

Libretto Istruzioni



Istruzioni e avvertenze **IT**

Installatore
Utente
Manutentore

MAGIS VICTRIX ERP

Caldaie pensili istantanee
a condensazione
a camera stagna (tipo C)
e tiraggio forzato
oppure
a camera aperta (tipo B)
e tiraggio forzato



INDICE

Gentile Cliente,	3	2.9	Menù parametri e informazioni.	44	
Avvertenze generali.....	3	2.10	Spegnimento della caldaia.....	46	
Simboli di sicurezza utilizzati.	5	2.11	Ripristino pressione impianto riscaldamento.....	46	
Dispositivi di protezione individuali.	5	2.12	Svuotamento dell'impianto.....	46	
		2.13	Svuotamento circuito sanitario.....	46	
1	Installazione caldaia.....	6	2.14	Protezione antigelo.....	46
1.1	Avvertenze di installazione.....	6	2.15	Pulizia del rivestimento.....	46
1.2	Dimensioni principali.....	10	2.16	Disattivazione definitiva.....	46
1.3	Distanze minime di installazione.....	10	2.17	Inutilizzo dell'impianto gas per periodi di tempo maggiori di 12 mesi.....	46
1.4	Protezione antigelo.....	11			
1.5	Gruppo allacciamento caldaia.....	12	3	Istruzioni per la manutenzione e la verifica iniziale.....	47
1.6	Allacciamento gas.....	13	3.1	Avvertenze generali.....	47
1.7	Allacciamento idraulico.....	14	3.2	Verifica iniziale.....	47
1.8	Allacciamento elettrico.....	14	3.3	Controllo e manutenzione annuale dell'apparecchio.....	48
1.9	Sistemi fumari Immergas.....	17	3.4	Schema idraulico.....	49
1.10	Tabelle fattori di resistenza e lunghezze equivalenti dei componenti del sistema fumario "serie verde".....	18	3.5	Schema elettrico.....	50
1.11	Installazione all'esterno in luogo parzialmente protetto.....	20	3.6	Schema Idraulico esempio installazione.....	52
1.12	Installazione kit orizzontali concentrici.....	22	3.7	Eventuali inconvenienti e loro cause.....	53
1.13	Installazione kit verticali concentrici.....	24	3.8	Conversione della caldaia in caso di cambio del gas.....	54
1.14	Installazione kit separatore.....	26	3.9	Taratura numero giri ventilatore.....	54
1.15	Installazione kit adattatore C9.....	28	3.10	Regolazione CO ₂	55
1.16	Intubamento di camini o asole tecniche.....	30	3.11	Controlli da effettuare dopo le conversioni del gas.....	55
1.17	Configurazione tipo B a camera aperta e tiraggio forzato per interno.....	31	3.12	Programmazione scheda elettronica.....	55
1.18	Scarico dei fumi in canna fumaria/camino.....	31	3.13	Programmazione parametri Pompa di Calore MAGIS M (Optional).....	59
1.19	Canne fumarie, camini, comignoli e terminali.....	31	3.14	Funzionamento riscaldamento in abbinamento alla Pompa di Calore.....	59
1.20	Riempimento dell'impianto.....	31	3.15	Funzione "Spazza Camino".....	60
1.21	Riempimento del sifone raccogli condensa.....	31	3.16	Funzione antiblocco pompe.....	60
1.22	Messa in servizio dell'impianto gas.....	32	3.17	Funzione antiblocco tre vie.....	60
1.23	Messa in servizio della caldaia (Accensione).....	32	3.18	Funzione antigelo termosifoni.....	60
1.24	Pompa di circolazione Wilo.....	32	3.19	Autoverifica periodica scheda elettronica.....	60
1.25	Pompa di circolazione Grundfos.....	33	3.20	Funzione sfiato automatico.....	60
1.26	Kit disponibili a richiesta.....	34	3.21	Funzione abbinamento pannelli solari.....	60
1.27	Componenti caldaia.....	35	3.22	Smontaggio del mantello.....	61
2	Istruzioni di uso e manutenzione.....	36	4	Dati tecnici.....	62
2.1	Avvertenze generali.....	36	4.1	Potenza termica variabile.....	62
2.2	Pulizia e manutenzione.....	38	4.2	Parametri della combustione.....	62
2.3	Attivazione gratuita della Garanzia Convenzionale.....	38	4.3	Tabella Dati tecnici.....	63
2.4	Pannello comandi.....	38	4.4	Legenda targa Dati.....	64
2.5	Descrizione stati di funzionamento.....	39	4.5	Parametri tecnici per caldaie miste (in conformità al Regolamento 813/2013).....	65
2.6	Utilizzo della caldaia.....	40	4.6	Scheda di prodotto (in conformità al Regolamento 811/2013).....	66
2.7	Funzionamento della Pompa di Calore MAGIS M (Optional).....	41	4.7	Parametri per la compilazione della scheda d'insieme.....	67
2.8	Segnalazioni guasti ed anomalie.....	42			

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

Il presente libretto contiene importanti informazioni rivolte a:

Installatore (sezione 1);

Utente (sezione 2);

Manutentore (sezione 3).



- L'utente deve leggere attentamente le istruzioni riportate nella sezione a lui dedicata (sez. 2).
- L'utente deve limitare gli interventi sull'apparecchio esclusivamente a quelli esplicitamente consentiti nella sezione dedicata.
- Per l'installazione dell'apparecchio è obbligatorio rivolgersi a personale abilitato e professionalmente qualificato.
- 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 subentro.
- Esso dovrà essere conservato con cura e consultato attentamente, in quanto tutte le avvertenze forniscono indicazioni importanti per la sicurezza nelle fasi di installazione, d'uso e manutenzione.
- Ai sensi della legislazione vigente gli impianti devono essere progettati da professionisti abilitati, nei limiti dimensionali stabiliti dalla Legge. L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e da parte di personale abilitato nonché professionalmente qualificato, intendendo per tale quello avente specifica competenza tecnica nel settore degli impianti, come previsto dalla Legge.
- 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.
- Il presente libretto istruzioni contiene informazioni tecniche relative all'installazione dei prodotti Immergas. Per quanto concerne le altre tematiche correlate all'installazione dei prodotti stessi (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.
- Tutti i prodotti Immergas sono protetti con idoneo imballaggio da trasporto.
- Il materiale deve essere immagazzinato in ambienti asciutti ed al riparo dalle intemperie.
- Prodotti non integri non devono essere installati.
- La manutenzione deve essere effettuata da personale tecnico abilitato come, ad esempio, il Servizio Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas che rappresenta in tal senso una garanzia di qualificazione e professionalità.
- L'apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi potenzialmente pericoloso.
- In caso di errori nell'installazione, nell'esercizio o nella manutenzione, dovuti all'inosservanza della legislazione tecnica vigente, della normativa o delle istruzioni contenute nel presente libretto (o comunque fornite dal costruttore), viene esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per eventuali danni e decade la garanzia relativa all'apparecchio.

La società **IMMERGAS S.p.A.**, con sede in via Cisa Ligure 95 42041 Brescello (RE) dichiara che i processi di progettazione, fabbricazione, ed assistenza post vendita sono conformi ai requisiti della norma **UNI EN ISO 9001:2015**.

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.

CONDIZIONI INERENTI LA GARANZIA CONVENZIONALE IMMERGAS

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

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

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

1) OGGETTO DELLA GARANZIA CONVENZIONALE

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

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

2) CAMPO DI APPLICAZIONE

Immergas offre la presente Garanzia Convenzionale su tutti i componenti facenti parte delle **caldaie** Immergas per la **durata di 2 anni**. La garanzia convenzionale Immergas prevede la sostituzione o la riparazione gratuita di ogni parte che presentasse difetti di fabbricazione o conformità al contratto e non prevede interventi sugli impianti (idraulico, elettrico, etc.) quali ultimazioni di collegamenti e qualsiasi modifica. La Garanzia Convenzionale Immergas resterà in vigore fino a quando siano state rispettate tutte le condizioni previste dalla garanzia stessa.

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

6) ESCLUSIONI

La manutenzione ordinaria periodica non rientra nei termini di gratuità della Garanzia Convenzionale Immergas.

La Garanzia Convenzionale non comprende danni e difetti delle **caldaie** Immergas derivanti da:

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

7) ULTERIORI CONDIZIONI

Eventuali componenti che, anche difettosi, risultassero manomessi non rientrano nei termini della Garanzia Convenzionale Immergas gratuita. L'eventuale necessità di utilizzo, per la sostituzione di componenti in garanzia, di strutture temporanee di supporto o sostegno (ad es. ponteggi), sistemi o automezzi per il sollevamento o la movimentazione (ad es. gru) non rientra nei termini di gratuità della presente Garanzia Convenzionale Immergas.

La presente Garanzia Convenzionale Immergas presuppone che l'utente faccia eseguire la manutenzione periodica annuale e gli interventi di manutenzione straordinaria delle proprie caldaie da un **Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas**.

La periodicità e le modalità della manutenzione ordinaria sono indicate nella sezione “Utente” del libretto d'istruzioni ed avvertenze.

SIMBOLI DI SICUREZZA UTILIZZATI.



PERICOLO GENERICO

Osservare scrupolosamente tutte le indicazioni poste a fianco del pittogramma. La mancata osservanza delle indicazioni può generare situazioni di rischio con possibili conseguenti danni materiali che alla salute dell'operatore e dell'utilizzatore in genere.



PERICOLO ELETTRICO

Osservare scrupolosamente tutte le indicazioni poste a fianco del pittogramma. Il simbolo indica componenti elettrici dell'apparecchio o, nel presente manuale, identifica azioni che potrebbero generare rischi di natura elettrica.



PARTI IN MOVIMENTO

Il simbolo indica componenti dell'apparecchio in movimento che potrebbero generare rischi.



SUPERFICI CALDE

Il simbolo indica componenti dell'apparecchio ad elevata temperatura superficiale che potrebbero provocare ustioni.



SUPERFICI TAGLIANTI

Il simbolo indica componenti o parti dell'apparecchio che al contatto potrebbero generare ferite da taglio.



COLLEGAMENTO A MASSA

Il simbolo identifica il punto dell'apparecchio per il collegamento a massa.



LEGGERE E COMPRENDERE LE ISTRUZIONI

Leggere e comprendere le istruzioni dell'apparecchio prima di effettuare qualsiasi operazione, attenendosi scrupolosamente alle indicazioni fornite.



INFORMAZIONI

Indica suggerimenti utili o informazioni aggiuntive.



L'utente ha l'obbligo di non smaltire l'apparecchiatura, alla fine della vita utile della stessa, come rifiuto urbano, ma di conferirla in appositi centri di raccolta.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI.



GUANTI DI PROTEZIONE



PROTEZIONE DEGLI OCCHI



CALZATURE DI PROTEZIONE

1 INSTALLAZIONE CALDAIA.

1.1 AVVERTENZE DI INSTALLAZIONE.

ATTENZIONE:

gli operatori che effettuano l'installazione e la manutenzione dell'apparecchio, devono indossare obbligatoriamente i dispositivi di protezione individuali previsti dalla Legge vigente in materia.



La caldaia Magis Victrix ErP è stata progettata unicamente per installazioni a parete, per il riscaldamento e per la produzione di acqua calda sanitaria in usi domestici e similari.



La caldaia Magis Victrix ErP è abbinabile ai seguenti modelli di pompe di calore Immergas:

- Magis M4;
- Magis M6;
- Magis M8;
- Magis M12;
- Magis M12 T.

In combinazione con la pompa di calore Immergas effettua il riscaldamento e il raffrescamento ambiente (il raffrescamento viene effettuato solo dalla pompa di calore qualora sia stato installato il Kit Optional Relè abbinamento Magis M a Magis Victrix ErP).

Per effettuare una richiesta di raffrescamento è necessario acquistare il Kit Optional Relè abbinamento Magis M a Magis Victrix ErP.

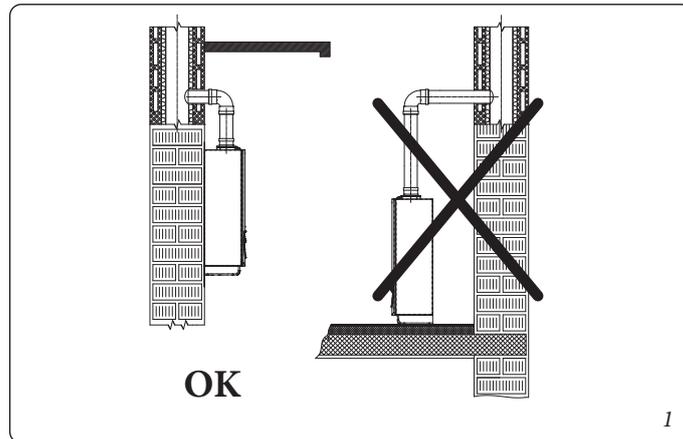
Il controllo della pompa di calore viene gestito direttamente dalla scheda elettronica della caldaia.

Il luogo di installazione dell'apparecchio e dei relativi accessori Immergas deve possedere idonee caratteristiche (tecniche e strutturali) tali da consentire (sempre in condizioni di sicurezza, efficacia ed agevolezza):

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

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

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.



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



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

ATTENZIONE:

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



ATTENZIONE:

verificare le condizioni ambientali di funzionamento di tutte le parti pertinenti all'installazione, consultando i valori riportati nella tabella dei dati tecnici del presente libretto.



ATTENZIONE:

L'installazione della caldaia Magis Vic-trix ErP in caso di alimentazione a GPL deve ottemperare alle regole per i gas aventi densità maggiore dell'aria (si ricorda, a titolo esemplificativo e non esaustivo, che è vietata l'installazione di impianti alimentati con i sopraindicati gas in locali aventi il pavimento ad una quota inferiore rispetto al piano di campagna).



ATTENZIONE:

nel caso di installazione di kit o manutenzione dell'apparecchio, procedere sempre prima allo svuotamento dei circuiti impianto e sanitario, onde evitare di compromettere la sicurezza elettrica dell'apparecchio (vedi Parag. 2.12 e 2.13).



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; per le distanze minime di installazione fare riferimento alla Fig. 3.

È altrettanto importante che le griglie di aspirazione e i terminali di scarico non siano ostruiti.



È opportuno verificare tramite i pozzetti di prelievo aria che non vi sia ricircolo fumi (max ammesso 0,5% di CO₂).



Nessun oggetto infiammabile deve trovarsi nelle vicinanze dell'apparecchio (carta, stracci, plastica, polistirolo, ecc.).

La distanza minima dai materiali infiammabili per i condotti di scarico deve essere almeno 25 cm.

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.



E' vietata qualsiasi modifica all'apparecchio non esplicitamente indicata nella presente sezione del libretto.

Norme di installazione:



- questa caldaia può essere installata all'esterno in luogo parzialmente protetto. Per luogo parzialmente protetto s'intende quello in cui la caldaia non è esposta all'azione diretta ed alla penetrazione delle precipitazioni atmosferiche (pioggia, neve, grandine, ecc..).

- È vietata l'installazione di apparecchi di utilizzazione a gas, condotti di scarico fumi e condotti di aspirazione dell'aria comburente all'interno di locali con pericolo incendio (per esempio: autorimesse, box) e di locali potenzialmente pericolosi.

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



- È vietata l'installazione nei seguenti locali / ambienti costituenti parti comuni dell'edificio condominiale, scale interne o altri elementi costituenti vie di fuga (es.: pianerottoli, androni).

- È inoltre vietata l'installazione nei locali/ ambienti costituenti le parti comuni dell'edificio condominiale quali, per esempio, cantine, androni, solaio, sottotetto, 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).

- Queste caldaie non sono idonee ad essere installate su pareti di materiale combustibile.

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



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



Queste caldaie servono a riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica.

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

Nel caso di installazione di pompa di calore ad integrazione dell'apparecchio a gas è necessario che l'impresa installatrice sia in possesso anche dei requisiti previsti dalla legislazione vigente in materia di protezione dell'ambiente in tema di gas fluorurati ad effetto serra.



Rischio di danni dovuti alla corrosione a causa di aria comburente e ambiente inadeguati.

Spray, solventi, detersivi a base di cloro, vernici, colle, composti di ammoniaca, polveri e simili possono causare la corrosione del prodotto e nel condotto fumi.

-Verificare che l'alimentazione di aria comburente sia priva di cloro, zolfo, polveri, ecc..

-Assicurarsi che nel luogo d'installazione non vengano stoccate sostanze chimiche.

-Se si desidera installare il prodotto in saloni di bellezza, officine di verniciatura, falegnamerie, imprese di pulizia o simili, scegliere un locale d'installazione separato nel quale sia assicurata un'alimentazione dell'aria comburente esente da sostanze chimiche.

-Assicurarsi che l'aria comburente non venga alimentata tramite camini che in precedenza venivano utilizzati con caldaie a gasolio o altri apparecchi di riscaldamento. Questi ultimi, infatti, possono causare un accumulo di fuliggine nel camino.



Rischio di danni materiali a seguito di spray e liquidi per la ricerca di perdite (Valvola Gas 8205)

Gli spray e i liquidi cercafughe intasano il foro di riferimento P1 (Fig. 43) della valvola gas danneggiandola irrimediabilmente.

Durante gli interventi di installazione e riparazione non spruzzare spray o liquidi nella zona superiore della valvola gas (lato riferito alle connessioni elettriche)



Rischio di danni materiali a seguito di spray e liquidi per la ricerca di perdite (Valvola Gas 848)

Gli spray e i liquidi cercafughe intasano il foro di riferimento PR (Part. 4 Fig. 43) della valvola gas danneggiandola irrimediabilmente.

Durante gli interventi di installazione e riparazione non spruzzare spray o liquidi nella zona superiore della valvola gas (lato riferito alle connessioni elettriche)



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.

ATTENZIONE:



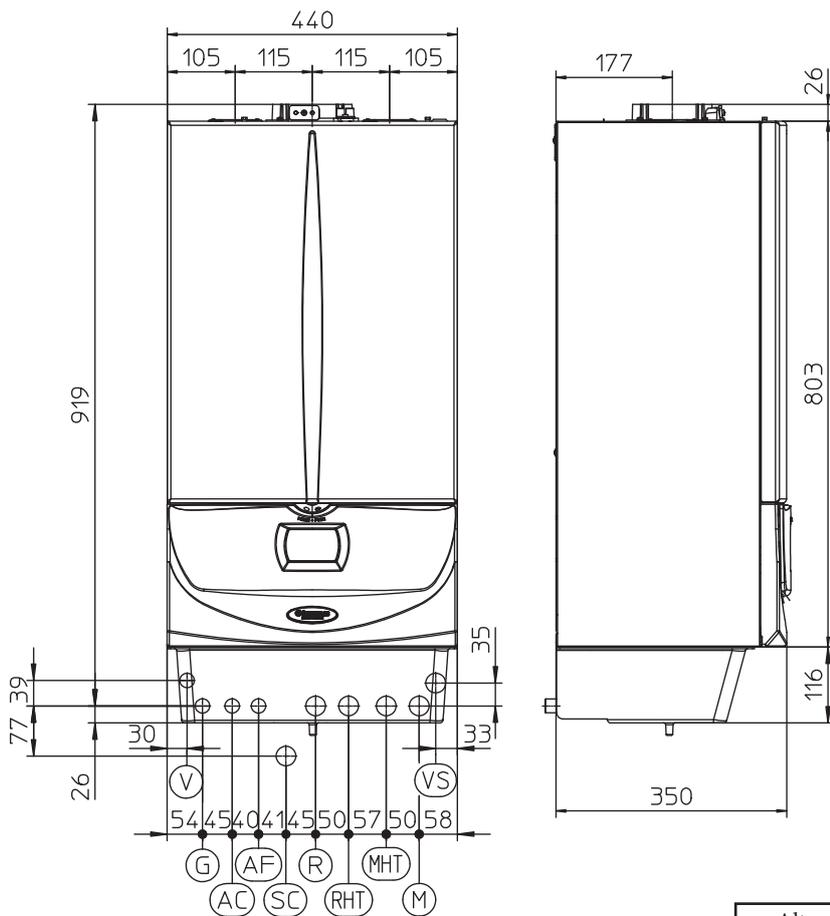
- Le caldaie a camera aperta tipo B non devono essere installate in locali dove si svolgono attività commerciali, artigianali o industriali in cui si utilizzino prodotti in grado di sviluppare vapori o sostanze volatili (p.e. vapori di acidi, colle, vernici, solventi, combustibili, ecc.), nonché polveri (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 B_{23} e B_{53} 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 locali con essi comunicanti.
- I locali di installazione devono essere permanentemente ventilati, in conformità a quanto previsto dalla UNI 7129-2 (almeno 6 cm^2 per ogni kW di portata termica installata, salvo maggiorazioni necessarie in caso di presenza di aspiratori elettromeccanici o altri dispositivi che possano mettere in depressione il locale di installazione).
- Si consiglia l'installazione degli apparecchi in configurazione B_{23} e B_{53} in locali ad uso non abitativo.

ATTENZIONE:



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

1.2 DIMENSIONI PRINCIPALI.

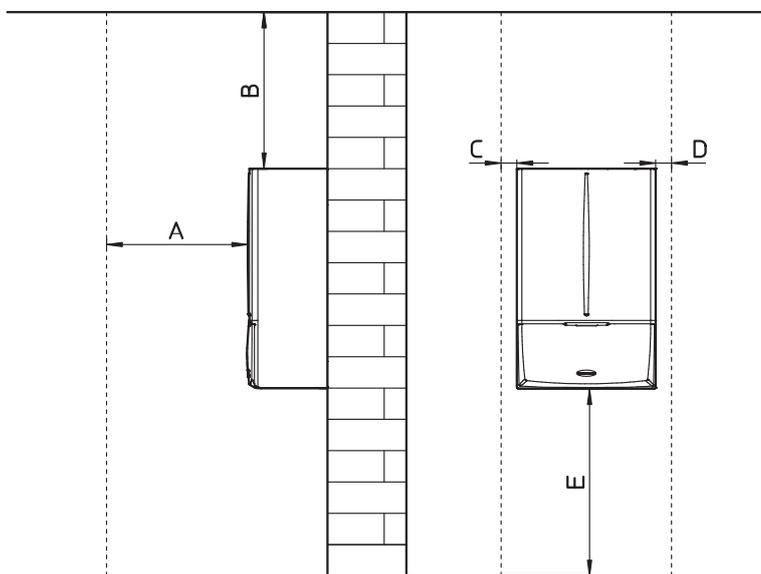


Legenda:

- V - Allacciamento elettrico
- G - Alimentazione gas
- AC - Uscita acqua calda sanitaria
- AF - Entrata acqua sanitaria
- SC - Scarico condensa (diametro interno minimo Ø 13 mm)
- VS - Scarico valvola di sicurezza
- RHT - Ritorno a pompa di calore
- MHT - Mandata da pompa di calore
- M - Mandata impianto
- R - Ritorno impianto

Altezza (mm)	Larghezza (mm)	Profondità (mm)				
945	440	350				
ATTACCHI						
GAS	ACQUA SANITARIA		IMPIANTO		POMPA DI CALORE	
G	AC	AF	R	M	MHT	RHT
1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"

1.3 DISTANZE MINIME DI INSTALLAZIONE.



Legenda:

- A - 450 mm
- B - 350 mm
- C - 30 mm
- D - 30 mm
- E - 350 mm

1.4 PROTEZIONE ANTIGELO.

Temperatura minima -3°C. La caldaia è dotata di serie di una funzione antigelo che provvede a mettere in funzione la pompa e bruciatore quando la temperatura dell'acqua all'interno della caldaia scende sotto i 4°C.



