



Istruzioni e avvertenze (IT)

Installatore
Utente
Manutentore

AVIO 24 kW

Caldaie pensili con accumulo
a camera aperta (tipo B)
e tiraggio naturale



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 Ligure 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**. 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 della “copia Cliente” 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'antioriorità 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;
- 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;
- 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 rientrano 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 scadenziata 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

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.

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.

Un'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, per i quali il costruttore non è responsabile. 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 EMC 2004/108 CE, Direttiva rendimenti CE 92/42 e Direttiva Bassa Tensione 2006/95 CE.

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

Mauro Guareschi

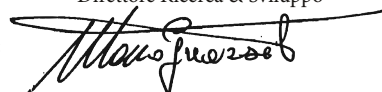
DICHIARA CHE: le caldaie Immergas modello:

Avio 24 kW

sono conformi alle medesime Direttive Comunitarie

Direttore Ricerca & Sviluppo

Firma:



INDICE

INSTALLATORE		pag.		UTENTE		pag.		TECNICO		pag.	
1	Installazione caldaia.....	4		2	Istruzioni d'uso e manutenzione.....	10		3	Messa in servizio della caldaia (verifica iniziale).....	13	
1.1	Avvertenze di installazione.....	4		2.1	Attivazione gratuita della garanzia convenzionale.....	10		3.1	Schema Idraulico.....	13	
1.2	Dimensioni principali.....	4		2.2	Pulizia e manutenzione.....	10		3.2	Schema elettrico.....	14	
1.3	Protezione antigelo.....	5		2.3	Ventilazione dei locali.....	10		3.3	Eventuali inconvenienti e loro cause. ...	14	
1.4	Allacciamenti (fornito di serie con la caldaia).....	5		2.4	Avvertenze generali.....	10		3.4	Conversione della caldaia in caso di cambio del gas.....	14	
1.5	Comandi remoti e cronotermostati ambiente (Optional).....	6		2.5	Pannello comandi.....	10		3.5	Controlli da effettuare dopo le conversioni di gas.....	15	
1.6	Sonda esterna (Optional).....	6		2.6	Utilizzo della caldaia.....	11		3.6	Eventuali regolazioni della valvola gas.....	15	
1.7	Ventilazione dei locali.....	6		2.7	Segnalazioni guasti ed anomalie.....	11		3.7	Programmazione scheda elettronica. ...	15	
1.8	Canali da fumo.....	7		2.8	Spegnimento della caldaia.....	12		3.8	Funzione di lenta accensione automatica con erogazione a rampa temporizzata.....	16	
1.9	Canne fumarie / Camini.....	7		2.9	Ripristino pressione impianto riscaldamento.....	12		3.9	Funzione "Spazza Camino".....	16	
1.10	Riempimento dell'impianto.....	7		2.10	Svuotamento dell'impianto.....	12		3.10	Funzione antiblocco pompa.....	16	
1.11	Messa in servizio dell'impianto gas.....	7		2.11	Svuotamento del boiler.....	12		3.11	funzione antiblocco tre vie.....	16	
1.12	Messa in servizio della caldaia (accensione).....	7		2.12	Protezione antigelo.....	12		3.12	Funzione antigelo termosifoni.....	16	
1.13	Bollitore acqua calda sanitaria.....	8		2.13	Pulizia del rivestimento.....	12		3.13	Autoverifica periodica scheda elettronica.....	17	
1.14	Pompa di circolazione.....	8		2.14	Disattivazione definitiva.....	12		3.14	Controllo e manutenzione annuale dell'apparecchio.....	17	
1.15	Kit disponibili a richiesta.....	8						3.15	Smontaggio del mantello.....	17	
1.16≠	Componenti caldaia.....	9						3.16	Potenza termica variabile.....	18	
								3.17	Parametri della combustione.....	18	
								3.18	Dati tecnici.....	19	

1 INSTALLAZIONE CALDAIA

1.1 AVVERTENZE DI INSTALLAZIONE.

La caldaia Avio 24 kW è stata progettata unicamente per installazioni a parete, per il riscaldamento ambienti e la produzione di acqua calda sanitaria in usi domestici e similari.

La parete deve essere liscia, priva cioè di sporgenze o di rientranze tali da consentire l'accesso dalla parte posteriore. Non sono state assolutamente progettate per installazioni su basamenti o pavimenti (Fig. 1-1).

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. L'installazione della caldaia Avio 24 kW in caso di alimentazione a GPL deve ottemperare alle regole per i gas aventi densità maggiore dell'aria (si ricorda, a titolo esemplificativo e non esaustivo, che è vietata l'installazione di impianti alimentati con i sopraindicati gas in locali aventi il pavimento ad una quota inferiore a quella esterna media di campagna).

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 almeno 3 cm fra il mantello della caldaia e le pareti verticali del mobile. Sopra e sotto la caldaia va lasciato spazio per consentire interventi sugli allacciamenti idraulici e sulla fumisteria. Sotto la caldaia va lasciato lo spazio di almeno 60 cm per garantire la sostituzione dell'anodo al magnesio. Nessun oggetto infiammabile deve trovarsi nelle vicinanze dell'apparecchio (carta, stracci, plastica, polistirolo, ecc.). E' consigliabile non posizionare elettrodomestici sotto la caldaia perché potrebbero subire danni in caso di intervento delle valvole di sicurezza (se non debitamente convogliate ad un imbuto di scarico), oppure in caso di perdite dai raccordi idraulici; in caso contrario il costruttore non potrà essere ritenuto responsabile per gli eventuali danni causati agli elettrodomestici.

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:

- queste caldaie non possono essere installate nelle camere da letto, nei monolocali e nei locali uso bagno. Non possono essere instal-

late neppure nei locali nei quali siano presenti generatori di calore a legna (o combustibili solidi in genere) e in locali ad essi adiacenti e comunicanti.

- 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 vietata l'installazione sulla proiezione verticale di piani di cottura.
- 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).
- 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.
- 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.

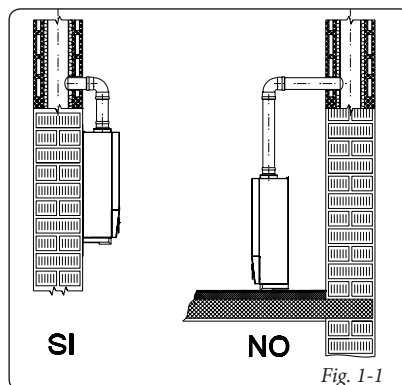


Fig. 1-1

Attenzione: l'installazione della caldaia sulla parete, deve garantire un sostegno stabile ed efficace al generatore stesso.

I tasselli (forniti di serie) nel caso sia presente una staffa di sostegno o d'ima di fissaggio a corredo della caldaia vanno utilizzati esclusivamente per fissare la medesima alla parete; possono assicurare un adeguato sostegno solo se inseriti correttamente (secondo le regole della buona tecnica) in pareti costruite con mattoni pieni o semipieni. In caso di pareti realizzate con mattoni o blocchi forati, tramezzi di limitata staticità, o comunque di murature diverse da quelle indicate, è necessario procedere ad una verifica statica preliminare del sistema di supporto.

N.B.: le viti per tassello con testa esagonale presenti nel blister, vanno utilizzate esclusivamente per il fissaggio della relativa staffa di sostegno a muro.

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.

1.2 DIMENSIONI PRINCIPALI.

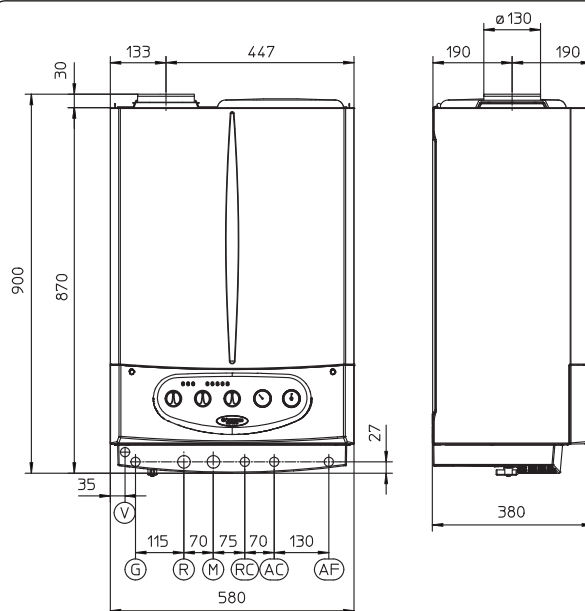


Fig. 1-2

Legenda:

- G - Alimentazione gas
- R - Ritorno impianto
- M - Mandata impianto
- RC - Ricircolo sanitario (optional)
- AC - Uscita acqua calda sanitaria
- AF - Entrata acqua fredda sanitaria
- V - Allacciamento elettrico

Altezza (mm)	Larghezza (mm)		Profondità (mm)	
900	580		380	
ATTACCHI				
GAS	IMPIANTO		ACQUA SANITARIA	
G	R	M	AC	AF
1/2"	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"

1.3 PROTEZIONE ANTIGELO.

Temperatura minima -5°C. 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 (Parag. 2.7);
- i componenti essenziali di caldaia non sono in avaria.

In queste condizioni la caldaia è protetta contro il gelo fino alla temperatura ambiente di -5°C.

N.B.: in caso di installazione della caldaia in luoghi dove la temperatura scende sotto i 0°C è richiesta la coibentazione dei tubi di allacciamento sia sanitario che riscaldamento.

L'acqua presente all'interno dell'unità bollitore quando la caldaia è spenta non è protetta contro il gelo.

1.4 ALLACCIAMENTI (FORNITO DI SERIE CON LA CALDAIA).

Allacciamento gas (apparecchio categoria II_{2H3+}). 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 1/2" 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, seguendo la sequenza di montaggio illustrata in figura. 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.

