

Libretto Istruzioni



Istruzioni e avvertenze **IT**

Installatore
Utente
Manutentore

ARES CONDENSING 32 ErP

Caldaie a basamento
a condensazione
solo riscaldamento,
a camera stagna (tipo C)
e tiraggio forzato,
oppure
a camera aperta (tipo B)
e tiraggio forzato



CONDIZIONI INERENTI LA GARANZIA CONVENZIONALE IMMERGAS

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

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

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

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

2) CAMPO DI APPLICAZIONE

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

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

3) DECORRENZA

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

4) ATTIVAZIONE

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

5) MODALITÀ DI PRESTAZIONE

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

6) ESCLUSIONI

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

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

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

7) ULTERIORI CONDIZIONI

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

Gentile Cliente,

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

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

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

Importante

Gli impianti termici devono essere sottoposti a manutenzione periodica ed a verifica 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.

Il fabbricante 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		2		3	
1.1	5	2.1	21	3	28
1.2	5	2.1	21	3.1	29
1.3	6	2.2	21	3.2	30
1.4	6	2.3	21	3.3	30
1.5	6	2.4	21	3.4	31
1.6	6	2.5	22	3.5	31
1.7	7	2.6	23	3.6	31
1.8	7	2.7	24	3.7	31
1.9	8	2.8	25	3.8	32
1.10	8	2.9	25	3.9	34
1.11	8	2.10	25	3.10	34
1.12	11	2.11	25	3.11	34
1.13	12	2.12	25	3.12	34
1.14	13	2.13	25	3.13	34
1.15	14	2.14	25	3.14	34
1.16	15	2.15	26	3.15	34
1.17	15			3.16	35
1.18	15			3.17	37
1.19	16			3.18	38
1.20	16			3.19	38
1.21	16			3.20	39
1.22	16			3.21	40
1.23	16			3.22	41
1.24	17			3.23	41
1.25	18			3.24	42
1.26	18				
1.27	19				
1.28	19				
1.29	20				

1 INSTALLAZIONE CALDAIA

1.1 AVVERTENZE DI INSTALLAZIONE.

La caldaia Ares Condensing 32 ErP è stata progettata unicamente per installazioni a basamento, 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.

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

- **Caldaia di tipo B₂₃ o B₅₃**, se installata utilizzando l'apposito terminale per l'aspirazione dell'aria direttamente dal luogo in cui è installata la caldaia.
- **Caldaia di tipo C** se installata utilizzando tubi concentrici o altri tipi di condotti previsti per caldaie a camera stagna per l'aspirazione dell'aria e l'espulsione dei fumi.

N.B.: la classificazione dell'apparecchio è indicata nelle raffigurazioni delle varie soluzioni installative riportate nelle pagine seguenti.

Solo una impresa professionalmente abilitata è autorizzata ad installare apparecchi a gas Immergas.

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

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

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

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

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.

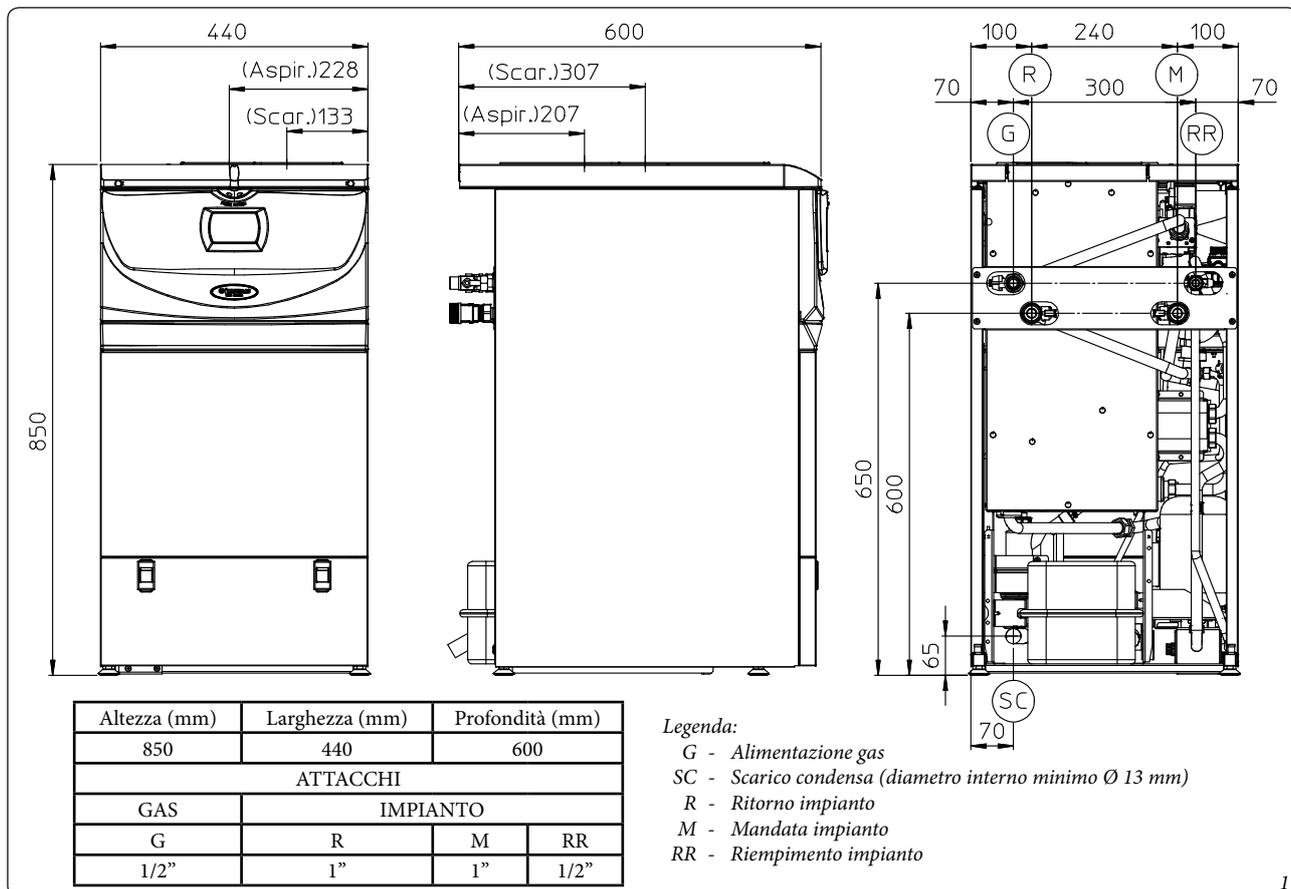
In caso di anomalia, guasto od imperfetto funzionamento, l'apparecchio deve essere disattivato ed occorre chiamare una impresa abilitata (ad esempio il centro Assistenza Tecnica Immergas, che dispone di preparazione tecnica specifica e dei ricambi originali). Astenersi quindi da qualsiasi intervento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

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

• Norme di installazione:

- 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, condotti di scarico fumi e condotti di aspirazione dell'aria comburente.
- 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

1.2 DIMENSIONI PRINCIPALI.



INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

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).

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

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

Trattamento termico di "anti legionella" del bollitore ad accumulo Immergas (attivabile tramite apposita funzione presente sui sistemi di 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.

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 3°C.

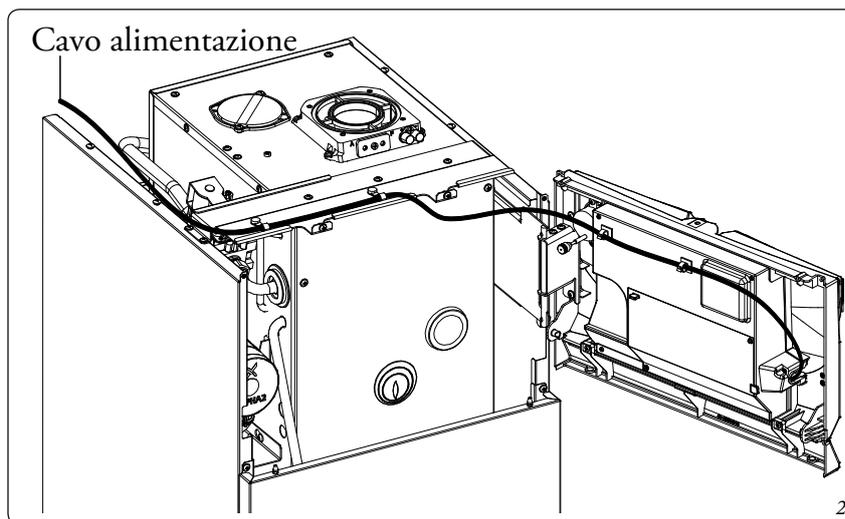
La funzione antigelo è però assicurata soltanto se:

- 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.

1.4 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. 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.

1.5 ALLACCIAMENTO IDRAULICO.

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

La legislazione prescrive un trattamento dell'acqua dell'impianto termico e dirico, 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 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: il fabbricante non risponde nel caso di danni causati dall'inserimento di riempimenti automatici.

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 di un idoneo dispositivo per il trattamento dell'acqua in presenza di acque le cui caratteristiche possono provocare l'insorgenza di incrostazioni calcaree.

Scarico condensa. Per lo scarico dell'acqua di condensazione prodotta dall'apparecchio, occorre collegarsi alla rete fognaria mediante tubi idonei a resistere alle condense acide, aventi il Ø interno di almeno 13 mm. L'impianto di collegamento dell'apparecchio con la rete fognaria deve essere effettuato in modo tale da evitare l'occlusione e il congelamento del liquido in esso contenuto. Prima della messa in funzione dell'apparecchio accertarsi che la condensa possa essere evacuata in modo corretto; successivamente alla prima accensione verificare che il sifone si sia riempito di condensa (Parag. 1.20). Occorre inoltre attenersi alla normativa vigente (UNI 7129) ed alle disposizioni nazionali e locali vigenti per lo scarico di acque reflue.

Nel caso in cui lo scarico della condensa non avvenga nel sistema di scarico delle acque reflue, è necessaria l'installazione di un neutralizzatore di condensa che garantisca il rispetto dei parametri previsti dalla legislazione vigente.

1.6 ALLACCIAMENTO ELETTRICO.

La caldaia "Ares Condensing 32 ErP" ha per tutto l'apparecchio un grado di protezione IPX5D. La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è perfettamente collegato a un efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza.

Attenzione: il fabbricante 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. 2).

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

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

1.7 COMANDI REMOTI E CRONOTERMOSTATI AMBIENTE (OPTIONAL).

La caldaia è predisposta per l'applicazione dei cronotermostati ambiente o dei comandi remoti che sono disponibili come kit optional.

Tutti i cronotermostati Immergas sono collegabili con 2 soli fili. Leggere attentamente le istruzioni per il montaggio e l'uso contenute nel kit accessorio.

- Cronotermostato digitale Immergas On/Off (Fig. 3). Il cronotermostato consente di:

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

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

- Sono disponibili 2 tipologie di comandi remoti: Comando Amico Remoto^{v2} (CAR^{v2}) (Fig. 3) e Super Comando Amico Remoto (Super CAR) (Fig. 4) entrambi con funzionamento di cronotermostati climatici. I pannelli dei cronotermostati consentono all'utente, oltre alle funzioni illustrate al punto precedente, di avere sotto controllo e soprattutto a portata di mano, tutte le informazioni importanti relative al funzionamento dell'apparecchio e dell'impianto termico con la opportunità di intervenire comodamente sui parametri precedentemente impostati senza necessità di spostarsi sul luogo ove è installato l'apparecchio. Il pannello è dotato di autodiagnosi per visualizzare sul display eventuali anomalie di funzionamento della caldaia. Il cronotermostato climatico incorporato nel pannello remoto consente di adeguare la temperatura di mandata impianto alle effettive necessità dell'ambiente da riscaldare, in modo da ottenere il valore di temperatura ambiente desiderato con estrema precisione e quindi con evidente risparmio sul costo di gestione. Il CAR^{v2} è alimentato direttamente dalla caldaia tramite gli stessi 2 fili che servono per la trasmissione dati fra caldaia e il dispositivo.

Importante: in caso di impianto suddiviso in zone tramite l'apposito kit il CAR^{v2} e il Super

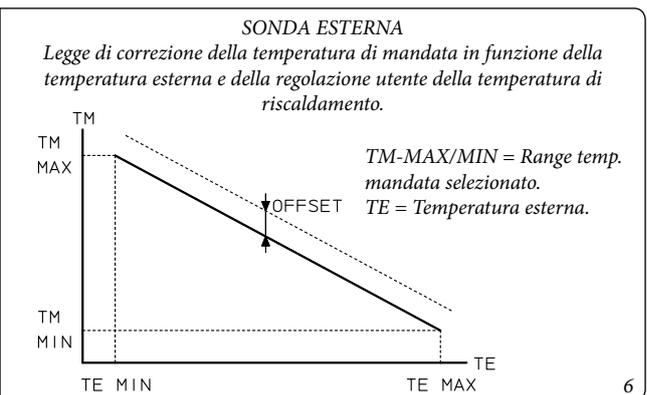
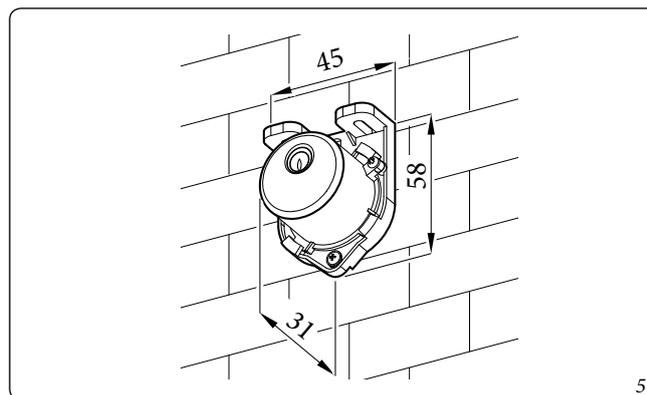
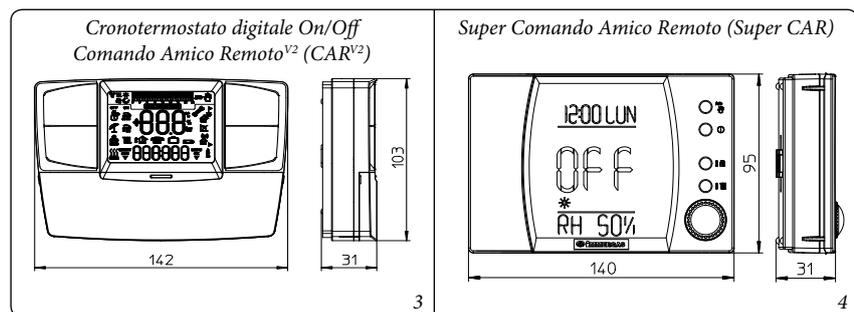
CAR devono essere utilizzati escludendo la loro funzione di termoregolazione climatica, ovvero impostandoli in modalità On/Off.

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

Importante: si rende obbligatorio nell'eventualità di utilizzo del CAR^{v2} o del Super CAR 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.

1.8 SONDA ESTERNA DI TEMPERATURA (OPTIONAL).

La caldaia è predisposta per l'applicazione della sonda esterna (Fig. 5) che è disponibile come kit optional. Per il posizionamento della sonda esterna fare riferimento al relativo foglio istruzioni. La sonda è collegabile direttamente all'impianto elettrico della caldaia e consente di diminuire automaticamente la temperatura massima di mandata all'impianto all'aumentare della temperatura esterna in modo da adeguare il calore fornito all'impianto in funzione della variazione della temperatura esterna. La sonda esterna agisce sempre quando connessa indipendentemente dalla presenza o dal tipo di cronotermostato ambiente utilizzato e può lavorare in combinazione con i cronotermostati Immergas. La correlazione fra temperatura di mandata all'impianto e temperatura esterna è determinata dai parametri impostati nel menu "CONFIGUR" alla voce "TERMOREG" secondo le curve rappresentate nel diagramma (Fig. 6). Il collegamento elettrico della sonda esterna deve avvenire ai morsetti 38 e 39 sulla scheda elettronica della caldaia (Fig. 40). Il cavo di collegamento deve rispettare il percorso prescritto (Fig. 2).



1.9 SISTEMI FUMARI IMMERGAS.

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

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

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

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

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

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

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

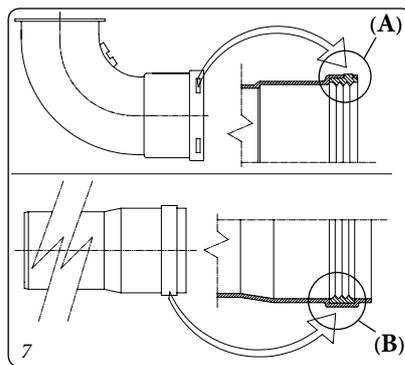
N.B.: nel caso in cui la lubrificazione dei componenti (già effettuata dal costruttore) non fosse sufficiente, rimuovere mediante un panno asciutto il lubrificante residuo, quindi per agevolare l'innesto cospargere i particolari con talco fornito nel kit.

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

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

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

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



1.10 TABELLE FATTORI DI RESISTENZA E LUNGHEZZE EQUIVALENTI.

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

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

INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

1.11 INSTALLAZIONE CALDAIA TIPO B A CAMERA APERTA E TIRAGGIO FORZATO (OPTIONAL).

In questa configurazione occorre utilizzare l'apposito terminale (presente nel kit di aspirazione per l'installazione in oggetto) da apporre sul foro d'aspirazione sopra la camera stagna (Fig. 8). L'aspirazione dell'aria avviene direttamente dall'ambiente e lo scarico dei fumi in camino singolo o all'esterno. La caldaia in questa configurazione, seguendo le istruzioni di montaggio riportate sul relativo foglio istruzioni, è classificata come tipo B₂₃ o B₅₃ (secondo le norme UNI CEN TR 1749 e UNI EN 297).

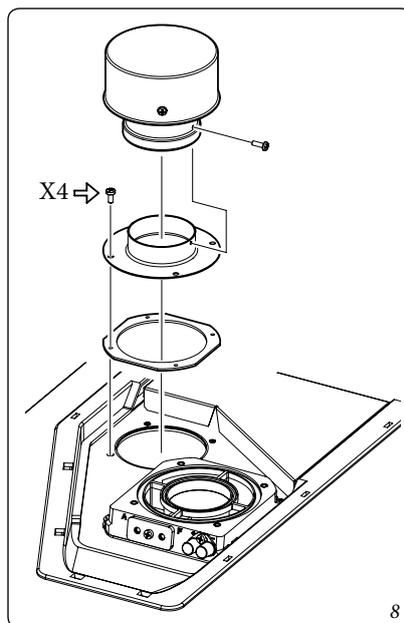
Con questa configurazione:

- l'aspirazione dell'aria avviene direttamente dall'ambiente in cui è installato l'apparecchio;
- lo scarico dei fumi deve essere collegato ad un proprio camino singolo o canalizzato direttamente in atmosfera esterna.
- le caldaie a camera aperta tipo B non devono essere installate in locali dove si svolgono attività commerciali, artigianali o industriali in cui si utilizzino prodotti in grado di sviluppare vapori o sostanze volatili (p.e. vapori di acidi, colle, vernici, solventi, combustibili, ecc.), nonché polveri (p.e. polvere derivata dalla lavorazione del legname, polverino di carbone, di cemento, ecc.) che possano risultare dannose per i componenti dell'apparecchio e comprometterne il funzionamento.
- in configurazione B₂₃ o B₅₃ le caldaie non devono essere installate in camera da letto, in locali uso bagno o in monolocali.
- Si consiglia l'installazione degli apparecchi in configurazione B₂₃ o B₅₃ in locali ad uso non abitativo e permanentemente ventilati.