In queste condizioni la caldaia è protetta contro il gelo fino alla temperatura ambiente di -3°C.

Temperatura minima -15°C. Nel caso in cui la caldaia sia installata in un luogo dove la temperatura scenda al di sotto di -3°C è possibile arrivare al congelamento dell'apparecchio.

Per evitare il rischio di congelamento attenersi alle seguenti istruzioni:

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

N.B.: l'eccessivo utilizzo di glicole potrebbe compromettere il buon funzionamento dell'apparecchio.

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

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

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

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

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

La protezione contro il congelamento della caldaia (sia -3°C che -15°C) è assicurata soltanto se:

- la caldaia è correttamente allacciata ai circuiti di alimentazione gas ed elettrica;
- la caldaia è costantemente alimentata;
- la caldaia non è in stand-by.
- la caldaia non è in anomalia (*Parag. 2.8*);
- i componenti essenziali di caldaia e/o del kit antigelo non sono in avaria.

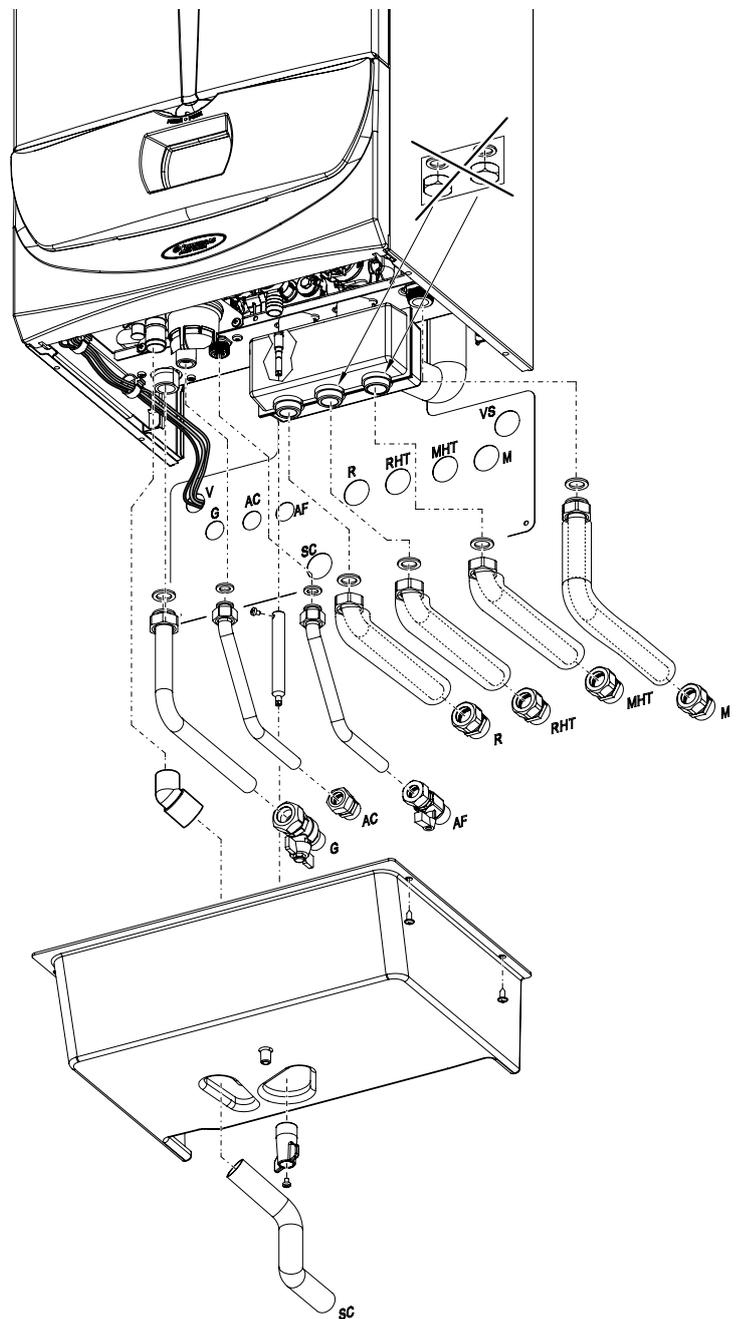
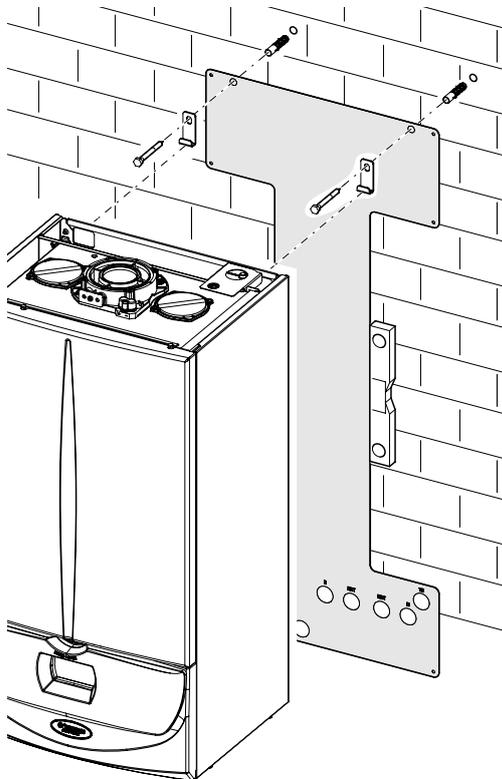
Per l'efficacia della garanzia sono esclusi danni derivanti dall'interruzione nella fornitura di energia elettrica e dal mancato rispetto di quanto riportato nella pagina precedente.

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

N.B.: i sistemi di protezione dal gelo descritti in questo capitolo sono ad esclusiva protezione della caldaia. La presenza di queste funzioni e dispositivi non escludono la possibilità di congelamento di parti dell'impianto o del circuito sanitario esterni alla caldaia.

1.5 GRUPPO ALLACCIAMENTO CALDAIA.

Il gruppo allacciamento è fornito di serie unitamente alla caldaia.



Il Kit comprende:

- N°2 - tasselli regolabili a espansione
- N°2 - ganci di sostegno caldaia

- N° 1 - Tubo allacciamento gas Ø 18 (G)
- N° 2 - Tubo acqua sanitaria 1/2" (AF - AC)
- N° 3 - Tubo impianto 3/4" (R - RHT - MHT)
- N° 1 - Tubo mandata impianto 3/4" (M)
- N° 4 - Guaina isolante per tubi impianto (R - RHT - MHT - M)
- N° 1 - Rubinetto gas 1/2" (G)
- N° 1 - Rubinetto a sfera da 1/2" (AF)
- N° 1 - Raccordo telescopico da 1/2" (AC)
- N° 4 - Raccordo telescopico da 3/4" (R - RHT - MHT - M)
- N° 1 - Raccordo in gomma per scarico condensa (SC)
- N° 1 - Tubo corrugato scarico condensa (SC)
- N° 1 - Prolunga per rubinetto di riempimento
- N° 1 - Rubinetto di riempimento
- N° 1 - Vasca raccogli condensa

Guarnizioni, viti e O-Ring di tenuta

Legenda:

- V - Allacciamento elettrico
- G - Alimentazione gas
- AC - Uscita acqua calda sanitaria
- AF - Entrata acqua sanitaria
- SC - Scarico condensa (diametro interno minimo Ø 13 mm)
- VS - Scarico valvola di sicurezza
- RHT - Ritorno a pompa di calore
- MHT - Mandata da pompa di calore
- M - Mandata impianto
- R - Ritorno impianto

1.6 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.

ATTENZIONE:

prima di effettuare l'allacciamento gas occorre eseguire una accurata pulizia interna di tutte le tubazioni dell'impianto di adduzione del combustibile onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia. Occorre inoltre controllare che il gas distribuito corrisponda a quello per cui è stata predisposta la caldaia (vedi targa dati posta in caldaia). Se differiscono è necessario intervenire sulla caldaia per un adattamento ad altro tipo di gas (vedi conversione degli apparecchi in caso di cambio gas). E' importante inoltre verificare la pressione dinamica di rete (metano o G.P.L.) che si andrà ad utilizzare per l'alimentazione della caldaia che dovrà essere conforme alla UNI EN 437 e relativi allegati, in quanto se insufficiente può influire sulla potenza del generatore provocando disagi all'utente.



La norma UNI 7129-1 prevede che a monte di ogni collegamento fra apparecchio e impianto gas sia installato un rubinetto di utenza. Tale rubinetto, se fornito dal fabbricante dell'apparecchio, può essere collegato direttamente all'apparecchio (quindi a valle delle tubazioni che costituiscono il collegamento fra impianto ed apparecchio), secondo le istruzioni del fabbricante stesso. Il gruppo di allacciamento Immergas, fornito di serie, comprende anche il rubinetto di utenza gas. In ogni caso è necessario assicurarsi che il rubinetto di utenza gas sia allacciato 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.

ATTENZIONE:

l'apparecchio è stato progettato per funzionare con gas combustibile privo di impurità; in caso contrario, è opportuno inserire degli appositi 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.

1.7 ALLACCIAMENTO IDRAULICO.

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 idrico, secondo la norma UNI 8065, al fine di preservare l'impianto e l'apparecchio da incrostazioni (ad esempio, depositi di calcare), dalla formazione di fanghi ed altri depositi nocivi.

Gli allacciamenti idraulici devono essere eseguiti in modo razionale utilizzando gli attacchi sulla dima della caldaia.

Valvola di sicurezza 3 bar.

Lo scarico della valvola di sicurezza della caldaia deve essere collegato ad un imbuto di scarico. In caso contrario, se la valvola di scarico dovesse intervenire allagando il locale, il costruttore della caldaia non sarà ritenuto 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 dell'unità interna (circuito di riscaldamento), appartenga alla categoria 2 definita nella norma EN 1717.

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



Scarico condensa.

Per lo scarico dell'acqua di condensazione prodotta dall'apparecchio, occorre collegarsi alla rete fognaria mediante tubi idonei a resistere alle condense acide, aventi il Ø interno di almeno 13 mm. L'impianto di collegamento dell'apparecchio con la rete fognaria deve essere effettuato in modo tale da evitare l'oclusione 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. 1.21*). 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.

Scarico vasca raccogli condensa.

La caldaia nella parte inferiore è dotata di un raccordo per scaricare la condensa che eventualmente si può formare a causa della circolazione di acqua refrigerata. Prima della messa in funzione dell'apparecchio accertarsi che un'eccessiva produzione di condensa possa essere evacuata in modo corretto.

1.8 ALLACCIAMENTO ELETTRICO.

L'apparecchio ha un grado di protezione IPX5D, la sicurezza elettrica 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 derivanti 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.

ATTENZIONE:

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 conformemente alle regole di installazione.



Per la protezione da eventuali dispersioni di tensioni continue pulsanti è necessario prevedere un dispositivo di sicurezza differenziale di tipo A.

Se il cavo di alimentazione fosse danneggiato, deve essere sostituito da un cavo o da un assemblaggio speciali, disponibili soltanto presso il costruttore o il suo Centro Assistenza. Per la sostituzione si consiglia di rivolgersi ad una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas), in modo da prevenire ogni rischio.

Il cavo di alimentazione deve rispettare il percorso prescritto (*Fig. 4*).

In caso si debba sostituire il fusibile di rete sulla morsettiera di allacciamento, anche tale operazione deve essere effettuata da personale qualificato: usare un fusibile di 3,15A rapido.

Per l'alimentazione generale dell'apparecchio dalla rete elettrica, non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e prolunghe.

ATTENZIONE:

togliere tensione all'apparecchio prima di effettuare ogni collegamento elettrico.



Allacciamento elettrico Comando Amico Remoto^{V2} (CAR^{V2}).

La caldaia funziona unicamente se collegata al Comando Amico Remoto^{V2} fornito di serie unitamente alla caldaia. Il CAR^{V2} deve essere collegato sui morsetti + e - IN e ai morsetti 44 e 41 sulla scheda elettronica (in caldaia) rispettando la polarità e utilizzando il cavo di allacciamento che esce dalla caldaia appositamente contrassegnato (Fig. 6). L'allacciamento con polarità errata pur non danneggiando il CAR^{V2} non consente il suo funzionamento. L'allacciamento alla caldaia avviene utilizzando fili con sezione minima di 0,50 mm² e massima di 2,5 mm² e con lunghezza massima di 50 metri.

Allacciamento elettrico sonda esterna di temperatura.

La caldaia funziona unicamente se collegata alla sonda esterna di temperatura fornita di serie unitamente alla caldaia. Per il posizionamento della sonda esterna far riferimento al relativo foglio istruzioni. La sonda 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 correlazione fra temperatura di mandata all'impianto e temperatura esterna è determinata dai parametri impostati nel menù "CONFIGUR" alla voce "TERMOREG" secondo le curve rappresentate nel diagramma (Fig. 5). Il collegamento elettrico della sonda esterna deve avvenire ai morsetti 38 e 39 sulla scheda elettronica della caldaia (Fig. 6).

Allacciamento elettrico pompa di calore.

La caldaia è abbinabile ad una pompa di calore Immergas la quale deve essere collegata alla caldaia come rappresentato negli schemi elettrici (Fig. 6 - 7).

E' necessario configurare alcuni parametri sul pannello di controllo della pompa di calore:

- Menù "Per servizio assistenza":
- Menù 1 "Impostazione Modo ACS":
 - 1.1 Modo ACS = NO.
- Menù 6 "termostato amb.":
 - 6.1 Termostato amb. = Impost. modo.
- Menù 15 "Definiz. ingresso":
 - 15.12 DFT1/DFT2 = Allarme.

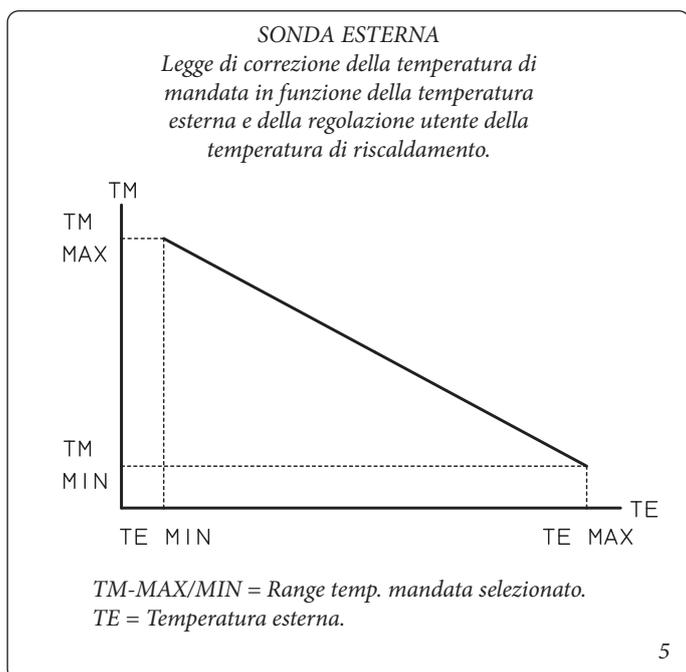
Impostare il set di mandata riscaldamento uguale a quello impostato nel parametro "PARI" del menù Magis di caldaia. Il set mandata raffrescamento potrà invece essere impostato secondo le proprie esigenze.

N.B.: dopo aver impostato questi parametri, le richieste di raffrescamento, riscaldamento, accensione e spegnimento saranno gestite dal Comando Amico Remoto della caldaia e non più dal Pannello di controllo della pompa di calore.

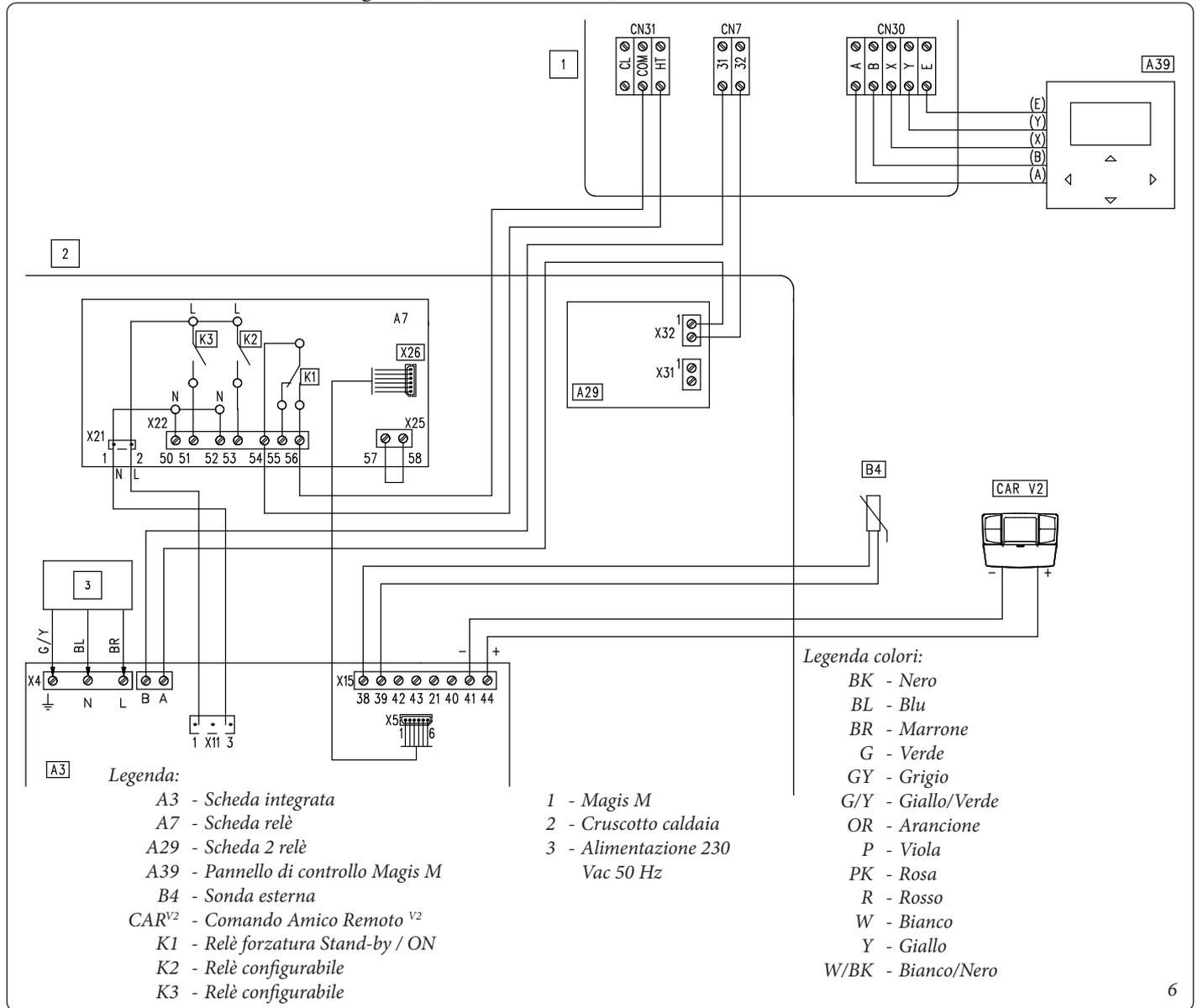
Si raccomanda di installare il Pannello di controllo vicino a Magis Victrix ed in ogni caso in un'area protetta dagli agenti atmosferici e non soggetta ad interazioni accidentali ed abilitare totalmente la funzione "Blocco bambini" presente sul Pannello di controllo Magis M.

Configurare i parametri di caldaia come indicato nel paragrafo "Programmazione scheda elettronica" (Parag. 3.12).

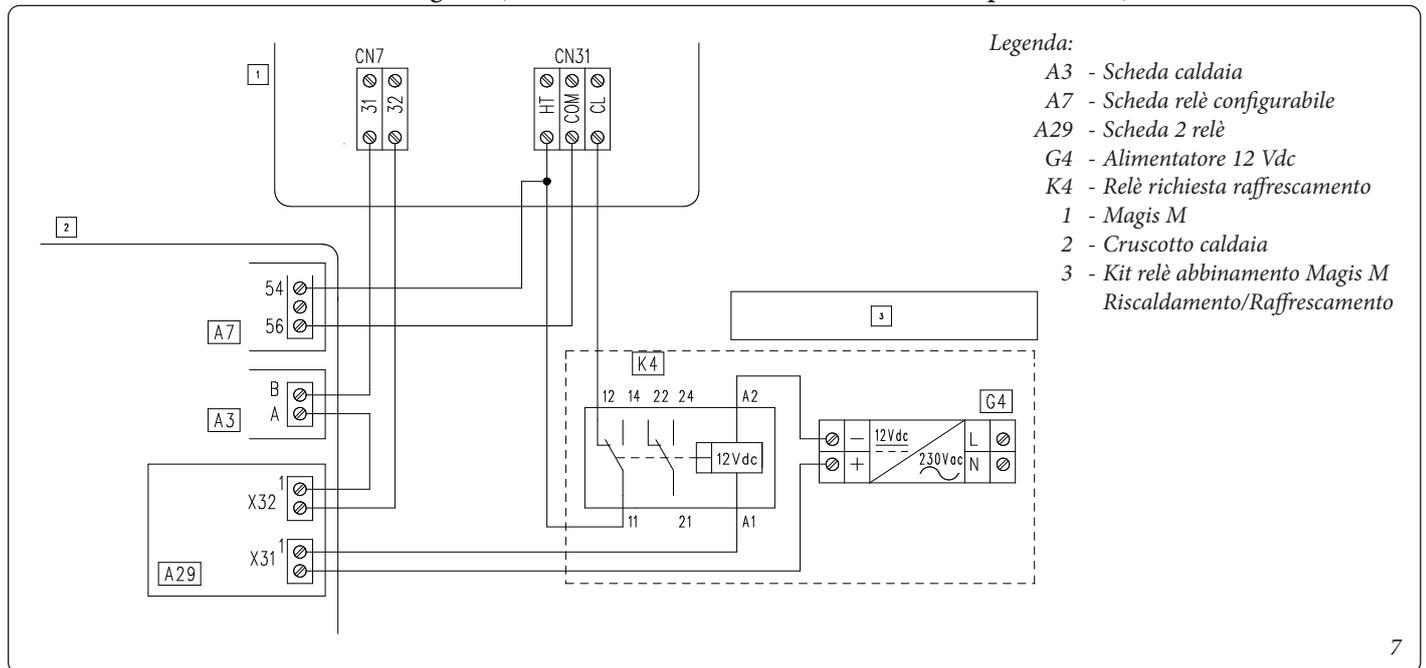
Si rende obbligatorio predisporre linee separate con diversa tensione di alimentazione in modo particolare è indispensabile separare i collegamenti a bassissima tensione da quelli a 230 V. Tutte le tubazioni della caldaia non devono mai essere usate come prese di terra dell'impianto elettrico o telefonico. Assicurarsi quindi che ciò non avvenga prima di collegare elettricamente la caldaia.



Schema allacciamenti elettrici con Magis M (Solo Riscaldamento).



Schema allacciamenti elettrici con Magis M (Riscaldamento e Raffrescamento con Kit Optional Relè).



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 e dall'omologazione di prodotto.