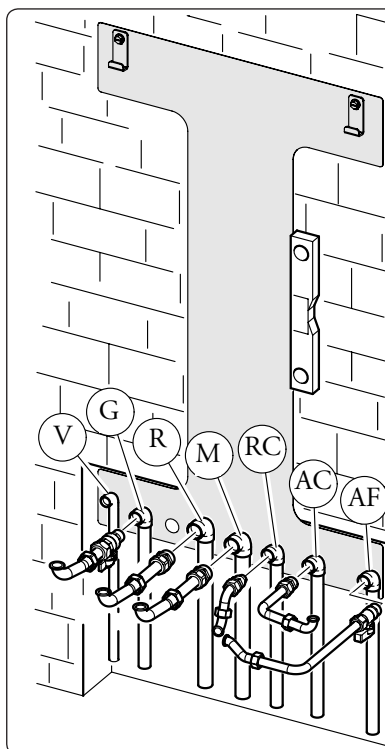


Fig. 1-3

- 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 sullo scambiatore primario 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.

Secondo il D.P.R. 59/09 è obbligatorio trattare l'acqua dell'impianto termico mediante trattamento chimico, secondo UNI 8065, nel rispetto delle indicazioni del decreto al fine di preservare l'impianto e l'apparecchio dai depositi di calcare.

Gli allacciamenti idraulici devono essere eseguiti in modo razionale utilizzando gli attacchi sulla cima della caldaia. Gli scarichi delle valvole di sicurezza della caldaia devono essere collegati ognuno 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. In particolare ed a titolo di esempio non esaustivo per il D.P.R. 59/09 è obbligatorio trattare l'acqua oltre i 25° francesi per il circuito di riscaldamento e oltre i 15° francesi per l'acqua sanitaria, mediante trattamento chimico (secondo UNI 8065) di condizionamento per potenze < 100 kW o di addolcimento per potenze > 100 kW.

Il Kit comprende:

- N°2 - raccordi telescopici da 3/4" (R-M)
- N°1 - raccordo telescopico da 1/2" (U)
- N°1 - rubinetto gas 1/2" (G)
- N°1 - rubinetto a sfera da 1/2" (E)
- N°3 - curve in rame Ø18
- N°2 - curve in rame Ø14
- N°2 - tasselli regolabili a espansione
- N°2 - ganci di sostegno caldaia
- Guarnizioni e O-Ring di tenuta

Legenda:

- G - Alimentazione gas 1/2"
- R - Ritorno impianto 3/4"
- M - Mandata impianto 3/4"
- RC - Ricircolo sanitario 1/2" (optional)
- AC - Uscita acqua calda sanitaria 1/2"
- AF - Entrata acqua fredda sanitaria 1/2"
- V - Allacciamento elettrico 230V-50Hz

Allacciamento elettrico. La caldaia Avio 24 kW ha per tutto l'apparecchio un grado di protezione IPX4D. 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 a un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas). Il cavo di alimentazione deve rispettare il percorso prescritto (Fig. 1-4).

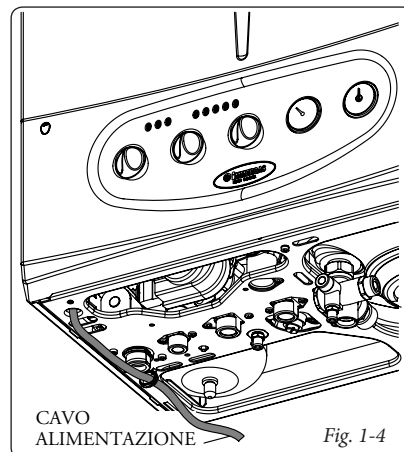


Fig. 1-4

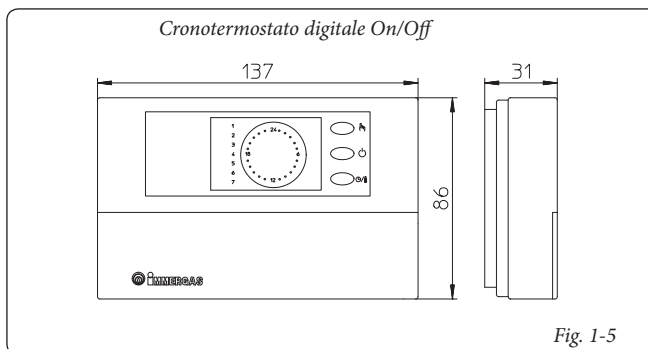


Fig. 1-5

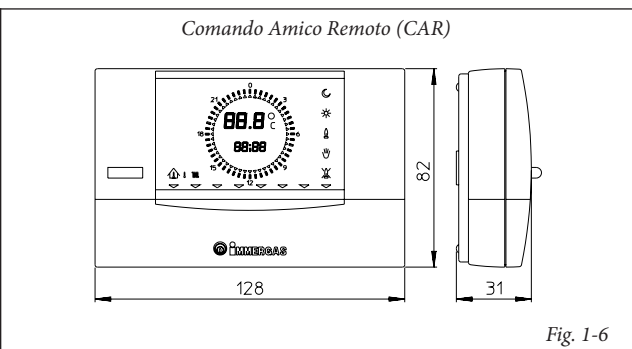


Fig. 1-6

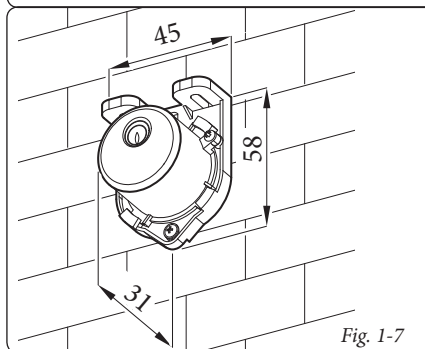


Fig. 1-7

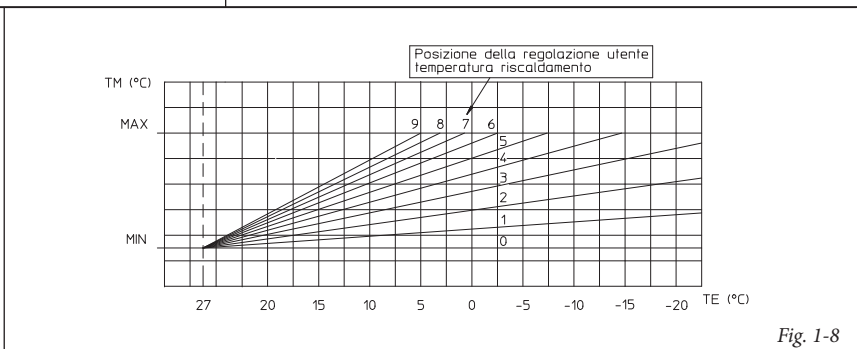


Fig. 1-8

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

1.5 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. 1-5). Il cronotermostato consente di:
 - impostare due valori di temperatura ambiente: uno per il giorno (temperatura comfort) e una per la notte (temperatura ridotta);
 - impostare fino a quattro programmi settimanali differenziali di accensioni e spegnimenti;
 - selezionare lo stato di funzionamento desiderato fra le varie possibili alternative:
- funzionamento permanente in temp. comfort.
- funzionamento permanente in temp. ridotta.
- funzionamento permanente in temp. antigelo regolabile.

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

- Dispositivo Comando Amico Remoto (CAR) (Fig. 1-6) con funzionamento di cronotermostato climatico. Il pannello del Comando Amico Remoto consente 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 del Comando Amico Remoto è dotato di auto-diagnosi 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.

Allacciamento elettrico 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 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, 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 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.

1.6 SONDA ESTERNA (OPTIONAL).

La caldaia è predisposta per l'applicazione della sonda esterna (Fig. 1-7) che è disponibile come kit optional. Per il posizionamento della sonda esterna far 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. La correlazione fra temperatura di mandata all'impianto e temperatura esterna è determinata dalla posizione del selettore presente sul cruscotto di caldaia secondo le curve rappresentate nel diagramma (Fig. 1-8). Il collegamento elettrico della sonda esterna deve avvenire ai morsetti 38 e 39 sulla scheda elettronica della caldaia (Fig. 3-2).

1.7 VENTILAZIONE DEI LOCALI.

E' indispensabile che nel locale in cui è installata la caldaia possa affluire almeno tanta aria quanta ne viene richiesta dalla regolare combustione del gas e dalla ventilazione del locale. L'afflusso naturale dell'aria deve avvenire per via diretta attraverso:

- aperture permanenti praticate su pareti del locale da ventilare che danno verso l'esterno;
- condotti di ventilazione, singoli oppure collettivi ramificati.

L'aria di ventilazione deve essere prelevata direttamente all'esterno, in zona lontana da fonti di inquinamento. L'afflusso naturale dell'aria è consentita anche per via indiretta mediante prelievo dell'aria da locali attigui a quello da ventilare. Per ulteriori informazioni relative alla ventilazione dei locali attenersi a quanto prescritto nella normativa UNI 7129 e successive modificazioni ed integrazioni.

Evacuazione dell'aria viziata. Nei locali in cui sono installati apparecchi a gas può rendersi necessaria, oltre che l'immissione di aria comburente, anche l'evacuazione dell'aria viziata, con conseguente immissione di una ulteriore pari quantità di aria pulita e non viziata. Ciò deve essere realizzato rispettando le prescrizioni delle normative tecniche vigenti (in particolare la UNI 7129).

1.8 CANALI DA FUMO.

Gli apparecchi a gas, muniti di attacco per il tubo di scarico dei fumi, devono avere un collegamento diretto a camini o canne fumarie di sicura efficienza.

Solo in mancanza di questi è consentito che gli stessi scarichino i prodotti della combustione direttamente all'esterno, purché siano rispettate le prescrizioni della norma UNI 7129 relativa ai terminali di tiraggio, il D.P.R. 412/93 come modificato dal D.P.R. n. 551/99 ed i regolamenti locali vigenti.