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

Estensione massima del condotto di scarico.

Il condotto di scarico (sia in verticale che in orizzontale) per evitare problemi di condensa dei fumi dovuti al loro raffreddamento attraverso la parete, può essere prolungato fino a una misura max. di 30 m rettilinei.



1.12 INSTALLAZIONE KIT ORIZZONTALI CONCENTRICI.

Configurazione tipo C a camera stagna e tiraggio forzato.

L'installazione di questo terminale è disciplinata dal D.P.R. 412/93 e successive modifiche, che consente lo scarico a parete per caldaie a condensazione a basso NOx nei casi previsti. Il posizionamento del terminale (in relazione a distanze da aperture, edifici prospicienti, piano di calpestio, etc.) deve avvenire in conformità alla UNI 7129.

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

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

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

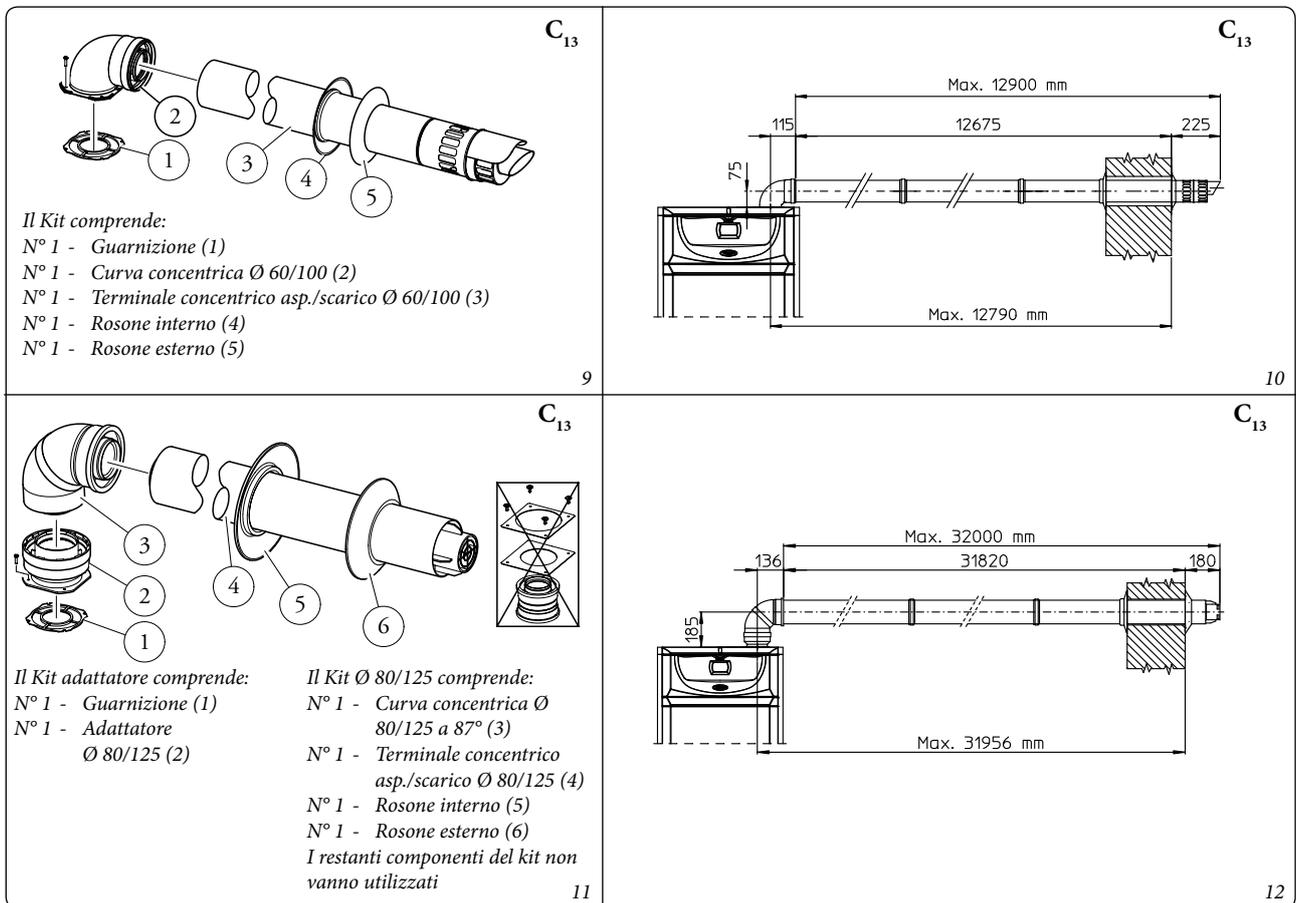
Kit orizzontali di aspirazione - scarico Ø 60/100. Montaggio kit (Fig. 9): installare la curva con flangia (2) sul foro più interno della caldaia interponendo la guarnizione (1) posizionandola con le sporgenze circolari verso il basso a contatto con la flangia di caldaia e serrare con le viti presenti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

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

Immergas rende disponibile inoltre un terminale semplificato Ø 60/100 che in abbinamento ai propri kit prolunga permette di raggiungere un'estensione massima di 11,9 metri.

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

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



1.13 INSTALLAZIONE KIT VERTICALI CONCENTRICI.

Configurazione tipo C a camera stagna e tiraggio forzato.

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

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

Kit verticale con tegola in alluminio Ø 60/100.

Montaggio kit (Fig. 13): installare la flangia concentrica (2) sul foro più interno della caldaia interponendo la guarnizione (1) posizionandola con le sporgenze circolari verso il basso a contatto con la flangia di caldaia e serrare con le viti presenti nel kit.

Installazione della finta tegola in alluminio: sostituire alle tegole la lastra in alluminio (4), sagomandola in modo da fare defluire l'acqua

piovana. Posizionare sulla tegola in alluminio il semiguscio fisso (6) e inserire il tubo di aspirazione-scarico (5). Innestare il terminale concentrico Ø 60/100 con lato maschio (5) (liscio), nella flangia (2) sino a portarlo in battuta, accertandosi di avere già inserito il rosone (3), in questo modo si otterrà la tenuta e la giunzione degli elementi che compongono il kit.

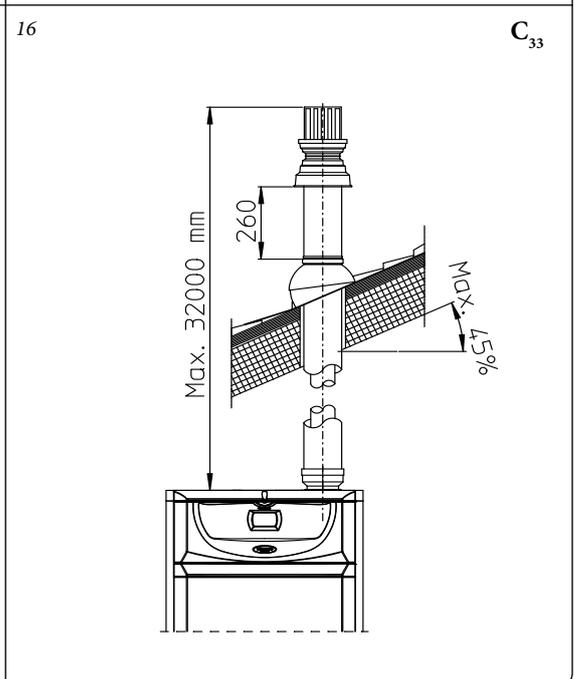
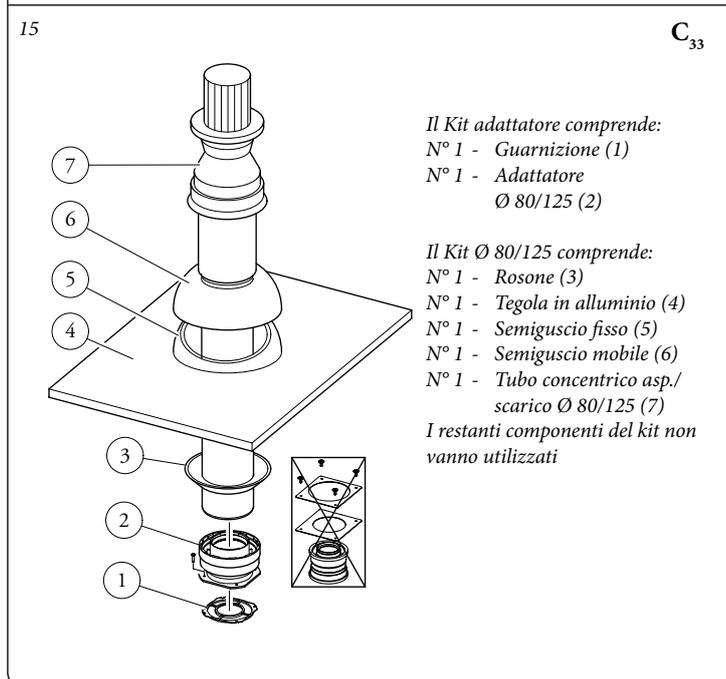
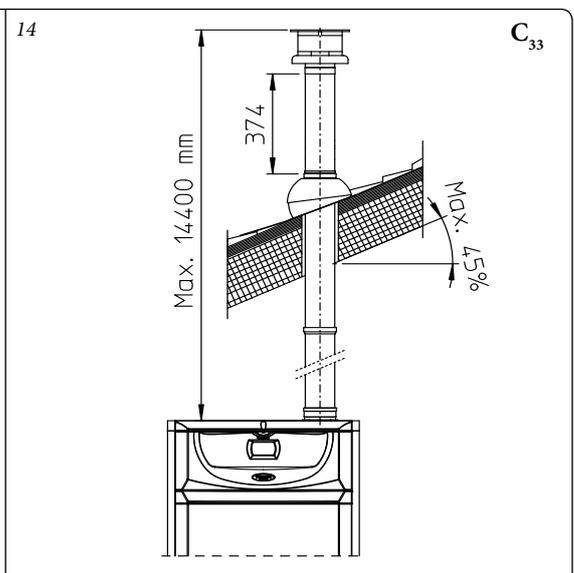
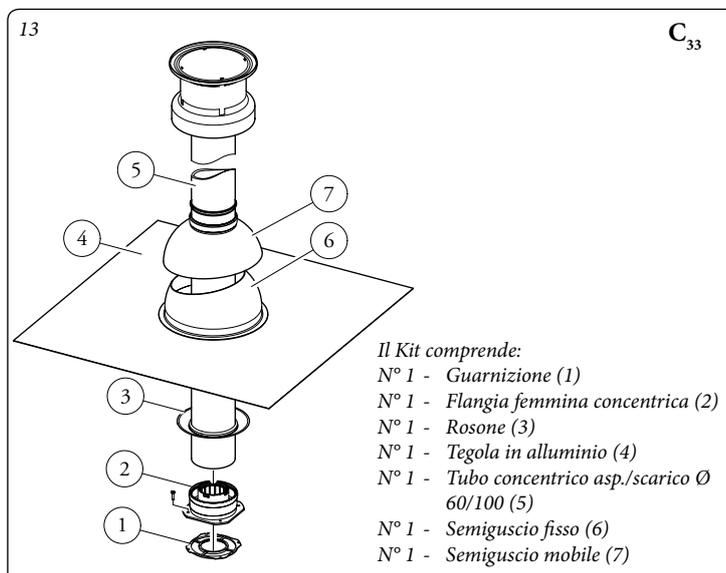
- Prolunghe per kit verticale Ø 60/100 (Fig. 14). Il kit con questa configurazione può essere prolungato fino a un *massimo di 14,4 m* rettilinei verticali, compreso il terminale. Questa configurazione corrisponde ad un fattore di resistenza uguale a 100. In questo caso è necessario richiedere le apposite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

Kit verticale con tegola in alluminio Ø 80/125.

Montaggio kit (Fig. 15): per l'installazione del kit Ø 80/125 occorre utilizzare il kit adattatore flangiato per poter installare il sistema fumario Ø 80/125. Installare l'adattatore flangiato (2) sul foro più interno della caldaia interponendo la guarnizione (1) posizionandola con le sporgenze circolari verso il basso a contatto con la flangia di caldaia e serrare con le viti presenti nel kit.

Installazione della finta tegola in alluminio: sostituire alle tegole la lastra in alluminio (4), sagomandola in modo da fare defluire l'acqua piovana. Posizionare sulla tegola in alluminio il semiguscio fisso (5) e inserire il terminale di aspirazione-scarico (7). Innestare il terminale concentrico Ø 80/125 con lato maschio (liscio), nel lato femmina dell'adattatore (1) (con guarnizioni a labbro) sino a portarlo in battuta, accertandosi di avere già inserito il rosone (3), in questo modo si otterrà la tenuta e la giunzione degli elementi che compongono il kit.

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



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

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

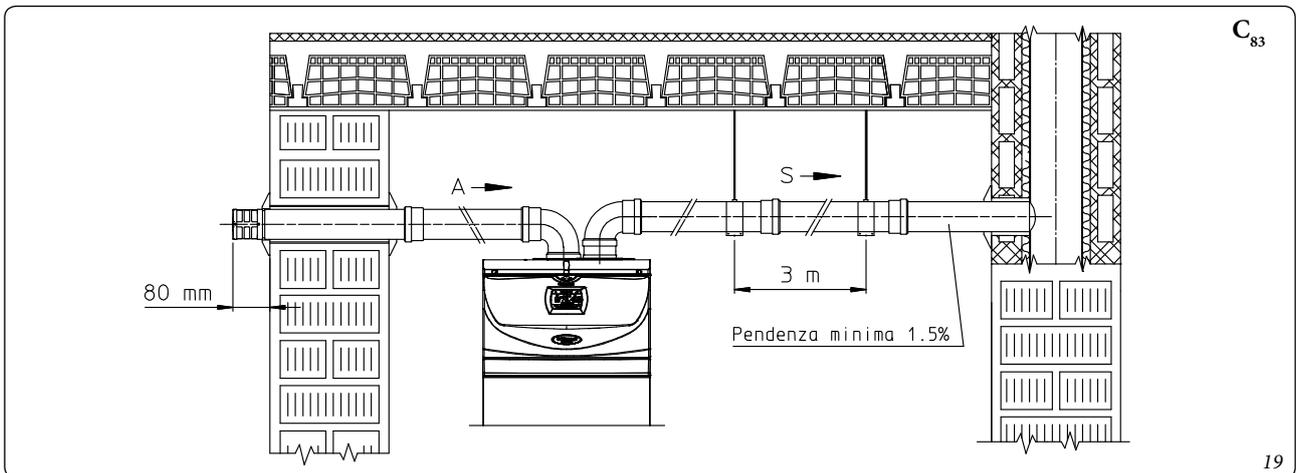
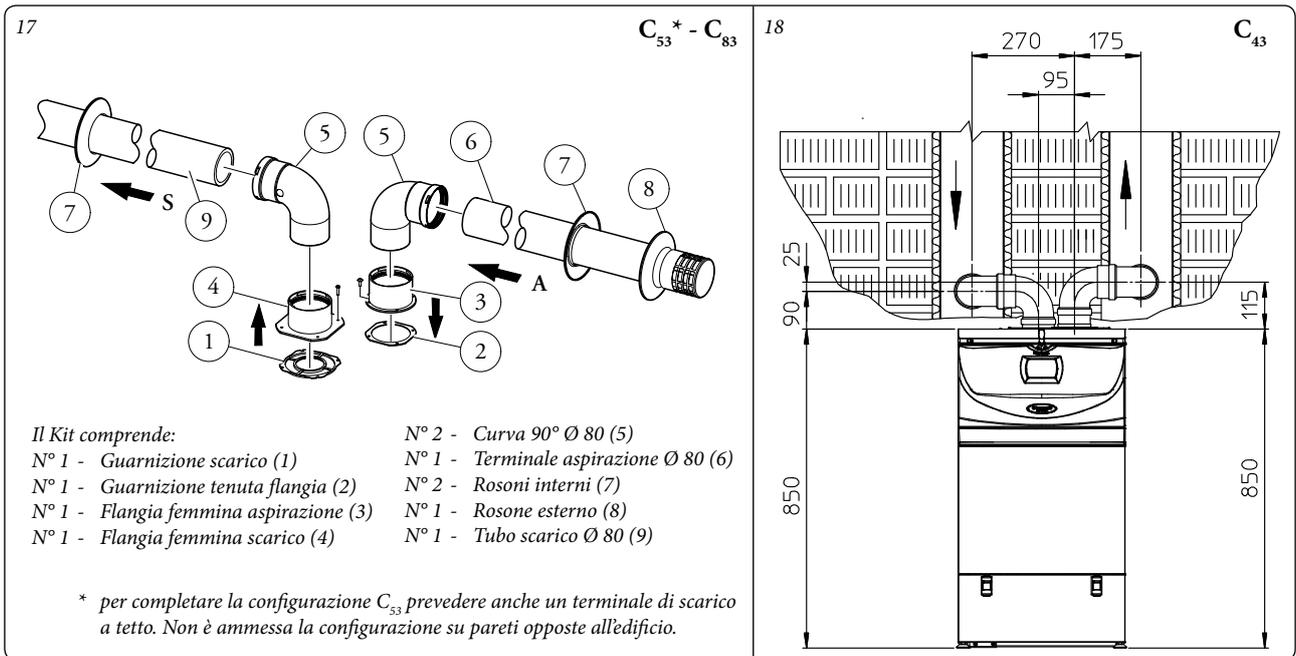
• **Montaggio kit (Fig. 17):** installare la flangia (4) sul foro più interno della caldaia interponendo la guarnizione (1) posizionandola con le sporgenze circolari verso il basso a contatto con la flangia di caldaia e serrare con le viti a testa esagonale e punta piatta presenti nel kit. Togliere la flangia piatta presente nel foro laterale rispetto a quello centrale (a seconda delle esigenze) e

sostituirla con la flangia (3) interponendo la guarnizione (2) già presente in caldaia e serrare con le viti autofilettanti con punta in dotazione. Innestare le curve (5) con lato maschio (liscio) nel lato femmina delle flange (3 e 4). Innestare il terminale di aspirazione (6) con lato maschio (liscio), nel lato femmina della curva (5) sino a portarlo in battuta, accertandosi di avere già inserito i relativi rosoni interni ed esterni. Innestare il tubo di scarico (9) con lato maschio (liscio), nel lato femmina della curva (5) sino a portarlo in battuta, accertandosi di avere già inserito il relativo rosone interno, in questo modo si otterrà la tenuta e la giunzione degli elementi che compongono il kit.

• **Ingombri di installazione (Fig. 18).** Sono riportate le misure di ingombro minime di installazione del kit terminale separatore Ø 80/80 in alcune condizioni limite.

• **Prolunghe per kit separatore Ø 80/80.** La massima lunghezza rettilinea (senza curve) in verticale, utilizzabile per i tubi di aspirazione e scarico Ø 80 è di 41 metri indipendentemente siano essi utilizzati in aspirazione o in scarico. La massima lunghezza rettilinea (con curva in aspirazione e in scarico) in orizzontale utilizzabile per i tubi di aspirazione e scarico Ø 80 è di 36 metri indipendentemente siano essi utilizzati in aspirazione o in scarico. Si precisa che la tipologia d'installazione C₄₃ deve essere effettuata con una canna fumaria a tiraggio naturale.

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



1.15 INSTALLAZIONE KIT ADATTATORE C9.

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

Composizione sistema.

