

# MAGIS HERCULES ERP

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

Integrazione solare, con accumulo inerziale per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria, predisposta per l'abbinamento a una pompa di calore.

**IT**

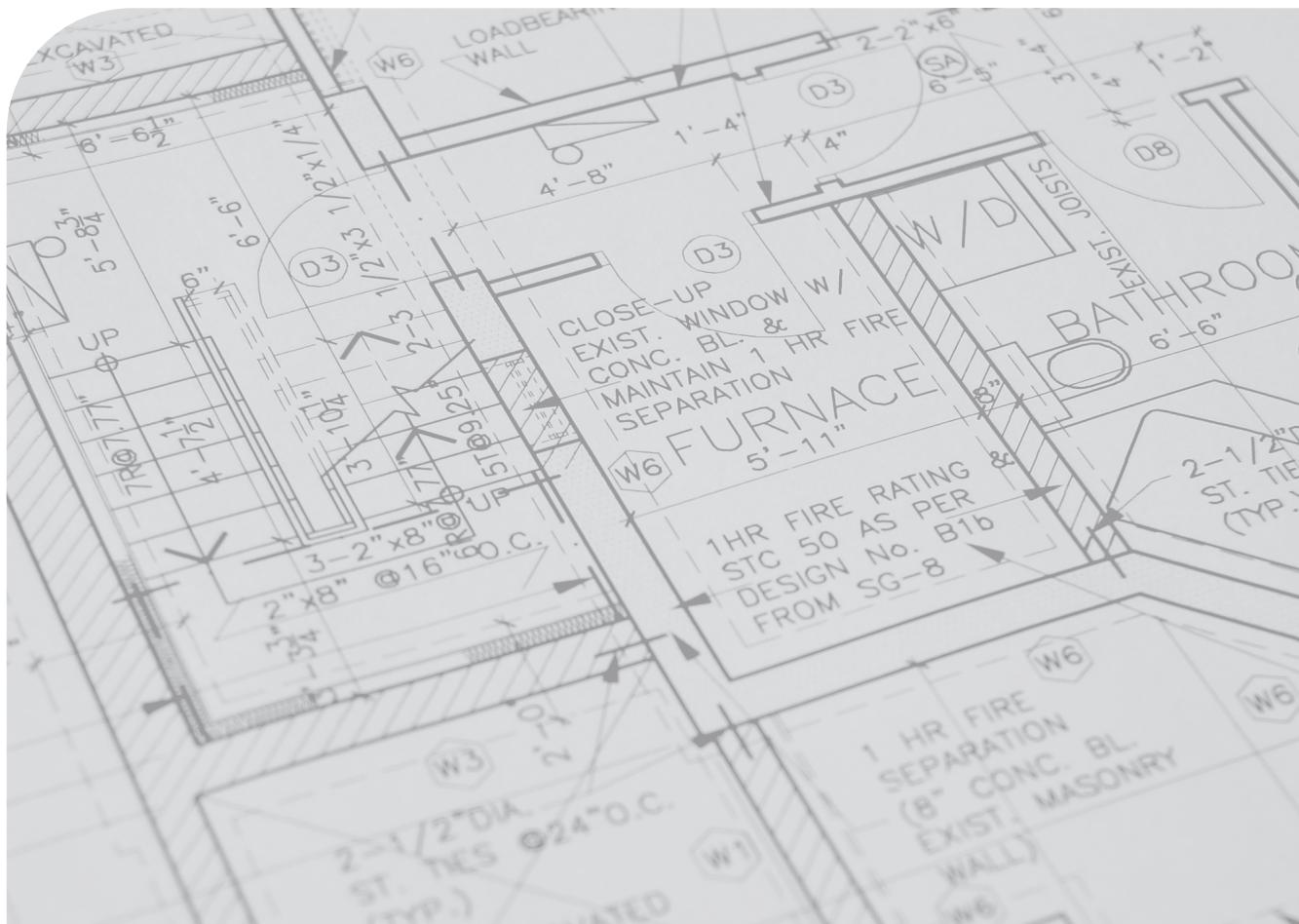
## Istruzioni e avvertenze

Installatore

Utente

Manutentore

Dati tecnici



## INDICE

Gentile Cliente, .....	4	2	Istruzioni di uso e manutenzione .....	48
Avvertenze generali .....	4	2.1	Avvertenze generali .....	48
Simboli di sicurezza utilizzati .....	6	2.2	Pulizia e manutenzione .....	49
Dispositivi di protezione individuali .....	6	2.3	Attivazione gratuita della Garanzia Convenzionale .....	49
1      Installazione caldaia .....	7	2.4	Pannello comandi controllo remoto	
1.1    Avvertenze di installazione .....	7		di zona principale .....	50
1.2    Dimensioni principali .....	10	2.5	Pannello comandi caldaia .....	50
1.3    Distanze minime di installazione .....	11	2.6	Descrizione stati di funzionamento .....	51
1.4    Allacciamento gas .....	12	2.7	Utilizzo della caldaia .....	52
1.5    Allacciamento idraulico .....	13	2.8	Menù parametri e informazioni caldaia .....	53
1.6    Allacciamento idraulico circuito solare .....	13	2.9	Utilizzo del controllo remoto di zona principale .....	54
1.7    Allacciamento elettrico .....	13	2.10	Segnalazioni guasti ed anomalie .....	60
1.8    Allacciamento Controllo Remoto di Zona Principale ...	16	2.11	Spegnimento della caldaia .....	63
1.9    Allacciamento elettrico pannelli solari (Optional) .....	16	2.12	Ripristino pressione impianto riscaldamento .....	63
1.10   Allacciamento elettrico Pompa di Calore Magis M .....	16	2.13	Svuotamento dell'impianto e del boiler .....	64
1.11   Allacciamento elettrico cronotermostato On/Off (Optional) .....	17	2.14	Protezione antigelo .....	64
1.12   Pannello remoto di zona (optional) .....	17	2.15	Pulizia del rivestimento .....	64
1.13   Sonda esterna di temperatura (Optional) .....	18	2.16	Disattivazione definitiva .....	64