Collegamento a camini o canne fumarie. Il raccordo degli apparecchi ad un camino o ad una canna fumaria avviene a mezzo di canali da fumo. *Nel caso di raccordi con canne fumarie preesistenti, queste devono essere perfettamente pulite poiché le scorie, se esistenti, staccandosi dalle pareti durante il funzionamento, potrebbero occludere il passaggio dei fumi, causando situazioni di estremo pericolo per l'utente.*

I canali da fumo devono essere collegati al camino od alla canna fumaria nello stesso locale in cui è installato l'apparecchio o, tutt'al più, nel locale contiguo e devono rispondere ai requisiti indicati dalla norma UNI 7129.

1.9 CANNE FUMARIE / CAMINI.

Per gli apparecchi a tiraggio naturale si possono avere camini singoli e canne fumarie collettive ramificate.

Camini singoli. I camini singoli devono essere dimensionati nel rispetto della normativa vigente.

Canne fumarie collettive ramificate. Negli edifici multipiano, per l'evacuazione a tiraggio naturale dei prodotti della combustione, possono essere utilizzate canne collettive ramificate (c.c.r.). Le CCR di nuova costruzione devono essere progettate seguendo la metodologia di calcolo e i dettami della norma UNI 10640.

Comignoli. Dicesi comignolo il dispositivo posto a coronamento di un camino singolo o di una canna fumaria collettiva ramificata. Tale dispositivo facilita la dispersione dei prodotti della combustione, anche con condizioni atmosferiche avverse, ed impedisce la deposizione di corpi estranei.

Esso deve soddisfare i requisiti di cui alla norma UNI 7129.

La quota di sbocco, corrispondente alla sommità del camino/canna fumaria, indipendentemente da eventuali comignoli, deve essere al di fuori della "zona di reflusso", al fine di evitare la formazione di contropressioni che impediscano il libero scarico nell'atmosfera dei prodotti della combustione. È necessario quindi adottare le altezze minime indicate nelle figure riportate sulla norma UNI 7129, in funzione della pendenza di falda.

Scarico diretto all'esterno. Gli apparecchi a tiraggio naturale, previsti per essere raccordati ad un camino o ad una canna fumaria, possono scaricare i prodotti della combustione direttamente all'esterno, tramite condotto attraversante le pareti perimetrali dell'edificio. Lo scarico avviene in tal caso a mezzo di un condotto di scarico, cui all'esterno è collegato un terminale di tiraggio.

Condotto di scarico. Il condotto di scarico deve rispondere ai medesimi requisiti elencati per i canali da fumo, con prescrizioni ulteriori di cui alla normativa tecnica vigente.

Posizionamento dei terminali di scarico. 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 naturale entro spazi chiusi a cielo libero. Negli spazi a cielo libero chiusi su tutti i lati (pozzi di ventilazione, cavedi, cortili e simili), 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 siano rispettate le condizioni di cui alla normativa tecnica vigente (UNI 7129).

Importante: è vietato mettere fuori uso volontariamente il dispositivo di controllo scarico fumi. Ogni pezzo di tale dispositivo, se deteriorato, deve essere sostituito con ricambi originali. In caso di ripetuti interventi del dispositivo di controllo scarico fumi, verificare il condotto di scarico fumi e la ventilazione del locale in cui è ubicata la caldaia.

1.10 RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO.

Collegata la caldaia, procedere al riempimento dell'impianto attraverso il rubinetto di riempimento (Fig. 2-2). Il riempimento va eseguito lentamente per dare modo alle bolle d'aria contenute nell'acqua di liberarsi ed uscire attraverso gli sfiori della caldaia e dell'impianto di riscaldamento. La caldaia ha incorporato una valvola di sfioro automatica posta sul circolatore. Controllare che il cappuccio sia allentato. Aprire le valvole di sfioro dei radiatori. Le valvole di sfioro 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 sull'interruttore generale posto sul cruscotto. *Sfiatare la pompa di circolazione svitando il tappo anteriore mantenendo il motore in funzione.* Riavvitare il tappo dopo l'operazione.

1.11 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.

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

1.12 MESSA IN SERVIZIO DELLA CALDAIA (ACCENSIONE).

Ai fini del rilascio della Dichiarazione di Conformità previsto dal D.M. 37/2008 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. 3.16);
- verificare la corretta ventilazione dei locali;
- verificare il tiraggio esistente durante il regolare funzionamento dell'apparecchio, mediante, ad esempio un deprimometro posto subito all'uscita dei prodotti della combustione dell'apparecchio;
- verificare che nel locale non vi sia rigurgito dei prodotti della combustione, anche durante il funzionamento di eventuali elettroventilatori;
- verificare l'intervento del dispositivo di sicurezza in caso di mancanza di gas ed il relativo tempo di intervento;
- verificare l'intervento dell'interruttore generale posto a monte della caldaia.

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 iniziale e garanzia viene rilasciato all'utente.

1.13 BOLLITORE ACQUA CALDA SANITARIA.

Il bollitore Avio kW è del tipo ad accumulo con una capacità di 45 litri. All'interno è inserito un tubo di scambio termico in acciaio Inox ampiamente dimensionato avvolto a serpentino che permette 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 inferiore assicura un pratico controllo del bollitore e del tubo 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.

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.

1.14 POMPA DI CIRCOLAZIONE.

Le caldaie serie Avio 24 kW vengono fornite con circolatore incorporato con regolatore elettrico di velocità a tre posizioni. Con il circolatore sulla prima velocità la caldaia non funziona correttamente. Per un ottimale funzionamento della caldaia è consigliabile sui nuovi impianti (monotubo e modul) utilizzare la pompa di circolazione sulla massima velocità. Il circolatore è già munito di condensatore.

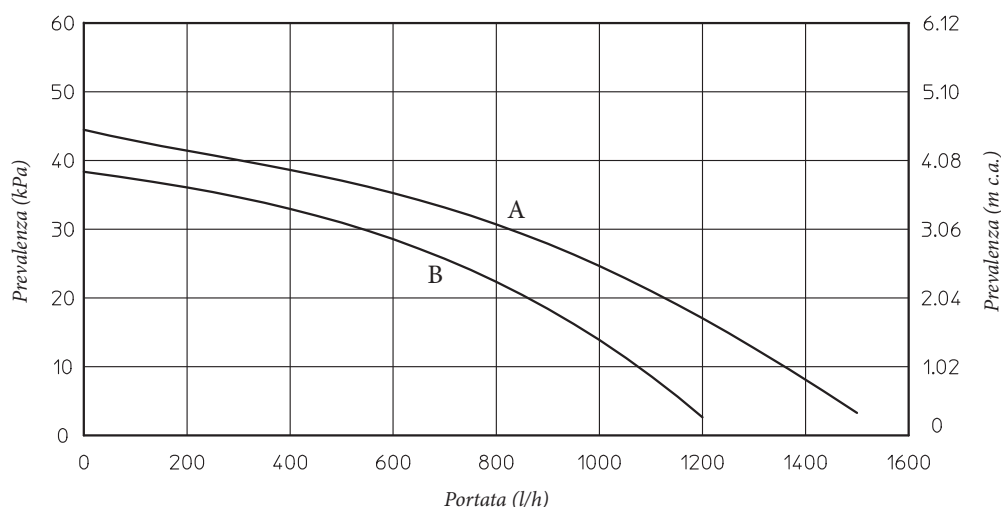
Eventuale sbloccaggio della pompa. Se dopo un lungo periodo di inattività il circolatore fosse bloccato è necessario svitare il tappo anteriore e far girare con un cacciavite l'albero motore. Effettuare l'operazione con estrema cautela per non danneggiare lo stesso.

1.15 KIT DISPONIBILI A RICHIESTA.

- Kit rubinetti intercettazione impianto. 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 è molto utile all'atto della manutenzione perché permette di svuotare solo la caldaia senza dover svuotare l'intero impianto.
- Kit dosatore polifosfati. 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 centralina impianti a zona. 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 impianti a zona.

