



Istruzioni e avvertenze (IT)

Installatore
Utente
Manutentore

HERCULES Condensing 26 kW - 32 kW

Caldaie a basamento a condensazione
con accumulo a camera stagna (tipo C)
e tiraggio forzato oppure camera aperta
(tipo B) e tiraggio forzato



CONDIZIONI INERENTI LA GARANZIA CONVENZIONALE IMMERGAS

La garanzia convenzionale Immergas rispetta tutti i termini della garanzia legale e si riferisce alla “conformità al contratto” in merito alle caldaie Immergas; in aggiunta, la garanzia convenzionale Immergas offre i seguenti ulteriori vantaggi:

- **verifica iniziale gratuita ad opera di un Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas;**
- **decorrenza dalla data di verifica iniziale.**

1) OGGETTO DELLA GARANZIA CONVENZIONALE

La presente garanzia convenzionale Immergas viene offerta da Immergas S.p.A., con sede a Brescello (RE) Via Cisa Figure 95, sulle caldaie Immergas come specificato nel seguente paragrafo “Campo di applicazione”.

La citata garanzia viene offerta tramite i Centri Assistenza Tecnica Autorizzati Immergas nel territorio della Repubblica Italiana, Repubblica di San Marino e Città del Vaticano.

2) CAMPO DI APPLICAZIONE

Immergas offre la presente garanzia convenzionale su tutti i componenti facenti parte delle caldaie Immergas per la **durata di 2 anni**, fatta eccezione per i **bollitori solari** (presenti all'interno delle caldaie), per i quali è prevista una garanzia convenzionale della **durata di 5 anni**. La garanzia convenzionale Immergas prevede la sostituzione o la riparazione gratuita di ogni parte che presentasse difetti di fabbricazione o conformità al contratto.

La verifica iniziale non prevede interventi sugli impianti (idraulico, elettrico, ecc...) quali ultimazioni di collegamenti e qualsiasi modifica.

3) DECORRENZA

La garanzia convenzionale Immergas decorre dalla data di verifica iniziale di cui al successivo punto “ATTIVAZIONE”.

4) ATTIVAZIONE

L'utente che intende avvalersi della garanzia convenzionale Immergas deve, per prima cosa, essere in possesso della necessaria documentazione a corredo del suo impianto (dichiarazione di conformità od altro documento equivalente, progetto - ove richiesto - ecc). Successivamente il Cliente dovrà contattare un Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas che (entro un congruo termine) provvederà ad effettuare la verifica iniziale gratuita e l'avvio della garanzia convenzionale Immergas, mediante la corretta compilazione del modulo di garanzia. La richiesta di verifica deve essere effettuata entro **10 giorni** della messa in servizio (eseguita dall'installatore) e comunque entro un mese dalla messa in funzione dell'impianto; in aggiunta la richiesta deve essere compiuta entro **8 anni** dalla data di messa in commercio dei prodotti ed entro l'eventuale data ultima di messa in servizio prevista dalla legislazione vigente.

5) MODALITÀ DI PRESTAZIONE

L'esibizione al Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas del modulo di garanzia debitamente compilato consente all'Utente di usufruire delle prestazioni gratuite previste dalla garanzia convenzionale. Il Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas interviene dopo un congruo tempo dalla chiamata dell'Utente, in funzione anche del livello oggettivo di criticità e dell' anteriorità della chiamata; la denuncia del vizio deve avvenire entro e non oltre **10 giorni** dalla scoperta. Trascorsi i termini di garanzia, l'assistenza tecnica viene eseguita addebitando al Cliente il costo dei ricambi, della manodopera ed il diritto fisso di chiamata. Il materiale sostituito in garanzia è di esclusiva proprietà della Immergas S.p.A. e deve essere reso senza ulteriori danni (pena la decadenza della garanzia), munito degli appositi tagliandi debitamente compilati ad opera del Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas.

6) ESCLUSIONI

La manutenzione ordinaria periodica non rientra nei termini di gratuità della garanzia convenzionale Immergas.

La garanzia convenzionale non comprende danni e difetti delle caldaie Immergas derivanti da:

- trasporto di terzi non rientranti nella responsabilità del produttore o della sua rete commerciale;
- mancato rispetto delle istruzioni o delle avvertenze riportate sul presente libretto istruzioni ed avvertenze;
- negligente conservazione del prodotto;
- mancata manutenzione, manomissione o interventi effettuati da personale non facente parte della rete dei Centri Assistenza Tecnica Autorizzati Immergas;
- allacciamenti ad impianti elettrici, idrici, gas o camini non conformi alle norme vigenti; nonché inadeguato fissaggio delle strutture di supporto dei componenti;
- mancato o inadeguato collegamento della messa a terra;
- utilizzo di componenti, fumisteria o di fluidi termovettori non idonei alla tipologia delle caldaie installate o non originali Immergas; nonché assenza di fluidi termovettori o di acqua di alimentazione, mancato rispetto dei valori di pressione idraulica (statica e dinamica) indicata sulla documentazione tecnica fornita a corredo;
- agenti atmosferici diversi da quelli previsti nel presente libretto di istruzioni ed avvertenze; nonché calamità atmosferiche o telluriche; incendi, furti, atti vandalici;
- installazione in ambiente (esterno o interno) non idoneo;
- permanenza in cantiere, in ambiente non riparato o senza svuotamento dell'impianto, nonché prematura installazione;
- formazione di calcare o altre incrostazioni causate da impurezza delle acque di alimentazione, nonché mancata pulizia dell'impianto;
- corrosione degli impianti;
- mancata verifica periodica dell'usura dell'anodo sacrificale;
- forzata o prolungata sospensione del funzionamento delle caldaie Immergas;
- mancato o inadeguato collegamento delle valvole di sicurezza allo scarico.

7) ULTERIORI CONDIZIONI

Eventuali componenti che, anche difettosi, risultassero manomessi non rientreranno nei termini della garanzia convenzionale Immergas gratuita. L'eventuale necessità di utilizzo, per la sostituzione di componenti in garanzia, di strutture temporanee di supporto o sostegno (ad es. ponteggi), sistemi o automezzi per il sollevamento o la movimentazione (ad es. gru) non rientra nei termini di gratuità della presente garanzia convenzionale Immergas. La presente garanzia convenzionale Immergas presuppone che l'utente faccia eseguire la manutenzione periodica delle proprie caldaie Immergas da parte di un Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas; la periodicità della manutenzione ordinaria è indicata nella sezione “Utente” del presente libretto d'istruzione ed avvertenze.

Gentile Cliente,

Ci complimentiamo con Lei per aver scelto un prodotto Immergas di alta qualità in grado di assicurarLe per lungo tempo benessere e sicurezza. Quale Cliente Immergas Lei potrà sempre fare affidamento su un qualificato Servizio di Assistenza Autorizzato, preparato ed aggiornato per garantire costante efficienza alla Sua caldaia. Legga con attenzione le pagine che seguono: potrà trarne utili suggerimenti sul corretto utilizzo dell'apparecchio, il cui rispetto confermerà la Sua soddisfazione per il prodotto Immergas.

Si rivolga tempestivamente al nostro Centro Assistenza Autorizzato di zona per richiedere la verifica iniziale di funzionamento **gratuita** (necessaria per la **convalida della speciale garanzia Immergas**). Il nostro tecnico verificherà le buone condizioni di funzionamento, eseguirà le necessarie regolazioni di taratura e Le illustrerà il corretto utilizzo del generatore.

Si rivolga per eventuali necessità di intervento e manutenzione ordinaria ai Centri Autorizzati Immergas: essi dispongono di componenti originali e vantano una specifica preparazione curata direttamente dal costruttore.

Importante

Gli impianti termici devono essere sottoposti a manutenzione periodica ed a verifica scadenzata dell'efficienza energetica in ottemperanza alle disposizioni nazionali, regionali o locali vigenti. Per adempiere agli obblighi previsti dalla Legge, La invitiamo a rivolgersi ai Centri Assistenza Autorizzati Immergas che Le illustreranno i vantaggi dell'operazione **Formula Comfort**.

Avvertenze generali

Tutti i prodotti Immergas sono protetti con idoneo imballaggio da trasporto.

Il materiale deve essere immagazzinato in ambienti asciutti ed al riparo dalle intemperie.

Il libretto istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e dovrà essere consegnato al nuovo utilizzatore anche in caso di passaggio di proprietà o di subentro.

Esso dovrà essere conservato con cura e consultato attentamente, in quanto tutte le avvertenze forniscono indicazioni importanti per la sicurezza nelle fasi di installazione, d'uso e manutenzione.

Il presente libretto istruzioni contiene informazioni tecniche relative all'installazione delle caldaie Immergas. Per quanto concerne le altre tematiche correlate all'installazione delle caldaie stesse (a titolo esemplificativo: sicurezza sui luoghi di lavoro, salvaguardia dell'ambiente, prevenzioni degli infortuni), è necessario rispettare i dettami della normativa vigente ed i principi della buona tecnica.

Ai sensi della legislazione vigente gli impianti devono essere progettati da professionisti abilitati, nei limiti dimensionali stabiliti dalla Legge. L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e da parte di personale abilitato nonché professionalmente qualificato, intendendo per tale quello avente specifica competenza tecnica nel settore degli impianti, come previsto dalla Legge.

L'installazione o il montaggio improprio dell'apparecchio e/o dei componenti, accessori, kit e dispositivi Immergas potrebbe dare luogo a problematiche non prevedibili a priori nei confronti di persone, animali, cose. Leggere attentamente le istruzioni a corredo del prodotto per una corretta installazione dello stesso.

La manutenzione deve essere effettuata da personale tecnico abilitato, il Servizio Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas rappresenta in tal senso una garanzia di qualificazione e di professionalità.

L'apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi potenzialmente pericoloso.

In caso di errori nell'installazione, nell'esercizio o nella manutenzione, dovuti all'inosservanza della legislazione tecnica vigente, della normativa o delle istruzioni contenute nel presente libretto (o comunque fornite dal costruttore), viene esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per eventuali danni e decade la garanzia relativa all'apparecchio.

Per avere ulteriori informazioni sulle disposizioni normative relative all'installazione dei generatori di calore a gas, consulti il sito Immergas al seguente indirizzo: www.immergas.com

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'

Ai sensi della Direttiva "Apparecchi a Gas" 2009/142/CE, Direttiva "Compatibilità Elettromagnetica" 2004/108/CE, Direttiva "Rendimenti" 92/42/CE e Direttiva "Bassa Tensione" 2006/95/CE.

Il produttore: Immergas S.p.A. v. Cisa Ligure n° 95 42041 Brescello (RE)

Mauro Guareschi

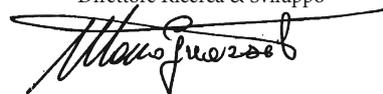
Direttore Ricerca & Sviluppo

DICHIARA CHE: le caldaie Immergas modello:

Hercules Condensing 26 kW e 32 kW

sono conformi alle medesime Direttive Comunitarie

Firma:



La Immergas S.p.A. declina ogni responsabilità dovuta ad errori di stampa o di trascrizione, riservandosi il diritto di apportare ai propri prospetti tecnici e commerciali qualsiasi modifica senza preavviso.

INDICE

INSTALLATORE	pag.	UTENTE	pag.	MANUTENTORE	pag.
1	Installazione caldaia.....	2	Istruzioni di uso e manutenzione.....	3	Messa in servizio della caldaia (verifica iniziale).....
1.1	Avvertenze di installazione.....	2.1	Attivazione gratuita della garanzia convenzionale.....	3.1	Schema idraulico.....
1.2	Dimensioni principali.....	2.2	Pulizia e manutenzione.....	3.2	Schema elettrico.....
1.3	Allacciamenti.....	2.3	Avvertenze generali.....	3.3	Eventuali inconvenienti e loro cause.....
1.4	Comandi remoti e cronotermostati ambiente (Optional).....	2.4	Pannello comandi.....	3.4	Conversione della caldaia in caso di cambio del gas.....
1.5	Sonda esterna di temperatura (Optional).....	2.5	Descrizione stati di funzionamento.....	3.5	Taratura numero giri ventilatore.....
1.6	Sistemi fumari Immergas.....	2.6	Utilizzo della caldaia.....	3.6	Regolazione del rapporto aria-gas.....
1.7	Tabelle fattori di resistenza e lunghezze equivalenti.....	2.7	Segnalazioni guasti ed anomalie.....	3.7	Controlli da effettuare dopo le conversioni del gas.....
1.8	Installazione caldaia tipo B ₂₃ a camera aperta e tiraggio forzato (optional).....	2.8	Spegnimento della caldaia.....	3.8	Programmazione scheda elettronica.....
1.9	Installazione kit orizzontali concentrici.....	2.9	Ripristino pressione impianto riscaldamento.....	3.9	Funzione "Spazza Camino".....
1.10	Installazione kit verticali concentrici.....	2.10	Svuotamento dell'impianto.....	3.10	Funzione antiblocco pompa.....
1.11	Installazione kit separatore.....	2.11	Svuotamento del boiler.....	3.11	funzione antiblocco tre vie.....
1.12	Installazione kit adattatore C9.....	2.12	Protezione antigelo.....	3.12	Funzione antigelo termosifoni.....
1.13	Intubamento di camini o asole tecniche.....	2.13	Pulizia del rivestimento.....	3.13	Autoverifica periodica scheda elettronica.....
1.14	Configurazione tipo B ₂₃ a camera aperta e tiraggio forzato per interno.....	2.14	Disattivazione definitiva.....	3.14	Funzione sfiato automatico.....
1.15	Scarico dei fumi in canna fumaria/camino.....	2.15	Menù parametri e informazioni.....	3.15	Funzione abbinamento pannelli solari.....
1.16	Canne fumarie, camini, comignoli e terminali.....			3.16	Controllo e manutenzione annuale dell'apparecchio.....
1.17	Riempimento dell'impianto.....			3.17	Smontaggio del mantello.....
1.18	Riempimento del sifone raccogli condensa.....			3.18	Potenza termica variabile.....
1.19	Messa in servizio dell'impianto gas.....			3.19	Parametri della combustione.....
1.20	Messa in servizio della caldaia (accensione).....			3.20	Dati tecnici.....
1.21	Bollitore acqua calda sanitaria.....				
1.22	Pompa di circolazione.....				
1.23	Kit disponibili a richiesta.....				
1.24	Componenti caldaia.....				

1 INSTALLAZIONE CALDAIA

1.1 AVVERTENZE DI INSTALLAZIONE.

La caldaia Hercules Condensing kW è stata progettata unicamente per installazioni a basamento, per il riscaldamento ambienti e la produzione di acqua calda sanitaria in usi domestici e similari. Nel caso in cui l'apparecchio sia installato in luoghi umidi, è necessario prevedere al di sotto dello stesso un sistema di isolamento dal piano di posa. Il luogo di installazione dell'apparecchio e dei relativi accessori Immergas deve possedere idonee caratteristiche (tecniche e strutturali) tali da consentire (sempre in condizioni di sicurezza, efficacia ed agevolezza):

- l'installazione (secondo i dettami della legislazione tecnica e della normativa tecnica);
- le operazioni di manutenzione (comprehensive di quelle programmate, periodiche, ordinarie, straordinarie);
- la rimozione (fino all'esterno in luogo preposto al carico ed al trasporto degli apparecchi e dei componenti) nonché l'eventuale sostituzione degli stessi con apparecchi e/o componenti equipollenti.

Variando il tipo di installazione varia anche la classificazione della caldaia e precisamente:

- **Caldaia di tipo B₂₃** se installata utilizzando l'apposito terminale per l'aspirazione dell'aria direttamente dal luogo in cui è installata la caldaia.
- **Caldaia di tipo C** se installata utilizzando tubi concentrici o altri tipi di condotti previsti per caldaie a camera stagna per l'aspirazione dell'aria e l'espulsione dei fumi.

N.B.: la classificazione dell'apparecchio, necessaria per la compilazione del Libretto di Impianto di cui al D.M. 17/03/03, è indicata nelle raffigurazioni delle varie soluzioni installative riportate nelle pagine seguenti.

Solo un termoidraulico professionalmente abilitato è autorizzato ad installare apparecchi a gas Immergas.

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

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

Prima di installare l'apparecchio è opportuno verificare che lo stesso sia giunto integro; se ciò non fosse certo, occorre rivolgersi immediatamente al fornitore. Gli elementi dell'imballaggio (graffe, chiodi, sacchetti di plastica, polistirolo espanso, ecc..) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto fonti di pericolo. Nel caso in cui l'apparecchio venga racchiuso dentro o fra mobili deve esserci lo spazio sufficiente per le normali manutenzioni, si consiglia quindi di lasciare sulla destra della caldaia uno spazio di almeno 30 cm per aprire lo sportello laterale ed uno spazio di 3 cm fra i rimanenti lati della caldaia e le pareti del mobile. Sopra la caldaia va lasciato spazio per consentire interventi sulla fumisteria. Nessun oggetto infiammabile deve trovarsi nelle vicinanze dell'apparecchio (carta, stracci, plastica, polistirolo, ecc.).

In caso di anomalia, guasto od imperfetto funzionamento, l'apparecchio deve essere disattivato ed occorre chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il centro Assistenza Tecnica Immergas, che dispone di preparazione tecnica specifica e dei ricambi originali). Astenersi quindi da qualsiasi intervento o tentativo di riparazione.

Il mancato rispetto di quanto sopra determina responsabilità personali e l'inefficacia della garanzia.

• Norme di installazione:

- È vietata l'installazione all'interno di locali con pericolo incendio (per esempio: autorimesse, box), di apparecchi di utilizzazione a gas e relativi canali da fumo, condotti di scarico fumi e condotti di aspirazione dell'aria comburente.
- È inoltre vietata l'installazione nei locali/ambienti costituenti le parti comuni dell'edificio condominiale quali per esempio scale, cantine, androni, solaio, sottotetto, vie di fuga, ecc. se non collocati all'interno di vani tecnici di pertinenza di ogni singola unità immobiliare e accessibili solo all'utilizzatore (per le caratteristiche dei vani tecnici si veda la UNI 7129).

Attenzione: queste caldaie servono a riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica.

Devono essere allacciate ad un impianto di riscaldamento e ad una rete di distribuzione di acqua sanitaria adeguata alle loro prestazioni ed alla loro potenza. Devono inoltre essere installate in un ambiente nel quale la temperatura non possa scendere al di sotto di 0°C. Non devono essere esposte agli agenti atmosferici.

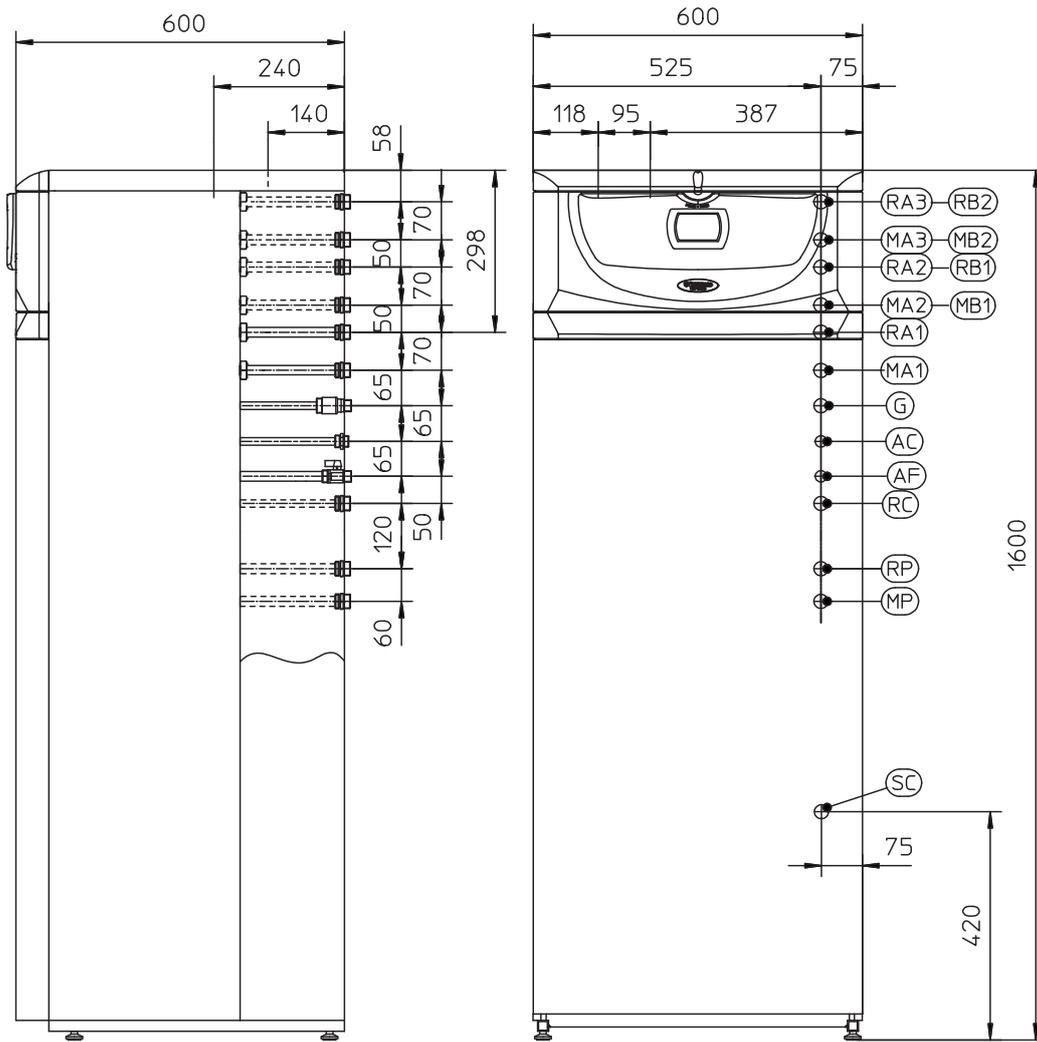
Trattamento termico di "anti legionella" del bollitore ad accumulo Immergas (attivabile tramite apposita funzione presente sui sistemi di termostolazione predisposti): durante questa fase la temperatura dell'acqua all'interno dell'accumulo supera i 60 °C con relativo pericolo di scottature. Tenere sotto controllo tale trattamento dell'acqua sanitaria (ed informare gli utilizzatori) per evitare danni non prevedibili a priori nei confronti di persone, animali, cose. Eventualmente deve essere installata una valvola termostatica all'uscita dell'acqua calda sanitaria per evitare scottature.

1.2 DIMENSIONI PRINCIPALI.

INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE



Legenda:

- RA3 - Ritorno impianto zona 3 alta temperatura G 3/4" (optional)
- MA3 - Mandata impianto zona 3 alta temperatura G 3/4" (optional)
- RA2 - Ritorno impianto zona 2 alta temperatura G 3/4" (optional)
- MA2 - Mandata impianto zona 2 alta temperatura G 3/4" (optional)
- RB2 - Ritorno impianto zona 2 bassa temperatura G 1" (optional)
- MB2 - Mandata impianto zona 2 bassa temperatura G 1" (optional)
- RB1 - Ritorno impianto zona 1 bassa temperatura G 1" (optional)
- MB1 - Mandata impianto zona 1 bassa temperatura G 1" (optional)
- RA1 - Ritorno impianto zona 1 alta temperatura G 3/4"
- MA1 - Mandata impianto zona 1 alta temperatura G 3/4"
- G - Alimentazione gas G 1/2"
- AC - Uscita acqua calda sanitario G 3/4"
- AF - Entrata acqua sanitario G 3/4"
- RC - Ricircolo G 3/4" (optional)
- RP - Ritorno a pannelli solari G 3/4" (optional)
- MP - Mandata da pannelli solari G 3/4" (optional)
- SC - Scarico condensa (diametro minimo interno Ø 13 mm)

Fig. 1-1

1.3 ALLACCIAMENTI.

Allacciamento gas (Apparecchio categoria II_{2H3B/P}).

Le nostre caldaie sono costruite per funzionare con gas metano (G20) e G.P.L.. La tubazione di alimentazione deve essere uguale o superiore al raccordo di caldaia 3/4" G. Prima di effettuare l'allacciamento gas occorre effettuare una accurata pulizia interna di tutte le tubazioni dell'impianto di adduzione del combustibile onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia. Occorre inoltre controllare che il gas distribuito corrisponda a quello per cui è stata predisposta la caldaia (vedi targa dati posta in caldaia). Se differiscono è necessario intervenire sulla caldaia per un adattamento ad altro tipo di gas (vedi conversione degli apparecchi in caso di cambio gas). E' importante inoltre verificare la pressione dinamica di rete (metano o G.P.L.) che si andrà ad utilizzare per l'alimentazione della caldaia che dovrà essere conforme alla UNI EN 437 e relativi allegati, in quanto se insufficiente può influire sulla potenza del generatore provocando disagi all'utente. Assicurarsi che l'allacciamento del rubinetto gas avvenga correttamente. Il tubo di adduzione del gas combustibile deve essere opportunamente dimensionato in base alle normative vigenti (UNI 7129) al fine di garantire la corretta portata del gas al bruciatore anche nelle condizioni di massima potenza del generatore e di garantire le prestazioni dell'apparecchio (dati tecnici). Il sistema di giunzione deve essere conforme alle norme UNI 7129 ed UNI EN 1775.

Qualità del gas combustibile. L'apparecchio è stato progettato per funzionare con gas combustibile privo di impurità; in caso contrario, è opportuno inserire degli opportuni filtri a monte dell'apparecchio al fine di ripristinare la purezza del combustibile.

Serbatoi di stoccaggio (in caso di alimentazione da deposito di GPL).

- Può accadere che i nuovi serbatoi di stoccaggio GPL possano contenere residui di gas inerte (azoto) che impoveriscono la miscela erogata all'apparecchio causandone funzionamenti anomali.
- A causa della composizione della miscela di GPL si può verificare durante il periodo di stoccaggio nei serbatoi una stratificazione dei componenti della miscela. Questo può causare una variazione del potere calorifico della miscela erogata all'apparecchio con conseguente variazione delle prestazioni dello stesso.

Allacciamento idraulico.

Attenzione: prima di effettuare gli allacciamenti di caldaia per non far decadere la garanzia sul modulo a condensazione lavare accuratamente l'impianto termico (tubazioni, corpi scaldanti, ecc.) con appositi decapanti o disincrostanti in grado di rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia.

Il D.P.R. 59/09 prescrive un trattamento chimico dell'acqua dell'impianto termico, secondo la norma UNI 8065, nei casi previsti dal decreto stesso, al fine di preservare l'impianto e l'apparecchio da incrostazioni (ad esempio, depositi di calcare), dalla formazione di fanghi ed altri depositi nocivi.