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

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

Montaggio Kit.

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

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

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

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

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

Dati tecnici.

- Le dimensioni dei cavedi devono garantire un interspazio minimo tra la parete esterna del condotto fumario e la parete interna del cavedio: 30 mm per cavedi a sezione circolare e 20 mm in caso di cavedio a sezione quadrata (Fig. 1-20).
- Sul tratto verticale di fumisteria sono ammessi massimo 2 cambi di direzione con un angolo di incidenza massimo di 30° rispetto la verticale.

- La massima estensione in verticale utilizzando un sistema da intubamento Ø 60 è 13 m, l'estensione massima comprende 1 curva Ø 60/10 a 90°, 1 m di tubo 60/100 in orizzontale, 1 curva 90° Ø 60 intubata e il terminale a tetto per intubamento.

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

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

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

- 1 m di condotto concentrico Ø 80/125 = 1 m di condotto intubato;
- 1 curva a 87° = 1,4 m di condotto intubato;

Di conseguenza occorre sottrarre la lunghezza equivalente del particolare aggiunto ai 28 m disponibili.

	Intubamento Ø 60 Rigido (A) mm	CAVEDIO (B) mm	CAVEDIO (C) mm
	66	106	126
	Intubamento Ø 80 Rigido (A) mm	CAVEDIO (B) mm	CAVEDIO (C) mm
	86	126	146
	Intubamento Ø 80 Flessibile (A) mm	CAVEDIO (B) mm	CAVEDIO (C) mm
	90	130	150

20

Composizione kit:

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

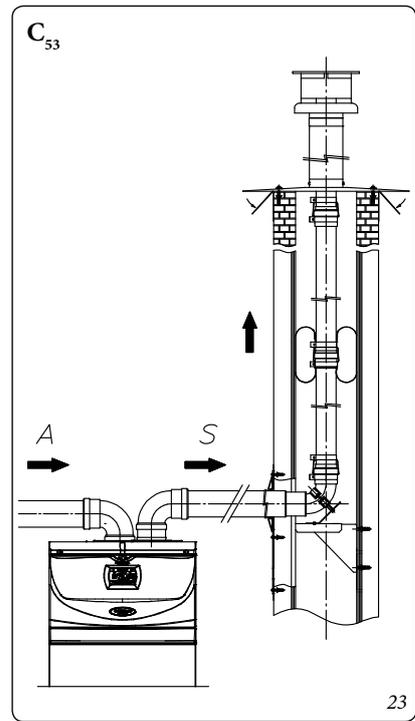
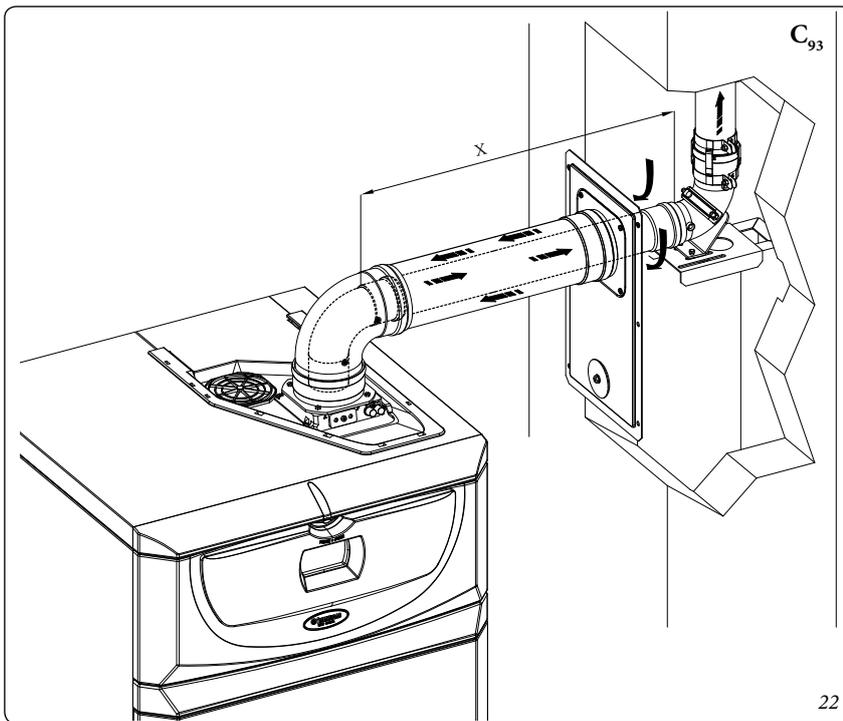
Fornito a parte:

Rif.	Qtà	Descrizione
A	1	Portello kit intubamento

Legenda disegni installazione:

- ① Identificazione univoca componente presente nel kit
- A Identificazione componente non fornito in questo kit

21



1.16 INTUBAMENTO DI CAMINI O ASOLE TECNICHE.

L'intubamento è un'operazione attraverso la quale mediante l'introduzione di uno o più appositi condotti si realizza un sistema per l'evacuazione dei prodotti della combustione di un apparecchio a gas costituito dall'abbinamento di un condotto per intubamento con un camino, canna fumaria o asola tecnica esistente o di nuova costruzione (anche in nuovi edifici) (Fig. 23). Per l'intubamento devono essere impiegati condotti dichiarati idonei allo scopo dal costruttore, seguendo le modalità d'installazione ed utilizzo indicate dal costruttore stesso e le prescrizioni della norma UNI 7129.

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

In ogni caso, le operazioni di intubamento devono rispettare le prescrizioni contenute nella normativa e nella legislazione tecnica vigente (UNI 7129); in particolare, al termine dei lavori ed in corrispondenza della messa in servizio del sistema intubato, dovrà essere compilata la dichiarazione di conformità. Dovranno altresì essere seguite le indicazioni del progetto o della relazione tecnica, nei casi previsti dalla normativa e dalla legislazione tecnica vigente. Il sistema o i componenti del sistema hanno una vita tecnica conforme alle normative vigenti, sempre che:

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

- Sia rispettata la massima lunghezza indicata dal fabbricante, a tal proposito:

- La massima lunghezza percorribile del tratto verticale intubato Ø60 rigido è pari a 22 m. Tale lunghezza è ottenuta considerando il terminale completo di aspirazione Ø 80, 1m di tubo Ø 80 in scarico e le due curve a 90° Ø 80 in uscita dalla caldaia.
- La massima lunghezza percorribile del tratto verticale intubato Ø80 flessibile è pari a 18 m. Tale lunghezza è ottenuta considerando il terminale completo di aspirazione Ø80, 1m di tubo Ø80 in scarico, le due curve a 90° Ø80 in uscita dalla caldaia e due cambiamenti di direzione del tubo flessibile all'interno del camino/asola tecnica.
- La massima lunghezza percorribile del tratto verticale intubato Ø80 rigido è pari a 30 m. Tale lunghezza è ottenuta considerando il terminale completo di aspirazione Ø80, 1m di tubo Ø80 in scarico, le due curve a 90° Ø80 in uscita dalla caldaia.

1.17 CONFIGURAZIONE TIPO B A CAMERA APERTA E TIRAGGIO FORZATO PER INTERNO.

L'apparecchio può essere installato all'interno degli edifici in modalità B₂₃ o B₅₃; in tale eventualità, si raccomanda di ottemperare a tutte le norme tecniche, le regole tecniche e le regolamentazioni vigenti, nazionali e locali.

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

- in configurazione B₂₃ e B₅₃ le caldaie non devono essere installate in camera da letto, in locali uso bagno, in gabinetti o in monolocali. Inoltre non devono essere installate in locali nei quali siano presenti generatori di calore a combustibile solido e in locale con essi comunicanti.

- Si consiglia l'installazione degli apparecchi in configurazione B₂₃ e B₅₃ in locali ad uso non abitativo e permanentemente ventilati.

Per l'installazione è necessario utilizzare l'apposito kit per il quale si rimanda al Parag. 1.11.

1.18 SCARICO DEI FUMI IN CANNA FUMARIA/CAMINO.

Lo scarico dei fumi non deve essere collegato ad una canna fumaria collettiva ramificata di tipo tradizionale. Lo scarico dei fumi, per le sole caldaie installate in configurazione C, può essere collegato ad una canna fumaria collettiva particolare, tipo LAS. Per le configurazioni B è ammesso solo lo scarico in camino singolo o direttamente in atmosfera esterna a mezzo di apposito terminale. Le canne fumarie collettive e le canne fumarie combinate devono inoltre essere collegate solo con apparecchi del tipo C e dello stesso genere (condensazione), aventi portate termiche nominali che non differiscano di oltre il 30% in meno rispetto alla massima allacciabile e alimentati da uno stesso combustibile. Le caratteristiche termofluidodinamiche (portata in massa dei fumi, % di anidride carbonica, % di umidità, ecc...) degli apparecchi allacciati alle stesse canne fumarie collettive o canne fumarie combinate, non devono differire di oltre il 10% rispetto alla caldaia media allacciata. Le canne fumarie collettive e le canne fumarie combinate devono essere espressamente progettate seguendo la metodologia di calcolo e i dettami delle norme tecniche vigenti (ad esempio UNI 10641 e UNI EN 13384), da personale tecnico professionalmente qualificato. Le sezioni dei camini o canne fumarie a cui collegare il tubo di scarico fumi debbono rispondere ai requisiti delle normative tecniche vigenti. È ammessa la possibilità di sostituire un apparecchio di tipo C convenzionale con uno a condensazione solo se sono verificate le condizioni deroga previste dalla UNI 7129.

1.19 CANNE FUMARIE, CAMINI, COMIGNOLI E TERMINALI.

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

Posizionamento dei terminali di scarico a parete.

I terminali di scarico devono:

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

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

1.20 RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO.

Collegata la caldaia, procedere al riempimento dell'impianto attraverso il rubinetto di riempimento (Fig. 38). 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.

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

La caldaia ha incorporato due valvole di sfii automatiche poste una sul circolatore di caldaia e una sul circolatore lato impianto. Controllare che i cappucci siano allentati. Aprire le valvole di sfii dei radiatori. Le valvole di sfii dei radiatori vanno chiuse quando da esse esce solo acqua. Il rubinetto di riempimento va chiuso quando il manometro di caldaia e il manometro lato impianto indicano circa 1,2 bar.

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

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

1.21 RIEMPIMENTO DEL SIFONE RACCOGLI CONDENSA.

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

1.22 MESSA IN SERVIZIO DELL'IMPIANTO GAS.

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

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

1.23 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 una impresa abilitata 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;
- 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. 3.18*);
- verificare l'intervento del dispositivo di sicurezza in caso di mancanza di gas ed il relativo tempo di intervento;
- verificare l'intervento del selettore generale posto a monte della caldaia e in caldaia;
- verificare che i terminali di aspirazione/scarico (se presenti), non siano ostruiti.

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.

1.24 POMPA DI CIRCOLAZIONE.

Le caldaie serie "Ares Condensing 32 ErP" vengono fornite con 2 tipi di circolatori. Impostare le modalità di funzionamento secondo le proprie esigenze impiantistiche.

- **Circolatore lato caldaia.** Il circolatore non è equipaggiato di un selettore di velocità, per modificare le modalità di funzionamento è necessario impostare il parametro "Vel. pompa" nel menù "Configurazioni" della caldaia.

- **Circolatore lato impianto.**

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.

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

Led circolatore	Assorbimento
 G Y Y Y Y FL Off Off Off Off	Circolatore in stand-by
 G Y Y Y Y On On Off Off Off	0 ÷ 25 %
 G Y Y Y Y On On On Off Off	25 ÷ 50 %
 G Y Y Y Y On On On On Off	50 ÷ 75 %
 G Y Y Y Y On On On On On	75 ÷ 100 %

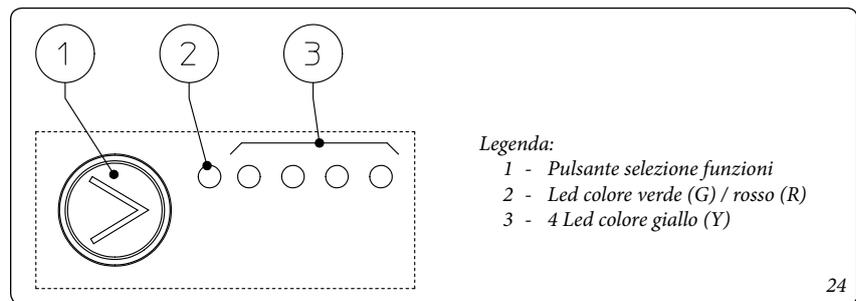
Selezione modalità di funzionamento. Per vedere la modalità di funzionamento attuale è sufficiente effettuare una singola pressione del pulsante (1).

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 scrono 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.

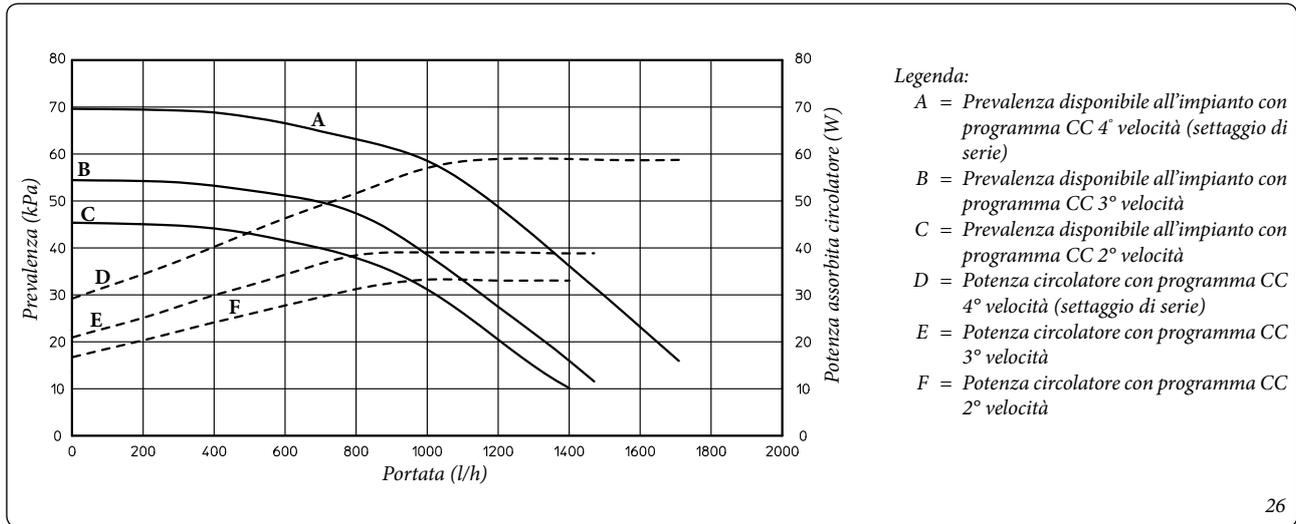
Led circolatore	Descrizione
 G Y Y Y Y On On On Off Off	Non utilizzare
 G Y Y Y Y On On On On Off	Curva costante velocità 2
 G Y Y Y Y On On On On On	Curva costante velocità 3
 G Y Y Y Y On On On Off On	Curva costante velocità 4 (default)

Curva costante: il circolatore funziona mantenendo la velocità costante.



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

Prevalenza disponibile all'impianto.



Legenda:

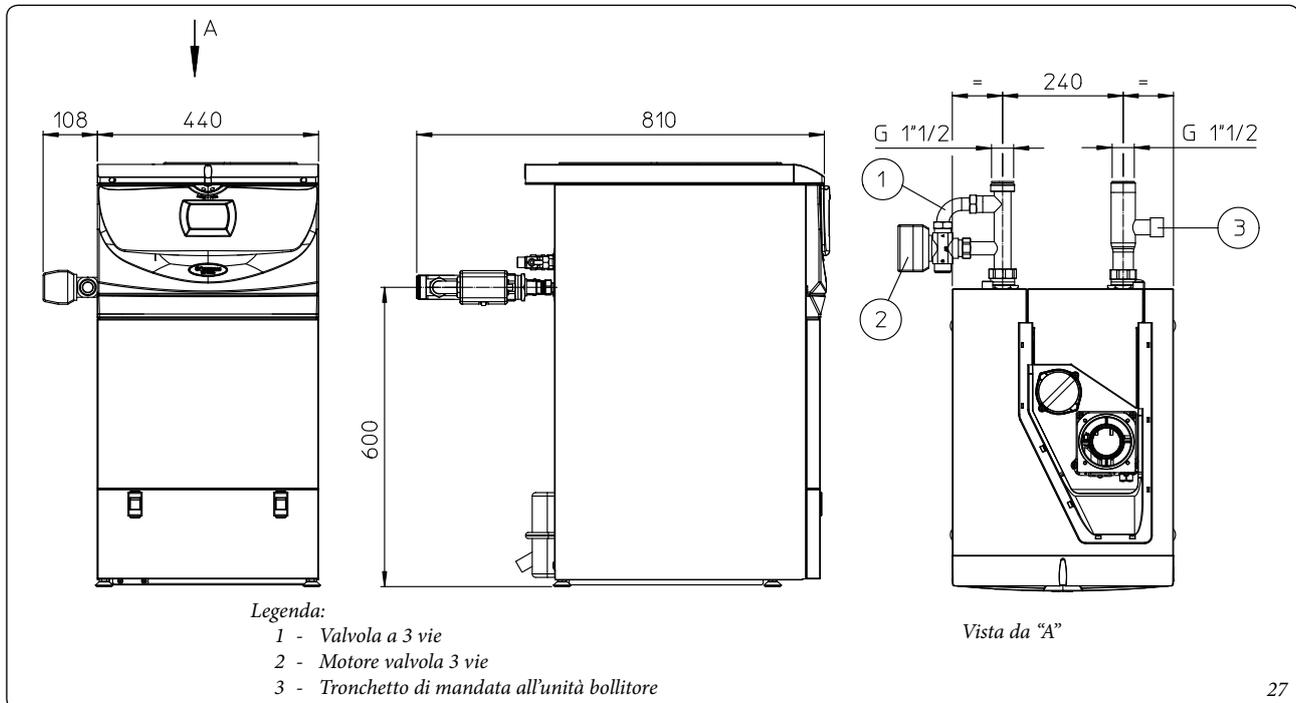
- A = Prevalenza disponibile all'impianto con programma CC 4° velocità (settaggio di serie)
- B = Prevalenza disponibile all'impianto con programma CC 3° velocità
- C = Prevalenza disponibile all'impianto con programma CC 2° velocità
- D = Potenza circolatore con programma CC 4° velocità (settaggio di serie)
- E = Potenza circolatore con programma CC 3° velocità
- F = Potenza circolatore con programma CC 2° velocità

26

1.25 KIT DISPONIBILI A RICHIESTA.

- Kit pompa scarico condensa. Nel caso in cui il collegamento al sifone scarico condensa sia posizionato più in alto rispetto allo stesso si presenta il rischio di non riuscire a scaricare la condensa correttamente, per ovviare all'inconveniente è possibile collegare la pompa scarico condensa per compensare tale dislivello.
 - Kit valvola tre vie per abbinamento Unità bollitore esterna. In caso di installazioni in abbinamento con impianti a bassa temperatura si rende necessario l'inserimento di un disgiuntore idrico (Fig. 27).
 - Kit collettori idraulici collegamento con due caldaie in cascata (Fig. 28).
 - Kit collettore idraulico caldaia aggiuntiva in cascata (Fig. 29).
- I Kit di cui sopra vengono forniti completi e corredati di foglio istruzioni per il loro montaggio e utilizzo.