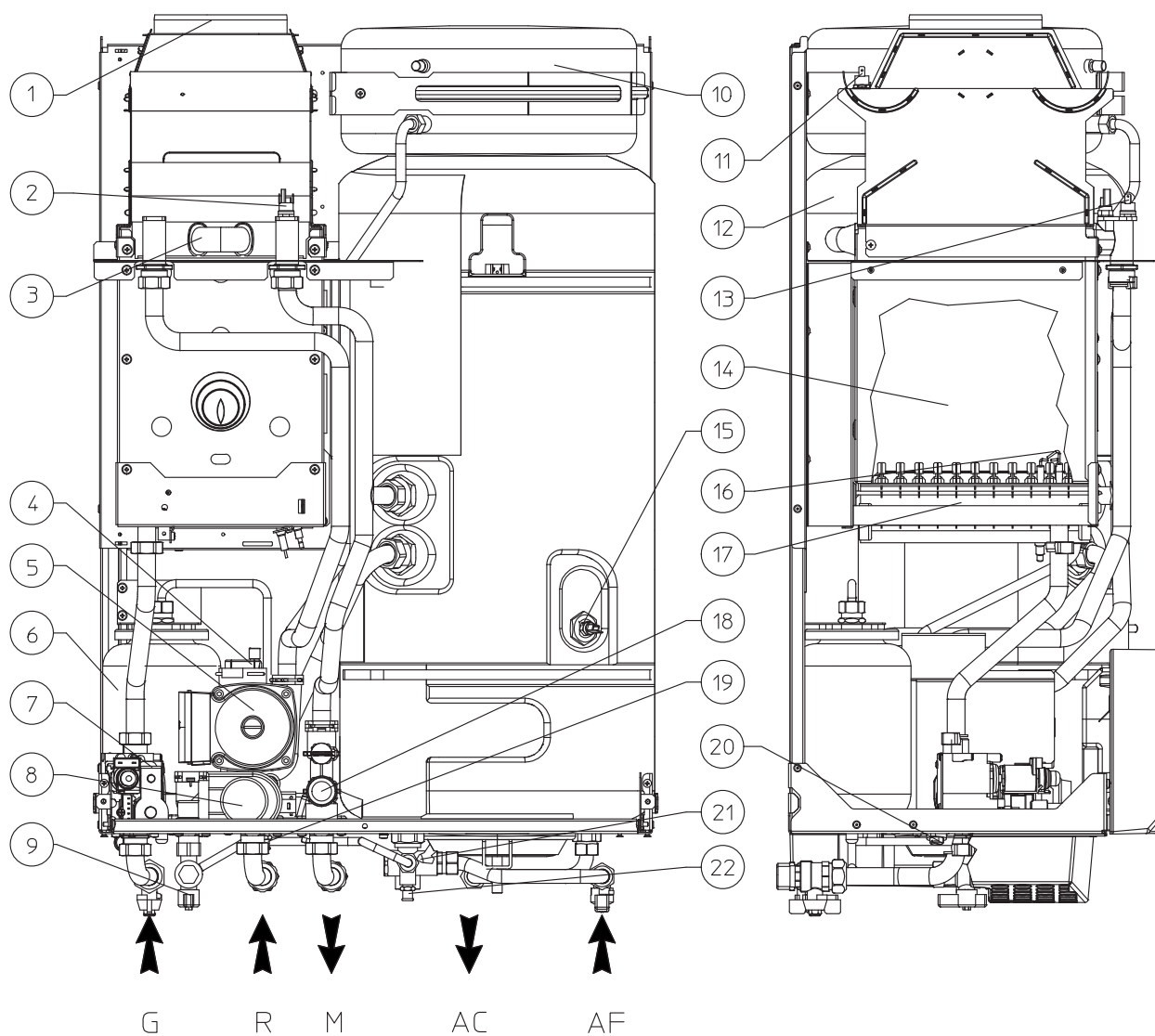
I Kit di cui sopra vengono forniti completi e corredati di foglio istruzioni per il loro montaggio e utilizzo.

Prevalenza disponibile all'impianto.



A = Prevalenza disponibile all'impianto sulla terza velocità (vite avvitata di 1,5 giri rispetto alla vite di regolazione tutta svitata)
B = Prevalenza disponibile all'impianto sulla seconda velocità (vite avvitata di 1,5 giri rispetto alla vite di regolazione tutta svitata)

Fig. 1-9



Legenda:

- 1 - Cappa fumi
- 2 - Sonda mandata
- 3 - Scambiatore primario
- 4 - Valvola sfogo aria
- 5 - Circolatore caldaia
- 6 - Vaso espansione sanitario
- 7 - Valvola gas
- 8 - Valvola tre vie (motorizzata)
- 9 - Rubinetto riempimento impianto
- 10 - Vaso espansione impianto
- 11 - Termostato fumi

- 12 - Boiler Inox
- 13 - Termostato sicurezza
- 14 - Camera di combustione
- 15 - Sonda sanitario
- 16 - Candelette accensione e rilevazione
- 17 - Bruciatore
- 18 - Valvola sicurezza 3 bar
- 19 - Rubinetto svuotamento impianto
- 20 - By-pass regolabile
- 21 - Valvola sicurezza 8 bar
- 22 - Rubinetto svuotamento boiler

Fig. 1- 10

2 ISTRUZIONI D'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.

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

2.3 VENTILAZIONE DEI LOCALI.

E' indispensabile che nei locali in cui è installata la caldaia possa affluire tanta aria quanta ne viene richiesta dalla regolare combustione del gas consumato dall'apparecchio e dalla ventilazione del locale. Le prescrizioni relative alla ventilazione, ai canali da fumo, ai camini e comignoli, sono riportate nei par. 1.7, 1.8 e 1.9. In caso di dubbi sulla corretta ventilazione rivolgersi a personale tecnico professionalmente qualificato.

2.4 AVVERTENZE GENERALI.

Non esporre la caldaia pensile a vapori diretti dai piani di cottura.

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

Allorchè si decida la disattivazione temporanea della caldaia si dovrà:

- procedere allo svuotamento dell'impianto idrico, ove non è previsto l'impiego di anti-gelo;
- 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.

E' vietato e pericoloso ostruire anche parzialmente le prese d'aria per la ventilazione del locale dove è installata la caldaia.

E' vietato inoltre, per la sua pericolosità, il funzionamento nello stesso locale di aspiratori, caminetti o simili contemporaneamente alla caldaia a meno che non vi siano aperture

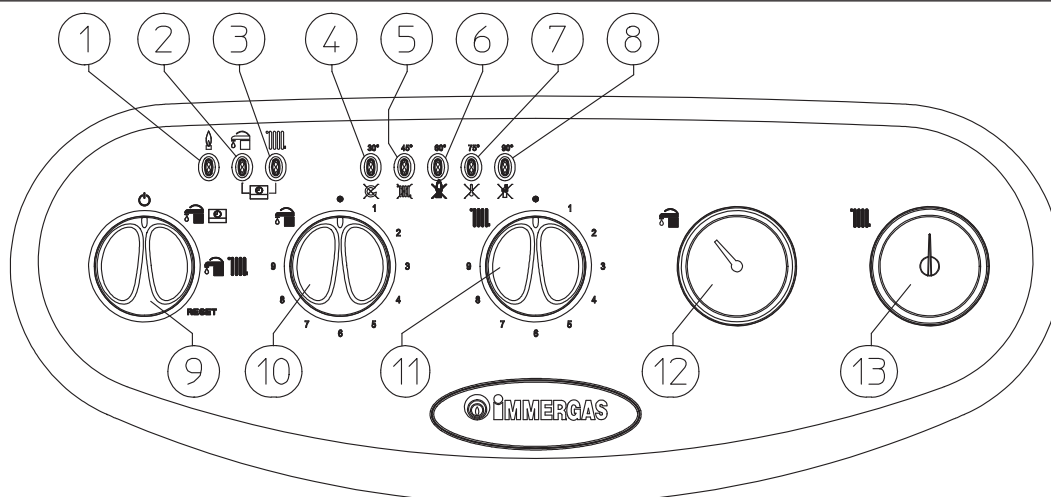
supplementari dimensionate in modo tale da soddisfare le ulteriori necessità di aria. Per il dimensionamento di queste ulteriori aperture rivolgersi a personale tecnico professionalmente qualificato. In particolare un caminetto aperto deve avere un'alimentazione propria d'aria. In caso contrario la caldaia non può essere installata nello stesso locale.

• **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 disinserire l'interruttore elettrico di alimentazione.

2.5 PANNELLO COMANDI.

Fig. 2-1



Legenda:

- 1 - Led presenza fiamma
- 2 - Led funzione sanitario
- 3 - Led funzione riscaldamento
- 4 - Led temperatura - Anomalia circolazione insufficiente
- 5 - Led temperatura - Anomalia sonda mandata

- 6 - Led temperatura - Anomalia blocco mancata accensione
- 7 - Led temperatura - Anomalia blocco sovratemperatura
- 8 - Led temperatura - Anomalia pressostato fumi
- 9 - Selettore Stand-by-Sanitario / Comando Remoto - Sanitario e Riscaldamento-Reset

- 10 - Selettore temperatura acqua calda sanitaria
- 11 - Selettore temperatura riscaldamento
- 12 - Termometro sanitario
- 13 - Manometro caldaia

2.6 UTILIZZO DELLA CALDAIA.

Prima dell'accensione verificare che l'impianto sia pieno d'acqua controllando che la lancetta del manometro (12) indichi un valore compreso fra 1÷1,2 bar.

- Aprire il rubinetto del gas a monte della caldaia.
- Ruotare il selettore generale (9) portandolo in posizione Sanitario/Comando Amico Remoto (CAR) (☞☞) o Sanitario e Riscaldamento (☞☞).

N.B.: una volta posizionato il selettore generale (9) su una di queste posizioni, la presenza di tensione è segnalata dall'accensione fissa di uno dei led da 4 a 8 che indicano la temperatura dell'acqua in uscita dallo scambiatore principale.

Attenzione: l'accensione lampeggiante di uno dei led da 4 a 8 indicano che è presente un'anomalia per la quale facciamo riferimento al paragrafo successivo.

Il funzionamento della caldaia in fase sanitario e in fase riscaldamento viene segnalato rispettivamente con l'accensione fissa del led 2 o del led 3 (in assenza di comandi remoti).

- **Funzionamento con Comando Remoto (Optional).** Con il selettore (9) in posizione (☞☞) e Comando Remoto collegato i selettori di caldaia (10) e (11) sono esclusi. I parametri di regolazione della caldaia sono impostabili dal pannello comandi del Comando Remoto. Il collegamento al Comando Remoto è indicato dall'accensione contemporanea e fissa dei led 2 e 3 (☞☞). Anche in presenza del Comando Remoto sul pannello comandi vengono mantenute le indicazioni di temperatura e di eventuali anomalie.
- **Funzionamento senza Comando Remoto.** Con il selettore (9) in posizione (☞☞) il selettore di regolazione riscaldamento (11) è escluso, la temperatura dell'acqua sanitaria viene regolata dal selettore (10). Con il selettore in posizione (☞☞) il selettore di regolazione riscaldamento (11) serve per regolare la temperatura dei radiatori, mentre per l'acqua sanitaria si usa sempre il selettore (10). Ruotando i selettori in senso orario la temperatura aumenta, in senso antiorario diminuisce.

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 (led corrispondente alla temperatura di caldaia acceso). Ogni volta che il bruciatore si accende viene visualizzata la condizione di fiamma presente tramite il led verde 1 (☞) acceso.

N.B.: è possibile che la caldaia si metta in funzione automaticamente nel caso in cui si attivi la funzione antigelo.

