

Libretto Istruzioni

 **IMMERGAS**

Istruzioni e avvertenze **IT**

Installatore
Utente
Manutentore

AVIO 24 ERP

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

Questa caldaia può essere installata solo per
sostituire apparecchi analoghi collegati a canne
collettive ramificate esistenti



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.**

La Garanzia Convenzionale Immergas sarà ritenuta valida solo in presenza dell'adempimento di tutte le obbligazioni ed il rispetto di tutti requisiti necessari ai fini della validità della Garanzia Legale fornita, quest'ultima, da parte del venditore. La Garanzia Convenzionale Immergas, anche dopo la eventuale compilazione del modulo cartaceo da parte di un Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas, potrà essere annullata o considerata decaduta qualora non siano stati rispettati (ad insindacabile giudizio di Immergas S.p.A.) i requisiti e/o le condizioni di validità previste dalla Garanzia Legale.

1) OGGETTO DELLA GARANZIA CONVENZIONALE

La presente Garanzia Convenzionale 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 “**copie 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' 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 all'interno del 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 inadeguati 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;
- 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 annuale e gli interventi di manutenzione straordinaria delle proprie caldaie da un **Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas**.

La periodicità e le modalità della manutenzione ordinaria sono indicate nella sezione “Utente” del libretto d'istruzioni 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 una impresa abilitata, intendendo per tale quella 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 una impresa abilitata, 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.

La società **IMMERGAS S.p.A.**, con sede in via Cisa Ligure 95 42041 Brescello (RE) dichiara che i processi di progettazione, fabbricazione, ed assistenza post vendita sono conformi ai requisiti della norma **UNI EN ISO 9001:2008**.

Per maggiori dettagli sulla marcatura CE del prodotto, inoltrare al fabbricante la richiesta di ricevere copia della Dichiarazione di Conformità specificando il modello di apparecchio e la lingua del paese.

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 d'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	Protezione antigelo.....	2.3	Ventilazione dei locali.....	3.3	Eventuali inconvenienti e loro cause.....
1.4	Gruppo allacciamento caldaia.....	2.4	Avvertenze generali.....	3.4	Conversione della caldaia in caso di cambio del gas.....
1.5	Allacciamento gas.....	2.5	Pannello comandi.....	3.5	Controlli da effettuare dopo le conversioni di gas.....
1.6	Allacciamento idraulico.....	2.6	Utilizzo della caldaia.....	3.6	Eventuali regolazioni della valvola gas.....
1.7	Allacciamento elettrico.....	2.7	Segnalazioni guasti ed anomalie.....	3.7	Programmazione scheda elettronica.....
1.8	Comandi remoti e cronotermostati ambiente (Optional).....	2.8	Spegnimento della caldaia.....	3.8	Funzione di lenta accensione automatica con erogazione a rampa temporizzata... 18
1.9	Sonda esterna (Optional).....	2.9	Ripristino pressione impianto riscaldamento.....	3.9	Funzione "Spazza Camino".....
1.10	Ventilazione dei locali.....	2.10	Svuotamento dell'impianto.....	3.10	Funzione antiblocco pompa.....
1.11	Evacuazione dei prodotti della combustione: canali da fumo e canne fumarie collettive ramificate.....	2.11	Svuotamento del boiler.....	3.11	funzione antiblocco tre vie.....
1.12	Dispositivo di controllo scarico fumi.....	2.12	Protezione antigelo.....	3.12	Funzione antigelo termosifoni.....
1.13	Riempimento dell'impianto.....	2.13	Pulizia del rivestimento.....	3.13	Autoverifica periodica scheda elettronica.....
1.14	Messa in servizio dell'impianto gas.....	2.14	Disattivazione definitiva.....	3.14	Controllo e manutenzione annuale dell'apparecchio.....
1.15	Messa in servizio della caldaia (accensione).....	2.15	Inutilizzo dell'impianto gas per periodi di tempo maggiori di 12 mesi.....	3.15	Smontaggio del mantello.....
1.16	Bollitore acqua calda sanitaria.....			3.16	Potenza termica variabile.....
1.17	Pompa di circolazione.....			3.17	Parametri della combustione.....
1.18	Componenti caldaia.....			3.18	Dati tecnici.....
1.19	Kit disponibili a richiesta.....			3.19	Legenda targa Dati.....
				3.20	Parametri tecnici per caldaie miste (in conformità al Regolamento 813/2013). .23
				3.21	Scheda di prodotto (in conformità al Regolamento 811/2013).....
				3.22	Parametri per la compilazione della scheda d'insieme.....

1 INSTALLAZIONE CALDAIA

1.1 AVVERTENZE DI INSTALLAZIONE.

La caldaia Avio 24 ErP è stata progettata unicamente per installazioni a parete, per il riscaldamento e per 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.

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).

N.B.: la classificazione dell'apparecchio è B11BS

Solo una impresa professionalmente abilitata è autorizzata 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.

Attenzione: secondo la UNI 7129, non è consentito installare caldaie rimosse e dismesse da altri impianti. Immergas non risponde per eventuali danni cagionati da caldaie rimosse da altri impianti né per eventuali non conformità di tali apparecchi.

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.).

Non posizionare elettrodomestici sotto la caldaia perché potrebbero subire danni in caso di intervento della valvola di sicurezza con sistema di convogliamento ostruito (si ricorda che la valvola di sicurezza deve sempre essere debitamente convogliata ad un imbuto di scarico), oppure in caso di perdite dai raccordi idraulici; in caso

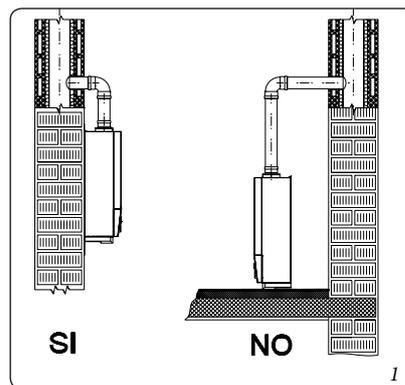
contrario il costruttore non potrà essere ritenuto responsabile per gli eventuali danni causati agli elettrodomestici.

È consigliabile, inoltre, per i motivi sopra elencati, non posizionare arredi, mobili, etc., sotto la caldaia.

In caso di anomalia, guasto od imperfetto funzionamento, l'apparecchio deve essere disattivato ed occorre chiamare una impresa abilitata (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 monocalci e nei locali uso bagno. Non possono essere installate neppure nei locali nei quali siano presenti generatori di calore a legna (o combustibili solidi in genere) e in locali con essi comunicanti.
- È vietata l'installazione all'interno di locali con pericolo incendio (per esempio: autorimesse, box), locali potenzialmente pericolosi, di apparecchi di utilizzazione a gas e relativi canali da fumo.
- È vietata l'installazione sulla proiezione verticale di piani di cottura.
- È vietata l'installazione nei seguenti locali / ambienti costituenti parti comuni dell'edificio condominiale, scale interne o altri elementi costituenti vie di fuga (es.: pianerottoli, androni).
- È inoltre vietata l'installazione nei locali / ambienti costituenti le parti comuni dell'edificio condominiale quali per esempio cantine, androni, solaio, sottotetto, 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.
- Questa caldaia a tiraggio naturale può essere collegata solo ad una canna collettiva ramificata asservita ad una molteplicità di utenze in edifici esistenti. La caldaia trae l'aria necessaria alla combustione direttamente dal locale di installazione ed è munita di dispositivo rompirtiraggio antivento. A causa di un' inferiore efficienza, qualsiasi altro uso di questa caldaia deve essere evitato in quanto darebbe luogo a un maggiore consumo energetico e a costi di funzionamento più elevati.



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 dima 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.

