

 **IMMERGAS**

**Libretto istruzioni e  
avvertenze** IT

**NIKE STAR 24 4E**

\*1.040472ITA\*





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

## **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 tecnica 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 un'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 impresa abilitata, il Servizio Assistenza Tecnica Autorizzato 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.*

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**.

Inoltrare al fabbricante la richiesta di ricevere copia della Dichiarazione di Conformità specificando il modello di apparecchio e la lingua del paese, se necessario.

Prodotto non destinato a paesi UE

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.....	5	2	Istruzioni d'uso e manutenzione.....	11
1.1	Avvertenze di installazione.....	5	2.1	Pulizia e manutenzione.....	11
1.2	Dimensioni principali.....	6	2.2	Ventilazione dei locali.....	11
1.3	Protezione antigelo.....	6	2.3	Avvertenze generali.....	11
1.4	Gruppo allacciamento caldaia.....	6	2.4	Pannello comandi.....	11
1.5	Allacciamento gas.....	6	2.5	Segnalazioni guasti ed anomalie.....	12
1.6	Allacciamento idraulico.....	7	2.6	Menù informazioni.....	13
1.7	Allacciamento elettrico.....	7	2.7	Spegnimento della caldaia.....	14
1.8	Comandi remoti e cronotermostati ambiente (Optional).....	7	2.8	Ripristino pressione impianto riscaldamento.....	14
1.9	Ventilazione dei locali.....	8	2.9	Svuotamento dell'impianto.....	14
1.10	Canali da fumo.....	8	2.10	Protezione antigelo.....	14
1.11	Canne fumarie / Camini.....	8	2.11	Pulizia del rivestimento.....	14
1.12	Dispositivo di controllo scarico fumi.....	8	2.12	Disattivazione definitiva.....	14
1.13	Riempimento dell'impianto.....	8			
1.14	Messa in servizio dell'impianto gas.....	8			
1.15	Messa in servizio della caldaia (accensione).....	9			
1.16	Pompa di circolazione.....	9			
1.17	Componenti caldaia.....	10			
1.18	Kit disponibili a richiesta.....	10			
			3	Messa in servizio della caldaia (verifica iniziale).....	15
			3.1	Schema Idraulico.....	15
			3.2	Schema elettrico.....	16
			3.3	Eventuali inconvenienti e loro cause.....	17
			3.4	Conversione della caldaia in caso di cambio del gas.....	18
			3.5	Controlli da effettuare dopo le conversioni di gas.....	18
			3.6	Eventuali regolazioni.....	18
			3.7	Programmazione scheda elettronica.....	19
			3.8	Funzione di lenta accensione automatica con erogazione a rampa temporizzata.....	20
			3.9	Funzione "Spazza Camino".....	20
			3.10	Temporizzazione riscaldamento.....	20
			3.11	Funzione antiblocco pompa.....	20
			3.12	Funzione antitrafilo circuito sanitario.....	20
			3.13	Funzione antigelo termosifoni.....	20
			3.14	Autoverifica periodica scheda elettronica.....	20
			3.15	Smontaggio del mantello.....	21
			3.16	Controllo e manutenzione annuale dell'apparecchio.....	22
			3.17	Potenza termica variabile.....	22
			3.18	Parametri della combustione.....	23
			3.19	Dati tecnici.....	23
			3.20	Legenda targa Dati.....	24

# 1 INSTALLAZIONE CALDAIA.

## 1.1 AVVERTENZE DI INSTALLAZIONE.

La caldaia Nike Star 24 4E è stata progettata unicamente per installazioni a parete, per il riscaldamento ambienti e la produzione di acqua calda sanitaria per usi domestici e similari.

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 (comprendenti 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).

Solo un'impresa professionalmente abilitata è autorizzata ad installare apparecchi a gas Immergas. L'installazione deve essere fatta secondo le prescrizioni delle norme, della legislazione vigente e nell'osservanza della normativa tecnica locale, secondo le indicazioni della buona tecnica.

**Attenzione:** Immergas non risponde per eventuali danni cagionati da caldaie rimosse da altri impianti né per eventuali non conformità di tali apparecchi.

L'installazione della caldaia Nike Star 24 4E in caso di alimentazione a GPL deve ottemperare alle regole per i gas aventi densità maggiore dell'aria (si ricorda, a titolo esemplificativo e non esaustivo, che è vietata l'installazione di impianti alimentati con i sopraindicati gas in locali aventi il pavimento ad una quota inferiore a quella esterna media di campagna).

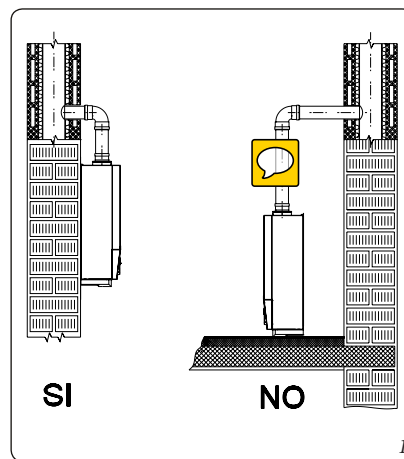
Prima di installare l'apparecchio è opportuno verificare che lo stesso sia giunto integro; se ciò non fosse certo, occorre rivolgersi immediatamente al fornitore. Gli elementi dell'imballaggio (graffe, chiodi, sacchetti di plastica, polistirolo espanso, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto fonti di pericolo. Nel caso in cui l'apparecchio venga racchiuso dentro o fra mobili deve esserci lo spazio sufficiente per le normali manutenzioni; si consiglia quindi di lasciare almeno 3 cm fra il mantello della caldaia e le pareti verticali del mobile. Sopra e sotto la caldaia va lasciato spazio per consentire interventi sugli allacciamenti idraulici e sulla fumisteria. È altrettanto importante che le griglie di aspirazione non siano ostruite. 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 (se non 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.

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 Autorizzato, 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'inefficienza della garanzia.

### • Norme di installazione:

- Queste caldaie non possono essere installate nelle camere da letto, nei monolocali e nei locali uso bagno. Non possono essere 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) ecc., salvo diverse normative locali vigenti.
- È inoltre vietata l'installazione nei locali/ ambienti costituenti le parti comuni dell'edificio condominiale quali per esempio cantine, androni, solaio, sottotetto, ecc., salvo diverse normative locali vigenti.
- 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 rompitiraggio 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.
- Per il corretto funzionamento della Nike Star, il condotto a cui viene abbinata la caldaia deve avere una depressione minima equivalente al tiraggio di 1 metro di tubo verticale diametro 130 mm.



**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 la ditta 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.

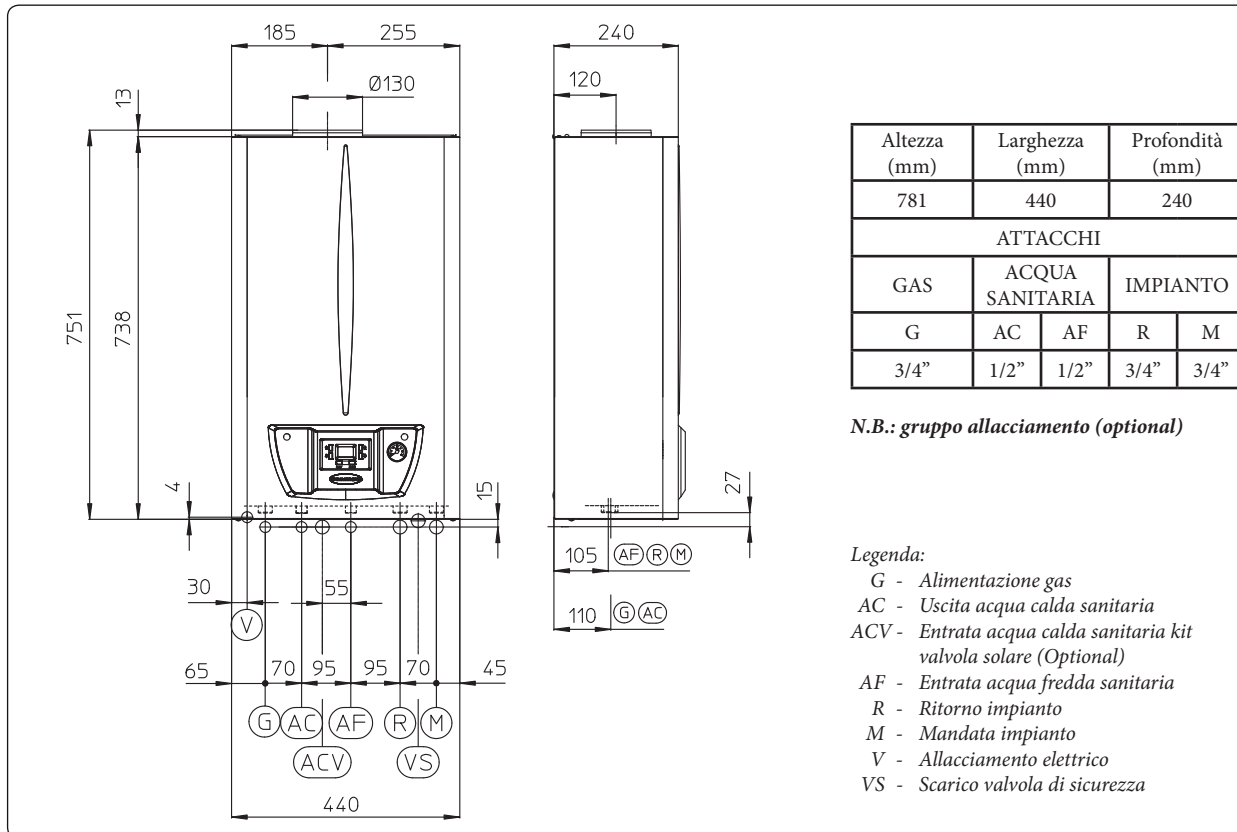
Devono essere allacciate ad un impianto di riscaldamento e ad una rete di distribuzione di acqua sanitaria adeguata alle loro prestazioni ed alla loro potenza.

