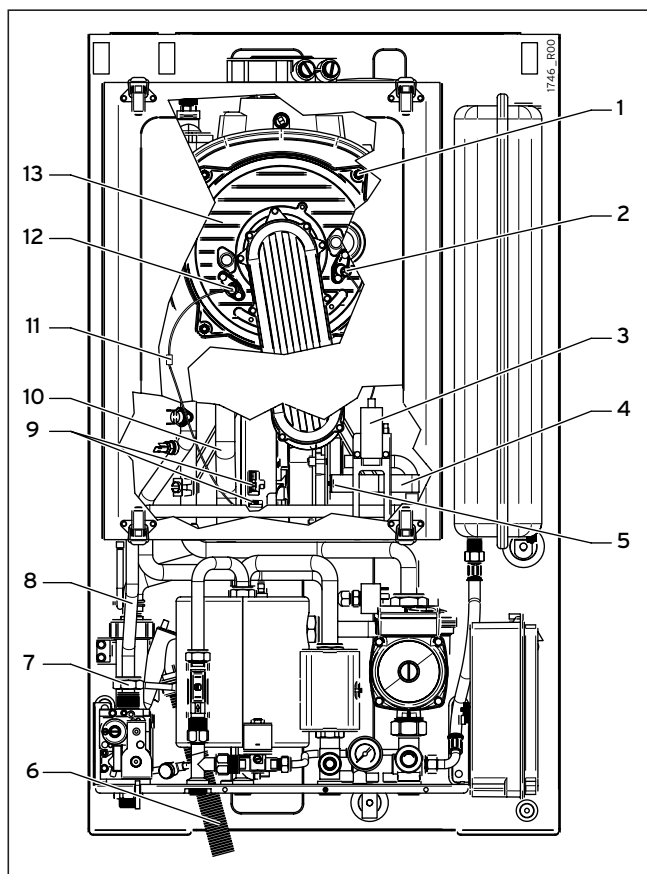


Fig. 7.2 Pulizia gruppo combustione

- Scollegare i due connettori [9] del gruppo ventilatore;
- scollegare il cavetto dell'elettrodo di accensione [2] dall'accenditore a scarica [3] e scollegare il connettore [11] dall'elettrodo di rilevazione [12].



Nota!
Non smontare gli elettrodi dal gruppo combustione.

- Svitare la vite [5] e rimuovere la staffa [4];
- svitare il raccordo [7] che unisce il tubo gas [8] alla valvola gas;
- estrarre il tubo del gas dal gruppo ventilatore-miscelatore aria-gas;
- svitare i 4 dadi [1] che fissano il gruppo bruciatore [13] (composto da ventilatore, manichetta e bruciatore) allo scambiatore primario;
- rimuovere il gruppo bruciatore.



Attenzione!
Non disassemblare il gruppo bruciatore e non smontare la piastra di fibrocementa dal fondo dello scambiatore.

- Controllare che il bruciatore non presenti depositi, incrostazioni o ossidazioni eccessive e che tutti i fori siano liberi;
- pulire delicatamente gli elettrodi del bruciatore, evitando di piegarli o muoverli;
- pulire il cilindro del bruciatore SOLO SE NECESSARIO ed A SECCO, con una spazzola NON METALLICA, con movimenti lungo l'asse del bruciatore, dal coperchio verso l'esterno.

Attenzione!
Evitare di danneggiare il rivestimento in fibroceramica del coperchio e di deformare i fori del bruciatore. Se il bruciatore funziona correttamente, sarà di colore scuro ma pulito o comunque con pochi depositi, non incrostanti e facili da rimuovere.

- Nel coperchio del bruciatore sostituire le guarnizioni in fibra ignifuga ed in gomma.

Attenzione!
Le guarnizioni nello sportello del bruciatore devono essere sostituite ad ogni intervento di manutenzione, pulizia o controllo del bruciatore stesso.