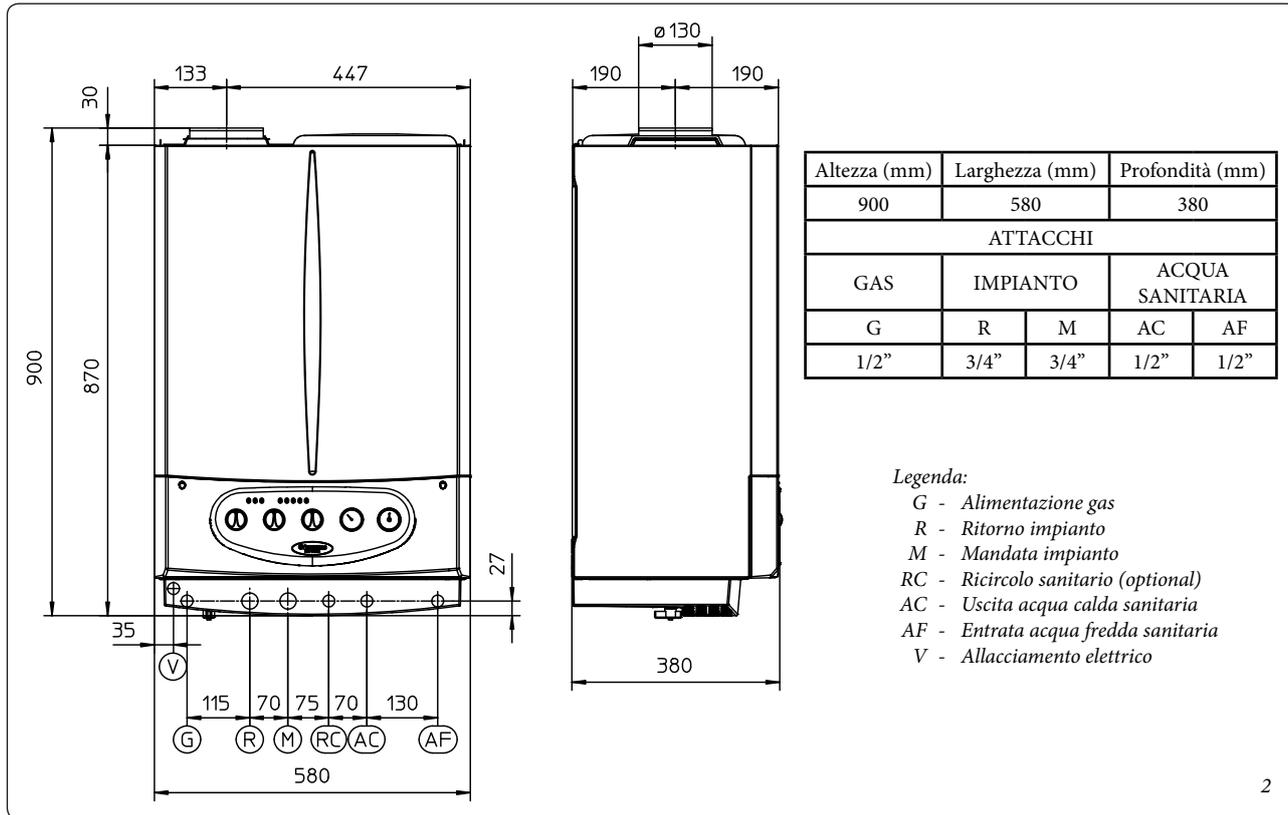
Trattamento termico di "anti legionella" del bollitore ad accumulo Immergas (attivabile tramite apposita funzione presente sui sistemi di termoregolazione predisposti): durante questa fase la temperatura dell'acqua all'interno dell'accumulo supera i 60 °C con relativo pericolo di scottature. Tenere sotto 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.

INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

1.2 DIMENSIONI PRINCIPALI.



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.

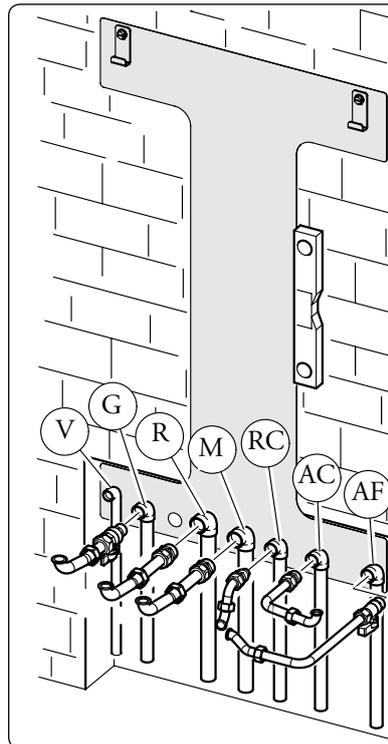
In queste condizioni la caldaia è protetta contro il gelo fino alla temperatura ambiente di -5°C.

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 GRUPPO ALLACCIAMENTO CALDAIA.

Il gruppo allacciamento composto da tutto il necessario per effettuare i collegamenti idraulici e impianto gas dell'apparecchio viene fornito di serie con la caldaia, effettuare i collegamenti come indicato in fig. 3.



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

3

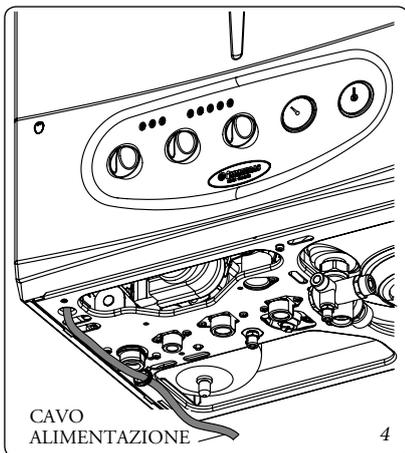
1.5 ALLACCIAMENTO GAS.

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). È 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.
- 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.



1.6 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.

La legislazione prescrive un trattamento dell'acqua dell'impianto termico e idrico, secondo la norma UNI 8065, 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 ognuno ad un imbutto di scarico. In caso contrario, se le valvole di scarico dovessero intervenire allagando il locale, il costruttore della caldaia non sarà responsabile.

Attenzione: la Immergas S.p.A. non risponde nel caso di danni causati dall'inserimento di riempimenti automatici non a proprio marchio.

Ai fini di soddisfare i requisiti impiantistici stabiliti dalla EN 1717 in tema d'inquinamento dell'acqua potabile, si consiglia l'adozione del kit antiriflusso IMMERGAS da utilizzarsi a monte della connessione ingresso acqua fredda della caldaia. Si raccomanda altresì che il fluido termovettore (es: acqua + glicole) immesso nel circuito primario di caldaia (circuito di riscaldamento), appartenga alle categorie 1, 2 o 3 definite nella norma EN 1717.

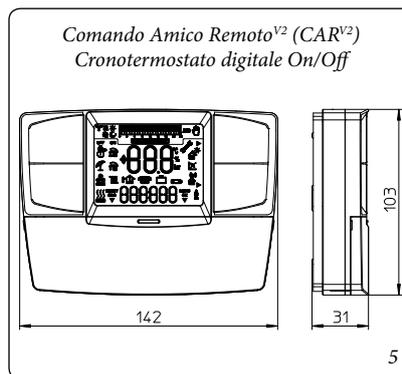
Attenzione: per preservare la durata e le caratteristiche di efficienza dell'apparecchio è consigliata l'installazione del kit "dosatore di polifosfati" in presenza di acque le cui caratteristiche possono provocare l'insorgenza di incrostazioni calcaree.

1.7 ALLACCIAMENTO ELETTRICO.

La caldaia Avio 24 ErP 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 ad una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas). Il cavo di alimentazione deve rispettare il percorso prescritto (Fig. 4). 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.

1.8 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 (Fig. 5). 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 Immergas On/Off (Fig. 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 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;

- Dispositivo Comando Amico Remoto^{V2} (CAR^{V2}) (Fig. 5) con funzionamento di cronotermostato climatico. Il pannello del Comando Amico Remoto^{V2} 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^{V2} 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 CAR^{V2} è alimentato direttamente dalla caldaia tramite gli stessi 2 fili che servono per la trasmissione dati fra caldaia e dispositivo.

Allacciamento elettrico CAR^{V2} o cronotermo-

stato 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. 15). 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} 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. 15). 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 (CAR^{V2}).

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.

1.9 SONDA ESTERNA (OPTIONAL).

La caldaia è predisposta per l'applicazione della sonda esterna (Fig. 6) 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. 1-7). Il collegamento elettrico della sonda esterna deve avvenire ai morsetti 38 e 39 sulla scheda elettronica della caldaia (Fig. 15).

1.10 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).

1.11 EVACUAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE: CANALI DA FUMO E CANNE FUMARIE COLLETTIVE RAMIFICATE.

Le caldaie a gas di tipo B_{1bs} possono essere installate esclusivamente in edifici esistenti dotati di canne collettive ramificate, in sostituzione di apparecchi similari.

Collegamento a canne collettive ramificate.

Il raccordo degli apparecchi ad una canna collettiva ramificata avviene a mezzo di canali da fumo. Nel caso di raccordi con canne fumarie preesistenti, queste devono essere in stato di sicura efficienza e perfettamente pulite poiché eventuali scorie, staccandosi dalle pareti durante il funzionamento, potrebbero occludere il passaggio dei fumi causando situazioni di pericolo per l'utente. I canali da fumo devono essere collegati alla canna fumaria nello stesso locale in cui è installato l'apparecchio o, tutt'al più, nel locale contiguo e devono rispondere ai requisiti di cui alla norma UNI 7129.

1.12 DISPOSITIVO DI CONTROLLO

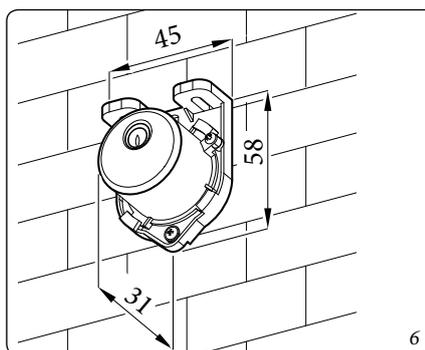
SCARICO FUMI.