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 non è in blocco mancata accensione (Parag. 2.3);
- 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.*

**Temperatura minima -15°C.** Nel caso in cui la caldaia sia installata in un luogo dove la temperatura scenda al di sotto di -5°C e qualora venga a mancare l'alimentazione gas (oppure la caldaia vada in blocco mancata accensione) è possibile arrivare al congelamento dell'apparecchio.

*Per evitare il rischio di congelamento attenersi alle seguenti istruzioni:*

- proteggere dal gelo il circuito di riscaldamento introducendo in questo circuito un liquido anticongelante di buona qualità, espressamente adatto all'uso per impianti termici e con garanzia dal produttore che non si arrechino danni allo scambiatore e ad altri componenti di caldaia. Il liquido antigelo non deve nuocere alla salute. Occorre seguire scrupolosamente le istruzioni del fabbricante dello stesso liquido per quanto riguarda la percentuale necessaria rispetto alla temperatura minima alla quale si vuole preservare l'impianto.

**Attenzione:** l'eccessivo utilizzo di glicole potrebbe compromettere il buon funzionamento dell'apparecchio.

Deve essere realizzata una soluzione acquosa con classe di potenziale inquinamento all'acqua 2 (EN 1717:2002 o disposizioni normative locali vigenti).

*I materiali con cui è realizzato il circuito di riscaldamento delle caldaie Immergas resistono ai liquidi anticongelanti a base di glicoli etilenici e propilenici (nel caso in cui le miscele siano predisposte a regola d'arte).*

Per la durata e l'eventuale smaltimento seguire le indicazioni del fornitore.

- Proteggere dal gelo il circuito sanitario utilizzando un accessorio fornibile a richiesta (kit antigelo) composto da una resistenza elettrica, dal relativo cablaggio e da un termostato di comando (leggere attentamente le istruzioni per il montaggio contenute nella confezione del kit accessorio).

*La protezione contro il congelamento della caldaia è in questo modo assicurata soltanto se:*

- la caldaia è correttamente allacciata al circuito di alimentazione elettrica e alimentata;
- l'interruttore generale è inserito;
- i componenti del kit antigelo non sono in avaria.

*In queste condizioni la caldaia è protetta contro il gelo fino ad una temperatura di -15°C.*

*Per l'efficacia della garanzia sono esclusi danni derivanti dall'interruzione nella fornitura di energia elettrica e dal mancato rispetto di quanto riportato nella pagina precedente.*

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.

## 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 come kit optional.

## 1.5 ALLACCIAMENTO GAS.

Le nostre caldaie sono costruite per funzionare con gas metano (G20) o G.P.L. La tubazione di alimentazione deve essere uguale o superiore al raccordo di caldaia 3/4"G. Prima di effettuare l'allacciamento gas occorre effettuare una accurata pulizia interna di tutte le tubazioni dell'impianto di adduzione del combustibile onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia. Occorre inoltre controllare che il gas distribuito corrisponda a quello per cui è stata predisposta la caldaia (vedi targa dati posta in caldaia). Se differiscono è necessario intervenire sulla caldaia per un adattamento ad altro tipo di gas (vedi conversione degli apparecchi in caso di cambio gas). E' importante inoltre verificare la pressione dinamica di rete (metano o G.P.L.) che si andrà ad utilizzare per l'alimentazione della caldaia che dovrà essere conforme alle normative, in quanto se insufficiente può influire sulla potenza del generatore provocando disagi all'utente.



Assicurarsi che l'allacciamento del rubinetto gas avvenga correttamente. Il tubo di adduzione del gas combustibile deve essere opportunamente dimensionato in base alle normative vigenti 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 normative tecniche vigenti.

**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 impediscono 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 lavare accuratamente l'impianto termico (tubazioni, corpi scaldanti, ecc.) con appositi decapanti o disincrostanti in grado di rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia.

Secondo la normativa tecnica vigente, si prescrive un trattamento dell'acqua dell'impianto termico ed idrico, 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. Lo scarico delle valvole di sicurezza della caldaia devono essere collegati ad un imbuto di scarico. In caso contrario, se le valvole di scarico dovessero intervenire allagando il locale, il costruttore della caldaia non sarà responsabile.

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


Ai fini di soddisfare i requisiti impiantistici stabiliti dalla normativa tecnica vigente 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), rispetti le normative locali vigenti.

**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 Nike Star 24 4E 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 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 di tipo "Y". Il cavo di alimentazione deve essere allacciato ad una rete di 230V  $\pm 10\%$  / 50Hz rispettando la polarità L-N ed il collegamento di terra  su tale rete deve essere prevista una disconnessione onnipolare con categoria di sovratensione di classe III. In caso di sostituzione del cavo di alimentazione rivolgersi a una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Autorizzato). Il cavo di alimentazione deve rispettare il percorso prescritto (Fig. 3). 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).

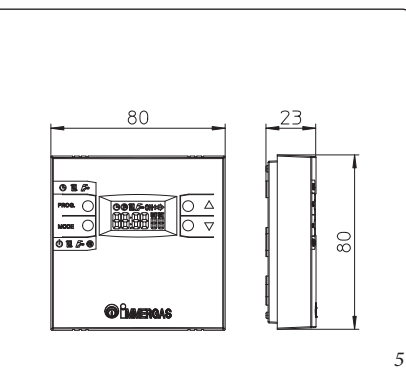
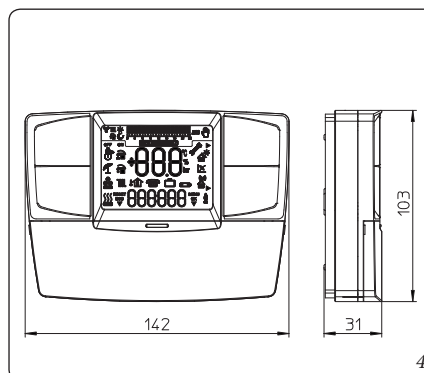
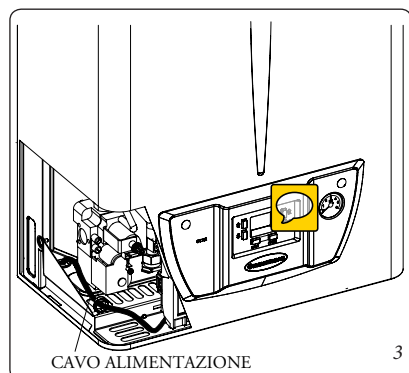
La caldaia è predisposta per l'applicazione dei cronotermostati ambiente o dei comandi remoti che sono disponibili come kit optional (Fig. 4 - 5). Tutti i dispositivi sono collegabili con 2 soli fili. Leggere attentamente le istruzioni per il montaggio e l'uso contenute nel kit accessorio.

- Cronotermostato digitale On/Off. 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 Mini Comando Remoto Digitale con funzionamento di cronotermostato climatico e CAR<sup>V2</sup>. I pannelli del Mini CRD e del CAR<sup>V2</sup> consentono all'utente, oltre alle funzioni illustrate al punto precedente, di avere sotto controllo e soprattutto a portata di mano, tutte le informazioni importanti relative al funzionamento dell'apparecchio e dell'impianto termico con la opportunità di intervenire comodamente sui parametri precedentemente impostati senza necessità di spostarsi sul luogo ove è installato l'apparecchio. I pannelli del Mini CRD e del CAR<sup>V2</sup> sono dotati di autodiagnosi per visualizzare sul display eventuali anomalie di funzionamento della caldaia. Il regolatore climatico incorporato nei pannelli remoti 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 Mini CRD e il CAR<sup>V2</sup> sono alimentati direttamente dalla caldaia tramite gli stessi 2 fili che servono per la trasmissione dati fra caldaia e dispositivi.

**Allacciamento elettrico Mini Comando Remoto Digitale, CAR<sup>V2</sup> o cronotermostato On/Off (Optional).** Le operazioni di seguito descritte vanno effettuate dopo aver tolto tensione all'apparecchio. Gli eventuali cronotermostati ambiente o comandi remoti, vanno collegati ai morsetti 40 e 41 eliminando il ponte X40 (Fig. 3-2). Assicurarsi che il contatto del termostato On/Off sia del tipo "pulito" cioè indipendente dalla tensione di rete, in caso contrario si danneggerebbe la scheda elettronica di regolazione. E' possibile collegare alla caldaia un solo dispositivo per volta.



**Importante:** si rende obbligatorio nell'eventualità di utilizzo del Mini CRD o del CAR<sup>V2</sup> 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 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 tecnica vigente.

**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.

### 1.10 CANALI DA FUMO.

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

Solo in mancanza di questi è consentito che gli stessi scarichino i prodotti della combustione direttamente all'esterno, purché siano rispettate le prescrizioni della norma relativa ai terminali di tiraggio, ed i regolamenti locali vigenti.