Gli allacciamenti idraulici devono essere eseguiti in modo razionale utilizzando gli attacchi sulla dima della caldaia. Gli scarichi delle valvole di sicurezza della caldaia devono essere collegati ad un imbuto di scarico. In caso contrario, se le valvole di scarico dovessero intervenire allagando il locale, il costruttore della caldaia non sarà responsabile.

Attenzione: per preservare la durata e le caratteristiche di efficienza dell'apparecchio è consigliata l'installazione del kit "dosatore di polifosfati" in presenza di acque le cui caratteristiche possono provocare l'insorgenza di incrostazioni calcaree.

Scarico condensa. Per lo scarico dell'acqua di condensazione prodotta dall'apparecchio, occorre collegarsi alla rete fognaria mediante tubi idonei a resistere alle condense acide, aventi il Ø interno di almeno 13 mm. L'impianto di collegamento dell'apparecchio con la rete fognaria deve essere effettuato in modo tale da evitare il congelamento del liquido in esso contenuto. Prima della messa in funzione dell'apparecchio accertarsi che la condensa possa essere evacuata in modo corretto. Occorre inoltre attenersi alla normativa vigente (UNI 11071) ed alle disposizioni nazionali e locali vigenti per lo scarico di acque reflue.

Allacciamento elettrico. La caldaia "Hercules Condensing kW" ha per tutto l'apparecchio un grado di protezione IPX5D. La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è perfettamente collegato a un efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza.

Attenzione: la Immergas S.p.A. declina ogni responsabilità per danni a persone o cose derivati dal mancato collegamento della messa a terra della caldaia e dalle inosservanze delle norme CEI di riferimento.

Verificare inoltre che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio indicata nella targa dati posta in caldaia. Le caldaie sono complete del cavo di alimentazione speciale di tipo "X" sprovvisto di spina. Il cavo di alimentazione deve essere allacciato ad una rete di 230V ±10% / 50Hz rispettando la polarità L-N ed il collegamento di terra (⊕), su tale rete deve essere prevista una disconnessione onnipolare con categoria di sovratensione di classe III. In caso di sostituzione del cavo di alimentazione rivolgersi ad un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas).

Il cavo di alimentazione deve rispettare il percorso prescritto (Fig. 1-2).

In caso si debba sostituire il fusibile di rete sulla scheda di regolazione, usare un fusibile di 3,15A rapido. Per l'alimentazione generale dell'apparecchio dalla rete elettrica, non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e prolunghe.

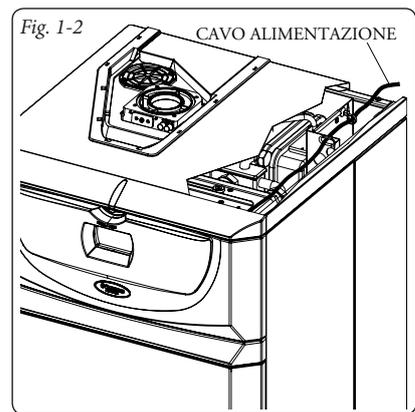


Fig. 1-2

CAVO ALIMENTAZIONE

INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

1.4 COMANDI REMOTI E CRONOTERMOSTATI AMBIENTE (OPTIONAL).

La caldaia è predisposta per l'applicazione dei cronotermostati ambiente o dei comandi remoti che sono disponibili come kit optional. Tutti i cronotermostati Immergas sono collegabili con 2 soli fili. Leggere attentamente le istruzioni per il montaggio e l'uso contenute nel kit accessorio.

- Cronotermostato digitale On/Off (Fig. 1-3). Il cronotermostato consente di:
 - impostare due valori di temperatura ambiente: uno per il giorno (temperatura comfort) e una per la notte (temperatura ridotta);
 - impostare un programma settimanale con quattro accensioni e spegnimenti giornalieri;
 - selezionare lo stato di funzionamento desiderato fra le varie possibili alternative:
 - funzionamento manuale (con temperatura regolabile).
 - funzionamento automatico (con programma impostato).
 - funzionamento automatico forzato (modificando momentaneamente la temperatura del programma automatico).

Il cronotermostato è alimentato con 2 pile da 1,5V tipo LR 6 alcaline;

- Sono disponibili 2 tipologie di comandi remoti: Comando Amico Remoto^{v2} (CAR^{v2}) (Fig. 1-3) e Super Comando Amico Remoto (Super CAR) (Fig. 1-4) entrambi con funzionamento di cronotermostati climatici. I pannelli dei cronotermostati consentono all'utente, oltre alle funzioni illustrate al punto precedente, di avere sotto controllo e soprattutto a portata di mano, tutte le informazioni importanti relative al funzionamento dell'apparecchio e dell'impianto termico con la opportunità di intervenire comodamente sui parametri precedentemente impostati senza necessità di spostarsi sul luogo ove è installato l'apparecchio. Il pannello è dotato di autodiagnosi per visualizzare sul display

eventuali anomalie di funzionamento della caldaia. Il cronotermostato climatico incorporato nel pannello remoto consente di adeguare la temperatura di mandata impianto alle effettive necessità dell'ambiente da riscaldare, in modo da ottenere il valore di temperatura ambiente desiderato con estrema precisione e quindi con evidente risparmio sul costo di gestione. Il cronotermostato è alimentato direttamente dalla caldaia tramite gli stessi 2 fili che servono per la trasmissione dati fra caldaia e cronotermostato.

Importante: in caso di impianto suddiviso in zone tramite l'apposito kit il CAR^{v2} e il Super CAR devono essere utilizzati escludendo la sua funzione di termoregolazione climatica, ovvero impostandolo in modalità On/Off.

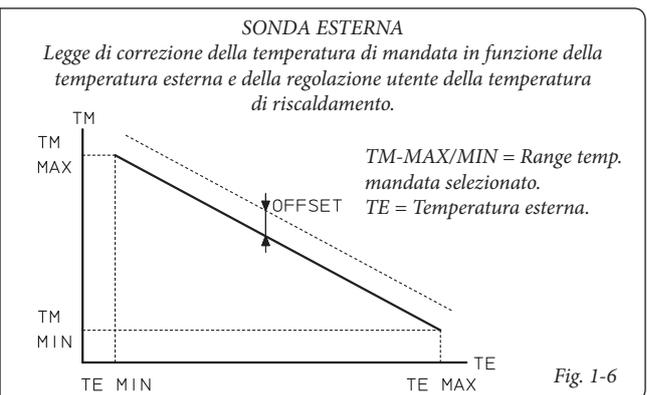
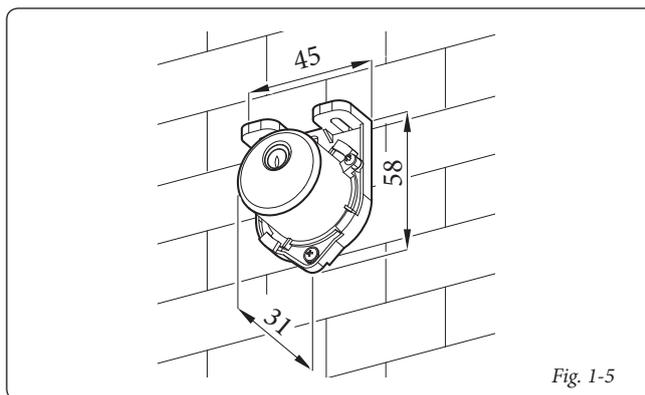
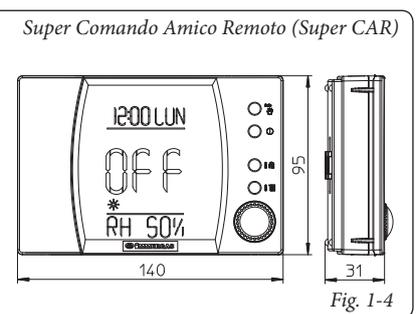
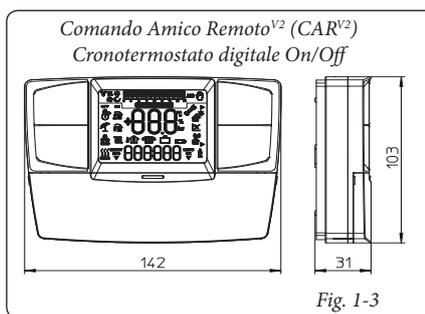
Allacciamento elettrico CAR^{v2}, Super CAR o cronotermostato On/Off (Optional). *Le operazioni di seguito descritte vanno effettuate dopo aver tolto tensione all'apparecchio.* L'eventuale cronotermostato ambiente On/Off va collegato ai morsetti 40 e 41 eliminando il ponte X40 (Fig. 3-2). Assicurarsi che il contatto del termostato On/Off sia del tipo "pulito" cioè indipendente dalla tensione di rete, in caso contrario si danneggerebbe la scheda elettronica di regolazione. L'eventuale CAR^{v2} o Super CAR deve essere allacciato mediante i morsetti IN+ e IN- ai morsetti 42 e 43 sulla scheda elettronica (in caldaia), eliminando il ponte X40 e rispettando la polarità, (Fig. 3-2). L'allacciamento con polarità errata, pur non danneggiando il CAR^{v2}, non ne consente il suo funzionamento. E' possibile collegare alla caldaia un solo comando remoto.

Importante: si rende obbligatorio nell'eventualità di utilizzo del Comando Amico Remoto^{v2} predisporre due linee separate secondo le norme vigenti riguardanti gli impianti elettrici. Tutte le tubazioni della caldaia non devono mai essere usate come prese di terra dell'impianto elettrico o telefonico. Assicurarsi quindi che ciò non avvenga prima di collegare elettricamente la caldaia.

Installazione con impianto funzionante a bassa temperatura diretta. La caldaia può alimentare direttamente un impianto a bassa temperatura agendo sul parametro "TERMO REG." (Parag. 3.8) ed impostando il range di regolazione temperatura di mandata "SETR. MIN." e "SETR. MAX.". In tale situazione è opportuno inserire in serie all'alimentazione di caldaia, una sicurezza costituita da un termostato avente temperatura limite di 60°C. Il termostato deve essere posizionato sul tubo di mandata impianto ad una distanza di almeno 2 metri dalla caldaia.

1.5 SONDA ESTERNA DI TEMPERATURA (OPTIONAL).

La caldaia è predisposta per l'applicazione della sonda esterna (Fig. 1-5) che è disponibile come kit optional. Per il posizionamento della sonda esterna fare riferimento al relativo foglio istruzioni. La sonda è collegabile direttamente all'impianto elettrico della caldaia e consente di diminuire automaticamente la temperatura massima di mandata all'impianto all'aumentare della temperatura esterna in modo da adeguare il calore fornito all'impianto in funzione della variazione della temperatura esterna. La sonda esterna agisce sempre quando connessa indipendentemente dalla presenza o dal tipo di cronotermostato ambiente utilizzato e può lavorare in combinazione con i cronotermostati Immergas. La correlazione fra temperatura di mandata all'impianto e temperatura esterna è determinata dai parametri impostati nel menu "CONFIGUR" alla voce "TERMOREG" secondo le curve rappresentate nel diagramma (Fig. 1-6). Il collegamento elettrico della sonda esterna deve avvenire ai morsetti 38 e 39 sulla scheda elettronica della caldaia (Fig. 3-2).



1.6 SISTEMI FUMARI IMMERGAS.

La Immergas fornisce, separatamente dalle caldaie, diverse soluzioni per l'installazione dei terminali aspirazione aria e scarico fumi senza le quali la caldaia non può funzionare.

Attenzione: la caldaia deve essere installata solo unitamente ad un dispositivo di aspirazione aria ed evacuazione fumi a vista in materiale plastico originale Immergas "Serie Verde", come previsto dalla norma UNI 7129.

I condotti in materiale plastico non possono essere installati all'esterno, per tratti di lunghezza superiore a 40 cm, senza adeguata protezione dai raggi UV e dagli altri agenti atmosferici.

Tale fumisteria è riconoscibile da un apposito marchio identificativo e distintivo riportante la nota: "solo per caldaie a condensazione".

• Fattori di Resistenza e lunghezze equivalenti. Ogni componente della fumisteria ha un *Fattore di Resistenza* ricavata da prove sperimentali e riportato nella tabella successiva. Il *Fattore di Resistenza* del singolo componente è indipendente dal tipo di caldaia su cui viene installato ed è una grandezza adimensionale. Esso è invece condizionato dalla temperatura dei fluidi che passano all'interno del condotto e pertanto varia con l'impiego in aspirazione aria o in scarico fumi. Ogni singolo componente ha una resistenza corrispondente a una certa lunghezza in metri di tubo dello stesso diametro; la cosiddetta *lunghezza equivalente*, ricavabile dal rapporto fra i relativi *Fattori di Resistenza*, ad esempio: Curva 90° Ø80 *Fattore di Resistenza* in aspirazione = 1,9; Tubo Ø80 m1 *Fattore Resistenza* in aspirazione = 0,87; lunghezza equivalente Curva 90° Ø80 = $1,9 : 0,87 = 2,2$ m di Tubo Ø80 in aspirazione. Analogamente ogni singolo componente ha una resistenza corrispondente a una certa lunghezza in m di tubo di un altro diametro, ad esempio Curva concentrica 90° Ø60/100 *Fattore di Resistenza* = 8,2; Tubo Ø80 m1 in scarico *Fattore di Resistenza* = 1,2; *Lunghezza equivalente* Curva 90° Ø60/100 = $8,2 : 1,2 = 6,8$ m di Tubo Ø80 in scarico. *Tutte le caldaie hanno un Fattore di Resistenza massimo ricavabile sperimentalmente uguale a 100.* Il *Fattore di Resistenza* massimo ammissibile corrisponde alla resistenza riscontrata con la massima lunghezza ammissibile di tubi con ogni tipologia di Kit Terminale. L'insieme di queste informazioni consente di effettuare i calcoli per verificare la possibilità di realizzare le più svariate configurazioni di fumisteria.

• **Posizionamento delle guarnizioni (di colore nero) per fumisteria "serie verde".** Prestare attenzione ad interporre la guarnizione corretta (per curve o prolunghe) (Fig. 1-7):

- guarnizione (A) con tacche, da utilizzare per le curve;
- guarnizione (B) senza tacche, da utilizzare per le prolunghe.

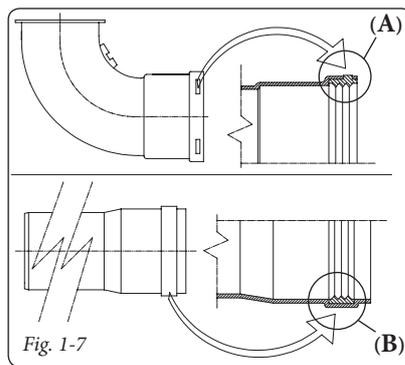
N.B.: nel caso in cui la lubrificazione dei componenti (già effettuata dal costruttore) non fosse sufficiente, rimuovere mediante un panno asciutto il lubrificante residuo, quindi per agevolare l'innesto cospargere i particolari con talco fornito nel kit.

- Giunzione ad innesto di tubi prolunghe e gomiti concentrici. Per installare eventuali prolunghe ad innesto con gli altri elementi della fumisteria, occorre operare come segue: Innestare il tubo concentrico o il gomito concentrico con lato maschio (liscio), nel lato femmina (con guarnizioni a labbro) dell'elemento precedentemente installato sino a portarlo in battuta, in questo modo si otterrà la tenuta e la giunzione degli elementi correttamente.

Attenzione: quando si rende necessario accorciare il terminale di scarico e/o il tubo prolunga concentrico, considerare che il condotto interno deve sempre sporgere di 5 mm rispetto al condotto esterno.

- **N.B.:** ai fini della sicurezza si raccomanda di non ostruire, neppure provvisoriamente, il terminale di aspirazione/scarico della caldaia.

- **N.B.:** durante l'installazione dei condotti orizzontali è necessario tenere un'inclinazione minima dei condotti del 3% ed installare ogni 3 metri una fascetta rompitratta con tassello.



1.7 TABELLE FATTORI DI RESISTENZA E LUNGHEZZE EQUIVALENTI.

TIPO DI CONDOTTO	Fattore di Resistenza (R)	Lunghezza equivalente in m di tubo concentrico Ø 80/125
Tubo concentrico Ø 80/125 m 1	2,1	1
Curva 90° concentrica Ø 80/125	3,0	1,4
Curva 45° concentrica Ø 80/125	2,1	1
Terminale completo di aspirazione-scarico concentrico orizzontale Ø 80/125	2,8	1,3
Terminale completo di aspirazione-scarico concentrico verticale Ø 80/125	3,6	1,7
Curva 90° concentrica Ø 80/125 con ispezione	3,4	1,6
Tronchetto con ispezione Ø 80/125	3,4	1,6

TIPO DI CONDOTTO		Fattore di Resistenza (R)	Lunghezza equivalente in m di tubo concentrico Ø 60/100	Lunghezza equivalente in m di tubo Ø 80	Lunghezza equivalente in m di tubo Ø 60	Lunghezza equivalente in m di tubo concentrico Ø 80/125
Tubo concentrico Ø 60/100 m 1		Aspirazione e Scarico 6,4	m 1	Aspirazione m 7,3	Scarico m 1,9	m 3,0
				Scarico m 5,3		
Curva 90° concentrica Ø 60/100		Aspirazione e Scarico 8,2	m 1,3	Aspirazione m 9,4	Scarico m 2,5	m 3,9
				Scarico m 6,8		
Curva 45° concentrica Ø 60/100		Aspirazione e Scarico 6,4	m 1	Aspirazione m 7,3	Scarico m 1,9	m 3,0
				Scarico m 5,3		
Terminale completo di aspirazione-scarico concentrico orizzontale Ø 60/100		Aspirazione e Scarico 15	m 2,3	Aspirazione m 17,2	Scarico m 4,5	m 7,1
				Scarico m 12,5		
Terminale di aspirazione-scarico concentrico orizzontale Ø 60/100		Aspirazione e Scarico 10	m 1,5	Aspirazione m 11,5	Scarico m 3,0	m 4,7
				Scarico m 8,3		
Terminale completo di aspirazione-scarico concentrico verticale Ø 60/100		Aspirazione e Scarico 16,3	m 2,5	Aspirazione m 18,7	Scarico m 4,9	m 7,7
				Scarico m 13,6		
Terminale di aspirazione-scarico concentrico verticale Ø 60/100		Aspirazione e Scarico 9	m 1,4	Aspirazione m 10,3	Scarico m 2,7	m 4,3
				Scarico m 7,5		
Tubo Ø 80 m 1		Aspirazione 0,87	m 0,1	Aspirazione m 1,0	Scarico m 0,4	m 0,4
		Scarico 1,2	m 0,2	Scarico m 1,0		m 0,5
Terminale completo aspirazione Ø 80 m 1		Aspirazione 3	m 0,5	Aspirazione m 3,4	Scarico m 0,9	m 1,4
Terminale di aspirazione Ø 80 Terminale di scarico Ø 80		Aspirazione 2,2	m 0,35	Aspirazione m 2,5	Scarico m 0,6	m 1
		Scarico 1,9	m 0,3	Scarico m 1,6		m 0,9
Curva 90° Ø 80		Aspirazione 1,9	m 0,3	Aspirazione m 2,2	Scarico m 0,8	m 0,9
		Scarico 2,6	m 0,4	Scarico m 2,1		m 1,2
Curva 45° Ø 80		Aspirazione 1,2	m 0,2	Aspirazione m 1,4	Scarico m 0,5	m 0,5
		Scarico 1,6	m 0,25	Scarico m 1,3		0,7
Tubo Ø 60 m 1 per intubamento		Scarico 3,3	m 0,5	Aspirazione 3,8	Scarico m 1,0	m 1,5
				Scarico 2,7		
Curva 90° Ø 60 per intubamento		Scarico 3,5	m 0,55	Aspirazione 4,0	Scarico m 1,1	m 1,6
				Scarico 2,9		
Riduzione Ø 80/60		Aspirazione e Scarico 2,6	m 0,4	Aspirazione m 3,0	Scarico m 0,8	m 1,2
				Scarico m 2,1		
Terminale completo di scarico verticale Ø 60 per intubamento		Scarico 12,2	m 1,9	Aspirazione m 14	Scarico m 3,7	m 5,8
				Scarico m 10,1		

1.8 INSTALLAZIONE CALDAIA TIPO B₂₃ A CAMERA APERTA E TIRAGGIO FORZATO (OPTIONAL).

In questa configurazione occorre utilizzare l'apposito terminale (presente nel kit di aspirazione per l'installazione in oggetto) da apporre sul foro d'aspirazione sopra la camera stagna (Fig. 1-8). L'aspirazione dell'aria avviene direttamente dall'ambiente e lo scarico dei fumi in camino singolo o all'esterno. La caldaia in questa configurazione, seguendo le istruzioni di montaggio riportate sul relativo foglio istruzioni, è classificata come tipo B₂₃ (secondo le norme UNI 10642 e UNI EN 297).

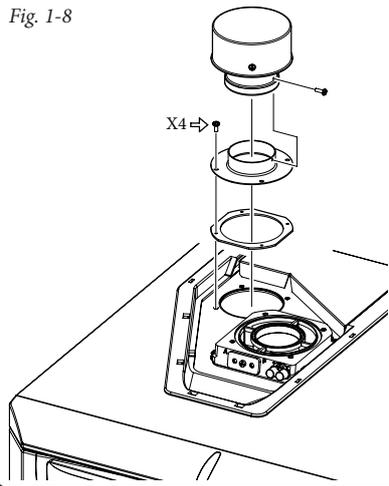
Con questa configurazione:

- l'aspirazione dell'aria avviene direttamente dall'ambiente in cui è installato l'apparecchio, che deve essere installato e funzionare solo in locali permanentemente ventilati secondo la UNI 7129;
- lo scarico dei fumi deve essere collegato ad un proprio camino singolo o canalizzato direttamente in atmosfera esterna;
- le caldaie a camera aperta tipo B non devono essere installate in locali dove si svolgono attività commerciali, artigianali o industriali in cui si utilizzino prodotti in grado di sviluppare vapori o sostanze volatili (p.e. vapori di acidi, colle, vernici, solventi, combustibili, ecc.), nonché polveri (p.e. polvere derivata dalla lavorazione del legname, polverino di carbone, di cemento, ecc.) che possano risultare dannose per i componenti dell'apparecchio e comprometterne il funzionamento;
- in configurazione B23 le caldaie non devono essere installate in camera da letto, in locali uso bagno o in monolocali;
- si consiglia l'installazione degli apparecchi in configurazione B23 in locali ad uso non abitativo e permanentemente ventilati.

Devono quindi essere rispettate le seguenti norme: UNI 7129, UNI 7131 e le norme CEI 64-8 e 64-9.

Estensione massima del condotto di scarico.

Il condotto di scarico (sia in verticale che in orizzontale) può essere *prolungato fino a una misura max. di 30 m rettilinei*.



INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

1.9 INSTALLAZIONE KIT ORIZZONTALI CONCENTRICI.

Configurazione tipo C a camera stagna e tiraggio forzato.

L'installazione di questo terminale è regolamentata dalla norma tecnica UNI 7129, dal D.P.R. n. 412/93, come modificato dal D.P.R. n. 551/99, e da normative contenute nei regolamenti edilizi locali e loro successive modificazioni. Il D.P.R. 412, come modificato dal D.P.R. 551, consente l'impiego di questo tipo di terminale nei casi di:

- "installazione di generatori di calore in edifici costituiti da una singola unità immobiliare";
- "mera sostituzione di generatori di calore individuali".

Questo terminale è impiegabile, inoltre, in assenza di camini / canne fumarie / sistemi d'evacuazione dei prodotti di combustione funzionali ed idonei, od adeguabili, ed utilizzando generatori di calore a basse emissioni inquinanti (classe 5a, secondo la norma UNI EN 297), nei seguenti casi:

- "singole ristrutturazioni di impianti autonomi in edifici costituiti da più unità immobiliari";
- "nuove installazioni di impianti termici individuali in edifici sottoposti ad interventi di tipo conservativo".

Questo terminale permette l'aspirazione dell'aria e lo scarico dei fumi direttamente all'esterno dell'abitazione. Il kit orizzontale può essere installato con l'uscita posteriore, laterale destra e laterale sinistra. Per l'installazione con uscita anteriore è necessario utilizzare il tronchetto ed una curva concentrica ad innesto in modo da garantire lo spazio utile per effettuare le prove richieste dalla legge all'atto della prima messa in servizio.

• Griglia esterna. Il terminale di aspirazione/scarico sia Ø 60/100 che Ø 80/125, se correttamente installato, si presenta all'esterno dell'edificio in modo gradevole. Assicurarsi che il rosone in silicone di tamponamento esterno sia correttamente a battuta al muro esterno.

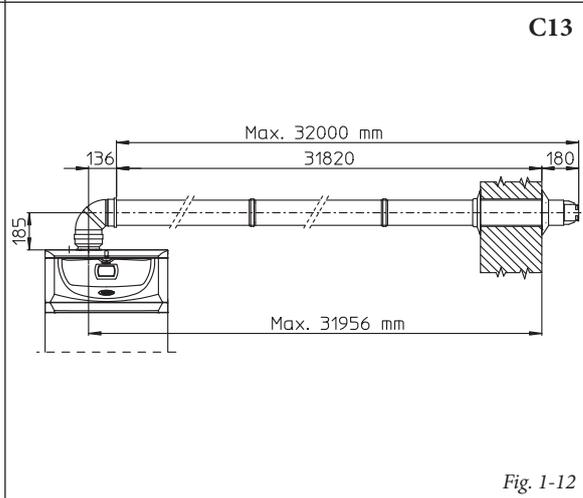
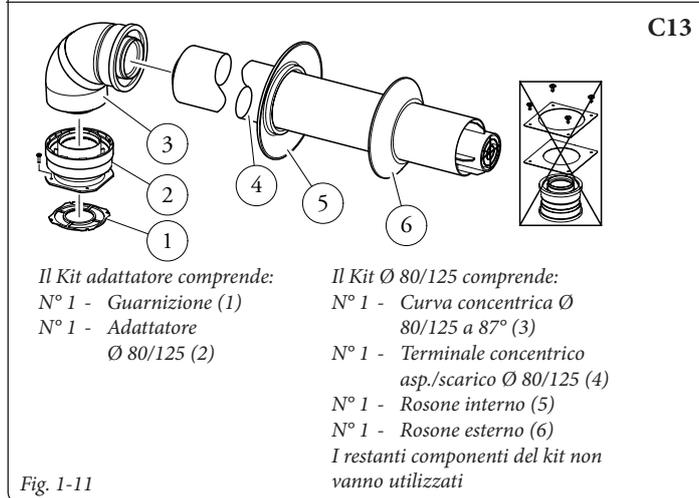
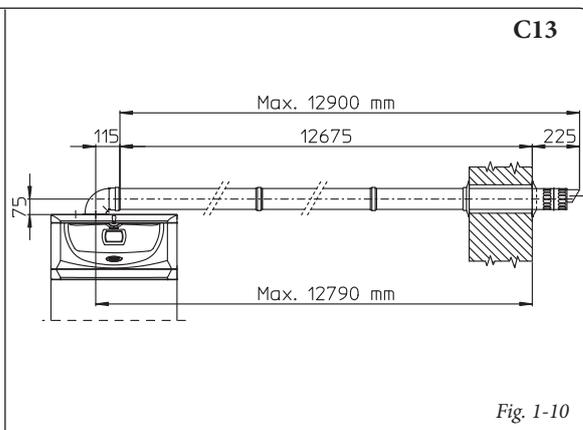
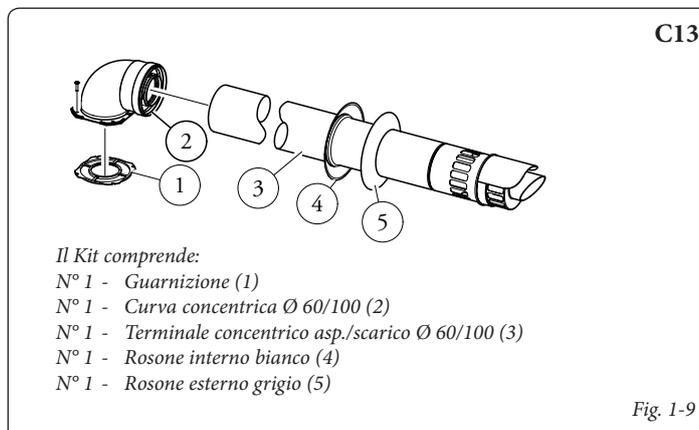
N.B.: per un corretto funzionamento del sistema occorre che il terminale grigliato sia installato correttamente assicurandosi che, l'indicazione "alto" presente sul terminale venga rispettata nell'installazione.