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.

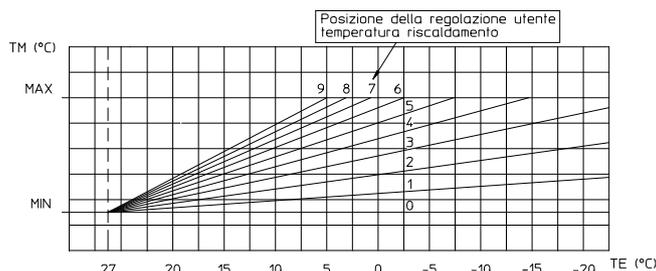
1.13 RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO.

Collegata la caldaia, procedere al riempimento dell'impianto attraverso il rubinetto di riempimento (Fig. 13). 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 caldaia ha incorporato una valvola di sfio automatico posta sul circolatore. Controllare che il cappuccio sia allentato. Aprire le valvole di sfio dei radiatori. Le valvole di sfio 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.



6



7

1.14 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.

1.15 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 (le operazioni di seguito elencate devono essere condotte solo da personale professionalmente qualificato e in presenza dei soli addetti ai lavori):

- verificare la tenuta dell'impianto interno secondo le indicazioni fornite dalla norma UNI 11137;
- 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.: solo al termine delle operazioni di messa in servizio ad opera dell'installatore, il servizio Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas può effettuare gratuitamente la verifica iniziale della caldaia (di cui al punto 2.1 del libretto) necessaria per l'attivazione della garanzia convenzionale Immergas. Il certificato di verifica e garanzia viene rilasciato all'utente.

1.16 BOLLITORE ACQUA CALDA SANITARIA.

Il bollitore Avio 24 ErP 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 ad una impresa abilitata (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.

1.17 POMPA DI CIRCOLAZIONE.

La caldaia viene fornita con circolatore munito di regolatore di velocità.

Queste impostazioni sono adeguate per la maggior parte di soluzioni impiantistiche.

Il circolatore è equipaggiato con un'elettronica di comando che permette di impostare funzionalità evolute. Per un corretto funzionamento è necessario scegliere la tipologia di funzionamento più adatta all'impianto e selezionare la velocità nel range disponibile privilegiando il risparmio energetico.

Regolazione By-pass (Rif. 20 Fig. 11). La caldaia esce dalla fabbrica con il by-pass chiuso di 1,5 giri rispetto al tutto aperto.

In caso di bisogno per esigenze impiantistiche specifiche è possibile regolare il by-pass da un minimo (by-pass chiuso) ad un massimo (by-pass aperto). Effettuare la regolazione con un cacciavite a taglio, ruotando in senso orario si chiude il by-pass, in senso antiorario si apre.

Visualizzazione stato di funzionamento. Durante il normale funzionamento il led di stato (2) è acceso di colore verde, i quattro led gialli (3) indicano l'assorbimento del circolatore secondo la seguente tabella:

Led circolatore					Assorbimento
G ●	Y ●	Y ○	Y ○	Y ○	0 ÷ 25 %
On ●	On ●	On ●	Off ○	Off ○	25 ÷ 50 %
On ●	On ●	On ●	On ●	Off ○	50 ÷ 75 %
On ●	On ●	On ●	On ●	On ●	75 ÷ 100 %

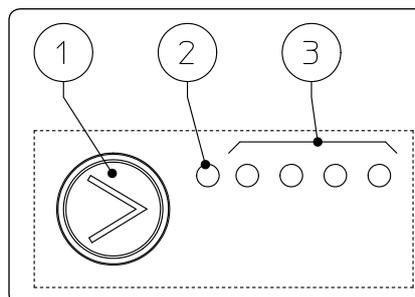
Selezione modalità di funzionamento. Per vedere la modalità di funzionamento attuale è sufficiente effettuare una singola pressione del pulsante (1).

Per cambiare la modalità di funzionamento premere il pulsante dai 2 ai 10 secondi fino al lampeggio della configurazione attuale, in seguito ad ogni pressione del pulsante si scorrono ciclicamente tutte le funzioni possibili. Trascorsi alcuni secondi senza effettuare nessuna operazione il circolatore memorizza la modalità selezionata e torna alla visualizzazione di funzionamento.

Attenzione: Il circolatore ha incorporato varie modalità di funzionamento tuttavia è necessario scegliere la modalità di funzionamento a curva costante secondo la tabella seguente.

Led circolatore					Descrizione
G ●	Y ●	Y ●	Y ○	Y ○	Non utilizzare
On ●	On ●	On ●	On ●	Off ○	Curva costante velocità 2
On ●	On ●	On ●	On ●	On ●	Curva costante velocità 3 (default)
On ●	On ●	On ●	Off ○	On ●	Curva costante velocità 4

Curva costante: il circolatore funziona mantenendo la velocità costante.



Legenda:

- 1 - Pulsante selezione funzioni
- 2 - Led colore verde (G) / rosso (R)
- 3 - 4 Led colore giallo (Y)

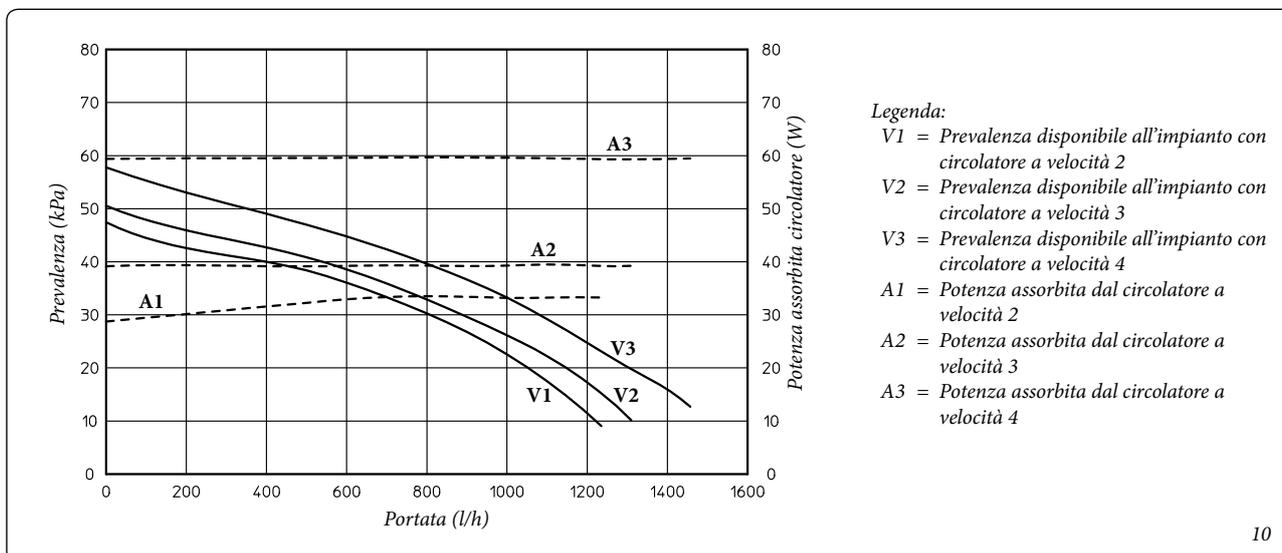
Blocco pulsante selezione. Il pulsante è dotato di una funzione che blocca il funzionamento dello stesso per prevenire modifiche accidentali, per bloccare il pannello di controllo è necessario premere per più di 10 secondi (durante i quali la configurazione attuale lampeggia) il pulsante (1), l'avvenuto blocco è segnalato dal lampeggio di tutti i led del pannello di controllo. Per sbloccare il pulsante effettuare nuovamente la pressione per più di 10 secondi.