1.26 KIT VALVOLA TRE VIE OPTIONAL.

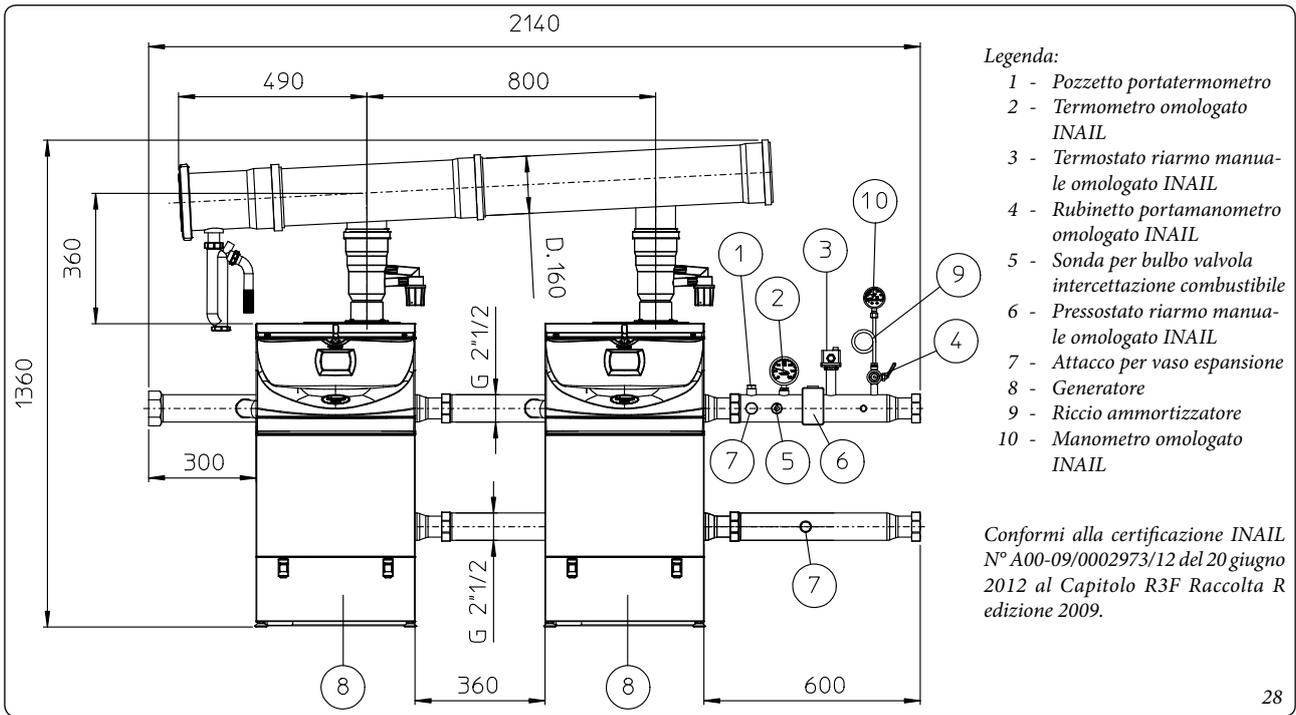


Legenda:

- 1 - Valvola a 3 vie
- 2 - Motore valvola 3 vie
- 3 - Tronchetto di mandata all'unità bollitore

27

1.27 SCHEMA IDRAULICO N°2 MODULI TERMICI CON OPTIONAL.



- Legenda:
- 1 - Pozzetto portatermometro
 - 2 - Termometro omologato INAIL
 - 3 - Termostato riarmo manuale omologato INAIL
 - 4 - Rubinetto portamanometro omologato INAIL
 - 5 - Sonda per bulbo valvola intercettazione combustibile
 - 6 - Pressostato riarmo manuale omologato INAIL
 - 7 - Attacco per vaso espansione
 - 8 - Generatore
 - 9 - Riccio ammortizzatore
 - 10 - Manometro omologato INAIL

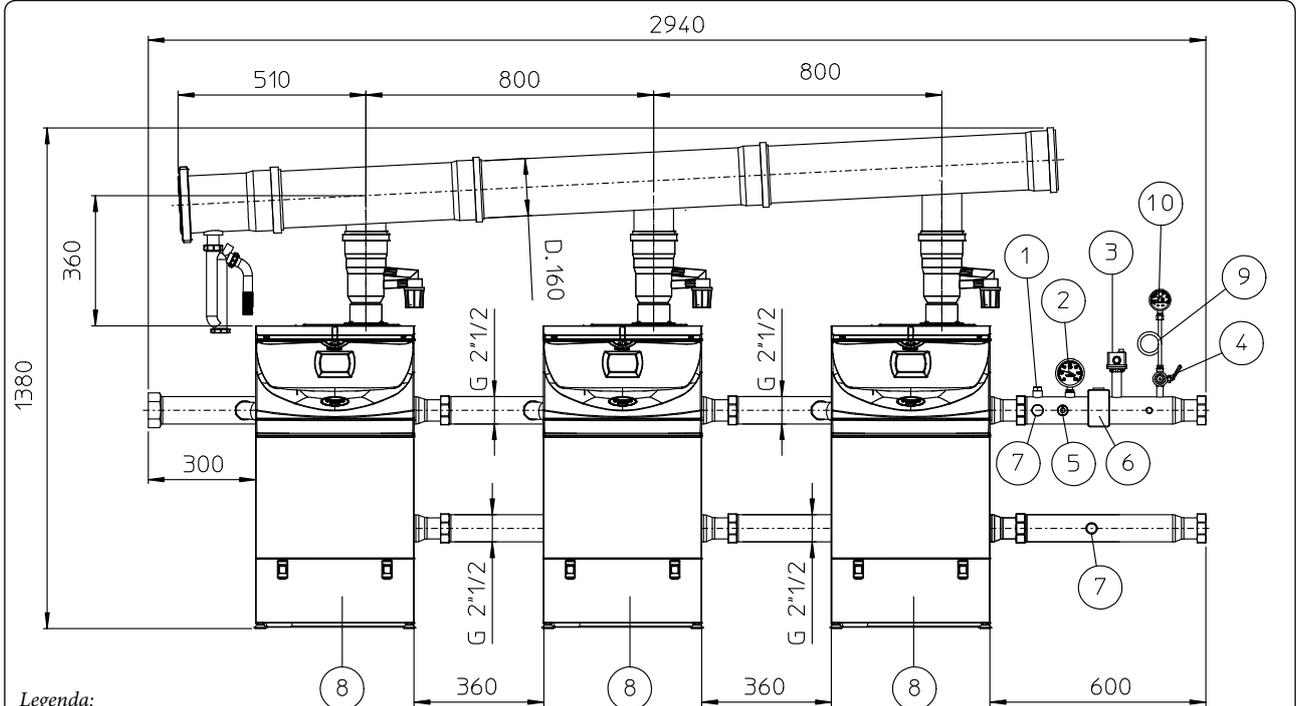
Conformi alla certificazione INAIL N° A00-09/0002973/12 del 20 giugno 2012 al Capitolo R3F Raccolta R edizione 2009.

Attenzione: i generatori modulari, ovvero costituiti da due o più moduli termici predisposti dal fabbricante ed installati in cascata con

un kit d'allacciamento originale Immergas, devono considerarsi un apparecchio unico, che assume il numero di matricola (numero di

fabbrica) del generatore più vicino ai dispositivi di sicurezza INAIL.

1.28 SCHEMA IDRAULICO N° 3 MODULI TERMICI CON OPTIONAL.



- Legenda:
- 1 - Pozzetto portatermometro
 - 2 - Termometro omologato INAIL
 - 3 - Termostato riarmo manuale omologato INAIL
 - 4 - Rubinetto portamanometro omologato INAIL
 - 5 - Sonda per bulbo valvola intercettazione combustibile
 - 6 - Pressostato riarmo manuale omologato INAIL
 - 7 - Attacco per vaso espansione
 - 8 - Generatore
 - 9 - Riccio ammortizzatore
 - 10 - Manometro omologato INAIL

Conformi alla certificazione INAIL N° A00-09/0002973/12 del 20 giugno 2012 al Capitolo R3F Raccolta R edizione 2009.

Attenzione: i generatori modulari, ovvero costituiti da due o più moduli termici predisposti dal fabbricante ed installati in cascata con un kit d'allacciamento originale Immergas,

devono considerarsi un apparecchio unico, che assume il numero di matricola (numero di fabbrica) del generatore più vicino ai dispositivi di sicurezza INAIL.

N.B.: prima di chiudere uno o entrambi i rubinetti di intercettazione impianto (9), la caldaia deve essere spenta.

INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

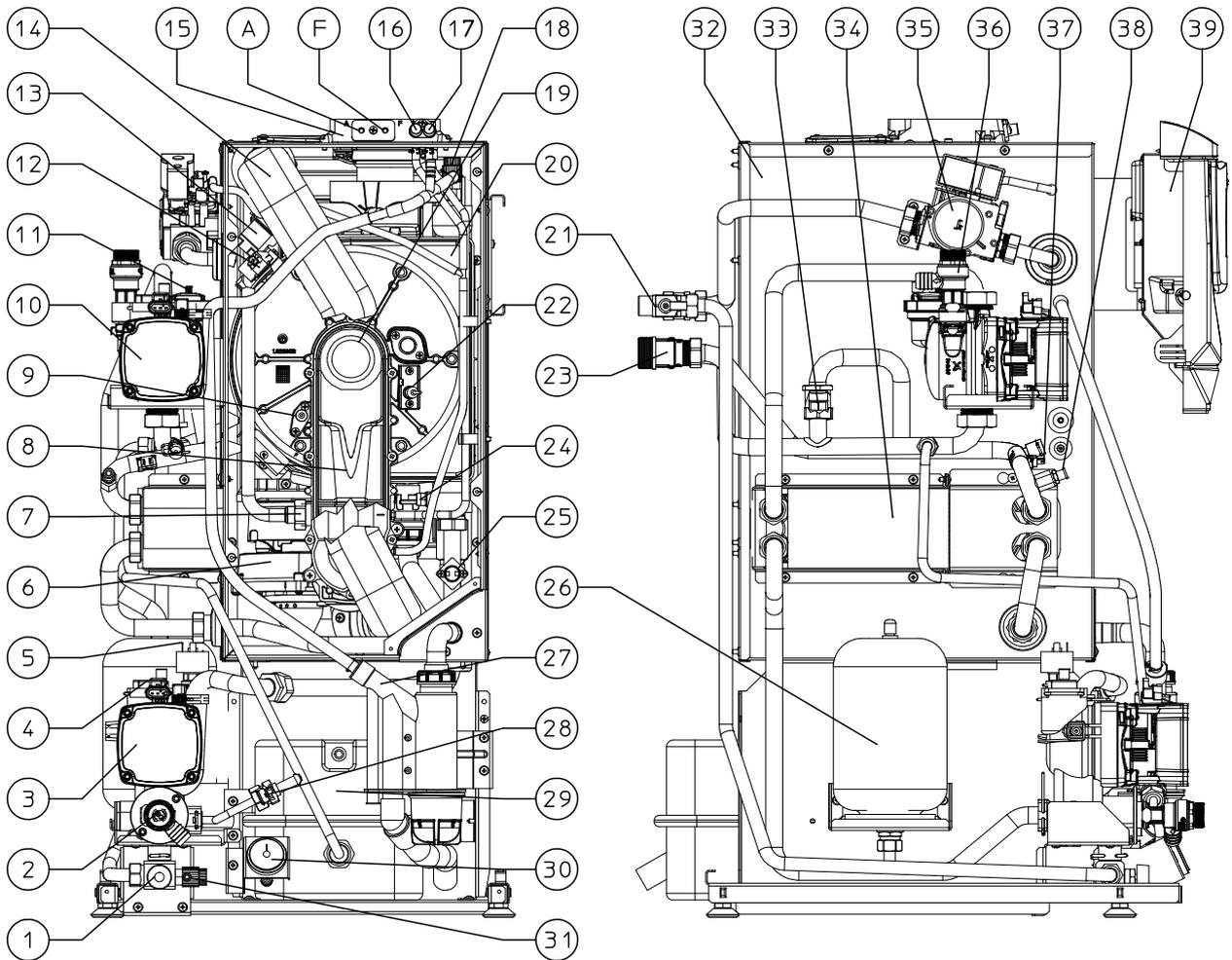


1.29 COMPONENTI CALDAIA.

INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE



Legenda:

- | | |
|---|---|
| 1 - Rubinetto riempimento impianto | 20 - Modulo a condensazione |
| 2 - Valvola di sicurezza 3 bar lato caldaia | 21 - Rubinetto intercettazione riempimento |
| 3 - Circolatore lato caldaia | 22 - Candeletta accensione |
| 4 - Valvola sfogo aria lato caldaia | 23 - Rubinetto intercettazione |
| 5 - Pressostato impianto (assoluto) | 24 - Sonda mandata lato caldaia |
| 6 - Ventilatore | 25 - Termostato sicurezza |
| 7 - Ugello gas | 26 - Vaso espansione lato caldaia |
| 8 - Collettore venturi aria/gas | 27 - Sifone scarico condensa |
| 9 - Candeletta rilevazione | 28 - Valvola unidirezionale |
| 10 - Circolatore lato impianto | 29 - Vaso espansione lato impianto |
| 11 - Valvola sfogo aria lato impianto | 30 - Manometro lato impianto |
| 12 - Sonda fumi | 31 - Rubinetto svuotamento lato caldaia |
| 13 - Accenditore | 32 - Camera stagna |
| 14 - Tubo aspirazione aria | 33 - By-pass automatico |
| 15 - Pozzetti di prelievo (aria A) - (fumi F) | 34 - Scambiatore a piastre |
| 16 - Presa pressione segnale positivo | 35 - Valvola gas |
| 17 - Presa pressione segnale negativo | 36 - Valvola di sicurezza 3 bar lato impianto |
| 18 - Valvola sfogo aria manuale | 37 - Sonda mandata lato impianto |
| 19 - Bruciatore | 38 - Rubinetto svuotamento lato impianto |
| | 39 - Pannello comandi |

2 ISTRUZIONI DI USO E MANUTENZIONE

2.1 ATTIVAZIONE GRATUITA DELLA GARANZIA CONVENZIONALE.

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

N.B.: la verifica iniziale da parte 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 AVVERTENZE GENERALI.

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

Ai fini della sicurezza verificare che i terminali di aspirazione-aria/scarico-fumi (se presenti), non siano ostruiti neppure provvisoriamente.

Allorchè si decida la disattivazione temporanea della caldaia si dovrà:

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

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

• **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;
- allorchè si decida di non utilizzare l'apparecchio per un certo periodo, è opportuno disinnescare l'interruttore elettrico di alimentazione.

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

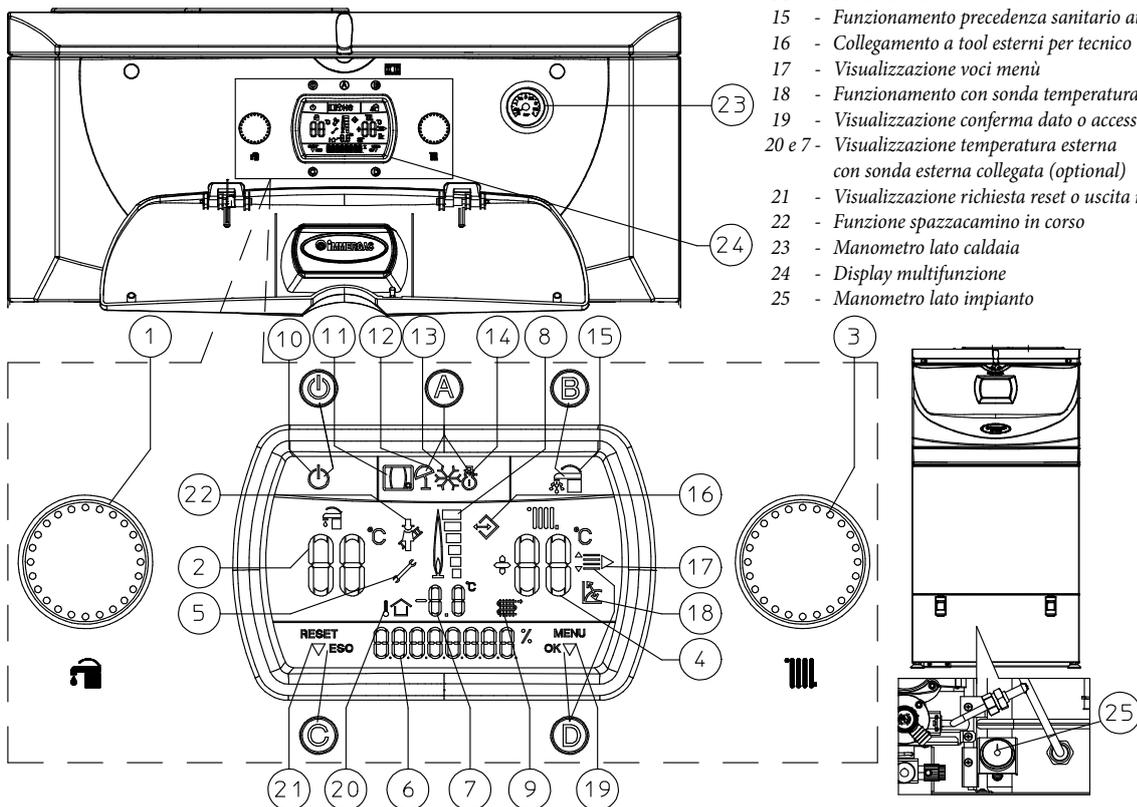
Il prodotto a fine vita non deve essere smaltito come i normali rifiuti domestici né abbandonato in ambiente, ma deve essere rimosso da impresa professionalmente abilitata. Per le istruzioni di smaltimento rivolgersi al fabbricante.

2.4 PANNELLO COMANDI.

Legenda:

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

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



2.5 DESCRIZIONE STATI DI FUNZIONAMENTO.

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

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

Display (6)	Descrizione stato di funzionamento
ESTATE	Modo di funzionamento estate senza richieste in corso. Caldaia in attesa di richiesta acqua calda sanitaria.
INVERNO	Modo di funzionamento inverno senza richieste in corso. Caldaia in attesa di richiesta acqua calda sanitaria o riscaldamento ambiente.
SANITAR (*)	Modalità sanitario in corso. Caldaia in funzione, è in corso il riscaldamento dell'acqua sanitaria.
RISCALD	Modalità riscaldamento in corso. Caldaia in funzione, è in corso il riscaldamento ambiente.
ANTIGELO	Modalità antigelo in corso. Caldaia in funzione per ripristinare la temperatura minima di sicurezza contro il congelamento della caldaia.
CAR OFF	Comando Remoto (Optional) spento.
SAN OFF (*)	Con precedenza sanitario disabilitato (indicatore 15 spento) la caldaia funziona solo in modalità riscaldamento ambiente per la durata di 1 ora mantenendo comunque l'acqua sanitaria alla temperatura minima (20°C), dopodiché la caldaia torna al normale funzionamento impostato precedentemente. In caso di utilizzo con Super CAR in concomitanza del periodo di funzionamento in modalità Timer sanitario ridotto sul display compare la scritta SAN OFF e gli indicatori 15 e 2 si spengono (vedi libretto istruzioni Super CAR).
POSTVENT	Postventilazione in corso. Ventilatore in funzione dopo una richiesta di acqua calda sanitaria o riscaldamento ambiente per evacuare i fumi residui.
POSTCIRC	Postcircolazione in corso. Circolatore in funzione dopo una richiesta di acqua calda sanitaria o riscaldamento ambiente per raffreddare il circuito primario.
EMERGENZ	Con Comando Remoto (Optional) o termostato ambiente (TA) (Optional) in blocco, la caldaia funziona ugualmente in riscaldamento. (Attivabile tramite il menù "Personalizzazioni" permette di attivare il riscaldamento anche se il Comando Remoto o TA sono fuori servizio).
NMAXRES	Tentativi di Reset terminati. Occorre aspettare 1 ora per riacquistare 1 tentativo. (Vedi blocco mancata accensione).
ERR xx	Anomalia presente con relativo codice errore. La caldaia non funziona. (vedi paragrafo segnalazione guasti e anomalie).
SET SAN	Durante la rotazione del selettore temperatura acqua calda sanitaria (<i>Part. 1 Fig. 31</i>) visualizza lo stato di regolazione della temperatura sanitaria in corso.
SET RISC	Durante la rotazione del selettore temperatura riscaldamento (<i>Part. 3 Fig. 31</i>) visualizza lo stato di regolazione della temperatura di mandata della caldaia per il riscaldamento ambiente.
CORR OTC	In presenza della sonda esterna (optional) sostituisce la voce "SET RISC". Il valore che compare è la correzione della temperatura di mandata rispetto alla curva di funzionamento impostata dalla sonda esterna. Vedi OFFSET su grafico della sonda esterna (<i>Fig. 6</i>).
DISAREAZ	Disareazione impianto in corso. Durante questa fase che dura 18 ore viene messo in funzione il circolatore di caldaia ad intervalli prestabiliti permettendo così la disareazione dell'impianto di riscaldamento.
ANTILEG	Solo in caso di utilizzo con Super CAR, permette di attivare la funzione antilegionella che porta la temperatura dell'acqua del boiler ad una temperatura di 65°C per 15 minuti di tempo. (vedi libretto istruzioni Super CAR).