- Sfilare il tubo di scarico condensa [10] dal portagomma dello scambiatore primario. Inserire sul portagomma un tubo adatto e porre una bacinella o una tanica sotto l'altra estremità del tubo;
- con un pennello, evitando di bagnare i rivestimenti in fibroceramica, distribuire del detergente domestico per acciaio inox sulle spire dello scambiatore e lasciare agire per 15 minuti. Staccare quindi gli eventuali depositi con una spazzola NON METALLICA, quindi eliminare i residui di detergente e di sporco, con acqua;
- individuare il tappo inferiore del sifone (vi si accede dal lato inferiore della caldaia) e disporvi sotto un contenitore per raccogliere i liquidi. Svitare il tappo. Lasciare vuotare il sifone. All'interno del tappo potrebbe essere presente uno strato di residuo (max 1+2 mm) che va rimosso.

Nota!
Una quantità eccessiva di residuo è indicativa di un malfunzionamento o comunque non è normale. Individuatene le cause e risolvete il problema, quindi rimuovete il sifone svitando i raccordi superiore e laterale, e la vite della sua staffa di supporto. Pulite accuratamente il sifone ed assicuratevi che i suoi tubi di ingresso [10] e scarico [6] condensa siano liberi (potrebbero essere otturati dai residui).

- Rimontate tutto agendo in ordine e senso inverso e controllate la combustione (paragrafo 6.6).

- È opportuno anche verificare che non sia presente aria nel circuito primario del gruppo combustione. Se necessario effettuare lo spurgo dello scambiatore primario (paragrafo 6.4).

7.5 Controllo filtri acqua

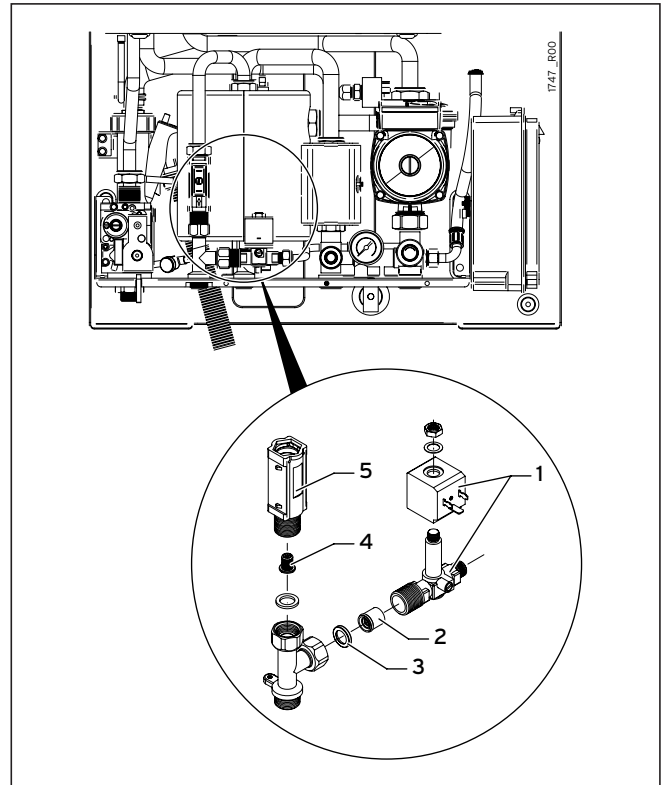



Fig. 7.3 Filtri acqua

Allo scopo di evitare il più possibile l'ingresso di corpi solidi eventualmente presenti nell'acqua in ingresso e salvaguardare il funzionamento dell'elettrovalvola di caricamento [1], della valvola di non ritorno [2] e del flus-sostato di precedenza [5], sono previsti i filtri [3] e [4] sull'ingresso dell'acqua fredda.

In caso di problemi di portata nell'erogazione d'acqua calda, si consiglia innanzitutto di smontare e controllare questi filtri, facendo riferimento alla figura 7.3, pulendoli o sostituendoli se necessario.

8 Diagnostica

8.1 Allarmi

Quando i sensori e l'elettronica della caldaia rilevano un'anomalia di funzionamento, sul display del Cronocomando vengono visualizzati il simbolo , la scritta "RESET CALDAIA" "ANOMALIA" oppure "RIC SERVICE" ed un codice che identifica la probabile causa. Se il tipo di anomalia, prolungata nel tempo, potesse causare un funzionamento non sicuro o il danneggiamento dei componenti interni, la caldaia blocca il funzionamento fino all'intervento dell'Utente o del Tecnico nei casi che presumono un guasto.