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

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

### 1.11 CANNE FUMARIE / CAMINI.

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

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

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

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

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

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

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

**Posizionamento dei terminali di tiraggio.** I terminali di tiraggio devono:

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

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

### 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.

*Per il corretto funzionamento della Nike Star, il condotto a cui viene abbinata la caldaia deve avere una depressione minima equivalente al tiraggio di 1 metro di tubo verticale diametro 130 mm.*

### 1.13 RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO.

Collegata la caldaia, procedere al riempimento dell'impianto attraverso il rubinetto di riempimento (Rif. 7 Fig. 7). Il riempimento va eseguito lentamente per dare modo alle bolle d'aria contenute nell'acqua di liberarsi ed uscire attraverso gli sfiiati della caldaia e dell'impianto di riscaldamento.

La caldaia ha incorporato una valvola di sfiiato automatica posta sul circolatore. Controllare che il cappuccio sia allentato (Rif. 15 Fig. 7 e Rif. 13 Fig. 10). Aprire le valvole di sfiiato dei radiatori. Le valvole di sfiiato 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.

### 1.14 MESSA IN SERVIZIO DELL'IMPIANTO GAS.

Per la messa in servizio dell'impianto occorre fare riferimento alla normativa tecnica vigente. In particolare, per impianti gas di nuova realizzazione occorre:

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



### 1.15 MESSA IN SERVIZIO DELLA CALDAIA (ACCENSIONE).

Per la messa in servizio della caldaia (le operazioni di seguito elencate devono essere condotte solo da una impresa abilitata e in presenza dei soli addetti ai lavori):

- verificare la tenuta dell'impianto interno secondo le indicazioni fornite dalla normativa tecnica vigente;
- verificare la corrispondenza del gas utilizzato con quello per il quale la caldaia è predisposta;
- verificare che non sussistano cause esterne che possano provocare formazioni di sacche di combustibile;
- 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. 3.17);
- 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.

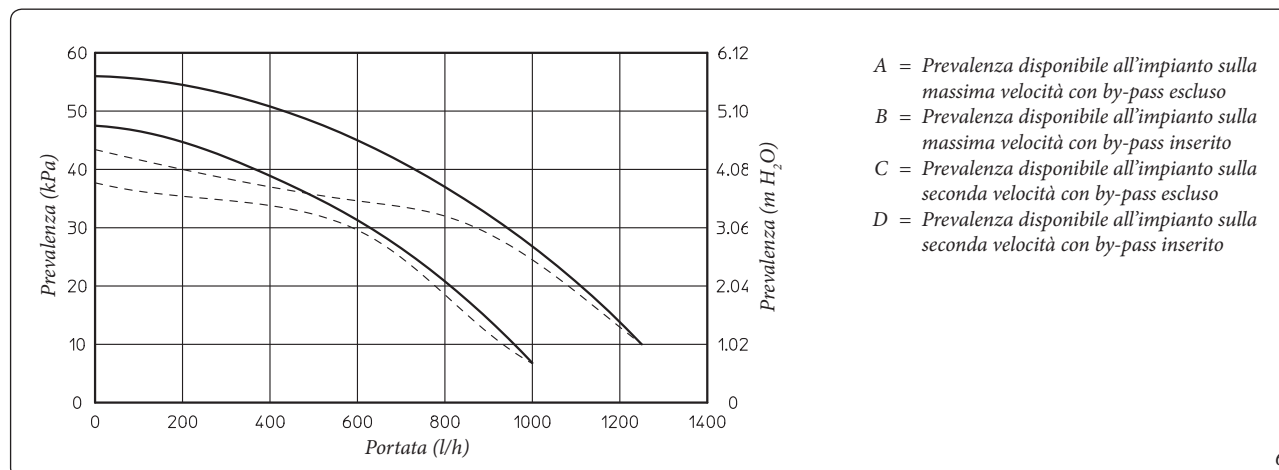
### 1.16 POMPA DI CIRCOLAZIONE.

Le caldaie serie Nike Star 24 4E vengono fornite con circolatore incorporato con regolatore elettrico di velocità a tre posizioni. Con il circolatore sulla prima velocità la caldaia non funziona correttamente. Per un ottimale funzionamento della caldaia è consigliabile sui nuovi impianti (monotubo e modul) utilizzare la pompa di circolazione sulla massima velocità. Il circolatore è già munito di condensatore.

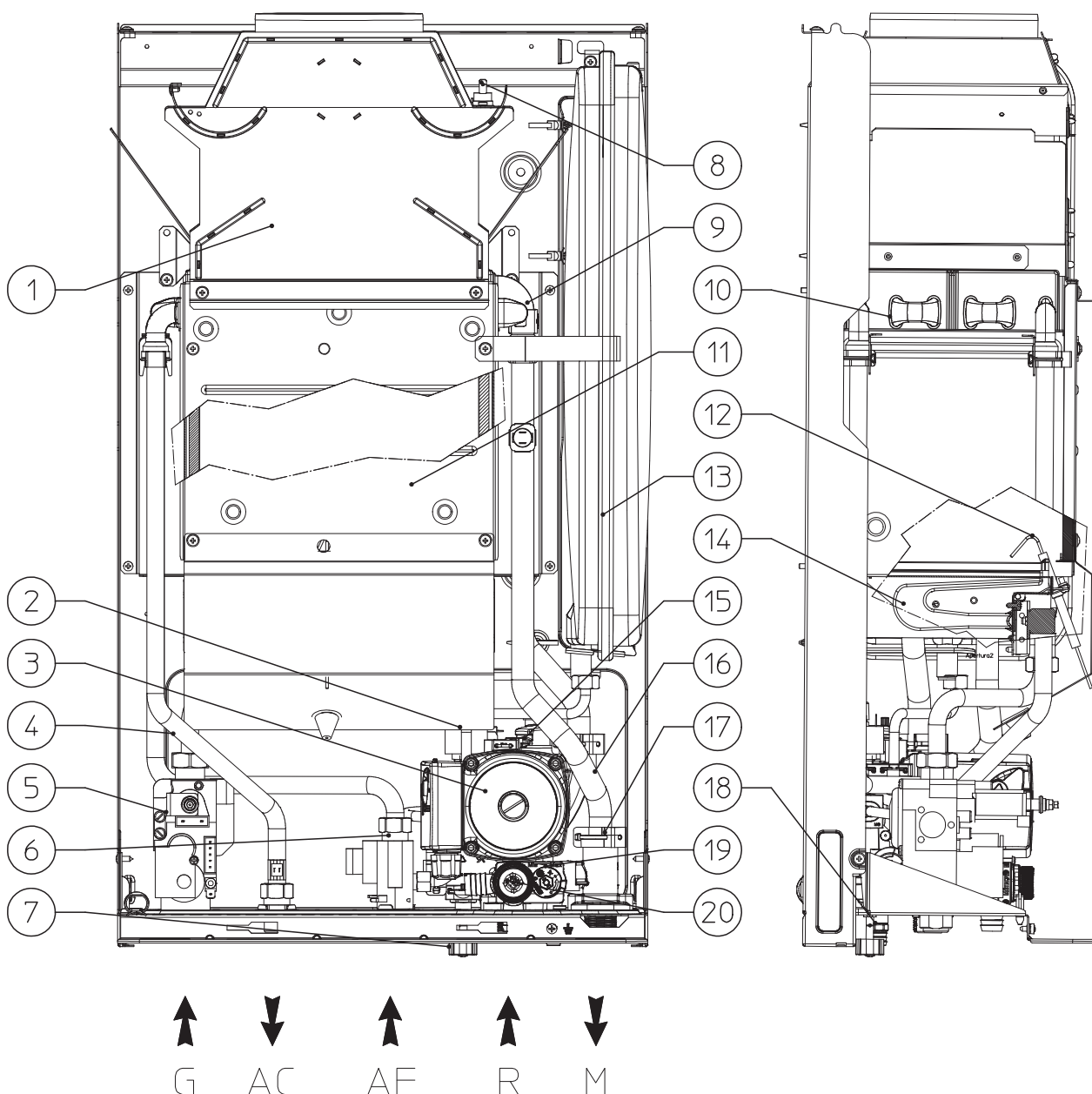
**Eventuale sbloccaggio della pompa.** Se dopo un lungo periodo di inattività il circolatore fosse bloccato è necessario svitare il tappo anteriore e far girare con un cacciavite l'albero motore. Effettuare l'operazione con estrema cautela per non danneggiare lo stesso.

**Regolazione by-pass (part. 19 Fig. 7).** In caso di bisogno è possibile regolare il by-pass secondo le proprie esigenze impiantistiche da un minimo (by-pass escluso) ad un massimo (by-pass inserito) rappresentato dal grafico (Fig. 6). Effettuare la regolazione con un cacciavite a taglio, ruotando in senso orario si inserisce il by-pass, in senso antiorario si esclude.