2.7 SEGNALAZIONI GUASTI ED ANOMALIE.

La caldaia Avio kW segnala un eventuale anomalia mediante il lampeggio di uno dei led da 4 a 8 o dei led 1 e 2 abbinati al led 7. Sull'eventuale comando remoto il codice errore sarà visualizzato mediante un codice numerico preceduto o seguito dalla lettera E (es. CAR = Exx)

Anomalia segnalata	Led lampeggiante	Display remoto
Anomalia sonda bollitore	Led 2 (☞)	12
Circolazione insufficiente	Led 4 (☞)	27
Anomalia sonda mandata	Led 5 (☞)	05
Blocco mancata accensione	Led 6 (☞)	01
Blocco termostato sicurezza (sovratemperatura)	Led 7 (☞)	02
Blocco termostato fumi	Led 8 (☞)	03
Blocco resistenza contatti	Led 2 (☞) e 7 (☞) lampeggio contemporaneo	04
Blocco fiamma parassita	Led 1 (☞) e 7 (☞) lampeggio contemporaneo	20
Perdita comunicazione comando remoto	Led 2 e 3 lampeggio alternativo (☞☞)	31

Anomalia sonda bollitore. Se la scheda rileva un'anomalia sulla sonda NTC bollitore, la caldaia non parte in sanitario rimanendo però funzionante in modalità riscaldamento; è necessario chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Circolazione dell'acqua 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).

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).

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" (led 6 lampeggiante). Per eliminare il "blocco mancata accensione" è necessario ruotare il selettore generale (9) portandolo momentaneamente in posizione Reset. E' possibile resettare

l'anomalia fino a 5 volte consecutive, dopodiché la funzione è inibita per almeno un'ora, si guadagna un tentativo ogni ora per un massimo di 5 tentativi. Spegnendo e riaccendendo l'apparecchio si riacquistano i 5 tentativi. 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 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 (led 7 lampeggiante). Per eliminare il "blocco sovratemperatura" è necessario ruotare il selettore generale (9) portandolo momentaneamente in posizione Reset. Se il fenomeno si verifica frequentemente chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Blocco termostato fumi. Si verifica nel caso in cui il condotto di evacuazione fumi non funziona correttamente. La caldaia si pone in attesa per 30 minuti dopodiché nel caso di ripristino delle normali condizioni di funzionamento riparte senza bisogno di essere resettata. In caso di 3 blocchi consecutivi la caldaia va in blocco ed è necessario resettarla per farla ripartire. Rimane comunque indispensabile chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas) per risolvere l'anomalia.

Blocco resistenza contatti. Si verifica in caso di guasto al termostato di sicurezza (sovratemperatura). La caldaia non parte; 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. La caldaia non parte; è necessario 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 Comando Amico Remoto. Riprovare la procedura di connessione spegnendo la caldaia e riportando il selettore (9) in posizione (☞☞). Se anche alla riaccensione non viene rilevato il CAR la caldaia passa in modalità di funzionamento locale quindi utilizzando i comandi presenti in caldaia. Se il fenomeno si verifica frequentemente chiamare un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Segnalazioni e diagnostica - Visualizzazione sul Display del Comando Amico Remoto (Optional). Durante il normale funzionamento della caldaia sul display del Comando Amico Remoto (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).

Attenzione: se si posiziona la caldaia in stand-by "☞" sul CAR comparirà il simbolo di errore connessione "CON". Il comando remoto viene comunque mantenuto alimentato senza perdere così i programmi memorizzati.

2.8 SPEGNIMENTO DELLA CALDAIA.

Disinserire il selettore generale (9) portandolo in posizione "⏻" (led da 1 a 8 spenti), 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 il rubinetto posto nella parte inferiore della caldaia (Fig. 2-2).

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. 2-2).

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. 2-2).

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 ed il bruciatore quando la temperatura dell'acqua di impianto all'interno della caldaia

scende sotto i 4°C.

La funzione antigelo è garantita se l'apparecchio è perfettamente funzionante in tutte le sue parti, non è in stato di "blocco", ed è elettricamente alimentato con l'interruttore generale posizionato in Estate o Inverno. Per evitare di mantenere in funzione l'impianto, nell'ipotesi di una prolungata assenza, occorre svuotare completamente l'impianto o aggiungere all'acqua dell'impianto di riscaldamento sostanze anticongelanti. In entrambi i casi il circuito sanitario di caldaia deve essere svuotato. 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 disinserite le alimentazioni elettriche, idrica e del combustibile.

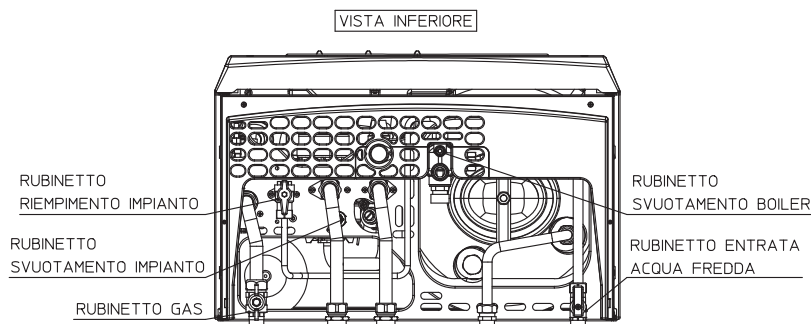


Fig. 2-2

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 della valvola di sfogo aria sia aperto e che l'impianto sia ben disaerato;
- accendere la caldaia e verificare la corretta accensione;
- verificare che la portata massima e minima del gas e le relative pressioni siano conformi a quelle indicate sul libretto (Parag. 3.16);
- 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;
- verificare il tiraggio esistente durante il regolare funzionamento dell'apparecchio, mediante ad esempio, un deprimometro posto subito all'uscita dei prodotti della combustione dell'apparecchio;
- verificare che nel locale non vi sia rigurgito dei prodotti della combustione, anche durante il funzionamento di eventuali elettroventilatori;
- 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.