1.14   Sonde temperatura umidità ModBus (Optional) .....	18	2.17	Inutilizzo dell'impianto gas per periodi di tempo maggiori di 12 mesi .....	64
1.15   Dominus (optional) .....	19	2.18	utilizzo del Pannello remoto di zona (optional) .....	65
1.16   Umidostato On/Off (solo per zona 3 optional) .....	19	2.19	Segnalazioni guasti ed anomalie .....	66
1.17   Sistemi fumari Immergas .....	20	2.20	Utilizzo del pannello Magis M (Optional) .....	66
1.18   Tabelle fattori di resistenza e lunghezze equivalenti dei componenti del sistema fumario "serie verde" .....	21	2.21	Utilizzo dell'app dominus .....	66
1.19   Installazione caldaia tipo B a camera aperta e tiraggio forzato (Optional) .....	23			
1.20   Installazione kit orizzontali concentrici .....	24			
1.21   Installazione kit Verticali concentrici .....	26			
1.22   Installazione kit separatore .....	28			
1.23   Installazione kit adattatore C9 .....	30			
1.24   Intubamento di camini o asole tecniche .....	32			
1.25   Configurazione tipo B a camera aperta e tiraggio forzato per interno .....	32			
1.26   Scarico dei fumi in canna fumaria/camino .....	32			
1.27   Canne fumarie, camini, comignoli e terminali .....	33			
1.28   Riempimento impianto circuito riscaldamento / raffrescamento .....	33			
1.29   Riempimento del sifone raccogli condensa .....	33			
1.30   Messa in servizio dell'impianto gas .....	33			
1.31   Messa in servizio circuito solare .....	34			
1.32   Riempimento circuito solare .....	34			
1.33   Messa in servizio della caldaia (Accensione) .....	35			
1.34   Valvola miscelatrice sanitaria .....	35			
1.35   Bollitore acqua calda .....	35			
1.36   Pompa di circolazione caldaia .....	35			
1.37   Pompa di circolazione Circuito impianto raffrescamento e riscaldamento .....	36			
1.38   Pompa di circolazione (impianto solare termico) .....	38			
1.39   Componenti gruppo di circolazione solare .....	45			
1.40   Kit disponibili a richiesta .....	46			
1.41   Componenti caldaia .....	47			