Kit orizzontali di aspirazione - scarico Ø 60/100. Montaggio kit (Fig. 1-9): installare la curva con flangia (2) sul foro più interno della caldaia interponendo la guarnizione (1) (*che non necessita di lubrificazione*) posizionandola con le sporgenze circolari verso il basso a contatto con la flangia di caldaia e serrare con le viti presenti nel kit. Innestare il tubo terminale concentrico Ø 60/100 (3) con lato maschio (liscio), nel lato femmina della curva (2) sino a portarlo in battuta, accertandosi di avere già inserito il relativo rosone interno ed esterno, in questo modo si otterrà la tenuta e la giunzione degli elementi che compongono il kit.

• Prolunghe per kit orizzontale Ø 60/100 (Fig. 1-10). Il kit con questa configurazione può essere prolungato fino a una *misura max. di 12,9 m* orizzontali, compreso il terminale grigliato ed esclusa la curva concentrica in uscita dalla caldaia. Tale configurazione corrisponde ad un fattore di resistenza uguale a 100. In questi casi è necessario richiedere le apposite prolunghe.

Kit orizzontali di aspirazione - scarico Ø 80/125. Montaggio kit (Fig. 1-11): per l'installazione del kit Ø 80/125 occorre utilizzare il kit adattatore flangiato per poter installare il sistema fumario Ø 80/125. Installare l'adattatore flangiato (2) sul foro più interno della caldaia interponendo la guarnizione (1) (*che non necessita di lubrificazione*) posizionandola con le sporgenze circolari verso il basso a contatto con la flangia di caldaia e serrare con le viti presenti nel kit. Innestare la curva (3) con lato maschio (liscio) sino a portarla in battuta sull'adattatore (1). Innestare il tubo terminale concentrico Ø 80/125 (5) con lato maschio (liscio), nel lato femmina della curva (4) (con guarnizioni a labbro) sino a portarlo in battuta, accertandosi di avere già inserito il relativo rosone interno (6) ed esterno (7), in questo modo si otterrà la tenuta e la giunzione degli elementi che compongono il kit.

• Prolunghe per kit orizzontale Ø 80/125 (Fig. 1-12). Il kit con questa configurazione può essere prolungato fino a una *misura max. di 32 m*, compreso il terminale grigliato ed esclusa la curva concentrica in uscita dalla caldaia. In presenza di componenti aggiuntivi è necessario sottrarre la lunghezza equivalente alla misura massima ammessa. In questi casi è necessario richiedere le apposite prolunghe.



1.10 INSTALLAZIONE KIT VERTICALI CONCENTRICI.

Configurazione tipo C a camera stagna e tiraggio forzato.

Kit verticale concentrico di aspirazione e scarico. Questo terminale permette l'aspirazione dell'aria e lo scarico dei fumi direttamente all'esterno dell'abitazione in senso verticale.

N.B.: il kit verticale con tegola in alluminio consente l'installazione sulle terrazze e sui tetti con pendenza massima del 45% (25° circa) e l'altezza tra il cappello terminale e il semiguscio (374 mm per Ø 60/100 e 260 mm per Ø80/125) va sempre rispettata.

Kit verticale con tegola in alluminio Ø 60/100. Montaggio kit (Fig. 1-13): installare la flangia concentrica (2) sul foro più interno della caldaia interponendo la guarnizione (1) (*che non necessita di lubrificazione*) posizionandola con le sporgenze circolari verso il basso a contatto con la flangia di caldaia e serrare con le viti presenti nel kit.

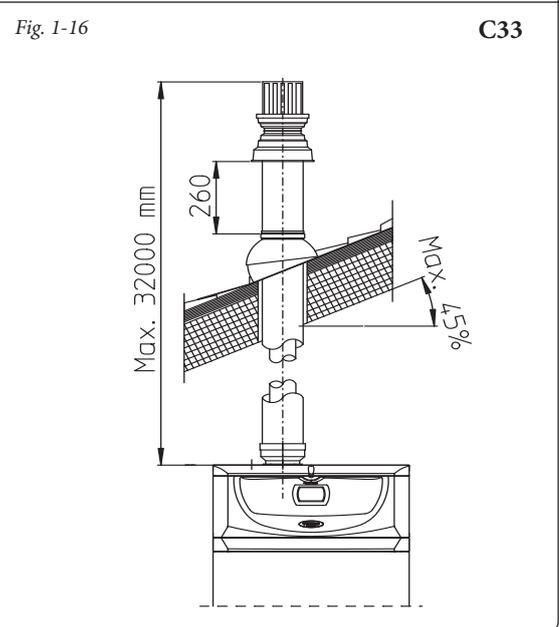
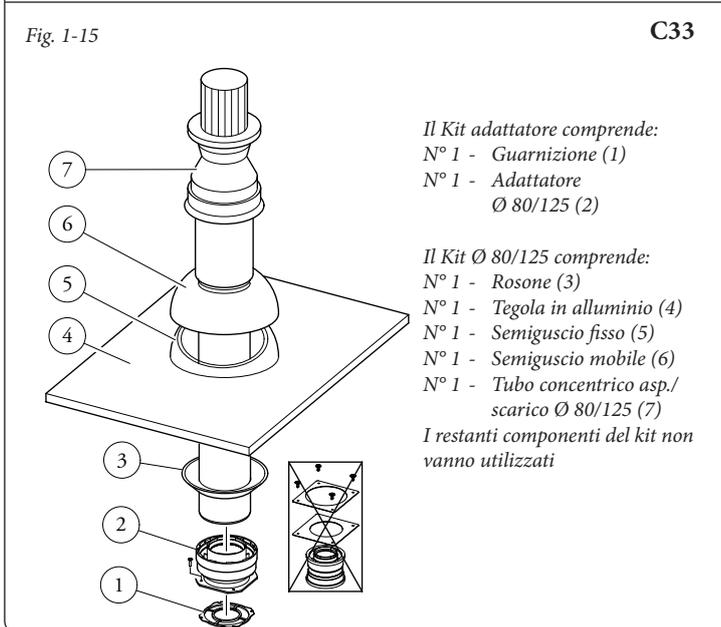
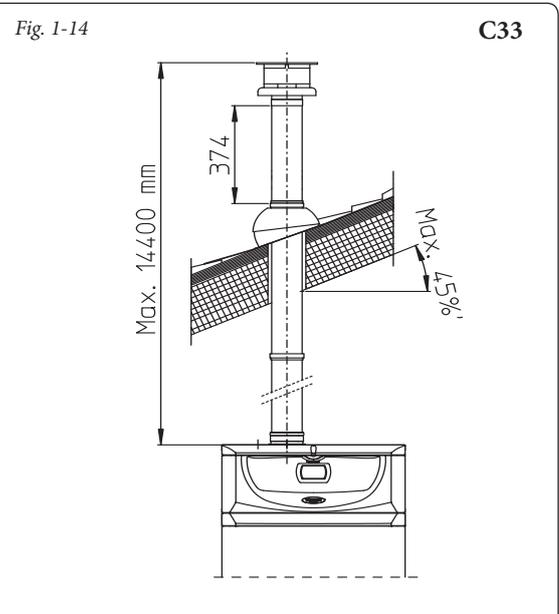
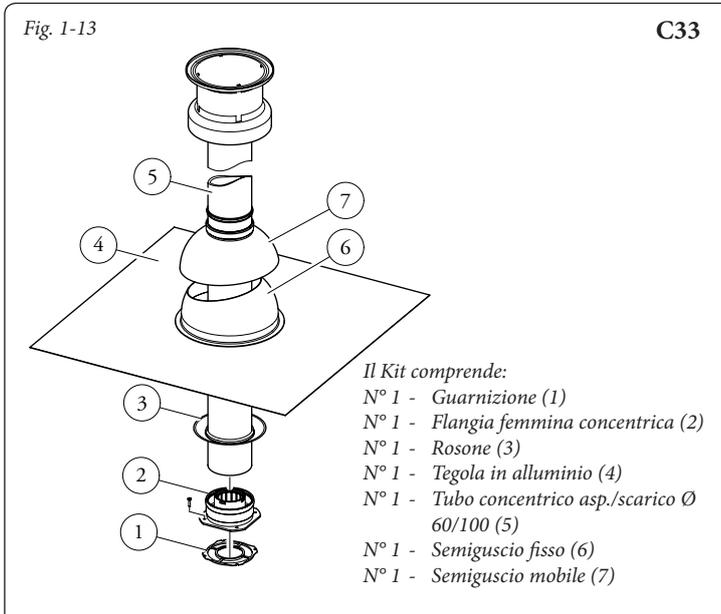
Installazione della finta tegola in alluminio: sostituire alle tegole la lastra in alluminio (4), sagomandola in modo da fare defluire l'acqua piovana. Posizionare sulla tegola in alluminio il semiguscio fisso (6) e inserire il tubo di aspirazione-scarico (5). Innestare il terminale concentrico Ø 60/100 con lato maschio (5) (liscio), nella flangia (2) sino a portarlo in battuta, accertandosi di avere già inserito il rosone (3), in questo modo si otterrà la tenuta e la giunzione degli elementi che compongono il kit.

- Prolunghe per kit verticale Ø 60/100 (Fig. 1-14). Il kit con questa configurazione può essere prolungato fino a un *massimo di 14,4 m* rettilinei verticali, compreso il terminale. Questa configurazione corrisponde ad un fattore di resistenza uguale a 100. In questo caso è necessario richiedere le apposite prolunghe ad innesto.

Kit verticale con tegola in alluminio Ø 80/125. Montaggio kit (Fig. 1-15): per l'installazione del kit Ø 80/125 occorre utilizzare il kit adattatore flangiato per poter installare il sistema fumario Ø 80/125. Installare l'adattatore flangiato (2) sul

foro più interno della caldaia interponendo la guarnizione (1) (*che non necessita di lubrificazione*) posizionandola con le sporgenze circolari verso il basso a contatto con la flangia di caldaia e serrare con le viti presenti nel kit. Installazione della finta tegola in alluminio: sostituire alle tegole la lastra in alluminio (4), sagomandola in modo da fare defluire l'acqua piovana. Posizionare sulla tegola in alluminio il semiguscio fisso (5) e inserire il terminale di aspirazione-scarico (7). Innestare il terminale concentrico Ø 80/125 con lato maschio (liscio), nel lato femmina dell'adattatore (1) (con guarnizioni a labbro) sino a portarlo in battuta, accertandosi di avere già inserito il rosone (3), in questo modo si otterrà la tenuta e la giunzione degli elementi che compongono il kit.

- Prolunghe per kit verticale Ø 80/125 (Fig. 1-16). Il kit con questa configurazione può essere prolungato fino a una *misura max. di 32 m* compreso il terminale. In presenza di componenti aggiuntivi è necessario sottrarre la lunghezza equivalente alla misura massima ammessa. In questo caso è necessario richiedere le apposite prolunghe ad innesto.



1.11 INSTALLAZIONE KIT SEPARATORE. Configurazione tipo C a camera stagna e tiraggio forzato.

Kit separatore Ø 80/80. Questo kit consente l'aspirazione dell'aria all'esterno dell'abitazione e lo scarico dei fumi in camino o canna fumaria mediante la separazione dei condotti di scarico fumi e aspirazione aria. Dal condotto (S) (rigorosamente in materiale plastico per resistere alle condense acide), vengono espulsi i prodotti della combustione. Dal condotto (A) (anch'esso in materiale plastico), viene aspirata l'aria necessaria per la combustione. Il condotto di aspirazione (A) può essere installato indifferentemente a destra o a sinistra rispetto al condotto centrale di scarico (S). Entrambi i condotti possono essere orientati in qualsiasi direzione.

- Montaggio kit (Fig. 1-17): installare la flangia (4) sul foro più interno della caldaia interponendo la guarnizione (1) (che non necessita di lubrificazione) posizionandola con le sporgenze circolari verso il basso a contatto con la flangia di caldaia e serrare con le viti a testa esagonale e punta piatta presenti nel kit. Togliere la flangia piatta presente nel foro più esterno e sostituirla con la flangia (3) interponendo la guarnizione (2) già presente in caldaia e serrare con le viti autofilettanti con punta in dotazione. Innestare le curve (5) con lato maschio (liscio) nel

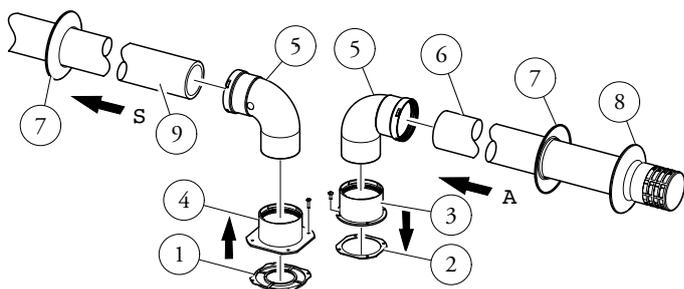
lato femmina delle flange (3 e 4). Innestare il terminale di aspirazione (6) con lato maschio (liscio), nel lato femmina della curva (5) sino a portarlo in battuta, accertandosi di avere già inserito i relativi rosconi interni ed esterni. Innestare il tubo di scarico (9) con lato maschio (liscio), nel lato femmina della curva (5) sino a portarlo in battuta, accertandosi di avere già inserito il relativo rosone interno, in questo modo si otterrà la tenuta e la giunzione degli elementi che compongono il kit.

- Ingombri di installazione (Fig. 1-18). Sono riportate le misure di ingombro minime di installazione del kit terminale separatore Ø 80/80 in alcune condizioni limite.
- Prolunghe per kit separatore Ø 80/80. La massima lunghezza rettilinea (senza curve) in verticale, utilizzabile per i tubi di aspirazione e scarico Ø 80 è di 41 metri indipendentemente siano essi utilizzati in aspirazione o in scarico. La massima lunghezza rettilinea (con curva in aspirazione e in scarico) in orizzontale utilizzabile per i tubi di aspirazione e scarico Ø 80 è di 36 metri indipendentemente siano essi utilizzati in aspirazione o in scarico.

N.B.: per favorire lo smaltimento dell'eventuale condensa che si forma nel condotto di scarico occorre inclinare i tubi in direzione della caldaia con una pendenza minima di 1,5% (Fig. 1-19).

Fig. 1-17

C53

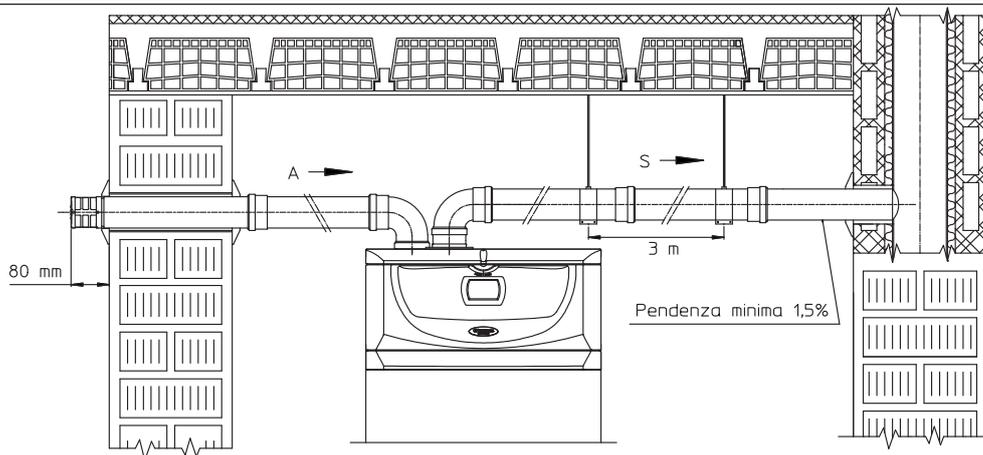
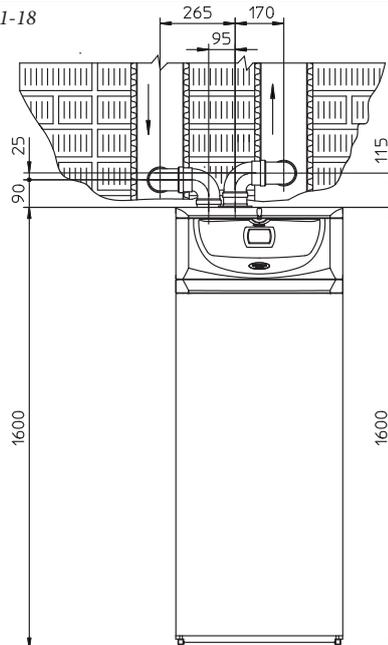


Il Kit comprende:

- | | |
|--|---------------------------------------|
| N° 1 - Guarnizione scarico (1) | N° 2 - Curva 90° Ø 80 (5) |
| N° 1 - Guarnizione tenuta flangia (2) | N° 1 - Terminale aspirazione Ø 80 (6) |
| N° 1 - Flangia femmina aspirazione (3) | N° 2 - Rosconi interni bianchi (7) |
| N° 1 - Flangia femmina scarico (4) | N° 1 - Rosone esterno grigio (8) |
| | N° 1 - Tubo scarico Ø 80 (9) |

Fig. 1-18

C43



C83

Fig. 1-19

1.12 INSTALLAZIONE KIT ADATTATORE C9.

Il presente kit permette di installare una caldaia Immergas in configurazione "C93", effettuando l'aspirazione dell'aria comburente direttamente dal cavedio dove è presente lo scarico dei fumi effettuato mediante un sistema da intubamento.

Composizione sistema.

Il sistema per essere funzionale e completo deve essere abbinato ai seguenti componenti venduti a parte:

- kit C93 versione Ø 100 o Ø125
- kit intubamento Ø 60 o Ø 80
- kit scarico fumi Ø60/100 o Ø 80/125 configurato in base all'installazione e alla tipologia di caldaia.

Montaggio Kit.

- Montare i componenti del kit "C9" sul portello (A) del sistema intubamento (Fig. 1-21).
- (Solo versione Ø 125) montare l'adattatore flangiato (11) interponendo la guarnizione concentrica (10) sulla caldaia fissandolo con le viti (12).
- Effettuare il montaggio del sistema intubamento come descritto sul relativo foglio istruzioni.
- Calcolare le distanze tra scarico caldaia e la curva del sistema intubamento.
- Predisporre la fumisteria della caldaia calcolando che il tubo interno del kit concentrico dovrà innestarsi fino a battuta nella curva del sistema intubamento (quota "X" fig. 1-22), mentre il tubo esterno deve arrivare a battuta sull'adattatore (1).

N.B.: per favorire lo smaltimento dell'eventuale condensa che si forma nel condotto di scarico occorre inclinare i tubi in direzione della caldaia con una pendenza minima di 1,5%.

- Montare il coperchio (A) completo di adattatore (1) e tappi (6) a parete e assemblare la fumisteria al sistema intubamento.

N.B.: (solo versione Ø 125) prima del montaggio controllare il corretto posizionamento delle guarnizioni. Nel caso in cui la lubrificazione dei componenti (già effettuata dal costruttore) non fosse sufficiente, rimuovere mediante un panno asciutto il lubrificante residuo, quindi per agevolare l'innesto cospargere i particolari con talco comune o industriale.

Una volta assemblato correttamente tutti i componenti i fumi di scarico verranno espulsi mediante il sistema intubamento, l'aria comburente per il normale funzionamento della caldaia verrà aspirata direttamente dal cavedio (Fig. 1-22).

Dati tecnici.

- Le dimensioni dei cavedi devono garantire un interspazio minimo tra la parete esterna del condotto fumario e la parete interna del cavedio: 30 mm per cavedi a sezione circolare e 20 mm in caso di cavedio a sezione quadrata (Fig. 1-20).
- Sul tratto verticale di fumisteria sono ammessi massimo 2 cambi di direzione con un angolo di incidenza massimo di 30° rispetto la verticale.
- La massima estensione in verticale utilizzando un sistema da intubamento Ø 60 è 13 m, l'estensione massima comprende 1 curva Ø 60/10 a 90°, 1 m di tubo 60/100 in orizzontale, 1 curva

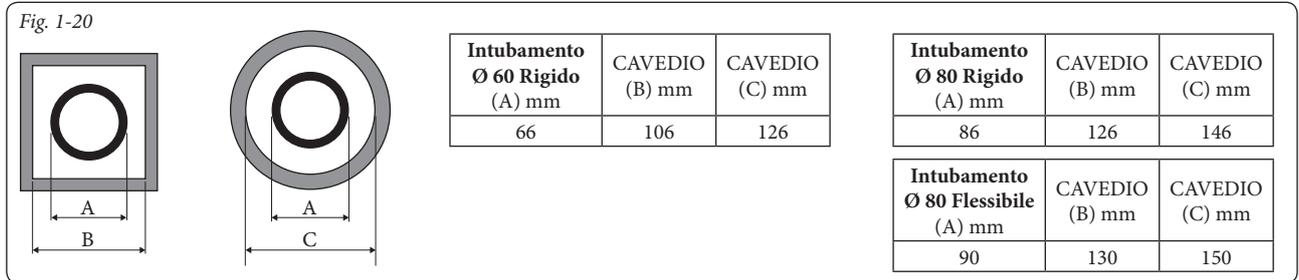
90° Ø 60 intubata e il terminale a tetto per intubamento.

Per la determinazione del sistema fumario C93 in configurazioni differenti da quella appena descritta (Fig. 1-22) occorre considerare che 1 metro di condotto intubato secondo le indicazioni descritte ha un fattore di resistenza uguale a 4,9.

- La massima estensione in verticale utilizzando un sistema da intubamento Ø 80 è 28 m, l'estensione massima comprende 1 adattatore da 60/100 a 80/125, 1 curva Ø 80/125 a 87°, 1 m di tubo 80/125 in orizzontale, 1 curva 90° Ø 80 intubata e il terminale a tetto per intubamento.

Per la determinazione del sistema fumario C93 in configurazioni differenti da quella appena descritta (Fig. 1-22) occorre considerare le seguenti perdite di carico:

- 1 m di condotto concentrico Ø 80/125 = 1 m di condotto intubato;
 - 1 curva a 87° = 1,4 m di condotto intubato;
- Di conseguenza occorre sottrarre la lunghezza equivalente del particolare aggiunto ai 28 m disponibili.



Composizione kit:

Rif.	Qtà	Descrizione
1	1	Adattatore portello Ø 100 o Ø 125
2	1	Guarnizione portello in neoprene
3	4	Viti 4.2 x 9 AF
4	1	Vite TE M6 x 20
5	1	Rondella piana in nylon M6
6	2	Tappo in lamiera chiusura foro portello
7	1	Guarnizione tappo in neoprene
8	1	Rosetta dentellata M6
9	1	Dado M6
10	1 (kit 80/125)	Guarnizione concentrica Ø 60-100
11	1 (kit 80/125)	Adattatore flangiato Ø 80-125
12	4 (kit 80/125)	Viti TE M4 x 16 taglio cacciavite
-	1 (kit 80/125)	Busta talco lubrificante

Legenda disegni installazione:

1 Identificazione univoca componente presente nel kit

A Identificazione componente non fornito in questo kit

Fornito a parte:

Rif.	Qtà	Descrizione
A	1	Portello kit intubamento

Fig. 1-21

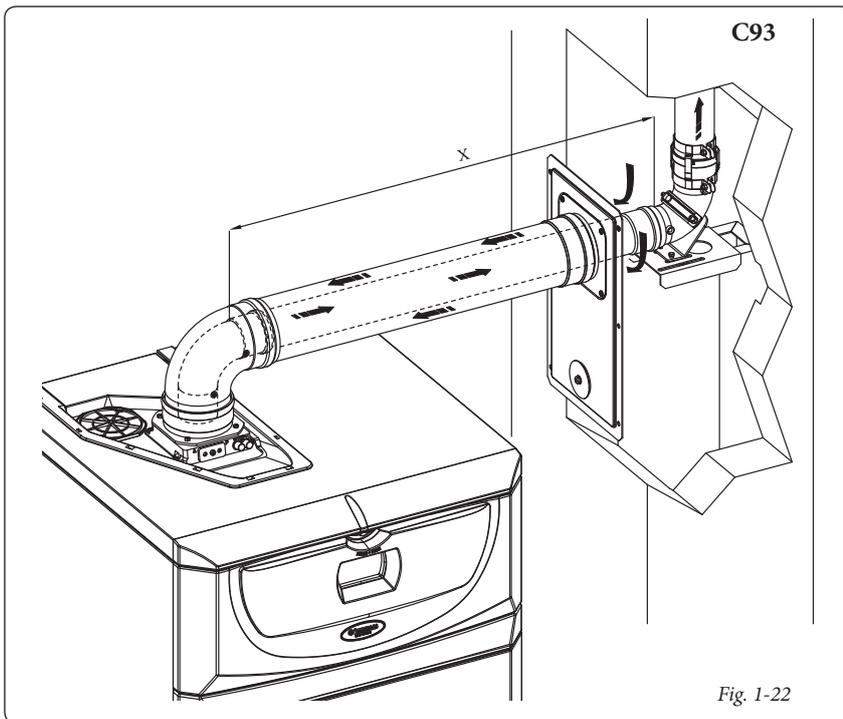


Fig. 1-22

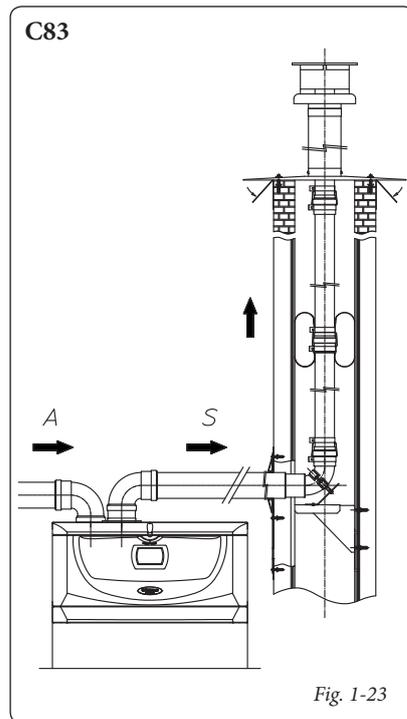


Fig. 1-23

1.13 INTUBAMENTO DI CAMINI O ASOLE TECNICHE.

L'intubamento è un'operazione attraverso la quale mediante l'introduzione di uno o più appositi condotti si realizza un sistema per l'evacuazione dei prodotti della combustione di un apparecchio a gas costituito dall'abbinamento di un condotto per intubamento con un camino, canna fumaria o asola tecnica esistente o di nuova costruzione (anche in nuovi edifici) (Fig. 1-23). Per l'intubamento devono essere impiegati condotti dichiarati idonei allo scopo dal costruttore, seguendo le modalità d'installazione ed utilizzo indicate dal costruttore stesso e le prescrizioni delle norme UNI 10845 ed UNI 11071.