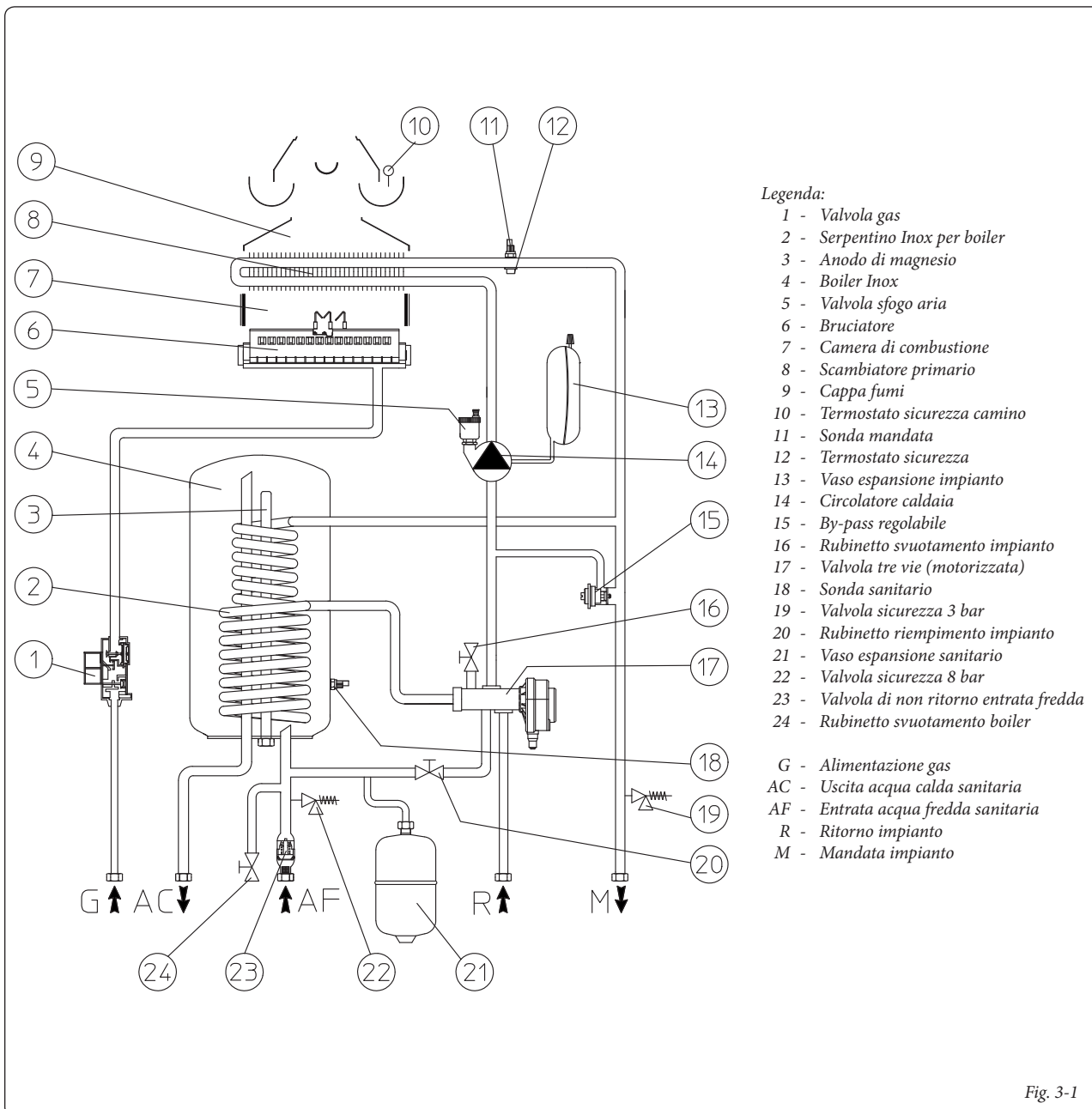


Fig. 3-1

3.2 SCHEMA ELETTRICO.

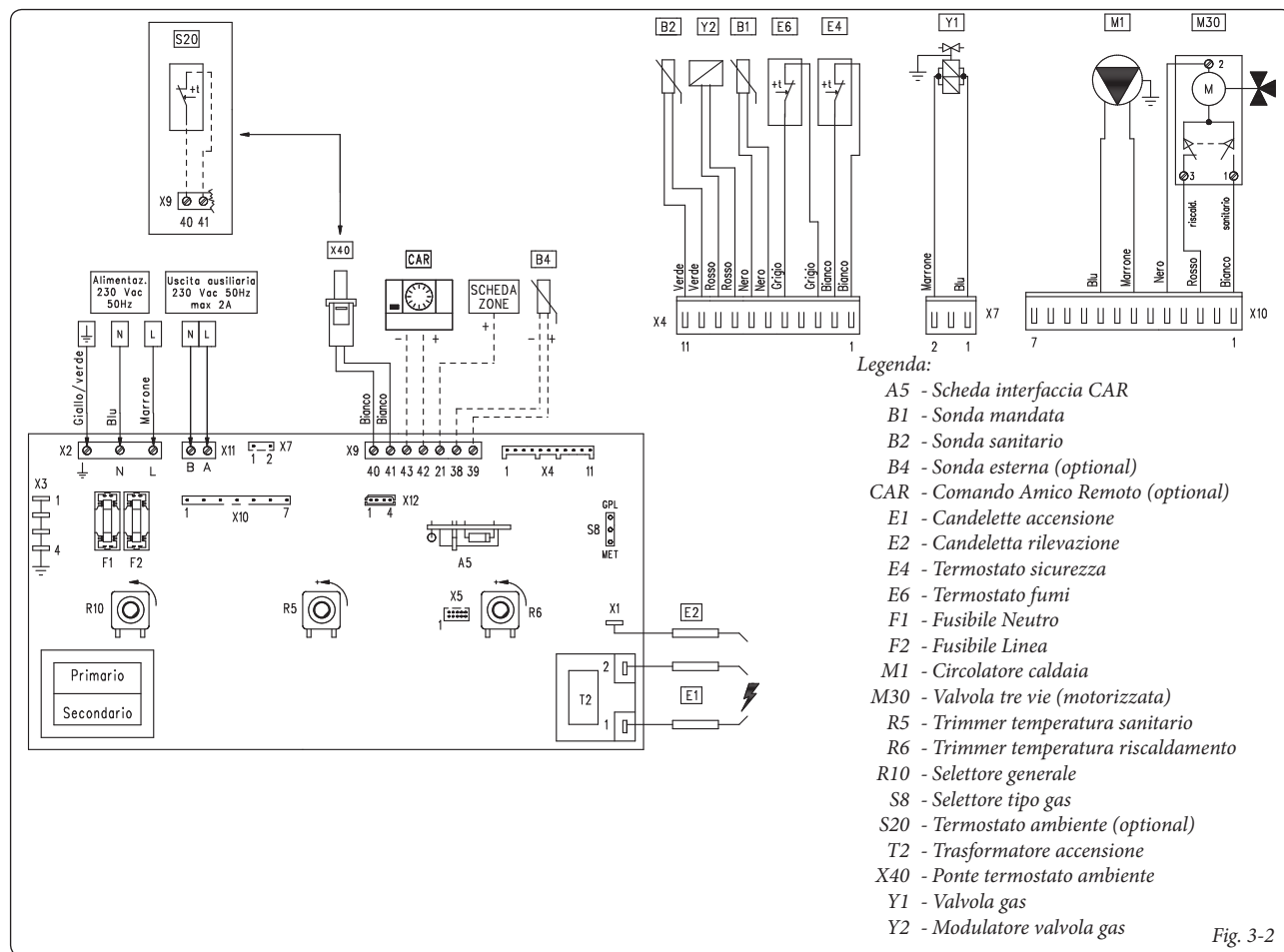


Fig. 3-2

Comando Amico Remoto: la caldaia è predisposta per l'applicazione del Comando Amico Remoto (CAR) il quale deve essere collegato ai morsetti 42 e 43 del connettore X9 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 X12 (RS 232) è utilizzato per il collaudo automatico e per il collegamento al personal computer.

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.
- Combustione non regolare (fiamma rossa o gialla). Può essere causato da: bruciatore sporco o dal pacco lamellare della caldaia intasato. Effettuare la pulizia del bruciatore o del pacco lamellare.
- Frequenti interventi del termostato di sicurezza sovratemperatura. Può dipendere da una ridotta pressione di acqua in caldaia, da scarsa circolazione nell'impianto di riscaldamento, dal circolatore bloccato o da un'anomalia alla scheda di regolazione di caldaia. Verificare sul manometro che la pressione impianto sia entro i limiti stabiliti. Verificare che le valvole dei radiatori non siano tutte chiuse.

- La caldaia produce condensa. Può essere causata da ostruzioni del camino o da camini di altezza o sezione non proporzionata alla caldaia. Può altresì essere determinata da funzionamento a temperatura di caldaia eccessivamente bassa. In questo caso far funzionare la caldaia a temperatura superiore.

- Frequenti interventi del termostato sicurezza camino. Possono essere dovuti ad ostruzioni nel circuito dei fumi. Controllare la canna fumaria. La canna fumaria può essere ostruita o di altezza o sezione non adatta alla caldaia. La ventilazione può essere insufficiente (vedi punto-ventilazione dei locali).

- Presenza di aria all'interno dell'impianto. Verificare l'apertura del cappuccio dell'apposita valvola di sfogo aria (Fig. 1-10). 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 1,0 bar, il valore della pressione dell'impianto deve essere compreso tra 1 e 1,2 bar.

- Blocco mancata accensione e Blocco camino (Parag. 2.7).

- 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'occorrenza per la trasformazione che

potrà essere effettuata rapidamente.

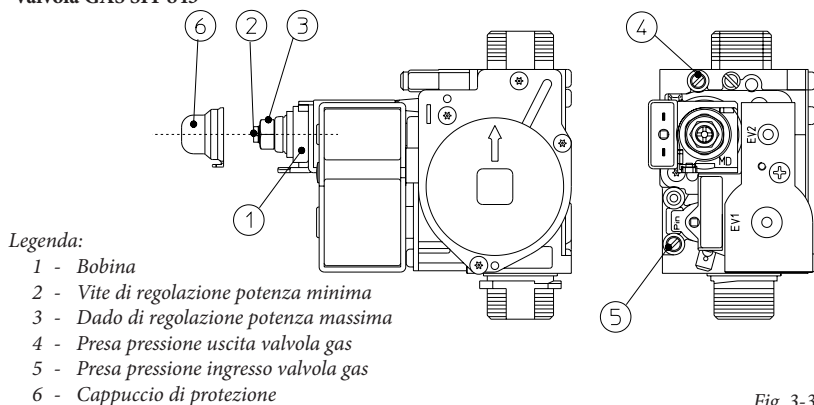
L'operazione di adattamento al tipo di gas deve essere affidata ad un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Per passare da un gas all'altro è necessario:

- togliere tensione all'apparecchio;
- sostituire gli ugelli del bruciatore principale prestando attenzione ad interporre tra il collettore gas e gli ugelli le apposite rosette di tenuta a corredo del kit;
- spostare il ponte 16 (Fig. 3-4) nella posizione corretta per il tipo di gas in uso (Metano o G.P.L.);
- per accedere alle regolazioni sulla scheda elettronica è necessario togliere il coperchio del cruscotto svitando le viti posteriori di fissaggio;
- ridare tensione all'apparecchio;
- regolare la potenza termica massima della caldaia;
- regolare la potenza termica minima della caldaia;
- regolare (eventualmente) la potenza di riscaldamento;
- 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 delle tabelle (Parag. 3.16).

Valvola GAS SIT 845

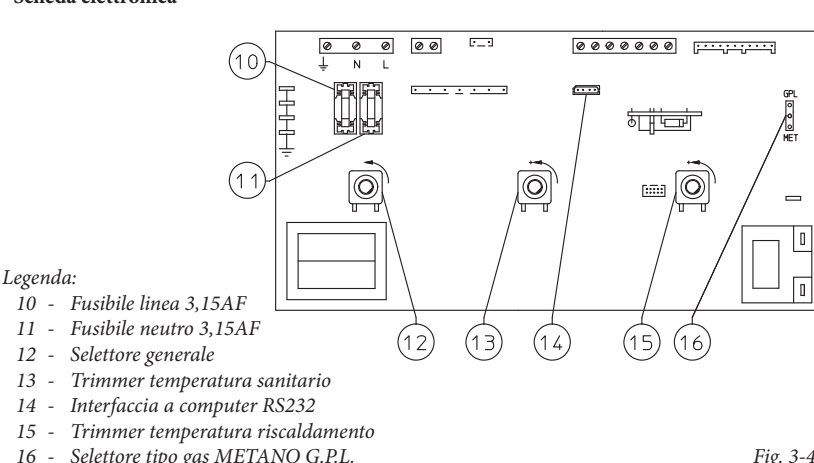


Legenda:

- 1 - Bobina
- 2 - Vite di regolazione potenza minima
- 3 - Dado di regolazione potenza massima
- 4 - Presa pressione uscita valvola gas
- 5 - Presa pressione ingresso valvola gas
- 6 - Cappuccio di protezione

Fig. 3-3

Scheda elettronica



Legenda:

- 10 - Fusibile linea 3,15AF
- 11 - Fusibile neutro 3,15AF
- 12 - Selettore generale
- 13 - Trimmer temperatura sanitario
- 14 - Interfaccia a computer RS232
- 15 - Trimmer temperatura riscaldamento
- 16 - Selettore tipo gas METANO G.P.L.