### Prevalenza disponibile all'impianto.



## 1.17 COMPONENTI CALDAIA.



### Legenda:

- 1 - Cappa fumi
- 2 - Pressostato impianto
- 3 - Circolatore caldaia
- 4 - Sonda sanitario
- 5 - Valvola gas
- 6 - Flussostato sanitario
- 7 - Rubinetto riempimento impianto
- 8 - Termostato fumi

- 9 - Sonda mandata
- 10 - Scambiatore di tipo rapido
- 11 - Camera di combustione
- 12 - Candelette accensione e rilevazione
- 13 - Vaso espansione impianto
- 14 - Bruciatore
- 15 - Valvola sfogo aria
- 16 - Termostato sicurezza
- 17 - Collettore

- 18 - Rubinetto svuotamento impianto
- 19 - By-pass
- 20 - Valvola di sicurezza 3 bar

**N.B.:** gruppo allacciamento (optional)

## 1.18 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 gruppo allacciamento. Comprende: tubi, raccordi e rubinetteria (compreso rubinetto gas), per effettuare tutti gli allacciamenti della caldaia all'impianto.

- Kit antigelo con resistenze (a richiesta). Nel caso in cui la caldaia sia installata in un luogo nel quale la temperatura scenda al di sotto di -5°C e qualora venga a mancare l'alimentazione gas, è possibile arrivare al congelamento dell'apparecchio. Per evitare il rischio di congelamento del circuito sanitario è possibile utilizzare un kit antigelo composto da una resistenza elettrica, dal relativo cablaggio e da un termostato di comando.

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

# INSTALLATORE

# UTENTE

## MANUTENTORE



**Accensione della caldaia** (vedi figura). Prima dell'accensione verificare che l'impianto sia pieno d'acqua controllando che la lancetta del manometro (7) indichi un valore compreso fra 1 ÷ 1,2 bar.

- Aprire il rubinetto del gas a monte della caldaia.
- Premere il pulsante (2) e portare la caldaia in posizione estate (☀) o inverno (❄).

Selezionato il funzionamento in posizione estate (☀) la temperatura dell'acqua sanitaria viene regolata dai pulsanti (3-4).

Selezionato il funzionamento in posizione inverno (❄) la temperatura dell'acqua impianto viene regolata dai pulsanti (5-6), mentre per regolare la temperatura dell'acqua sanitaria si usano sempre i pulsanti (3-4), premendo il (+) la temperatura aumenta, premendo il (-) 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. Ogni volta che il bruciatore si accende viene visualizzato sul display il relativo simbolo (15) di presenza fiamma.

## 2.5 SEGNALAZIONI GUASTI ED ANOMALIE.

L'illuminazione del display di caldaia in caso di anomalia "lampeggia" ed inoltre sul display compaiono i relativi codici errore elencati in tabella.

Codice Errore	Anomalia segnalata	Causa	Stato caldaia / Soluzione
01	<b>Blocco mancata accensione</b>	La caldaia in caso di richiesta di riscaldamento ambiente o produzione acqua calda sanitaria non si accende entro il tempo prestabilito. Alla prima accensione o dopo prolungata inattività dell'apparecchio può essere necessario intervenire per eliminare il blocco.	Premere il pulsante di Reset (1)
02	<b>Blocco termostato sicurezza (sovratemperatura)</b>	Durante il normale regime di funzionamento se per un'anomalia si verifica un eccessivo surriscaldamento interno la caldaia va in blocco.	Dopo un opportuno raffreddamento premere il pulsante di Reset (1)
03	<b>Blocco termostato fumi</b>	Durante il normale regime di funzionamento se per un'anomalia si verifica un eccessivo surriscaldamento dei fumi la caldaia va in blocco	La caldaia riparte automaticamente dopo 30 minuti in caso di ripristino delle condizioni normali senza il bisogno di dover essere resettata. Dopo tre interventi del termostato fumi in meno di due ore la caldaia necessita di un riarmo manuale e di attendere ulteriori 30 minuti. Premere il pulsante di Reset (1)
05	<b>Anomalia sonda mandata</b>	La scheda rileva un'anomalia sulla sonda NTC mandata.	La caldaia non parte (1)
06	<b>Anomalia sonda sanitario</b>	La scheda rileva un'anomalia sulla sonda NTC sanitario. In questo caso inoltre è inibita la funzione antigelo	La caldaia non produce acqua calda sanitaria (1)
08	<b>N° massimo di reset</b>	Numero di reset disponibili già eseguiti.	<b>Attenzione:</b> 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.
10	<b>Pressione impianto insufficiente</b>	Non viene rilevata una pressione dell'acqua all'interno del circuito di riscaldamento sufficiente per garantire il corretto funzionamento della caldaia.	Verificare sul manometro di caldaia che la pressione dell'impianto sia compresa tra 1÷1,2 bar ed eventualmente ripristinare la corretta pressione.
20	<b>Blocco fiamma parassita</b>	Si verifica in caso di dispersione nel circuito di rilevazione o anomalia nel controllo fiamma.	Premere il pulsante di Reset (1)
24	<b>Anomalia pulsantiera</b>	La scheda rileva un'anomalia sulla pulsantiera.	In caso di ripristino delle condizioni normali la caldaia riparte senza il bisogno di dover essere resettata (1).
27	<b>Circolazione acqua insufficiente</b>	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; - circolatore bloccato.	- verificare che non vi sia una intercettazione sul circuito di riscaldamento chiusa e che l'impianto sia perfettamente libero dall'aria (disaerato); - occorre far provvedere allo sblocco del circolatore. (1)
28	<b>Trafila circuito sanitario</b>	Se durante il funzionamento in fase riscaldamento viene riscontrato un innalzamento della temperatura dell'acqua sanitaria la caldaia segnala l'anomalia e riduce la temperatura del riscaldamento per limitare la formazione di calcare nello scambiatore.	Controllare che tutti i rubinetti dell'impianto sanitario siano chiusi o che non traifilino, e comunque verificare che non ci siano perdite nell'impianto. La caldaia torna al normale funzionamento una volta ripristinate le condizioni ottimali sull'impianto sanitario (1)
31	<b>Perdita di comunicazione col comando remoto</b>	Si verifica nel caso di collegamento a un controllo remoto non compatibile, oppure in caso di caduta di comunicazione fra caldaia e comando remoto.	Togliere e ridare tensione alla caldaia. Se alla riaccensione non viene rilevato il Comando Remoto la caldaia passa in modalità di funzionamento locale in "Estate". In questo caso quindi sono di nuovo attivi i comandi presenti sul pannello comandi in caldaia (1).
(1) Se il blocco o l'anomalia persiste è necessario chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Autorizzato)			

Codice Errore	Anomalia segnalata	Causa	Stato caldaia / Soluzione
36	<b>Caduta comunicazione IMG BUS</b>	Perdita di comunicazione su protocollo IMG BUS	La caldaia non soddisfa le richieste di riscaldamento (1).
37	<b>Bassa tensione di alimentazione</b>	Si verifica nel caso in cui la tensione di alimentazione è inferiore ai limiti consentiti per il corretto funzionamento della caldaia.	In caso di ripristino delle condizioni normali la caldaia riparte senza il bisogno di dover essere resettata (1).
38	<b>Perdita segnale di fiamma</b>	Si verifica nel caso in cui la caldaia è accesa correttamente e avviene uno spegnimento inaspettato della fiamma del bruciatore; viene eseguito un nuovo tentativo di riaccensione e in caso di ripristino delle normali condizioni la caldaia non necessita di essere resettata.	(1).
43	<b>Blocco per perdita segnale di fiamma</b>	Si verifica se si presenta per più volte consecutive nell'arco di tempo prestabilito l'errore "Perdita segnale di fiamma (38)".	Premere il pulsante di Reset (1).
44	<b>Blocco per superamento massimo aperture ravvicinate valvola gas</b>	Si verifica nel caso in cui la valvola gas rimane aperta per un tempo superiore a quello previsto per il suo normale funzionamento senza che la caldaia si accenda.	Premere il pulsante di Reset (1).
59	<b>Anomalia frequenza rete di alimentazione</b>	La scheda rileva una frequenza sull'alimentazione di rete elettrica anomala.	La caldaia non parte (1).
80	<b>Segnalazione guasto pilotaggio modulatore valvola gas</b>	Possibile problema al modulatore valvola gas, o scheda elettronica, cablaggio interrotto. La caldaia funziona comunque alla minima potenza sanitario.	Verificare collegamento cablaggio e continuità bobina modulatore (1).
98	<b>Blocco numero massimo errori software</b>	Viene raggiunto il numero massimo di errori software ammessi.	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)			

## 2.6 MENÙ INFORMAZIONI.

Mediante la pressione contemporanea dei pulsanti (3) e (4) per 3 secondi si attiva il "Menù informazioni" che permette la visualizzazione di alcuni parametri di funzionamento della caldaia.

Per scorrere i vari parametri premere i pulsanti (3) e (4). Per uscire dal menù premere nuovamente contemporaneamente i pulsanti (3) e (4) per 3 secondi oppure attendere 5 minuti.

### Elenco parametri

Id Parametro	Descrizione
d1	Visualizza il segnale di fiamma
d2	Visualizza la temperatura di mandata impianto istantanea in uscita dallo scambiatore (sonda mandata)
d3	Visualizza la temperatura sanitaria istantanea in uscita dallo scambiatore (sonda sanitario)
d4	Non utilizzato
d5	Visualizza la potenza istantanea di funzionamento (valore in %).
d6	Visualizza il valore attuale per il set riscaldamento (se presente un comando remoto)
d7	Visualizza il valore impostato per il set sanitario (se presente un comando remoto)
E1 - E7	Visualizza lo storico anomalie di cui E1 è la più recente

### Azzeramento storico anomalie.

Dal menu informazioni premere il tasto Reset per un tempo > 2 secondi e < 4,5 secondi. Sul display verrà visualizzata la scritta "E-".