Sistema per intubamento Immergas. I sistemi di intubamento Ø60 rigido, Ø80 flessibile e Ø80 rigido "Serie Verde" devono essere utilizzati solo per uso domestico e con caldaie a condensazione Immergas.

In ogni caso, le operazioni di intubamento devono rispettare le prescrizioni contenute nella normativa e nella legislazione tecnica vigente (UNI 10845); in particolare, al termine dei lavori ed in corrispondenza della messa in servizio del sistema intubato, dovrà essere compilata la dichiarazione di conformità. Dovranno altresì essere seguite le indicazioni del progetto o della relazione tecnica, nei casi previsti dalla normativa e dalla legislazione tecnica vigente. Il sistema o i componenti del sistema hanno una vita tecnica conforme alle normative vigenti, sempre che:

- sia utilizzato in condizioni atmosferiche ed ambientali medie, come definite dalla normativa vigente ed, in particolare, dalla norma UNI 10349 (assenza di fumi, polveri o gas atti ad alterare le normali condizioni termofisiche o chimiche; sussistenza di temperature comprese nell'intervallo standard di variazione giornaliera, ecc.).
- L'installazione e la manutenzione siano effettuate secondo le indicazioni fornite dal costruttore e secondo le prescrizioni della normativa vigente.

- La massima lunghezza percorribile del tratto verticale intubato Ø60 rigido è pari a 22 m. Tale lunghezza è ottenuta considerando il terminale completo di aspirazione Ø 80, 1m di tubo Ø 80 in scarico e le due curve a 90° Ø 80 in uscita dalla caldaia.
- La massima lunghezza percorribile del tratto verticale intubato Ø80 flessibile è pari a 30 m. Tale lunghezza è ottenuta considerando il terminale completo di aspirazione Ø80, 1m di tubo Ø80 in scarico, le due curve a 90° Ø80 in uscita dalla caldaia e due cambiamenti di direzione del tubo flessibile all'interno del camino/asola tecnica.
- La massima lunghezza percorribile del tratto verticale intubato Ø80 rigido è pari a 30 m. Tale lunghezza è ottenuta considerando il terminale completo di aspirazione Ø80, 1m di tubo Ø80 in scarico, le due curve a 90° Ø80 in uscita dalla caldaia.

1.14 CONFIGURAZIONE TIPO B₂₃ A CAMERA APERTA E TIRAGGIO FORZATO PER INTERNO.

L'apparecchio può essere installato all'interno degli edifici in modalità B₂₃; in tale eventualità, si raccomanda di ottemperare a tutte le norme tecniche, le regole tecniche e le regolamentazioni vigenti, nazionali e locali.

- le caldaie a camera aperta tipo B non devono essere installate in locali dove si svolgono attività commerciali, artigianali o industriali in cui si utilizzino prodotti in grado di sviluppare vapori o sostanze volatili (p.e. vapori di acidi, colle, vernici, solventi, combustibili, ecc.), nonché polveri (p.e. polvere derivata dalla lavorazione del legname, polverino di carbone, di cemento, ecc.) che possano risultare dannose per i componenti dell'apparecchio e comprometterne il funzionamento.
- in configurazione B₂₃ le caldaie non devono essere installate in camera da letto, in locali uso bagno o in monolocali.

- Si consiglia l'installazione degli apparecchi in configurazione B₂₃ solo all'esterno (in luogo parzialmente protetto) o in locali ad uso non abitativo e permanentemente ventilati.

Per l'installazione è necessario utilizzare il kit copertura che per quanto riguarda l'installazione si rimanda al paragrafo 1.9.

1.15 SCARICO DEI FUMI IN CANNA FUMARIA/CAMINO.

Lo scarico dei fumi non deve essere collegato ad una canna fumaria collettiva ramificata di tipo tradizionale. Lo scarico dei fumi, per le sole caldaie installate in configurazione C, può essere collegato ad una canna fumaria collettiva particolare, tipo LAS. Per le configurazioni B₂₃ è ammesso solo lo scarico in camino singolo o direttamente in atmosfera esterna a mezzo di apposito terminale. Le canne fumarie collettive e le canne fumarie combinate devono inoltre essere collegate solo con apparecchi del tipo C e dello stesso genere (condensazione), aventi portate termiche nominali che non differiscano di oltre il 30% in meno rispetto alla massima allacciabile e alimentati da uno stesso combustibile. Le caratteristiche termofluidodinamiche (portata in massa dei fumi, % di anidride carbonica, % di umidità, ecc...) degli apparecchi allacciati alle stesse canne fumarie collettive o canne fumarie combinate, non devono differire di oltre il 10% rispetto alla caldaia media allacciata. Le canne fumarie collettive e le canne fumarie combinate devono essere espressamente progettate seguendo la metodologia di calcolo e i dettami delle norme tecniche vigenti (ad esempio UNI 10641 e UNI EN 13384), da personale tecnico professionalmente qualificato. Le sezioni dei camini o canne fumarie a cui collegare il tubo di scarico fumi debbono rispondere ai requisiti delle normative tecniche vigenti.

1.16 CANNE FUMARIE, CAMINI, COMIGNOLI E TERMINALI

Le canne fumarie, i camini e i comignoli per l'evacuazione dei prodotti della combustione devono rispondere ai requisiti della norma UNI 7129 e tutte le norme applicabili. I comignoli e i terminali di scarico a tetto devono rispettare le quote di sbocco e le distanze da volumi tecnici previsti dalla normativa tecnica vigente.

Posizionamento dei terminali di scarico a parete. I terminali di scarico devono:

- essere situati sulle pareti perimetrali esterne dell'edificio;
- essere posizionati in modo che le distanze rispettino i valori minimi riportati nella normativa tecnica vigente (UNI 7129).

Scarico dei prodotti della combustione di apparecchi a tiraggio forzato o naturale entro spazi chiusi a cielo libero. Negli spazi chiusi a cielo libero (pozzi di ventilazione, cavedi, cortili e simili) chiusi su tutti i lati, è consentito lo scarico diretto dei prodotti della combustione di apparecchi a gas a tiraggio naturale o forzato e portata termica oltre 4 e fino a 35 kW, purché vengano rispettate le condizioni di cui alla normativa tecnica vigente (UNI 7129).

1.17 RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO.

Collegata la caldaia, procedere al riempimento dell'impianto attraverso il rubinetto di riempimento (Fig. 2-8). Il riempimento va eseguito lentamente per dare modo alle bolle d'aria contenute nell'acqua di liberarsi ed uscire attraverso gli sfii della caldaia e dell'impianto di riscaldamento.

La pompa può risultare rumorosa all'avviamento per la presenza di aria. Tale rumore dovrebbe cessare dopo pochi minuti di funzionamento e comunque dopo aver effettuato lo spurgo dell'aria contenuto nel circuito idraulico in maniera corretta.

La caldaia ha incorporato una valvola di sfii automatica posta sul circolatore di caldaia e una posta sul collettore idraulico. Controllare che i cappucci siano allentati. Aprire le valvole di sfii dei radiatori.

Le valvole di sfii dei radiatori vanno chiuse quando da esse esce solo acqua.

Il rubinetto di riempimento va chiuso quando il manometro di caldaia indica circa 1,2 bar.

N.B.: durante queste operazioni, mettere in funzione la pompa di circolazione ad intervalli, agendo sul selettore generale posto sul cruscotto. *Sfiatare la pompa di circolazione svitando il tappo anteriore, mantenendo il motore in funzione e assicurandosi che il liquido che ne fuoriesce non possa causare danni a persone o cose.* Riavvitare il tappo dopo l'operazione.

Attenzione: per una corretta esecuzione della procedura di riempimento attivare la funzione "sfii automatico" vedi paragrafo 3.14.

1.18 RIEMPIMENTO DEL SIFONE RACCOGLI CONDENZA.

Alla prima accensione della caldaia può succedere che dallo scarico condensa escano dei prodotti della combustione, verificare che dopo un funzionamento di qualche minuto, dallo scarico condensa non escano più i fumi della combustione. Questo significa che il sifone si sarà riempito di una altezza di condensa corretta tale da non permettere il passaggio dei fumi.

1.19 MESSA IN SERVIZIO DELL'IMPIANTO GAS.

Per la messa in servizio dell'impianto occorre fare riferimento alla norma UNI 7129-4. Questa suddivide gli impianti e, dunque, le operazioni di messa in servizio, in tre categorie: impianti nuovi, impianti modificati, impianti riattivati.

In particolare, per impianti gas di nuova realizzazione occorre:

- aprire finestre e porte;
- evitare la presenza di scintille e fiamme libere;
- procedere allo spurgo dell'aria contenuta nelle tubazioni;
- controllare la tenuta dell'impianto interno secondo le indicazioni fornite dalla norma UNI 7129.

1.20 MESSA IN SERVIZIO DELLA CALDAIA (ACCENSIONE).

Ai fini del rilascio della Dichiarazione di Conformità previsto dal D. M. 37/08 occorrono i seguenti adempimenti per la messa in servizio della caldaia:

- verificare la tenuta dell'impianto interno secondo le indicazioni fornite dalla norma UNI 11137-1;
- verificare la corrispondenza del gas utilizzato con quello per il quale la caldaia è predisposta;
- accendere la caldaia e verificare la corretta accensione;
- verificare che la portata del gas e le relative pressioni siano conformi a quelle indicate sul libretto (Parag. 3.18);
- verificare l'intervento del dispositivo di sicurezza in caso di mancanza di gas ed il relativo tempo di intervento;
- verificare l'intervento del selettore generale posto a monte della caldaia e in caldaia;
- verificare che il terminale concentrico di aspirazione/scarico (se presente), non sia ostruito.

Se anche soltanto uno di questi controlli dovesse risultare negativo, la caldaia non deve essere messa in servizio.

N.B.: la verifica iniziale della caldaia - di cui al punto 2.1 del libretto - deve essere effettuata da un tecnico abilitato, (il servizio Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas è qualificato per effettuarla gratuitamente). La garanzia convenzionale della caldaia decorre dalla data della verifica stessa. Il certificato di verifica e garanzia viene rilasciato all'utente.

1.21 BOLLITORE ACQUA CALDA SANITARIA.

Il bollitore "Hercules Condensing kW" è del tipo ad accumulo con una capacità di 120 litri. All'interno sono inseriti tubi di scambio termico in acciaio inox ampiamente dimensionati avvolti a serpentino che permettono di ridurre notevolmente i tempi di produzione dell'acqua calda. Questi bollitori costruiti con camicia, fondi, in acciaio INOX, garantiscono una lunga durata nel tempo. I concetti costruttivi di assemblaggio e saldatura (T.I.G.) sono curati nei minimi particolari per assicurare la massima affidabilità. La flangia d'ispezione superiore assicura un pratico controllo del bollitore e dei tubi di scambio del serpentino e un'agevole pulizia interna.

Sul coperchio della flangia sono posti gli attacchi di allacciamento acqua sanitaria (entrata fredda e uscita calda) e il tappo porta Anodo di Magnesio comprensivo del medesimo, fornito di serie per la protezione interna del bollitore da possibili fenomeni di corrosione.

Smontaggio boiler. Per smontare il boiler occorre svuotare l'impianto di caldaia agendo sull'apposito raccordo di scarico, prima di effettuare questa operazione accertarsi che il rubinetto di riempimento sia chiuso. Chiudere il rubinetto di entrata acqua fredda ed aprire un qualsiasi rubinetto dell'acqua calda sanitaria. Svitare i dadi sui tubi di mandata e ritorno impianto (3) e i dadi di entrata fredda e uscita calda presenti sul boiler (1). Svitare le viti (2) fissaggio staffe. Togliere le viti (4) con le relative staffe di fermo e fare scorrere il boiler verso l'esterno sulle sue apposite guide. Per il montaggio del boiler procedere in senso inverso.

N.B.: fare verificare annualmente da un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas), l'efficienza dell'Anodo di Magnesio del bollitore. Il bollitore è predisposto per l'inserimento del raccordo di ricircolo acqua sanitaria.

1.22 POMPA DI CIRCOLAZIONE.

Le caldaie serie "Hercules Condensing kW" vengono fornite con 2 tipi di circolatori entrambi muniti di regolatore di velocità variabile. Queste impostazioni sono adeguate per la maggior parte di soluzioni impiantistiche.

- **Circolatore caldaia.** E' dotato di regolatore elettrico di velocità a tre posizioni. Con circolatore sulla prima velocità la caldaia non funziona correttamente. Per un ottimale funzionamento della caldaia utilizzare la pompa di circolazione sulla massima velocità (max. prevalenza). Il circolatore è già munito di condensatore.

Eventuale sblocco della pompa. Se dopo un lungo periodo di inattività, il circolatore fosse bloccato è necessario provvedere al suo sblocco. Svitare il tappo anteriore assicurandosi che il liquido che ne fuoriesce non possa causare danni a persone o cose e far girare con un cacciavite l'albero motore effettuando l'operazione con estrema cautela per non danneggiare lo stesso. Una volta sbloccato il circolatore chiudere il tappo di sfianto.

- **Circolatore zona 1.** Il circolatore soddisfa in maniera ideale le richieste di ogni impianto di riscaldamento nell'ambito domestico e residenziale. Il circolatore è infatti equipaggiato con un'elettronica di comando che permette di impostare funzionalità evolute.

Programma P ($\Delta P-V$) - Curva proporzionale (Led verde). Consente di ridurre proporzionalmente il livello di pressione (prevalenza) al diminuire della richiesta di calore da parte dell'impianto (riduzione della portata). Grazie a questa funzionalità, i consumi elettrici del circolatore sono ancor più ridotti: l'energia (potenza) utilizzata dalla pompa diminuisce con il livello di pressione e di portata. Con questa impostazione, il circolatore garantisce prestazioni ottimali nella maggioranza degli impianti di riscaldamento, risultando particolarmente adeguata nelle installazioni monotubo e a due tubi. Con la riduzione della prevalenza, si elimina la possibilità di avere fastidiosi rumori di flusso d'acqua nelle condutture, nelle valvole e nei radiatori. Condizioni ottimali di benessere termico e di benessere acustico.

Programmi C3 e C4 ($\Delta P-C$) - Curva costante (Led bianco o arancione). Il circolatore mantiene costante il livello di pressione (prevalenza) al diminuire della richiesta di calore da parte dell'impianto (riduzione della portata). Con queste impostazioni, il circolatore è adeguato per tutti gli impianti a pavimento, dove tutti i circuiti devono essere bilanciati per la stessa caduta di prevalenza.

Programma MIN-MAX (Led blu). Il circolatore è caratterizzato da curve di funzionamento regolabili posizionando il selettore in qualsiasi punto tra le posizioni Min e Max; in questo modo è possibile soddisfare ogni esigenza di installazione (dal semplice monotubo, agli impianti più moderni e sofisticati) e garantire sempre prestazioni ottimali. Potendo regolare in maniera graduale la velocità, è possibile selezionare l'esatto punto di lavoro in tutto il campo di utilizzo.

Regolazione. Per regolare il circolatore ruotare il selettore posizionandolo sulla curva desiderata.

Diagnostica in tempo reale: una led luminoso fornisce, con colori diversi, informazioni circa lo stato di funzionamento del circolatore.

Programma	Led
P ($\Delta P-V$)	verde
C3 ($\Delta P-C$) - H=3 m	bianca
C4 ($\Delta P-C$) - H=4 m	arancione
Min - Max	blu
ATTENZIONE! Il circolatore è in stato di blocco ma è ancora sotto tensione.	rossa

Eventuale sblocco del circolatore. Il blocco del circolatore viene segnalato dall'accensione del led con luce fissa rossa. Ruotare il selettore fino a raggiungere la posizione MAX, togliere e ridare alimentazione per avviare il processo di sblocco automatico. A questo punto il circolatore attiva la procedura che ha una durata massima di circa 15 minuti, ad ogni tentativo di ripartenza il led lampeggia, successivamente diventa blu per qualche secondo tornando nuovamente rosso nel caso in cui il tentativo di ripristino non sia andato a buon fine. Terminato il processo riposizionare il selettore sulla curva desiderata, nel caso in cui il problema non si sia risolto procedere allo sblocco manuale come descritto di seguito.

- Togliere alimentazione alla caldaia (il led spegne).
- Chiudere mandata e ritorno impianto, lasciare raffreddare il circolatore.
- Svuotare il circuito impianto mediante l'apposito rubinetto.
- Smontare il motore e pulire la girante.
- Effettuato lo sblocco rimontare il motore.
- Riempire il circuito primario, ripristinare l'alimentazione della caldaia e impostare la curva desiderata.

Attenzione: con temperature e pressioni del fluido elevate esiste il pericolo di scottature. **Piccolo di ustioni al semplice contatto.**

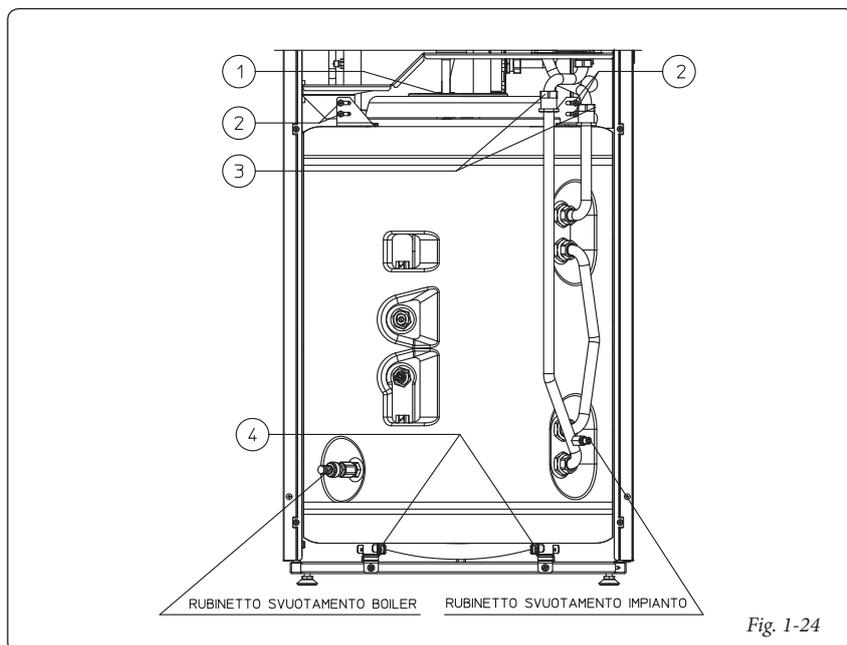


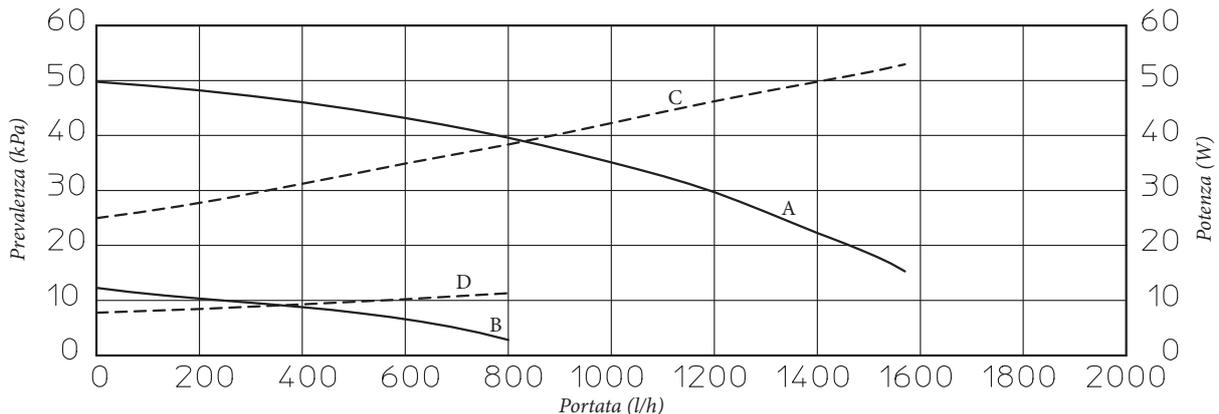
Fig. 1-24

1.23 KIT DISPONIBILI A RICHIESTA.

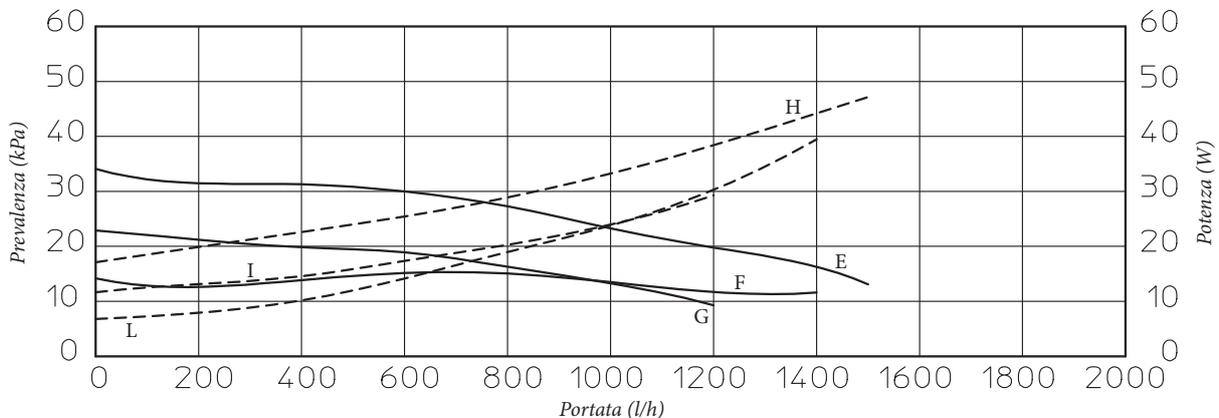
- Kit ricircolo (a richiesta). Il bollitore della caldaia è predisposto per l'applicazione del kit ricircolo. La Immergas fornisce una serie di raccordi e attacchi che permettono il collegamento fra boiler ed impianto sanitario. Sul bollitore è già inserito il raccordo sonda ricircolo e sulla dima di installazione è prevista l'indicazione dell'attacco del kit ricircolo.
- Kit rubinetti intercettazione impianto (a richiesta). La caldaia è predisposta per l'installazione dei rubinetti di intercettazione impianto da inserire sui tubi di mandata e ritorno del gruppo di allacciamento. Tale kit risulta molto utile all'atto della manutenzione perché permette di svuotare solo la caldaia senza dover svuotare anche l'intero impianto.
- Kit dosatore polifosfati (a richiesta). Il dosatore di polifosfati riduce la formazione di incrostazioni calcaree, mantenendo nel tempo le originali condizioni di scambio termico e produzione di acqua calda sanitaria. La caldaia è predisposta per l'applicazione del kit dosatore di polifosfati.
- Kit circolatori di zona (a richiesta). Nel caso in cui si voglia dividere l'impianto di riscaldamento in più zone (**massimo tre**) per asservirle separatamente con regolazioni indipendenti e per mantenere elevata la portata d'acqua per ogni zona, Immergas fornisce a richiesta il kit circolatori di zona.
- Kit bassa temperatura (a richiesta). Nel caso in cui si voglia dividere l'impianto di riscaldamento in zona ad alta temperatura (termosifoni) e zona a bassa temperatura (impianti a pavimento) per asservirle separatamente con regolazioni indipendenti e per mantenere elevata la portata d'acqua per ogni zona, Immergas fornisce a richiesta il kit bassa temperatura.
- Kit pannelli solari (a richiesta). Nel caso in cui si vogliano utilizzare i pannelli solari per la produzione di acqua calda sanitaria, Immergas fornisce a richiesta il kit pannelli solari.
- Kit termostato di sicurezza bassa temperatura. Con la caldaia funzionante in bassa temperatura diretta (nessun controllo a valle della caldaia), per evitare inconvenienti all'impianto di bassa temperatura, occorre inserire sul tubo di mandata un termostato di sicurezza.

I Kit di cui sopra vengono forniti completi e corredati di foglio istruzioni per il loro montaggio e utilizzo.

Prevalenza disponibile all'impianto.