In seguito, nella tabella 8.1, sono elencati i possibili codici d'allarme che la caldaia può visualizzare, con le relative segnalazioni e le operazioni che l'utente può effettuare per ripristinare il funzionamento. Dette operazioni sono indicate nella colonna "Rimedio".

La scritta "**ANOMALIA**" compare dopo aver effettuato 5 operazioni di "RESET". In tal caso è necessario togliere alimentazione alla caldaia per alcuni secondi, agendo sull'apposito interruttore esterno.

Gli allarmi segnalati con la scritta **RIC SERVICE** sul Display DEVONO di norma essere risolti da un tecnico abilitato perché riguardano probabili guasti a componenti della caldaia e/o richiedono conoscenze ed abilità specifiche. I codici d'allarme sono accompagnati dalla relativa denominazione e da indicazioni utili alla identificazione del guasto, demandando l'analisi ed i dettagli operativi alla professionalità del Tecnico.

Codice allarme	Descrizione allarme	Indicazione display	Tipo allarme	Causa	Remedio
E01	Mancanza o spegnimento fiamma	RESET CALDAIA	Utente	La fiamma del bruciatore non si è accesa o si è spenta inaspettatamente.	<p>Operazioni effettuabili dall'Utente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Premere il pulsante reset per riaccendere la caldaia. - Se il problema si ripresenta, controllare che i rubinetti del gas della caldaia e del contatore siano aperti e che vi sia gas nella rete di distribuzione o nei serbatoi (la fornitura potrebbe essere stata interrotta per lavori). Se i fornelli sono alimentati dalla stessa linea di gas, provare ad accenderne uno. - Fare controllare che i condotti d'aspirazione e scarico ed i relativi terminali siano puliti ed in buono stato, e che non vi siano perdite o trafileamenti nei canali di aspirazione o scarico. In fase d'installazione devono essere state rispettate le prescrizioni, le pendenze e le misure contenute nel paragrafo 5.11 "Allacciamenti al camino" e nel paragrafo 5.12 "Tipologie di scarico". <p>Nota per il Tecnico: La fiamma del bruciatore non viene rilevata dall'elettronica di controllo perché non si è accesa o si è spenta inaspettatamente, oppure si è distaccata dal bruciatore, a causa di una combustione incorretta. Ciò può essere dovuto ad esempio a ritorni dei prodotti della combustione nel canale di aspirazione, a perdite nei canali di aspirazione e scarico o ad errori di dimensionamento dei canali stessi (lunghezze eccessive o troppo ridotte).</p>
				L'alimentazione elettrica non è corretta.	<p>Operazioni effettuabili dall'Utente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Premere il pulsante reset per riaccendere la caldaia. - Se il problema si ripresenta, fare controllare da un tecnico abilitato che i collegamenti Fase, Neutro e Terra siano corretti ed efficienti, ed in particolare che la Fase ed il Neutro non siano invertiti. Altrimenti la caldaia potrebbe non rilevare la presenza della fiamma anche se questa si accende. Il problema potrebbe essere causato anche da un'incorretta distribuzione dell'elettricità da parte dell'Azienda fornitrice dell'energia elettrica (neutro sbilanciato).
				Il sifone della condensa non riesce a scaricare correttamente il liquido, e si è riempito oltre il livello di sicurezza.	<p>Operazioni effettuabili dall'Utente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Premere il pulsante reset per riaccendere la caldaia. - Se il problema si ripresenta, fare controllare da un tecnico abilitato che il sifone ed il sistema di scarico e smaltimento condensa siano efficienti. <p>Nota per il Tecnico: Se è appurato che la causa è effettivamente un problema di scarico della condensa, è indispensabile aprire ed ispezionare il bruciatore ma SOLO dopo aver liberato lo scarico ed eliminato la condensa accumulatasi. L'allarme è generato dal fatto che la condensa ha già parzialmente riempito la camera di combustione fino a toccare l'elettrodo di rilevazione, impedendo la rilevazione della ionizzazione di fiamma. L'elettrodo è posizionato in basso e per questo genera l'allarme prima che la condensa tocchi il bruciatore, ma ciò avviene quando il livello è già oltre la parte inferiore del portello di chiusura del bruciatore.</p>