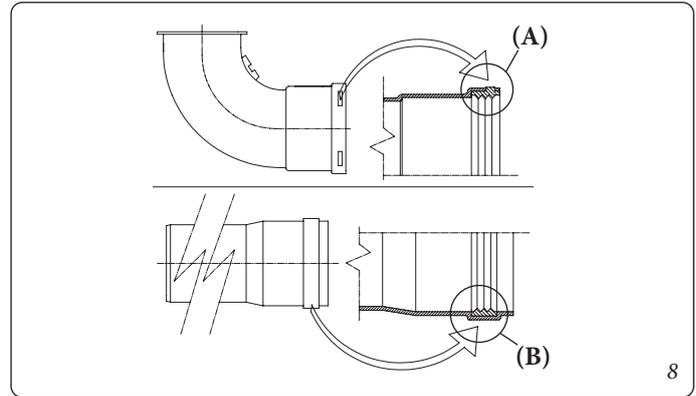
Tale fumisteria è riconoscibile da un apposito marchio identificativo e distintivo riportante la nota: "solo per caldaie a condensazione".

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.

• 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. 8):

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

N.B.: eventualmente per agevolare l'innesto cospargere i particolari con talco comune.

• **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.

• **N.B.:** 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.

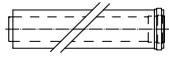
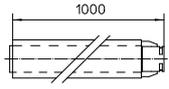
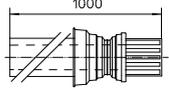
Deve essere verificato che i vari elementi del sistema fumario siano posati in opera in condizioni atte a non consentire lo sfilamento degli elementi accoppiati, in particolare nel condotto scarico fumi nella configurazione kit separatore Ø80. Laddove la condizione sopra descritta non fosse adeguatamente garantita, sarà necessario ricorrere all'apposito kit fascette antisfilamento.



• **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.

• **Installazione all'interno del telaio da incasso.** In questa modalità installare la fumisteria secondo le proprie esigenze utilizzando gli appositi pretranci presenti nel telaio per uscire dagli ingombri dello stesso.

1.10 TABELLE FATTORI DI RESISTENZA E LUNGHEZZE EQUIVALENTI DEI COMPONENTI DEL SISTEMA FUMARIO “SERIE VERDE”.

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

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

INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

DATI TECNICI

1.11 INSTALLAZIONE ALL'ESTERNO IN LUOGO PARZIALMENTE PROTETTO.

Per luogo parzialmente protetto s'intende quello in cui l'apparecchio non è esposto direttamente all'azione delle intemperie (pioggia, neve, grandine, ecc..).



Nel caso in cui l'apparecchio venga installato in un luogo dove la temperatura ambiente scenda al di sotto di -3 °C, utilizzare l'apposito kit antigelo optional, verificando il range di temperatura ambiente di funzionamento riportato nella tabella dei dati tecnici nel presente libretto istruzioni.



Configurazione tipo B a camera aperta e tiraggio forzato (B₂₃ o B₅₃).

Utilizzando l'apposito kit copertura è possibile effettuare l'aspirazione dell'aria diretta (Fig. 9) e lo scarico dei fumi in camino singolo o direttamente all'esterno. In questa configurazione è possibile installare la caldaia in un luogo parzialmente protetto. La caldaia in questa configurazione è classificata come tipo B₂₃.

Con questa configurazione:

- l'aspirazione dell'aria avviene direttamente dall'ambiente in cui è installato l'apparecchio (esterno);
- lo scarico dei fumi deve essere collegato ad un proprio camino singolo (B₂₃) o canalizzato direttamente in atmosfera esterna mediante terminale verticale per scarico diretto (B₅₃) o mediante sistema per intubamento Immergas (B₅₃).

Devono quindi essere rispettate le norme tecniche vigenti.

Montaggio kit copertura (Fig. 11).

Smontare dai fori laterali rispetto a quello centrale i due tappi e le guarnizioni presenti, quindi coprire il foro di aspirazione destro con l'apposita piastra fissandolo sul lato sinistro con 2 delle viti precedentemente smontate. Installare la flangia Ø 80 di scarico sul foro più interno della caldaia interponendo la guarnizione presente nel kit e serrare con le viti in dotazione. Installare la copertura superiore fissandola con le 4 viti presenti nel kit interponendo le relative guarnizioni. Innestare la curva 90° Ø 80 con lato maschio (liscio), nel lato femmina (con guarnizioni a labbro) della flangia Ø 80 sino a portarla in battuta, infilare la guarnizione facendola scorrere lungo la curva, fissarla tramite la piastra in lamiera e stringere mediante la fascetta presente nel kit facendo attenzione di fermare le 4 linguette della guarnizione. Innestare il tubo di scarico con lato maschio (liscio), nel lato femmina della curva 90° Ø 80, accertandosi di avere già inserito il relativo rosone, in questo modo si otterrà la tenuta e la giunzione degli elementi che compongono il kit.

Estensione massima del condotto di scarico.

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

Giunzione ad innesto di tubi prolunghe.

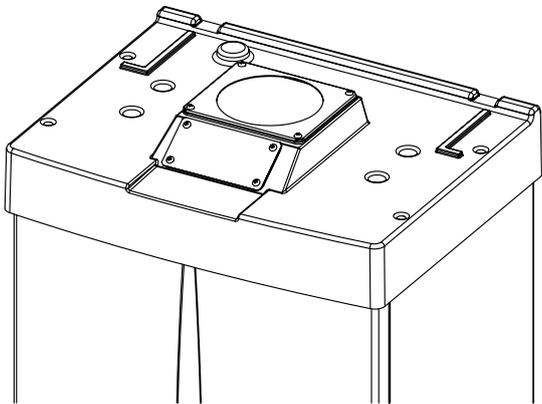
Per installare eventuali prolunghe ad innesto con gli altri elementi della fumisteria, occorre operare come segue: innestare il tubo o il gomito con lato maschio (liscio) nel lato femmina (con guarnizioni a labbro) dell'elemento precedentemente installato sino a portarlo in battuta: in questo modo si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

Esempio di installazione con terminale verticale diretto in luogo parzialmente protetto.

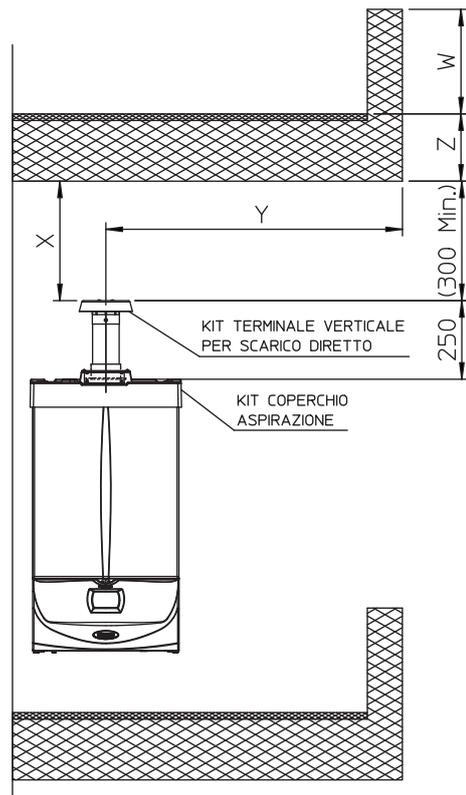
Utilizzando il terminale verticale per lo scarico diretto dei prodotti della combustione è necessario rispettare le indicazioni della UNI 7129-3 e in particolare la distanza minima di 300 mm da una gronda o da un balcone sovrastante. Nel caso di installazione sotto balcone, la quota X+Y+Z+W valutata rispetto ad un balcone sovrastante deve essere uguale o maggiore a 2000 mm (Fig. 10). Il termine W è da considerare solo nel caso di balcone sovrastante con balaustra chiusa (W=0 in caso di balaustra aperta).

Configurazione senza kit copertura in luogo parzialmente protetto (caldaia tipo C).

Lasciando i tappi laterali montati, è possibile installare l'apparecchio all'esterno senza il kit copertura. L'installazione avviene utilizzando i kit aspirazione / scarico concentrici Ø 60/100 e Ø 80/125 per i quali si rimanda al paragrafo relativo all'installazione per interno. In questa configurazione il Kit di copertura superiore che garantisce una protezione aggiuntiva alla caldaia è raccomandabile ma non obbligatorio. Il separatore Ø 80/80 non è utilizzabile in questa configurazione (in abbinamento al kit copertura).



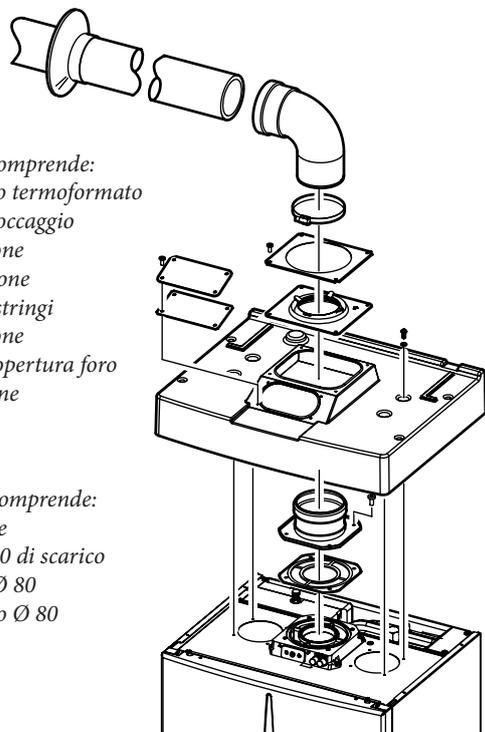
9



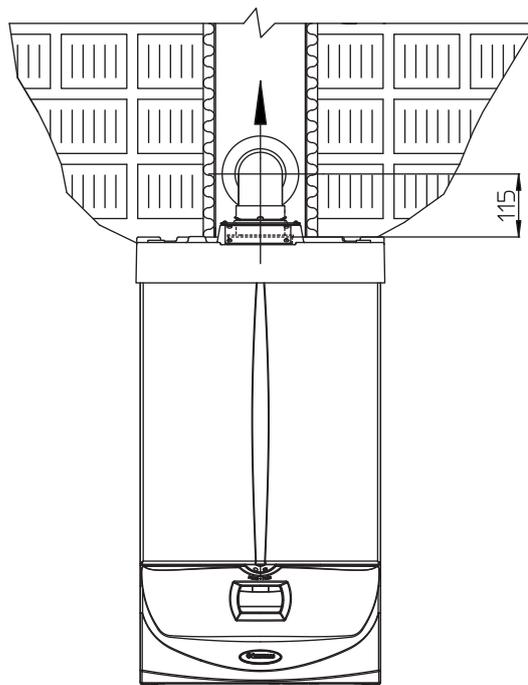
10

- Il kit coperchio comprende:*
- N° 1 Coperchio termoformato
 - N° 1 Placca bloccaggio
 - guarnizione
 - N° 1 Guarnizione
 - N° 1 Fascetta stringi
 - guarnizione
 - N° 1 Piastra copertura foro
 - aspirazione

- Il kit terminale comprende:*
- N° 1 Guarnizione
 - N° 1 Flangia Ø 80 di scarico
 - N° 1 Curva 90° Ø 80
 - N° 1 Tubo scarico Ø 80
 - N° 1 Rosone



11



12

INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

DATI TECNICI

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.

ATTENZIONE:

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. 13):

installare la curva con flangia (2) sul foro centrale 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. 14).

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.

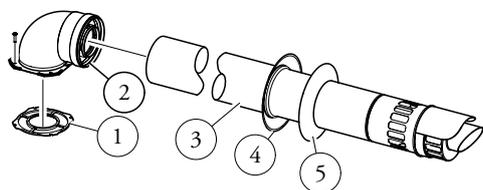
Kit orizzontali di aspirazione - scarico Ø 80/125. Montaggio kit (Fig. 15):

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 centrale 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. 16).

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.

C₁₃

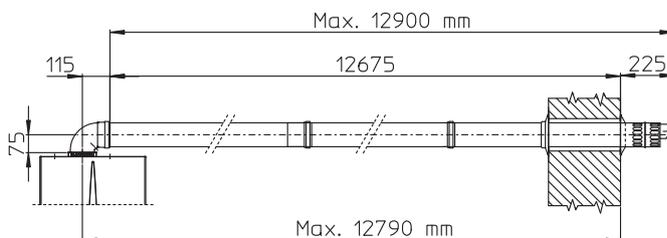


Il Kit comprende:

- N° 1 - Guarnizione (1)
- N° 1 - Curva concentrica Ø 60/100 (2)
- N° 1 - Terminale concentrico asp./scarico Ø 60/100 (3)
- N° 1 - Rosone interno (4)
- N° 1 - Rosone esterno (5)

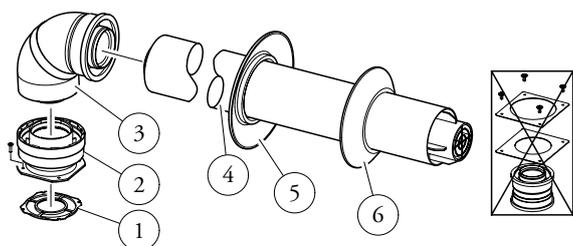
13

C₁₃



14

C₁₃



Il Kit adattatore comprende:

- N° 1 - Guarnizione (1)
- N° 1 - Adattatore Ø 80/125 (2)

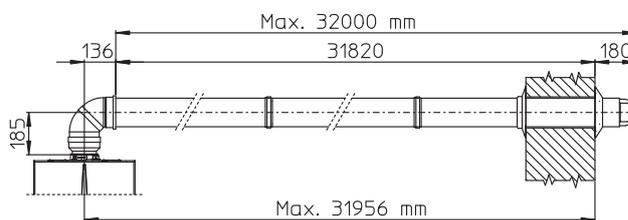
Il Kit Ø 80/125 comprende:

- N° 1 - Curva concentrica Ø 80/125 a 87° (3)
- N° 1 - Terminale concentrico asp./scarico Ø 80/125 (4)
- N° 1 - Rosone interno (5)
- N° 1 - Rosone esterno (6)

I restanti componenti del kit non vanno utilizzati

15

C₁₃



16

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. 17):

installare la flangia concentrica (2) sul foro centrale 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. 18).

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.

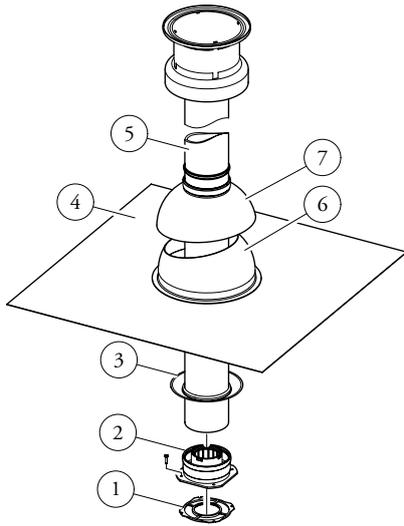
Kit verticale con tegola in alluminio Ø 80/125.

Montaggio kit (Fig. 19):

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 centrale 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. 20).

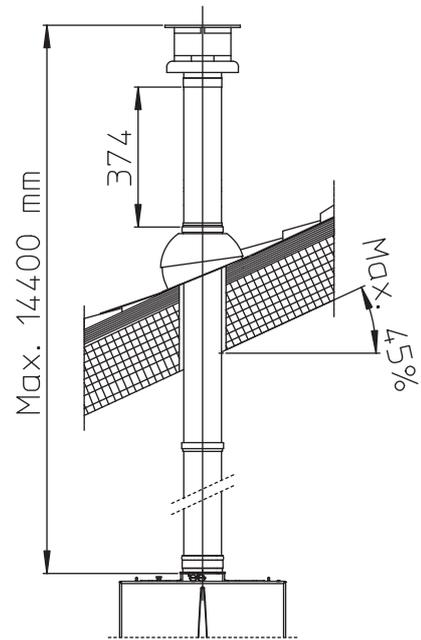
Il kit con questa configurazione può essere prolungato fino a una misura max. di 32 m compreso il terminale. In presenza di componenti aggiuntivi è necessario sottrarre la lunghezza equivalente alla misura massima ammessa. In questo caso è necessario richiedere le apposite prolunghe ad innesto.

C₃₃

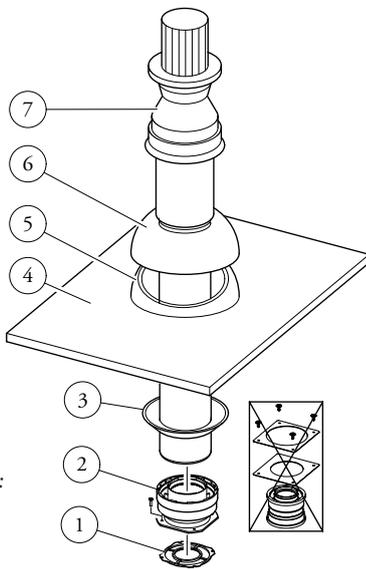
Il Kit comprende:

- N° 1 - Guarnizione (1)
- N° 1 - Flangia femmina concentrica (2)
- N° 1 - Rosone (3)
- N° 1 - Tegola in alluminio (4)
- N° 1 - Tubo concentrico asp./scarico Ø 60/100 (5)
- N° 1 - Semiguscio fisso (6)
- N° 1 - Semiguscio mobile (7)

17

C₃₃

18

C₃₃

Il Kit adattatore comprende:

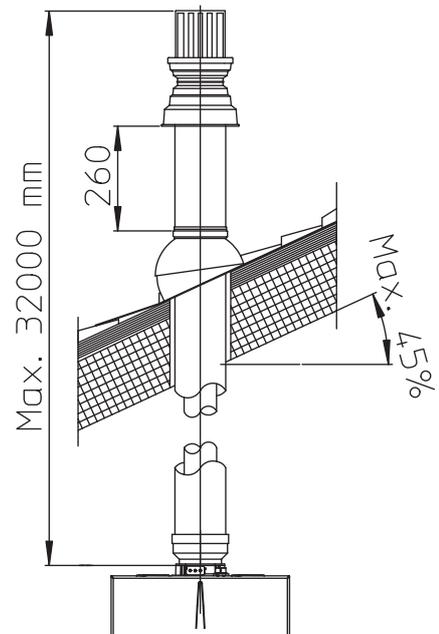
- N° 1 - Guarnizione (1)
- N° 1 - Adattatore Ø 80/125 (2)

Il Kit Ø 80/125 comprende:

- N° 1 - Rosone (3)
- N° 1 - Tegola in alluminio (4)
- N° 1 - Semiguscio fisso (5)
- N° 1 - Semiguscio mobile (6)
- N° 1 - Tubo concentrico asp./scarico Ø 80/125 (7)

I restanti componenti del kit non vanno utilizzati

19

C₃₃

20

INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

DATI TECNICI

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. 21):

installare la flangia (4) sul foro centrale 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 rosconi interni ed esterni. Innestare il tubo di scarico (9) con lato maschio (liscio), nel lato femmina della curva (5) sino a portarlo in battuta, accertandosi di avere già inserito il relativo rosone interno, in questo modo si otterrà la tenuta e la giunzione degli elementi che compongono il kit.

• Ingombri di installazione (Fig. 22).

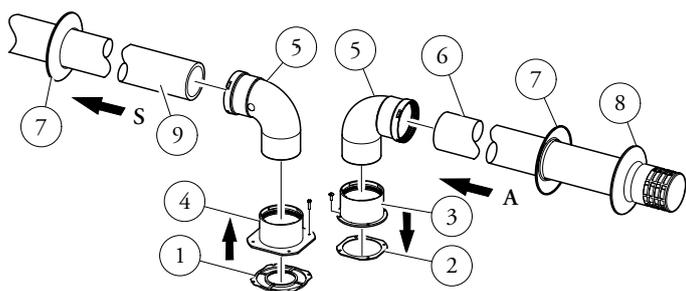
Sono riportate le misure di ingombro minime di installazione del kit terminale separatore Ø 80/80 in alcune condizioni limite.

• 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. 23).

C₅₃* - C₈₃



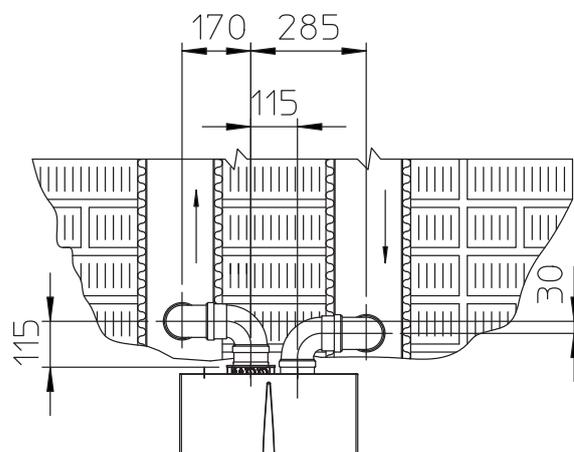
Il Kit comprende:

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

*per completare la configurazione C₅₃ prevedere anche un terminale di scarico a tetto. Non è ammessa la configurazione su pareti opposte all'edificio.

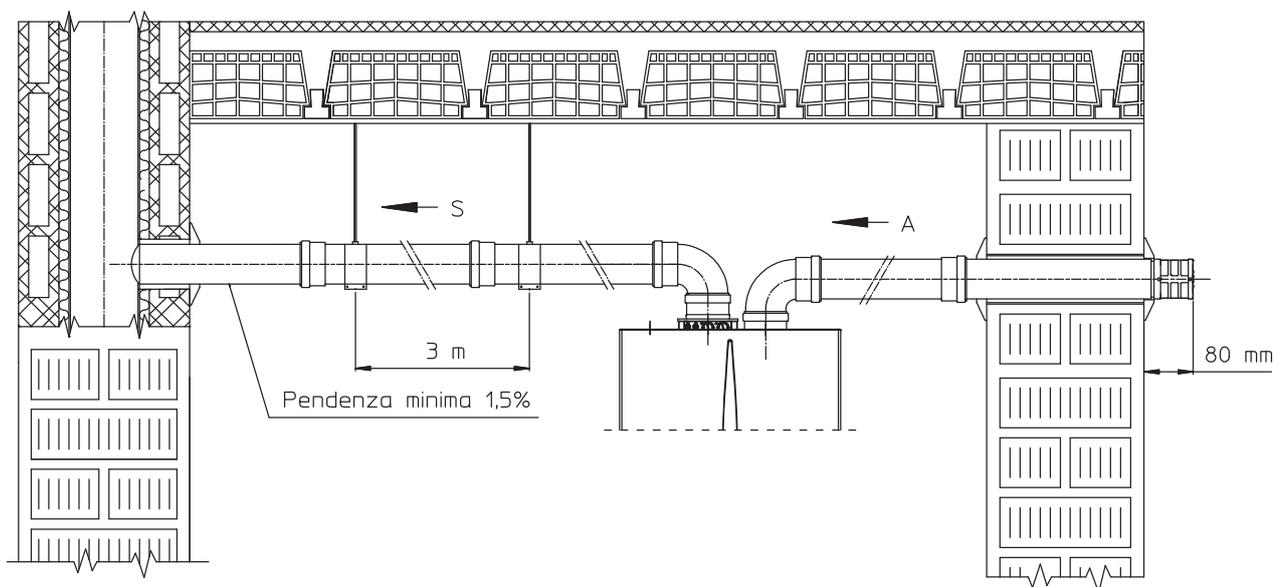
21

C₄₃



22

C₈₃



23

INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

DATI TECNICI

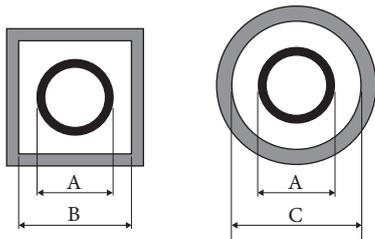
1.15 INSTALLAZIONE KIT ADATTATORE C9.