- A = Prevalenza disponibile all'impianto con circolatore zona sulla massima velocità
- B = Prevalenza disponibile all'impianto con circolatore zona sulla minima velocità
- C = Potenza circolatore alla massima velocità
- D = Potenza circolatore alla minima velocità



- E = Prevalenza disponibile all'impianto con selettore circolatore sulla posizione C4 (settaggio di serie)
- F = Prevalenza disponibile all'impianto con selettore circolatore sulla posizione P
- G = Prevalenza disponibile all'impianto con selettore circolatore sulla posizione C3
- H = Potenza circolatore con selettore sulla posizione C4 (settaggio di serie)
- I = Potenza circolatore con selettore sulla posizione P
- L = Potenza circolatore con selettore sulla posizione C3

Fig. 1-25

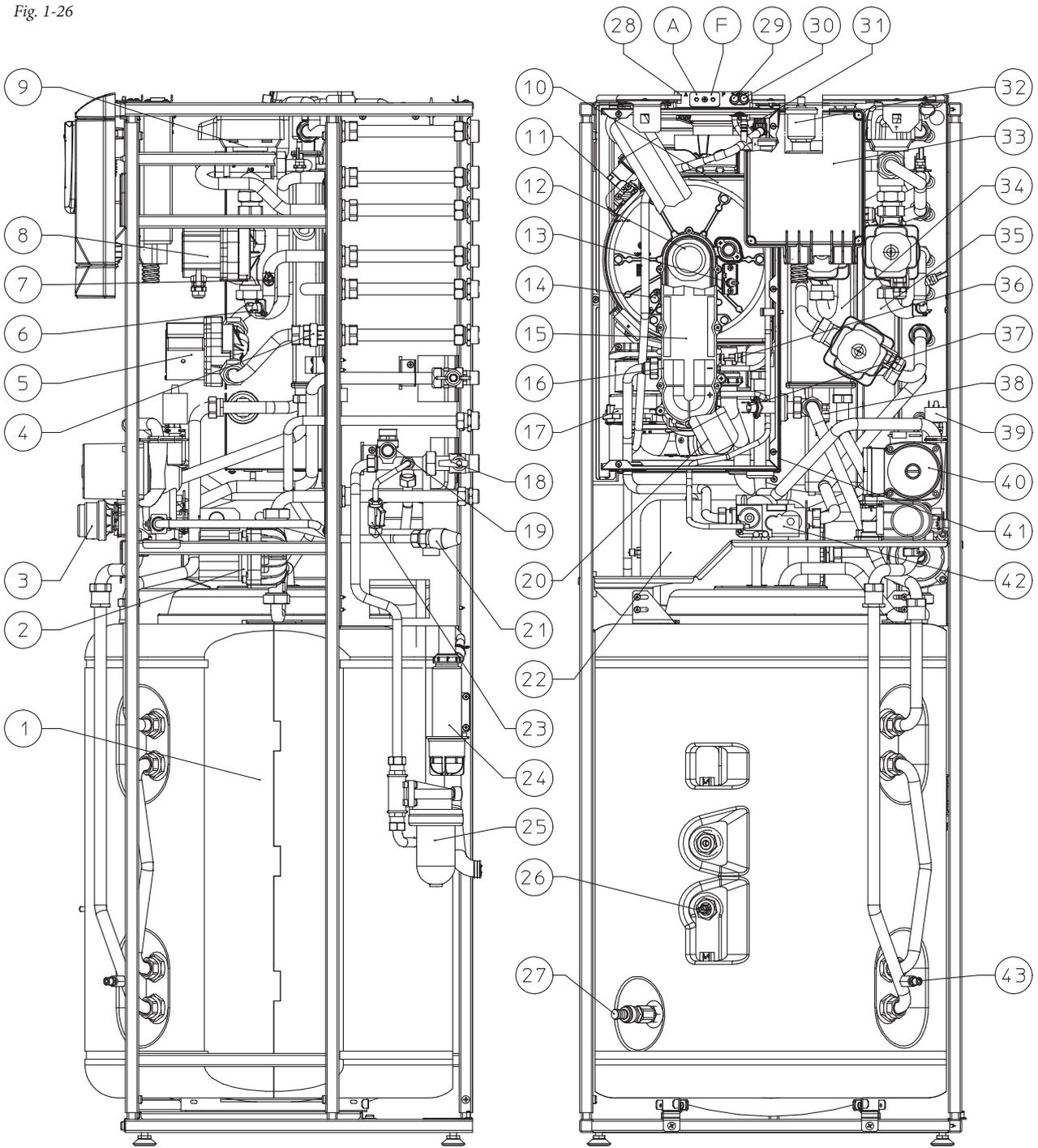
1.24 COMPONENTI CALDAIA.

Fig. 1-26

INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE



Legenda

- | | | |
|---|---|---|
| 1 - Boiler inox | 14 - Candeledda rilevazione | 30 - Presa pressione segnale negativo |
| 2 - Circolatore ricircolo sanitario (optional) | 15 - Venturi | 31 - Valvola sfogo aria manuale |
| 3 - Valvola tre vie (motorizzata) | 16 - Ugello gas | 32 - Valvola sfogo aria |
| 4 - Valvola unidirezionale zona 1 | 17 - Ventilatore | 33 - Scatola allacciamento elettrico gestione zone (optional) |
| 5 - Circolatore zona 1 | 18 - Rubinetto entrata acqua fredda | 34 - Collettore idraulico |
| 6 - Termostato sicurezza (Bassa temperatura) (optional) | 19 - Valvola di sicurezza 8 bar | 35 - Vaso espansione impianto |
| 7 - Sonda mandata (Bassa temperatura) (optional) | 20 - Tubo aspirazione aria | 36 - Sonda mandata |
| 8 - Circolatore zona 2 (optional) | 21 - Valvola di sicurezza 3 bar | 37 - Termostato sicurezza |
| 9 - Valvola miscelatrice (optional) | 22 - Vaso espansione sanitario | 38 - Rubinetto di svuotamento collettore |
| 10 - Modulo a condensazione | 23 - Rubinetto riempimento impianto | 39 - Pressostato impianto (assoluto) |
| 11 - Termostato fumi | 24 - Sifone scarico condensa | 40 - Circolatore Caldaia |
| 12 - Bruciatore | 25 - Dosatore di polifosfati (optional) | 41 - Camera stagna |
| 13 - Candeledda accensione | 26 - Sonda sanitario | 42 - Valvola gas |
| | 27 - Rubinetto svuotamento boiler | 43 - Rubinetto svuotamento impianto |
| | 28 - Pozzetti di prelievo (aria A) - (fumi F) | |
| | 29 - Presa pressione segnale positivo | |

2 ISTRUZIONI DI USO E MANUTENZIONE

2.1 ATTIVAZIONE GRATUITA DELLA GARANZIA CONVENZIONALE.

Per l'attivazione della garanzia convenzionale è necessario, al termine di tutte le operazioni di installazione (compreso il riempimento dell'impianto), chiamare il Servizio Assistenza Immergas e richiedere la verifica iniziale gratuita. La richiesta di verifica iniziale gratuita deve essere inoltrata entro 10 giorni dalla messa in servizio da parte dell'installatore e comunque entro un mese dalla messa in funzione dell'impianto. Il Servizio Assistenza Immergas effettua le operazioni di verifica iniziale della caldaia, evidenziando nel contempo agli utenti le istruzioni per l'uso della caldaia.

N.B.: la verifica iniziale da parte del tecnico abilitato è indispensabile per l'efficacia della *garanzia convenzionale Immergas*; tale verifica assicura il mantenimento dei vantaggi propri delle caldaie Immergas: affidabilità, efficienza e risparmio.

2.2 PULIZIA E MANUTENZIONE.

Attenzione: gli impianti termici devono essere sottoposti a manutenzione periodica (a tal proposito si veda, in questo libretto, nella sezione dedicata al tecnico, il punto relativo al "controllo

e manutenzione annuale dell'apparecchio") ed a verifica scadenzata dell'efficienza energetica in ottemperanza alle disposizioni nazionali, regionali o locali vigenti.

Questo permette di mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche di sicurezza, rendimento e funzionamento che contraddistinguono la caldaia.

Sugeriamo di stipulare contratti annuali di pulizia e manutenzione con il Vostro Tecnico di Zona.

2.3 AVVERTENZE GENERALI.

Vietare l'uso della caldaia ai bambini ed agli inesperti.

Ai fini della sicurezza verificare che il terminale concentrico di aspirazione-aria/scarico-fumi (se presente), non sia ostruito neppure provvisoriamente.

Allorchè si decida la disattivazione temporanea della caldaia si dovrà:

- procedere allo svuotamento dell'impianto idrico, ove non è previsto l'impiego di antigelo;
- procedere all'intercettazione delle alimentazioni elettrica, idrica e del gas.

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

l'efficienza dei condotti o dei dispositivi da personale professionalmente qualificato. Non effettuare pulizie dell'apparecchio o delle sue parti con sostanze facilmente infiammabili. Non lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale dove è installato l'apparecchio.

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

- non toccare l'apparecchio con parti del corpo bagnate o umide; non toccare neppure a piedi nudi;
- non tirare i cavi elettrici, non lasciare esposto l'apparecchio ad agenti atmosferici (pioggia, sole, ecc.);
- il cavo di alimentazione dell'apparecchio non deve essere sostituito dall'utente;
- in caso di danneggiamento del cavo, spegnere l'apparecchio e rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato per la sostituzione dello stesso;
- allorchè si decida di non utilizzare l'apparecchio per un certo periodo, è opportuno disinnescare l'interruttore elettrico di alimentazione.

N.B.: le temperature indicate dal display hanno una tolleranza di +/- 3°C dovuta a condizioni ambientali non attribuibili alla caldaia.

2.4 PANNELLO COMANDI.

Legenda:

- ⏻ - Pulsante Stand-by - On
- A - Pulsante selezione modo di funzionamento estate (☀️) e inverno (❄️)
- B - Pulsante precedenza sanitario (🚿)
- C - Pulsante Reset (RESET) / uscita menù (ESC)
- D - Pulsante ingresso menù (MENU) / conferma dati (OK)
- 1 - Selettore temperatura acqua calda sanitaria
- 2 - Temperatura acqua calda sanitaria impostata
- 3 - Selettore temperatura riscaldamento

- 4 - Temperatura riscaldamento impostata
- 5 - Presenza anomalia
- 6 - Visualizzazione stato di funzionamento caldaia
- 8 - Simbolo presenza fiamma e relativa scala di potenza
- 9 e 7 - Temperatura acqua uscita scambiatore primario
- 10 - Caldaia in stand-by
- 11 - Caldaia connessa a comando remoto (Optional)
- 12 - Funzionamento in modalità estate
- 13 - Funzione antigelo in corso
- 14 - Funzionamento in modalità inverno
- 15 - Funzionamento precedenza sanitario attiva
- 16 - Presenza di dispositivi esterni collegati
- 17 - Visualizzazione voci menù
- 18 - Funzionamento con sonda temperatura esterna attiva
- 19 - Visualizzazione conferma dato o accesso al menù
- 20 e 7 - Visualizzazione temperatura esterna con sonda esterna collegata (optional)
- 21 - Visualizzazione richiesta reset o uscita menù
- 22 - Funzione spazzacamino in corso
- 23 - Manometro caldaia
- 24 - Display multifunzione

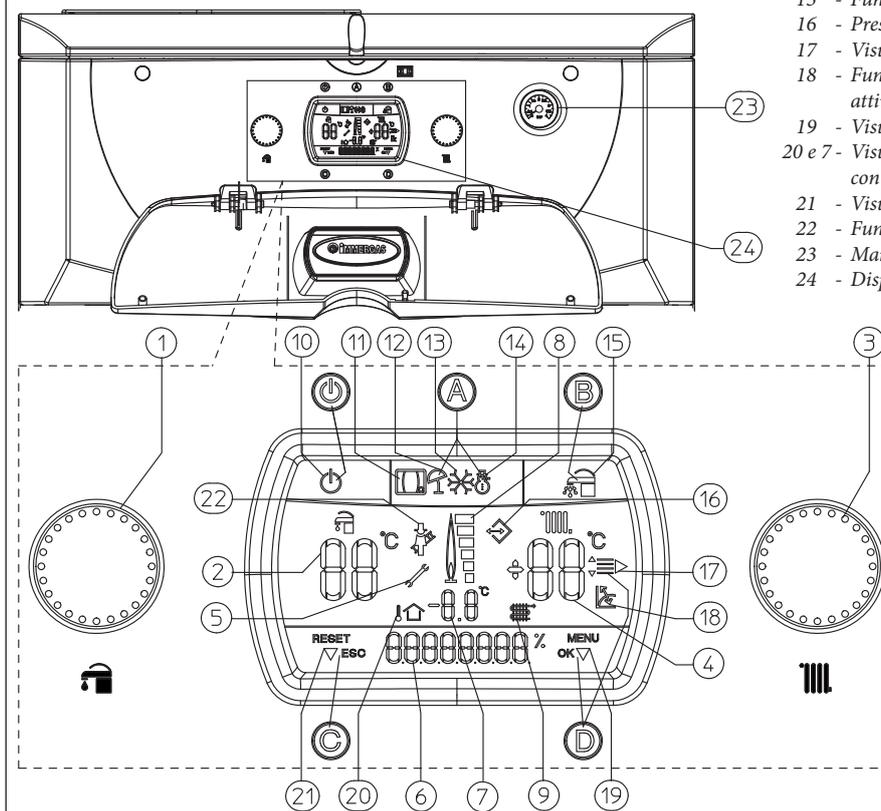


Fig. 2-1

2.5 DESCRIZIONE STATI DI FUNZIONAMENTO.

Di seguito sono elencati i vari stati di funzionamento della caldaia che compaiono sul display

multifunzione (24) mediante l'indicatore (6) con una breve descrizione per la quale si rimanda al seguito del libretto istruzioni per una spiegazione completa.

Display (6)	Descrizione stato di funzionamento
ESTATE	Modo di funzionamento estate senza richieste in corso. Caldaia in attesa di richiesta acqua calda sanitaria.
INVERNO	Modo di funzionamento inverno senza richieste in corso. Caldaia in attesa di richiesta acqua calda sanitaria o riscaldamento ambiente.
SANITAR	Modalità sanitario in corso. Caldaia in funzione, è in corso il riscaldamento dell'acqua sanitaria.
RISCALD	Modalità riscaldamento in corso. Caldaia in funzione, è in corso il riscaldamento ambiente.
ANTIGELO	Modalità antigelo in corso. Caldaia in funzione per ripristinare la temperatura minima di sicurezza contro il congelamento della caldaia.
CAR OFF	Comando Remoto (Optional) spento.
SAN OFF	Con precedenza sanitario disabilitato (indicatore 15 spento) la caldaia funziona solo in modalità riscaldamento ambiente per la durata di 1 ora mantenendo comunque l'acqua sanitaria alla temperatura minima (20°C), dopodiché la caldaia torna al normale funzionamento impostato precedentemente. In caso di utilizzo con Super CAR in concomitanza del periodo di funzionamento in modalità Timer sanitario ridotto sul display compare la scritta SAN OFF e gli indicatori 15 e 2 si spengono (vedi libretto istruzioni Super CAR).
POSTVENT	Postventilazione in corso. Ventilatore in funzione dopo una richiesta di acqua calda sanitaria o riscaldamento ambiente per evacuare i fumi residui.
POSTCIRC	Postcircolazione in corso. Circolatore in funzione dopo una richiesta di acqua calda sanitaria o riscaldamento ambiente per raffreddare il circuito primario.
EMERGENZ	Con Comando Remoto (Optional) o termostato ambiente (TA) (Optional) in blocco, la caldaia funziona ugualmente in riscaldamento. (Attivabile tramite il menù "Personalizzazioni" permette di attivare il riscaldamento anche se il Comando Remoto o TA sono fuori servizio).
NMAXRES	Tentativi di Reset terminati. Occorre aspettare 1 ora per riacquistare 1 tentativo. (Vedi blocco mancata accensione).
ERR xx	Anomalia presente con relativo codice errore. La caldaia non funziona. (vedi paragrafo segnalazione guasti e anomalie).
SET SAN	Durante la rotazione del selettore temperatura acqua calda sanitaria (1 Fig. 2-1) visualizza lo stato di regolazione della temperatura sanitaria in corso.
SET RISC	Durante la rotazione del selettore temperatura riscaldamento (3 Fig. 2-1) visualizza lo stato di regolazione della temperatura di mandata della caldaia per il riscaldamento ambiente.
CORR OTC	In presenza della sonda esterna (optional) sostituisce la voce "SET RISC". Il valore che compare è la correzione della temperatura di mandata rispetto alla curva di funzionamento impostata dalla sonda esterna. Vedi OFFSET su grafico della sonda esterna (Fig. 1-6).
DISAREAZ	Disareazione impianto in corso. Durante questa fase che dura 18 ore viene messo in funzione il circolatore di caldaia ad intervalli prestabiliti permettendo così la disareazione dell'impianto di riscaldamento.
ANTILEG	Solo in caso di utilizzo con Super CAR, permette di attivare la funzione anti-legionella che porta la temperatura dell'acqua del boiler ad una temperatura di 65°C per 15 minuti di tempo. (vedi libretto istruzioni Super CAR).

2.6 UTILIZZO DELLA CALDAIA.

Prima dell'accensione verificare che l'impianto sia pieno d'acqua controllando che la lancetta del manometro (23) indichi un valore compreso fra 1÷1,2 bar.

Aprire il rubinetto del gas a monte della caldaia.

Con caldaia spenta sul display compare solo il simbolo Stand-by (10) premendo il pulsante (1) si accende la caldaia.

Una volta accesa la caldaia premendo ripetutamente il pulsante "A" si cambia la modalità di funzionamento e alternativamente si passa dal

funzionamento in estate (1) e il funzionamento in inverno (2).

- **Estate (1):** in questa modalità la caldaia funziona solo per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria, la temperatura viene impostata tramite il selettore (1) e la relativa temperatura viene visualizzata sul display (24) mediante l'indicatore (2) e compare l'indicazione "SET SAN." (Fig. 2-2). Ruotando il selettore (1) in senso orario la temperatura aumenta e antiorario diminuisce.

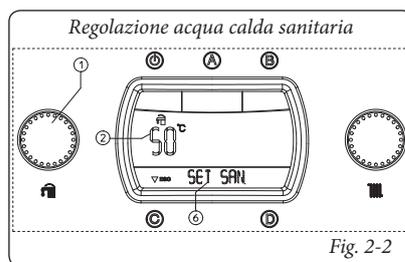


Fig. 2-2

Durante il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria compare sul display (24) la scritta "SANITAR." sull'indicatore di stato (6) e contemporaneamente all'accensione del bruciatore si accende l'indicatore (8) di presenza fiamma con relativa scala di potenza e l'indicatore (9 e 7) con la temperatura istantanea in uscita dallo scambiatore primario.

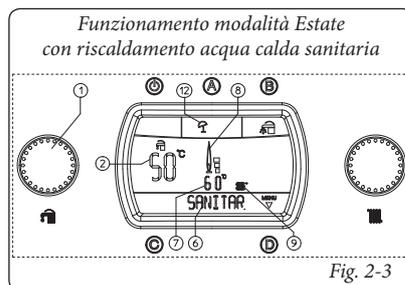


Fig. 2-3

- **Inverno (2):** in questa modalità la caldaia funziona sia in riscaldamento acqua calda sanitaria che riscaldamento ambiente. La temperatura dell'acqua calda sanitaria si regola sempre tramite il selettore (1), la temperatura del riscaldamento si regola tramite il selettore (3) e la relativa temperatura viene visualizzata sul display (24) mediante l'indicatore (4) e compare l'indicazione "SET RISC." (Fig. 2-4). Ruotando il selettore (3) in senso orario la temperatura aumenta e antiorario diminuisce.

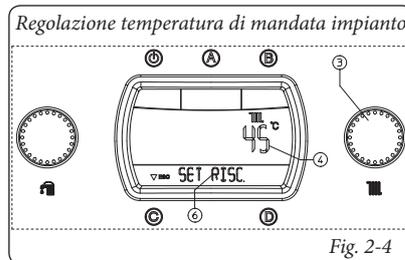


Fig. 2-4

Durante la richiesta di riscaldamento ambiente compare sul display (24) la scritta "RISCALD" sull'indicatore di stato (6) e contemporaneamente all'accensione del bruciatore si accende l'indicatore (8) di presenza fiamma con relativa scala di potenza e l'indicatore (9 e 7) con la temperatura istantanea in uscita dallo scambiatore primario. In fase riscaldamento la caldaia nel caso la temperatura dell'acqua contenuta nell'impianto sia sufficiente a scaldare i termosifoni può funzionare con solo l'attivazione del circolatore di caldaia.

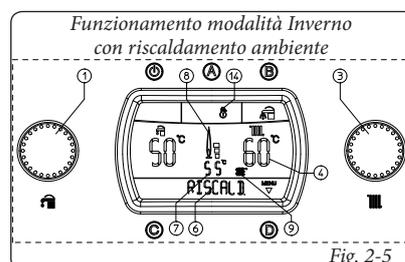


Fig. 2-5

• **Funzionamento con Comando Amico Remoto^{v2} (CAR^{v2}) (Optional).** In caso di collegamento al CAR^{v2} la caldaia rileva automaticamente il dispositivo e sul display compare il simbolo (). Da questo momento tutti i comandi e le regolazioni sono demandate al CAR^{v2}, sulla caldaia rimangono comunque in funzione il pulsante Stand-by (), il pulsante Reset "C", il pulsante ingresso menù "D" e il pulsante precedenza sanitario "B".

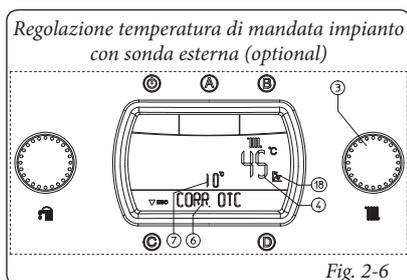
Attenzione: Se si mette la caldaia in stand-by (10) sul CAR^{v2} comparirà il simbolo di errore connessione "CON" il CAR^{v2} viene comunque mantenuto alimentato senza perdere così i programmi memorizzati.

• **Funzionamento con Super Comando Amico Remoto (Super CAR) (Optional).** In caso di collegamento al Super CAR la caldaia rileva automaticamente il dispositivo e sul display compare il simbolo (). Da questo momento è possibile operare regolazioni indifferentemente dal Super CAR o dalla caldaia. Tranne che per la temperatura riscaldamento ambiente che viene visualizzata sul display ma gestita dal Super CAR.

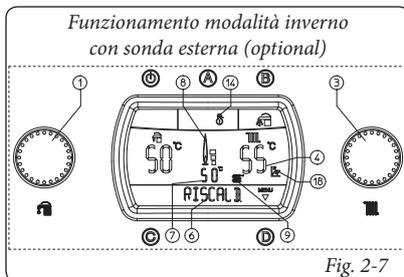
Attenzione: Se si posiziona la caldaia in stand-by (10) sul Super CAR comparirà il simbolo di errore connessione "ERR>CM" il Super CAR viene comunque mantenuto alimentato senza perdere così i programmi memorizzati.

• **Funzione precedenza sanitario.** Mediante la pressione del pulsante "B" si disattiva la funzione precedenza sanitario che è contrassegnata dallo spegnimento sul display (24) del simbolo (15). La funzione disabilitata mantiene l'acqua contenuta nel bollitore alla temperatura di 20°C per 1 ora, dando la precedenza di funzionamento al riscaldamento ambiente.

• **Funzionamento con sonda esterna (Fig. 2-6) optional.** In caso di impianto con la sonda esterna optional la temperatura di mandata della caldaia per il riscaldamento ambiente è gestita dalla sonda esterna in funzione della temperatura esterna misurata (Parag. 1.5 e parag. 3.8 alla voce "TERMOREG"). È possibile modificare la temperatura di mandata da -15°C a +15°C rispetto la curva di regolazione (Fig. 1-6 valore Offset). Questa correzione, attuabile con il selettore (3) si mantiene attiva per qualsiasi temperatura esterna misurata, la modifica della temperatura offset viene visualizzata tramite l'indicatore (7), sull'indicatore (4) viene visualizzata la temperatura di mandata attuale e dopo pochi secondi dalla modifica viene aggiornata con la nuova correzione, sul display compare l'indicazione "CORR OTC" (Fig. 2-6). Ruotando il selettore (3) in senso orario la temperatura aumenta e antiorario diminuisce.



Durante la richiesta di riscaldamento ambiente compare sul display (24) la scritta "RISCALD" sull'indicatore di stato (6) e contemporaneamente all'accensione del bruciatore si accende l'indicatore (8) di presenza fiamma con relativa scala di potenza e l'indicatore (9 e 7) con la temperatura istantanea in uscita dallo scambiatore primario. In fase riscaldamento la caldaia nel caso la temperatura dell'acqua contenuta nell'impianto sia sufficiente a scaldare i termosifoni può funzionare con solo l'attivazione del circolatore di caldaia.



Da questo momento la caldaia funziona automaticamente. In assenza di richieste di calore (riscaldamento o produzione acqua calda sanitaria), la caldaia si porta in funzione "attesa" equivalente a caldaia alimentata senza presenza di fiamma.

N.B.: È possibile che la caldaia si metta in funzione automaticamente nel caso in cui si attivi la funzione antigelo (13). Inoltre la caldaia può rimanere in funzione per un breve periodo di tempo dopo un prelievo di acqua calda sanitaria per riportare in temperatura il circuito sanitario.

Attenzione: con la caldaia in modalità stand-by () non è possibile produrre acqua calda e non vengono garantite le funzioni di sicurezza quali: antiblocco pompa, antigelo e antiblocco tre vie.

2.7 SEGNALAZIONI GUASTI ED ANOMALIE.

La caldaia Hercules Condensing kW segnala un eventuale anomalia mediante il lampeggio del simbolo (5) abbinato all'indicazione "ERRxx" sull'indicatore (6) dove "xx" corrisponde al codice errore descritto nella seguente tabella. Sull'eventuale comando remoto il codice errore sarà visualizzato mediante lo stesso codice numerico rappresentato secondo il seguente esempio (es. CAR^{v2} = Exx, Super CAR = ERR>xx).

Anomalia segnalata	Codice errore
Blocco mancata accensione	01
Blocco termostato sicurezza (sovratemperatura), anomalia controllo fiamma	02
Blocco termostato fumi	03
Blocco resistenza contatti	04
Anomalia sonda mandata	05
N° massimo di reset	08
Pressione impianto insufficiente	10
Anomalia sonda boiler	12
Errore configurazione	15
Anomalia ventilatore	16
Blocco fiamma parassita	20

Allarme generico	22
Anomalia sonda ritorno	23
Anomalia pulsantiera	24
Circolazione insufficiente	27
Perdita comunicazione Comando Remoto	31
Anomalia sonda zona 2 bassa temperatura	32
Anomalia sonda zona 3 bassa temperatura	33
Intervento termostato di sicurezza zona 2 bassa temperatura	34
Intervento termostato di sicurezza zona 3 bassa temperatura	35
Caduta comunicazione IMG Bus	36
Bassa tensione di alimentazione	37
Perdita segnale di fiamma	38

Attenzione: i codici errore da 31 a 38 non vengono visualizzati sul display del CAR^{v2} e Super CAR.