8 Diagnostica

Codice allarme	Descrizione allarme	Indicazione display	Tipo allarme	Causa	Remedio
E02	Intervento termostato di sicurezza	RESET CALDAIA	Utente	La caldaia si è surriscaldata ed è intervenuto il termostato di sicurezza.	Operazioni effettuabili dall'Utente: Attendere 20-30 minuti per fare raffreddare la caldaia, quindi premete il pulsante reset . Se il blocco si ripete, chiamare il Servizio Assistenza.
E03	Intervento del Fusibile Termico Fumi	RIC SERVICE	Riservato al Tecnico	I fumi in uscita dalla caldaia sono risultati eccessivamente caldi ed è intervenuto il Fusibile Termico Fumi. Questo componente è presente perché i condotti dei fumi per le caldaie a condensazione devono essere costruiti con un tipo di materiale plastico resistente agli acidi, ma che per sua natura non resiste alle alte temperature.	Servizio Assistenza Nota per il TECNICO: L'intervento del fusibile termico è dovuto alla sua fusione e pertanto ne comporta la sostituzione.
	Intervento del Fusibile Termico del Gruppo Combustione	RIC SERVICE	Riservato al Tecnico	Il gruppo combustione a condensazione si è surriscaldato ed è intervenuto il relativo fusibile termico.	Servizio Assistenza Nota per il TECNICO: L'intervento del fusibile termico del gruppo combustione è una protezione estrema che normalmente viene anticipata dagli altri termostati di sicurezza. Se, per un guasto, tali dispositivi non dovessero intervenire ed il bruciatore continuasse a surriscaldarsi, il fusibile termico comanderà il blocco della caldaia per evitare danni all'edificio ed agli arredi, ma il gruppo combustione dev'essere considerato danneggiato e dev'essere sostituito.
E05	Sonda temperatura mandata guasta	RIC SERVICE	Riservato al Tecnico		Servizio Assistenza
E06	Sonda temperatura sanitaria guasta	RIC SERVICE	Riservato al Tecnico		Servizio Assistenza
E15	Sonda temperatura ritorno riscaldamento guasta	RIC SERVICE	Riservato al Tecnico		Servizio Assistenza
E16	Problema al ventilatore	RESET CALDAIA	Utente	È stato rilevato che il ventilatore che alimenta il bruciatore con la miscela aria/gas ruota ad un numero di giri diverso da quello previsto.	Operazioni effettuabili dall'Utente: Premere il pulsante reset per riaccendere la caldaia. Se il blocco si ripete, chiamare il Servizio Assistenza.
E18	Carico acqua impianto riscaldamento in corso	ANOMALIA -- E18	Nessuno	La pressione nell'impianto di riscaldamento è diminuita (probabilmente a causa d'una perdita) e la caldaia sta caricando acqua dalla rete idrica per ripristinare la pressione corretta.	Attendere il termine del caricamento e la conseguente scomparsa del codice. Se ciò non avviene entro 4 minuti, la caldaia entrerà in allarme di tipo "tecnico" (allarme E19 - vedere descrizione). Se ciò avviene 3 volte nell'arco di 24 ore la caldaia entrerà in allarme di tipo "tecnico" (allarme E21) perché è presente una perdita nell'impianto di riscaldamento. Comunque, se periodicamente la caldaia effettua il caricamento, è consigliabile trovare la perdita dell'impianto. Inoltre se nell'impianto è stato aggiunto liquido anticongelante, non dimenticare che i ripetuti rabbocchi automatici ne ridurranno rapidamente la concentrazione.