Diagnostica in tempo reale: in caso di malfunzionamento i led forniscono le informazioni circa lo stato di funzionamento del circolatore, vedi tabella (Fig. 9):

Led circolatore (primo led rosso)	Descrizione	Diagnostica	Rimedio
R Y Y Y Y ● ○ ○ ○ ● On Off Off Off On	Circolatore bloccato	Il circolatore non riesce a ripartire in automatico a causa di una anomalia	Attendere che il circolatore effettui i tentativi di sblocco automatico, oppure sbloccare manualmente l'albero motore agendo sulla vite al centro della testata. Se l'anomalia persiste sostituire il circolatore.
R Y Y Y Y ● ○ ○ ● ○ On Off Off On Off	Situazione anomala (il circolatore continua a funzionare). bassa tensione di alimentazione	Tensione fuori range	Controllare l'alimentazione elettrica
R Y Y Y Y ● ○ ● ○ ○ On Off On Off Off	Anomalia elettrica (Circolatore bloccato)	Il circolatore è bloccato per un'alimentazione troppo bassa o un malfunzionamento grave	Controllare l'alimentazione elettrica, se l'anomalia persiste sostituire il circolatore

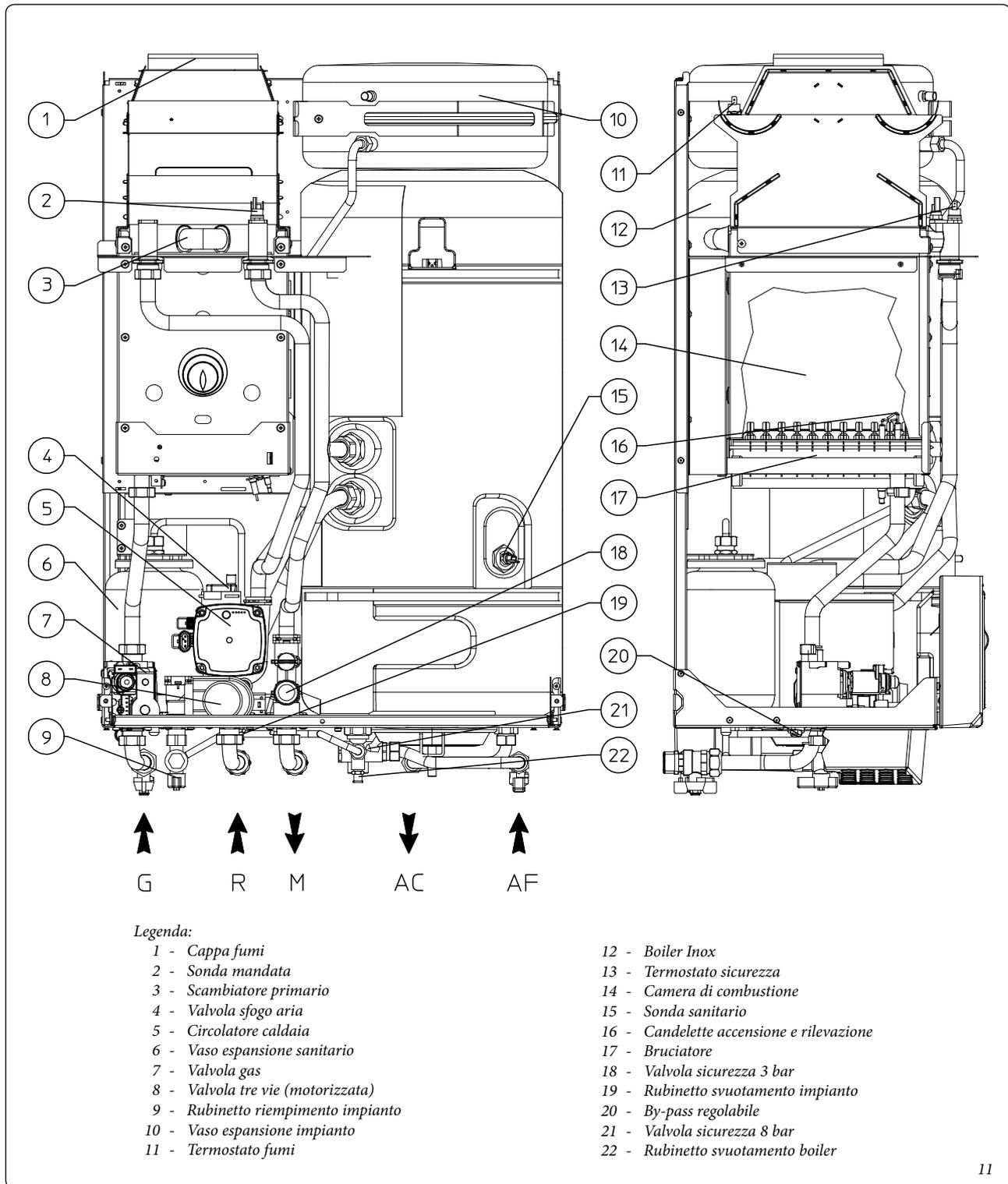
9

Prevalenza disponibile all'impianto.



10

1.18 COMPONENTI CALDAIA.



INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

11

1.19 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.

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 di un Servizio Assistenza Autorizzato Immergas 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: per preservare l'integrità della caldaia e mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche di sicurezza, rendimento e affidabilità che contraddistinguono la caldaia è necessario fare eseguire la manutenzione con cadenza annuale, secondo quanto riportato al punto relativo al "controllo e manutenzione annuale dell'apparecchio". La manutenzione annuale è indispensabile per la validità della garanzia convenzionale Immergas.

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 e alle canne collettive sono riportate nei paragrafi 1.10 e 1.11. In caso di dubbi sulla corretta ventilazione rivolgersi ad una impresa abilitata.

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.

Allorché si decida la disattivazione temporanea della caldaia si dovrà:

- a) procedere allo svuotamento dell'impianto idrico, ove non è previsto l'impiego di antigelo;
- b) 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 ad una impresa abilitata.

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 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 ad una impresa abilitata.

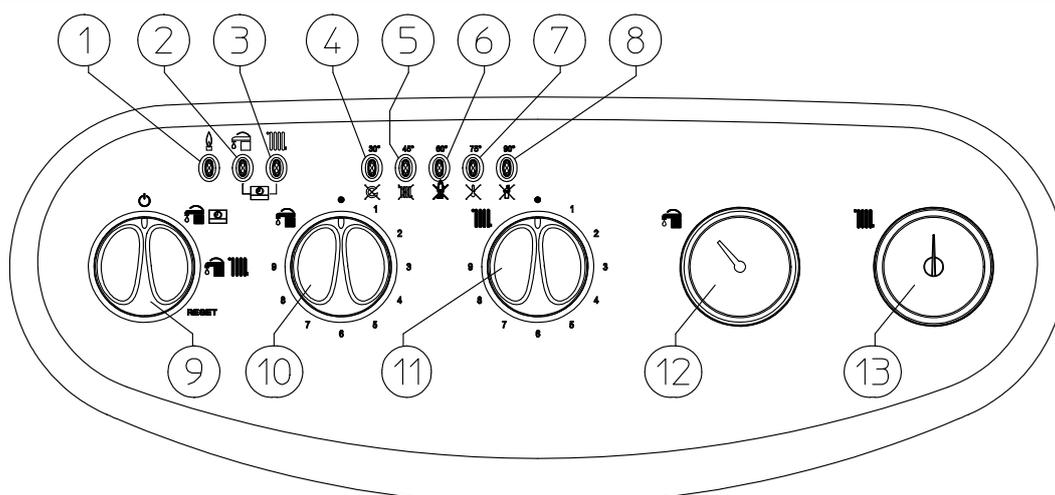
• **Attenzione:** l'uso di un qualsiasi componente che utilizza energia elettrica comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali quali:

- 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 ad una impresa abilitata per la sostituzione dello stesso;
- allorché si decida di non utilizzare l'apparecchio per un certo periodo, è opportuno disinserire 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.

Il prodotto a fine vita non deve essere smaltito come i normali rifiuti domestici né abbandonato in ambiente, ma deve essere rimosso da impresa professionalmente abilitata. Per le istruzioni di smaltimento rivolgersi al fabbricante.

2.5 PANNELLO COMANDI.



Legenda:

- | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1 - Led presenza fiamma</p> <p>2 - Led funzione sanitario</p> <p>3 - Led funzione riscaldamento</p> <p>4 - Led temperatura - Anomalia circolazione insufficiente</p> <p>5 - Led temperatura - Anomalia sonda mandata</p> | <p>6 - Led temperatura - Anomalia blocco mancata accensione</p> <p>7 - Led temperatura - Anomalia blocco sovratemperatura</p> <p>8 - Led temperatura - Anomalia pressostato fumi</p> <p>9 - Selettore Stand-by-Sanitario / Comando Amico Remoto^{V2} - Sanitario e Riscaldamento-Reset</p> | <p>10 - Selettore temperatura acqua calda sanitaria</p> <p>11 - Selettore temperatura riscaldamento</p> <p>12 - Termometro sanitario</p> <p>13 - Manometro caldaia</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

12

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^{v2} (CAR^{v2}) (☞☒) 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 Amico Remoto^{v2} (CAR^{v2}) (Optional). Con il selettore (9) in posizione (☞☒) e Comando Amico Remoto^{v2} (CAR^{v2}) collegato i selettori di caldaia (10) e (11) sono esclusi. I parametri di regolazione della caldaia sono impostabili dal pannello comandi del Comando Amico Remoto^{v2} (CAR^{v2}). Il collegamento al Comando Amico Remoto^{v2} (CAR^{v2}) è indicato dall'accensione contemporanea e fissa dei led 2 e 3 (☞☒☒). Anche in presenza del Comando Amico Remoto^{v2} (CAR^{v2}) sul pannello comandi vengono mantenute le indicazioni di temperatura e di eventuali anomalie.
- Funzionamento senza Comando Amico Remoto^{v2} (CAR^{v2}). 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 24 ErP 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 (CAR^{v2}) il codice errore sarà visualizzato mediante un codice numerico preceduto o seguito dalla lettera E (es. CAR^{v2} = Exx).