Attenzione: È possibile resettare l'anomalia fino a 5 volte consecutive, dopodiché la funzione è inibita per almeno un'ora e si guadagna un tentativo ogni ora per un massimo di 5 tentativi. Spegnendo e riaccendendo l'apparecchio si riacquistano i 5 tentativi.

Blocco mancata accensione. Ad ogni richiesta di riscaldamento ambiente o produzione acqua calda sanitaria la caldaia si accende automaticamente. Se non si verifica entro il tempo di 10 secondi l'accensione del bruciatore, la caldaia rimane in attesa per 30 sec., riprova e se fallisce anche il secondo tentativo va in "blocco mancata accensione" (ERR01). Per eliminare il "blocco mancata accensione" è necessario premere il pulsante Reset "C". Alla prima accensione o dopo prolungata inattività dell'apparecchio può essere necessario intervenire per l'eliminazione del "blocco mancata accensione". Se il fenomeno si verifica frequentemente chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Blocco termostato di sicurezza (sovratemperatura). Durante il normale regime di funzionamento se per un'anomalia si verifica un eccessivo surriscaldamento interno, oppure per un'anomalia alla sezione controllo fiamma la caldaia va in blocco sovratemperatura (ERR02). Per eliminare il "blocco sovratemperatura" è necessario premere il pulsante Reset "C". Se il fenomeno si verifica frequentemente chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Blocco termostato fumi. Si verifica in caso di ostruzione parziale interna (dovuta a presenza di calcare o fanghi) o esterna (residui da combustione) al modulo a condensazione. Per eliminare il "blocco termostato fumi" è necessario premere il pulsante Reset "C"; è necessario chiamare un tecnico abilitato per rimuovere le ostruzioni (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Blocco resistenza contatti. Si verifica in caso di guasto al termostato di sicurezza (sovratemperatura) o anomalia nel controllo fiamma. La caldaia non parte; è necessario chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Anomalia sonda mandata. Se la scheda rileva un'anomalia sulla sonda NTC mandata impianto la caldaia non parte; è necessario chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

N° massimo di reset. Numero di Reset disponibili già eseguiti.

Pressione impianto insufficiente. Non viene rilevata una pressione dell'acqua all'interno del circuito di riscaldamento sufficiente per garantire il corretto funzionamento della caldaia. Verificare sul manometro di caldaia (1) che la pressione dell'impianto sia compresa tra 1÷1,2 bar ed eventualmente ripristinare la corretta pressione.

Anomalia sonda boiler. Se la scheda rileva un'anomalia sulla sonda boiler la caldaia non può produrre acqua calda sanitaria. E' necessario chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Errore configurazione. Se la scheda rileva un'anomalia o un'incongruenza sul cablaggio elettrico di caldaia non parte. In caso di ripristino delle condizioni normali la caldaia riparte senza il bisogno di dover essere resettata. Se l'anomalia persiste è necessario chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Anomalia ventilatore. Si verifica nel caso il ventilatore abbia un guasto meccanico o elettronico. Per eliminare l'anomalia ventilatore" è necessario premere il pulsante Reset "C". Se l'anomalia persiste è necessario chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Blocco fiamma parassita. Si verifica nel caso di dispersione del circuito di rilevazione o anomalia nel controllo fiamma. E' possibile resettare la caldaia per consentire un nuovo tentativo di accensione. se la caldaia non parte è necessario chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Allarme generico. Questo tipo di errore viene visualizzato sul CAR^{V2} o Super CAR in caso di guasti o anomalie di schede elettroniche o di componenti non direttamente connessi alla gestione della caldaia: anomalia sulla scheda zone, sottostazione o al circuito solare. Per questa anomalia è necessario chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Anomalia sonda ritorno. In questa condizione la caldaia non controlla correttamente il circolatore se impostato come "Auto". La caldaia continua a funzionare ma per eliminare l'anomalia è necessario chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Anomalia pulsantiera. Si verifica nel caso in cui la scheda elettronica rileva un'anomalia sulla pulsantiera. In caso di ripristino delle condizioni normali la caldaia riparte senza il bisogno di dover essere resettata. Se l'anomalia persiste è necessario chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Circolazione insufficiente. Si verifica nel caso in cui vi è un surriscaldamento della caldaia dovuto a scarsa circolazione di acqua nel circuito primario; le cause possono essere:

- scarsa circolazione impianto; verificare che non vi sia una intercettazione sul circuito di riscaldamento chiusa e che l'impianto sia perfettamente libero dall'aria (disaerato);

- circolatore bloccato; occorre far provvedere allo sblocco del circolatore.

Se il fenomeno si verifica frequentemente chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Perdita comunicazione comando remoto. Si verifica nel caso di collegamento a un controllo remoto non compatibile, oppure in caso di caduta di comunicazione fra caldaia e CAR^{V2} o Super CAR. Riprovare la procedura di connessione spegnendo la caldaia e riaccendendola. Se anche alla riaccensione non viene rilevato il Comando Remoto la caldaia passa in modalità di funzionamento locale quindi utilizzando i comandi presenti in caldaia. In questo caso la caldaia non può attivare la funzione "Riscaldamento". Per far funzionare comunque la caldaia in modalità "Riscaldamento" attivare la funzione "Emergenza" presente all'interno del menù "Personalizzazioni". Se il fenomeno si verifica frequentemente chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Anomalia sonda zona 2 bassa temperatura. Se la scheda rileva un'anomalia sulla sonda zona 2 bassa temperatura la caldaia non può funzionare nella zona interessata. E' necessario chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Anomalia sonda zona 3 bassa temperatura. Se la scheda rileva un'anomalia sulla sonda zona 3 bassa temperatura la caldaia non può funzionare nella zona interessata. E' necessario chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Intervento termostato di sicurezza zona 2 bassa temperatura. Durante il normale regime di funzionamento se per un'anomalia si verifica un eccessivo surriscaldamento interno sulla zona 2 a bassa temperatura, la caldaia non soddisfa le richieste della zona interessata. In caso di ripristino delle condizioni normali la caldaia riparte senza il bisogno di dover essere resettata. E' necessario chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Intervento termostato di sicurezza zona 3 bassa temperatura. Durante il normale regime di funzionamento se per un'anomalia si verifica un eccessivo surriscaldamento interno sulla zona 3 a bassa temperatura, la caldaia non soddisfa le richieste della zona interessata. In caso di ripristino delle condizioni normali la caldaia riparte senza il bisogno di dover essere resettata. E' necessario chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Caduta comunicazione IMG Bus. Se a causa di un'anomalia sulla centralina di caldaia, sulla scheda a zone o sull'IMG Bus si interrompe la comunicazione tra le centraline la caldaia non soddisfa le richieste di riscaldamento ambiente. E' necessario chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Bassa tensione di alimentazione. Si verifica nel caso in cui la tensione di alimentazione è inferiore ai limiti consentiti per il corretto funzionamento della caldaia. In caso di ripristino delle condizioni normali, la caldaia riparte senza il bisogno di essere resettata. Se il fenomeno si verifica frequentemente chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Perdita segnale di fiamma. Si verifica nel caso in cui la caldaia è accesa correttamente e avviene uno spegnimento inaspettato della fiamma del bruciatore; viene eseguito un nuovo tentativo di riaccensione e in caso di ripristino delle normali condizioni la caldaia non necessita di essere resettata (è possibile verificare quest'anomalia nella lista degli errori presente nel menù "Informazioni"). Se il fenomeno si verifica frequentemente chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Segnalazioni e diagnostica - Visualizzazione sul Display dei Comandi Remoti (Optional). Durante il normale funzionamento della caldaia sul display del comando remoto (CAR^{V2} o Super CAR) viene visualizzato il valore di temperatura ambiente; in caso di malfunzionamento o anomalia, la visualizzazione della temperatura è sostituita dal relativo codice errore presente nella tabella (parag. 2.7).

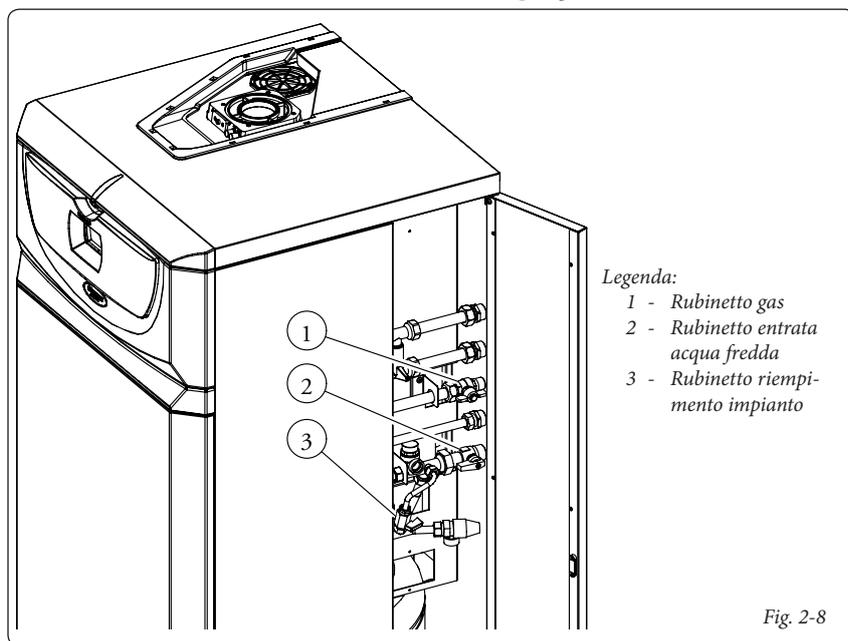


Fig. 2-8

2.8 SPEGNIMENTO DELLA CALDAIA.

Spegnere la caldaia mediante la pressione del pulsante “”, disinserire l'interruttore onnipolare esterno alla caldaia e chiudere il rubinetto del gas a monte dell'apparecchio. Non lasciare la caldaia inutilmente inserita quando la stessa non è utilizzata per lunghi periodi.

2.9 RIPRISTINO PRESSIONE IMPIANTO RISCALDAMENTO.

Controllare periodicamente la pressione dell'acqua dell'impianto. La lancetta del manometro di caldaia deve indicare un valore compreso fra 1 e 1,2 bar.

Se la pressione è inferiore ad 1 bar (ad impianto freddo) è necessario provvedere al ripristino attraverso l'apposito rubinetto posto nel lato destro della caldaia e accessibile dal portello laterale (Fig. 2-8).

N.B.: chiudere il rubinetto dopo l'operazione.

Se la pressione arriva a valori prossimi ai 3 bar vi è rischio di intervento della valvola di sicurezza. In tal caso chiedere l'intervento del personale professionalmente qualificato.

Se si dovessero verificare cali di pressione frequenti, chiedere l'intervento di personale professionalmente qualificato, in quanto va eliminata l'eventuale perdita dell'impianto.

2.10 SVUOTAMENTO DELL'IMPIANTO.

Per poter compiere l'operazione di svuotamento della caldaia agire sull'apposito rubinetto di svuotamento (Fig. 1-26).

Prima di effettuare questa operazione accertarsi che il rubinetto di riempimento sia chiuso.

2.11 SVUOTAMENTO DEL BOILER.

Per poter compiere l'operazione di svuotamento del boiler agire sull'apposito Rubinetto di svuotamento boiler (Fig. 1-26).

N.B.: prima di effettuare questa operazione chiudere il rubinetto di entrata acqua fredda della caldaia e aprire un qualsiasi rubinetto dell'acqua calda dell'impianto sanitario per permettere l'entrata dell'aria nel boiler.

2.12 PROTEZIONE ANTIGELO.

La caldaia è dotata di serie di una funzione antigelo che provvede a mettere in funzione la pompa e bruciatore quando la temperatura dell'acqua all'interno della caldaia scende sotto i 4°C.

La funzione antigelo è però assicurata soltanto se:

- *la caldaia è correttamente allacciata ai circuiti di alimentazione gas ed elettrica;*
- *la caldaia è costantemente alimentata;*
- *la caldaia è accesa e non in stand-by ()*
- *la caldaia non è in blocco mancata accensione;*
- *i componenti essenziali di caldaia non sono in avaria.*

Nel caso di prolungata inattività (seconda casa), consigliamo inoltre di:

- disinserire l'alimentazione elettrica;
- svuotare completamente il circuito di riscaldamento, il circuito sanitario di caldaia e il sifone raccogli condensa. In un impianto soggetto ad essere svuotato frequentemente è indispensabile che il riempimento sia effettuato con acqua opportunamente trattata per eliminare la durezza che può dare luogo a incrostazioni calcaree.

2.13 PULIZIA DEL RIVESTIMENTO.

Per pulire il mantello della caldaia usare panni umidi e sapone neutro. Non usare detersivi abrasivi o in polvere.

2.14 DISATTIVAZIONE DEFINITIVA.

Allorchè si decida la disattivazione definitiva della caldaia, far effettuare da personale professionalmente qualificato le operazioni relative, accertandosi fra l'altro che vengano precedentemente disinserite le alimentazioni elettriche, idrica e del combustibile.

2.15 MENÙ PARAMETRI E INFORMAZIONI.

Mediante la pressione del pulsante “D” è possibile accedere ad un menù suddiviso in tre parti principali:

- Informazioni “INFORMAZ.”
- personalizzazioni “PERSONAL.”
- configurazioni “CONFIGUR.” menù riservato al tecnico per il quale si necessita di un codice d’accesso (Vedi capitolo “Tecnico”).

Mediante la rotazione del selettore temperatura riscaldamento (3) si scorrono le voci dei menù, con la pressione del pulsante “D” si accede ai vari livelli dei menù e si confermano la scelte dei parametri. Mediante la pressione del pulsante “C” si torna indietro di un livello.

Menù Informazioni. All’interno di questo menù sono contenute le varie informazioni relative al funzionamento della caldaia:

1° Livello	Pulsante	2° Livello	Pulsante	3° livello	Pulsante	Descrizione	
INFORMAZIONI	D ⇨ ⇨ C	V. SOFTW.	D ⇨			Visualizza la versione del software di gestione della scheda elettronica installato in caldaia	
		H. FUNZ.	⇨ C			Visualizza le ore totali di funzionamento della caldaia	
		NUM. ACC.				Visualizza il numero di accensioni del bruciatore	
	D ⇨ ⇨ C	T. ESTERN (con sonda esterna optional presente)	D ⇨ ⇨ C	ATTUALE			Visualizza la temperatura esterna attuale (se presente la sonda esterna Optional)
				T.E. MIN.			Visualizza la temperatura esterna minima registrata (se presente la sonda esterna Optional)
				T.E. MAX			Visualizza la temperatura esterna massima registrata (se presente la sonda esterna Optional)
	D ⇨ ⇨ C	NO S. EST (senza sonda esterna optional)	D ⇨ ⇨ C	AZZERA	D x selezio- nare ⇨ C		Mediante la pressione del pulsante “D” si azzerano le temperature MIN e MAX misurate
							Nessuna visualizzazione su questo modello di caldaia
							Visualizza la velocità in giri di rotazione istantanea del ventilatore
							Il valore visualizzato è ininfluente su questo modello
	D ⇨ ⇨ C	ERRORI	D ⇨ ⇨ C				Visualizza gli ultimi 5 eventi che hanno causato un arresto della caldaia. Sull’indicatore (6) è indicato il numero sequenziale da 1 a 5 e sull’indicatore (7) il relativo codice errore. Premendo ripetutamente il pulsante “D” è possibile visualizzare l’ora di funzionamento e il numero di accensioni alle quali è avvenuta l’anomalia

Menù personalizzazioni. All’interno di questo menù sono contenute tutte le opzioni di funzionamento personalizzabili. (La prima voce delle varie opzioni che compare all’interno del parametro è quella selezionata di default).

- Attenzione:** nel caso si intenda procedere al ripristino della lingua italiana (**ITALIANO**), procedere nel seguente modo:
- premere il pulsante “D” per entrare nel menu di configurazione.
 - ruotare il selettore “3” fino alla voce “M3”.
 - premere il pulsante “D” di conferma.
 - ruotare il selettore “3” fino alla voce “P32”.

- premere il pulsante “D” di conferma.
 - ruotare il selettore “3” fino alla voce “P32/B”.
 - premere il pulsante “D” di conferma.
 - ruotare il selettore “3” fino alla voce “ITALIANO”.
 - premere il pulsante “D” di conferma.
- A questo punto sul display appaiono le voci in lingua italiana indicate nelle tabelle dei menu.

1° Livello	Pulsante	2° Livello	Pulsante	3° livello	Pulsante	4° livello	Pulsante	Descrizione	
PERSONALIZZAZIONI	D ⇨ ⇨ C	DISPLAY	D ⇨ ⇨ C	ILL. AUTO (Default)	D x selezionare ⇨ C			Il display si illumina quando il bruciatore è acceso e quando si accede ai comandi, rimane acceso per 5 secondi dopo l’ultima operazione effettuata	
				ILL. ON				Il display è sempre illuminato	
				ILL. OFF				Il display si accende solo quando si accede ai comandi e rimane acceso per 5 secondi dopo l’ultima operazione effettuata	
	D ⇨ ⇨ C			D ⇨ ⇨ C	LINGUA	D ⇨ ⇨ C	ITALIANO (Default)	D x selezionare ⇨ C	Tutte le descrizioni vengono riportate in lingua italiana
					A1		Tutte le descrizioni vengono riportate in formato alfanumerico		
	D ⇨ ⇨ C	EMER-GENZ.	D ⇨ ⇨ C	D ⇨ ⇨ C	EMER. OFF (Default)	D x selezionare ⇨ C			In modalità inverno attivando questa funzione è possibile attivare la funzione riscaldamento ambiente anche se l’eventuale Comando Remoto o TA sono fuori servizio
					EMER. ON				
				D x selezionare ⇨ C					Mediante la pressione del pulsante “D” si azzerano le personalizzazioni fatte ripristinando i valori di “DISPLAY”, “DESCRIZ.” e “LINGUA” impostati di fabbrica

3 MESSA IN SERVIZIO DELLA CALDAIA (VERIFICA INIZIALE)

Per la messa in servizio della caldaia occorre:

- verificare l'esistenza della dichiarazione di conformità dell'installazione;
- verificare la corrispondenza del gas utilizzato con quello per il quale la caldaia è predisposta;
- verificare l'allacciamento ad una rete a 230V-50Hz, il rispetto della polarità L-N ed il collegamento di terra;
- verificare che l'impianto di riscaldamento sia pieno d'acqua, controllando che la lancetta del manometro di caldaia indichi una pressione di $1 \pm 1,2$ bar;

- verificare che il cappuccio delle valvole di sfogo aria siano aperti e che l'impianto sia ben disaerato;
- accendere la caldaia e verificare la corretta accensione;
- verificare i valori di Δp gas in sanitario e in riscaldamento;
- verificare la CO_2 nei fumi a portata massima e minima;
- verificare l'intervento del dispositivo di sicurezza in caso di mancanza gas ed il relativo tempo di intervento;
- verificare l'intervento dell'interruttore generale posto a monte della caldaia e in caldaia;

- verificare che i terminali di aspirazione e/o scarico non siano ostruiti;
- verificare l'intervento degli organi di regolazione;
- sigillare i dispositivi di regolazione della portata gas (qualora le regolazioni vengano variate);
- verificare la produzione dell'acqua calda sanitaria;
- verificare la tenuta dei circuiti idraulici;
- verificare la ventilazione e/o l'aerazione del locale di installazione ove previsto.

Se anche soltanto uno dei controlli inerenti la sicurezza dovesse risultare negativo, l'impianto non deve essere messo in funzione.

3.1 SCHEMA IDRAULICO.

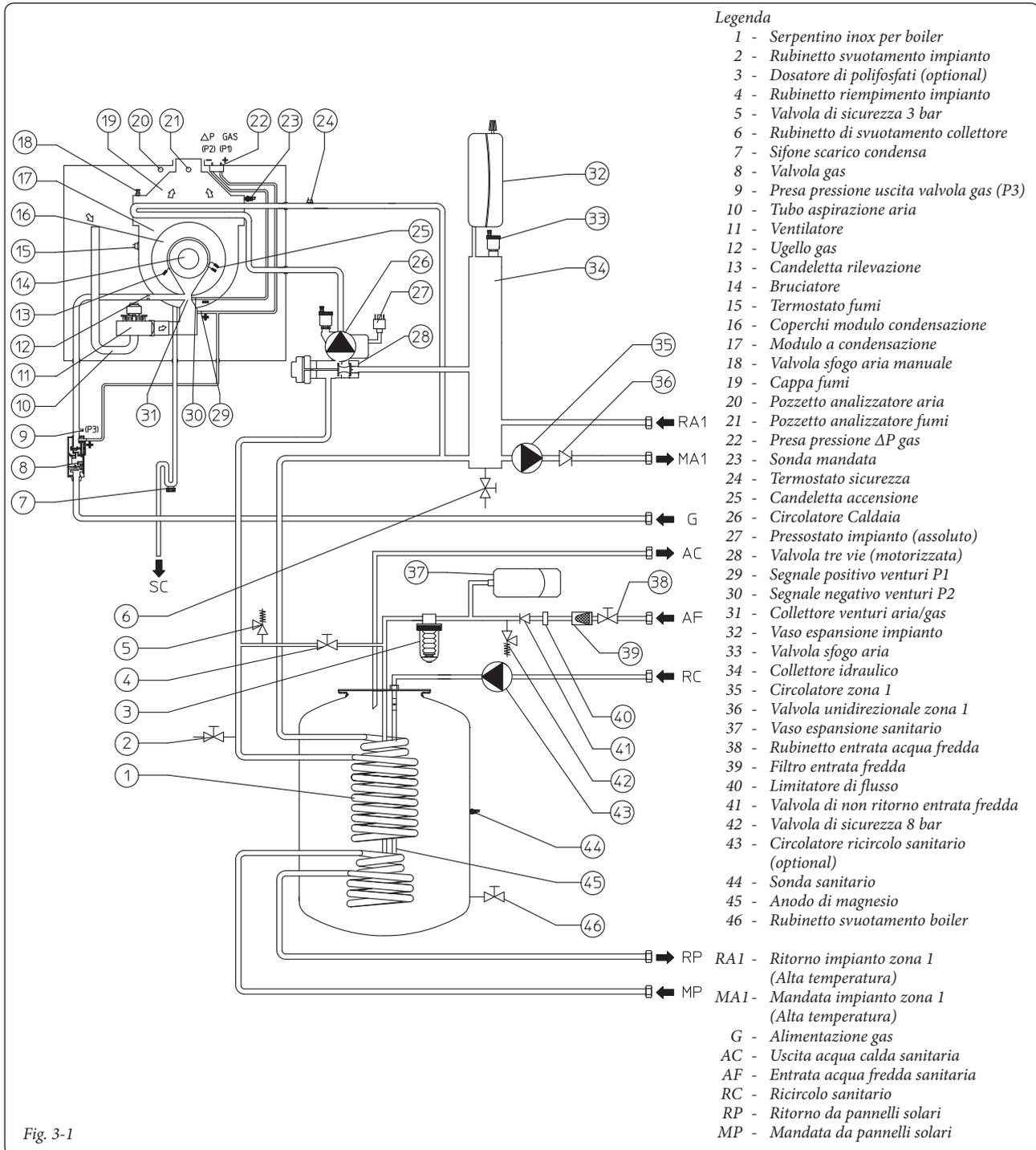
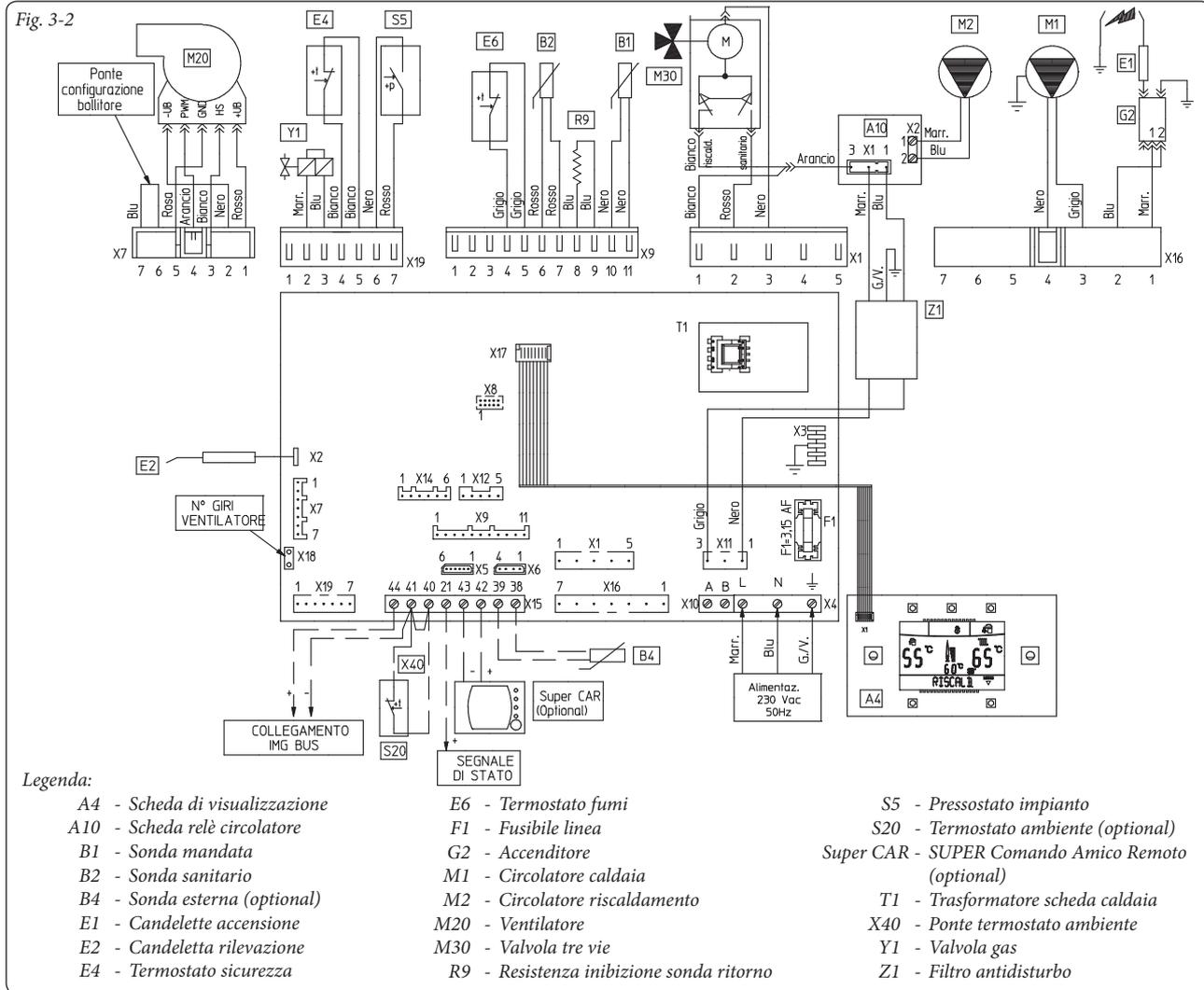


Fig. 3-1

3.2 SCHEMA ELETTRICO.



Comandi remoti: la caldaia è predisposta per l'applicazione del Comando Amico Remoto^{V2} (CAR^{V2}) o in alternativa del Super Comando Amico Remoto (Super CAR) i quali devono essere collegati ai morsetti 42 e 43 del connettore X15 sulla scheda elettronica rispettando la polarità ed eliminando il ponte X40.