Codice allarme	Descrizione allarme	Indicazione display	Tipo allarme	Causa	Rimedio
E19	Carico acqua non completato nel tempo massimo previsto	RIC SERVICE	Utente / Tecnico	<p>La caldaia ha tentato il caricamento automatico dell'impianto, ma dopo 4 minuti la pressione corretta non è stata raggiunta (in condizioni normali occorre molto meno).</p> <p>- La pressione dell'acquedotto potrebbe essere assente o insufficiente o il rubinetto d'intercettazione posto sull'ingresso acqua fredda della caldaia è stato inavvertitamente chiuso.</p> <p>- Il dispositivo di caricamento potrebbe essersi bloccato/guastato e/o il problema potrebbe essere nei filtri o nella valvola di non ritorno (per il Tecnico: riferimento paragrafo 7.5 "Controllo dei filtri acqua").</p> <p>- Potrebbe essere presente una perdita notevole nell'impianto di riscaldamento.</p>	<p>Operazioni effettuabili dall'Utente:</p> <p>Provare ad aprire un rubinetto dell'acqua calda (alimentato dalla caldaia) per verificare rapidamente che vi sia pressione d'acquedotto e che il rubinetto d'alimentazione sia aperto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se esce acqua in quantità normale chiamare il Servizio Assistenza perché il problema è nella caldaia o vi è una perdita notevole nell'impianto di riscaldamento; - altrimenti ripristinare / fare ripristinare l'alimentazione d'acqua alla caldaia e riavviare la caldaia spegnendo l'interruttore di alimentazione elettrica della caldaia e riaccendendolo dopo alcuni secondi. Se il blocco si ripete, chiamare il Servizio Assistenza.
E21	Bassa pressione acqua nell'impianto (già effettuati 3 caricamenti automatici)	RIC SERVICE	Utente / Tecnico	<p>È probabile che questo allarme intervenga durante il periodo immediatamente successivo all'installazione della caldaia, a causa della fuoriuscita dell'eventuale aria residua dall'impianto.</p> <p>La caldaia ha rilevato una pressione dell'impianto troppo bassa. Però nelle 24 ore precedenti la caldaia ha già effettuato ben 3 caricamenti automatici. Probabilmente è presente una perdita nel Vostro impianto di riscaldamento.</p>	<p>Operazioni effettuabili dall'Utente:</p> <p>Mettere la caldaia in stand-by mediante il pulsante  e spegnerla completamente mediante l'interruttore di alimentazione elettrica della stessa. Dopo 20+30 secondi, ridare tensione alla caldaia ed accendetela mediante il pulsante . Potrebbe comparire il codice E18: attendere che scompaia (entro 4 minuti). Se la caldaia non si riavvia, o se il codice E21 ricompare, NON ritentare il ripristino una seconda volta e chiamare il Servizio Assistenza.</p>
E22	Errore nei dati memorizzati	RIC SERVICE	Riservato al Tecnico		Servizio Assistenza
E24	Intervento termostato sicurezza impianto a pavimento	RESET CALDAIA	Utente	<p>È intervenuto il termostato di sicurezza, esterno alla caldaia, che protegge il pavimento dai surriscaldamenti (e dai danni strutturali che ne potrebbero derivare).</p> <p>Solo se è installato un impianto a pavimento dotato di termostato di sicurezza.</p>	<p>Operazioni effettuabili dall'Utente:</p> <p>Attendere il tempo necessario per fare raffreddare l'impianto ed i pavimenti, quindi premere il pulsante reset. Se il blocco si ripete, chiamare il Servizio Assistenza.</p> <p>Il termostato di sicurezza dell'impianto a pavimento è un dispositivo d'emergenza: se l'impianto a pavimento è dimensionato e regolato correttamente, non dovrebbe mai intervenire.</p>
E31	Errore di comunicazione tra Cronocomando e caldaia	ANOMALIA (*6) ANOMALIA COM	Riservato al Tecnico		<p>Servizio Assistenza</p> <p>Nota per il TECNICO: In caso di ANOMALIA COM, controllare l'impostazione dei potenziometri P1 e P2 (vedere paragrafo 6.10 "Regolazioni elettroniche")</p>