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 e Ø 80 rigido e Ø 50 e Ø 80 flessibile;
- kit scarico fumi Ø60/100 o Ø 80/125 configurato in base all'installazione e alla tipologia di caldaia.



Intubamento	ADATTATORE (A) mm	CAVEDIO (B) mm	CAVEDIO (C) mm
Ø 60 Rigido	66	106	126
Ø 50 Flessibile	66	106	126
Ø 80 Rigido	86	126	146
Ø 80 Flessibile	103	143	163

24

Montaggio Kit.

- Montare i componenti del kit "C9" sul portello (A) del sistema intubamento (Fig. 25).
- (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. 26), 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. 26).

Composizione kit:

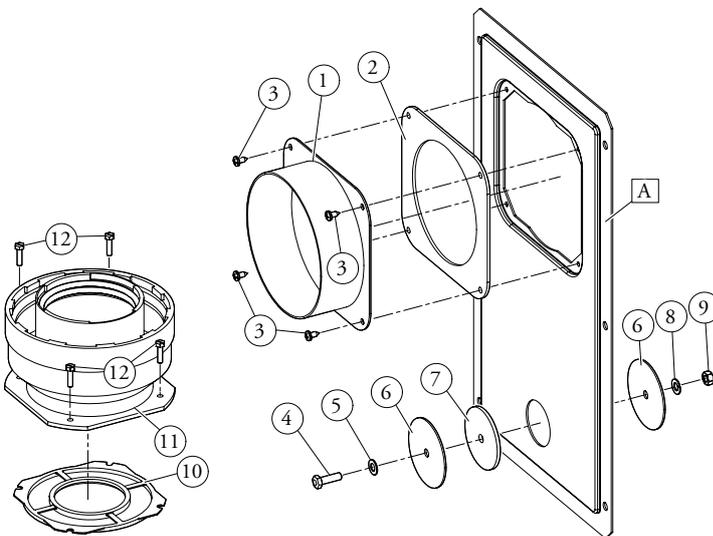
Rif.	Qtà	Descrizione
1	1	Adattatore portello Ø 100 o Ø 125
2	1	Guarnizione portello in neoprene
3	4	Viti 4.2 x 9 AF
4	1	Vite TE M6 x 20
5	1	Rondella piana in nylon M6
6	2	Tappo in lamiera chiusura foro portello
7	1	Guarnizione tappo in neoprene
8	1	Rosetta dentellata M6
9	1	Dado M6
10	1 (kit 80/125)	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



25

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. 24).
- 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 60/100 a 90°, 1 m di tubo Ø 60/100 in orizzontale, 1 curva 90° Ø 60 intubata e il terminale a tetto per intubamento.

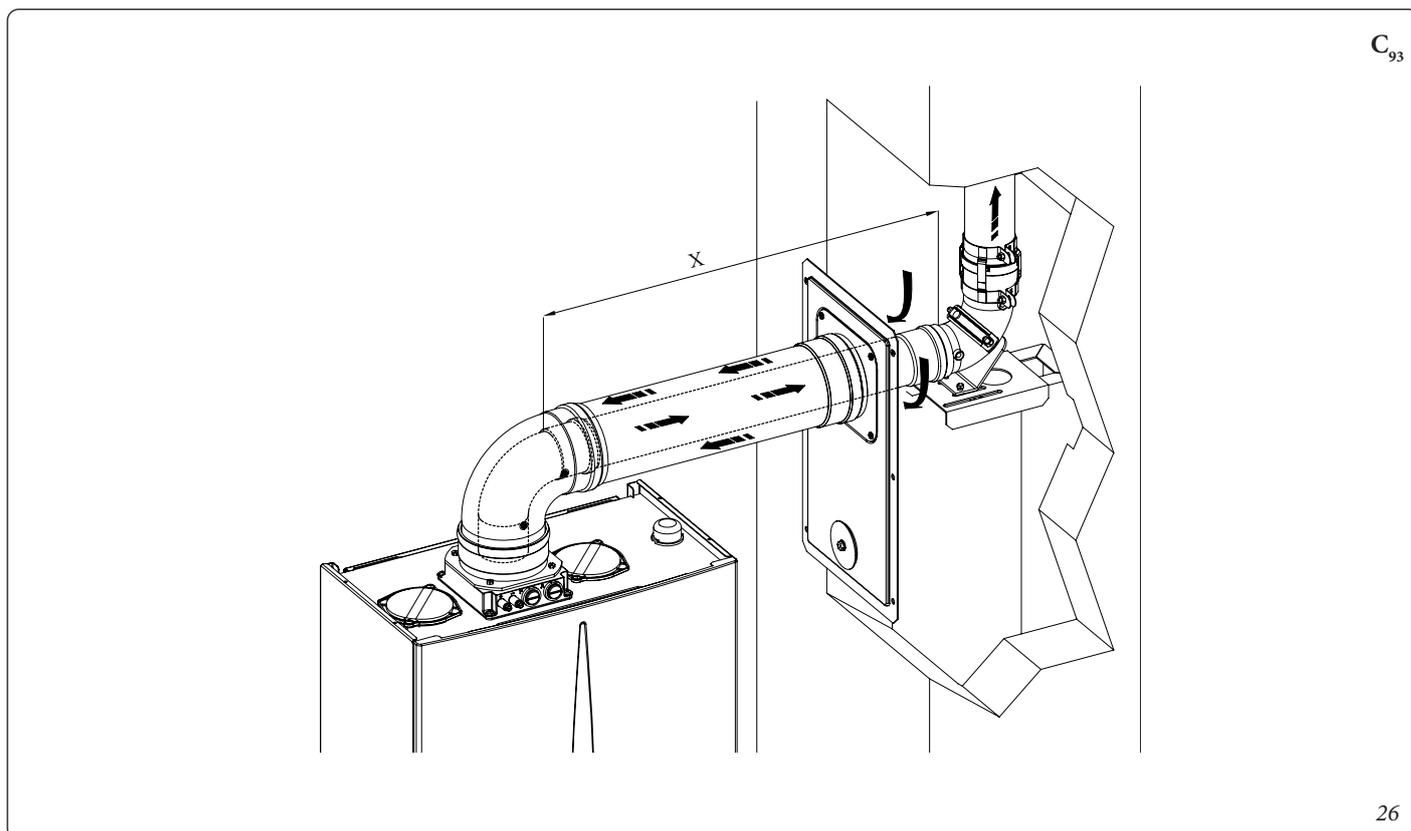
Per la determinazione del sistema fumario C_{93} in configurazioni differenti da quella appena descritta (Fig. 26) occorre considerare che 1 metro di condotto intubato secondo le indicazioni descritte ha un fattore di resistenza uguale a 4,9.

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

Per la determinazione del sistema fumario C_{93} in configurazioni differenti da quella appena descritta (Fig. 26) occorre considerare le seguenti perdite di carico:

- 1 m di condotto concentrico Ø 80/125 = 1,8 m di condotto intubato rigido Ø 80 e 0,7 m di condotto intubato flessibile Ø 80;
- 1 curva a 87° = 2,1 m di condotto intubato rigido Ø 80 e 0,9 m di condotto intubato flessibile Ø 80.

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



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. 27). 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.

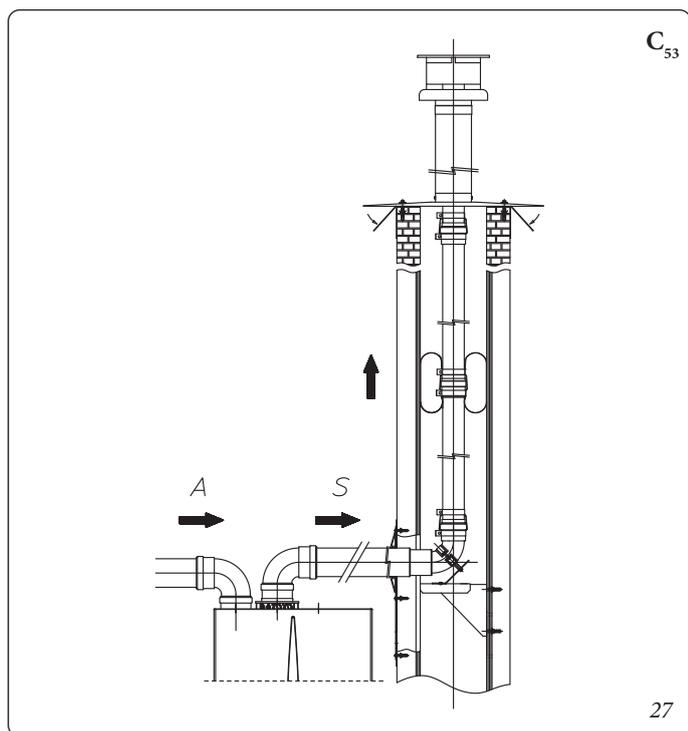
I sistemi di intubamento Ø60 rigido, Ø50 e Ø80 flessibile e Ø80 rigido "Serie Verde" devono essere utilizzati solo per uso domestico e con caldaie a condensazione Immergas.

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. Per garantire affidabilità e funzionalità nel tempo del sistema per intubamento è necessario 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 a corredo del sistema per intubamento "serie verde" prescelto 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.

È possibile inoltre installare un ulteriore sistema di intubamento flessibile Ø50 le cui specifiche sono consultabili sul relativo foglio istruzioni presente all'interno del kit.



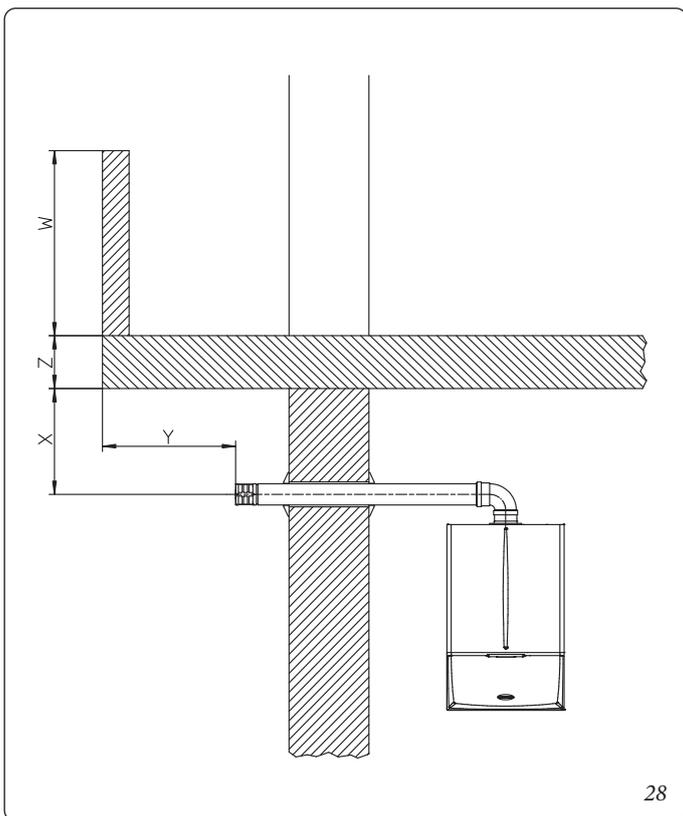
1.17 CONFIGURAZIONE TIPO B A CAMERA APERTA E TIRAGGIO FORZATO PER INTERNO.

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.

Per l'installazione è necessario utilizzare il kit copertura 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 per apparecchi di tipo B a tiraggio naturale (CCR). Lo scarico dei fumi, per le sole caldaie installate in configurazione C, può essere collegato ad una canna fumaria collettiva particolare, tipo LAS. Per le configurazioni B₂₃ è ammesso solo lo scarico in camino singolo o direttamente in atmosfera esterna a mezzo di apposito terminale. Le canne fumarie collettive e le canne fumarie combinate devono inoltre essere collegate solo con apparecchi del tipo C e dello stesso genere (condensazione), aventi portate termiche nominali che non differiscano di oltre il 30% in meno rispetto alla massima allacciabile e alimentati da uno stesso combustibile. Le caratteristiche termofluidodinamiche (portata in massa dei fumi, % di anidride carbonica, % di umidità, ecc...) degli apparecchi allacciati alle stesse canne fumarie collettive o canne fumarie combinate, non devono differire di oltre il 10% rispetto alla caldaia media allacciata. Le canne fumarie collettive e le canne fumarie combinate devono essere espressamente progettate seguendo la metodologia di calcolo e i dettami delle norme tecniche vigenti (ad esempio UNI 10641 e UNI EN 13384), da personale tecnico professionalmente qualificato. Le sezioni dei camini o canne fumarie a cui collegare il tubo di scarico fumi debbono rispondere ai requisiti delle normative tecniche vigenti. 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 (Fig. 28);
- essere posizionati in modo che le distanze rispettino i valori minimi riportati nella normativa tecnica vigente (UNI 7129-3).

Scarico dei prodotti della combustione di apparecchi a tiraggio naturale o forzato 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.

Collegate la caldaia e la pompa di calore, procedere al riempimento dell'impianto attraverso il rubinetto di riempimento (Part. 1 Fig. 30). Il riempimento va eseguito lentamente per dare modo alle bolle d'aria contenute nell'acqua di liberarsi ed uscire attraverso gli sfiati della caldaia e dell'impianto di riscaldamento. La caldaia ha incorporato una valvola di sfogo automatica posta sul circolatore e una sul serbatoio sfogo impianto. Controllare che i cappucci siano allentati. Aprire successivamente le valvole di sfogo dei radiatori. Le valvole di sfogo dei radiatori vanno chiuse quando da esse esce solo acqua.

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

N.B.: durante queste operazioni attivare le funzioni di sfogo automatico presenti in caldaia (attiva alla prima accensione) e sulla pompa di calore (vedi relativo libretto istruzioni). Sfiatare la pompa di circolazione di caldaia svitando il tappo anteriore, mantenendo il motore in funzione. Riavvitare il tappo dopo l'operazione.

1.21 RIEMPIMENTO DEL SIFONE RACCOGLI CONDENZA.

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

1.22 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 personale professionalmente qualificato e in presenza dei soli addetti ai lavori):

- verificare la tenuta dell'impianto interno secondo le indicazioni fornite dalla norma UNI 11137;
- verificare la corrispondenza del gas utilizzato con quello per il quale la caldaia è predisposta;
- verificare l'assenza di aria nella tubazione del gas;
- verificare che non sussistano cause esterne che possano provocare formazioni di sacche di combustibile;
- verificare l'allacciamento ad una rete a 230V- 50Hz, il rispetto della polarità L-N ed il collegamento di terra;
- 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. 4.1);
- 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, non siano ostruiti e che siano stati installati correttamente;

Se anche soltanto uno di questi controlli dovesse risultare negativo, il sistema non deve essere messo 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 2.3 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 WILO.

Le caldaie vengono fornite con 2 circolatori entrambi muniti di regolatore di velocità.

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

- **Circolatore caldaia.** Le caldaie vengono fornite con un circolatore a velocità variabile. Quando la caldaia è in fase riscaldamento la velocità del circolatore viene definita secondo l'impostazione del parametro "VEL. POMPA" nel menù configurazioni (Parag. 3.12), in fase sanitario il circolatore funziona sempre alla massima velocità.

In fase riscaldamento sono disponibili le modalità di funzionamento Auto e Fisso.

N.B.: il controllo del ΔT è attuabile compatibilmente con le caratteristiche dell'impianto di riscaldamento e della caldaia.

- **Auto:** velocità circolatore automatica. In questa modalità è possibile scegliere tra l'opzione a "Prevalenza proporzionale" e " ΔT costante".

- **Prevalenza proporzionale ($\Delta T = 0$):** la velocità del circolatore varia in base alla potenza erogata dal bruciatore, maggiore è la potenza maggiore è la velocità. Inoltre all'interno del parametro è possibile regolare il range di funzionamento del circolatore impostando la velocità massima (regolabile dal 100 % ÷ 30 %) e la velocità minima (regolabile dal 30% alla vel. max impostata).

- **ΔT Costante ($\Delta T = 5 \div 25$ K):** la velocità del circolatore varia per mantenere costante il ΔT tra mandata e ritorno impianto secondo il valore K impostato. Inoltre all'interno del parametro è possibile regolare il range di funzionamento del circolatore impostando la velocità massima (regolabile dal 100 % ÷ 30 %) e la velocità minima (regolabile dal 30% alla velocità massima impostata).

- **Fisso (100 % ÷ 30 %):** in questa modalità il circolatore funziona a velocità costante, il range di lavoro è definito tra il minimo (30 %) e il massimo (100 %)

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

1.25 POMPA DI CIRCOLAZIONE GRUNDFOS.

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

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

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

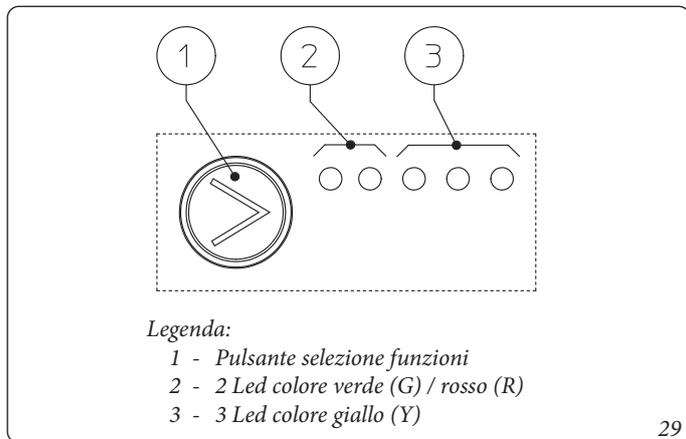
Regolazione By-pass.

La caldaia esce dalla fabbrica con il by-pass tutto aperto.

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

Selezione modalità di funzionamento.

Il circolatore, quando in funzione, indica tramite l'accensione codificata dei led la configurazione impostata. Una breve pressione sul pulsante ne modifica l'impostazione.



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 G Y Y Y ● ○ ● ○ ○	Non utilizzare
G G Y Y Y ● ○ ● ● ○	Non utilizzare
G G Y Y Y ● ○ ● ● ●	Non utilizzare
G G Y Y Y ○ ● ● ○ ○	Non utilizzare
G G Y Y Y ○ ● ● ● ○	Non utilizzare
G G Y Y Y ○ ● ● ● ●	Non utilizzare
G G Y Y Y ○ ○ ● ○ ○	Curva costante velocità 1
G G Y Y Y ○ ○ ● ● ○	Curva costante velocità 2
G G Y Y Y ○ ○ ● ● ●	Curva costante velocità 3

Curva costante: il circolatore funziona mantenendo la velocità costante.

Il circolatore viene settato in "Curva costante velocità 3" come default.

Diagnostica in tempo reale: in caso di malfunzionamento i led forniscono le informazioni circa lo stato di funzionamento del circolatore, vedi tabella (Fig. 30):

Led circolatore (primo led rosso)	Descrizione	Diagnostica	Rimedio
R Y Y Y Y ● ○ ○ ○ ●	Circolatore bloccato meccanicamente	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 ● ○ ○ ● ○	Situazione anomala (il circolatore continua a funzionare). bassa tensione di alimentazione	Tensione fuori range < 160 Vac	Controllare l'alimentazione elettrica
R Y Y Y Y ● ○ ● ○ ○	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

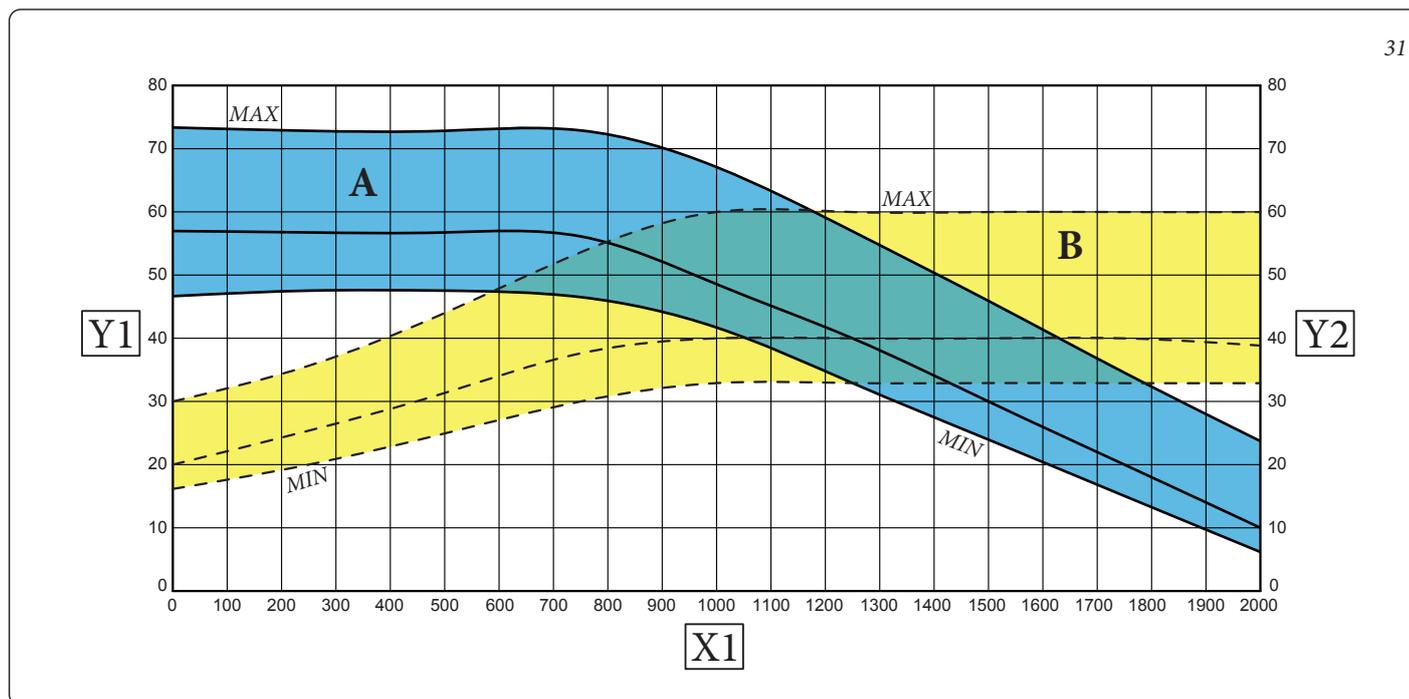
INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

DATI TECNICI

Prevalenza disponibile all'impianto.