(*)N.B.: Quando la caldaia è connessa con un'unità bollitore esterna.

2.6 UTILIZZO DELLA CALDAIA.

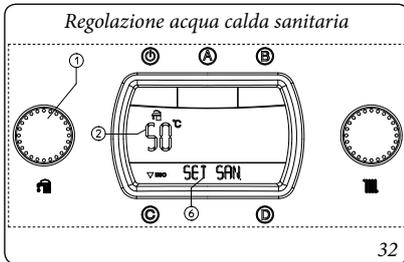
Prima dell'accensione verificare che l'impianto sia pieno d'acqua controllando che la lancetta del manometro (23 e 25) indichi un valore compreso fra 1÷1,2 bar.

Aprire il rubinetto del gas a monte della caldaia.

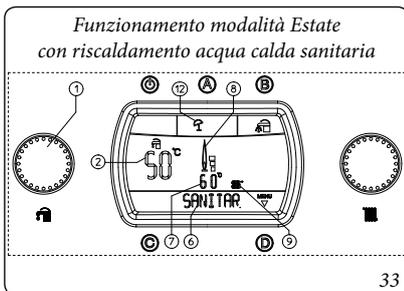
Con caldaia spenta sul display compare solo il simbolo Stand-by (10) premendo il pulsante (1) si accende la caldaia.

Una volta accesa la caldaia premendo ripetutamente il pulsante "A" si cambia la modalità di funzionamento e alternativamente si passa dal funzionamento in estate (11) e il funzionamento in inverno (12).

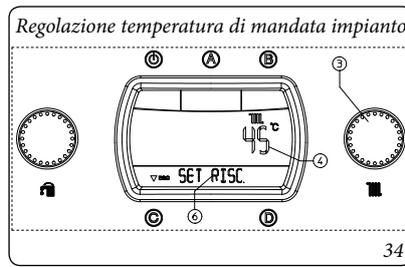
- **Estate** (11): in questa modalità la caldaia funziona solo per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria, la temperatura viene impostata tramite il selettore (1) e la relativa temperatura viene visualizzata sul display (24) mediante l'indicatore (2) e compare l'indicazione "SET SAN." (Fig. 32). Ruotando il selettore (1) in senso orario la temperatura aumenta e antiorario diminuisce.



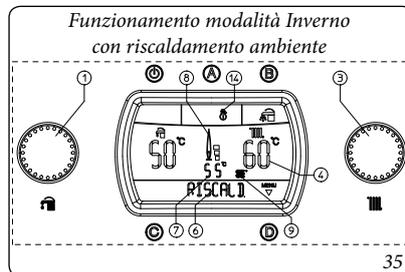
Durante il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria compare sul display (24) la scritta "SANITAR." sull'indicatore di stato (6) e contemporaneamente all'accensione del bruciatore si accende l'indicatore (8) di presenza fiamma con relativa scala di potenza e l'indicatore (9 e 7) con la temperatura istantanea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



- **Inverno** (12): in questa modalità la caldaia funziona sia in riscaldamento acqua calda sanitaria che riscaldamento ambiente. La temperatura dell'acqua calda sanitaria si regola sempre tramite il selettore (1), la temperatura del riscaldamento si regola tramite il selettore (3) e la relativa temperatura viene visualizzata sul display (24) mediante l'indicatore (4) e compare l'indicazione "SET RISC." (Fig. 34). Ruotando il selettore (3) in senso orario la temperatura aumenta e antiorario diminuisce.



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



- **Funzionamento con Comando Amico Remoto^{v2} (CAR^{v2}) (Optional).** In caso di collegamento al CAR^{v2} la caldaia rileva automaticamente il dispositivo e sul display compare il simbolo (13). Da questo momento tutti i comandi e le regolazioni sono demandate al CAR^{v2}, sulla caldaia rimangono comunque in funzione il pulsante Stand-by (1), il pulsante Reset "C", il pulsante ingresso menù "D" e il pulsante precedenza sanitario "B".

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

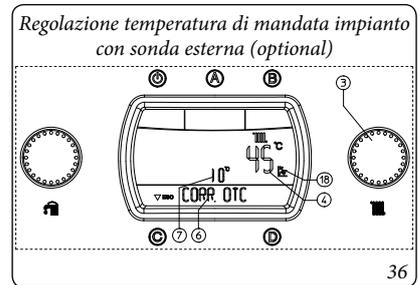
- **Funzionamento con Super Comando Amico Remoto (Super CAR) (Optional).** In caso di collegamento al Super CAR la caldaia rileva automaticamente il dispositivo e sul display compare il simbolo (14). Da questo momento è possibile operare regolazioni indifferentemente dal Super CAR o dalla caldaia. Tranne che per la temperatura riscaldamento ambiente che viene visualizzata sul display ma gestita dal Super CAR.

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

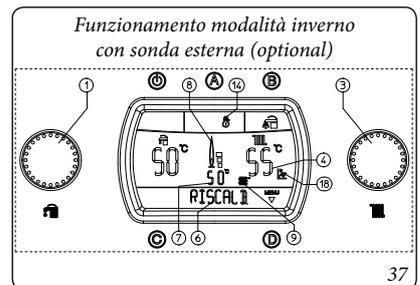
- **Funzione precedenza sanitario.** Mediante la pressione del pulsante "B" si disattiva la funzione precedenza sanitario che è contrassegnata dallo spegnimento sul display (24) del simbolo (15).

Attenzione: La funzione disabilitata mantiene l'acqua contenuta nel bollitore alla temperatura di 20°C per 1 ora, dando la precedenza di funzionamento al riscaldamento ambiente.

- **Funzionamento con sonda esterna (Fig. 36) optional.** In caso di impianto con la sonda esterna optional la temperatura di mandata della caldaia per il riscaldamento ambiente è gestita dalla sonda esterna in funzione della temperatura esterna misurata (Parag. 1.8 e Parag. 3.8 alla voce "TERMOREG"). E' possibile modificare la temperatura di mandata da -15°C a +15°C rispetto la curva di regolazione (Fig. 6 valore Offset). Questa correzione, attuabile con il selettore (3) si mantiene attiva per qualsiasi temperatura esterna misurata, la modifica della temperatura offset viene visualizzata tramite l'indicatore (7), sull'indicatore (4) viene visualizzata la temperatura di mandata attuale e dopo pochi secondi dalla modifica viene aggiornata con la nuova correzione, sul display compare l'indicazione "CORR OTC" (Fig. 36). Ruotando il selettore (3) in senso orario la temperatura aumenta e antiorario diminuisce.



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



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

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

Attenzione: con la caldaia in modalità stand-by (1) non è possibile produrre acqua calda e non vengono garantite le funzioni di sicurezza quali: antiblocco pompa, antigelo e antiblocco tre vie.

2.7 SEGNALAZIONI GUASTI ED ANOMALIE.

La caldaia Ares Condensing 32 ErP segnala un eventuale anomalia mediante il lampeggio del simbolo (5) abbinato all'indicazione "ERRxx" sull'indicatore (6) dove "xx" corrisponde al codice errore descritto nella seguente tabella. Sull'eventuale comando remoto il codice errore sarà visualizzato mediante lo stesso codice numerico rappresentato secondo il seguente esempio (es. CAR^{v2} = Exx, Super CAR = ERR>xx).

Codice Errore	Anomalia segnalata	Causa	Stato caldaia / Soluzione
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. Alla prima accensione o dopo prolungata inattività dell'apparecchio può essere necessario intervenire per eliminare il blocco.	Premere il pulsante di Reset (1).
02	Blocco termostato sicurezza (sovratemperatura), anomalia controllo fiamma	Durante il normale regime di funzionamento se per un'anomalia si verifica un eccessivo surriscaldamento interno la caldaia va in blocco.	Premere il pulsante di Reset (1).
03	Blocco termostato fumi	Durante il normale regime di funzionamento se per un'anomalia si verifica un eccessivo surriscaldamento dei fumi la caldaia va in blocco.	Premere il pulsante di Reset (1).
04	Blocco resistenza contatti	Guasto al termostato di sicurezza (sovratemperatura) o anomalia nel controllo fiamma.	Premere il pulsante di Reset (1).
05	Anomalia sonda mandata	La scheda rileva un'anomalia sulla sonda NTC mandata.	La caldaia non parte (1).
08	N° massimo di reset	Numero di reset disponibili già eseguiti.	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.
10	Pressione impianto insufficiente	Non viene rilevata una pressione dell'acqua all'interno del circuito di riscaldamento sufficiente per garantire il corretto funzionamento della caldaia.	Verificare sul manometro di caldaia che la pressione dell'impianto sia compresa tra 1÷1,2 bar ed eventualmente ripristinare la corretta pressione.
12	Anomalia sonda ingresso sanitario	La scheda rileva un'anomalia sulla sonda ingresso sanitario.	La caldaia continua a produrre acqua calda sanitaria con prestazioni non ottimali (1).
15	Errore configurazione	La scheda rileva un'anomalia o un'incongruenza sul cablaggio elettrico di caldaia e non parte.	In caso di ripristino delle condizioni normali la caldaia riparte senza il bisogno di dover essere resettata (1).
16	Anomalia ventilatore	Si verifica nel caso in cui il ventilatore abbia un guasto meccanico o elettronico.	Premere il pulsante di Reset (1).
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).
24	Anomalia pulsantiera	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	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).
29	Anomalia sonda fumi	Se la scheda rileva un'anomalia sulla sonda fumi la caldaia non parte	(1)

(1) Se il blocco o l'anomalia persiste è necessario chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

(2) I codici errore oltre il 31 non vengono visualizzati sul display del CAR^{v2} e Super CAR.

Codice Errore	Anomalia segnalata	Causa	Stato caldaia / Soluzione
31	Perdita di 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 remoto o Super CAR.	Togliere e ridare tensione alla caldaia. Se alla riaccensione non viene rilevato il Comando Remoto la caldaia passa in modalità di funzionamento locale quindi utilizzando i comandi presenti sul pannello comandi. In questo caso non è possibile attivare la funzione "Riscaldamento". Per far funzionare comunque la caldaia in modalità "Riscaldamento" attivare la funzione "Emergenza" presente all'interno del menù "Personalizzazioni" (1) (2).
36	Caduta comunicazione IMG Bus	A causa di un'anomalia sulla centralina di caldaia o sull'IMG Bus si interrompe la comunicazione tra le centraline.	La caldaia non soddisfa le richieste di riscaldamento ambiente (1) (2).
37	Bassa tensione di alimentazione	Si verifica nel caso in cui la tensione di alimentazione è inferiore ai limiti consentiti per il corretto funzionamento della caldaia.	In caso di ripristino delle condizioni normali la caldaia riparte senza il bisogno di dover essere resettata (1) (2).
38	Perdita segnale di fiamma	Si verifica nel caso in cui la caldaia è accesa correttamente e avviene uno spegnimento inaspettato della fiamma del bruciatore; viene eseguito un nuovo tentativo di riaccensione e in caso di ripristino delle normali condizioni la caldaia non necessita di essere resettata (è possibile verificare quest'anomalia solo nella lista degli errori presente nel menù "Informazioni").	In caso di ripristino delle condizioni normali la caldaia riparte senza il bisogno di dover essere resettata (1) (2).
48	Anomalia sonda mandata lato impianto	Si verifica nel caso in cui la sonda NTC mandata lato impianto non funziona correttamente.	La caldaia continua a funzionare (1) (2).

(1) Se il blocco o l'anomalia persiste è necessario chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).
 (2) I codici errore oltre il 31 non vengono visualizzati sul display del CAR^{v2} e Super CAR.

2.8 SPEGNIMENTO DELLA CALDAIA.

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

2.9 RIPRISTINO PRESSIONE IMPIANTO RISCALDAMENTO.

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

Se la pressione è inferiore ad 1 bar (ad impianto freddo) è necessario provvedere al ripristino attraverso l'apposito rubinetto posto nel lato sinistro della caldaia e accessibile dal portello inferiore (Fig. 38).

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 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 sugli appositi rubinetti di svuotamento (Fig. 30).

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

2.11 PROTEZIONE ANTIGELO.

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

2.12 PULIZIA DEL RIVESTIMENTO.

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

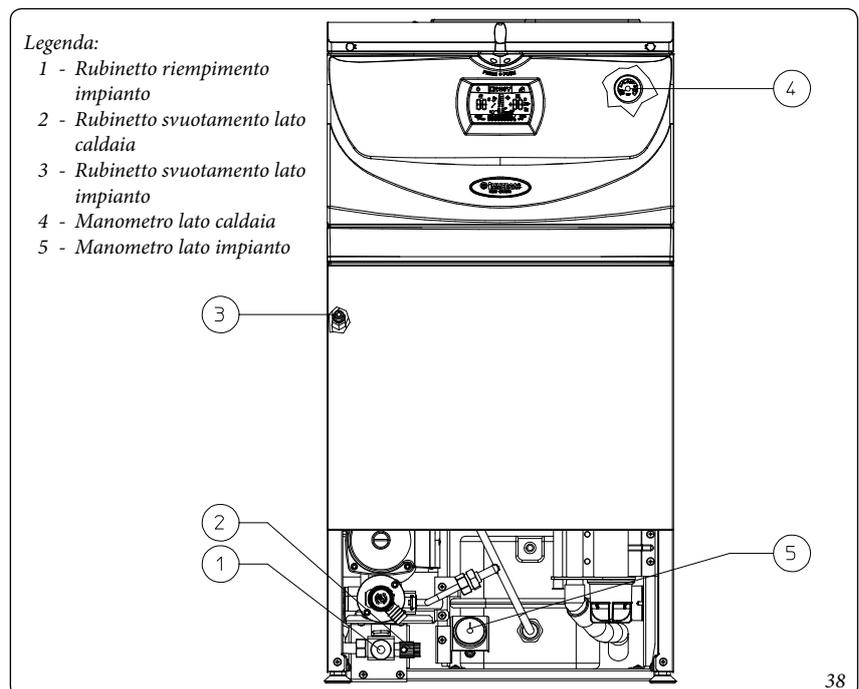
2.13 DISATTIVAZIONE DEFINITIVA.

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

2.14 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.



2.15 MENÙ PARAMETRI E INFORMAZIONI.

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

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

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

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

1° Livello	Pulsante	2° Livello	Pulsante	3° livello	Pulsante	Descrizione
INFORMAZIONI	D ⇨ ⇨ C	V. SOFTW.	D ⇨ ⇨ C			Visualizza la versione del software di gestione della scheda elettronica installato in caldaia.
		H. FUNZ.				Visualizza le ore totali di funzionamento della caldaia.
		NUM. ACC.				Visualizza il numero di accensioni del bruciatore.
	D ⇨ ⇨ C	T. ESTERN (con sonda esterna optional presente)	D ⇨ ⇨ C	ATTUALE		Visualizza la temperatura esterna attuale (se presente la sonda esterna Optional).
				T.E. MIN.		Visualizza la temperatura esterna minima registrata (se presente la sonda esterna Optional).
				T.E. MAX		Visualizza la temperatura esterna massima registrata (se presente la sonda esterna Optional).
		NO S. EST (senza sonda esterna optional)	AZZERA	D x selezionare ⇨ C	Mediante la pressione del pulsante “D” vengono portate le temperature MIN e MAX misurate al valore di default di 25°C.	
	D ⇨ ⇨ C	PORT. SAN.	D ⇨ ⇨ C			Visualizza il valore della portata sanitaria misurata dal flussimetro.
		VEL. VENT.				Visualizza la velocità percentuale di rotazione istantanea del ventilatore (in giri al minuto RPM).
		V. POMP.				Visualizza la velocità istantanea del circolatore (in %).
		ERRORI				Visualizza gli ultimi 5 eventi che hanno causato un arresto della caldaia. Sull’indicatore (6) è indicato il numero sequenziale da 1 a 5 e sull’indicatore (7) il relativo codice errore. Premendo ripetutamente il pulsante “D” è possibile visualizzare l’ora di funzionamento e il numero di accensioni alle quali è avvenuta l’anomalia.

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

Attenzione: nel caso si intenda procedere al ripristino della lingua italiana (**ITALIANO**),

procedere nel seguente modo:

- premere il pulsante “D” per entrare nel menù di configurazione.
- ruotare il selettore “3” fino alla voce “M3”.
- premere il pulsante “D” di conferma.
- ruotare il selettore “3” fino alla voce “P32”.
- premere il pulsante “D” di conferma.

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

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

Menù Zone. Il menù zone si attiva solo se la scheda rileva il collegamento ad una scheda a zone aggiuntiva (optional). All'interno di questo menù sono contenute le impostazioni delle temperature di funzionamento nelle zone aggiuntive.

1° Livello	Pulsante	2° Livello	Pulsante	Descrizione
ZONE	D ⇨ ⇨ C	TEMP.B.T. 2	D ⇨ ⇨ C	Visualizza la temperatura attuale della zona bassa temperatura numero 2.
		TEMP.B.T. 3	D ⇨ ⇨ C	Visualizza la temperatura attuale della zona bassa temperatura numero 3 (Optional).
		SET B.T. 2	D ⇨ ⇨ C	Definisce la temperatura di mandata della zona numero 2 a bassa temperatura. Con sonda esterna (Optional) presente è possibile correggere la temperatura di mandata rispetto alla curva di funzionamento impostata dalla sonda esterna. Vedi OFFSET sul grafico della sonda esterna (Fig. 8) modificando la temperatura da -15°C a +15°C.
		SET B.T. 3	D x selezionare ⇨ C	Definisce la temperatura di mandata della zona numero 3 a bassa temperatura (Optional). Con sonda esterna (Optional) presente è possibile correggere la temperatura di mandata rispetto alla curva di funzionamento impostata dalla sonda esterna. Vedi OFFSET sul grafico della sonda esterna (Fig. 8) modificando la temperatura da -15°C a +15°C.

INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

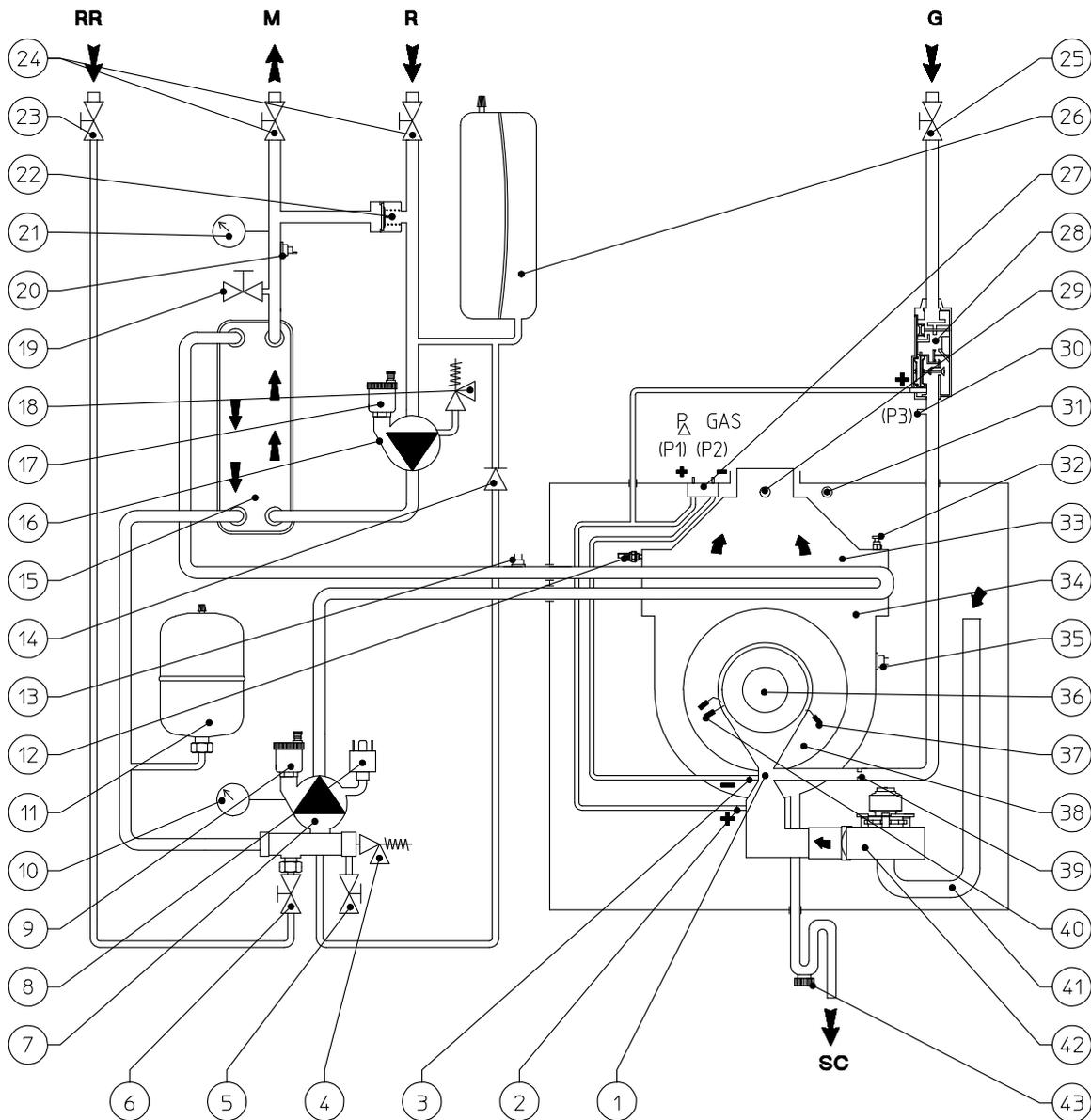
3 MESSA IN SERVIZIO DELLA CALDAIA (VERIFICA INIZIALE)

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 e il manometro impianto indichino una pressione di 1÷1,2 bar;
- verificare che il cappuccio delle valvole di sfogo aria siano aperti e che l'impianto sia ben disaerato;
- accendere la caldaia e verificare la corretta accensione;
- verificare i valori di Δp gas in riscaldamento;
- verificare la CO_2 nei fumi a portata massima e minima;
- verificare l'intervento del dispositivo di sicurezza in caso di mancanza gas ed il relativo tempo di intervento;
- verificare l'intervento dell'interruttore generale posto a monte della caldaia e in caldaia;
- verificare che i terminali di aspirazione e/o scarico non siano ostruiti;
- verificare l'intervento degli organi di regolazione;
- sigillare i dispositivi di regolazione della portata gas (qualora le regolazioni vengano variate);
- verificare la 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.



Legenda:

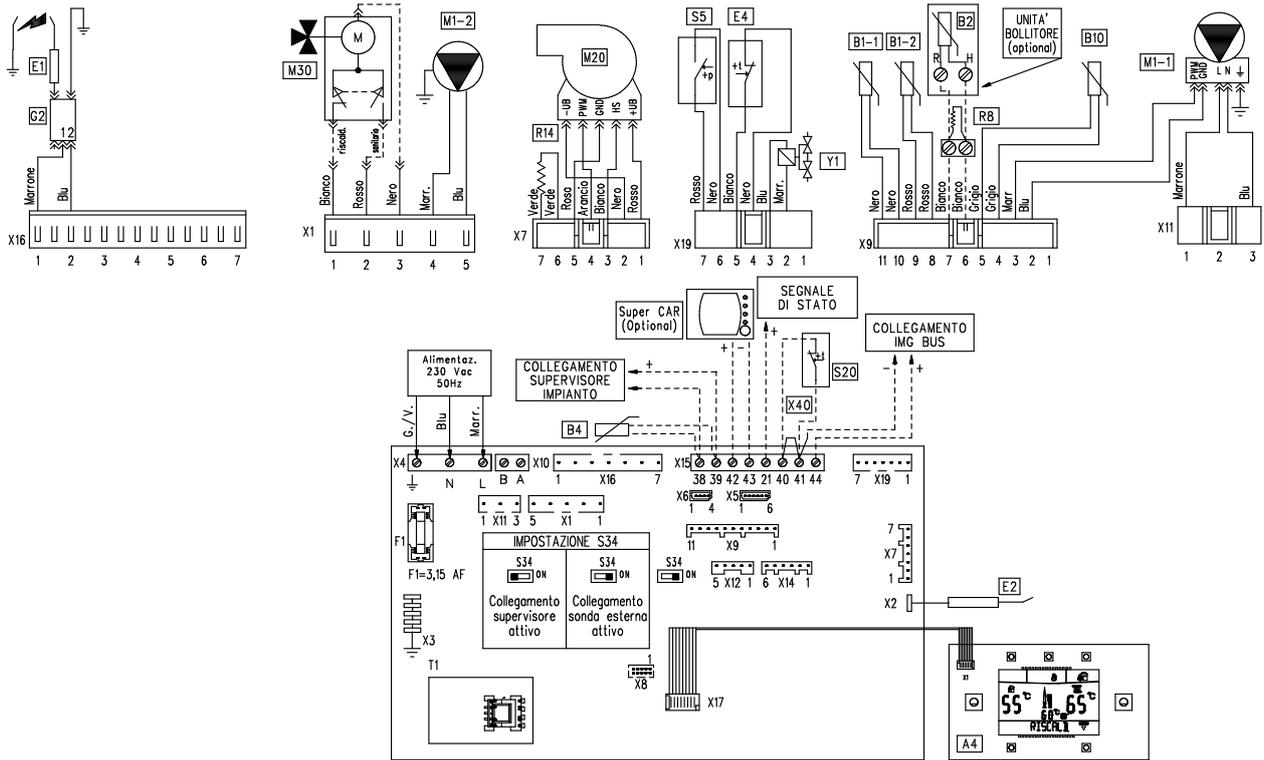
- | | | |
|---|---|---------------------------------------|
| 1 - Collettore venturi aria/gas | 18 - Valvola di sicurezza 3 bar lato impianto | 35 - Sonda fumi |
| 2 - Segnale positivo venturi (P1) | 19 - Rubinetto svuotamento lato impianto | 36 - Bruciatore |
| 3 - Segnale negativo venturi (P2) | 20 - Sonda mandata lato impianto | 37 - Candeletta rilevazione |
| 4 - Valvola di sicurezza 3 bar lato caldaia | 21 - Manometro lato impianto | 38 - Coperchio modulo a condensazione |
| 5 - Rubinetto svuotamento lato caldaia | 22 - By-pass automatico | 39 - Ugello gas |
| 6 - Rubinetto riempimento impianto | 23 - Rubinetto intercettazione riempimento | 40 - Candeletta accensione |
| 7 - Circolatore lato caldaia | 24 - Rubinetto intercettazione | 41 - Tubo aspirazione aria |
| 8 - Pressostato impianto (assoluto) | 25 - Rubinetto intercettazione gas | 42 - Ventilatore |
| 9 - Valvola sfogo aria lato caldaia | 26 - Vaso espansione lato impianto | 43 - Sifone scarico condensa |
| 10 - Manometro lato caldaia | 27 - Presa pressione Δp gas | |
| 11 - Vaso espansione lato caldaia | 28 - Valvola gas | G - Alimentazione gas |
| 12 - Sonda mandata lato caldaia | 29 - Pozzetto analizzatore fumi | SC - Scarico condensa |
| 13 - Termostato sicurezza | 30 - Presa pressione uscita valvola gas (P3) | R - Ritorno impianto |
| 14 - Valvola unidirezionale | 31 - Pozzetto analizzatore aria | M - Mandata impianto |
| 15 - Scambiatore a piastre | 32 - Valvola sfogo aria manuale | RR - Riempimento impianto |
| 16 - Circolatore lato impianto | 33 - Cappa fumi | |
| 17 - Valvola sfogo aria lato impianto | 34 - Modulo a condensazione | |

INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

3.2 SCHEMA ELETTRICO.



Legenda:

- | | | |
|------------------------------------|---|---|
| A4 - Scheda di visualizzazione | E4 - Termostato sicurezza | R14 - Resistenza configurazione caldaia |
| B1-1 - Sonda mandata lato caldaia | F1 - Fusibile linea | S5 - Pressostato impianto |
| B1-2 - Sonda mandata lato impianto | G2 - Accenditore | S20 - Termostato ambiente (optional) |
| B2 - Sonda sanitario | M1-1 - Circolatore lato caldaia | Super CAR - SUPER Comando Amico Remoto (optional) |
| B4 - Sonda esterna (optional) | M1-2 - Circolatore lato impianto | T1 - Alimentatore bassa tensione |
| B10 - Sonda fumi | M20 - Ventilatore | X40 - Ponte termostato ambiente |
| E1 - Candele accensione | M30 - Valvola tre vie (optional) | Y1 - Valvola gas |
| E2 - Candele rilevazione | R8 - Resistenza inibizione funzione bollitore | |

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

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

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

Il connettore X6 è utilizzato per il collaudo automatico e per il collegamento al palmare VIRGILIO nelle operazioni di manutenzione.

Il connettore X8 viene utilizzato per il collegamento del palmare VIRGILIO nell'operazione di aggiornamento software del microprocessore.

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.

- Ripetuti blocchi accensione. Assenza di gas, verificare la presenza di pressione nella rete e che il rubinetto di adduzione del gas sia aperto. Regolazione della valvola gas non corretta, verificare la corretta taratura della valvola gas.

- Combustione non regolare o fenomeni di rumorosità. Può essere causato da: bruciatore sporco, parametri di combustione non corretti, terminale di aspirazione-scarico non installato correttamente. Effettuare le pulizie dei componenti sopraindicati, verificare la corretta installazione del terminale, verificare la corretta taratura della valvola gas (taratura Off-Set) e la corretta percentuale di CO₂ nei fumi.

- Frequenti interventi del termostato di sicurezza sovratemperatura. Può dipendere dalla mancanza di acqua in caldaia, da scarsa circolazione d'acqua nell'impianto o dal circolatore bloccato. Verificare sul manometro che la pressione in caldaia e/o nell'impianto sia entro i limiti stabiliti. Verificare che le valvole dei radiatori non siano tutte chiuse e la funzionalità del circolatore.

- Sifone ostruito. Può essere causato da depositi di sporcizia o prodotti della combustione al suo interno. Verificare mediante il tappo dello scarico condensa che non vi siano residui di materiale che ostruiscono il passaggio della condensa.

- Scambiatore ostruito. Può essere una conseguenza dell'ostruzione del sifone. Verificare mediante il tappo dello scarico condensa che non vi siano residui di materiale che ostruiscono il passaggio della condensa.

- Rumori dovuti a presenza di aria all'interno dell'impianto. Verificare l'apertura del cappuccio dell'apposita valvola di sfogo aria (Part. 11 Fig. 30). Verificare che la pressione dell'impianto e della precarica del vaso d'espansione sia entro i limiti prestabiliti. Il valore della precarica del vaso d'espansione deve essere di 1,0 bar, il valore della pressione dell'impianto deve essere compreso tra 1 e 1,2 bar. Verificare che il riempimento e la disareazione dell'impianto sia stata fatta secondo quanto prescritto.

- Rumori dovuti a presenza di aria all'interno del modulo a condensazione. Utilizzare la valvola sfogo aria manuale (Part. 18 Fig. 30) per eliminare l'eventuale aria presente all'interno del modulo a condensazione. Effettuata l'operazione richiudere la valvola sfogo aria manuale.

- Sonda sanitario guasta. N.B.: quando la caldaia è connessa con un'unità bollitore esterna. 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.

- Scambiatore intasato. Verificare l'intasamento smontandolo.

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 l'ugello posizionato tra il tubo del gas e il manicotto di miscelazione aria gas (Part. 7 Fig. 30), avendo cura di togliere tensione all'apparecchio durante questa operazione;
- ridare tensione all'apparecchio;
- effettuare la taratura del numero di giri del ventilatore (Parag. 3.5);
- regolare il corretto rapporto aria gas (Parag. 3.6);
- sigillare i dispositivi di regolazione della portata gas (qualora le regolazioni vengono variate);
- una volta effettuata la trasformazione, apporre l'adesivo presente nel kit conversione nelle vicinanze della targa dati. Su quest'ultima è necessario cancellare con un pennarello indelebile i dati relativi al vecchio tipo di gas.

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

3.5 TARATURA NUMERO GIRI VENTILATORE.

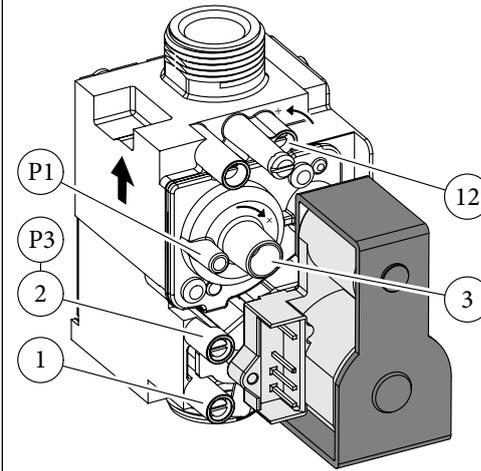
Attenzione: La verifica e taratura è necessaria, in caso di adattamento ad altro tipo di gas, in fase di manutenzione straordinaria con sostituzione della scheda elettronica, di componenti dei circuiti aria, gas, o in caso di installazioni con fumisteria avente lunghezza maggiore di 1 m di tubo concentrico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

La potenza termica della caldaia è correlata alla lunghezza dei tubi di aspirazione aria e scarico fumi. Essa diminuisce all'aumentare della lunghezza dei tubi. La caldaia esce dalla fabbrica regolata per la minima lunghezza dei tubi (1m), è necessario perciò, soprattutto nel caso di massima estensione dei tubi verificare i valori di Δp gas dopo almeno 5 minuti di funzionamento del bruciatore a potenza nominale, quando le temperature aria in aspirazione e gas di scarico si sono stabilizzate. Regolare la potenza nominale e minima in fase sanitario (eseguire anche senza l'unità bollitore connessa) e riscaldamento secondo i valori di tabella (Parag. 3.18) utilizzando dei manometri differenziali collegati alla prese di pressione Δp gas (Part. 16 e 17 Fig. 30).

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

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

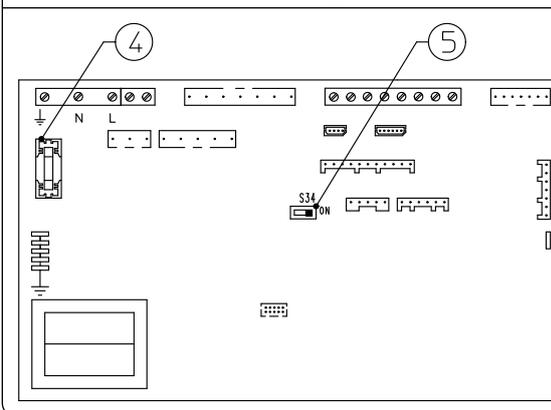
Valvola Gas SIT 848



Legenda:

- 1 - Presa pressione ingresso valvola gas
- 2 - Presa pressione uscita valvola gas
- 3 - Vite di regolazione Off/Set
- 12 - Regolatore di portata gas in uscita

41



Scheda elettronica

Legenda:

- 4 - Fusibile 3,15 AF
- 5 - Selettore S34: On = sonda esterna; Off = supervisore impianto

42

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

Ares Condensing 32 ErP		
	G20	G31
Caldaia singola	N° max giri 4900 (rpm)	N° max giri 4400 (rpm)
	N° min. giri 1380 (rpm)	N° min. giri 1280 (rpm)
Caldaia in batteria	N° max. giri 4700 (rpm)	N° max. giri 4200 (rpm)
	N° min. giri 1600 (rpm)	N° min. giri 1470 (rpm)

3.6 REGOLAZIONE DEL RAPPORTO ARIA-GAS.

Taratura del CO₂ minima (potenza minimo riscaldamento).

Entrare in fase spazzacamino e portare il selettore riscaldamento al minimo (ruotarlo senso antiorario fino a visualizzare "0" sul display). Per avere un valore esatto della CO₂ nei fumi è necessario che il tecnico inserisca fino in fondo la sonda di prelievo nel pozzetto, quindi verificare che il valore di CO₂ sia quello indicato nella tabella seguente, in caso contrario regolare sulla vite (Part. 3 Fig. 41) (regolatore di Off-Set). Per aumentare il valore di CO₂ è necessario ruotare la vite di regolazione (3) in senso orario e viceversa se si vuole diminuire.

Taratura del CO₂ massima (potenza nominale riscaldamento).

Al termine della regolazione della CO₂ minima mantenendo la funzione spazzacamino attiva portare il selettore riscaldamento al massimo (ruotarlo in senso orario fino a visualizzare "99" sul display). Per avere un valore esatto della CO₂ nei fumi è necessario che il tecnico inserisca

fino in fondo la sonda di prelievo nel pozzetto, quindi verificare che il valore di CO₂ sia quello indicato nella tabella seguente, in caso contrario regolare sulla vite (Part. 12 Fig. 41) (regolatore portata gas).

Per aumentare il valore di CO₂ è necessario ruotare la vite di regolazione (12) in senso antiorario e viceversa se si vuole diminuire.

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

Ares Condensing 32 ErP		
	CO ₂ a potenza nominale (riscaldamento)	CO ₂ a potenza minima (riscaldamento)
G 20	9,70% ± 0,2	8,70% ± 0,2
G 31	10,70% ± 0,2	10,00% ± 0,2

3.7 CONTROLLI DA EFFETTUARE DOPO LE CONVERSIONI DEL GAS.

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

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

INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

3.8 PROGRAMMAZIONE SCHEDA ELETTRONICA.

La caldaia Ares Condensing 32 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.