Led lampeggiante	Codice Errore	Anomalia segnalata	Causa	Stato caldaia / Soluzione
Led 6 (☞)	01	Blocco mancata accensione	La caldaia in caso di richiesta di riscaldamento ambiente o produzione acqua calda sanitaria non si accende entro il tempo prestabilito. 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 (1). 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. Alla prima accensione o dopo prolungata inattività dell'apparecchio può essere necessario intervenire per l'eliminazione del "blocco mancata accensione".
Led 7 (☞)	02	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 (1).
Led 8 (☞)	03	Blocco termostato fumi	Il condotto di evacuazione fumi non funziona correttamente. (codice 03).	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. (1)
Led 2 (☞) e 7 (☞) lampeggio contemporaneo	04	Blocco resistenza contatti	Si verifica in caso di guasto al termostato di sicurezza (sovratemperatura).	La caldaia non parte (1).
Led 5 (☞)	05	Anomalia sonda mandata	La scheda rileva un'anomalia sulla sonda mandata.	La caldaia non parte (1).
Led 2 (☞)	12	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 (1).
Led 1 (☞) e 7 (☞) lampeggio contemporaneo	20	Blocco fiamma parassita	Si verifica in caso di dispersione nel circuito di rilevazione o anomalia nel controllo fiamma.	Premere il pulsante di Reset (1).

(1) Se il blocco o l'anomalia persiste è necessario chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Autorizzato)
 (2) La presente anomalia non viene visualizzata sul display del CAR^{v2}.

Led lampeggiante	Codice Errore	Anomalia segnalata	Causa	Stato caldaia / Soluzione
Led 4 (⚡)	27	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.	Premere il pulsante di Reset (1).
Led 2 e 3 lampeggio alternativo (⚡)	31	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 ^{v2} (CAR ^{v2}).	Riprovare la procedura di connessione spegnendo la caldaia e riportando il selettore (9) in posizione (⚡). Se anche alla riaccensione non viene rilevato il CAR ^{v2} la caldaia passa in modalità di funzionamento locale quindi utilizzando i comandi presenti in caldaia (1) (2).

(1) Se il blocco o l'anomalia persiste è necessario chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Autorizzato)
 (2) La presente anomalia non viene visualizzata sul display del CAR^{v2}.

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. 13).

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 togliere acqua da una valvola sfiorata di un termosifone fino a riportare la pressione a 1 bar o chiedere l'intervento ad una impresa abilitata.

Se si dovessero verificare cali di pressione frequenti, chiedere l'intervento ad una impresa abilitata, 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. 13).

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. 13).

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 prevede di 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.

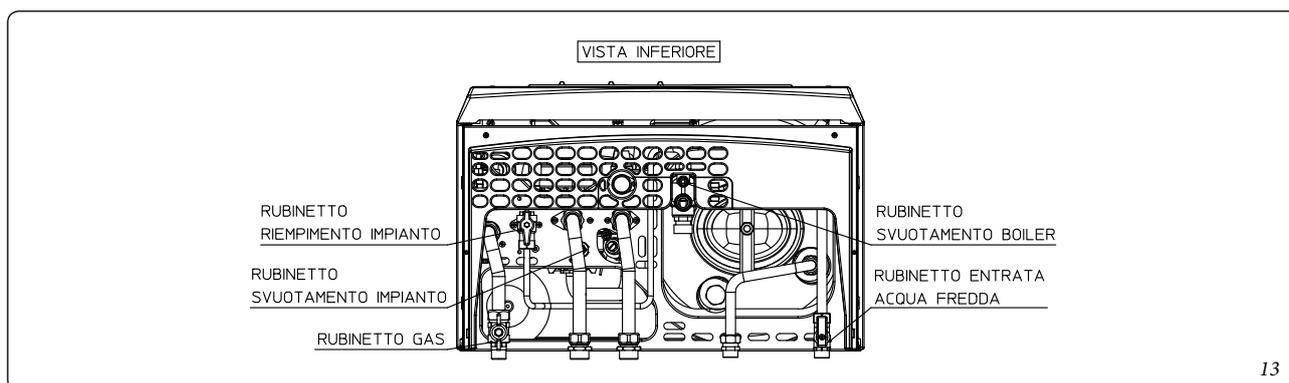
2.14 DISATTIVAZIONE DEFINITIVA.

Allorché si decida la disattivazione definitiva della caldaia, far effettuare ad una impresa abilitata le operazioni relative, accertandosi fra l'altro che vengano disinserite le alimentazioni elettriche, idrica e del combustibile.

2.15 INUTILIZZO DELL'IMPIANTO GAS PER PERIODI DI TEMPO MAGGIORI DI 12 MESI.

La normativa vigente prevede che gli impianti a gas inutilizzati per oltre 12 mesi, prima di poter essere riutilizzati, debbano essere verificati secondo la norma UNI 10738, da personale professionalmente qualificato.

Se l'esito della verifica UNI 10738 è positivo, è possibile rimettere in servizio la caldaia secondo quanto riportato al punto 3 del presente libretto.



3 MESSA IN SERVIZIO DELLA CALDAIA (VERIFICA INIZIALE)

Per la messa in servizio della caldaia occorre:

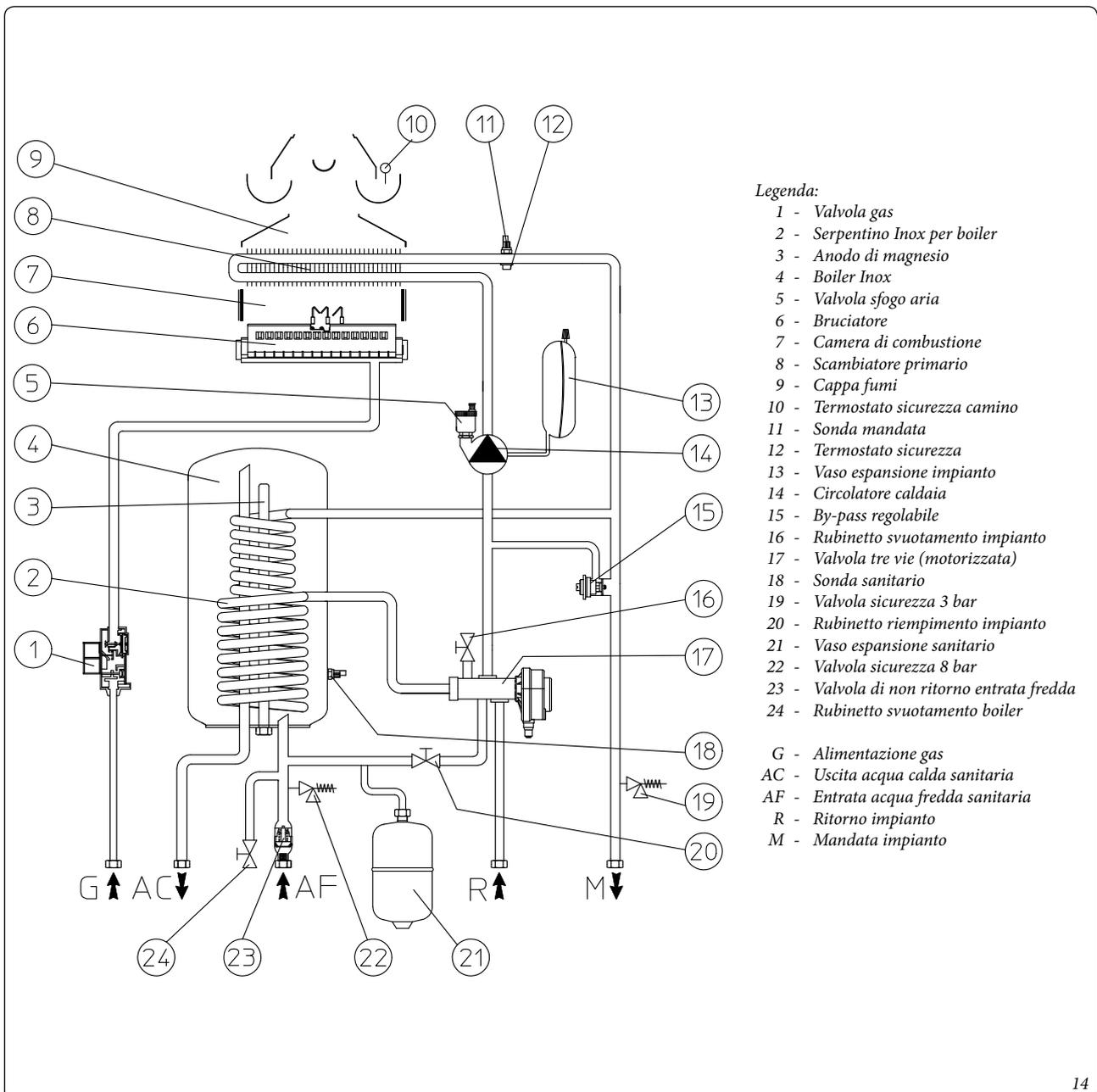
- verificare l'esistenza della dichiarazione di conformità dell'installazione;
- verificare la corrispondenza del gas utilizzato con quello per il quale la caldaia è predisposta;
- verificare l'allacciamento ad una rete a 230V-50Hz, il rispetto della polarità L-N ed il collegamento di terra;
- verificare 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.