Termostato ambiente: la caldaia è predisposta per l'applicazione del Termostato Ambiente (S20). Collegarlo sui morsetti 40 e 41 eliminando il ponte X40.

Il connettore X5 è utilizzato per il collegamento alla scheda relè.

Il connettore X6 è per il collegamento al personal computer.

Il connettore X8 è utilizzato per le operazioni di aggiornamento software.

3.3 EVENTUALI INCONVENIENTI E LORO CAUSE.

N.B.: gli interventi di manutenzione devono essere effettuati da un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

- Odore di gas. E' dovuto a perdite delle tubazioni nel circuito gas. Occorre verificare la tenuta del circuito di adduzione del gas.
- Ripetuti blocchi accensione. Assenza di gas, verificare la presenza di pressione nella rete e che il rubinetto di adduzione del gas sia aperto.

Regolazione della valvola di sfogo aria non corretta, verificare la corretta taratura della valvola gas.

- Combustione non regolare o fenomeni di rumorosità. Può essere causato da: bruciatori sporchi, parametri di combustione non corretti, terminale di aspirazione-scarico non installato correttamente. Effettuare le pulizie dei componenti sopraindicati, verificare la corretta installazione del terminale, verificare la corretta taratura della valvola gas (taratura Off-Set) e la corretta percentuale di CO₂ nei fumi.
- Frequenti interventi del termostato di sicurezza sovratemperatura. Può dipendere dalla mancanza di acqua in caldaia, da scarsa circolazione d'acqua nell'impianto o dal circolatore bloccato. Verificare sul manometro che la pressione impianto sia entro i limiti stabiliti. Verificare che le valvole dei radiatori non siano tutte chiuse e la funzionalità del circolatore.
- Sifone ostruito. Può essere causato da depositi di sporcizia o prodotti della combustione al suo interno. Verificare mediante il tappo dello scarico condensa che non vi siano residui di materiale che ostruiscono il passaggio della condensa.
- Scambiatore ostruito. Può essere una conseguenza dell'ostruzione del sifone. Verificare mediante il tappo dello scarico condensa che non vi siano residui di materiale che ostruiscono il passaggio della condensa.
- Rumori dovuti a presenza di aria all'interno dell'impianto. Verificare l'apertura del cappuc-

cio dell'apposita valvola di sfogo aria (Part. 32 Fig. 1-26). Verificare che la pressione dell'impianto e della precarica del vaso d'espansione sia entro i limiti prestabiliti. Il valore della precarica del vaso d'espansione deve essere di 1,0 bar, il valore della pressione dell'impianto deve essere compreso tra 1 e 1,2 bar. Verificare che il riempimento e la disareazione dell'impianto sia stata fatta secondo quanto prescritto.

- Rumori dovuti a presenza di aria all'interno del modulo a condensazione. Utilizzare la valvola sfogo aria manuale (Part. 31 Fig. 1-26) per eliminare l'eventuale aria presente all'interno del modulo a condensazione. Effettuata l'operazione richiudere la valvola sfogo aria manuale.
- Sonda sanitario guasta. Per la sostituzione della sonda sanitario non è necessario svuotare il boiler in quanto la sonda non è a diretto contatto con l'acqua calda sanitaria presente all'interno del boiler.

3.4 CONVERSIONE DELLA CALDAIA IN CASO DI CAMBIO DEL GAS.

Qualora si debba adattare l'apparecchio ad un gas diverso da quello di targa, è necessario richiedere il kit con l'occorrente per la trasformazione che potrà essere effettuata rapidamente. L'operazione di adattamento al tipo di gas deve essere affidata da un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas). Per passare da un gas all'altro è necessario:

- togliere tensione all'apparecchio;

- sostituire l'ugello posizionato tra il tubo del gas e il manicotto di miscelazione aria gas (Part. 16 Fig. 1-26), avendo cura di togliere tensione all'apparecchio durante questa operazione;
- ridare tensione all'apparecchio;
- effettuare la taratura del numero di giri del ventilatore (parag. 3.5):
- regolare il corretto rapporto aria gas (parag. 3.6);
- sigillare i dispositivi di regolazione della portata gas (qualora le regolazioni vengono variate);
- una volta effettuata la trasformazione, apporre l'adesivo presente nel kit conversione nelle vicinanze della targa dati. Su quest'ultima è necessario cancellare con un pennarello indelebile i dati relativi al vecchio tipo di gas.

Queste regolazioni devono essere riferite al tipo di gas in uso, seguendo le indicazioni della tabella (Parag. 3.18).

3.5 TARATURA NUMERO GIRI VENTILATORE.

Attenzione: La verifica e taratura è necessaria, in caso di adattamento ad altro tipo di gas, in fase di manutenzione straordinaria con sostituzione della scheda elettronica, di componenti dei circuiti aria, gas, o in caso di installazioni con fumisteria avente lunghezza maggiore di 1 m di tubo concentrico orizzontale.

La potenza termica della caldaia è correlata alla lunghezza dei tubi di aspirazione aria e scarico fumi. Essa diminuisce all'aumentare della lunghezza dei tubi. La caldaia esce dalla fabbrica regolata per la minima lunghezza dei tubi (1m), è necessario perciò, soprattutto nel caso di massima estensione dei tubi verificare i valori di Δp gas dopo almeno 5 minuti di funzionamento del bruciatore a potenza nominale, quando le temperature aria in aspirazione e gas di scarico si sono stabilizzate. Regolare la potenza nominale e minima in fase sanitario e riscaldamento secondo i valori di tabella (Parag. 3.18) utilizzando dei manometri differenziali collegati alla prese di pressione Δp gas (29 e 30 Fig. 1-26).

Entrare nel menù configurazioni e all'interno della voce "PAR. CALD." e regolare i seguenti parametri (Parag. 3.8):

- potenza termica massima della caldaia "VEL. MAX.;"
- potenza termica minima della caldaia "VEL. MIN.;"
- potenza massima di riscaldamento "MAX RISC.;"
- potenza minima di riscaldamento "MIN RISC.;"

Di seguito vengono riportate le impostazioni di default presenti sulla caldaia :

Hercules Condensing 26 kW		
VEL. MAX.	G20: 5060 (rpm)	GPL: 4400 (rpm)
VEL MIN	G20: 1240 (rpm)	GPL: 1140 (rpm)
MAX. RISC.	G20: 4700 (rpm)	GPL: 4100 (rpm)
MIN. RISC.	G20: 1240 (rpm)	GPL: 1140 (rpm)

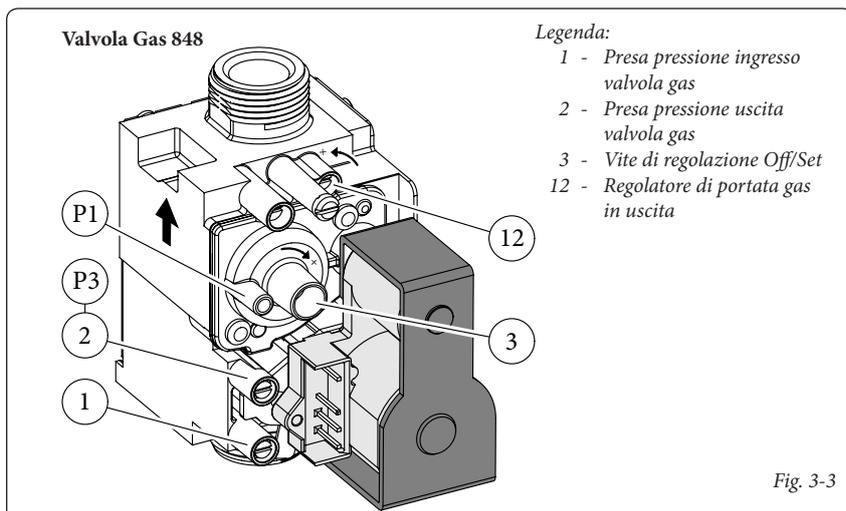


Fig. 3-3

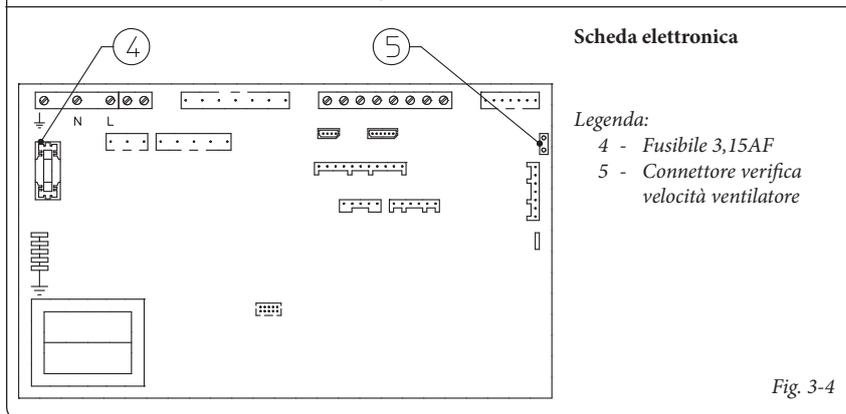


Fig. 3-4

Hercules Condensing 32 kW		
VEL. MAX.	G20: 4700 (rpm)	GPL: 4200(rpm)
VEL MIN	G20: 1260 (rpm)	GPL: 1160 (rpm)
MAX. RISC.	G20: 4700 (rpm)	GPL: 4200 (rpm)
MIN. RISC.	G20: 1260 (rpm)	GPL: 1160 (rpm)

3.6 REGOLAZIONE DEL RAPPORTO ARIA-GAS.

Taratura del CO₂ minima (potenza minimo riscaldamento).

Entrare in fase spazzacamino senza effettuare prelievi di acqua sanitaria e portare i selettore riscaldamento al minimo (ruotarlo senso antiorario fino a visualizzare "0" sul display). Per avere un valore esatto della CO₂ nei fumi è necessario che il tecnico inserisca fino in fondo la sonda di prelievo nel pozzetto, quindi verificare che il valore di CO₂ sia quello indicato nella tabella seguente, in caso contrario regolare sulla vite (3 Fig. 3-3) (regolatore di Off-Set). Per aumentare il valore di CO₂ è necessario ruotare la vite di regolazione (3) in senso orario e viceversa se si vuole diminuire.

Taratura del CO₂ massima (potenza nominale riscaldamento).

Al termine della regolazione della CO₂ minima mantenendo la funzione spazzacamino attiva portare il selettore riscaldamento al massimo (ruotarlo in senso orario fino a visualizzare "99" sul display). Per avere un valore esatto della CO₂ nei fumi è necessario che il tecnico inserisca fino in fondo la sonda di prelievo nel pozzetto, quindi verificare che il valore di CO₂ sia quello indicato nella tabella seguente, in caso contrario regolare

sulla vite (12 Fig. 3-3) (regolatore portata gas). Per aumentare il valore di CO₂ è necessario ruotare la vite di regolazione (12) in senso antiorario e viceversa se si vuole diminuire.

Ad ogni variazione di regolazione sulla vite 12 è necessario aspettare che la caldaia si stabilizzi al valore impostato (circa 30 sec.).

Hercules Condensing 26 kW		
	CO ₂ a potenza nominale (riscaldamento)	CO ₂ a potenza minima (riscaldamento)
G 20	9,40% ± 0,2	8,90% ± 0,2
G 30	12,00% ± 0,2	11,80% ± 0,2
G 31	10,60% ± 0,2	10,20% ± 0,2

Hercules Condensing 32 kW		
	CO ₂ a potenza nominale (riscaldamento)	CO ₂ a potenza minima (riscaldamento)
G 20	9,40% ± 0,2	8,90% ± 0,2
G 30	12,30% ± 0,2	11,90% ± 0,2
G 31	10,50% ± 0,2	10,30% ± 0,2

3.7 CONTROLLI DA EFFETTUARE DOPO LE CONVERSIONI DEL GAS.

Dopo essersi assicurati che la trasformazione sia stata fatta con l'ugello del diametro prescritto per il tipo di gas in uso e la taratura sia stata fatta alla pressione stabilita, occorre accertarsi che la fiamma del bruciatore non sia eccessivamente alta e che sia stabile (non si stacchi dal bruciatore);

N.B.: tutte le operazioni relative alle regolazioni delle caldaie devono essere effettuate da un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Immergas).

3.8 PROGRAMMAZIONE SCHEDA ELETTRONICA.

La caldaia Hercules Condensing kW è predisposta per un eventuale programmazione di alcuni parametri di funzionamento. Modificando questi parametri come descritto di seguito sarà possibile adattare la caldaia secondo le proprie specifiche esigenze.

Attenzione: nel caso si intenda procedere al ripristino della lingua italiana vedere le indicazioni descritte nel paragr. 2.15 (menù personalizzazioni).

Mediante la pressione del pulsante “D” è possibile accedere al menù principale suddiviso in tre parti principali:

- Informazioni “INFORMAZ.” (Vedi capitolo “Utente”)
- personalizzazioni “PERSONAL.” (Vedi capitolo “Utente”)
- configurazioni “CONFIGUR.” menù riservato al tecnico per il quale si necessita di un codice d’accesso.

Per accedere alla programmazione premere il pulsante “D”, ruotare il selettore temperatura riscaldamento (3) e scorrere le voci del menù fino ad arrivare alla voce “CONFIGUR.”, premere il pulsante “D”, inserire il codice di accesso e impostare i parametri secondo le proprie esigenze.

Di seguito sono riportate le voci del menù “CONFIGUR.” con indicati i parametri di default e le possibili opzioni.

Mediante la rotazione del selettore temperatura riscaldamento (3) si scorrono le voci dei menù, con la pressione del pulsante “D” si accede ai vari livelli dei menù e si confermano la scelte dei parametri. Mediante la pressione del pulsante “C” si torna indietro di un livello.

(La prima voce delle varie opzioni che compare all’interno del parametro è quella selezionata di default).

Menù CONFIGURAZIONI (è necessario inserire il codice di accesso)					
1° Livello	2° Livello	Opzioni	Descrizione	Valore di default	Valore impostato dal tecnico
POTENZA		POT. 24 KW	Identifica la potenza della caldaia a su cui è installata la scheda elettronica N.B.: in caso di modelli di caldaia denominati 26 kW impostare il parametro come: “POT. 24 KW”.	Uguale alla potenza della caldaia	Uguale alla potenza della caldaia
		POT. 28 KW			
		POT. 32 KW			
TEMP. NTC.		SAN. NTC. 1	Visualizza la temperatura misurata dalla sonda posta sul bollitore	-	-
		SAN. NTC. 2	Non utilizzato	-	-
		NTC 3	Il valore visualizzato è ininfluenza su questo modello	-	-
TRIS. CAL.			Visualizza la temperatura di mandata riscaldamento alla quale la caldaia funziona, calcolata dai controlli attivi sulla termoregolazione impianto	-	-
PAR. CALD.	VEL. POMPA	POMPA V1	Questa funzione è ininfluenza al fine del corretto funzionamento di questo modello di caldaia.	AUTO 15 K	
		POMPA V2			
		POMPA V3			
		AUTO			
	VEL. MAX	4000 ÷ 5500	Imposta la potenza massima in funzionamento sanitario impostando la velocità del ventilatore (in giri al minuto RPM)	(Vedi paragr. 3.5)	
	VEL. MIN	1000 ÷ 1500	Imposta la potenza minima in funzionamento sanitario impostando la velocità del ventilatore (in giri al minuto RPM)	(Vedi paragr. 3.5)	
	MAX RISC.	≤ VEL. MAX	Imposta la potenza massima in funzionamento riscaldamento ambiente. Il valore deve essere minore o uguale a VEL. MAX	(Vedi paragr. 3.5)	
	MIN RISC.	≥ VEL. MIN	Imposta la potenza minima in funzionamento riscaldamento ambiente. Il valore deve essere maggiore o uguale a VEL. MIN	(Vedi paragr. 3.5)	
	TERMOREG	SETR. MIN	Senza la sonda esterna (optional) definisce la temperatura di mandata minima. Con la sonda esterna presente definisce la temperatura minima di mandata corrispondente al funzionamento con temperatura esterna massima (vedi grafico Fig. 1-6) (impostabile da 25°C a 50°C) N.B.: per proseguire è necessario confermare il parametro (premere “D” o uscire dalla regolazione “TERMOREG” premendo “C”)	25°C	
		SETR. MAX	Senza la sonda esterna (optional) definisce la temperatura di mandata massima. Con la sonda esterna presente definisce la temperatura massima di mandata corrispondente al funzionamento con temperatura esterna minima (vedi grafico Fig. 1-6) (impostabile da 50°C a 85°C) N.B.: per proseguire è necessario confermare il parametro (premere “D” o uscire dalla regolazione “TERMOREG” premendo “C”)	85°C	
T. EST. MIN.		Con sonda esterna presente definisce a che temperatura esterna minima deve funzionare la caldaia alla massima temperatura di mandata (vedi grafico Fig. 1-6) (regolabile da -20°C a 0°C) N.B.: per proseguire è necessario confermare il parametro (premere “D” o uscire dalla regolazione “TERMOREG” premendo “C”)	-5°C		
T. EST. MAX		Con sonda esterna presente definisce a che temperatura esterna massima deve funzionare la caldaia alla minima temperatura di mandata (vedi grafico Fig. 1-6) (regolabile da 5°C a +25°C) N.B.: per proseguire è necessario confermare il parametro (premere “D” o uscire dalla regolazione “TERMOREG” premendo “C”)	25°C		

Menù CONFIGURAZIONI (è necessario inserire il codice di accesso)					
1° Livello	2° Livello	Opzioni	Descrizione	Valore di default	Valore impostato dal tecnico
PAR. CALD.	MODO POM.	CONTINUO	In modalità inverno il circolatore di caldaia e quello della zona principale sono sempre alimentati e quindi sempre in funzione	INTERMIT	
		INTERMIT	In modalità inverno i circolatori sono gestiti dal termostato ambiente o dal comando remoto di caldaia		
		ECONOMY	In modalità inverno i circolatori di caldaia sono gestiti dal termostato ambiente o dal comando remoto e dalla sonda di mandata della caldaia		
	TIMER RT	0s ÷ 500s	La caldaia è impostata per accendere il bruciatore subito dopo una richiesta di riscaldamento ambiente. Nel caso di impianti particolari (es. impianti a zone con valvole motorizzate ecc.) potrebbe essere necessario ritardare l'accensione	0 secondi	
	TIM. RISC.	0s ÷ 255s	La caldaia è dotata di un temporizzatore elettronico che impedisce le accensioni frequenti del bruciatore in fase riscaldamento	180 secondi	
	RAMPA RI.	0s ÷ 840s	La caldaia effettua una rampa di accensione per arrivare dalla potenza minima alla potenza nominale di riscaldamento	840 secondi (14 minuti)	
	OFF SAN.	OFF1 (-3°C)	L'accensione della caldaia per il riscaldamento dell'acqua sanitaria si verifica quando l'acqua contenuta nel bollitore scende di 3°C rispetto alla temperatura impostata. Funzione solare disattivata	OFF 1	
		OFF 2 (-10°C)	L'accensione della caldaia per il riscaldamento dell'acqua sanitaria si verifica quando l'acqua contenuta nel bollitore scende di 10°C rispetto alla temperatura impostata. Funzione solare attiva, se l'acqua sanitaria in ingresso è a temperatura sufficiente la caldaia non si accende		
	REG. PORT.	AUTO APERTO 09 L/M 12 L/M 15 L/M	La caldaia permette di impostare il regolatore di portata su vari livelli. Auto (funzionamento automatico quindi con portata variabile) Aperto (regolatore tutto aperto quindi massima portata disponibile) 09 L/M, 12 L/M e 15 L/M (funzionamento con portata definita, ma i valori reali sono rispettivamente 08 L/M, 10 L/M e 12 L/M).	AUTO	
	RELE 1 (optional)	RELE1-0	Relè 1 non utilizzato	1-1	
		RELE1-1	In un impianto diviso in zone il relè 1 comanda la zona principale		
		RELE1-2	Il relè segnala l'intervento di un blocco in caldaia (Abbinabile ad un segnalatore esterno non fornito)		
		RELE1-3	Il relè segnala che la caldaia è accesa in fase riscaldamento (Abbinabile ad un circolatore esterno non fornito)		
		RELE1-4	Comanda l'apertura di una valvola del gas esterna in concomitanza di una richiesta di accensione del bruciatore in caldaia		
	RELE 2 (optional)	RELE2-0	Relè 2 non utilizzato	2-0	
		RELE2-1	Il relè 2 attiva l'elettrovalvola del riempimento remoto (Optional). Il comando avviene da comando remoto		
		RELE2-2	Il relè segnala l'intervento di un blocco in caldaia (Abbinabile ad un segnalatore esterno non fornito)		
		RELE2-3	Il relè segnala che la caldaia è accesa in fase riscaldamento (Abbinabile ad un circolatore esterno non fornito)		
		RELE2-4	Comanda l'apertura di una valvola del gas esterna in concomitanza di una richiesta di accensione del bruciatore in caldaia		
		RELE2-5	In un impianto diviso in zone il relè 2 comanda la zona secondaria		
	RELE3 (optional)	RELE3-0	Relè 3 non utilizzato	3-0	
		RELE3-1	Controlla la pompa di ricircolo boiler		
		RELE3-2	Il relè segnala l'intervento di un blocco in caldaia (Abbinabile ad un segnalatore esterno non fornito)		
		RELE3-3	Il relè segnala che la caldaia è accesa in fase riscaldamento (Abbinabile ad un circolatore esterno non fornito)		
		RELE3-4	Comanda l'apertura di una valvola del gas esterna in concomitanza di una richiesta di accensione del bruciatore in caldaia		
	AGG. S.EST.	-10°C ÷ +10°C	Nel caso in cui la lettura della sonda esterna non sia corretta è possibile correggerla per compensare eventuali fattori ambientali	0°C	

INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

3.9 FUNZIONE “SPAZZA CAMINO”.

Questa funzione se attivata porta il funzionamento della caldaia alla potenza regolabile del selettore riscaldamento.

In tale stato sono escluse tutte le regolazioni e resta attivo il solo termostato di sicurezza e il termostato limite. Per azionare la funzione spazzacamino occorre premere il pulsante Reset “C” per un tempo compreso tra 8 e 15 secondi in assenza di richieste sanitarie e riscaldamento, la sua attivazione è segnalata dal relativo simbolo (22 Fig. 2-1). Questa funzione permette al tecnico di verificare i parametri di combustione. Ultimate le verifiche disattivare la funzione, spegnendo e riaccendendo la caldaia tramite il pulsante Stand-by.

3.10 FUNZIONE ANTIBLOCCO POMPA.

La caldaia è dotata di una funzione che fa partire la pompa almeno 1 volta ogni 24 ore per la durata di 30 secondi al fine di ridurre il rischio di blocco pompa per prolungata inattività.

3.11 FUNZIONE ANTIBLOCCO TRE VIE.

Sia in fase “sanitario” che “sanitario-riscaldamento” la caldaia è dotata di una funzione che dopo 24 ore dall’ultimo funzionamento del gruppo tre vie motorizzato lo attiva facendo un ciclo completo al fine di ridurre il rischio di blocco tre vie per prolungata inattività.

3.12 FUNZIONE ANTIGELO TERMOFONFI.

Se l’acqua di ritorno impianto è a temperatura inferiore a 4°C, la caldaia si mette in funzione fino a raggiungere i 42°C.

3.13 AUTOVERIFICA PERIODICA SCHEDE ELETTRONICA.

Durante il funzionamento in modalità riscaldamento o con caldaia in stand-by la funzione si attiva ogni 18 ore dall’ultima verifica / alimentazione caldaia. In caso di funzionamento in modalità sanitario l’autoverifica parte entro 10 minuti dopo la fine del prelievo in corso per la durata di circa 10 secondi.

N.B.: durante l’autoverifica la caldaia rimane inattiva.

3.14 FUNZIONE SFIATO AUTOMATICO.

In caso di impianti di riscaldamento nuovi e in modo particolare per impianti a pavimento è molto importante che la disareazione venga effettuata correttamente. Per attivare la funzione “DISAREAZ” premere contemporaneamente i pulsanti “A e B” (Fig. 2-1) per 5 secondi con caldaia in stand-by. La funzione consiste nell’attivazione ciclica del circolatore (100 s ON, 20 s OFF) e della valvola 3 vie (120 s sanitario, 120 s riscaldamento). La funzione termina dopo 18 ore oppure accendendo la caldaia mediante il pulsante di accensione “”.

3.15 FUNZIONE ABBINAMENTO PANNELLI SOLARI.

Attenzione: per la corretta installazione del kit (pannelli solari) è necessario spostare la sonda sanitario (26 Fig. 1-26), nella sede superiore del bollitore.

La caldaia è predisposta per ricevere acqua preriscaldata da un sistema a pannelli solari fino ad una temperatura massima di 65 °C. In ogni caso è sempre necessario installare una valvola miscelatrice sul circuito idraulico a monte della caldaia. Impostare la funzione “OFF SAN.” su “OFF2” (Parag. 3.8).

Quando l’acqua in ingresso caldaia è a temperatura uguale o maggiore rispetto a quella impostata dal selettore acqua calda sanitaria “SET SAN.” la caldaia non si accende.

3.16 CONTROLLO E MANUTENZIONE ANNUALE DELL'APPARECCHIO.

Con periodicità almeno annuale devono essere eseguite le seguenti operazioni di controllo e manutenzione.