Legenda (Fig. 31):

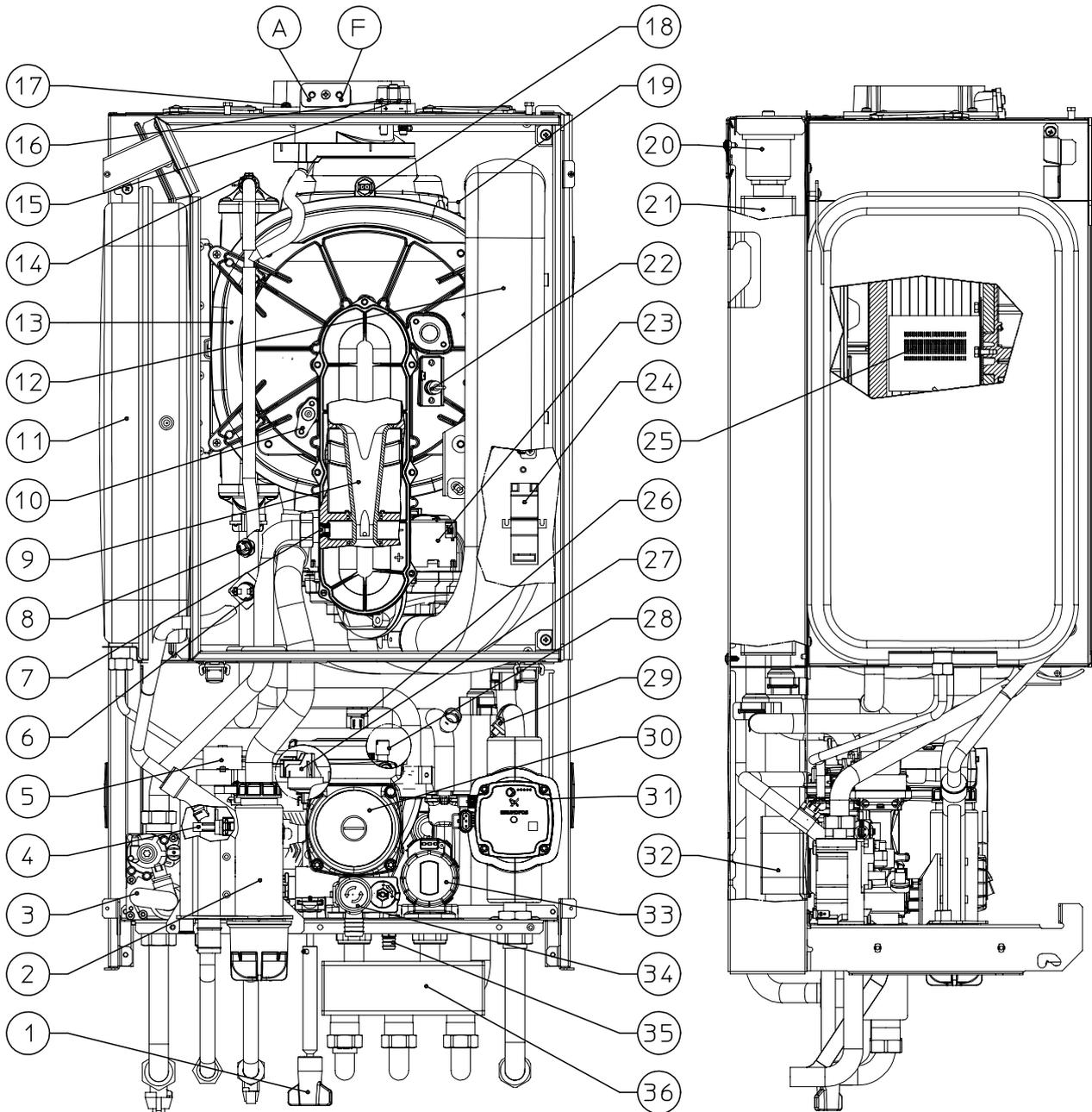
- A = Prevalenza disponibile all'impianto
- B = Potenza assorbita dal circolatore (area tratteggiata)
- Y1 = Prevalenza (kPa)
- X1 = Portata (l/h)
- Y2 = Potenza assorbita circolatore (W)

1.26 KIT DISPONIBILI A RICHIESTA.

- Kit rubinetti intercettazione impianto con o senza filtro ispezionabile (a richiesta). La caldaia è predisposta per l'installazione dei rubinetti di intercettazione impianto da inserire sui tubi di mandata e ritorno del gruppo di allacciamento. Tale kit risulta molto utile all'atto della manutenzione perché permette di svuotare solo la caldaia senza dover svuotare anche l'intero impianto, inoltre nella versione con filtro preserva le caratteristiche di funzionamento della caldaia grazie al filtro ispezionabile.
- Kit due zone motorizzate (a richiesta). Nel caso in cui si voglia dividere l'impianto termico in due zone per asservirle separatamente con regolazioni indipendenti, Immergas fornisce a richiesta il kit due zone motorizzate.
- Kit dosatore polifosfati (a richiesta). Il dosatore di polifosfati riduce la formazione di incrostazioni calcaree, mantenendo nel tempo le originali condizioni di scambio termico e produzione di acqua calda sanitaria. La caldaia è predisposta per l'applicazione del kit dosatore di polifosfati.
- Kit copertura (a richiesta). In caso di installazione all'esterno in luogo parzialmente protetto con aspirazione diretta dell'aria è obbligatorio montare l'apposito coperchio di protezione superiore per il corretto funzionamento della caldaia e per proteggerla dalle intemperie.
- Kit relè abbinamento Magis M (a richiesta). In caso di applicazione con anche richiesta di raffrescamento è necessario installare il relativo kit.

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

1.27 COMPONENTI CALDAIA.



Legenda:

- 1 - Rubinetto di riempimento impianto
- 2 - Sifone scarico condensa
- 3 - Valvola gas
- 4 - Sonda sanitario
- 5 - Regolatore portata acqua sanitario
- 6 - Termostato sicurezza
- 7 - Ugello gas
- 8 - Sonda mandata
- 9 - Venturi
- 10 - Candeletta di rilevazione
- 11 - Vaso espansione impianto
- 12 - Tubo aspirazione aria
- 13 - Modulo a condensazione
- 14 - Valvola sfogo aria manuale
- 15 - Presa pressione segnale negativo
- 16 - Presa pressione segnale positivo
- 17 - Pozzetti di prelievo (aria A) - (fumi F)

- 18 - Termostato fumi
- 19 - Termofusibile sicurezza scambiatore
- 20 - Valvola sfogo aria serbatoio sfiato impianto
- 21 - Serbatoio sfiato impianto
- 22 - Candelette accensione
- 23 - Ventilatore
- 24 - Accenditore
- 25 - Bruciatore
- 26 - Sonda ritorno
- 27 - Pressostato impianto
- 28 - Valvola sfogo aria
- 29 - Sonda impianto
- 30 - Circolatore caldaia
- 31 - Circolatore impianto
- 32 - Scambiatore sanitario
- 33 - Valvola 3 vie (motorizzata)
- 34 - Valvola di sicurezza 3 bar
- 35 - Rubinetto di svuotamento impianto
- 36 - Collettore idraulico

INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

DATI TECNICI

2 ISTRUZIONI DI USO E MANUTENZIONE.

2.1 AVVERTENZE GENERALI.

ATTENZIONE:

- Non esporre la caldaia pensile a vapori diretti dai piani di cottura. 
- L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purchè sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utente non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.
- Ai fini della sicurezza verificare che i terminali di aspirazione-aria/scarico-fumi (se presenti), non siano ostruiti neppure provvisoriamente.
- Allorché si decida la disattivazione temporanea della caldaia si dovrà:
 - a) procedere allo svuotamento dell'impianto idrico, ove non è previsto l'impiego di antigelo;
 - b) procedere all'intercettazione delle alimentazioni elettrica, idrica e del gas.
- Nel caso di lavori o manutenzioni di strutture poste nelle vicinanze dei condotti o nei dispositivi di scarico dei fumi e loro accessori, spegnere l'apparecchio e a lavori ultimati farne verificare l'efficienza dei condotti o dei dispositivi da personale professionalmente qualificato.
- Non effettuare pulizie dell'apparecchio o delle sue parti con sostanze facilmente infiammabili.
- Non lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale dove è installato l'apparecchio.

- Non aprire e non manomettere l'apparecchio. 
- Non smontare e non manomettere i condotti di aspirazione e scarico.
- Utilizzare esclusivamente i dispositivi di interfaccia utente elencati nella presente sezione del libretto.
- Non arrampicarsi sull'apparecchio, non utilizzare l'apparecchio come base di appoggio.
- È vietato e pericoloso ostruire anche parzialmente le prese d'aria per la ventilazione del locale dove è installata la caldaia.
- È vietato inoltre, per la sua pericolosità, il funzionamento nello stesso locale di aspiratori o simili contemporaneamente alla caldaia a meno che non vi siano aperture supplementari dimensionate in modo tale da soddisfare le ulteriori necessità di aria. Per il dimensionamento di queste ulteriori aperture rivolgersi ad una impresa abilitata.

ATTENZIONE:

- l'uso di un qualsiasi componente che utilizza energia elettrica comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali quali:
- non toccare l'apparecchio con parti del corpo bagnate o umide; non toccare neppure a piedi nudi;
 - non tirare i cavi elettrici, non lasciare esposto l'apparecchio ad agenti atmosferici (pioggia, sole, ecc.);
 - il cavo di alimentazione dell'apparecchio non deve essere sostituito dall'utente;
 - in caso di danneggiamento del cavo, spegnere l'apparecchio e rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato per la sostituzione dello stesso;
 - allorché si decida di non utilizzare l'apparecchio per un certo periodo, è opportuno disinserire l'interruttore elettrico di alimentazione.

ATTENZIONE:

l'acqua a temperatura superiore ai 50 °C può provocare gravi ustioni. Verificare sempre la temperatura dell'acqua prima di qualsiasi utilizzo.



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



ATTENZIONE:

in presenza di odore di gas negli edifici:



- chiudere il dispositivo d'intercettazione del contatore del gas o il dispositivo d'intercettazione principale;
- se possibile, chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas sul prodotto;
- se possibile spalancare porte e finestre e creare una corrente d'aria;
- non usare fiamme libere (esempio: accendini, fiammiferi);
- non fumare;
- non utilizzare interruttori elettrici, spine, campanelli, telefoni e citofoni dell'edificio;
- chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

ATTENZIONE:

nel caso si avverta odore di bruciato o si veda del fumo fuoriuscire dall'apparecchio, spegnere l'apparecchio, togliere l'alimentazione elettrica, chiudere il rubinetto principale del gas, aprire le finestre e chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).



ATTENZIONE:

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 come previsto dalla legislazione vigente. Per le istruzioni di smaltimento rivolgersi al fabbricante.



INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

DATI TECNICI

2.2 PULIZIA E MANUTENZIONE.

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 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 e l'allacciamento elettrico di eventuali optional), 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.

La verifica iniziale da parte di un Servizio Assistenza Autorizzato Immergas è indispensabile per l'efficacia della garanzia convenzionale Immergas e garantisce elevati standard qualitativi indispensabili per mantenere nel tempo affidabilità, efficienza e risparmio.

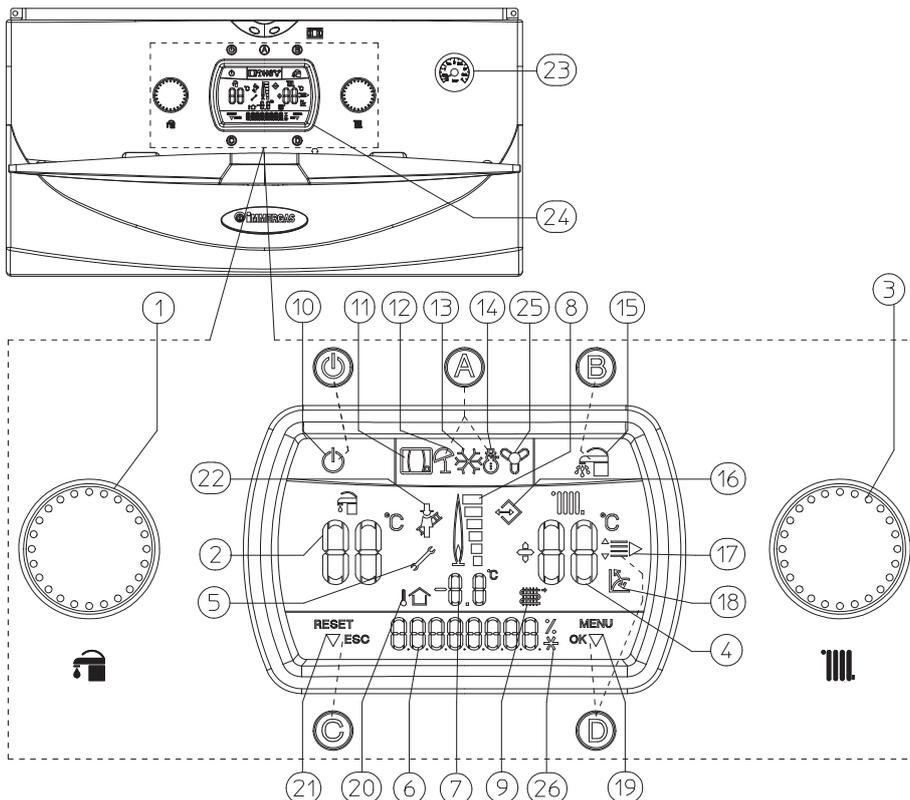


2.4 PANNELLO COMANDI.

Legenda:

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

- 5 - Presenza anomalia
- 6 - Visualizzazione stato di funzionamento caldaia
- 8 - Simbolo presenza fiamma e relativa scala di potenza
- 9 e 7 - Temperatura acqua uscita scambiatore primario
- 10 - Caldaia in stand-by
- 11 - Caldaia connessa a comando remoto (Optional)
- 12 - Funzionamento in modalità estate
- 13 - Funzione antigelo in corso
- 14 - Funzionamento in modalità inverno
- 15 - Non utilizzato su questo modello
- 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 caldaia
- 24 - Display multifunzione
- 25 - Funzionamento in modalità raffreddamento
- 26 - Funzionamento pompa di calore in corso



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.
CLIMATIZ	Modo di funzionamento raffrescamento senza richieste in corso. Caldaia in attesa di richiesta acqua calda sanitaria e pompa di calore in attesa di raffrescamento ambiente.
SANITAR	Modalità sanitario in corso. Caldaia in funzione, è in corso il riscaldamento dell'acqua sanitaria.
RISCALD	Modalità riscaldamento in corso. Caldaia o pompa di calore in funzione, è in corso il riscaldamento ambiente.
RAFFRESC	Modalità raffrescamento in corso. Pompa di calore in funzione, è in corso il raffrescamento 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 spento.
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 in blocco, la caldaia funziona ugualmente in riscaldamento. (Attivabile tramite il menù "Personalizzazioni" permette di attivare il riscaldamento anche se il Comando Remoto è fuori servizio).
NMAXRES	Tentativi di Reset terminati. Occorre aspettare 1 ora per riacquistare 1 tentativo. (Codice errore 08).
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. 33</i>) visualizza lo stato di regolazione della temperatura sanitaria in corso.
SET RISC	Durante la rotazione del selettore temperatura riscaldamento (<i>Part. 3 Fig. 33</i>) visualizza lo stato di regolazione della temperatura di mandata della caldaia per il riscaldamento ambiente.
CORR OTC	In presenza della sonda esterna 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.

INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

DATI TECNICI

2.6 UTILIZZO DELLA CALDAIA.

ATTENZIONE:

la caldaia funziona in modo corretto solo se collegata al CARV2, alla sonda esterna forniti di serie e abbinata alla pompa di calore immergas fornita a parte.



Di conseguenza tutti i comandi e le regolazioni sono demandate al CARV2 (per il quale rimandiamo le istruzioni al relativo libretto), sulla caldaia rimangono comunque in funzione il pulsante Stand-by “⏻”, il pulsante Reset “C” e il pulsante ingresso menù “D”.

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

Aprire il rubinetto del gas a monte della caldaia dopodiché è possibile accendere la caldaia.

Con caldaia spenta sul display di caldaia compare solo il simbolo Stand-by (10) sul CARV2 comparirà il simbolo di errore connessione “ERR>CM” il CARV2 viene comunque mantenuto alimentato senza perdere così i programmi memorizzati premendo il pulsante (⏻) si accende la caldaia.

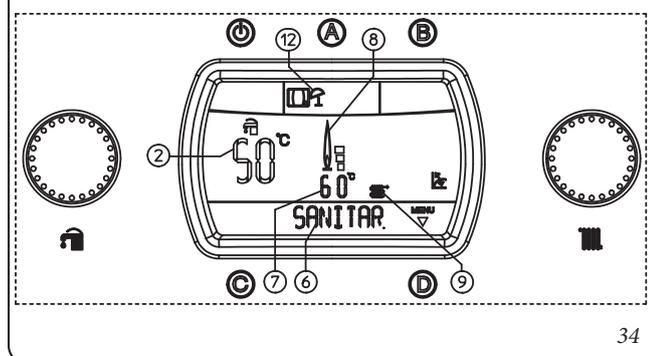
Il collegamento al CARV2 viene rilevato in automatico e sul display della caldaia compare il simbolo (📶).

Una volta accesa la caldaia sul display vengono mostrate tutte le informazioni di funzionamento

• **Estate** (☀️): in questa modalità la caldaia funziona solo per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria.

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

Funzionamento modalità Estate con riscaldamento acqua calda sanitaria

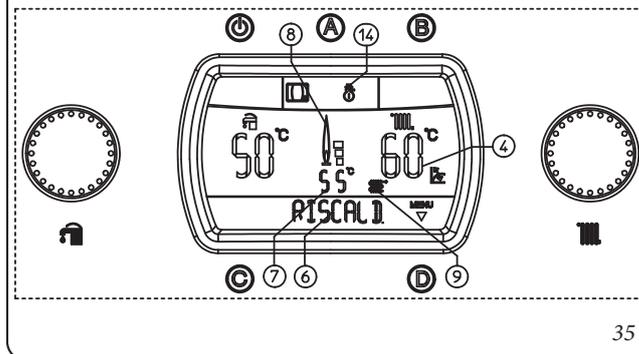


34

• **Inverno** (❄️): in questa modalità la caldaia funziona sia in riscaldamento acqua calda sanitaria che riscaldamento ambiente. A seconda delle condizioni climatiche e dal set-point impostato l'elettronica di gestione stabilisce se è più conveniente utilizzare la caldaia, la pompa di calore o entrambi per il riscaldamento ambiente.

- Riscaldamento ambiente con caldaia: durante la richiesta 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 dalla caldaia. In fase riscaldamento se la temperatura dell'acqua è sufficiente a scaldare l'impianto la caldaia può funzionare con solo l'attivazione della circolazione dell'acqua.

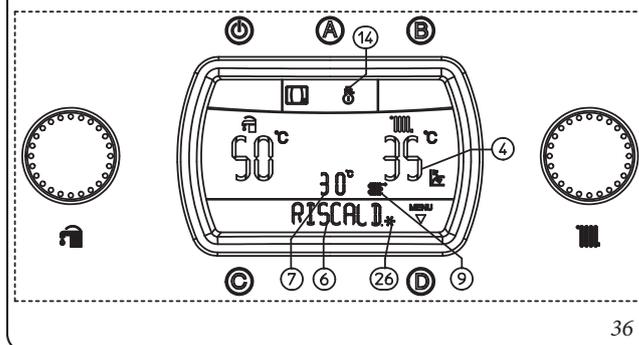
Funzionamento modalità Inverno con riscaldamento ambiente mediante caldaia



35

- Riscaldamento ambiente con pompa di calore: durante la richiesta compare sul display (24) la scritta “RISCALD” sull'indicatore di stato (6) e contemporaneamente all'accensione della pompa di calore si accende l'indicatore (26) e l'indicatore (7) con la temperatura istantanea in uscita dalla caldaia.

Funzionamento modalità Inverno con riscaldamento ambiente mediante pompa di calore



36

- **Funzionamento sonda esterna (Part. 18).** 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. 3.12 alla voce “TERMOREG”). E’ possibile modificare la curva di funzionamento agendo sul selettore di riscaldamento del CAR^{V2} (vedi relativo libretto).

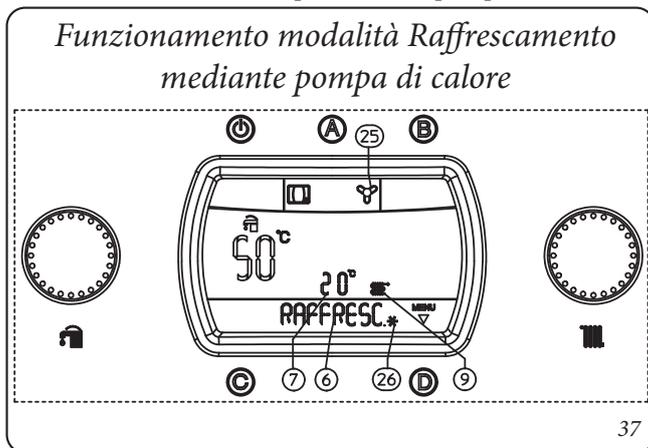
Da questo momento la caldaia funziona automaticamente. In assenza di richieste di calore (riscaldamento o produzione acqua calda sanitaria), la caldaia si porta in funzione “attesa” equivalente a caldaia alimentata senza presenza di fiamma.

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



- **Climatizzazione (🌀):** in questa modalità la caldaia funziona sia in riscaldamento acqua calda sanitaria che raffrescamento, la caldaia gestisce unicamente il circolatore impianto ed entra in funzione la pompa di calore per il raffrescamento ambiente secondo quanto impostato sul CAR^{V2}.

Durante il raffrescamento compare sul display (24) la scritta “RAFFRESC.” sull’indicatore di stato (6) e contemporaneamente all’accensione della pompa di calore si accende l’indicatore (26) e l’indicatore (7) con la temperatura istantanea in uscita dalla caldaia. La temperatura di mandata sarà fissa al valore “set point raffrescamento” (SPC) impostato sulla pompa di calore.



- **Stand-by (⏻):** con la caldaia in modalità Stand-by non è possibile produrre acqua calda e non vengono garantite le funzioni di sicurezza quali: antiblocco pompa, antigelo e antiblocco tre vie e anche la funzione raffrescamento viene inibita.
- **CAR Off:** con CAR^{V2} spento sul display di caldaia viene segnalato lo stato di funzionamento “CAR OFF”, rimangono comunque attive le funzioni di sicurezza della caldaia.

ATTENZIONE:
nelle modalità “Stand-by” e “CAR OFF”
la caldaia è da considerarsi ancora in
tensione.



2.7 FUNZIONAMENTO DELLA POMPA DI CALORE MAGIS M (OPTIONAL).

In caso di abbinamento di Magis M a Magis Victrix ErP, numerose funzionalità della pompa di calore sono demandate automaticamente al Comando Amico remoto CAR^{V2} della caldaia.

Per questo, è vietato modificare alcune impostazioni presenti nella pagina principale e nei menù del Pannello di controllo Magis M. Un’ eventuale modifica delle impostazioni vietate può manomettere le funzionalità di Magis M e compromettere la garanzia del prodotto.

Le uniche impostazioni consentite sono quelle presenti nei seguenti menù:

- BLOCCO BAMBINI.

2.8 SEGNALAZIONI GUASTI ED ANOMALIE.

La caldaia 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.

Sul comando remoto il codice errore sarà visualizzato mediante lo stesso codice numerico rappresentato secondo il seguente esempio: CARV2 = Exx.