Solo in questo intervallo di tempo se si rilascia il pulsante si ottiene l'azzeramento dello storico anomalie.



## 2.7 SPEGNIMENTO DELLA CALDAIA.

Premere il pulsante (Part. 2 Fig. 8) (⏻) fino a quando sul display non compare il simbolo (---).

**N.B.:** in queste condizioni la caldaia è da considerarsi ancora in tensione.

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.

## 2.8 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 di riempimento posto nella parte inferiore della caldaia (Fig. 9).*

**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 sfioro aria di un termosifone fino a riportare la pressione a 1 bar o chiedere l'intervento ad un'impresa abilitata.

Se si dovessero verificare cali di pressione frequenti, chiedere l'intervento di un'impresa abilitata, in quanto va eliminata l'eventuale perdita dell'impianto.

## 2.9 SVUOTAMENTO DELL'IMPIANTO.

Per poter compiere l'operazione di svuotamento della caldaia agire sull'apposito rubinetto di svuotamento (Fig. 9 e 7).

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

## 2.10 PROTEZIONE ANTIGELO.

La caldaia è dotata di serie di una funzione antigelo che provvede a mettere in funzione la pompa ed il bruciatore quando la temperatura dell'acqua di impianto all'interno della caldaia scende sotto i 4°C (protezione di serie fino alla temperatura min. di -5°C) e si ferma una volta superati i 42°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. 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.

Tutte le informazioni relative alla protezione antigelo sono riportate al Parag. 1.3. Al fine di garantire l'integrità dell'apparecchio e dell'impianto termosanitario in zone dove la temperatura scende sotto lo zero, consigliamo di proteggere l'impianto di riscaldamento con liquido antigelo e l'installazione in caldaia del *Kit Antigelo Immergas*. Nel caso però di prolungata inattività (seconda casa), consigliamo inoltre di:

- disinserire l'alimentazione elettrica;
- svuotare il circuito sanitario di caldaia tramite le valvole di scarico previste (Fig. 7) e della rete interna di distribuzione acqua sanitaria.

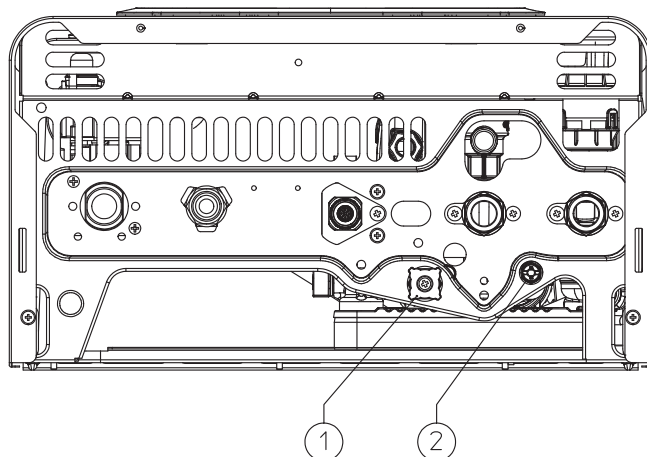
## 2.11 PULIZIA DEL RIVESTIMENTO.

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

## 2.12 DISATTIVAZIONE DEFINITIVA.

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

VISTA INFERIORE



Legenda:

- 1 - Rubinetto di riempimento
- 2 - Rubinetto di svuotamento

### 3 MESSA IN SERVIZIO DELLA CALDAIA (VERIFICA INIZIALE).

Per la messa in servizio della caldaia occorre:

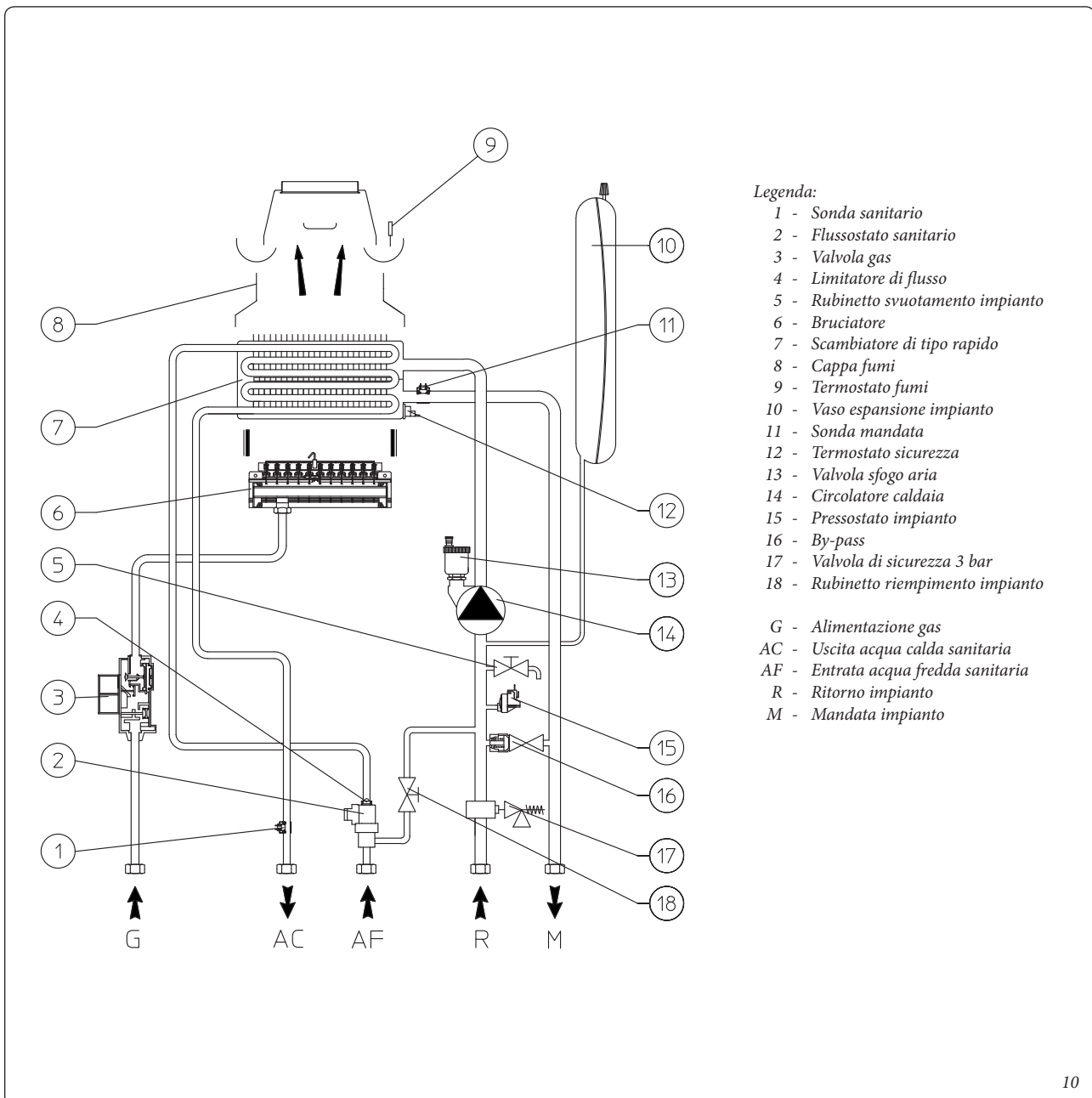
- verificare la corrispondenza del gas utilizzato con quello per il quale la caldaia è predisposta;
- verificare l'allacciamento ad una rete a 230V-50Hz, il rispetto della polarità L-N ed il collegamento di terra;
- verificare che l'impianto di riscaldamento sia pieno d'acqua, controllando che la lancetta del manometro di caldaia indichi una pressione di  $1 \div 1,2$  bar;
- accendere la caldaia e verificare la corretta accensione;
- verificare che la portata massima, intermedia e minima del gas e le relative pressioni siano conformi a quelle indicate sul libretto (Parag. 3.17);

- 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.