## INDICE

3	Istruzioni per la manutenzione e la verifica iniziale. ....	67	4	Dati tecnici.....	101
3.1	Avvertenze generali. ....	67	4.1	Potenza termica variabile.....	101
3.2	Verifica iniziale.....	67	4.2	Parametri della combustione. ....	101
3.3	Controllo e manutenzione annuale dell'apparecchio....	68	4.3	Tabella Dati tecnici. ....	102
3.4	Schema Idraulico. ....	69	4.4	Scheda di prodotto.....	103
3.5	Schema Idraulico esempio installazione.....	70	4.5	Legenda targa Dati.....	103
3.6	Schema elettrico - circuito caldaia. ....	71	4.6	Parametri tecnici per caldaie miste (in conformità al Regolamento 813/2013). ....	104
3.7	Eventuali inconvenienti e loro cause.....	77	4.7	Scheda di prodotto (in conformità al Regolamento 811/2013). ....	104
3.8	Conversione della caldaia in caso di cambio del gas.....	77	4.8	Parametri per la compilazione della scheda d'insieme.....	105
3.9	Taratura numero giri ventilatore. ....	78			
3.10	Regolazione CO2. ....	78			
3.11	Controlli da effettuare dopo le conversioni del gas.....	78			
3.12	Programmazione scheda elettronica.....	78			
3.13	Programmazione controllo remoto di caldaia. ....	81			
3.14	Programmazione parametri di comunicazione controllo remoto di zona principale e secondaria. ....	87			
3.15	Impostazione parametri prima accensione. ....	88			
3.16	Funzione "Spazza Camino". ....	88			
3.17	Funzione antiblocco pompa. ....	89			
3.18	funzione antiblocco tre vie. ....	89			
3.19	Funzione antigelo termosifoni. ....	89			
3.20	Funzione riduzione rumore (Solo per Magis M). ....	89			
3.21	Funzione correzione setpoint impianto. ....	89			
3.22	Funzione disabilitazione pompa di calore. ....	89			
3.23	Gestione valvole deviatici (Estate/Inverno) (Optional). ....	89			
3.24	Azionamenti manuali. ....	89			
3.25	Funzione deumidifica. ....	89			
3.26	Autoverifica periodica scheda elettronica pannello comandi di caldaia. ....	89			
3.27	Funzione sfiato automatico. ....	89			
3.28	Funzione sfiato Magis M (Optional). ....	90			
3.29	Funzione fotovoltaico. ....	90			
3.30	Funzione Ritardo richiesta impianto. ....	90			
3.31	Funzione Riduzione di potenza Magis M (Optional)....	90			
3.32	Funzione Correzione Setpoint sanitario Pompa di Calore con kit scambiatore a piastre. ....	90			
3.33	Funzione modulazione sonda ambiente. ....	90			
3.34	Funzione antigelo ambiente. ....	90			
3.35	Funzione sanitario parte inferiore boiler. ....	90			
3.36	Termostato di sicurezza zona 2 e zona 3 (optional). ....	90			
3.37	Sonda mandata zona 1 (optional). ....	90			
3.38	Funzione Ripristino parametri di fabbrica. ....	90			
3.39	Smontaggio del mantello. ....	91			
3.40	Separazione caldaia. ....	97			



## 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, prevenzione 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 **Magis Hercules ErP** Immergas; in aggiunta, la Garanzia Convenzionale Immergas offre i seguenti ulteriori vantaggi:

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

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

### 1) OGGETTO DELLA GARANZIA CONVENZIONALE

La presente Garanzia Convenzionale viene offerta da Immergas S.p.A., con sede a Brescello (RE) Via Cisa Ligure 95, sulle **Magis Hercules ErP** 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.