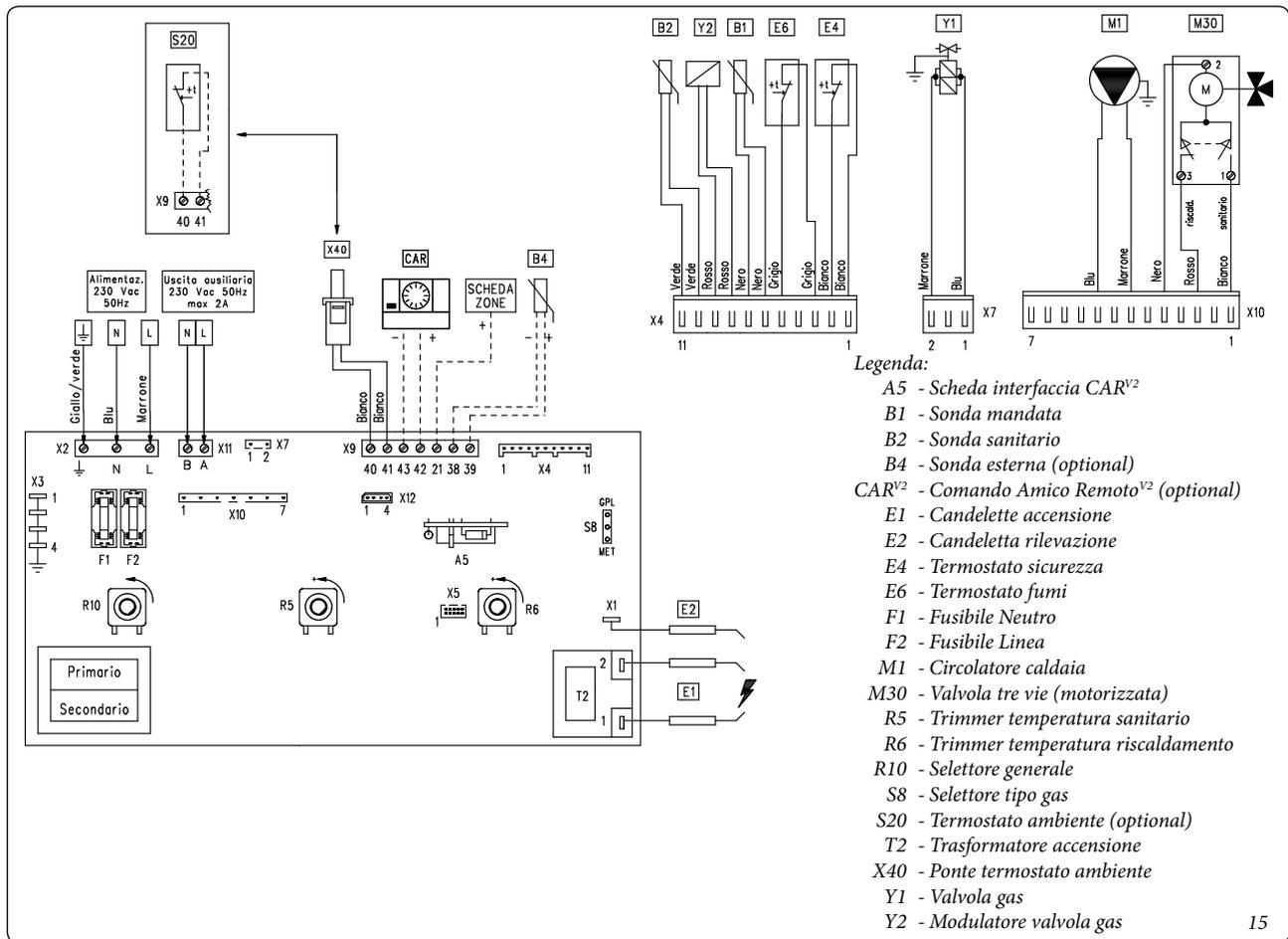


INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

3.2 SCHEMA ELETTRICO.



Comando Amico Remoto^{V2}: la caldaia è predisposta per l'applicazione del Comando Amico Remoto^{V2} (CAR^{V2}) 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 una impresa abilitata (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 di 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. 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

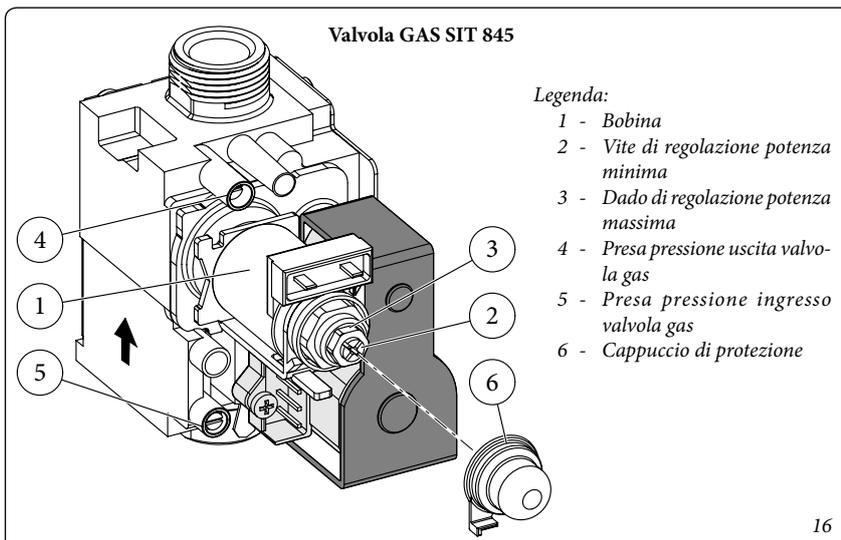
il kit con l'occorrente per la trasformazione che potrà essere effettuata rapidamente.

L'operazione di adattamento al tipo di gas deve essere affidata ad una impresa abilitata (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. 17) 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).



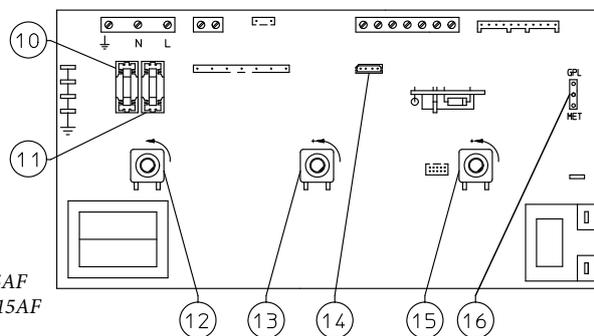
Valvola GAS SIT 845

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

16

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.

17

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 una impresa abilitata (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 (Rif. 4 Fig. 16), 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. 16).
- Ruotare la manopola del selettore temperatura acqua calda sanitaria (Rif. 10 Fig. 12) 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. 16).

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, reinsertare 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 SCHEDE ELETTRONICA.

La caldaia Avio 24 ErP 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 dei 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. 12).

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 Amico Remoto ^{v2}	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

INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

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^{V2}. 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 ^{V2} (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 (CAR^{V2}), 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:

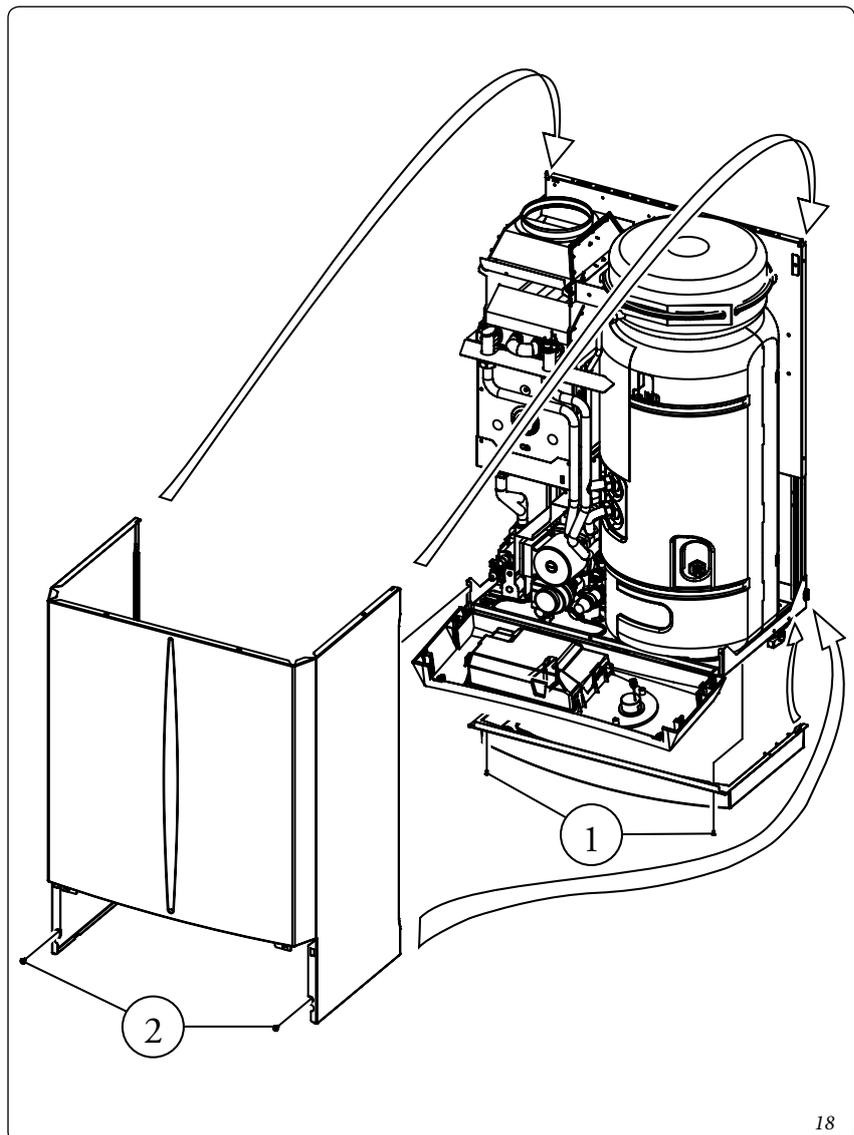
- i fili di alimentazione elettrica devono essere alloggiati nei passacavi;
- non devono essere presenti tracce di annerimento o bruciature.

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

3.15 SMONTAGGIO DEL MANTELLO.

Per una facile manutenzione della caldaia è possibile smontare completamente il mantello seguendo queste semplici istruzioni (Fig. 18):

- 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.



INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

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. RISC.	10,4	8944	1,27	3,00	30,6	0,95	7,12	72,6	0,93	8,38	85,4
MIN. SAN.	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	57	54	56
CO ₂ a Q. Nom./Min.	%	5,00 / 2,60	6,10 / 3,20	5,90 / 3,10
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	74	77	76

Parametri della combustione: condizioni di misura del rendimento utile (temperatura di mandata / temperatura di ritorno = 80 / 60 °C), riferimento temperatura ambiente = 15°C.

3.18 DATI TECNICI.

Portata termica nominale	kW (kcal/h)	26,2 (22546)
Portata termica minima riscaldamento	kW (kcal/h)	12,0 (10341)
Portata termica minima sanitario	kW (kcal/h)	11,0 (9500)
Potenza termica nominale (utile)	kW (kcal/h)	23,7 (20382)
Potenza termica minima riscaldamento (utile)	kW (kcal/h)	10,4 (8944)
Potenza termica minima sanitario (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	%	86,5
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
Pre carica vaso d'espansione impianto	bar	1,0
Vaso d'espansione sanitario volume totale	l	1,2
Pre carica 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.)	26,2 (2,7)
Potenza termica utile produzione acqua calda	kW (kcal/h)	23,7 (20382)
Temperatura regolabile acqua calda sanitaria	°C	20 - 60
Pressione min. (dinamica) circuito sanitario	bar	0,3
Pressione max. d'esercizio circuito sanitario	bar	8,0
Portata specifica (ΔT 30°C)	l/min	13,5
Peso caldaia piena	kg	53,6
Peso caldaia vuota	kg	50,0
Allacciamento elettrico	V/Hz	230 / 50
Assorbimento nominale	A	0,4
Potenza elettrica installata	W	45
Potenza assorbita dal circolatore	W	33
Valore EEI circolatore impianto	-	$\leq 0,20$ - Part. 3
Protezione impianto elettrico apparecchio	-	IPX4D
Resistenza circuito fumi di caldaia	Pa	1,3
Classe di NO _x	-	3
NO _x ponderato	mg/kWh	146
CO ponderato	mg/kWh	49
Tipo apparecchio	B11BS	
Categoria	II2H3+	

INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

- 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.

- * I rendimenti sono riferiti al potere calorifico inferiore.

3.19 LEGENDA TARGA DATI.

Md		Cod. Md	
Sr N°	CHK	Cod. PIN	
Type			
Q _{nw} /Q _n min.	Q _{nw} /Q _n max.	P _n min.	P _n max.
PMS	PMW	D	TM
NO _x Class			

N.B.: i dati tecnici sono riportati sulla targa dati in caldaia

	IT
Md	Modello
Cod. Md	Codice modello
Sr N°	Matricola
CHK	Check (controllo)
Cod. PIN	Codice PIN
Type	Tipologia installazione (rif. CEN TR 1749)
Q _{nw} min.	Portata termica minima sanitario
Q _n min.	Portata termica minima riscaldamento
Q _{nw} max.	Portata termica massima sanitario
Q _n max.	Portata termica massima riscaldamento
P _n min.	Potenza termica minima
P _n max.	Potenza termica massima
PMS	Pressione massima impianto
PMW	Pressione massima sanitario
D	Portata specifica
TM	Temperatura massima lavoro
NO _x Class	Classe NO _x

3.20 PARAMETRI TECNICI PER CALDAIE MISTE (IN CONFORMITÀ AL REGOLAMENTO 813/2013).

I rendimenti presenti nelle tabelle seguenti sono riferiti al potere calorifico superiore.

Modello/i:				Avio 24 ErP						
Caldaie a Condensazione:				NO						
Caldaia a bassa temperatura:				NO						
Caldaia tipo B1:				SI						
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente:				NO		Dotata di sistema di riscaldamento supplementare:		NO		
Apparecchio di riscaldamento misto:				SI						
Elemento	Simbolo	Valore	Unità	Elemento	Simbolo	Valore	Unità			
Potenza termica Nominale	P_n	24	kW	Rendimento energetico stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s	75	%			
Per caldaie solo riscaldamento e caldaie miste: potenza termica utile				Per caldaie solo riscaldamento e caldaie miste: rendimento utile						
Alla potenza termica nominale in regime di alta temperatura (*)	P_4	23,7	kW	Alla potenza termica nominale in regime di alta temperatura (*)	η_4	81,4	%			
Al 30% della potenza termica nominale a un regime di bassa temperatura (**)	P_1	6,8	kW	Al 30% della potenza termica nominale a un regime di bassa temperatura (**)	η_1	77,9	%			
Consumo ausiliario di elettricità				Altri elementi						
A pieno carico	el_{max}	0,014	kW	Dispersione termica in standby	P_{sby}	0,113	kW			
A carico parziale	el_{min}	0,014	kW	Consumo energetico bruciatore accensione	P_{ign}	0,000	kW			
In modo standby	P_{SB}	0,003	kW	Emissioni di ossidi di azoto	NO_x	132	mg / kWh			
Per apparecchi riscaldamento misto										
Profilo di carico dichiarato			XL		Rendimento di produzione dell'acqua calda sanitaria		η_{WH}	75	%	
Consumo quotidiano di energia elettrica			Q_{elec}	0,163	kWh	Consumo quotidiano di gas		Q_{fuel}	26,874	kWh
Recapiti				IMMERGAS S.p.A. VIA CISA LIGURE, 95 - 42041 BRESCELLO (RE) ITALY						

(*) Regime di alta temperatura significa 60°C di ritorno e 80°C in mandata.
(**) Regime di bassa temperatura per Caldaie a condensazione significa 30°C, per caldaie a bassa temperatura 37°C e per gli altri apparecchi 50°C di temperatura di ritorno.

3.21 SCHEDA DI PRODOTTO (IN CONFORMITÀ AL REGOLAMENTO 811/2013).

Parametro	valore
Consumo annuale di energia per la funzione riscaldamento (Q_{HE})	91,3 GJ
Consumo annuale di energia elettrica per la funzione acqua calda sanitaria (AEC)	36 kWh
Consumo annuale di combustibile per la funzione acqua calda sanitaria (AFC)	20 GJ
Rendimento stagionale di riscaldamento ambiente (η_s)	75 %
Rendimento di produzione dell'acqua calda sanitaria (η_{wh})	75 %

Per una corretta installazione dell'apparecchio fare riferimento al capitolo 1 del presente libretto (rivolto all'installatore) e alla normativa di installazione vigente. Per una corretta manutenzione fare riferimento al capitolo 3 del presente libretto (rivolto al manutentore) ed attenersi alle periodicità e modalità indicate.