8 Diagnostica

Codice allarme	Descrizione allarme	Indicazione display	Tipo allarme	Causa	Rimedio
E33	Errore di configurazione cablaggio	RIC SERVICE	Riservato al Tecnico		Servizio Assistenza
E34	Errore di configurazione cablaggio	RIC SERVICE	Riservato al Tecnico		Servizio Assistenza
E35	Rilevamento anomalo fiamma	RESET CALDAIA	Utente	La caldaia è dotata di un dispositivo che verifica la presenza della fiamma sul bruciatore. Se viene rilevata la fiamma quando questa dovrebbe essere spenta, subentra il blocco della caldaia.	Operazioni effettuabili dall'Utente: Premere il pulsante reset per riaccendere la caldaia. Se il blocco si ripete, chiamare il Servizio Assistenza perché è probabile un guasto. Nota: Se è presente una richiesta di calore (riscaldamento o acqua sanitaria) la caldaia tenterà automaticamente la riaccensione ogni cinque minuti.
E38	Sonda temperatura esterna (opzionale) guasta	RIC SERVICE	Riservato al Tecnico	La caldaia è dotata della sonda temperatura esterna (opzionale) che era riconosciuta e funzionante, ma ora risulta guasta. La caldaia funziona sia in riscaldamento che in sanitario, come se la sonda non fosse mai stata installata. L'errore compare per informare che l'accessorio installato non è più efficiente (si consideri che la caldaia, ad un'analisi superficiale, sembra funzionare correttamente).	Servizio Assistenza
E39	Sospetto congelamento	RIC SERVICE	Riservato al Tecnico	A seguito di una mancanza di energia elettrica, la caldaia ha rilevato temperature delle sonde Riscaldamento e Sanitario uguali o inferiori a 0°C nel momento in cui l'alimentazione è stata ripristinata. Il Cronocomando visualizza questo codice d'allarme E39, mentre la caldaia inibisce l'accensione del bruciatore ed attiva il circolatore, facendo circolare acqua nei circuiti idraulici. Se nel frattempo le temperature rilevate dalle sonde aumentano oltre +1°C, la caldaia si dispone al normale funzionamento. Altrimenti l'allarme diventa permanente ed è da sospettare l'avvenuto congelamento dell'acqua in uno o più punti del circuito idraulico della caldaia e/o dell'impianto (con possibili danni alle parti congelate).	Servizio Assistenza (nel caso in cui l'allarme permane).
E42	Errore di sistema	RIC SERVICE ANOMALIA COM	Riservato al Tecnico		Servizio Assistenza

Codice allarme	Descrizione allarme	Indicazione display	Tipo allarme	Causa	Rimedio
E43	Sovratemperat. acqua sul ritorno dell'impianto	RESET CALDAIA	Utente	L'acqua che torna in caldaia dall'impianto di riscaldamento è troppo calda: oltre ad essere un segnale di malfunzionamento dell'impianto di riscaldamento, ciò potrebbe provocare l'emissione di fumi troppo caldi e danneggiare il sistema di scarico. Prima che ciò avvenga, è intervenuto un apposito controllo di sicurezza.	Operazioni effettuabili dall'Utente: Attendere 20-30 minuti per fare raffreddare la caldaia e l'impianto, quindi premere il pulsante reset . Non è possibile ripristinare il funzionamento prima del raffreddamento del sistema. Se il blocco si ripete, o se sul display compare la segnalazione RIC SERVICE , chiamare il Servizio Assistenza.

Tab. 8.1 Elenco allarmi

9 Riciclaggio e smaltimento

Apparecchio

Qualora si decida di non utilizzare più l'apparecchio, si dovranno rendere innocue quelle parti che possono causare potenziali fonti di pericolo.

Provvedere allo smaltimento dell'apparecchio dismesso e dei suoi accessori differenziandoli opportunamente secondo le previste normative Nazionali e Locali.

Imballo

Smaltire il materiale d'imballaggio secondo le previste normative Nazionali e locali.