La Garanzia Convenzionale Immergas non ha validità sui prodotti acquistati attraverso canali commerciali non convenzionali, quali ad esempio Internet.

### 2) CAMPO DI APPLICAZIONE

Immergas offre la presente Garanzia Convenzionale sulle **Magis Hercules ErP** Immergas per la **durata di 2 anni su tutti i componenti, tranne che per le Unità Bollitore la cui durata è pari a 5 anni**. La Garanzia Convenzionale Immergas prevede la sostituzione o la riparazione gratuita di ogni parte che presentasse difetti di fabbricazione o conformità al contratto e resterà in vigore fino a quando siano state rispettate tutte le condizioni previste dalla garanzia stessa. **La verifica iniziale non prevede interventi sugli impianti (idraulico, elettrico, etc.) quali ultimazioni di collegamenti e qualsiasi modifica.**

### 3) DECORRENZA

La Garanzia Convenzionale Immergas decorre dalla data di verifica iniziale di cui al successivo punto **“ATTIVAZIONE”**.

### 4) ATTIVAZIONE

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

### 5) MODALITÀ DI PRESTAZIONE

Lesibizione al Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas 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'anteriorità della chiamata; la denuncia del vizio deve avvenire entro e non oltre **10 giorni** dalla scoperta. Trascorsi i termini di garanzia, l'assistenza tecnica viene eseguita addebitando al Cliente il costo dei ricambi, della manodopera ed il diritto fisso di chiamata. Il materiale sostituito in garanzia è di esclusiva proprietà della Immergas S.p.A. e deve essere reso senza ulteriori danni (pena la decadenza della garanzia), munito degli appositi tagliandi debitamente compilati ad opera del Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas.

### 6) ESCLUSIONI

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

La Garanzia Convenzionale non comprende danni e difetti delle **Magis Hercules ErP** Immergas derivanti da:

- trasporto di terzi non rientranti nella responsabilità del produttore o della sua rete commerciale;
- mancato rispetto delle istruzioni o delle avvertenze riportate all'interno del libretto istruzioni ed avvertenze;
- negligente conservazione del prodotto;
- mancata manutenzione, manomissione o interventi effettuati da personale non facente parte della rete dei Centri Assistenza Tecnica Autorizzati Immergas;
- allacciamenti ad impianti elettrici, idrici, gas o camini non conformi alle norme vigenti; nonché inadeguati fissaggio delle strutture di supporto dei componenti;
- mancato o inidoneo collegamento della messa a terra;
- assenza alimentazione elettrica (es: danni provocati da fenomeni di congelamento);
- sovrattensioni causate da scariche atmosferiche, tensione di alimentazione al di fuori del campo nominale;
- utilizzo di componenti, fumisteria o di fluidi termovettori non idonei alla tipologia delle **Magis Hercules ErP** 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 impurità delle acque di alimentazione, nonché mancata pulizia dell'impianto;
- corrosione degli impianti;
- forzata o prolungata sospensione del funzionamento delle **Magis Hercules ErP** Immergas;
- mancato o inidoneo collegamento delle valvole di sicurezza allo scarico.
- mancata o inidonea installazione del filtro acqua.

### 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 **Magis Hercules ErP** da un **Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas**.



## 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 TAGlientI

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 Hercules ErP è stata progettata unicamente per installazioni a basamento, per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria in usi domestici e similari.