**3.22 PARAMETRI PER LA
COMPILAZIONE DELLA SCHEDA
D'INSIEME.**

Nel caso in cui, a partire dalla caldaia Avio 24 ErP si voglia realizzare un insieme, utilizzare le schede di insieme riportate in fig. 21 e 24. Per la corretta compilazione, inserire negli appositi spazi (come riportato nel facsimile scheda d'insieme fig. 19 e 22) i valori di cui alle tabelle fig. 20 e 23.

I rimanenti valori devono essere desunti dalle schede tecniche dei prodotti utilizzati per comporre l'insieme (es.: dispositivi solari, pompe di calore ad integrazione, controlli di temperatura). Utilizzare la scheda fig. 21 per "insiemi" relativi alla funzione riscaldamento (es.: caldaia + controllo di temperatura). Utilizzare la scheda fig. 24 per "insiemi" relativi alla funzione sanitaria (es.: caldaia + solare termico).

Facsimile per compilazione scheda d'insieme sistemi riscaldamento ambiente.

Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente della caldaia 1 %

Controllo della temperatura 2 + %
Dalla scheda di controllo della temperatura

Caldaia supplementare 3 - 'I' x 0,1 = ± %
Dalla scheda della caldaia

Contributo solare
Dalla scheda del dispositivo solare 4 = + %
 x + x (0,9 x / 100) x

Pompa di calore supplementare 5 - 'I' x 'II' = + %
Dalla scheda della pompa di calore

Contributo solare E pompa di calore supplementare 6 = - %
0,5 x O 0,5 x

Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente dell'insieme 7 %

Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente dell'insieme

G **F** **E** **D** **C** **B** **A** **A+** **A++** **A+++**

< 30 % ≥ 30 % ≥ 34 % ≥ 36 % ≥ 75 % ≥ 82 % ≥ 90 % ≥ 98 % ≥ 125 % ≥ 150 %

Caldaia e pompa di calore supplementare installata con emettitori di calore a bassa temperatura a 35 °C? 7 + (50 x 'II') = %
Dalla scheda della pompa di calore

L'efficienza energetica dell'insieme di prodotti indicata nella presente scheda può non corrispondere all'efficienza energetica effettiva a installazione avvenuta poiché tale efficienza è influenzata da ulteriori fattori, quali la dispersione di calore nel sistema di distribuzione e la dimensione dei prodotti rispetto alle dimensioni e alle caratteristiche dell'edificio.

Parametri per compilazione scheda di insieme.

Parametro	Avio 24 ErP
'I'	75
'II'	*
'III'	1,11
'IV'	0,43

* da determinare mediante la tabella 5 del Regolamento 811/2013 in caso di "insieme" comprendente una pompa di calore ad integrazione della caldaia. In questo caso la caldaia deve essere considerata come apparecchio principale dell'insieme.

20

Scheda d'insieme sistemi riscaldamento ambiente.

Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente della caldaia 1 %

Controllo della temperatura 2 %
 Dalla scheda di controllo della temperatura +

Classe I = 1 %, Classe II = 2 %,
 Classe III = 1,5 %, Classe IV = 2 %,
 Classe V = 3 %, Classe VI = 4 %,
 Classe VII = 3,5 %, Classe VIII = 5 %

Caldaia supplementare 3 %
 Dalla scheda della caldaia

Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (in %)

(- _____) x 0,1 = ±

Contributo solare
 Dalla scheda del dispositivo solare

Dimensioni del collettore (in m²)

Volume del serbatoio (in m³)

Efficienza del collettore (in %)

Classificazione del serbatoio
A* = 0,95, A = 0,91,
B = 0,86, C = 0,83,
D-G = 0,81

(_____ x + _____ x) x (0,9 x (/ 100) x = + 4 %

Pompa di calore supplementare 5 %
 Dalla scheda della pompa di calore

Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (in %)

(- _____) x _____ = +

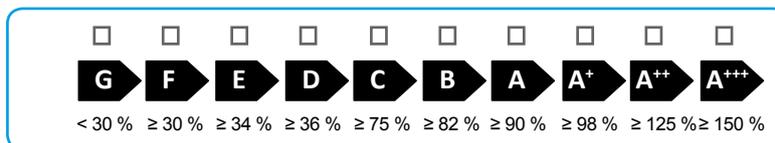
Contributo solare E pompa di calore supplementare

Selezionare il valore più basso 6 %

0,5 x O 0,5 x = -

Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente dell'insieme 7 %

Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente dell'insieme



Caldaia e pompa di calore supplementare installata con emettitori di calore a bassa temperatura a 35 °C?
 Dalla scheda della pompa di calore 7 %

+ (50 x _____) =

L'efficienza energetica dell'insieme di prodotti indicata nella presente scheda può non corrispondere all'efficienza energetica effettiva a installazione avvenuta poiché tale efficienza è influenzata da ulteriori fattori, quali la dispersione di calore nel sistema di distribuzione e la dimensione dei prodotti rispetto alle dimensioni e alle caratteristiche dell'edificio.

21

Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua della caldaia mista

¹
 %

Profilo di carico dichiarato:

Contributo solare

Dalla scheda del dispositivo solare

Elettricità ausiliaria

$$(1,1 \times 'I' - 10\%) \times 'II' - 'III' - 'I' =$$

²
 + %

Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua dell'insieme in condizioni climatiche medie

³
 %

Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua dell'insieme in condizioni climatiche medie

<input type="checkbox"/>										
	G	F	E	D	C	B	A	A⁺	A⁺⁺	A⁺⁺⁺
<input type="checkbox"/>	M	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 33 %	≥ 36 %	≥ 39 %	≥ 65 %	≥ 100 %	≥ 163 %
<input type="checkbox"/>	L	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 37 %	≥ 50 %	≥ 75 %	≥ 115 %	≥ 188 %
<input type="checkbox"/>	XL	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 35 %	≥ 38 %	≥ 55 %	≥ 80 %	≥ 123 %	≥ 200 %
<input type="checkbox"/>	XXL	< 28 %	≥ 28 %	≥ 32 %	≥ 36 %	≥ 40 %	≥ 60 %	≥ 85 %	≥ 131 %	≥ 213 %

Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua in condizioni climatiche più fredde e più calde

Più freddo: ³ - 0,2 x ² = %

Più caldo: ³ + 0,4 x ² = %

L'efficienza energetica dell'insieme di prodotti indicata nella presente scheda può non corrispondere all'efficienza energetica effettiva a installazione avvenuta poiché tale efficienza è influenzata da ulteriori fattori, quali la dispersione di calore nel sistema di distribuzione e la dimensione dei prodotti rispetto alle dimensioni e alle caratteristiche dell'edificio.

Parametri per compilazione scheda di insieme pacchetti sanitari.

Parametro	Avio 24 ErP
I'	75
II'	*
III'	*

* da determinare secondo il Regolamento 811/2013 e i metodi di calcolo transitori di cui alla Comunicazione della Commissione Europea n. 207/2014.

23

Scheda d'insieme sistemi produzione acqua calda sanitaria.

Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua della caldaia mista

%

Profilo di carico dichiarato:

Contributo solare

Dalla scheda del dispositivo solare

Electricità ausiliaria

$(1,1 \times \text{---} - 10\%) \times \text{---} - \text{---} = + \text{---} \%$

Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua dell'insieme in condizioni climatiche medie

%

Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua dell'insieme in condizioni climatiche medie

	<input type="checkbox"/>									
	G	F	E	D	C	B	A	A*	A**	A***
<input type="checkbox"/> M	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 33 %	≥ 36 %	≥ 39 %	≥ 65 %	≥ 100 %	≥ 130 %	≥ 163 %
<input type="checkbox"/> L	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 37 %	≥ 50 %	≥ 75 %	≥ 115 %	≥ 150 %	≥ 188 %
<input type="checkbox"/> XL	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 35 %	≥ 38 %	≥ 55 %	≥ 80 %	≥ 123 %	≥ 160 %	≥ 200 %
<input type="checkbox"/> XXL	< 28 %	≥ 28 %	≥ 32 %	≥ 36 %	≥ 40 %	≥ 60 %	≥ 85 %	≥ 131 %	≥ 170 %	≥ 213 %

Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua in condizioni climatiche più fredde e più calde

Più freddo: - 0,2 x = %

Più caldo: + 0,4 x = %

L'efficienza energetica dell'insieme di prodotti indicata nella presente scheda può non corrispondere all'efficienza energetica effettiva a installazione avvenuta poiché tale efficienza è influenzata da ulteriori fattori, quali la dispersione di calore nel sistema di distribuzione e la dimensione dei prodotti rispetto alle dimensioni e alle caratteristiche dell'edificio.

24

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.



Seguici su **Immergas Italia**

Immergas TOOLBOX

L'App studiata da Immergas per i professionisti



immergas.com

Per richiedere ulteriori approfondimenti specifici, i Professionisti del settore possono anche 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