Fig. 3-4

3.5 CONTROLLI DA EFFETTUARE DOPO LE CONVERSIONI DI GAS.

Dopo essersi assicurati che la trasformazione sia stata fatta con gli ugelli del diametro prescritto per il tipo di gas in uso e la taratura sia stata fatta alla pressione stabilita, occorre accertarsi che:

- non vi sia rigurgito di fiamma nella camera di combustione;
- la fiamma del bruciatore non sia eccessivamente alta o bassa e che sia stabile (non si stacchi dal bruciatore);
- il prova pressione utilizzato per la taratura sia perfettamente chiuso e non vi siano perdite di gas nel circuito.

N.B.: tutte le operazioni relative alle regolazioni delle caldaie devono essere effettuate da un tecnico abilitato (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas). La taratura del bruciatore deve essere effettuata con un manometro differenziale ad "U" o digitale, collegato alla presa di pressione uscita valvola gas (part. 4 Fig. 3-3), attenendosi al valore di pressione riportato nelle tabelle (Parag. 3.16) per il tipo di gas per il quale la caldaia è predisposta.

3.6 EVENTUALI REGOLAZIONI DELLA VALVOLA GAS.

- Regolazione della potenza termica nominale di caldaia (Fig. 3-3).
- Ruotare la manopola del selettore temperatura acqua calda sanitaria (10 Fig. 2-1) in posizione di massimo funzionamento;
- aprire un rubinetto dell'acqua calda sanitaria onde evitare l'intervento della modulazione;
- regolare sul dado in ottone (3) la potenza nominale della caldaia, attenendosi ai valori

di pressione massima riportati nelle tabelle (Parag. 3.16) a seconda del tipo di gas;

- ruotando in senso orario la potenzialità termica aumenta, in senso antiorario diminuisce.
- Regolazione della potenza termica minima di caldaia (Fig. 3-3).

N.B.: procedere solo dopo aver effettuato la taratura della pressione nominale.

La regolazione della potenza termica minima si ottiene operando sulla vite in plastica con taglio a croce (2) posta sulla valvola gas mantenendo bloccato il dado in ottone (3);

- disinserire l'alimentazione alla bobina modulante (è sufficiente staccare un faston); Ruotando la vite in senso orario la pressione aumenta, in senso antiorario diminuisce. Ultimata la taratura, reinserire l'alimentazione alla bobina modulante. La pressione a cui regolare la potenza minima della caldaia, non deve essere inferiore a quello riportato nelle tabelle (Parag. 3.16) a seconda del tipo di gas.

N.B.: per effettuare le regolazioni sulla valvola gas occorre togliere il cappuccio in plastica (6), al termine delle regolazioni rimontare il cappuccio.

3.7 PROGRAMMAZIONE SCHEDA ELETTRONICA.

La caldaia Avio 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.

Per accedere alla fase di programmazione occorre procedere nel seguente modo: posizionare il selettore generale su Reset per un tempo compreso tra 15 e 20 secondi (dopo circa 10 sec.

inizierà il lampeggio contemporaneo del led 2 e 3, attendere che questo termini e riposizionare il selettore generale su sanitario e riscaldamento). A questo punto riposizionare il selettore generale su sanitario-riscaldamento ().

Attivata la fase di programmazione si entra nel primo livello dove è possibile scegliere il parametro da impostare.

Quest'ultimo è indicato dal lampeggio veloce di uno dei led compresi tra 1 e 8 (Fig. 2-1).

La selezione viene effettuata mediante la rotazione del selettore della temperatura dell'acqua calda sanitaria (10). Per l'associazione del led al parametro vedi la tabella seguente:

Elenco parametri	Lampeggio led (veloce)
Potenza minimo riscaldamento	Led 1
Potenza massimo riscaldamento	Led 2
Temporizzatore accensioni riscaldamento	Led 3
Rampa erogazione potenza riscaldamento	Led 4
Ritardo accensioni riscaldamento da richieste Termostato Ambiente, Comando Remoto Digitale o Comando Amico Remoto	Led 5
Termostato sanitario / Isteresi bollitore	Led 6
Funzionamento circolatore	Led 7
Gas di funzionamento	Led 8
Modalità caldaia	Led 1 e 8

Una volta scelto il parametro da modificare confermare la selezione ruotando momentaneamente il selettore generale su Reset fino a che il led relativo al parametro si spegne e rilasciare. Dato l'ok per la selezione si passa al secondo livello dove è possibile impostare il valore del parametro selezionato. Il valore è indicato dal lampeggio lento di uno dei led compresi tra 1 e 8. La selezione del valore viene effettuata mediante la rotazione del selettore della temperatura di riscaldamento (11).

Una volta scelto il valore del parametro da modificare confermare la selezione ruotando momentaneamente il selettore generale su Reset fino a che il led relativo al valore del parametro si spegne e rilasciare.

Si esce dalla modalità di programmazione se non viene eseguita nessuna operazione per 30 secondi, oppure se dal livello "impostazione parametri" si posiziona il selettore generale in posizione Off. Per l'associazione del led al relativo valore vedi le tabelle seguenti:

Potenza riscaldamento. La caldaia è prodotta e tarata in fase di riscaldamento alla potenza nominale. Inoltre è dotata di modulazione elettronica che adegua la potenzialità della caldaia alle effettive richieste termiche dell'abitazione. Quindi la caldaia lavora normalmente in un campo variabile di pressioni gas compreso tra la potenza minima e la potenza massima di riscaldamento in funzione del carico termico dell'impianto.

N.B.: la selezione dei parametri "Potenza minimo riscaldamento" e "Potenza massimo riscaldamento", in presenza di richiesta riscaldamento, consente l'accensione della caldaia e l'alimentazione del modulatore con corrente pari al valore del rispettivo parametro selezionato.

Potenza minimo riscaldamento (variazione continua)	Lampeggio led (lento)
0% I _{max} . (Settaggio di serie)	Led 1
7% I _{max} .	Led 2
14% I _{max} .	Led 3
21% I _{max} .	Led 4
28% I _{max} .	Led 5
35% I _{max} .	Led 6
42% I _{max} .	Led 7
63% I _{max} .	Led 8

Potenza massimo riscaldamento (variazione continua)	Lampeggio led (lento)
0% I _{max} .	Led 1
11% I _{max} .	Led 2
22% I _{max} .	Led 3
33% I _{max} .	Led 4
44% I _{max} .	Led 5
55% I _{max} .	Led 6
88% I _{max} .	Led 7
100% I _{max} . (Settaggio di serie)	Led 8

Riduzione permanente della temporizzazione. La caldaia è dotata di temporizzatore elettronico che impedisce le accensioni troppo frequenti del bruciatore in fase riscaldamento. La caldaia viene fornita di serie con il temporizzatore regolato a 180 secondi.

Temporizzatore accensioni riscaldamento (variazione continua)	Lampeggio led (lento)
30 secondi	Led 1
55 secondi	Led 2
80 secondi	Led 3
105 secondi	Led 4
130 secondi	Led 5
155 secondi	Led 6
180 secondi (Settaggio di serie)	Led 7
255 secondi	Led 8

Temporizzazione rampa riscaldamento. La caldaia eroga la potenza massima impostata nel parametro precedente. La caldaia effettua una rampa di accensione di circa 650 secondi per arrivare dalla potenza minima alla potenza nominale di riscaldamento.

Temporizzatore rampa riscaldamento (variazione continua)	Lampeggio led (lento)
65 secondi	Led 1

130 secondi	Led 2
195 secondi	Led 3
390 secondi	Led 4
455 secondi	Led 5
520 secondi	Led 6
585 secondi	Led 7
650 secondi (settaggio di serie)	Led 8

Ritardo accensioni riscaldamento da richieste Termostato ambiente e Comando Amico Remoto. La caldaia è impostata per accendersi subito dopo una richiesta. Nel caso di impianti particolari (es. impianti a zone con valvole termostatiche motorizzate ecc.) potrebbe essere necessario ritardare l'accensione.

Ritardo accensioni riscaldamento da richieste Termostato ambiente e Comando Amico Remoto (variazione continua)	Lampeggio led (lento)
0 secondi (Settaggio di serie)	Led 1
54 secondi	Led 2
131 secondi	Led 3
180 secondi	Led 4
206 secondi	Led 5
355 secondi	Led 6
400 secondi	Led 7
510 secondi	Led 8

Termostato sanitario / Isteresi bollitore. Con l'impostazione dell'isteresi 1 la caldaia si accende con una temperatura bollitore pari ad un set-point impostato di -3°C. Con l'impostazione dell'isteresi 2 la caldaia si accende con una temperatura bollitore pari ad un set-point impostato di -10°C.

Termostato sanitario / Isteresi bollitore	Lampeggio led (lento)
Isteresi 1 (Settaggio di serie)	Led 1
Isteresi 2	Led 8

Funzione circolatore. E' possibile selezionare 2 modalità di funzionamento del circolatore in fase riscaldamento. In modalità "intermittente" è attivato dal termostato ambiente o dal comando remoto, in modalità "continuativo" il circolatore rimane sempre in funzione quando il selettore generale (12) è su riscaldamento.

Funzione circolatore	Lampeggio led (lento)
Intermittente (Settaggio di serie)	Led 1
Continuativo	Led 8

Gas G110 - Gas Cina. L'impostazione di questa funzione serve per regolare la caldaia per poter funzionare con i gas della prima famiglia.

Gas G110 - Gas Cina (gas prima famiglia)	Lampeggio led (lento)
Off (Settaggio di serie)	Led 1
On	Led 8

Modalità caldaia. Stabilisce se la caldaia funziona in modalità istantanea o con bollitore (di serie).

Modalità caldaia	Lampeggio led (lento)
Istantanea (Non utilizzabile)	Led 1
Con bollitore (Settaggio di serie)	Led 8

3.8 FUNZIONE DI LENTA ACCENSIONE AUTOMATICA CON EROGAZIONE A RAMPA TEMPORIZZATA.

La scheda elettronica in fase di accensione esegue una rampa crescente di erogazione gas (con valori di pressione che dipendono dal tipo di gas selezionato) di durata predefinita. Ciò evita ogni operazione di taratura o messa a punto della fase di accensione della caldaia in qualsiasi condizione di utilizzo.