Nel caso in cui l'apparecchio sia installato in luoghi umidi, è necessario prevedere al di sotto dello stesso un sistema di isolamento dal piano di posa.

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

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

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

- **Caldaia di tipo B<sub>23</sub> o B<sub>53</sub>** 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 Hercules 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. 2.13).



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. 2.

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 CO<sub>2</sub>).

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.

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:

- queste caldaie devono essere installate in un ambiente nel quale la temperatura non possa scendere al di sotto di 0°C.**
- Non devono essere esposte agli agenti atmosferici.**
- 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 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 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.



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

Spray, solventi, detergenti 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

Gli spray e i liquidi cercafughe intasano il foro di sfato (Part. 4 e 7 Fig. 72) 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.

Trattamento termico di "anti legionella" del bolitore ad accumulo Immergas (attivabile tramite apposita funzione presente sui sistemi di termoregolazione predisposti): durante questa fase la temperatura dell'acqua all'interno dell'accumulo supera i 60 °C con relativo pericolo di scottature. Tenere sotto controllo tale trattamento dell'acqua sanitaria (ed informare gli utilizzatori) per evitare danni non prevedibili a priori nei confronti di persone, animali, cose. Eventualmente deve essere installata una valvola termostatica all'uscita dell'acqua calda sanitaria per evitare scottature.



## ATTENZIONE:

prima di mettere in funzione l'impianto solare, il collettore solare deve essere coperto per proteggere l'assorbitore da surriscaldamento e l'operatore da eventuali scottature. Il circuito solare deve essere riempito solo quando il sistema idraulico è assemblato completamente e non può essere messo in funzione prima di avere la possibilità di eliminare il calore generato dal collettore solare.

Per il dimensionamento dell'impianto solare rivolgersi ad un termotecnico qualificato.

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.



## 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<sub>23</sub> e B<sub>53</sub> 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<sup>2</sup> 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).