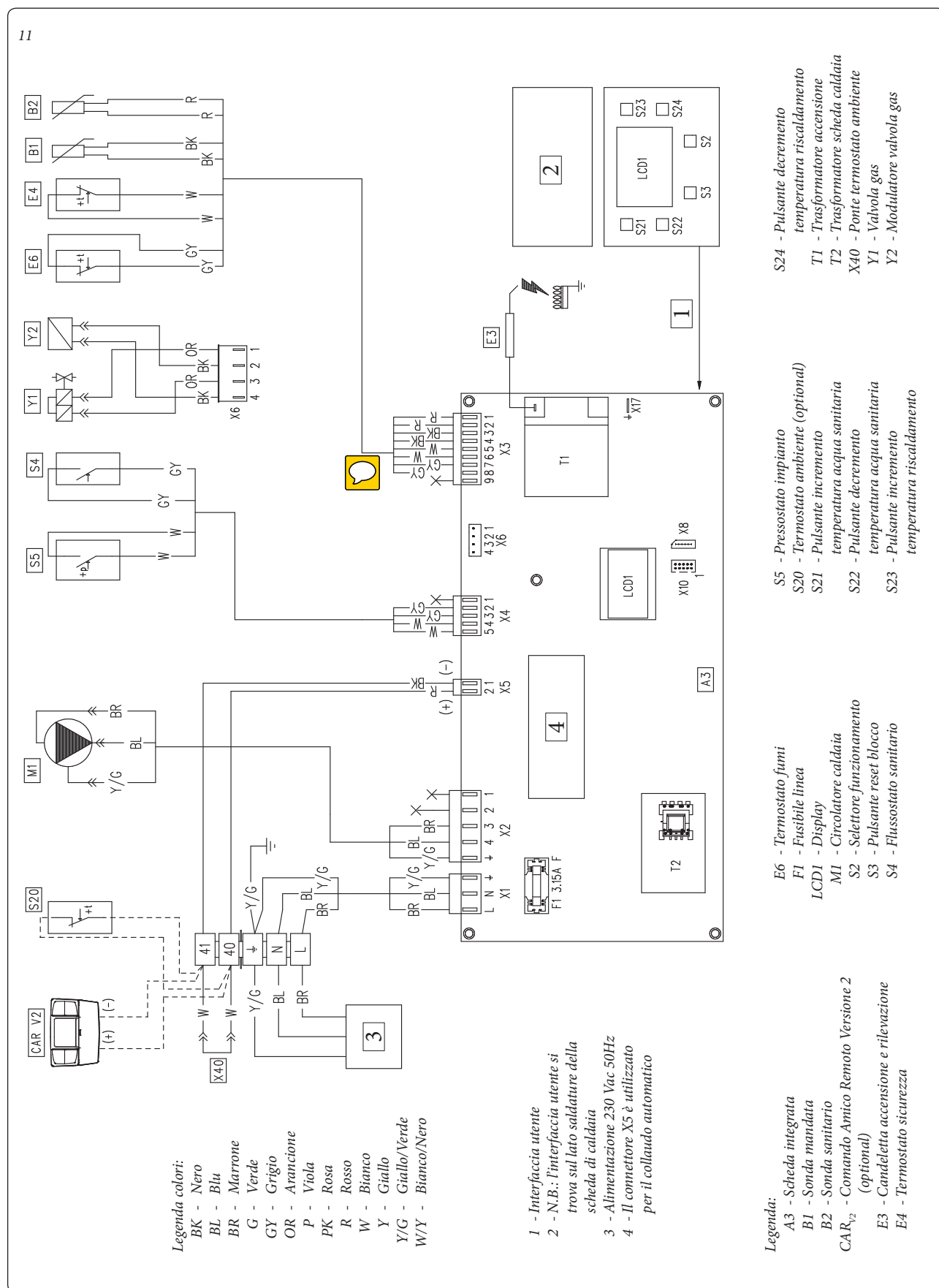


INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

### 3.2 SCHEMA ELETTRICO.



Comando Amico Remoto<sup>V2</sup>: la caldaia è predisposta per l'applicazione del Comando Amico Remoto<sup>V2</sup> (CAR<sup>V2</sup>) o del Mini CRD, il quale deve essere collegato ai morsetti 40 e 41 rispettando la polarità ed eliminando il ponte X40.

Termostato ambiente: la caldaia è predisposta per l'applicazione del Termostato Ambiente (S20) il quale deve essere collegato ai morsetti 40 - 41 eliminando il ponte X40.

**N.B.:** l'interfaccia utente si trova sul lato saldature della scheda di caldaia.

### 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 Autorizzato).

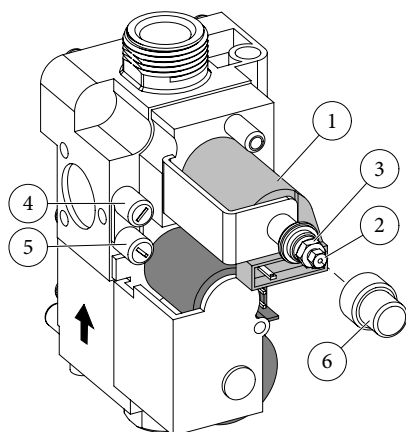
- Odore di gas. E' dovuto a perdite delle tubazioni nel circuito gas. Occorre verificare la tenuta del circuito di adduzione del gas.
- Combustione non regolare (fiamma rossa o gialla). Si ha quando il bruciatore è sporco o il pacco lamellare della caldaia è intasato. Effettuare la pulizia del bruciatore o del pacco lamellare.
- Frequenti interventi del termostato di sicurezza sovratemperatura. Può dipendere dalla mancanza di acqua in caldaia, da scarsa circolazione d'acqua nell'impianto o dal circolatore bloccato. Verificare sul manometro che la pressione impianto sia entro i limiti stabiliti. Verificare che le valvole dei radiatori non siano tutte chiuse e la funzionalità del circolatore.
- 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. 7). 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 riscaldamento deve essere 1,0 bar, il valore della pressione dell'impianto deve essere compreso tra 1 e 1,2 bar.
- Blocco accensione e Blocco camino. Vedi *Parag. 2.5*.
- Esce poca acqua: qualora, a seguito di depositi di calcare (sali di calcio e magnesio), si riscontri un calo di prestazioni durante la fase di erogazione dell'acqua calda sanitaria, è consigliabile fare eseguire una disincrostazione chimica da una impresa abilitata, come ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Autorizzato. Tale disincrostazione chimica deve essere effettuata, sul lato acqua sanitaria dello scambiatore bitermico, secondo i dettami della buona tecnica. Al fine di preservare l'integrità e l'efficienza dello scambiatore è necessario utilizzare un disincrostante non corrosivo. La pulizia va effettuata senza l'ausilio di attrezzi meccanici che possano danneggiare lo scambiatore.

INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

Valvola GAS VK 8105 M



**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

12

### 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 Autorizzato). 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;
- ridare tensione all'apparecchio;
- selezionare attraverso la tastiera di caldaia il parametro tipo di gas (P01), poi selezionare (nG) nel caso di alimentazione a Metano oppure (LG) nel caso di alimentazione a GPL e quindi memorizzarlo;
- regolare la potenza termica nominale della caldaia;
- regolare la potenza termica minima della caldaia in fase sanitario;
- regolare la potenza termica minima della caldaia in fase riscaldamento (Paragr. 3.7);
- regolare (eventualmente) la potenza massima di riscaldamento (Paragr. 3.7);
- sigillare i dispositivi di regolazione della portata gas (qualora le regolazioni vengono variate);
- una volta effettuata la trasformazione, apporre l'adesivo presente nel kit conversione nelle vicinanze della targa dati. Su quest'ultima è necessario cancellare con un pennarello indelebile i dati relativi al vecchio tipo di gas.

Queste regolazioni devono essere riferite al tipo di gas in uso, seguendo le indicazioni della tabella (Parag. 3.17).

### 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);
- i provapressione utilizzati per la taratura siano perfettamente chiusi 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 Autorizzato). La taratura del bruciatore deve essere effettuata con un manometro differenziale ad "U" o digitale, collegato alla presa pressione di uscita valvola gas (Part. 4 Fig. 12), attenendosi al valore di pressione riportato nella tabella (Parag. 3.17) per il tipo di gas per il quale la caldaia è predisposta.

### 3.6 EVENTUALI REGOLAZIONI.

- Regolazione della potenza termica nominale di caldaia.
- Attivare la funzione "spazza camino" (Rif. Parag. 3.9) in sanitario, accertandosi che venga raggiunta la potenza massima di caldaia (sul display deve comparire "99").
- Regolare sul dado in ottone (Part. 3 Fig. 12) la potenza nominale della caldaia, attenendosi ai valori di pressione massima riportati nelle tabelle (Parag. 3.17) 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 in fase sanitario (Part. 2 Fig. 12).

**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);

- premere il tasto 4 (Fig. 8) fino al raggiungimento della potenza minima di caldaia (sul display deve comparire "00"). La pressione a cui regolare la potenza minima della caldaia in fase sanitario, non deve essere inferiore a quello riportato nelle tabelle (Parag. 3.17) 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.

- Regolazione della potenza termica minima di caldaia in fase riscaldamento.

**N.B.:** procedere solo dopo aver effettuato la taratura della pressione minimo sanitario.

La regolazione della potenza termica minima in fase riscaldamento si ottiene modificando il parametro (P5), aumentando il valore la pressione aumenta, diminuendolo la pressione cala.

- la pressione a cui regolare la potenza termica minima di caldaia in fase riscaldamento, non deve essere inferiore a quello riportato nelle tabelle (Parag. 3.17).



### 3.7 PROGRAMMAZIONE SCHEDA ELETTRONICA.

La caldaia 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 (Fig. 8):

- premere contemporaneamente per circa 5 secondi i pulsanti (1) e (2) affinché sul display si evidenzia l'entrata in programmazione;
- selezionare mediante i pulsanti (3) e (4) il parametro che si intende modificare indicato nella tabella seguente;
- modificare il valore corrispondente consultando le tabelle seguenti mediante i pulsanti (5) e (6): la prima pressione dei tasti visualizza il valore corrente;
- confermare il valore impostato premendo il pulsante di Reset (1) per circa 5 secondi. Viene memorizzato solo il valore visualizzato.

**N.B.:** dopo 2 minuti senza toccare nessun pulsante automaticamente si annulla l'operazione oppure premendo contemporaneamente per circa 5 secondi i pulsanti (1) e (2). I valori modificati ma non confermati sono riportati al valore precedente la modifica.