Attenzione: nel caso si intenda procedere al ripristino della lingua italiana vedere le indicazioni descritte nel *Parag. 2.14* (menù personalizzazioni).

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

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

Per accedere alla programmazione premere il pulsante “D”, ruotare il selettore temperatura riscaldamento (3) e scorrere le voci del menù fino ad arrivare alla voce “CONFIGUR.”, premere il

pulsante “D”, inserire il codice di accesso e impostare i parametri secondo le proprie esigenze.

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

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

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

Menù CONFIGURAZIONI (è necessario inserire il codice di accesso)					
1° Livello	2° Livello	Opzioni	Descrizione	Valore di default	Valore impostato dal tecnico
P. ACC		25 ÷ 50	Imposta la potenza della caldaia in fase accensione. Il valore è in percentuale rispetto al parametro VEL. MAX	(Vedi Parag. 3.5)	
POTENZA		POTENZA1	Identifica la potenza della caldaia a cui è installata la scheda elettronica POTENZA1 = Non utilizzato POTENZA2 = 26 kW POTENZA3 = 32 kW	3	3
		POTENZA2			
		POTENZA3			
TEMP. NTC.		NTC. 1	Visualizza la temperatura letta sulla sonda sanitario in ingresso caldaia (e sulla sonda bollitore se presente)	-	-
		NTC. 2	Non utilizzato su questo modello di caldaia	-	-
		NTC. 3	Visualizza la temperatura letta sulla sonda di mandata caldaia	-	-
		NTC. 4	Non utilizzato su questo modello di caldaia	-	-
TRIS. CAL.			Visualizza la temperatura di mandata riscaldamento alla quale la caldaia funziona, calcolata dai controlli attivi sulla termoregolazione impianto	-	-
PAR. CALD.	VEL. POMPA	AUTO	- DELTA T = 0: prevalenza proporzionale - DELTA T = 5 ÷ 25 K: ΔT costante N.B.: una volta selezionato il DELTA T adeguato alle esigenze, è possibile selezionare Velocità massima (Vmax) e minima (Vmin) del circolatore (regolabile dal 100% al 15%).	AUTO 0 K Vmax 70% Vmin 40%	
		FISSA	Velocità del circolatore fissa. (regolabile dal 100% al 15%)		
	VEL. MAX	4000 ÷ 5900	Imposta la potenza massima in funzionamento sanitario impostando la velocità del ventilatore (in giri al minuto RPM)	(Vedi Parag. 3.5)	
	VEL. MIN	900 ÷ 1500	Imposta la potenza minima in funzionamento sanitario impostando la velocità del ventilatore (in giri al minuto RPM)	(Vedi Parag. 3.5)	
	MAX RISC.	≤ VEL. MAX	Imposta la potenza massima in funzionamento riscaldamento ambiente. Il valore deve essere minore o uguale a VEL. MAX	(Vedi Parag. 3.5)	
	MIN RISC.	≥ VEL. MIN	Imposta la potenza minima in funzionamento riscaldamento ambiente. Il valore deve essere maggiore o uguale a VEL. MIN	(Vedi Parag. 3.5)	
	TERMOREG	SETR. MIN	Senza la sonda esterna (optional) definisce la temperatura di mandata minima. Con la sonda esterna presente definisce la temperatura minima di mandata corrispondente al funzionamento con temperatura esterna massima (vedi grafico Fig. 9) (impostabile da 20°C a 50°C) N.B.: per proseguire è necessario confermare il parametro (premere “D” o uscire dalla regolazione “TERMOREG” premendo “C”)	20°C	
		SETR. MAX	Senza la sonda esterna (optional) definisce la temperatura di mandata massima. Con la sonda esterna presente definisce la temperatura massima di mandata corrispondente al funzionamento con temperatura esterna minima (vedi grafico Fig. 9) (impostabile da 50°C a 85°C) N.B.: per proseguire è necessario confermare il parametro (premere “D” o uscire dalla regolazione “TERMOREG” premendo “C”)	80°C	

Menù CONFIGURAZIONI (è necessario inserire il codice di accesso)						
1° Livello	2° Livello	Opzioni	Descrizione	Valore di default	Valore impostato dal tecnico	
PAR. CALD.	TERMOREG	T. EST. MIN.	Con sonda esterna presente definisce a che temperatura esterna minima deve funzionare la caldaia alla massima temperatura di mandata (vedi grafico Fig. 9) (regolabile da -20°C a 0°C) N.B.: per proseguire è necessario confermare il parametro (premere "D" o uscire dalla regolazione "TERMOREG" premendo "C")	-5°C		
		T. EST. MAX	Con sonda esterna presente definisce a che temperatura esterna massima deve funzionare la caldaia alla minima temperatura di mandata (vedi grafico Fig. 9) (regolabile da 5°C a +25°C) N.B.: per proseguire è necessario confermare il parametro (premere "D" o uscire dalla regolazione "TERMOREG" premendo "C")	25°C		
	MODO POM.	CONTINUO	In modalità inverno il circolatore è sempre alimentato e quindi sempre in funzione	INTERMIT		
		INTERMIT	In modalità inverno il circolatore è gestito dal termostato ambiente o dal comando remoto			
		ECONOMY	In modalità inverno il circolatore è gestito dal termostato ambiente o dal comando remoto e dalla sonda di mandata della caldaia			
	TIMER RT	0s ÷ 500s	La caldaia è impostata per accendere il bruciatore subito dopo una richiesta di riscaldamento ambiente. Nel caso di impianti particolari (es. impianti a zone con valvole motorizzate ecc.) potrebbe essere necessario ritardare l'accensione	0 secondi		
	TIM. RISC.	0s ÷ 255s	La caldaia è dotata di un temporizzatore elettronico che impedisce le accensioni frequenti del bruciatore in fase riscaldamento	180 secondi		
	RAMPA RI.	0s ÷ 840s	La caldaia effettua una rampa di accensione per arrivare dalla potenza minima alla potenza nominale di riscaldamento	180 secondi (3 minuti)		
	OFF SAN.	OFF1	OFF sanitario "correlato" lo spegnimento della caldaia avviene in base alla temperatura impostata con il selettore regolazione acqua calda sanitaria. Funzione solare attiva, se l'acqua sanitaria in ingresso è a temperatura sufficiente la caldaia non si accende	OFF 2		
		OFF 2	OFF sanitario "fisso" lo spegnimento della caldaia avviene fisso a 65°C. Funzione solare disattivata			
	REG. PORT.	AUTO APERTO 09 L/M 12 L/M 15 L/M	La caldaia permette di impostare il regolatore di portata su vari livelli. Auto (funzionamento automatico quindi con portata variabile) Aperto (regolatore tutto aperto quindi massima portata disponibile) 09 L/M, 12 L/M e 15 L/M (funzionamento con portata definita)	AUTO		
	RELE1 (optional)	RELE1-0	Relè 1 non utilizzato	1-1		
		RELE1-1	In un impianto diviso in zone il relè 1 comanda la zona principale			
		RELE1-2	Il relè segnala l'intervento di un blocco in caldaia (Abbinabile ad un segnalatore esterno non fornito)			
		RELE1-3	Il relè segnala che la caldaia è accesa in fase riscaldamento (Abbinabile ad un circolatore esterno non fornito)			
		RELE1-4	Comanda l'apertura di una valvola del gas esterna in concomitanza di una richiesta di accensione del bruciatore in caldaia			
		RELE1-5	In caso di sostituzione del circolatore di caldaia con un circolatore tradizionale a velocità fissa è necessario collegare il nuovo circolatore alla scheda relè.			
	RELE2 (optional)	RELE2-0	Relè 2 non utilizzato	2-0		
		RELE2-1	In un impianto diviso in zone il relè 2 comanda la zona secondaria			
		RELE2-2	Il relè segnala l'intervento di un blocco in caldaia (Abbinabile ad un segnalatore esterno non fornito)			
RELE2-3		Il relè segnala che la caldaia è accesa in fase riscaldamento (Abbinabile ad un circolatore esterno non fornito)				
RELE2-4		Comanda l'apertura di una valvola del gas esterna in concomitanza di una richiesta di accensione del bruciatore in caldaia				
RELE2-5		Funzione non disponibile in questo modello di caldaia				
RELE2-6		In caso di sostituzione del circolatore di caldaia con un circolatore tradizionale a velocità fissa è necessario collegare il nuovo circolatore alla scheda relè.				

INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

Menù CONFIGURAZIONI (è necessario inserire il codice di accesso)					
1° Livello	2° Livello	Opzioni	Descrizione	Valore di default	Valore impostato dal tecnico
	RELE3 (optional)	RELE3-0	Relè 3 non utilizzato	3-0	
		RELE3-1	Controlla la pompa di ricircolo boiler (non utilizzabile su questo modello)		
		RELE3-2	Il relè segnala l'intervento di un blocco in caldaia (Abbinabile ad un segnalatore esterno non fornito)		
		RELE3-3	Il relè segnala che la caldaia è accesa in fase riscaldamento (Abbinabile ad un circolatore esterno non fornito)		
		RELE3-4	Comanda l'apertura di una valvola del gas esterna in concomitanza di una richiesta di accensione del bruciatore in caldaia		
		RELE3-5	Funzione non disponibile in questo modello di caldaia		
	AGG. S.EST.	-15°C ÷ +14°C CE	Con S34 = On. Nel caso in cui la lettura della sonda esterna non sia corretta è possibile correggerla per compensare eventuali fattori ambientali Con S34 = Off e supervisore impianto collegato impostare il parametro al massimo fino a fare comparire il valore CE	0°C	

3.9 FUNZIONE "SPAZZA CAMINO".

Questa funzione se attivata porta il funzionamento della caldaia alla potenza regolabile del selettore riscaldamento. In tale stato sono escluse tutte le regolazioni e resta attivo il solo termostato di sicurezza e il termostato limite. Per azionare la funzione spazzacamino occorre premere il pulsante Reset "C" per un tempo compreso tra 8 e 15 secondi in assenza di richieste sanitarie e riscaldamento, la sua attivazione è segnalata dal relativo simbolo (Part. 22 Fig. 31). Questa funzione permette al tecnico di verificare i parametri di combustione. Ultimate le verifiche disattivare la funzione, spegnendo e riaccendendo la caldaia tramite il pulsante Stand-by.

3.10 FUNZIONE ANTIBLOCCO POMPE.

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

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

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

3.14 FUNZIONE SFIATO AUTOMATICO.

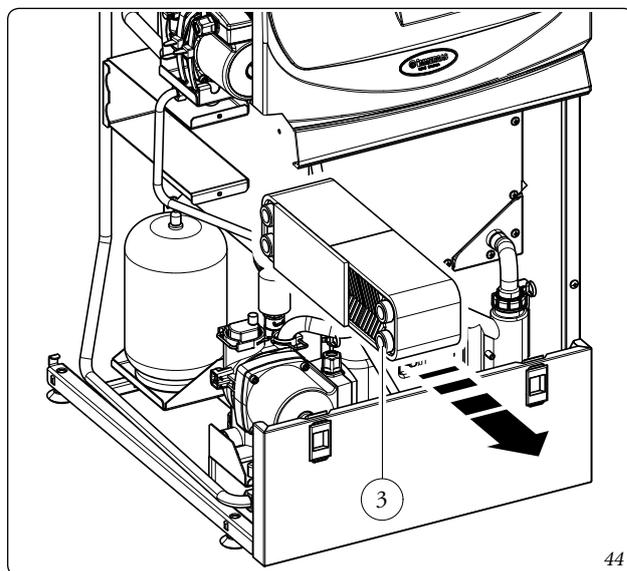
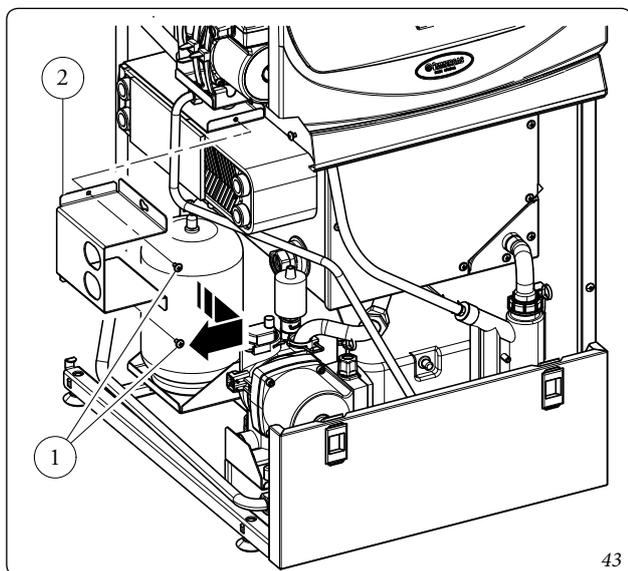
In caso di impianti di riscaldamento nuovi e in modo particolare per impianti a pavimento è molto importante che la disareazione venga

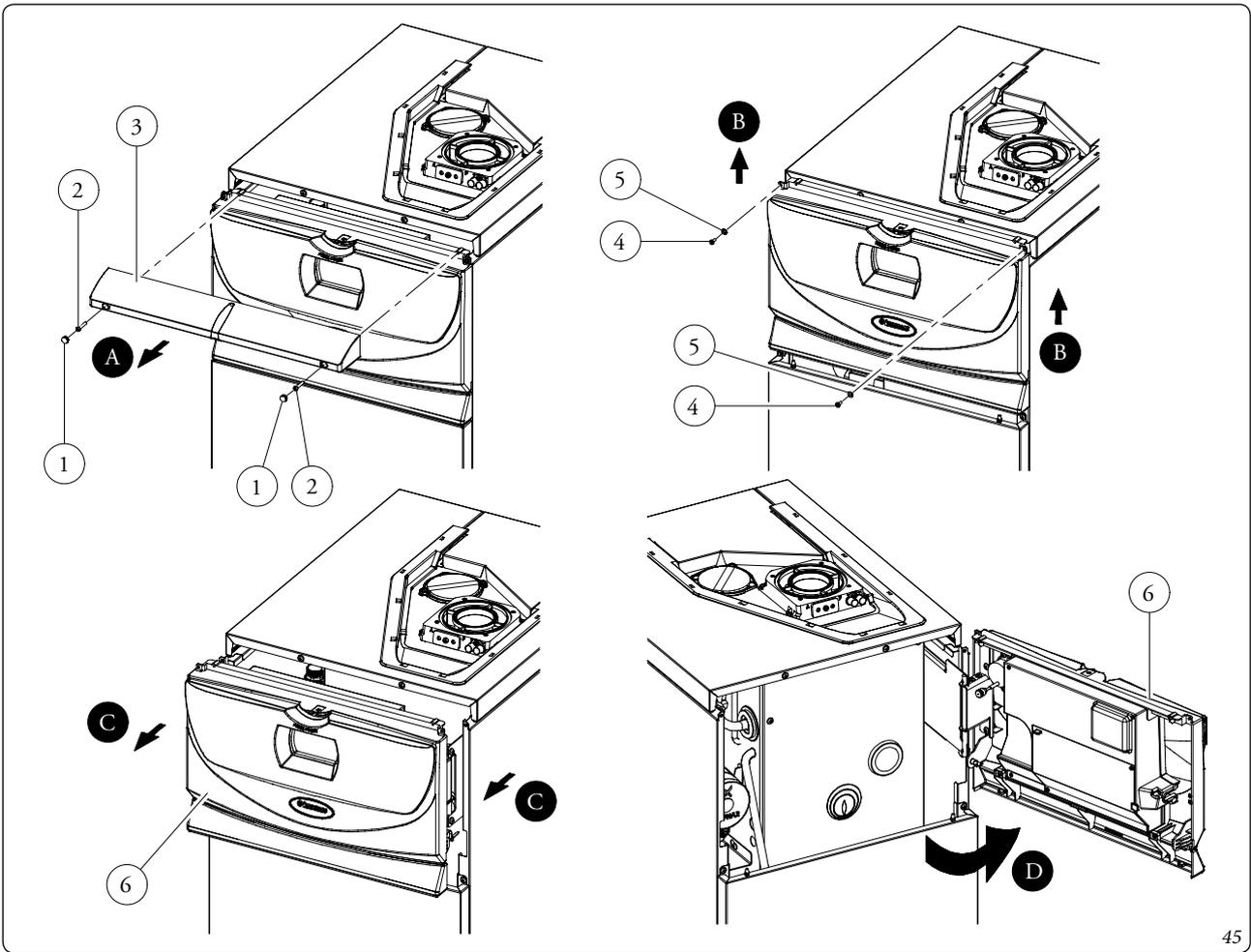
effettuata correttamente. Per attivare la funzione "DISAREAZ" premere contemporaneamente i pulsanti "A e B" (Fig. 31) per 5 secondi con caldaia in stand-by. La funzione consiste nell'attivazione ciclica dei circolatori (100 s ON, 20 s OFF) e della valvola 3 vie (120 s sanitario, 120 s riscaldamento). La funzione termina dopo 18 ore oppure accendendo la caldaia mediante il pulsante di accensione "⏻".

3.15 SMONTAGGIO SCAMBIATORE A PIASTRE.

Per lo smontaggio dello scambiatore a piastre procedere come descritto di seguito:

- Chiudere i rubinetti di mandata e ritorno impianto;
- Svotare sia l'impianto che la caldaia utilizzando gli appositi rubinetti di svuotamento;
- Smontare la facciata (Part. 14 Fig. 47) e la fiancata laterale sinistra (Part. 16 Fig. 47);
- Smontare i tubi di collegamento scambiatore;
- Svitare le viti (1) e sfilare il cassetto (2) (Fig. 43);
- Sfilare frontalmente lo scambiatore (3) (Fig. 44).