10 Dati tecnici

Dati tecnici	Unità di misura	ecoINWALL	
Certificazione CE	n°	0694 BO 3712	
Categoria		II ₂ H3P	
Tipo		B ₂₃ - C ₁₃ - C ₃₃ - C ₄₃ - C ₅₃ - C ₆₃ - C ₈₃	
Temperatura di funzionamento (min + max)	°C	-15 + +60	
Gas di riferimento		G20	G31
Portata Termica max. (Hi)			
Portata Termica max. (Hi)	kW	26.0	26.0
Portata Termica min. (Hi)			
Portata Termica min. (Hi)	kW	5.4	5.4
Potenza Termica max. (Hi) 60°/80°C *			
Potenza Termica max. (Hi) 60°/80°C *	kW	25.2	25.2
Potenza Termica min. (Hi) 60°/80°C *			
Potenza Termica min. (Hi) 60°/80°C *	kW	5.2	5.2
Potenza Termica max. (Hi) 30°/50°C **			
Potenza Termica max. (Hi) 30°/50°C **	kW	27.3	27.3
Potenza Termica min. (Hi) 30°/50°C **			
Potenza Termica min. (Hi) 30°/50°C **	kW	5.6	5.6
Classe NO_x			
Classe NO _x		5	5
NO_x ponderato			
NO _x ponderato	mg/kWh	51.6	57.2
CO misurato (a Qn)			
CO misurato (a Qn)	ppm	102	107
CO misurato (a Qr)			
CO misurato (a Qr)	ppm	3.5	3.5
CO₂ (a Qn)			
CO ₂ (a Qn)	%	9.2	10.2
CO₂ (a Qr)			
CO ₂ (a Qr)	%	8.9	9.7
Quantità di condensa a Qn (a 30°/50°C **)			
Quantità di condensa a Qn (a 30°/50°C **)	l/h	2.3	2.3
Quantità di condensa a Qr (a 30°/50°C **)			
Quantità di condensa a Qr (a 30°/50°C **)	l/h	0.5	0.5
Valore di PH della condensa			
Valore di PH della condensa	pH	2.8	2.8
Temperatura fumi (a Qn)			
Temperatura fumi (a Qn)	°C	76.5	76.6
Temperatura fumi (a Qr)			
Temperatura fumi (a Qr)	°C	70.1	70.1
Massa fumi a 60°/80°C (a Qn)			
Massa fumi a 60°/80°C (a Qn)	g/s	11.7	12.0
Massa fumi a 60°/80°C (a Qr)			
Massa fumi a 60°/80°C (a Qr)	g/s	2.7	2.6
Rendimento misurato			
Rendimento nominale a 60°/80°C *			
Rendimento nominale a 60°/80°C *	%	97.8	
Rendimento al 30% Qn a 60°/80°C *			
Rendimento al 30% Qn a 60°/80°C *	%	99.3	
Rendimento nominale a 30°/50°C **			
Rendimento nominale a 30°/50°C **	%	105.1	
Rendimento al 30% Qn a 30°/50°C **			
Rendimento al 30% Qn a 30°/50°C **	%	106.3	
Dati riscaldamento			
Campo di selezione temperatura (min+max) zona principale, con campo a temperatura normale / bassa			
Campo di selezione temperatura (min+max) zona principale, con campo a temperatura normale / bassa	°C	35 + 78 / 20 + 45	
Campo di selezione temperatura (min+max) zona secondaria			
Campo di selezione temperatura (min+max) zona secondaria	°C	20 + 78	
Vaso espansione			
Vaso espansione	l	10	
Pressione vaso espansione			
Pressione vaso espansione	bar	1	
Pressione max. esercizio			
Pressione max. esercizio	bar	3	

10 Dati tecnici

Dati tecnici	Unità di misura	ecoINWALL	
Temperatura max.	°C	95	
Temperatura funzione antigelo on / off	°C	5 / 30	
Dati sanitario			
Prelievo continuo ΔT 30°C (portata specifica secondo EN 625)		12.0	12.0
Portata acqua min.		2.3	
Pressione max. sanitario		6	
Pressione min. sanitario (per attivazione flussostato di precedenza)		0.4	
Campo di selezione temperatura (min+max)		30 + 55	
Temperatura funzione antigelo on		2	
Caratteristiche elettriche			
Tensione/Frequenza (tensione nominale)	V / Hz	220 + 240/50 (230V)	
Potenza assorbita complessivamente senza resistenze antigelo	W	135	
Potenza assorbita complessiva con resistenze antigelo alla massima potenza	W	165	
Protezione		IPX4D	
Caratteristiche dimensionali			
Larghezza - Altezza - Profondità	mm	Vedere paragrafo 4.6	
Peso sola unità termica	Kg	42.5	
Peso sola unità da incasso	Kg	20.0	
Collegamenti (S=Scarico)			
Mandata/Ritorno impianto riscaldamento	Pollici	3/4"	
Entrata/Uscita acqua sanitaria	Pollici	1/2"	
Attacco Gas alla caldaia	Pollici	3/4"	
Attacco Gas al rubinetto (kit raccordi standard)	Pollici	1/2"	
Diametro tubo aspirazione/scarico concentrico	mm	100 / 60	
Lunghezza concentrico orizzontale min+max	m	1 + 10	
Lunghezza concentrico verticale min+max	m	1 + 12	
Lunghezza scarico \varnothing 60mm tipo B ₂₃ min+max	m	0.5 + 15	
Lunghezza sistema \varnothing 80mm separato e B ₂₃ orizzontale min+max	m	1 + 52 (max S=51)	
Prevalenza residua ventilatore	Pa	40 + 150	
Pressioni alimentazione gas			
Gas di riferimento		G20	G31
Pressione nominale	mbar	20	37
Diametro diaframma calibrato GAS	mm	5.5	4.0
Consumo gas			
Qmax	m ³ /h	2.75	
	kg/h		2.02