Id Parametro	Parametro	Descrizione	Range (rif. 9 Fig. 8)	Default
P00	Selezione pannelli solari	L'impostazione di questa funzione serve per settare la caldaia per poter funzionare con l'utilizzo di pannelli solari. Impostando il parametro P0 in modalità <b>on</b> "solare" lo spegnimento del bruciatore è correlato alla regolazione della temperatura sanitaria. In modalità <b>oF</b> lo spegnimento del bruciatore avviene al valore massimo.	on - oF	oF
P01	Selezione tipo Gas	L'impostazione di questa funzione serve per regolare la caldaia per poter funzionare con il corretto tipo di gas.	nG - Metano LG - GPL	Impostato secondo gas in uso
P02	Ritardo accensioni riscaldamento da richieste termostato ambiente e comando remoto	La caldaia è impostata per accendersi 3 secondi dopo la richiesta. Nel caso di impianti particolari (es. impianti a zone con valvole termostatiche motorizzate, eccetera...) potrebbe essere necessario ritardare l'accensione.	00 - 20 (00 = 3 secondi 01 = 30 secondi 02 = 60 secondi 20 = 600 secondi)	00
P03	Funzione antitrafilo	Questa funzione riduce la temperatura di riscaldamento a 57°C nel caso in cui venga rilevata una circolazione sanitaria in modalità riscaldamento.	on - oF	oF
P04	Funzione postcircolazione sanitario	Con la funzione postcircolazione attiva dopo un prelievo di acqua calda sanitaria viene mantenuta accesa la pompa per 2,5 sec. in fase inverno e 1,5 in fase estate per ridurre la formazione di calcare.	on - oF	on
P05	Potenza minimo riscaldamento	La caldaia è dotata di modulazione elettronica che adegua la potenzialità della caldaia alle effettive richieste termiche dell'abitazione. Quindi la caldaia lavora normalmente in un campo variabile di pressioni gas compreso tra la potenza minima e la potenza massima di riscaldamento in funzione del carico termico dell'impianto.	00 - 70 %	Impostato secondo collaudo di fabbrica
P06	Potenza massimo riscaldamento	<b>N.B.:</b> la caldaia è prodotta e tarata in fase di riscaldamento alla potenza nominale. Occorrono però circa 10 minuti per arrivare alla potenza nominale di riscaldamento modificabile selezionando il parametro (P08). <b>N.B.:</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 rispettivo valore impostato.	00 - 99 (99 = 100%)	99
P07	Temporizzazioni accensioni riscaldamento	La caldaia è dotata di un temporizzatore elettronico che impedisce le accensioni troppo frequenti del bruciatore in fase riscaldamento.	01 - 20 01 = 30 secondi 02 = 60 secondi 20=600 secondi	06
P08	Temporizzatore rampa riscaldamento	La caldaia in fase di accensione effettua una rampa di accensione per arrivare alla potenza nominale massima impostata (P06).	01 - 20 01 = 30 secondi 02 = 60 secondi 20=600 secondi	20
P09	Tipo caldaia	Non utilizzato su questo modello.	01	01
P10	Potenza accensione	Non utilizzato su questo modello.	- - -	- - -

P11	Minimo set riscaldamento	Definisce la temperatura di mandata minima	35 - 80 °C	35 °C
P12	Massimo set riscaldamento	Definisce la temperatura di mandata massima	35 - 80 °C	80 °C
P13	Gradiente temperatura	Modifica il valore di intervento per circolazione insufficiente (E27)	00 - 15 (0 = funzione disattivata)	11
P14	Funzionamento circolatore	Il circolatore può funzionare in due modi: <b>oF</b> intermittente: in modalità "inverno" il circolatore è gestito dal termostato ambiente o dal comando remoto. <b>on</b> continuo: in modalità "inverno" il circolatore è sempre alimentato e quindi sempre in funzione.	oF - on	oF
P15	Taratura valvola gas	Non utilizzato su questo modello.	- - -	- - -
P16	Controllo valvola	Non utilizzato su questo modello.	- - -	- - -
P17	Ritardo solare	La caldaia è impostata per accendersi subito dopo una richiesta di acqua calda sanitaria. Nel caso di abbinamento con un bollitore solare posto a monte della caldaia è possibile compensare la distanza tra bollitore e caldaia per dar modo all'acqua calda di arrivare alla caldaia. Impostare il tempo necessario per verificare che l'acqua sia sufficientemente calda per non accendere la caldaia.	00 - 60 (00 = funzione disattivata) 01 - 60 secondi	00
P18	Illuminazione display	Stabilisce la modalità di illuminazione del display: 00 = (Off) il display si illumina alla pressione dei tasti (time out = 15 secondi). 01 = (Auto) uguale a 00 in più si illumina ad indicare la presenza fiamma. 02 = (On) sempre acceso.	00 - 02	01

### 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 (P06) per 15 minuti.

In tale stato sono escluse tutte le regolazioni e resta attivo il solo termostato di sicurezza sulla temperatura e il termostato limite. Per azionare la funzione spazza camino occorre tenere premuto il tasto di Reset per almeno 5 secondi, la sua attivazione è segnalata tramite il lampeggio dei simboli (Part. 8 e 11 Fig. 8). Questa funzione permette al tecnico di verificare i parametri di combustione. Ultimate le verifiche disattivare la funzione, spegnendo e riaccendendo la caldaia oppure semplicemente premendo il pulsante reset per circa 5 secondi (Part. 1 Fig. 8).

Premendo i pulsanti (3 o 4) è possibile regolare rispettivamente al P06 e al P05 la potenza riscaldamento. Premendo i pulsanti (5 o 6) è possibile variare la potenza di un punto percentuale.

Nel caso si desideri eseguire la funzione "spazza camino" in sanitario, aprire un rubinetto dell'acqua calda sanitaria dopo l'accensione del bruciatore.

**Attenzione:** garantire una portata dell'acqua sanitaria sufficiente, onde evitare temperature elevate dell'acqua stessa.

Premendo i pulsanti (3 o 4) è possibile regolare allo 0% e al 100% la potenza di caldaia. Premendo i pulsanti (5 o 6) è possibile variare la potenza di un punto percentuale.

**N.B.:** la visualizzazione della percentuale della potenza di caldaia è alternata alla visualizzazione della temperatura letta dalla sonda di mandata.

### 3.10 TEMPORIZZAZIONE RISCALDAMENTO.

La caldaia Nike Star 24 4E 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 3 minuti. Per regolare la temporizzazione ad altri valori, seguire le istruzioni per impostazione parametri selezionando il parametro (P7) e impostandolo ad uno dei valori indicati nella tabella relativa.

### 3.11 FUNZIONE ANTIBLOCCO POMPA.

In modalità di funzionamento "estate" (☀) 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.

In modalità di funzionamento "inverno" (❄) la caldaia è dotata di una funzione che fa partire la pompa almeno 1 volta ogni 3 ore per la durata di 30 secondi.

### 3.12 FUNZIONE ANTITRAFILO CIRCUITO SANITARIO.

Questa funzione se attiva riduce la temperatura di riscaldamento a 57°C nel caso in cui venga rilevata una circolazione sanitaria in modalità riscaldamento. La funzione è attivabile selezionando il parametro (P3).

### 3.13 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.

### 3.14 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.

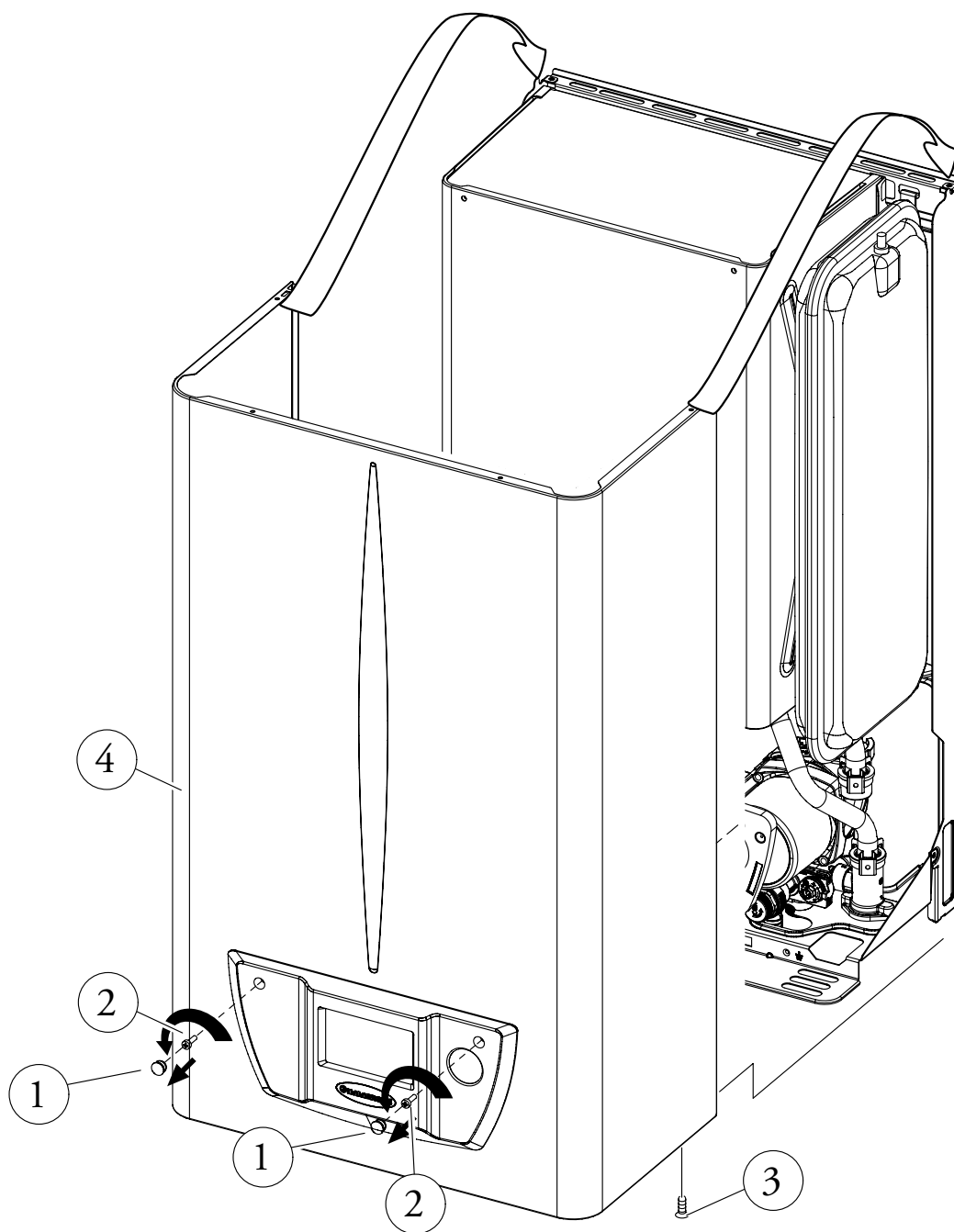
**N.B.:** durante l'autoverifica la caldaia rimane inattiva, segnalazioni comprese.