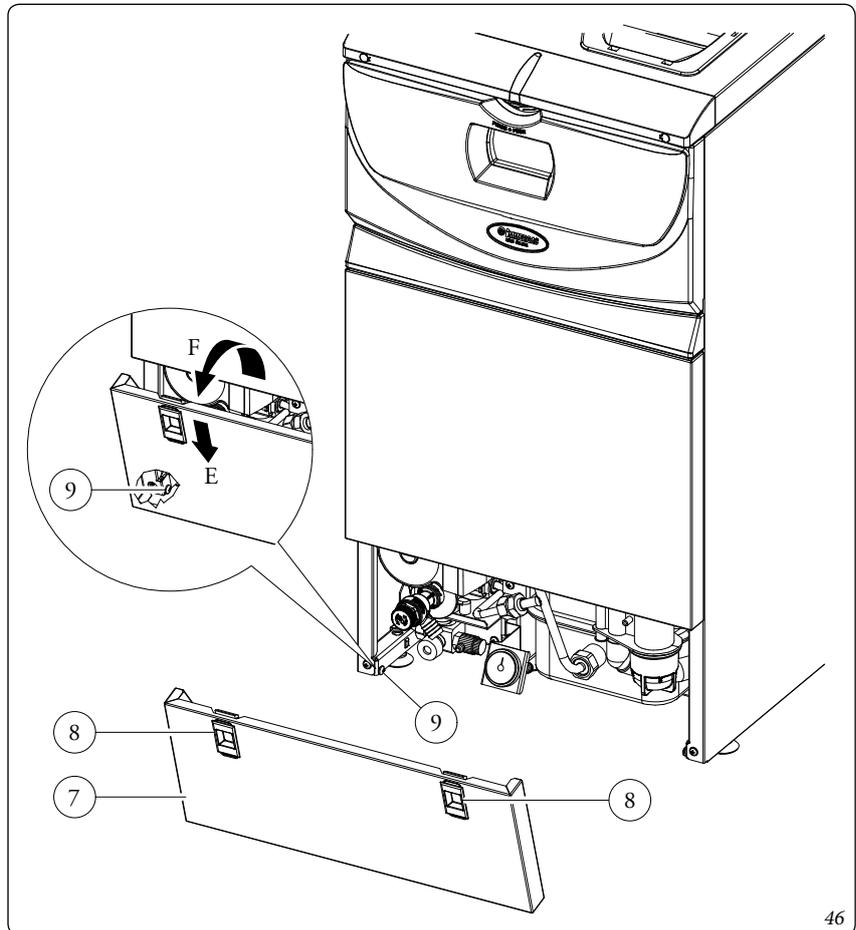


45

3.16 SMONTAGGIO DEL MANTELLO.

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

- Apertura cruscotto (6) (Fig. 45).
 - Togliere i tappi di protezione in plastica (1), svitare le due viti (2) e togliere il profilo superiore (3) (Fase A).
 - Svitare le due viti (4) e togliere le rondelle (5).
 - Sollevare il cruscotto prendendolo dai fianchi per farlo uscire dai perni di fissaggio (Fase B).
 - Dopodiché tirare verso se stessi il cruscotto (Fase C) e farlo ruotare come rappresentato in figura (Fase D).
- Smontaggio portello inferiore (Fig. 46).
 - Abbassare i 2 ganci di fissaggio (8) (Fase E) e nel contempo tirare verso se stessi il portello (7) (Fase F) facendolo ruotare sulla vite (9) ed estrarlo.
- Smontaggio mantello (Fig. 47).
 - Semicoperchio anteriore (10): svitare le viti (11), tirare verso se stessi il coperchio e sollevarlo per sganciarlo dalle viti con battuta poste sui fianchi mantello (Part. G).
 - Semicoperchio posteriore (12) (non indispensabile): svitare le due viti (13) e sollevarlo.
 - Facciata (14): svitare le viti (15), sollevarla per sganciarla dalle viti con battuta e tirarla verso se stessi (Part. H).
 - Fianchi mantello (16): svitare le viti superiori e inferiori (17), togliere le rondelle (18) e liberarli dalle sedi posteriori (Part. I).

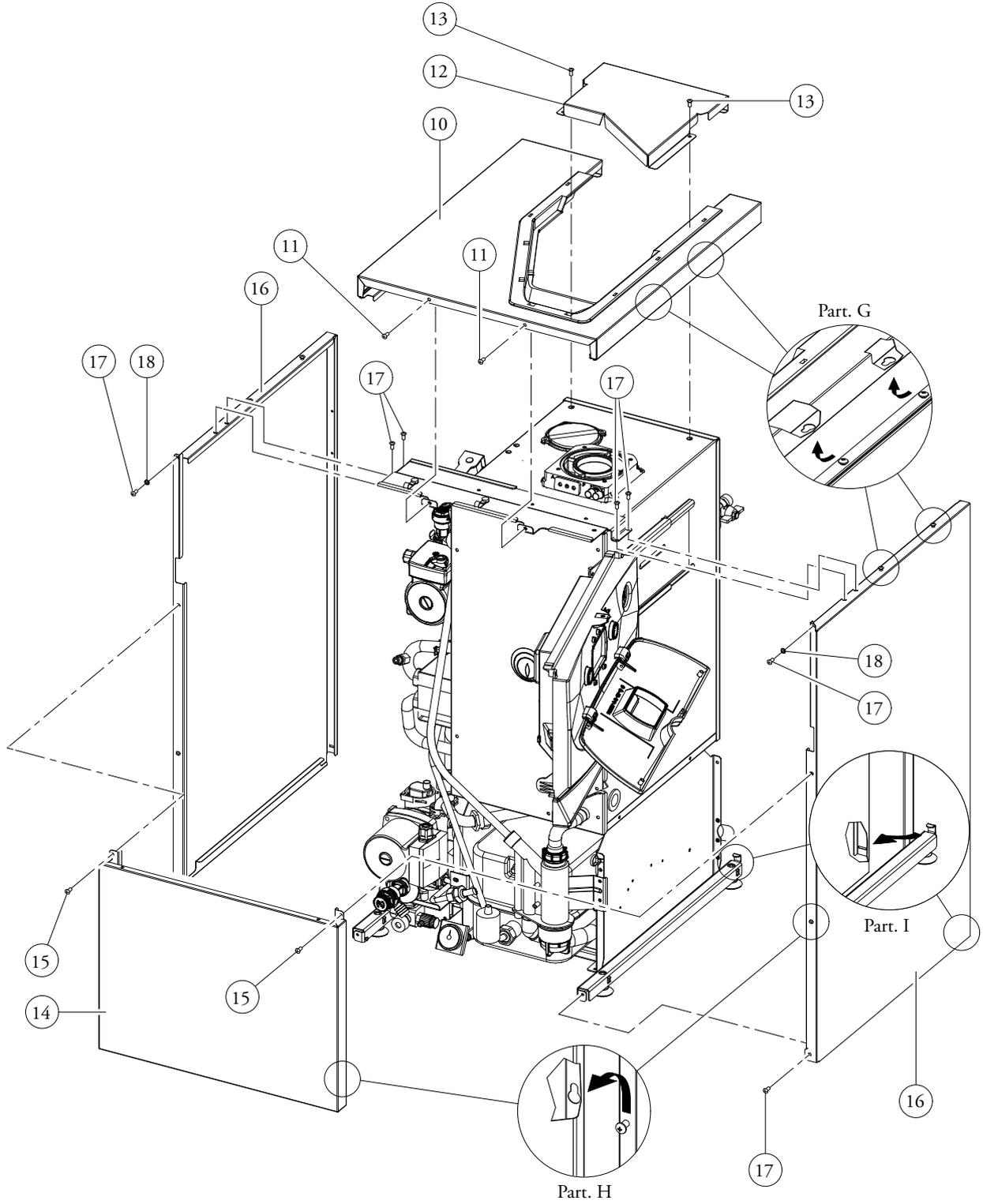


46

INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE



3.17 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 il corretto posizionamento, l'integrità e la pulizia degli elettrodi di accensione e rilevazione; rimuovere l'eventuale presenza di ossido.
- Se vengono riscontrati depositi nella camera di combustione è necessario asportarli e pulire i serpentini dello scambiatore utilizzando spazzole in nylon o saggina, è vietato utilizzare spazzole in metallo o altri materiali che possono danneggiare la camera di combustione stessa.
- Verificare l'integrità dei pannelli isolanti all'interno della camera di combustione e in caso di danneggiamenti sostituirli.
- Verificare visivamente l'assenza di perdite di acqua e ossidazioni dai/sui raccordi e tracce di residui di condensa all'interno della camera stagna.
- Verificare il contenuto del sifone di scarico condensa.

- Verificare mediante il tappo dello scarico condensa che non vi siano residui di materiale che ostruiscono il passaggio della condensa; inoltre verificare che tutto il circuito di scarico condensa sia libero ed efficiente.

In caso di ostruzioni (sporcizia, sedimenti, ecc) con conseguente fuoriuscita di condensa in camera di combustione è necessario sostituire i pannelli isolanti.

- Verificare che le guarnizioni di tenuta del bruciatore e del coperchio siano integre e perfettamente efficienti, in caso contrario sostituirle. In ogni caso tali guarnizioni devono essere sostituite almeno ogni due anni indipendentemente dal loro stato di usura.
- Verificare che il bruciatore sia integro, non presenti deformazioni, tagli e che sia fissato correttamente al coperchio camera di combustione; diversamente è necessario sostituirlo.
- Controllare visivamente che lo scarico delle valvole di sicurezza dell'acqua non siano ostruiti.
- Verificare che la carica dei vasi d'espansione, 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 impianto.
- 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.

- Controllare la regolarità dell'accensione e del funzionamento.
- Verificare la corretta taratura del bruciatore in fase riscaldamento.
- Verificare il regolare funzionamento dei dispositivi di comando e regolazione dell'apparecchio ed in particolare:
 - l'intervento delle sonde di regolazione impianto;
 - Verificare la tenuta del circuito gas dell'apparecchio e dell'impianto interno.
 - Verificare l'intervento del dispositivo contro la mancanza di gas controllo fiamma a ionizzazione; controllare che il relativo tempo di intervento sia minore di 10 secondi.

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

INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

3.18 POTENZA TERMICA VARIABILE.

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

(vedi prova pressione *Part. 16 e 17 Fig. 30*). Le regolazioni vanno effettuate con manometro differenziale digitale avente scala in decimo di mm o Pascal. I dati di potenza in tabella sono stati ricavati con tubo aspirazione-scarico di

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

		METANO (G20)			PROPANO (G31)		
POTENZA TERMICA	POTENZA TERMICA	PORTATA GAS BRUCIATORE	PRESS. UGELLI BRUCIATORE		PORTATA GAS BRUCIATORE	PRESS. UGELLI BRUCIATORE	
(kW)	(kcal/h)	(m ³ /h)	(mbar)	(mm c.a.)	(kg/h)	(mbar)	(mm c.a.)
32,0	27520	3,47	2,00	20,4	2,55	2,85	29,1
31,0	26660	3,36	1,89	19,3	2,47	2,69	27,4
30,0	25800	3,25	1,78	18,2	2,38	2,52	25,7
29,0	24940	3,14	1,68	17,1	2,30	2,36	24,1
28,0	24080	3,03	1,57	16,0	2,22	2,20	22,5
27,0	23220	2,92	1,47	15,0	2,14	2,05	20,9
26,0	22360	2,81	1,37	13,9	2,06	1,90	19,4
25,0	21500	2,70	1,27	13,0	1,98	1,76	17,9
24,0	20640	2,59	1,18	12,0	1,90	1,62	16,5
23,0	19780	2,48	1,09	11,1	1,82	1,49	15,2
22,0	18920	2,38	1,00	10,2	1,74	1,36	13,9
21,0	18060	2,27	0,92	9,4	1,67	1,24	12,7
20,0	17200	2,16	0,84	8,6	1,59	1,13	11,6
19,0	16340	2,06	0,77	7,9	1,51	1,03	10,5
18,0	15480	1,96	0,71	7,2	1,44	0,94	9,6
17,0	14620	1,85	0,64	6,6	1,36	0,85	8,7
16,0	13760	1,75	0,58	6,0	1,28	0,77	7,9
15,0	12900	1,65	0,53	5,4	1,21	0,70	7,1
14,0	12040	1,54	0,47	4,8	1,13	0,63	6,4
13,0	11180	1,44	0,42	4,3	1,06	0,56	5,7
12,0	10320	1,33	0,37	3,8	0,98	0,50	5,1
11,0	9460	1,23	0,33	3,3	0,90	0,44	4,5
10,0	8600	1,12	0,28	2,9	0,82	0,38	3,9
9,0	7740	1,01	0,23	2,4	0,74	0,33	3,3
8,0	6880	0,91	0,19	1,9	0,67	0,27	2,8
7,0	6020	0,80	0,14	1,5	0,59	0,22	2,2
6,9	5934	0,79	0,14	1,4	0,58	0,21	2,1

3.19 PARAMETRI DELLA COMBUSTIONE.

		G20	G31
Pressione di alimentazione	mbar (mm c.a.)	20 (204)	37 (377)
Diametro ugello gas	mm	SENZA	6,00
Portata in massa dei fumi a potenza nominale	kg/h	51	52
Portata in massa dei fumi a potenza minima	kg/h	13	13
CO ₂ a Q. Nom./Min.	%	9,70 / 8,70	10,70 / 10,00
CO a 0% di O ₂ a Q. Nom./Min.	ppm	240 / 7	230 / 8
NO _x a 0% di O ₂ a Q. Nom./Min.	ppm	85 / 27	62 / 31
Temperatura fumi a potenza nominale	°C	65	65
Temperatura fumi a potenza minima	°C	63	64

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

3.20 DATI TECNICI.

Portata termica nominale	kW (kcal/h)	32,8 (28226)
Portata termica minima	kW (kcal/h)	7,4 (6388)
Potenza termica nominale (utile)	kW (kcal/h)	32,0 (27520)
Potenza termica minima (utile)	kW (kcal/h)	6,9 (5934)
* Rendimento termico utile 80/60 Nom./Min.	%	97,5 / 92,9
* Rendimento termico utile 50/30 Nom./Min.	%	104,0 / 101,6
* Rendimento termico utile 40/30 Nom./Min.	%	105,5 / 104,6
Perdita di calore al mantello con bruciatore Off/On (80-60°C)	%	0,96 / 0,1
Perdita di calore al camino con bruciatore Off/On (80-60°C)	%	0,01 / 2,40
Pressione max. d'esercizio impianto	bar	3
Temperatura max. d'esercizio	°C	90
Temperatura regolabile riscaldamento	°C	25 - 80
Vaso espansione lato impianto volume totale	l	11,7
Precarica vaso espansione lato impianto	bar	1,0
Vaso espansione lato caldaia volume totale	l	1,2
Precarica vaso espansione lato caldaia	bar	1,0
Contenuto d'acqua del generatore	l	5,0
Prevalenza disponibile con portata 1000 l/h	kPa (m c.a.)	58,6 (5,98)
Peso caldaia piena	kg	69,2
Peso caldaia vuota	kg	64,2
Allacciamento elettrico	V/Hz	230 / 50
Assorbimento nominale	A	1,0
Potenza elettrica installata	W	145,0
Potenza assorbita dal circolatore	W	37,0
Potenza assorbita dal ventilatore	W	29,0
Valore EEI circolatore impianto	-	≤ 0,20 - Part. 3
Protezione impianto elettrico apparecchio	-	IPX5D
Temperatura max prodotti della combustione	°C	75
Temperatura max surriscaldamento fumi	°C	120
Classe di NO _x	-	6
NO _x ponderato	mg/kWh	47
CO ponderato	mg/kWh	18
Tipo apparecchio	C13 / C33 / C43 / C53 / C83 / C93 / B33 / B53p	
Categoria	II 2H3P	

- 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.

INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

3.21 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			
			CONDENSING

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
CONDENSING	Caldaia a condensazione

3.22 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:				Ares Condensing 32 ErP				
Caldaie a Condensazione:				SI				
Caldaia a bassa temperatura:				NO				
Caldaia tipo B1:				NO				
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente:				NO		Dotata di sistema di riscaldamento supplementare:		NO
Apparecchio di riscaldamento misto:				NO				
Elemento	Simbolo	Valore	Unità	Elemento	Simbolo	Valore	Unità	
Potenza termica Nominale	P_n	32	kW	Rendimento energetico stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s	90	%	
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	32,0	kW	Alla potenza termica nominale in regime di alta temperatura (*)	η_4	88,0	%	
Al 30% della potenza termica nominale a un regime di bassa temperatura (**)	P_1	9,6	kW	Al 30% della potenza termica nominale a un regime di bassa temperatura (**)	η_1	94,8	%	
Consumo ausiliario di elettricità				Altri elementi				
A pieno carico	el_{max}	0,023	kW	Dispersione termica in standby	P_{stby}	0,183	kW	
A carico parziale	el_{min}	0,014	kW	Consumo energetico bruciatore accensione	P_{ign}	0,000	kW	
In modo standby	P_{SB}	0,005	kW	Emissioni di ossidi di azoto	NO_x	47	mg / kWh	
Per apparecchi riscaldamento misto								
Profilo di carico dichiarato				Rendimento di produzione dell'acqua calda sanitaria		η_{wh}	%	
Consumo quotidiano di energia elettrica				Q_{elec}	Consumo quotidiano di gas		Q_{fuel}	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.

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

Parametro	valore
Consumo annuale di energia per la funzione riscaldamento (Q_{HE})	62,2 GJ
Consumo annuale di energia elettrica per la funzione acqua calda sanitaria (AEC)	--
Consumo annuale di combustibile per la funzione acqua calda sanitaria (AFC)	--
Rendimento stagionale di riscaldamento ambiente (η_s)	90 %
Rendimento di produzione dell'acqua calda sanitaria (η_{wh})	--

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.

3.24 PARAMETRI PER LA

COMPILAZIONE DELLA SCHEDA D'INSIEME.

Nel caso in cui, a partire dalla caldaia Ares Condensing 32 ErP si voglia realizzare un insieme, utilizzare le schede di insieme riportate in Fig. 50 e 53.

Per la corretta compilazione, inserire negli appositi spazi (come riportato nel facsimile scheda d'insieme Fig. 48 e 51) i valori di cui alle tabelle Fig. 49 e 52.

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. 50 per "insiemi" relativi alla funzione riscaldamento (es.: caldaia + controllo di temperatura).

Utilizzare la scheda Fig. 53 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 <input type="text" value="'I'"/> %																														
Controllo della temperatura Dalla scheda di controllo della temperatura	2 + <input type="text" value=""/> %																														
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> 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 % </div>																															
Caldaia supplementare Dalla scheda della caldaia	3 = ± <input type="text" value=""/> %																														
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (in %) </div>																															
$(\text{ } - \text{'I'}) \times 0,1 = \pm \text{ } \%$																															
Contributo solare																															
<i>Dalla scheda del dispositivo solare</i>																															
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 100px; margin: 0 auto;"> Dimensioni del collettore (in m²) </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 100px; margin: 0 auto;"> Volume del serbatoio (in m³) </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 100px; margin: 0 auto;"> Efficienza del collettore (in %) </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 100px; margin: 0 auto;"> Classificazione del serbatoio A* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D-G = 0,81 </div>	4 = + <input type="text" value=""/> %																											
$(\text{'III'} \times \text{ } + \text{'IV'} \times \text{ }) \times (0,9 \times (\text{ } / 100)) \times \text{ } = + \text{ } \%$																															
Pompa di calore supplementare Dalla scheda della pompa di calore	5 = + <input type="text" value=""/> %																														
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (in %) </div>																															
$(\text{ } - \text{'I'}) \times \text{'II'} = + \text{ } \%$																															
Contributo solare E pompa di calore supplementare																															
Selezionare il valore più basso	6 = - <input type="text" value=""/> %																														
$0,5 \times \text{ } \text{ O } 0,5 \times \text{ } = - \text{ } \%$																															
7 <input type="text" value=""/> %																															
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente dell'insieme																															
Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente dell'insieme																															
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>G</td><td>F</td><td>E</td><td>D</td><td>C</td><td>B</td><td>A</td><td>A⁺</td><td>A⁺⁺</td><td>A⁺⁺⁺</td> </tr> <tr> <td>< 30 %</td><td>≥ 30 %</td><td>≥ 34 %</td><td>≥ 36 %</td><td>≥ 75 %</td><td>≥ 82 %</td><td>≥ 90 %</td><td>≥ 98 %</td><td>≥ 125 %</td><td>≥ 150 %</td> </tr> </table> </div>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	G	F	E	D	C	B	A	A⁺	A⁺⁺	A⁺⁺⁺	< 30 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 36 %	≥ 75 %	≥ 82 %	≥ 90 %	≥ 98 %	≥ 125 %	≥ 150 %
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																						
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') = <input type="text" value=""/> %																														
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	Ares Condensing 32 ErP
'I'	90
'II'	*
'III'	0,83
'IV'	0,32

* 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.

49

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 4 O 0,5 x 5 = -

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

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

<input type="checkbox"/>																			
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?

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.

50

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 %	≥ 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: 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	Ares Condensing 32 ErP
'I'	--
'II'	*
'III'	*

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

52

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

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

+ %

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.

53

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