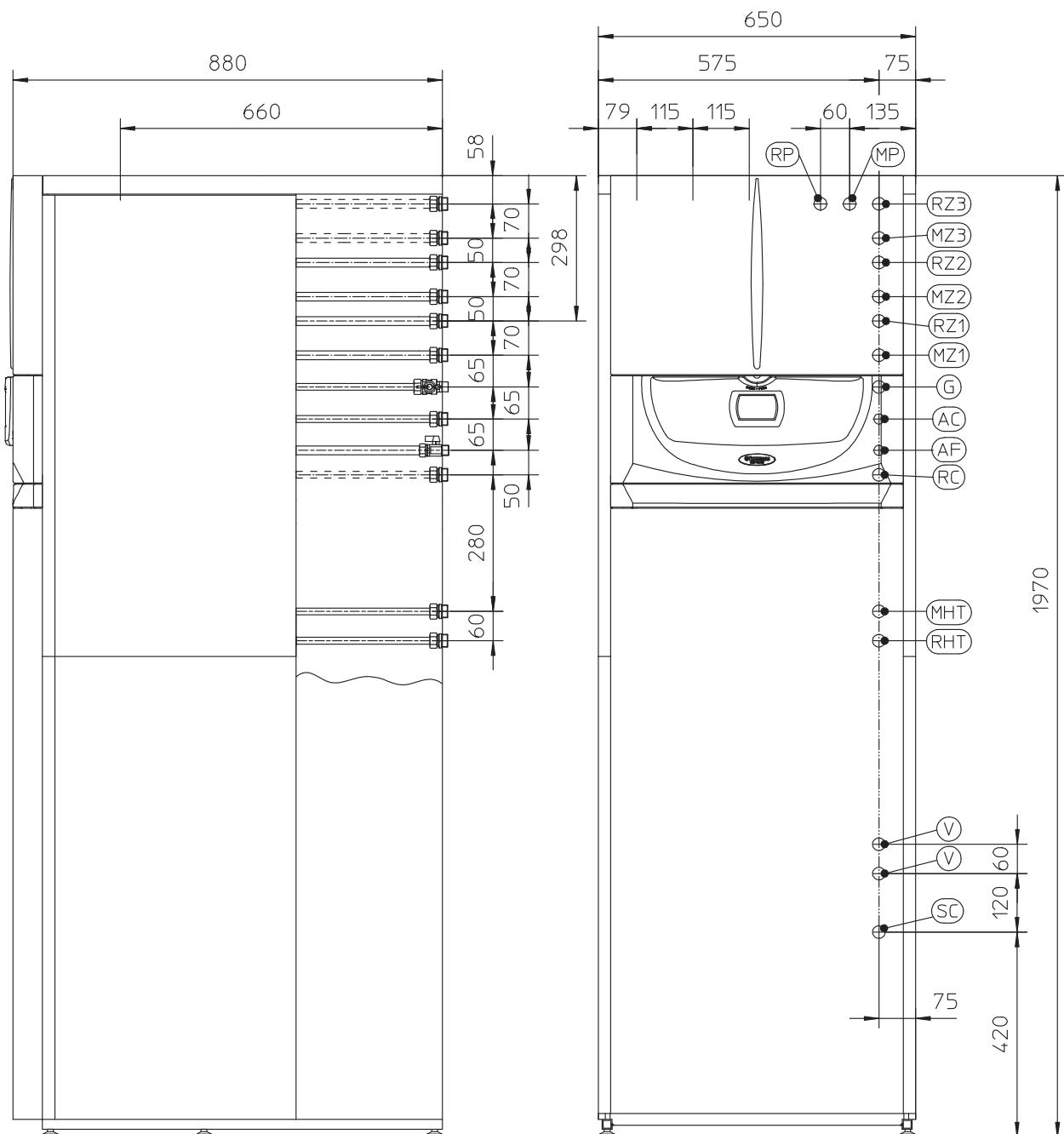
- Si consiglia l'installazione degli apparecchi in configurazione B<sub>23</sub> e B<sub>53</sub> in locali ad uso non abitativo.