### 3.15 SMONTAGGIO DEL MANTELLO.

Per una facile manutenzione della caldaia è possibile smontare il mantello seguendo queste semplici istruzioni (Fig. 13):

- Togliere i tappi dalla cover(1) tirandoli verso se stessi come indicato dalle frecce.
- Svitare le 2 viti frontali (2) e le 2 viti sotto (3) di fissaggio del mantello (4).

- Tirare verso se stessi il mantello (4) e nel contempo spingerlo verso l'alto in modo da poterlo estrarre dai ganci superiori.



### 3.16 CONTROLLO E MANUTENZIONE ANNUALE DELL'APPARECCHIO.

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

- Pulire lo scambiatore lato fumi.
- Pulire il bruciatore.
- Verificare il corretto posizionamento, l'integrità e la pulizia dell'elettrodo di accensione e rilevazione; rimuovere l'eventuale presenza di ossido.
- 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 del termostato regolazione impianto;
  - l'intervento del termostato di regolazione sanitario.
- Verificare la tenuta del circuito gas dell'apparecchio e dell'impianto interno.
- Verificare l'intervento del dispositivo contro la mancanza di gas controllo fiamma a ionizzazione; il tempo di intervento sia minore di 10 secondi.
- Verificare visivamente l'assenza di perdite di acqua e ossidazioni dai/sui raccordi.
- Controllare visivamente che lo scarico delle valvole di sicurezza dell'acqua non siano ostruite.
- Verificare che la carica del vaso d'espansione riscaldamento, dopo aver scaricato la pressione dell'impianto portandolo a zero (leggibile sul manometro di caldaia), sia 1,0 bar.
- Verificare che la pressione statica dell'impianto (ad impianto freddo e dopo aver ricaricato l'impianto mediante il rubinetto di riempimento) sia compresa fra 1 e 1,2 bar.
- Verificare visivamente che i dispositivi di sicurezza e di controllo, non siano manomessi e/o cortocircuitati ed in particolare:
  - termostato di sicurezza sulla temperatura;
  - pressostato acqua;
  - termostato di controllo scarico fumi.
- 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.

### 3.17 POTENZA TERMICA VARIABILE.

**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.

			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 H <sub>2</sub> O)	(kg/h)	(mbar)	(mm H <sub>2</sub> O)	(kg/h)	(mbar)	(mm H <sub>2</sub> O)
MAX.	23,6	20296	2,74	14,00	142,8	2,05	28,00	285,5	2,01	35,60	363,0
MIN RISC.	9,5	8170	1,14	2,77	28,3	0,85	5,00	51,0	0,84	6,43	65,5
MIN. SAN.	7,0	6020	0,86	1,70	17,3	0,64	3,00	30,6	0,63	3,00	30,6

### 3.18 PARAMETRI DELLA COMBUSTIONE.

		G20	G30	G31
Diametro ugello gas	mm	1,30	0,80	0,80
pressione di alimentazione	mbar (mm H <sub>2</sub> O)	20 (204)	29 (296)	37 (377)
Portata in massa dei fumi a potenza nominale	kg/h	68	65	69
Portata in massa dei fumi a potenza minima	kg/h	60	60	69
CO <sub>2</sub> a Q. Nom./Min.	%	5,35 / 1,80	6,50 / 2,10	6,10 / 1,80
CO a 0% di O <sub>2</sub> a Q. Nom./Min.	ppm	79 / 86	151 / 100	95 / 137
NO <sub>x</sub> a 0% di O <sub>2</sub> a Q. Nom./Min.	ppm	58 / 12	110 / 15	97 / 12
Temperatura fumi a potenza nominale	°C	101	106	102
Temperatura fumi a potenza minima	°C	85	85	76

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

### 3.19 DATI TECNICI.

Portata termica nominale	kW (kcal/h)	25,9 (22279)
Portata termica minima sanitario	kW (kcal/h)	8,1 (6968)
Portata termica minima riscaldamento	kW (kcal/h)	10,8 (9300)
Potenza termica nominale (utile)	kW (kcal/h)	23,6 (20296)
Potenza termica minima sanitario (utile)	kW (kcal/h)	7,0 (6020)
Potenza termica minima riscaldamento (utile)	kW (kcal/h)	9,5 (8170)
* Rendimento termico utile alla potenza nominale	%	91,1
* Rendimento termico utile al carico del 30% della potenza nominale	%	90,3
Perdita di calore al mantello con bruciatore On/Off	%	2,10 / 1,05
Perdita di calore al camino con bruciatore On/Off	%	6,80 / 0,47
Pressione max. d'esercizio circuito riscaldamento	bar	3
Temperatura max. d'esercizio circuito riscaldamento	°C	90
Temperatura regolabile riscaldamento	°C	35 - 80
Vaso d'espansione impianto volume totale	l	4,2
Precarica vaso d'espansione	bar	1
Contenuto d'acqua del generatore	l	0,7
Prevalenza disponibile con portata 1000 l/h	kPa (m H <sub>2</sub> O)	30,4 (3,10)
Potenza termica utile produzione acqua calda	kW (kcal/h)	23,6 (20296)
Temperatura regolabile acqua calda sanitaria	°C	35 - 55
Pressione min. (dinamica) circuito sanitario	bar	0,3
Pressione max. d'esercizio circuito sanitario	bar	10
Prelievo minimo acqua calda sanitaria	l/min	2,0
Capacità di prelievo continuo (ΔT 30°C)	l/min	11,1
Peso caldaia piena	kg	25,3
Peso caldaia vuota	kg	24,6
Allacciamento elettrico	V/Hz	230/50
Assorbimento nominale	A	0,45
Potenza elettrica installata	W	105
Potenza assorbita dal circolatore	W	85
Protezione impianto elettrico apparecchio	-	IPX4D
Resistenza circuito fumi di caldaia	Pa	1,3
Classe di NO <sub>x</sub>	-	2
NO <sub>x</sub> ponderato	mg/kWh	154
CO ponderato	mg/kWh	33
Tipo apparecchio	B11BS	
Categoria	II2H3+	

- I dati relativi alla prestazione acqua calda sanitaria si riferiscono ad una pressione di ingresso dinamica di 2 bar e ad una temperatura di ingresso di 15°C; i valori sono rilevati immediatamente all'uscita della caldaia considerando che per ottenere i dati dichiarati è necessaria la miscelazione con acqua fredda.

- La massima potenza sonora emessa durante il funzionamento della caldaia è < 55dBA. La misura di potenza sonora è riferita a prove in camera semianecoica con caldaia funzionante a portata termica massima, con estensione della fumisteria secondo le norme di prodotto.

- \* I rendimenti sono riferiti al potere calorifico inferiore.



### 3.20 LEGENDA TARGA DATI.

Md		Cod. Md	
Sr N°	CHK	Cod. PIN	
Type			
Q <sub>nw</sub> /Q <sub>n</sub> min.	Q <sub>nw</sub> /Q <sub>n</sub> max.	P <sub>n</sub> min.	P <sub>n</sub> max.
PMS	PMW	D	TM
NO <sub>x</sub> 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 <sub>nw</sub> min.	Portata termica minima sanitario
Q <sub>n</sub> min.	Portata termica minima riscaldamento
Q <sub>nw</sub> max.	Portata termica massima sanitario
Q <sub>n</sub> max.	Portata termica massima riscaldamento
P <sub>n</sub> min.	Potenza termica minima
P <sub>n</sub> max.	Potenza termica massima
PMS	Pressione massima impianto
PMW	Pressione massima sanitario
D	Portata specifica
TM	Temperatura massima lavoro
NO <sub>x</sub> Class	Classe NO <sub>x</sub>









Follow us

**Immergas Italia**

**immergas.com**

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

**Certified company ISO 9001**

This instruction booklet is made of ecological paper

Cod. 1.040472ITA - rev. ST.002960/000 - 04/17 - Italiano per ITALIA (IT)