- Pulire lo scambiatore lato fumi.
- Pulire il bruciatore principale.
- Controllare la regolarità dell’accensione e del funzionamento.
- Verificare la corretta taratura del bruciatore in fase sanitaria e riscaldamento.
- Verificare il regolare funzionamento dei dispositivi di comando e regolazione dell’apparecchio ed in particolare:
 - l’intervento dell’interruttore generale elettrico posto in caldaia;
 - l’intervento del termostato regolazione impianto;
 - l’intervento del termostato di regolazione sanitario.
- Verificare la tenuta del circuito gas dell’apparecchio e dell’impianto interno.
- Verificare l’intervento del dispositivo contro la mancanza di gas controllo fiamma a ionizzazione:
 - controllare che il relativo tempo di intervento sia minore di 10 secondi.
- Verificare visivamente l’assenza di perdite di acqua e ossidazioni dai/sui raccordi e tracce di residui di condensa all’interno della camera stagna.
- Verificare mediante il tappo dello scarico condensa che non vi siano residui di materiale che ostruiscono il passaggio della condensa.
- Verificare il contenuto del sifone di scarico condensa.
- Controllare visivamente che lo scarico delle valvole di sicurezza dell’acqua non siano ostruite.
- Verificare che la carica del vaso d’espansione, dopo aver scaricato la pressione dell’impianto portandolo a zero (leggibile sul manometro di caldaia), sia 1,0 bar.
- Verificare che la carica del vaso d’espansione sanitario sia ad una pressione compresa fra 3 e 3,5 bar.

- Verificare che la pressione statica dell’impianto (ad impianto freddo e dopo aver ricaricato l’impianto mediante il rubinetto di riempimento) sia compresa fra 1 e 1,2 bar.

- Verificare visivamente che i dispositivi di sicurezza e di controllo, non siano manomessi e/o cortocircuitati ed in particolare:

- termostato di sicurezza sulla temperatura;
- pressostato impianto;
- Verificare l’integrità dell’anodo di Magnesio del bollitore.
- Verificare la conservazione ed integrità dell’impianto elettrico ed in particolare:
 - i fili di alimentazione elettrica devono essere alloggiati nei passacavi;
 - non devono essere presenti tracce di annerimento o bruciature.

N.B.: in occasione della manutenzione periodica dell’apparecchio è opportuno effettuare anche il controllo e la manutenzione dell’impianto termico, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente.

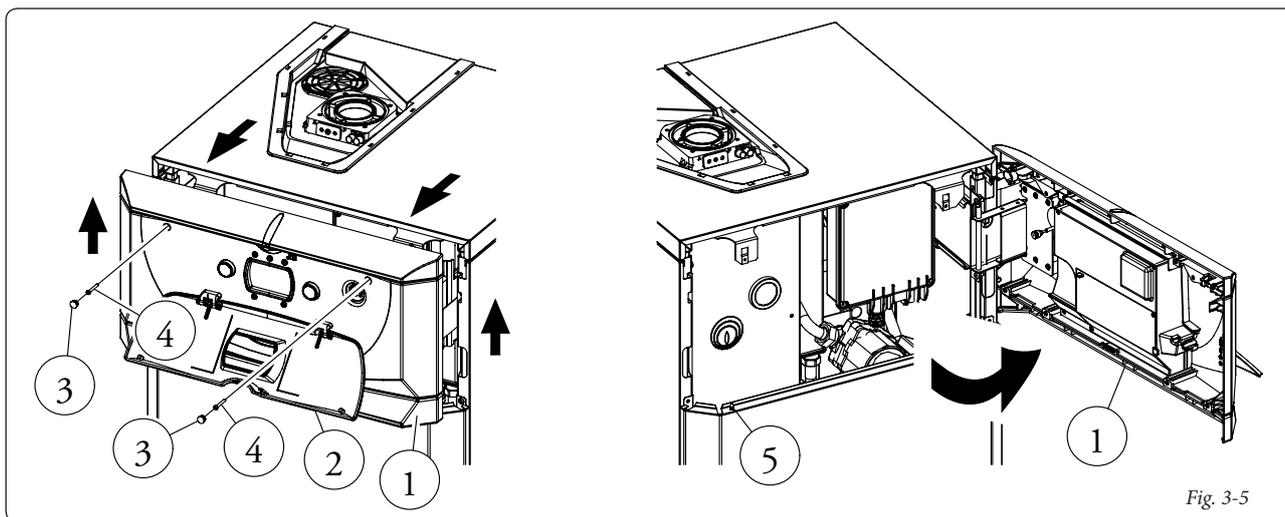


Fig. 3-5

3.17 SMONTAGGIO DEL MANTELLO.

Per una facile manutenzione della caldaia è possibile smontare completamente il mantello seguendo le seguenti istruzioni.

- Apertura cruscotto (1) (Fig. 3-5).
 - Aprire il portello (2) premendo al centro dello stesso per farlo basculare.
 - Togliere i tappi di protezione in gomma (3) e svitare le due viti (4).
 - Sollevare il cruscotto prendendolo dai fianchi per farlo uscire dai perni di fissaggio (5).
 - Dopodiché tirare verso se stessi il cruscotto e farlo ruotare come rappresentato in figura.
- Smontaggio portello laterale (Fig. 3-6).
 - Aprire il portello (15) facendolo ruotare di almeno 90° verso l'esterno.
 - Togliere la vite (16) nello spigolo in alto del portello (15).
 - Sbloccare il portello (15) dalla squadretta appena liberata dalla vite (16) inclinandolo verso l'esterno e sfilandolo dal perno inferiore (17).
- Smontaggio mantello (Fig. 3-7).
 - svitare le viti frontali (7), spingere leggermente verso l'alto la facciata (6) in modo da liberarla dalle asole di fissaggio inferiori e tirarla verso se stessi (part. A);
 - smontare il semicoperchio anteriore (8) svitando le viti interne (9), tirare verso se stessi il coperchio per sganciarlo dalle viti con battuta poste nel lato posteriore e quindi sollevare il coperchio.
 - smontare il semicoperchio posteriore (10) (non indispensabile) svitando le due viti (11).
 - smontare i due fianchi mantello (12 e 13) svitando le viti (14) presenti (3 per ogni fianco) successivamente spingere leggermente verso l'alto in modo da liberare il fianco dalla propria sede e tirarlo verso l'esterno (part. B).

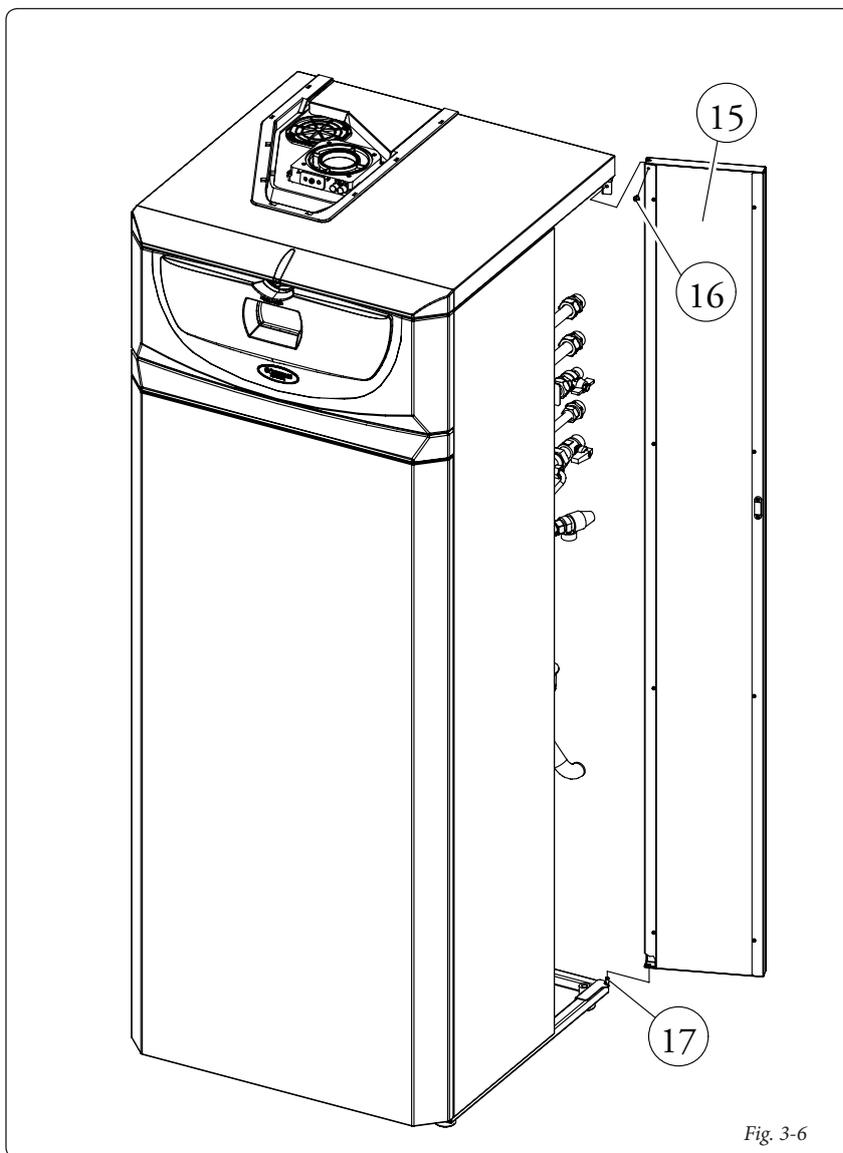


Fig. 3-6

INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

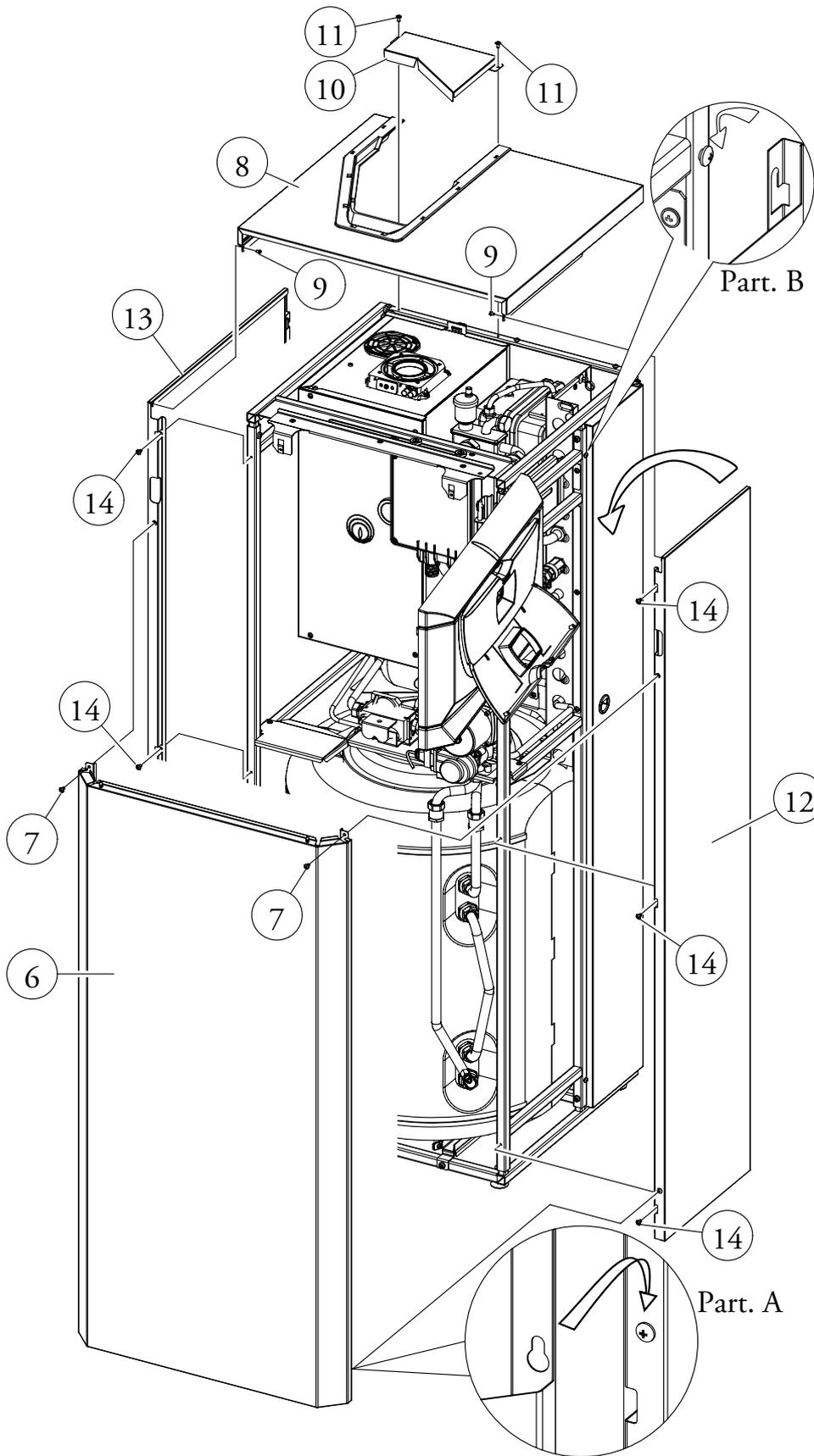


Fig. 3-7

3.18 POTENZA TERMICA VARIABILE.

N.B.: le pressioni indicate in tabella rappresentano le differenze di pressioni ai capi del venturi miscelatore e misurabile dalla prese di pressione presenti nella parte superiore della camera

stagna (vedi prova pressione 29 e 30 Fig. 1-26). Le regolazioni vanno effettuate con manometro differenziale digitale avente scala in decimo di mm o Pascal. I dati di potenza in tabella sono stati ricavati con tubo aspirazione-scarico di

lunghezza 0,5 m. Le portate gas sono riferite al potere calorifico inferiore alla temperatura di 15°C ed alla pressione di 1013 mbar. Le pressioni al bruciatore sono riferite all'utilizzo di gas alla temperatura di 15°C.

Hercules Condensing 26 kW.

POTENZA TERMICA (kW)	POTENZA TERMICA (kcal/h)		METANO (G20)			BUTANO (G30)			PROPANO (G31)		
			PORTATA GAS BRUCIATORE (m ³ /h)	PRESS. UGELLI BRUCIATORE (mbar) (mm c.a.)		PORTATA GAS BRUCIATORE (kg/h)	PRESS. UGELLI BRUCIATORE (mbar) (mm c.a.)		PORTATA GAS BRUCIATORE (kg/h)	PRESS. UGELLI BRUCIATORE (mbar) (mm c.a.)	
25,8	22188	SANIT.	2,85	5,40	55,1	2,12	5,50	56,1	2,09	6,50	66,3
25,0	21500		2,76	5,12	52,2	2,06	5,17	52,7	2,02	6,14	62,6
24,0	20640		2,65	4,78	48,7	1,98	4,76	48,6	1,94	5,70	58,1
23,9	20554	RISC. + SANIT.	2,64	4,75	48,4	1,97	4,72	48,2	1,93	5,66	57,7
22,0	18920		2,43	4,14	42,2	1,81	4,02	41,0	1,78	4,88	49,8
21,0	18060		2,32	3,83	39,1	1,73	3,67	37,4	1,70	4,50	45,9
20,0	17200		2,21	3,54	36,1	1,65	3,34	34,0	1,62	4,13	42,1
19,3	16590		2,13	3,34	34,0	1,59	3,11	31,8	1,56	3,88	39,5
18,0	15480		1,99	2,99	30,5	1,48	2,73	27,8	1,46	3,44	35,1
17,0	14620		1,88	2,73	27,8	1,40	2,45	25,0	1,38	3,12	31,8
16,0	13760		1,77	2,48	25,3	1,32	2,18	22,3	1,30	2,82	28,7
15,0	12900		1,66	2,24	22,8	1,24	1,94	19,7	1,22	2,53	25,8
14,0	12040		1,55	2,01	20,5	1,16	1,70	17,4	1,14	2,25	22,9
13,0	11180		1,44	1,79	18,3	1,08	1,49	15,2	1,06	1,99	20,3
12,0	10320		1,33	1,58	16,1	1,00	1,29	13,1	0,98	1,75	17,8
11,0	9460		1,23	1,38	14,1	0,91	1,10	11,2	0,90	1,51	15,4
10,0	8600		1,12	1,19	12,2	0,83	0,93	9,5	0,82	1,30	13,2
9,0	7740		1,01	1,02	10,4	0,75	0,78	8,0	0,74	1,10	11,2
8,0	6880		0,90	0,85	8,6	0,67	0,64	6,5	0,66	0,91	9,3
7,0	6020		0,79	0,69	7,0	0,59	0,52	5,3	0,58	0,74	7,5
6,0	5160		0,68	0,54	5,5	0,50	0,41	4,2	0,50	0,58	5,9
5,0	4300		0,57	0,40	4,1	0,42	0,32	3,3	0,42	0,44	4,5
4,7	4042		0,53	0,36	3,7	0,40	0,30	3,1	0,39	0,40	4,1

Hercules Condensing 32 kW.

POTENZA TERMICA (kW)	POTENZA TERMICA (kcal/h)	METANO (G20)			BUTANO (G30)			PROPANO (G31)		
		PORTATA GAS BRUCIATORE (m ³ /h)	PRESS. UGELLI BRUCIATORE (mbar) (mm c.a.)		PORTATA GAS BRUCIATORE (kg/h)	PRESS. UGELLI BRUCIATORE (mbar) (mm c.a.)		PORTATA GAS BRUCIATORE (kg/h)	PRESS. UGELLI BRUCIATORE (mbar) (mm c.a.)	
32,0	27520	3,49	1,53	15,6	2,61	1,88	19,2	2,56	2,38	24,3
31,0	26660	3,38	1,44	14,7	2,52	1,76	17,9	2,48	2,20	22,4
30,0	25800	3,27	1,35	13,8	2,44	1,64	16,7	2,40	2,03	20,7
29,0	24940	3,16	1,27	12,9	2,36	1,53	15,6	2,32	1,87	19,1
28,0	24053	3,05	1,18	12,0	2,28	1,42	14,5	2,24	1,71	17,5
27,0	23220	2,94	1,10	11,2	2,20	1,32	13,4	2,16	1,57	16,0
26,0	22360	2,83	1,03	10,5	2,12	1,22	12,4	2,08	1,43	14,6
25,0	21500	2,73	0,95	9,7	2,03	1,13	11,5	2,00	1,30	13,3
24,0	20640	2,62	0,88	9,0	1,95	1,04	10,6	1,92	1,18	12,0
23,0	19780	2,51	0,81	8,3	1,87	0,95	9,7	1,84	1,07	10,9
22,0	18920	2,40	0,75	7,6	1,79	0,87	8,9	1,76	0,96	9,8
21,0	18060	2,29	0,69	7,0	1,71	0,79	8,1	1,68	0,86	8,8
20,0	17200	2,19	0,63	6,4	1,63	0,72	7,4	1,61	0,76	7,8
19,0	16340	2,08	0,57	5,8	1,55	0,65	6,7	1,53	0,68	6,9
18,0	15480	1,97	0,52	5,3	1,47	0,59	6,0	1,45	0,60	6,1
17,0	14620	1,87	0,47	4,8	1,39	0,53	5,4	1,37	0,53	5,4
16,0	13760	1,76	0,42	4,3	1,31	0,47	4,8	1,29	0,46	4,7
15,0	12900	1,65	0,37	3,8	1,23	0,42	4,3	1,21	0,40	4,1
14,0	12040	1,54	0,33	3,4	1,15	0,37	3,8	1,13	0,35	3,6
13,0	11180	1,44	0,29	2,9	1,07	0,33	3,4	1,05	0,31	3,1
12,0	10320	1,33	0,25	2,6	0,99	0,29	3,0	0,97	0,27	2,8
11,0	9460	1,22	0,22	2,2	0,91	0,25	2,6	0,90	0,24	2,4
10,0	8600	1,11	0,18	1,9	0,83	0,22	2,3	0,82	0,22	2,2
9,0	7740	1,00	0,15	1,6	0,75	0,19	2,0	0,74	0,20	2,0
8,0	6880	0,89	0,13	1,3	0,67	0,17	1,7	0,66	0,19	2,0
7,0	6020	0,78	0,10	1,0	0,58	0,15	1,5	0,58	0,19	1,9
6,9	5934	0,77	0,10	1,0	0,58	0,15	1,5	0,57	0,19	1,9

3.19 PARAMETRI DELLA COMBUSTIONE.

		G20	G30	G31
Pressione di alimentazione	mbar (mm c.a.)	20 (204)	29 (296)	37 (377)
Hercules Condensing 26 kW				
Diametro ugello gas	mm	5,70	4,10	4,10
Portata in massa dei fumi a potenza nominale	kg/h	43	39	43
Portata in massa dei fumi a potenza minima	kg/h	8	7	8
CO ₂ a Q. Nom./Min.	%	9,40 / 8,90	12,00 / 11,80	10,60 / 10,20
CO a 0% di O ₂ a Q. Nom./Min.	ppm	200 / 7	670 / 11	270 / 7
NO _x a 0% di O ₂ a Q. Nom./Min.	ppm	57 / 25	182 / 86	69 / 41
Temperatura fumi a potenza nominale	°C	78	86	79
Temperatura fumi a potenza minima	°C	73	82	75
Hercules Condensing 32 kW				
Diametro ugello gas	mm	SENZA	6,00	6,00
Portata in massa dei fumi a potenza nominale	kg/h	52	47	53
Portata in massa dei fumi a potenza minima	kg/h	12	11	12
CO ₂ a Q. Nom./Min.	%	9,40 / 8,90	12,30 / 11,90	10,50 / 10,30
CO a 0% di O ₂ a Q. Nom./Min.	ppm	206 / 9	640 / 8	190 / 8
NO _x a 0% di O ₂ a Q. Nom./Min.	ppm	83 / 43	276 / 89	99 / 54
Temperatura fumi a potenza nominale	°C	73	82	74
Temperatura fumi a potenza minima	°C	64	72	66

3.20 DATI TECNICI.

		Hercules Condensing 26 kW	Hercules Condensing 32 kW
Portata termica nominale sanitario	kW (kcal/h)	26,9 (23137)	33,0 (28392)
Portata termica nominale riscaldamento	kW (kcal/h)	24,9 (21415)	33,0 (28392)
Portata termica minima	kW (kcal/h)	5,0 (4323)	7,3 (6279)
Potenza termica nominale sanitario (utile)	kW (kcal/h)	25,8 (22188)	32,0 (27520)
Potenza termica nominale riscaldamento (utile)	kW (kcal/h)	23,9 (20554)	32,0 (27520)
Potenza termica minima (utile)	kW (kcal/h)	4,7 (4042)	6,9 (5934)
Rendimento termico utile 80/60 Nom./Min.	%	96,0 / 93,5	96,9 / 94,5
Rendimento termico utile 50/30 Nom./Min.	%	104,1 / 106,0	104,7 / 105,8
Rendimento termico utile 40/30 Nom./Min.	%	106,5 / 106,5	107,3 / 107,3
Perdita di calore al mantello con bruciatore Off/On (80-60°C)	%	0,89 / 1,00	0,75 / 0,20
Perdita di calore al camino con bruciatore Off/On (80-60°C)	%	0,04 / 3,1	0,03 / 2,90
Pressione max. d'esercizio circuito riscaldamento	bar	3	3
Temperatura max. d'esercizio circuito riscaldamento	°C	90	90
Temperatura regolabile riscaldamento max.	°C	25 - 85	25 - 85
Temperatura regolabile riscaldamento min.	°C	25 - 50	25 - 50
Vaso d'espansione impianto volume totale	l	10,8	10,8
Precarica vaso d'espansione impianto	bar	1,0	1,0
Vaso d'espansione sanitario volume totale	l	4,1	4,1
Precarica vaso d'espansione sanitario	bar	3,5	3,5
Contenuto d'acqua del generatore	l	6,0	6,7
Prevalenza disponibile con portata 1000 l/h	kPa (m c.a.)	24,0 (2,45)	24,0 (2,45)
Potenza termica utile produzione acqua calda	kW (kcal/h)	25,8 (22188)	32,0 (27520)
Temperatura regolabile acqua calda sanitaria	°C	20 - 60	20 - 60
Limitatore di flusso sanitario a 2 bar	l/min	29,2	29,2
Pressione min. (dinamica) circuito sanitario	bar	0,3	0,3
Pressione max. d'esercizio circuito sanitario	bar	8,0	8,0
*Portata specifica "D" secondo EN 625	l/min	19,9	24,3
Capacità di prelievo continuo (ΔT 30°C)	l/min	13,3	16,0
Classificazione prestazioni sanitario secondo EN 13203-1		★★★	
Peso caldaia piena	kg	252,0	254,0
Peso caldaia vuota	kg	126,6	127,9
Allacciamento elettrico	V/Hz	230 / 50	230 / 50
Assorbimento nominale	A	0,78	0,81
Potenza elettrica installata	W	160	165
Potenza assorbita dal circolatore	W	35	35
Potenza assorbita dal ventilatore	W	25,2	26,4
Protezione impianto elettrico apparecchio	-	IPX5D	IPX5D
Temperatura prodotti della combustione	°C	75	75
Classe di NO _x	-	5	5
NO _x ponderato	mg/kWh	48	52
CO ponderato	mg/kWh	20	17
Tipo apparecchio		C13 / C33 / C43 / C53 / C83 / C93 / B33 / B53p	
Categoria		II2H3B/P	

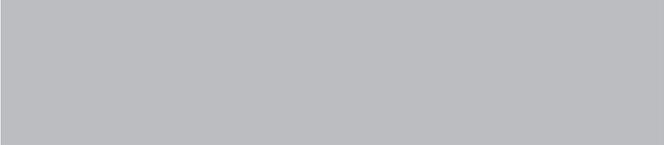
INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

- I valori di temperatura fumi sono riferiti alla temperatura aria in entrata di 15°C e temperatura mandata di 50° C.
- I dati relativi alla prestazione acqua calda sanitaria si riferiscono ad una pressione di ingresso dinamica di 2 bar e ad una temperatura di ingresso di 15°C; i valori sono rilevati immediatamente all'uscita della caldaia considerando che per ottenere i dati dichiarati è necessaria la miscelazione con acqua fredda.
- La massima potenza sonora emessa durante il funzionamento della caldaia è < 55dBA. La misura di potenza sonora è riferita a prove in camera semianecoica con caldaia funzionante a portata termica massima, con estensione della fumisteria secondo le norme di prodotto.

- * Portata specifica "D": portata dell'acqua calda sanitaria corrispondente ad un aumento medio di temperatura di 30 K, che la caldaia può fornire in due prelievi successivi.



Nel corso della vita utile dei prodotti, le prestazioni sono influenzate da fattori esterni, come ad es. la durezza dell'acqua sanitaria, gli agenti atmosferici, le incrostazioni nell'impianto e così via. I dati dichiarati si riferiscono ai prodotti nuovi e correttamente installati ed utilizzati, nel rispetto delle norme vigenti. N.B.: si raccomanda di fare eseguire una corretta manutenzione periodica.

immergas.com

Per richiedere ulteriori approfondimenti specifici, i Professionisti del settore possono avvalersi dell'indirizzo e-mail:

consulenza@immergas.com

Immergas S.p.A.
42041 Brescello (RE) - Italy
Tel. 0522.689011
Fax 0522.680617

Azienda certificata ISO 9001