## ATTENZIONE:

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

## 1.2 DIMENSIONI PRINCIPALI.

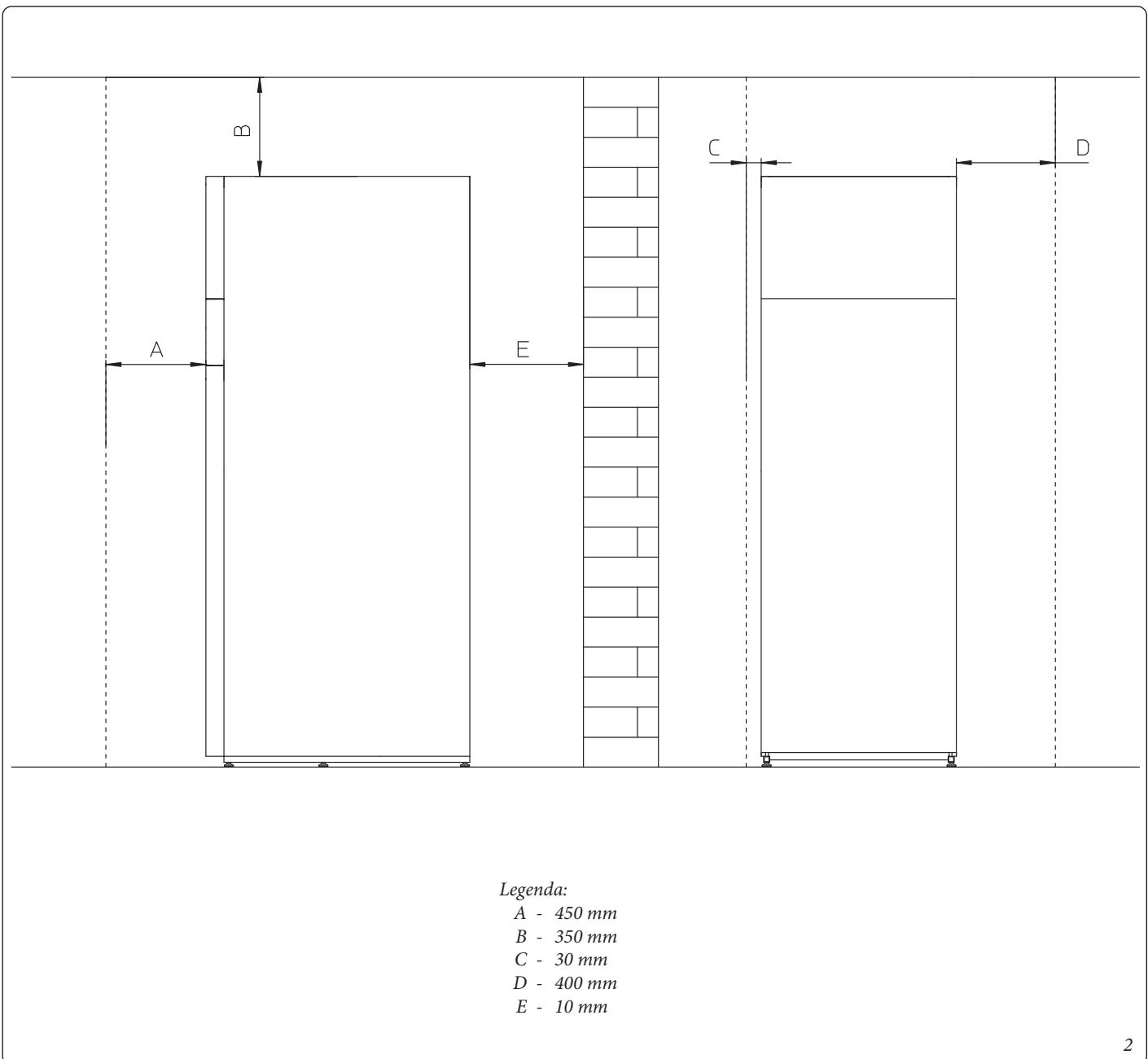


## Legenda:

- RP - Ritorno a pannelli solari G 3/4"
- MP - Mandata da pannelli solari G 3/4"
- RZ3 - Ritorno impianto zona 3 miscelata G 1" (optional)
- MZ3 - Mandata impianto zona 3 miscelata G 1" (optional)
- RZ2 - Ritorno impianto zona 2 miscelata G 1"
- MZ2 - Mandata impianto zona 2 miscelata G 1"
- RZ1 - Ritorno impianto zona 1 diretta G 3/4"
- MZ1 - Mandata impianto zona 1 diretta G 3/4"

- G - Alimentazione gas G 1/2"
- AC - Uscita acqua calda sanitario G 3/4"
- AF - Entrata acqua sanitario G 3/4"
- RC - Ricircolo G 3/4" (optional)
- MHT - Mandata da pompa di calore G 3/4"
- RHT - Ritorno a pompa di calore G 3/4"
- V - Allacciamento elettrico
- SC - Scarico condensa (diametro min. interno Ø13 mm)

### 1.3 DISTANZE MINIME DI INSTALLAZIONE.



2



#### 1.4 ALLACCIAIMENTO 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.** 

**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.

## 1.5 ALLACCIAIMENTO 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.

### Valvole di sicurezza 3 - 8 bar.

Gli scarichi delle valvole di sicurezza della caldaia devono essere collegati ad un imbuto di scarico. In caso contrario, se le valvole di scarico dovessero intervenire allagando il locale, il costruttore della caldaia non sarà responsabile.