Dati tecnici	Unità di misura	ecoINWALL	
Qmin	m ³ /h	0.57	
	kg/h		0.42

Tab. 10.1 Dati tecnici

10.1 Prevalenza disponibile all'impianto con selettore in velocità II e III

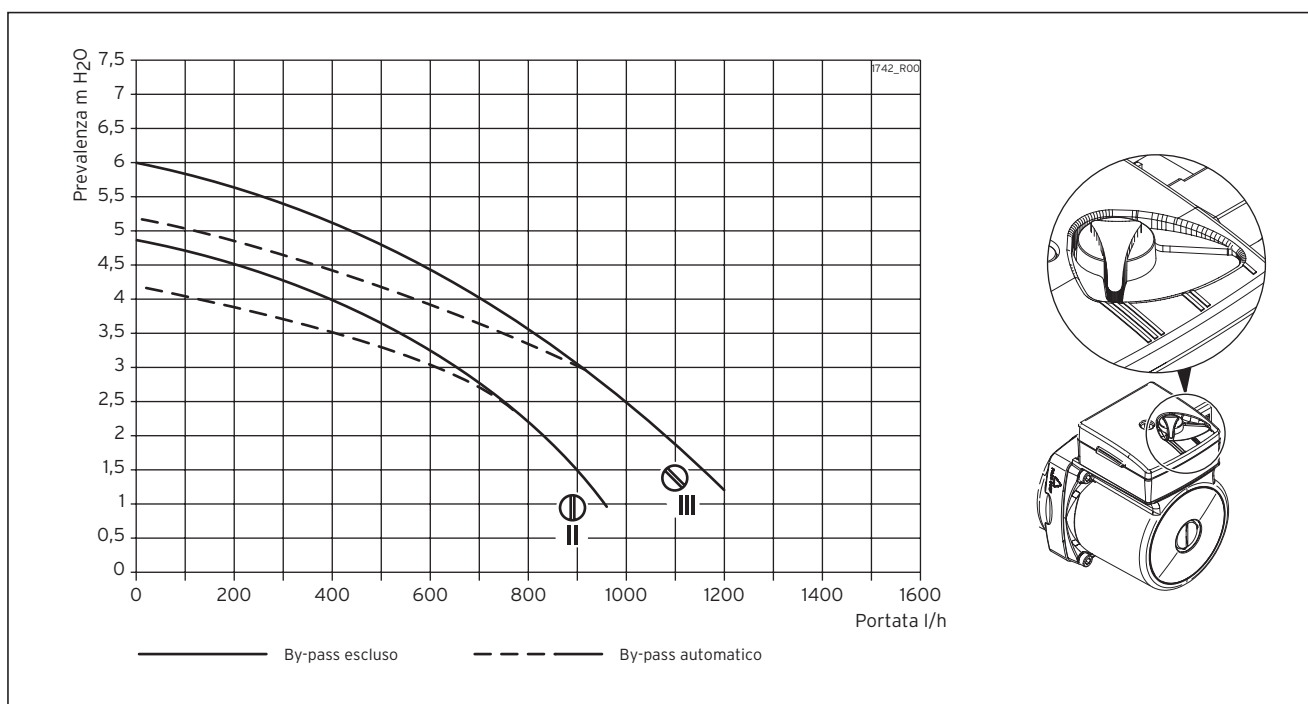


Fig. 10.1 Grafico prevalenza



Nota!
Si raccomanda di selezionare le velocità II o III.

Vaillant Saunier Duval Italia S.p.A. unipersonale ■ Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Vaillant GmbH
Via Benigno Crespi 70 ■ 20159 Milano ■ Tel. 02 / 69 71 21 ■ Fax 02 / 69 71 25 00
Uff. di Roma: Via Zoe Fontana 220 (Tecnocittà) ■ 00131 Roma ■ Tel. 06 / 419 12 42 ■ Fax 06 / 419 12 45
www.vaillant.it ■ info.italia@vaillant.de

982160197_001 062010 Con riserva di modifiche