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) (2)
02	Blocco termostato sicurezza (sovratemperatura), anomalia controllo fiamma, o termofusibile fumi	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) (2)
04	Blocco resistenza contatti	Guasto al termostato di sicurezza (sovratemperatura) o anomalia nel controllo fiamma.	Premere il pulsante di Reset (1) (2)
05	Anomalia sonda mandata	La scheda rileva un'anomalia sulla sonda NTC mandata.	La caldaia non parte (1) (2)
06	Anomalia sonda sanitario	La scheda rileva un'anomalia sulla sonda NTC sanitario. In questo caso inoltre è inibita la funzione antigelo	La caldaia continua a produrre acqua calda sanitaria ma con prestazioni non ottimali (1)
08	N° massimo di reset	Numero di reset disponibili già eseguiti.	E' 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. Togliendo e riapplicando l'alimentazione all'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.
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) (2).
16	Anomalia ventilatore	Si verifica nel caso in cui il ventilatore abbia un guasto meccanico o elettronico.	Premere il pulsante di Reset (1) (2)
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) (2)
23	Anomalia sonda ritorno	La scheda rileva un'anomalia sulla sonda NTC di ritorno	La caldaia non parte (1) (2)
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).
<p>(1) Se il blocco o l'anomalia persiste è necessario chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas)</p> <p>(2) La caldaia non parte, rimane attiva la pompa di calore per soddisfare le richieste di riscaldamento e raffrescamento ambiente</p> <p>(3) La pompa di calore non parte, rimane attiva la caldaia per soddisfare le richieste di riscaldamento ambiente e la produzione di acqua calda sanitaria</p>			

Codice Errore	Anomalia segnalata	Causa	Stato caldaia / Soluzione
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) (2)
36	Caduta comunicazione IMG Bus o CAR^{V2} assente	A causa di un'anomalia sulla centralina di caldaia o sull'IMG Bus si interrompe la comunicazione tra le centraline. Oppure CAR ^{V2} non connesso.	La caldaia non soddisfa le richieste di riscaldamento e raffreddamento 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).
45	ΔT elevato	La scheda rileva un innalzamento improvviso e non previsto del ΔT tra sonda mandata e sonda ritorno impianto la caldaia limita la potenza del bruciatore per prevenire eventuali danni al modulo a condensazione, una volta ripristinato il giusto ΔT la caldaia torna al normale funzionamento.	In caso di ripristino delle condizioni normali la caldaia riparte senza il bisogno di dover essere resettata (1) (2).
48	Anomalia sonda impianto	La scheda rileva un'anomalia sulla sonda NTC mandata impianto.	(1) (3)
49	Blocco temperatura elevata su sonda ritorno	Si verifica nel caso venga raggiunta una temperatura troppo alta sul circuito di ritorno scambiatore.	Verificare la corretta circolazione in caldaia e il buon funzionamento della valvola tre vie. Premere il pulsante di Reset (1) (2).
50	Sonda esterna mancante o guasta	In caso di sonda esterna non collegata o guasta viene segnalata l'anomalia.	Verificare il collegamento della sonda esterna (1) (3).
58	Anomalia pompa di calore	In caso di anomalia della pompa di calore il riscaldamento ambiente viene garantito dalla caldaia. Tutte le funzioni della pompa di calore (riscaldamento e raffreddamento ambiente) sono inibite.	Verificare il tipo di anomalia direttamente sul pannello remoto della pompa di calore (vedi relativo libretto istruzioni). Nel caso in cui la pompa di calore non presenti nessuna anomalia controllare la corretta funzionalità della sonda ingresso sanitario (1) (3).
<p>(1) Se il blocco o l'anomalia persiste è necessario chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas)</p> <p>(2) La caldaia non parte, rimane attiva la pompa di calore per soddisfare le richieste di riscaldamento e raffreddamento ambiente</p> <p>(3) La pompa di calore non parte, rimane attiva la caldaia per soddisfare le richieste di riscaldamento ambiente e la produzione di acqua calda sanitaria</p>			

INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

DATI TECNICI

2.9 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”).

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 selezio- nare ⇨ 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).

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

- premere il pulsante "D" per entrare nel menu di configurazione.
- ruotare il selettore "3" fino alla voce "M3".
- premere il pulsante "D" di conferma.
- ruotare il selettore "3" fino alla voce "P32".
- premere il pulsante "D" di conferma.
- ruotare il selettore "3" fino alla voce "P32/B".
- premere il pulsante "D" di conferma.
- ruotare il selettore "3" fino alla voce "ITALIANO".
- premere il pulsante "D" di conferma.



A questo punto sul display appaiono le voci in lingua italiana indicate nelle tabelle dei menu.

1° Livello	Pulsante	2° Livello	Pulsante	3° livello	Pulsante	4° livello	Pulsante	Descrizione		
PERSONALIZZAZIONI	D ⇨ ⇨ C	DISPLAY	D ⇨ ⇨ C	ILL. AUTO (Default)	D x selezio- nare ⇨ 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		
		DATI	D ⇨ ⇨ C	LINGUA	D ⇨ ⇨ C	ITALIANO (Default)	D x selezio- nare ⇨ C	A1		Tutte le descrizioni vengono riportate in lingua italiana
										Tutte le descrizioni vengono riportate in formato alfanumerico
		EMERGENZ.	D ⇨ ⇨ C		D ⇨ ⇨ C	EMER. OFF (Default)	D x selezio- nare ⇨ 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				
		RIPRIST.	D x selezio- nare ⇨ C							Mediante la pressione del pulsante "D" si azzerano le personalizzazioni fatte ripristinando i valori di "DISPLAY", "DESCRIZ." e "LINGUA" impostati di fabbrica

2.10 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.

2.11 RIPRISTINO PRESSIONE IMPIANTO RISCALDAMENTO.

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

Se la pressione è inferiore ad 1 bar (ad impianto freddo) è necessario provvedere al ripristino attraverso il rubinetto posto nella parte inferiore della caldaia (Fig. 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 sfianto aria di un termosifone fino a riportare la pressione a 1 bar o chiedere l'intervento del personale professionalmente qualificato.

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

2.12 SVUOTAMENTO DELL'IMPIANTO.

Per poter compiere l'operazione di svuotamento della caldaia agire sull'apposito rubinetto di svuotamento (Fig. 38).

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

ATTENZIONE:

qualora nel circuito dell'impianto fosse stato immesso glicole, assicurarsi che venga smaltito nello scarico delle acque reflue come previsto dalla norma EN 1717



2.13 SVUOTAMENTO CIRCUITO SANITARIO.

Per effettuare questa operazione chiudere sempre a monte dell'apparecchio l'ingresso dell'acqua fredda sanitaria.

Aprire un qualsiasi rubinetto dell'acqua calda sanitaria per permettere lo scarico della pressione nel circuito medesimo.

2.14 PROTEZIONE ANTIGELO.

La caldaia è dotata di una funzione antigelo che accende automaticamente il bruciatore quando la temperatura scende sotto i 4°C (protezione di serie fino alla temperatura min. di -3°C). Tutte le informazioni relative alla protezione antigelo sono riportate nel (Parag. 1.4). Al fine di garantire l'integrità dell'apparecchio e dell'impianto termosanitario in zone dove la temperatura scende sotto lo zero, consigliamo di proteggere l'impianto di riscaldamento con liquido antigelo e l'installazione in caldaia del Kit Antigelo Immergas. Nel caso però di prolungata inattività (seconda casa), consigliamo inoltre di:

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

2.15 PULIZIA DEL RIVESTIMENTO.

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

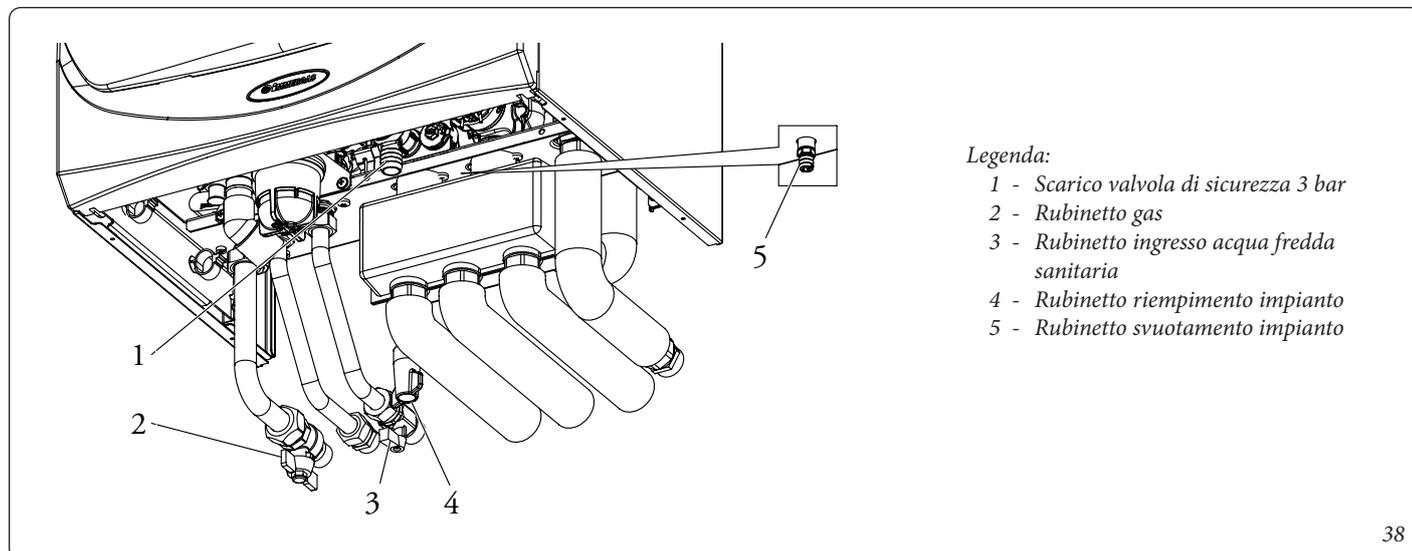
2.16 DISATTIVAZIONE DEFINITIVA.

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

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

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

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



3 ISTRUZIONI PER LA MANUTENZIONE E LA VERIFICA INIZIALE.

3.1 AVVERTENZE GENERALI.

ATTENZIONE:

gli operatori che effettuano l'installazione e la manutenzione dell'apparecchio, devono indossare obbligatoriamente i dispositivi di protezione individuali (DPI) previsti dalla Legge vigente in materia.



N.B.: l'elenco dei possibili (DPI) non è esaustivo perchè vengono indicati dal datore di lavoro.

ATTENZIONE:

prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione assicurarsi di:

- avere tolto tensione elettrica all'apparecchio;
- avere chiuso il rubinetto del gas;
- avere tolto pressione all'impianto e al circuito sanitario.



Rischio di danni materiali a seguito di spray e liquidi per la ricerca di perdite (Valvola Gas 8205)

Gli spray e i liquidi cercafughe intasano il foro di riferimento P1 (Fig. 43) della valvola gas danneggiandola irrimediabilmente.

Durante gli interventi di installazione e riparazione non spruzzare spray o liquidi nella zona superiore della valvola gas (lato riferito alle connessioni elettriche)



Rischio di danni materiali a seguito di spray e liquidi per la ricerca di perdite (Valvola Gas 848)

Gli spray e i liquidi cercafughe intasano il foro di riferimento PR (Part. 4 Fig. 45) della valvola gas danneggiandola irrimediabilmente.

Durante gli interventi di installazione e riparazione non spruzzare spray o liquidi nella zona superiore della valvola gas (lato riferito alle connessioni elettriche)



Fornitura pezzi di ricambio.

Se durante gli interventi di manutenzione o riparazione vengono utilizzati componenti non certificati o non idonei, oltre a decadere la garanzia dell'apparecchio, la conformità del prodotto potrebbe non risultare più valida ed il prodotto stesso non soddisfare le norme vigenti.

Per quanto sopra riportato in caso di sostituzione di componenti utilizzare esclusivamente ricambi originali Immergas.



Se per la manutenzione straordinaria dell'apparecchio si rende necessario consultare documentazione aggiuntiva, rivolgersi al Centro Assistenza Tecnico Autorizzato Immergas.



3.2 VERIFICA INIZIALE.

Per la messa in servizio della caldaia occorre:

- verificare l'esistenza della dichiarazione di conformità dell'installazione;
- verificare la corrispondenza del gas utilizzato con quello per il quale la caldaia è predisposta;
- verificare l'allacciamento ad una rete a 230V-50Hz, il rispetto della polarità L-N ed il collegamento di terra;
- verificare che l'impianto di riscaldamento sia pieno d'acqua, controllando che la lancetta del manometro di caldaia indichi una pressione di 1÷1,2 bar;
- verificare che la pompa di calore sia correttamente allacciata e alimentata (vedi relativo libretto istruzioni);
- verificare che i parametri in comune tra pompa di calore e caldaia siano correttamente configurati;
- accendere la caldaia e verificare la corretta accensione;
- verificare i valori Δp gas in sanitario e in riscaldamento;
- verificare la corretta taratura dei giri ventiatore;
- verificare la CO_2 nei fumi alla portata:
 - massima
 - minimai valori devono essere conformi secondo quanto indicato nelle relative tabelle (Parag. 3.3);
- verificare l'intervento del dispositivo di sicurezza in caso di mancanza gas ed il relativo tempo di intervento;
- verificare che i terminali di aspirazione e/o scarico non siano ostruiti;
- verificare l'intervento degli organi di regolazione;
- sigillare i dispositivi di regolazione della portata gas (qualora le regolazioni vengano variate);
- verificare la produzione dell'acqua calda sanitaria;
- verificare la tenuta dei circuiti idraulici;
- verificare la ventilazione e/o l'areazione 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.



3.3 CONTROLLO E MANUTENZIONE ANNUALE DELL'APPARECCHIO.



Con periodicità almeno annuale, per garantire nel tempo la funzionalità, la sicurezza e l'efficienza dell'apparecchio, 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 dell'elettrodo 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; è inoltre vietato utilizzare detergenti alcalini o acidi.
 - 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 che nel sifone scarico condensa 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 collettore gas 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 della valvola di sicurezza dell'acqua non sia ostruito.
 - Verificare che la carica del vaso 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.
 - 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 bruciate.
 - Controllare la regolarità dell'accensione e del funzionamento.

- Verificare la CO₂ alle potenze di riferimento utilizzando i parametri inseriti nella tabella sotto. Nel caso vengano rilevati valori al di fuori delle tolleranze indicate controllare l'integrità della candele di accensione / rilevazione e sostituirla se necessario, sostituendo anche la relativa guarnizione.
- Verificare la corretta taratura del bruciatore in fase sanitaria e riscaldamento.
- Verificare il regolare funzionamento dei dispositivi di comando e regolazione dell'apparecchio ed in particolare:
 - l'intervento delle sonde di regolazione impianto;
 - l'intervento del termostato di regolazione sanitario.
- Verificare la tenuta del circuito gas dell'apparecchio e dell'impianto interno.
- Verificare l'intervento del dispositivo contro la mancanza di gas controllo fiamma a ionizzazione; controllare che il relativo tempo di intervento sia minore di 10 secondi.

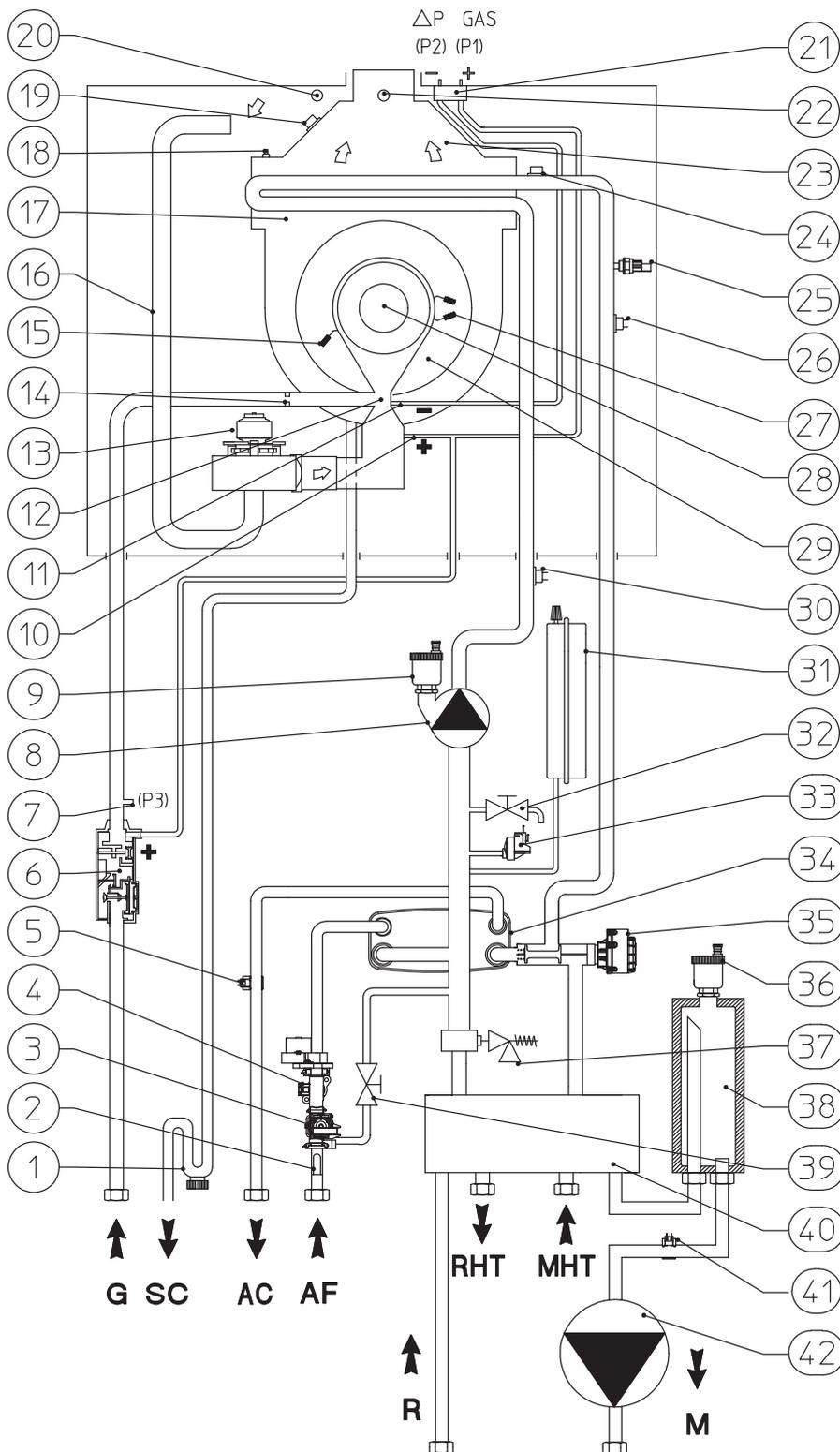


	CO ₂ a pot. nominale	CO ₂ a pot. minima
G 20	9,40% ± 0,2	8,70% ± 0,2
G 30	12,30% ± 0,2	11,10% ± 0,2
G 31	10,40% ± 0,2	9,70% ± 0,2

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



3.4 SCHEMA IDRAULICO.



Legenda:

- 1 - Sifone scarico condensa
- 2 - Filtro ingresso acqua*
- 3 - Misuratore portata sanitario
- 4 - Regolatore portata acqua sanitario
- 5 - Sonda sanitario
- 6 - Valvola gas
- 7 - Presa pressione uscita valvola gas (P3)
- 8 - Circolatore caldaia
- 9 - Valvola sfogo aria
- 10 - Segnale positivo venturi (P1)
- 11 - Segnale negativo venturi (P2)
- 12 - Collettore venturi aria/gas
- 13 - Ventilatore
- 14 - Ugello gas
- 15 - Candeletta di rilevazione
- 16 - Tubo aspirazione aria
- 17 - Modulo a condensazione
- 18 - Valvola sfogo manuale
- 19 - Termofusibile sicurezza scambiatore
- 20 - Pozzetto analizzatore aria
- 21 - Presa pressione Δp gas
- 22 - Pozzetto analizzatore fumi
- 23 - Cappa fumi
- 24 - Termofusibile sicurezza scambiatore
- 25 - Sonda mandata
- 26 - Termostato sicurezza
- 27 - Candelette di accensione
- 28 - Bruciatore
- 29 - Coperchio modulo a condensazione
- 30 - Sonda ritorno
- 31 - Vaso espansione impianto
- 32 - Rubinetto di svuotamento impianto
- 33 - Pressostato impianto
- 34 - Scambiatore sanitario
- 35 - Valvola tre vie (motorizzata)
- 36 - Valvola sfogo aria serbatoio sfiato impianto
- 37 - Valvola di sicurezza 3 bar
- 38 - Serbatoio sfiato impianto
- 39 - Rubinetto di riempimento impianto
- 40 - Collettore idraulico
- 41 - Sonda impianto
- 42 - Circolatore impianto

* = **Attenzione:** verificare la presenza e la pulizia del filtro ingresso acqua che garantisce l'efficienza della caldaia

- G - Alimentazione gas
 AC - Uscita acqua calda sanitaria
 AF - Entrata acqua sanitaria
 SC - Scarico condensa
 RHT - Ritorno a pompa di calore
 MHT - Mandata da pompa di calore
 M - Mandata impianto
 R - Ritorno impianto

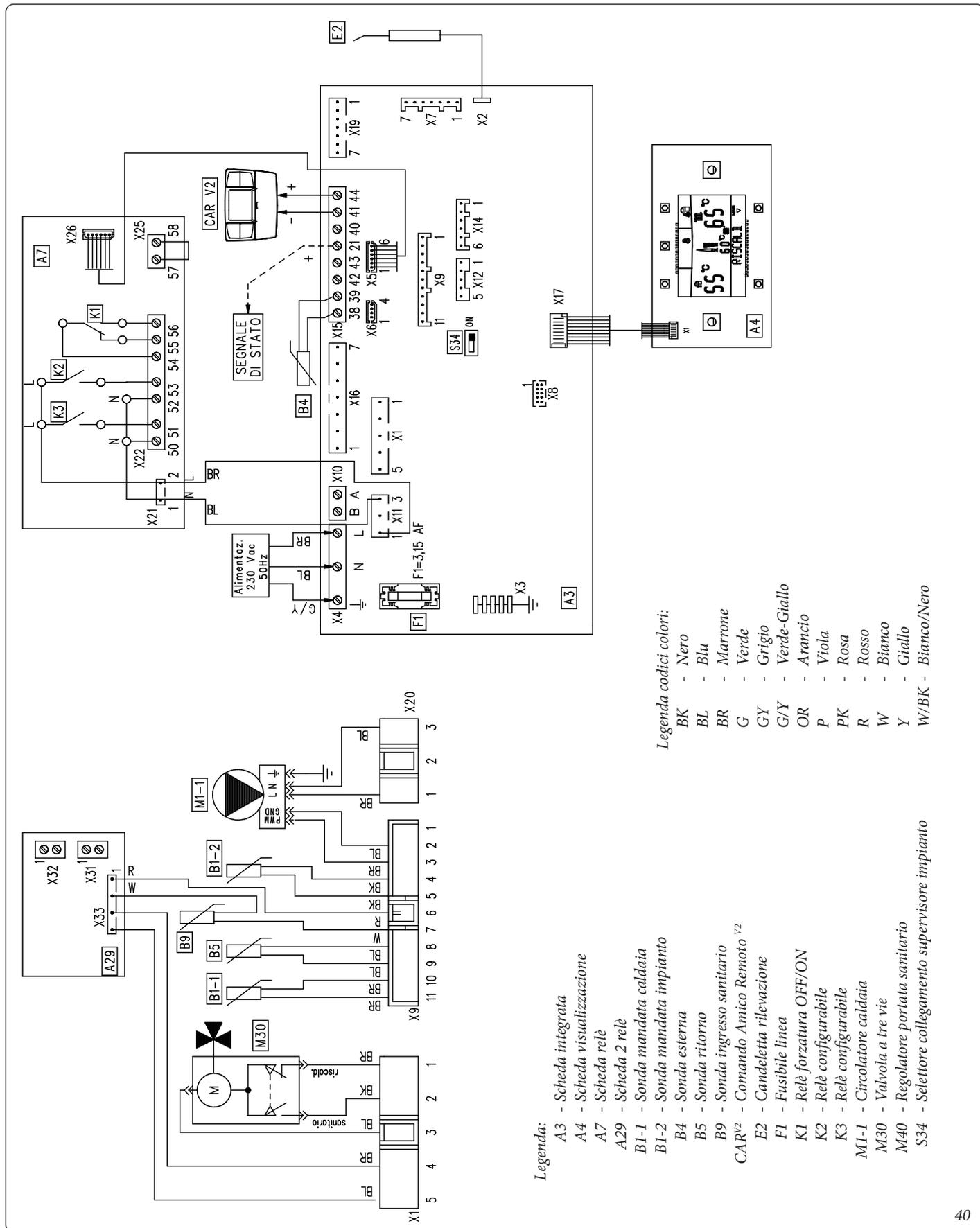
INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

DATI TECNICI

3.5 SCHEMA ELETTRICO.



Il connettore X6 è utilizzato per il collaudo automatico e per il collegamento al palmare Virgilio nelle operazioni di manutenzione.
 Il connettore X8 è utilizzato per il collegamento del palmare Virgilio nell'operazione di aggiornamento software del microprocessore.