3.9 FUNZIONE "SPAZZA CAMINO".

Questa funzione se attivata, forza la caldaia alla potenza massima di riscaldamento per 15 minuti. 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 posizionare il selettore generale su Reset per un tempo compreso tra 8 e 15 secondi in assenza di richieste sanitarie e riscaldamento, la sua attivazione è segnalata tramite il lampeggio contemporaneo dei led (2) e (3). Questa funzione permette al tecnico di verificare i parametri di combustione. Ultimate le verifiche disattivare la funzione, spegnendo e riaccendendo la caldaia.

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 TERMOSIFONI.

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 SCHEDA 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, segnalazioni comprese.

3.14 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.
 - Verificare visivamente l'assenza nel dispositivo rompitiraggio-antivento di deterioramento o corrosione.
 - 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 dell'impianto interno secondo le indicazioni fornite dalla norma.
 - Verificare l'intervento del dispositivo contro la mancanza di gas controllo fiamma a ionizzazione; il tempo di intervento deve essere minore di 10 secondi.
 - Verificare visivamente l'assenza di perdite di acqua e ossidazioni dai/sui raccordi.
 - Controllare visivamente che gli scarichi delle valvole di sicurezza dell'acqua non siano ostruiti.
 - 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 compreso 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;
 - termostato di controllo scarico fumi.
 - 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.

3.15 SMONTAGGIO DEL MANTELLO.

Per una facile manutenzione della caldaia è possibile smontare completamente il mantello seguendo queste semplici istruzioni (Fig. 3-5):

- Smontare il coperchio inferiore togliendo le due apposite viti (1).
- Svitare le due viti di fissaggio del cruscotto e aprirlo facendolo basculare verso se stessi.
- Svitare quindi le due viti di fissaggio del mantello (2).
- Sganciare il lato inferiore del mantello come descritto in figura.
- Tirare verso se stessi il mantello e nel contempo spingerlo verso l'alto (vedi figura) in modo da poterlo estrarre dai ganci superiori.

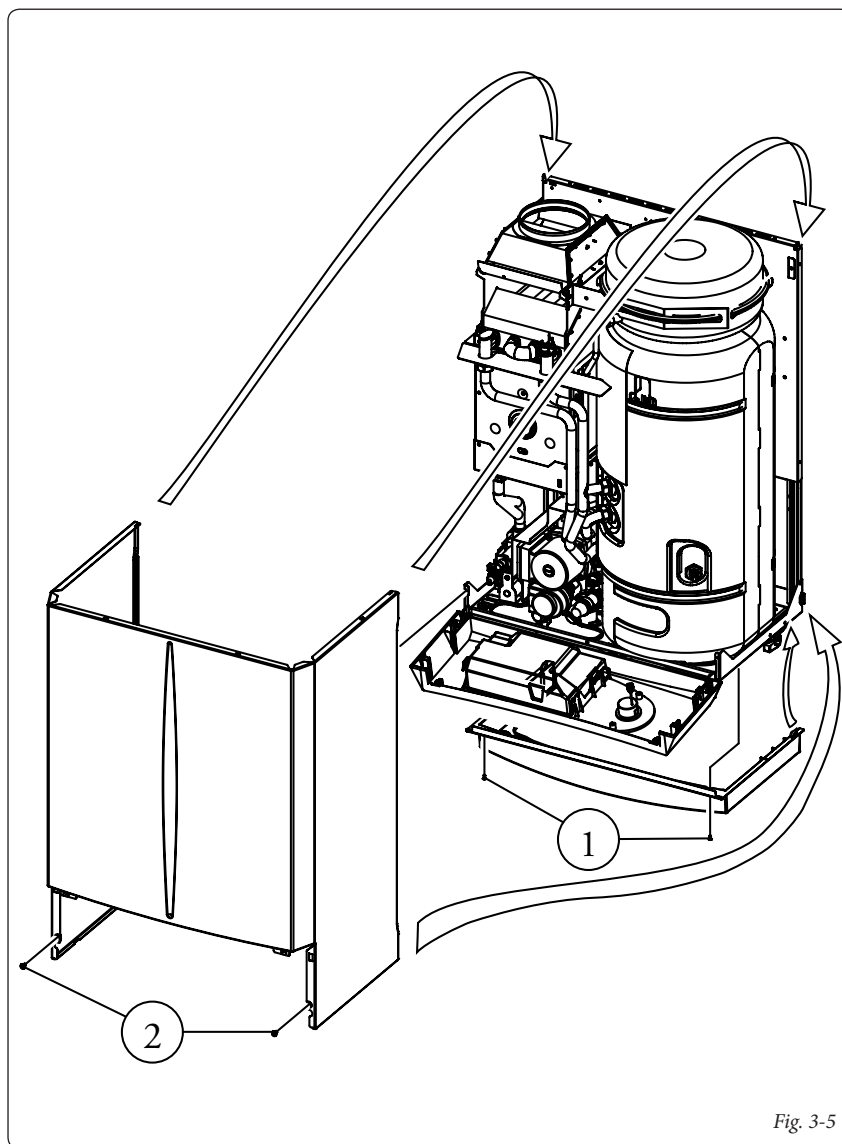


Fig. 3-5

3.16 POTENZA TERMICA VARIABILE.

			METANO (G20)			BUTANO (G30)			PROPANO (G31)		
	POTENZA TERMICA	POTENZA TERMICA	PORTATA GAS BRUCIATORE	PRESS. UGELLI BRUCIATORE		PORTATA GAS BRUCIATORE	PRESS. UGELLI BRUCIATORE		PORTATA GAS BRUCIATORE	PRESS. UGELLI BRUCIATORE	
	(kW)	(kcal/h)	(m³/h)	(mbar)	(mm c.a.)	(kg/h)	(mbar)	(mm c.a.)	(kg/h)	(mbar)	(mm c.a.)
MAX.	23,7	20382	2,77	13,30	135,6	2,07	27,80	283,5	2,04	35,80	365,1
MIN.	9,5	8170	1,17	2,50	25,5	0,87	5,50	56,1	0,86	6,93	70,7

N.B.: 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.

3.17 PARAMETRI DELLA COMBUSTIONE.

		G20	G30	G31
Diametro ugello gas	mm	1,30	0,79	0,79
pressione di alimentazione	mbar (mm c.a.)	20 (204)	29 (296)	37 (377)
Portata in massa dei fumi a potenza nominale	kg/h	73	70	72
Portata in massa dei fumi a potenza minima	kg/h	63	60	62
CO ₂ a Q. Nom./Min.	%	5,00 / 2,37	6,10 / 2,88	5,90 / 2,75
CO a 0% di O ₂ a Q. Nom./Min.	ppm	55 / 45	109 / 59	59 / 50
NO _x a 0% di O ₂ a Q. Nom./Min.	ppm	177 / 81	279 / 115	240 / 108
Temperatura fumi a potenza nominale	°C	101	106	104
Temperatura fumi a potenza minima	°C	76	79	77

3.18 DATI TECNICI.

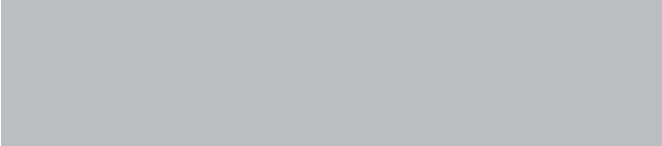
Portata termica nominale	kW (kcal/h)	26,2 (22546)
Portata termica minima	kW (kcal/h)	11,0 (9500)
Potenza termica nominale (utile)	kW (kcal/h)	23,7 (20382)
Potenza termica minima (utile)	kW (kcal/h)	9,5 (8170)
Rendimento termico utile alla potenza nominale	%	90,4
Rendimento termico utile al carico del 30% della potenza nominale	%	89,15
Perdita di calore al mantello con bruciatore On/Off	%	2,40 / 0,57
Perdita di calore al camino con bruciatore On/Off	%	7,20 / 0,43
Pressione max. d'esercizio circuito riscaldamento	bar	3
Temperatura max. d'esercizio circuito riscaldamento	°C	90
Temperatura regolabile riscaldamento	°C	35 - 85
Vaso d'espansione impianto volume totale	l	7,7
Precarica vaso d'espansione impianto	bar	1,0
Vaso d'espansione sanitario volume totale	l	1,2
Precarica vaso d'espansione sanitario	bar	3,5
Contenuto d'acqua del generatore	l	3,6
Prevalenza disponibile con portata 1000 l/h	kPa (m c.a.)	24,7 (2,52)
Potenza termica utile produzione acqua calda	kW (kcal/h)	23,7 (20382)
Temperatura regolabile acqua calda sanitaria	°C	20 - 60
Limitatore di flusso sanitario a 2 bar	l/min	9,2
Pressione min. (dinamica) circuito sanitario	bar	0,3
Pressione max. d'esercizio circuito sanitario	bar	8
Portata specifica (ΔT 30°C)	l/min	13,5
Capacità di prelievo continuo (ΔT 30°C)	l/min	11,5
Peso caldaia piena	kg	96,1
Peso caldaia vuota	kg	50,0
Allacciamento elettrico	V/Hz	230 / 50
Assorbimento nominale	A	0,43
Potenza elettrica installata	W	93,5
Potenza assorbita dal circolatore	W	80
Protezione impianto elettrico apparecchio	-	IPX4D
Classe di NO _x	-	3
NO _x ponderato	mg/kWh	146
CO ponderato	mg/kWh	49
Tipo apparecchio	B11BS	
Categoria	II2H3+	

- I valori di temperatura fumi sono riferiti alla temperatura aria in entrata di 15°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.

INSTALLATORE

UTENTE

TECNICO



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.

Il libretto istruzioni è realizzato in carta ecologica.
Cod. I.031760 rev. 15.035092/000 - 02/2011

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