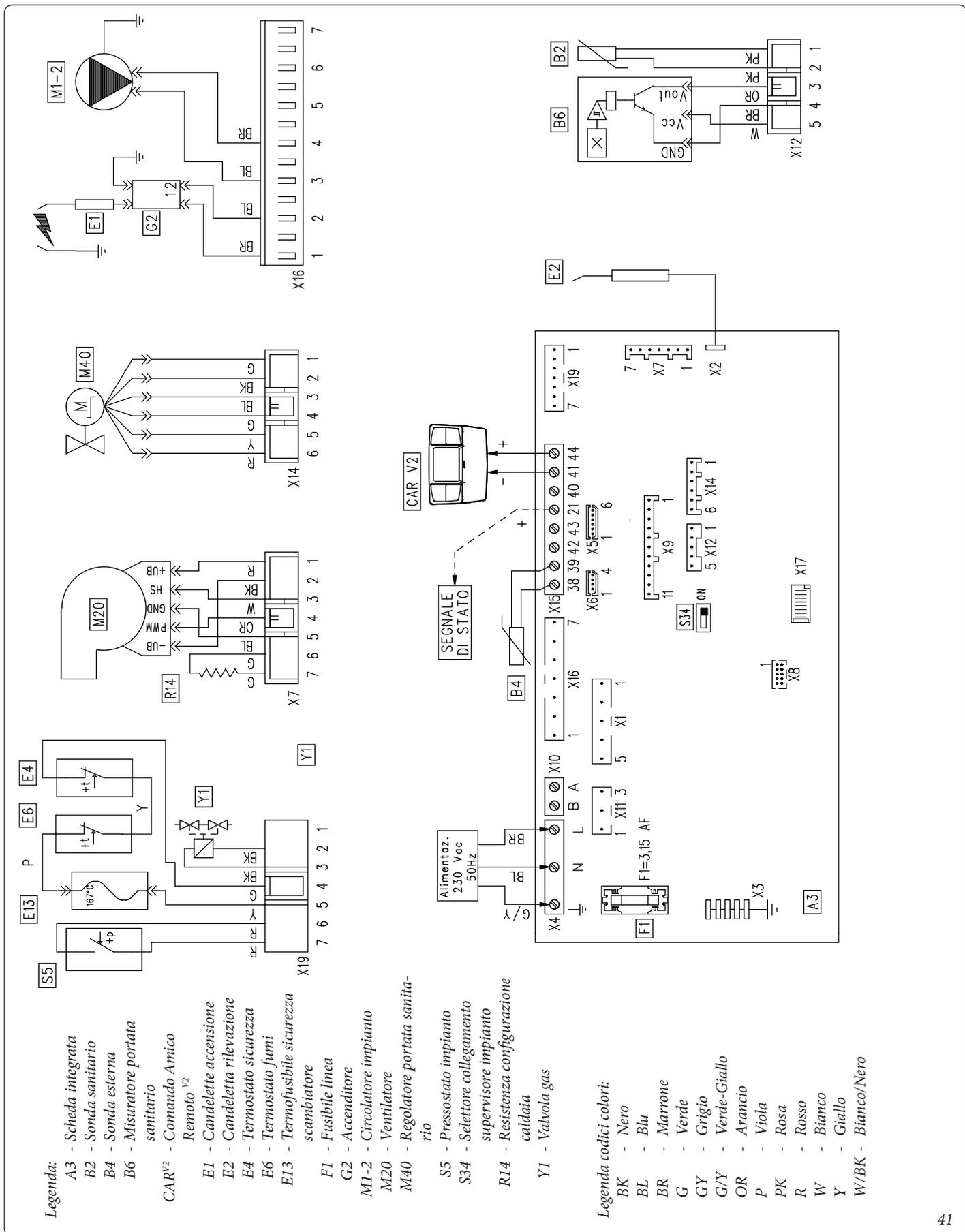
Il selettore S34 deve essere sempre posizionato su "On".
 I relè K2, K3 sono relè configurabili.

Legenda:

- A3 - Scheda integrata
- A4 - Scheda visualizzazione
- A7 - Scheda relè
- A29 - Scheda 2 relè
- BI-1 - Sonda mandata caldaia
- BI-2 - Sonda mandata impianto
- B4 - Sonda esterna
- B5 - Sonda ritorno
- B9 - Sonda ingresso sanitario
- CAR^{v2} - Comando Amico Remoto^{v2}
- E2 - Candelella rilevazione
- F1 - Fusibile linea
- K1 - Relè forzata OFF/ON
- K2 - Relè configurabile
- K3 - Relè configurabile
- MI-1 - Circolatore caldaia
- M30 - Valvola a tre vie
- M40 - Regolatore portata sanitario
- S34 - Selettore collegamento supervisore impianto

Legenda codici colori:

- BK - Nero
- BL - Blu
- BR - Marrone
- G - Verde
- GY - Grigio
- G/Y - Verde-Giallo
- OR - Arancio
- P - Viola
- PK - Rosa
- R - Rosso
- W - Bianco
- Y - Giallo
- W/BK - Bianco/Nero



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

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

Il selettore S34 deve essere sempre posizionato su "On".

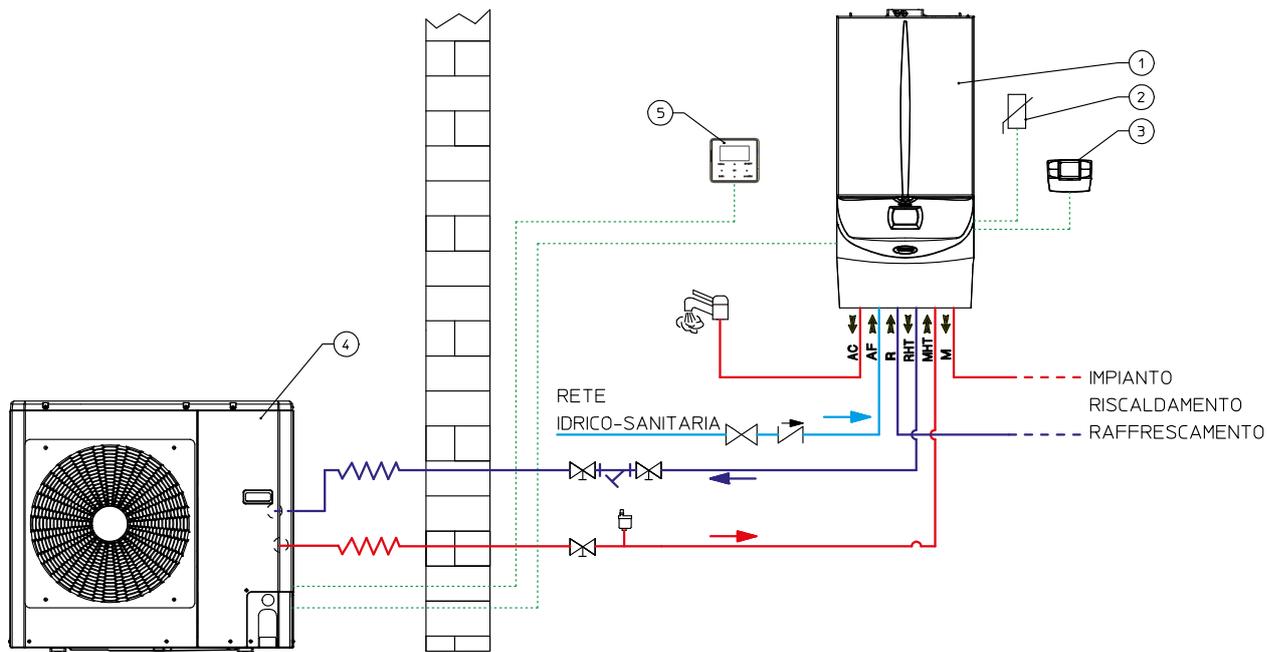
INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

DATI TECNICI

3.6 SCHEMA IDRAULICO ESEMPIO INSTALLAZIONE.



Legenda:

- 1 - Caldaia
- 2 - Sonda temperatura esterna
- 3 - Comando amico remoto ^{v2} (CAR^{v2})
- 4 - Pompa di calore
- 5 - Pannello di controllo Magis M

- AC - Uscita acqua calda sanitaria
- AF - Entrata acqua sanitaria
- RHT - Ritorno a pompa di calore
- MHT - Mandata da pompa di calore
- M - Mandata impianto
- R - Ritorno impianto

3.7 EVENTUALI INCONVENIENTI E LORO CAUSE.

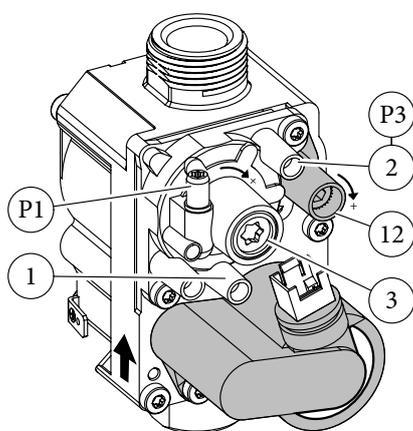
Gli interventi di manutenzione devono essere effettuati da una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).



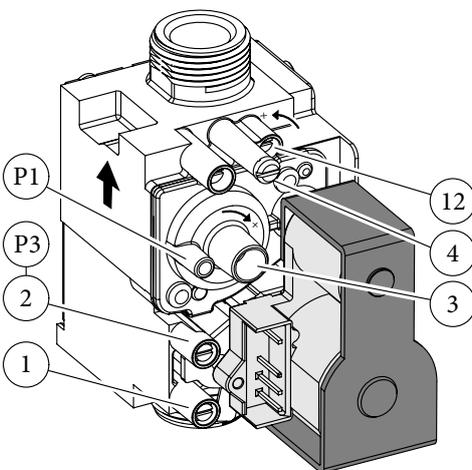
- **Odore di gas.** E' dovuto a perdite delle tubazioni nel circuito gas. Occorre verificare la tenuta del circuito di adduzione del gas.
- **Ripetuti blocchi accensione.** Assenza di gas, verificare la presenza di pressione nella rete e che il rubinetto di adduzione del gas sia aperto.
- **Regolazione 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 vedi *Parag 1.24*). Verificare sul manometro che la pressione impianto sia entro i limiti stabiliti. Verificare che le valvole dei radiatori non siano tutte chiuse e la funzionalità del circolatore.

- **Sifone ostruito.** Può essere causato da depositi di sporcizia o prodotti della combustione al suo interno. Verificare che non vi siano residui di materiale che ostruiscono il passaggio della condensa.
- **Scambiatore ostruito.** Può essere una conseguenza dell'ostruzione del sifone. Verificare 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. 28 Fig. 32*). 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.
- **Rumori dovuti a presenza di aria all'interno del modulo a condensazione.** Utilizzare la valvola sfogo aria manuale (*Part. 14 Fig. 32*) per eliminare l'eventuale aria presente all'interno del modulo a condensazione. Effettuata l'operazione richiudere la valvola sfogo aria manuale.
- **Scarsa circolazione impianto.** Verificare il corretto funzionamento dei circolatori di caldaia, di impianto e della pompa di calore.
- **Pompa di calore non funzionante.** Controllare che la pompa di calore sia correttamente alimentata e la presenza di eventuali errori sul relativo pannello comandi (vedi libretto istruzioni pompa di calore).

Valvola Gas 8205



Valvola Gas 848

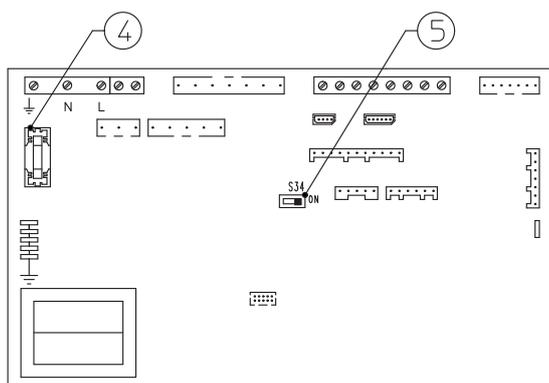


Legenda:

- 1 - Presa pressione ingresso valvola gas
- 2 - Presa pressione uscita valvola gas
- 3 - Vite di regolazione Off/Set
- 4 - Connessione per regolatore di pressione (PR)
- 12 - Regolatore di portata gas in uscita

43

Scheda elettronica



Legenda:

- 4 - Fusibile 3,15 AF
- 5 - Selettore S34: deve essere impostato su On

44

3.8 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 manico di miscelazione aria gas (*Part. 7 Fig. 32*), avendo cura di togliere tensione all'apparecchio durante questa operazione;
- ridare tensione all'apparecchio;
- effettuare la taratura del numero di giri del ventilatore (*Parag. 3.9*);
- regolare il corretto valore di CO₂ (*Parag. 3.10*);
- 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. 4.2*).



3.9 TARATURA NUMERO GIRI VENTILATORE.

ATTENZIONE:

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



La potenza termica della caldaia è correlata alla lunghezza dei tubi di aspirazione aria e scarico fumi. Essa diminuisce all'aumentare della lunghezza dei tubi. La caldaia esce dalla fabbrica regolata per la minima lunghezza dei tubi (1m), è necessario perciò, soprattutto nel caso di massima estensione dei tubi verificare i valori di Δp gas dopo almeno 5 minuti di funzionamento del bruciatore a potenza nominale, quando le temperature aria in aspirazione e gas di scarico si sono stabilizzate. Regolare la potenza nominale e minima in fase sanitario e riscaldamento secondo i valori di tabella (*Parag. 4.1*) utilizzando dei manometri differenziali collegati alla prese di pressione Δp gas (*Part. 15 e 16 Fig. 32*).

Entrare nel menù configurazioni (*Parag. 3.12*) e regolare la potenza accensione "P. ACC", mentre all'interno della voce "PAR. CALD." regolare i seguenti parametri:

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

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

Magis Victrix ErP		
P.ACC	36 %	40%
VEL. MAX.	G20: 5500 (rpm)	GPL: 5000 (rpm)
VEL MIN	G20: 1000 (rpm)	GPL: 1000 (rpm)
MAX. RISC.	G20: 5000 (rpm)	GPL: 4500 (rpm)
MIN. RISC.	G20: 1000 (rpm)	GPL: 1000 (rpm)

3.10 REGOLAZIONE CO₂.

ATTENZIONE:

le operazioni di verifica della CO₂ vanno fatte con mantellatura montata, mentre le operazioni di taratura della valvola gas vanno fatte con mantellatura aperta e togliendo tensione alla caldaia.



Taratura del CO₂ minima (potenza minimo riscaldamento).

Entrare in fase spazzacamino senza effettuare prelievi di acqua sanitaria 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. 43) (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. 43) (regolatore portata gas).

Per aumentare il valore di CO₂ è necessario ruotare la vite di regolazione (12) in senso orario per la valvola gas 8205 e in senso antiorario per la valvola del gas 848 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.).

3.11 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);

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



3.12 PROGRAMMAZIONE SCHEDA ELETTRONICA.

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

Nel caso si intenda procedere al ripristino della lingua italiana vedere le indicazioni descritte nel paragrafo "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 le 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. 3.9)		
POTENZA		POTENZA1	Identifica la potenza della caldaia a cui è installata la scheda elettronica POTENZA1 = Non utilizzato POTENZA2 = 26 kW POTENZA3 = 32 kW	Uguale alla potenza della caldaia	Uguale alla potenza della caldaia	
		POTENZA2				
		POTENZA3				
TEMP. NTC.		NTC. 1	Visualizza la temperatura letta sulla sonda sanitario in ingresso caldaia.	-	-	
		NTC. 2	Visualizza la temperatura letta sulla sonda sanitario in uscita caldaia.	-	-	
		NTC. 3	Visualizza la temperatura letta sulla sonda ritorno.	-	-	
		NTC. 4	Visualizza la temperatura letta sulla sonda mandata impianto.	-	-	
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 (Vedi Parag. 1.24) - DELTA T = 5 ÷ 25 K: ΔT costante (Vedi Parag. 1.24)	AUTO 0		
		FISSA	Velocità del circolatore fissa. (regolabile dal 100% al 54%)			
	VEL. MAX	4000 ÷ 5900	Imposta la potenza massima in funzionamento sanitario impostando la velocità del ventilatore (in giri al minuto RPM)	(Vedi Parag. 3.9)		
	VEL. MIN	900 ÷ 1500	Imposta la potenza minima in funzionamento sanitario impostando la velocità del ventilatore (in giri al minuto RPM)	(Vedi Parag. 3.9)		
	MAX RISC.	≤ VEL. MAX	Imposta la potenza massima in funzionamento riscaldamento ambiente. Il valore deve essere minore o uguale a VEL. MAX.	(Vedi Parag. 3.9)		
	MIN RISC.	≥ VEL. MIN	Imposta la potenza minima in funzionamento riscaldamento ambiente. Il valore deve essere maggiore o uguale a VEL. MIN.	(Vedi Parag. 3.9)		
	TERMOREG	SETR. MIN		Con la sonda esterna presente definisce la temperatura minima di mandata corrispondente al funzionamento con temperatura esterna massima (vedi grafico Fig. 6) (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")	25 °C	
		SETR. MAX		Con la sonda esterna presente definisce la temperatura massima di mandata corrispondente al funzionamento con temperatura esterna minima (vedi grafico Fig. 6) (impostabile da 50°C a 85°C) N.B.: per proseguire è necessario confermare il parametro (premere "D" o uscire dalla regolazione "TERMOREG" premendo "C")	55 °C	
		T. EST. MIN.		Con sonda esterna presente definisce a che temperatura esterna minima deve funzionare la caldaia alla massima temperatura di mandata (vedi grafico Fig. 6) (regolabile da -20°C a 0°C) N.B.: per proseguire è necessario confermare il parametro (premere "D" o uscire dalla regolazione "TERMOREG" premendo "C")	-5°C	
		T. EST. MAX		Con sonda esterna presente definisce a che temperatura esterna massima deve funzionare la caldaia alla minima temperatura di mandata (vedi grafico Fig. 6) (regolabile da 5°C a +25°C) N.B.: per proseguire è necessario confermare il parametro (premere "D" o uscire dalla regolazione "TERMOREG" premendo "C")	25°C	

Menù CONFIGURAZIONI
(è necessario inserire il codice di accesso)

1° Livello	2° Livello	Opzioni	Descrizione	Valore di default	Valore impostato dal tecnico
PAR. CALD.	MODO POM.	CONTINUO	In modalità inverno il circolatore 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	
	RELE 1	1-0	Relè 1 non utilizzato.	1-1	
		1-1	Relè gestione pompa di calore, commuta il funzionamento da riscaldamento a raffrescamento.		
		1-2	Il relè segnala l'intervento di un blocco in caldaia (Abbinabile ad un segnalatore esterno non fornito).		
		1-3	Il relè segnala che la caldaia è in fase richiesta riscaldamento o raffrescamento (viene replicato lo stato del circolatore impianto) (Abbinabile ad un circolatore esterno non fornito).		
		1-4	Comanda l'apertura di una valvola del gas esterna in concomitanza di una richiesta di accensione del bruciatore in caldaia.		
		1-5	In caso di sostituzione del circolatore di caldaia con un circolatore tradizionale a velocità fissa è necessario collegare il nuovo circolatore alla scheda relè.		
	RELE 2	2-0	Relè 2 non utilizzato.	2-0	
		2-1	In un impianto diviso in zone il relè 2 comanda la zona secondaria.		
		2-2	Il relè segnala l'intervento di un blocco in caldaia (Abbinabile ad un segnalatore esterno non fornito).		
		2-3	Il relè segnala che la caldaia è in fase richiesta riscaldamento o raffrescamento (viene replicato lo stato del circolatore impianto) (Abbinabile ad un circolatore esterno non fornito).		
		2-4	Comanda l'apertura di una valvola del gas esterna in concomitanza di una richiesta di accensione del bruciatore in caldaia.		
2-5		Funzione non disponibile su questo modello di caldaia.			
2-6		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

DATI TECNICI

Menù CONFIGURAZIONI (è necessario inserire il codice di accesso)					
1° Livello	2° Livello	Opzioni	Descrizione	Valore di default	Valore impostato dal tecnico
MAGIS	RELE 3	3-0	Relè 3 non utilizzato.	3-0	
		3-1	Controlla la pompa di ricircolo boiler . (non utilizzabile su questo modello)		
		3-2	Il relè segnala l'intervento di un blocco in caldaia (Abbinabile ad un segnalatore esterno non fornito).		
		3-3	Il relè segnala che la caldaia è in fase richiesta riscaldamento o raffreddamento (viene replicato lo stato del circolatore impianto) (Abbinabile ad un circolatore esterno non fornito).		
		3-4	Comanda l'apertura di una valvola del gas esterna in concomitanza di una richiesta di accensione del bruciatore in caldaia.		
		3-5	In un impianto diviso in zone il relè 3 comanda la zona principale.		
		3-6	In caso di sostituzione del circolatore di caldaia con un circolatore tradizionale a velocità fissa è necessario collegare il nuovo circolatore alla scheda relè.		
	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. Impostazione non utilizzata. Attenzione: non è possibile impostare la sonda esterna oltre il limite di correzione (-15° ÷ +14°), in tal caso, impostando la sonda come CE verrà generata l'anomalia "E50".	0°C	
MAGIS	PAR. 1	0 ÷ 55°C	Valore di Set point della pompa di calore in fase riscaldamento. Attenzione: impostare lo stesso valore selezionato sulla pompa di calore. Impostando il parametro = 0 vengono disabilitate le funzioni legate alla PdC e la caldaia potrà funzionare normalmente senza tenere conto dei ritardi di attivazione dovuti al funzionamento congiunto con la PdC.	45	
	PAR. 2	20 ÷ 100 (decimi di °C)	Banda di attivazione. Intervallo di temperatura per stabilire l'intervento o meno della caldaia come integrazione.	50	
	PAR. 3	0 ÷ 20'	Ritardo attivazione. Intervallo di tempo relativo all'attivazione, disattivazione e riattivazione della caldaia in integrazione alla PdC.	20	

3.13 PROGRAMMAZIONE PARAMETRI POMPA DI CALORE MAGIS M (OPTIONAL).

In caso di abbinamento di Magis M a Magis Victrix ErP, numerose funzionalità della pompa di calore sono demandate automaticamente al Comando Amico remoto CAR^{V2} di caldaia.

Per questo, è vietato modificare alcune impostazioni presenti nella pagina principale e nei menù.

Un' eventuale modifica delle impostazioni vietate può manomettere le funzionalità di Magis M e compromettere la garanzia del prodotto.

Le uniche impostazioni consentite sono quelle presenti nei seguenti menù:

- 10. RIPRISTINA IMPOST. FABBRICA.
- 11. MODO TEST.
- 15. DEFINIZIONE INGRESSI (solo Voce 15.12 DFT1/DFT2).

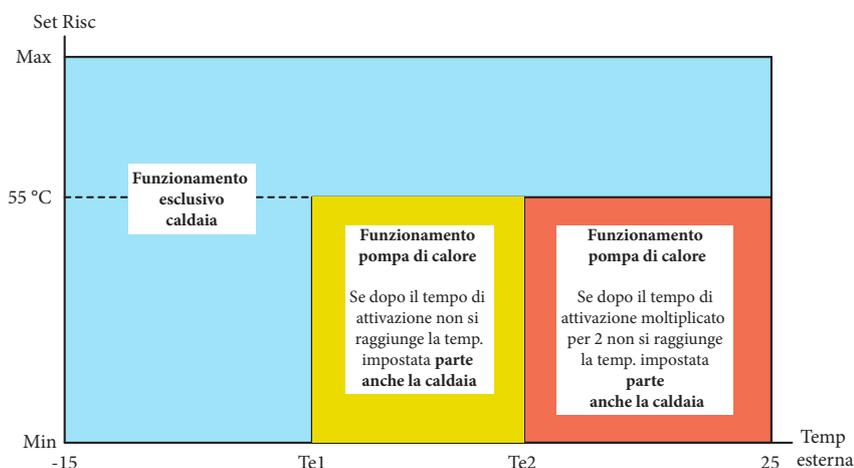
3.14 FUNZIONAMENTO RISCALDAMENTO IN ABBINAMENTO ALLA POMPA DI CALORE.

A seguito di una richiesta in fase riscaldamento ambiente, l'elettronica decide, in funzione della temperatura esterna, se attivare la pompa di calore, oppure (in presenza di temperature esterne "rigide o alte") la caldaia (Fig. 45):

Il funzionamento della parte caldaia e della pompa di calore può avvenire anche contemporaneamente: infatti, se è attiva la sola pompa di calore, ma non riesce a portare in temperatura l'acqua entro un certo tempo, in parallelo parte anche la caldaia.

L'elettronica di caldaia sceglie quale fonte di calore utilizzare in base alla combinazione dei parametri "MAGIS".

La fase di riscaldamento è dotata di un temporizzatore che impedisce le riaccensioni troppo frequenti dei generatori. E' possibile modificare questo valore attraverso il parametro "TIM. RISC." La pompa di calore è dotata di un suo temporizzatore che impedisce le riaccensioni frequenti, impostato ad un valore fisso (3 minuti).



I valori $Te1$ e $Te2$ sono determinati dalla logica della scheda di caldaia

3.15 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. 33*). 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.

3.16 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 pompa per prolungata inattività.

3.17 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.

3.18 FUNZIONE ANTIGELO TERMOSIFONI.

Se l’acqua di ritorno impianto è a temperatura prossima al congelamento, la caldaia si mette in funzione fino a raggiungere una temperatura di sicurezza.

3.19 AUTOVERIFICA PERIODICA SCHEDA ELETTRONICA.

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

ATTENZIONE:

durante l’autoverifica la caldaia rimane inattiva.

**3.20 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. 33*) per 5 secondi con caldaia in stand-by. La funzione consiste nell’attivazione ciclica del circolatore (100 s ON, 20 s OFF) e della valvola 3 vie (120 s sanitario, 120 s riscaldamento). La funzione termina dopo 18 ore oppure accendendo la caldaia mediante il pulsante di accensione “”.

3.21 FUNZIONE ABBINAMENTO PANNELLI SOLARI.

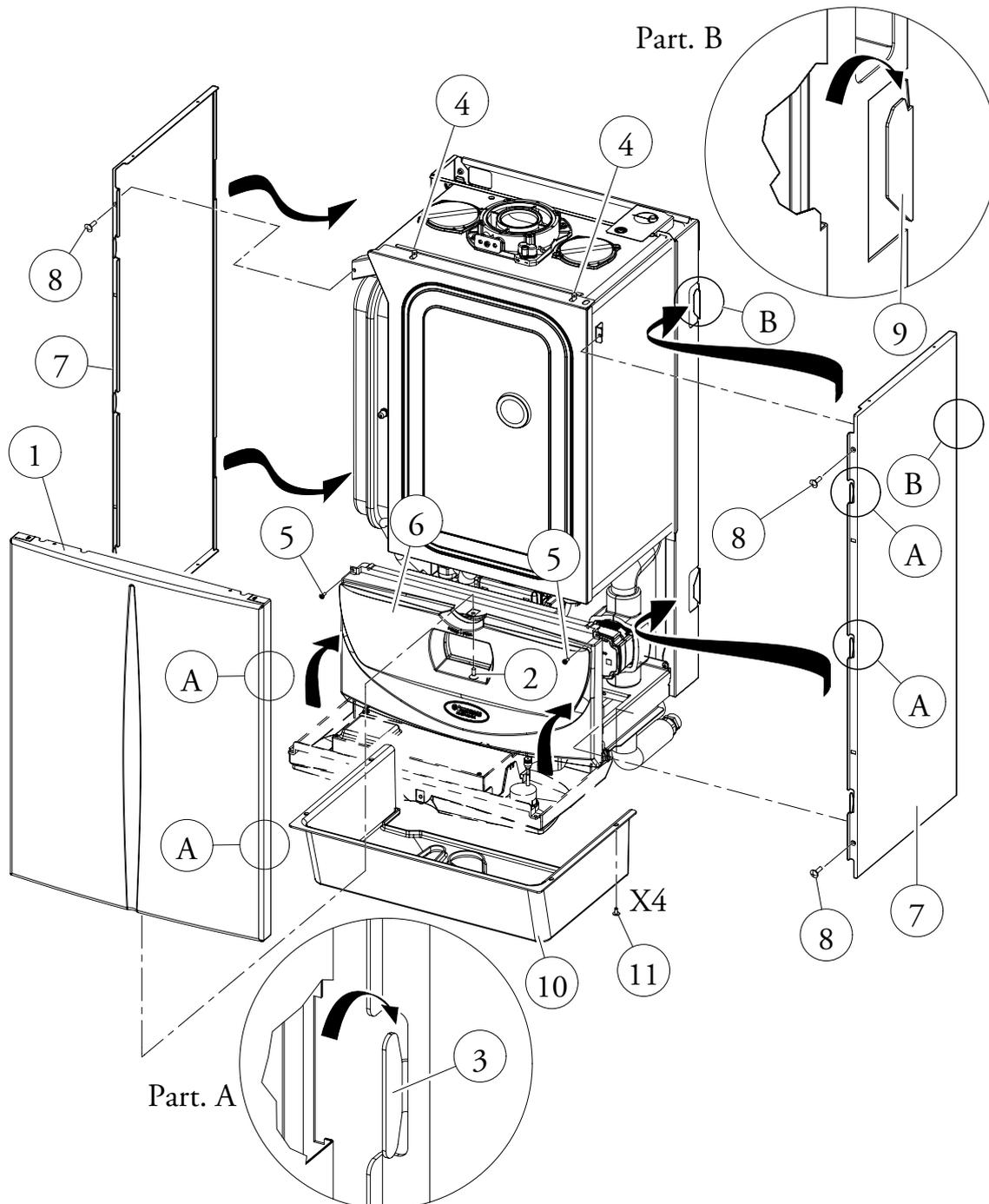
La caldaia è predisposta per ricevere acqua preriscaldata da un sistema a pannelli solari fino ad una temperatura massima di 65 °C. In caso di utilizzo con temperature maggiori è consigliato installare una valvola miscelatrice sul circuito idraulico a monte della caldaia. Impostare la funzione “OFF SAN.” su “OFF1” (*Parag. 3.12*). Quando l’acqua in ingresso caldaia è a temperatura uguale o maggiore rispetto a quella impostata dal selettore acqua calda sanitaria “SET SAN.” la caldaia non si accende.

3.22 SMONTAGGIO DEL MANTELLO.

Per una facile manutenzione della caldaia è possibile smontare completamente il mantello seguendo queste semplici istruzioni:

- Smontare il carter di protezione inferiore (10) svitando le quattro viti (11);
- smontare la facciata (1) della caldaia svitando la vite (2) di 1/4 di giro, spingere la facciata verso l'alto e contemporaneamente tirare verso se stessi per sganciarla dai ganci laterali (3) e superiori (4);

- svitare le 2 viti di bloccaggio (5) del pannello comandi (6);
- far basculare il pannello comandi (6) tirando verso se stessi (vedi figura);
- smontare le fiancate laterali (7) svitando le viti (8), spingere leggermente verso l'alto in modo da liberare la fiancata dalla sede (9) e tirare verso se stessi (vedi figura);



INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

DATI TECNICI

4 DATI TECNICI.

4.1 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. 15 e 16 Fig. 32).

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.

POTENZA TERMICA (kW)	POTENZA TERMICA (kcal/h)		METANO (G20)			BUTANO (G30)			PROPANO (G31)		
			PORTATA GAS BRUCIATORE (m ³ /h)	PRESS. UGELLI BRUCIATORE (mbar) (mm c.a.)		PORTATA GAS BRUCIATORE (kg/h)	PRESS. UGELLI BRUCIATORE (mbar) (mm c.a.)		PORTATA GAS BRUCIATORE (kg/h)	PRESS. UGELLI BRUCIATORE (mbar) (mm c.a.)	
25,7	22102	SANIT.	2,79	5,63	57,4	2,08	5,53	56,4	2,05	7,13	72,7
25,0	21500		2,71	5,32	54,3	2,02	5,23	53,3	1,99	6,77	69,0
24,0	20640		2,60	4,91	50,1	1,94	4,82	49,2	1,91	6,28	64,0
23,6	20296		2,55	4,75	48,5	1,90	4,66	47,6	1,87	6,08	62,1
23,5	20210		2,54	4,72	48,1	1,90	4,63	47,2	1,87	6,04	61,6
21,6	18594	RISC. + SANIT.	2,33	4,02	41,0	1,74	3,94	40,2	1,71	5,20	53,0
20,0	17200		2,16	3,48	35,5	1,61	3,40	34,7	1,58	4,54	46,3
19,0	16340		2,05	3,17	32,3	1,53	3,10	31,6	1,50	4,15	42,4
18,0	15480		1,94	2,87	29,3	1,45	2,81	28,6	1,42	3,79	38,7
17,0	14620		1,84	2,59	26,5	1,37	2,53	25,8	1,35	3,45	35,1
16,0	13760		1,73	2,33	23,8	1,29	2,28	23,2	1,27	3,12	31,8
15,0	12900		1,63	2,09	21,3	1,21	2,03	20,7	1,19	2,81	28,6
14,0	12040		1,52	1,85	18,9	1,13	1,81	18,4	1,12	2,51	25,6
13,0	11180		1,42	1,64	16,7	1,06	1,59	16,3	1,04	2,23	22,8
12,0	10320		1,31	1,43	14,6	0,98	1,40	14,2	0,96	1,97	20,1
11,0	9460		1,21	1,24	12,7	0,90	1,21	12,3	0,89	1,72	17,5
10,0	8600		1,10	1,06	10,8	0,82	1,04	10,6	0,81	1,49	15,1
9,0	7740		1,00	0,90	9,2	0,74	0,88	9,0	0,73	1,26	12,9
8,0	6880		0,89	0,75	7,6	0,67	0,74	7,5	0,65	1,06	10,8
7,0	6020		0,78	0,61	6,2	0,59	0,60	6,2	0,58	0,87	8,8
6,0	5160		0,68	0,49	5,0	0,51	0,49	5,0	0,50	0,69	7,0
5,0	4300		0,57	0,38	3,9	0,42	0,38	3,9	0,42	0,52	5,3
4,0	3440		0,46	0,28	2,9	0,34	0,29	3,0	0,34	0,37	3,8
3,0	2580		0,35	0,20	2,0	0,26	0,22	2,2	0,25	0,24	2,4

4.2 PARAMETRI DELLA COMBUSTIONE.

		G20	G30	G31
Pressione di alimentazione	mbar (mm c.a.)	20 (204)	29 (296)	37 (377)
Diametro ugello gas (Valvola gas 8205)	mm	5,50	4,00	4,00
Diametro ugello gas (Valvola gas 848)	mm	5,40	4,00	4,00
Portata in massa dei fumi a potenza nominale san. / risc.	kg/h (g/s)	42 (11,67) - 38 (10,56)	37 (10,28) - 34 (9,45)	43 (11,94) - 39 (10,83)
Portata in massa dei fumi a potenza minima	kg/h (g/s)	6 (1,67)	5 (1,39)	6 (1,67)
CO ₂ a Q. Nom./Min.	%	9,40 / 8,70 (± 0,2)	12,30 / 11,10 (± 0,2)	10,40 / 9,70 (± 0,2)
CO a 0% di O ₂ a Q. Nom./Min.	ppm	175 / 4	660 / 4	190 / 4
NO _x a 0% di O ₂ a Q. Nom./Min.	mg/kWh	55 / 14	107 / 19	20 / 3
Temperatura fumi a potenza nominale	°C	62	70	63
Temperatura fumi a potenza minima	°C	54	60	54
Temperatura max. aria comburente	°C	50	50	50

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

4.3 TABELLA DATI TECNICI.

Portata termica nominale sanitario	kW (kcal/h)	26,4 (22695)
Portata termica nominale riscaldamento	kW (kcal/h)	24,0 (20646)
Portata termica minima	kW (kcal/h)	3,3 (2815)
Potenza termica nominale sanitario (utile)	kW (kcal/h)	25,7 (22102)
Potenza termica nominale riscaldamento (utile)	kW (kcal/h)	23,5 (20210)
Potenza termica minima (utile)	kW (kcal/h)	3,0 (2580)
*Rendimento termico utile 80/60 Nom./Min.	%	97,9 / 91,6
*Rendimento termico utile 50/30 Nom./Min.	%	106,0 / 103,7
*Rendimento termico utile 40/30 Nom./Min.	%	107,0 / 104,7
Perdita di calore al mantello con bruciatore Off/On (80-60°C)	%	0,49 / 0,7
Perdita di calore al camino con bruciatore Off/On (80-60°C)	%	0,02 / 1,9
Pressione max. d'esercizio circuito riscaldamento	bar (MPa)	3,0 (0,3)
Temperatura max. d'esercizio circuito riscaldamento	°C	90
Temperatura regolabile riscaldamento (campo max di lavoro)	°C	20 - 85
Vaso d'espansione impianto volume totale	l	5,8
Prearica vaso d'espansione	bar (MPa)	1,0 (0,1)
Contenuto d'acqua del generatore	l	4,46
Prevalenza massima disponibile con portata 1000 l/h	kPa (m c.a.)	59,9 (6,11)
Potenza termica utile produzione acqua calda	kW (kcal/h)	25,7 (22102)
Temperatura regolabile acqua calda sanitaria	°C	30 - 60
Pressione min. (dinamica) circuito sanitario	bar (MPa)	0,3 (0,03)
Pressione max. d'esercizio circuito sanitario	bar (MPa)	10,0 (1,0)
Capacità di prelievo continuo (ΔT 30°C)	l/min	13,3
Peso caldaia piena	kg	48,96
Peso caldaia vuota	kg	44,50
Allacciamento elettrico	V/Hz	230 / 50
Assorbimento nominale	A	1,0
Potenza elettrica installata	W	150
Potenza assorbita dal circolatore max	W	50
Valore EEI	-	$\leq 0,23$ - Part. 3
Potenza assorbita dal ventilatore	W	22
Protezione impianto elettrico apparecchio	-	IPX5D
Temperatura max prodotti della combustione	°C	75
Temperatura max. surriscaldamento fumi	°C	120
Range temperatura ambiente di funzionamento	°C	-3 ÷ +50
Range temperatura ambiente di funzionamento con Kit antigelo optional	°C	-15 ÷ +50
Classe di NO _x	-	6
NO _x ponderato	mg/kWh	35
CO ponderato	mg/kWh	13
Tipo apparecchio	C13 - C13x - C33 - C33x - C43 - C43x - C53 - C83 - C93 - C93x - B23p - B53p	
Categoria	II 2H3P - I 3P - II 2H3B/P	

- 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.

- Il valore di NO_x ponderato è riferito al potere calorifico inferiore.

INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

DATI TECNICI

4.4 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

ITA	
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

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

I rendimenti e i valori di NO_x presenti nelle tabelle seguenti sono riferiti al potere calorifico superiore.

Modello/i:				Magis Victrix 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:				SI				
Elemento	Simbolo	Valore	Unità	Elemento	Simbolo	Valore	Unità	
Potenza termica Nominale	P_n	24	kW	Rendimento energetico stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s	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	23,6	kW	Alla potenza termica nominale in regime di alta temperatura (*)	η_4	87,9	%	
Al 30% della potenza termica nominale a un regime di bassa temperatura (**)	P_1	7,6	kW	Al 30% della potenza termica nominale a un regime di bassa temperatura (**)	η_1	95,0	%	
Consumo ausiliario di elettricità				Altri elementi				
A pieno carico	el_{max}	0,017	kW	Dispersione termica in standby	P_{stby}	0,071	kW	
A carico parziale	el_{min}	0,010	kW	Consumo energetico bruciatore accensione	P_{ign}	0,000	kW	
In modo standby	P_{SB}	0,006	kW	Emissioni di ossidi di azoto	NO_x	23	mg / kWh	
Per apparecchi riscaldamento misto								
Profilo di carico dichiarato	XL			Rendimento di produzione dell'acqua calda sanitaria	η_{WH}	86	%	
Consumo quotidiano di energia elettrica	Q_{elec}	0,239	kWh	Consumo quotidiano di gas	Q_{fuel}	22,233	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.								

INSTALLATORE

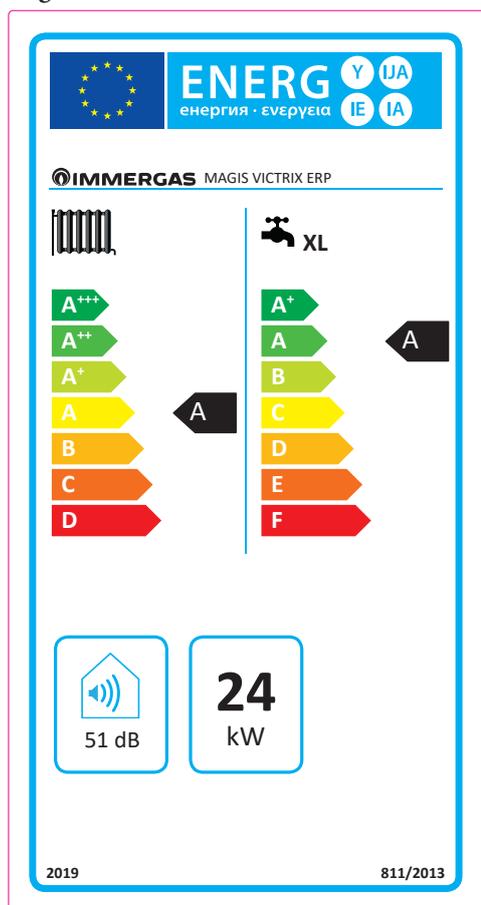
UTENTE

MANUTENTORE

DATI TECNICI

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

Magis Victrix ErP



Parametro	valore
Consumo annuale di energia per la funzione riscaldamento (Q_{HE})	42,4 GJ
Consumo annuale di energia elettrica per la funzione acqua calda sanitaria (AEC)	52 kWh
Consumo annuale di combustibile per la funzione acqua calda sanitaria (AFC)	17,0 GJ
Rendimento stagionale di riscaldamento ambiente (η_s)	90 %
Rendimento di produzione dell'acqua calda sanitaria (η_{wh})	86 %

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.

4.7 PARAMETRI PER LA COMPILAZIONE DELLA SCHEDA D'INSIEME.

Nel caso in cui, a partire dalla caldaia Magis Victrix ErP si voglia realizzare un insieme, utilizzare le schede di insieme riportate in (Fig. 49 e 52).

Per la corretta compilazione, inserire negli appositi spazi (come riportato nel facsimile scheda d'insieme (Fig. 47 e 50) i valori di cui alle tabelle (Fig. 48 e 51).

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. 52) 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	<input type="text" value="'I'"/>	%	1																														
Controllo della temperatura 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 %	+ <input type="text"/>	2																														
Caldaia supplementare Dalla scheda della caldaia	Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (in %) $(\text{ } - 'I') \times 0,1 = \pm$	<input type="text"/> %	3																														
Contributo solare Dalla scheda del dispositivo solare	Dimensioni del collettore (in m ²) Volume del serbatoio (in m ³) Efficienza del collettore (in %) Classificazione del serbatoio A* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D-G = 0,81	$('III' \times \text{ } + 'IV' \times \text{ }) \times (0,9 \times (\text{ } / 100) \times \text{ } = +$	4																														
Pompa di calore supplementare Dalla scheda della pompa di calore	Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (in %) $(\text{ } - 'I') \times 'II' =$	+ <input type="text"/> %	5																														
Contributo solare E pompa di calore supplementare Selezionare il valore più basso	$0,5 \times \text{ } \text{ O } 0,5 \times \text{ } =$	- <input type="text"/> %	6																														
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente dell'insieme		<input type="text"/> %	7																														
Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente dell'insieme	<table border="1"> <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>			<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? Dalla scheda della pompa di calore	<input type="text"/>	+ (50 x 'II') =	<input type="text"/> %																														

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.

INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

DATI TECNICI

Parametri per compilazione scheda di insieme.

Parametro	Magis Victrix ErP
I'	90
II'	*
III'	1,14
IV'	0,44

* 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.

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 _____ = + %

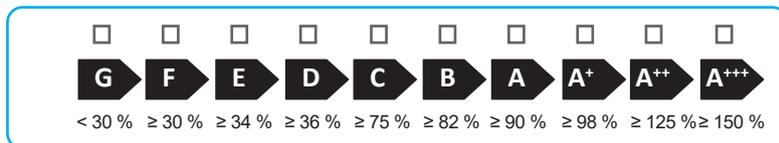
Contributo solare E pompa di calore supplementare

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



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.

Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua della caldaia mista

¹
 %

Profilo di carico dichiarato:

Contributo solare

Dalla scheda del dispositivo solare

Elettricità ausiliaria

$$(1,1 \times 'I' - 10\%) \times 'II' - 'III' - 'I' = + \text{} \%$$

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	Magis Victrix ErP
I'	86
II'	*
III'	*

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

Scheda d'insieme sistemi produzione acqua calda sanitaria.

Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua della caldaia mista 1 %

Profilo di carico dichiarato:

Contributo solare

Dalla scheda del dispositivo solare

Electricità ausiliaria

(1,1 x - 10%) x - = + 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.

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

N.B.: si raccomanda di fare eseguire una corretta manutenzione periodica.



Il libretto istruzioni è realizzato in carta ecologica



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



IMMERGAS
SISTEMA DI QUALITÀ
CERTIFICATO
UNI EN ISO 9001:2015

Progettazione, fabbricazione ed assistenza post-vendita di caldaie a gas, scaldabagni a gas e relativi accessori