### ATTENZIONE:



**il fabbricante non risponde nel caso di danni causati dall'inserimento di riempimenti automatici.**

Ai fini di soddisfare i requisiti impiantistici stabiliti dalla EN 1717 in tema d'inquinamento dell'acqua potabile, si consiglia l'adozione del kit antiriflusso IMMERSA 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 (ciclo 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'occlusione e il congelamento del liquido in esso contenuto. Prima della messa in funzione dell'apparecchio accertarsi che la condensa possa essere evacuata in modo corretto; successivamente alla prima accensione verificare che il sifone si sia riempito di condensa (Parag. 1.29). Occorre inoltre attenersi alla normativa vigente (UNI 7129) ed alle disposizioni nazionali e locali vigenti per lo scarico di acque reflue.

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

## 1.6 ALLACCIAIMENTO IDRAULICO CIRCUITO SOLARE.

### ATTENZIONE:



**nella realizzazione del circuito solare (tubi e raccordi), utilizzare unicamente materiali idonei a resistere alle alte temperature.**

Il gruppo di circolazione permette di collegare l'unità bollitore al collettore solare facendo circolare l'acqua secondo le richieste della centralina di controllo.

I tubi per il collegamento al collettore solare devono essere ordinati separatamente:



- Dopo ogni svuotamento dell'impianto solare, il sistema deve essere bene sciacquato con acqua corrente.
- Il gruppo di circolazione non è progettato per uso a diretto contatto con acqua di piscina.

## 1.7 ALLACCIAIMENTO 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  $230V \pm 10\% / 50Hz$  rispettando la polarità L-N ed il collegamento di terra  $\oplus$ , 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 e 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. 3).

La caldaia è dotata di due fusibili un fusibile da 3,15A rapido 230 V e un fusibile per il circuito a bassissima tensione di 315 mA 24 V presenti all'interno del gruppo gestore di sistema: in caso di sostituzione rivolgersi al Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas. Inoltre sulla scheda elettronica all'interno del cruscotto di caldaia è previsto un ulteriore fusibile di protezione da 3,15A rapido 230 V.

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

Effettuare i vari collegamenti nell'apposita scatola gestore di sistema.

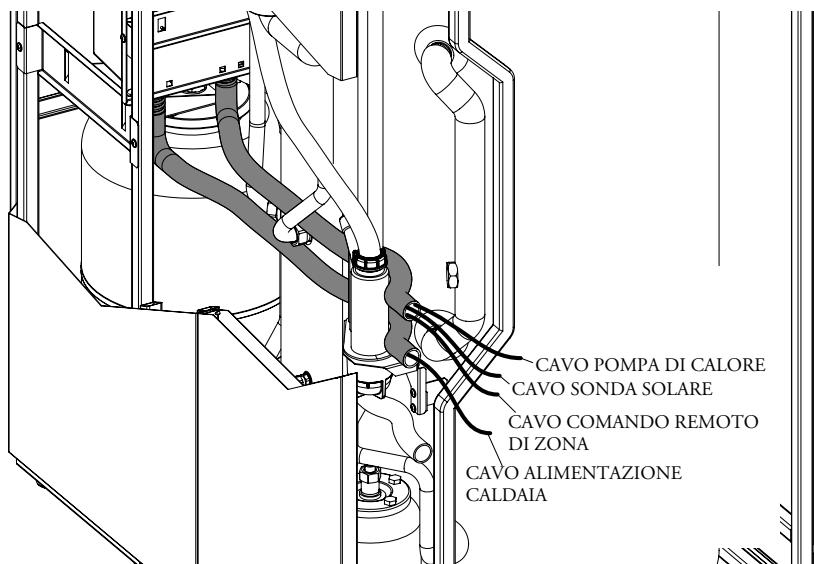
Si rende obbligatorio predisporre linee separate con diversa tensione di alimentazione in modo particolare è indispensabile separare i collegamenti a bassissima tensione da quelli a 230 V. Tutte le tubazioni della caldaia non devono mai essere usate come prese di terra dell'impianto elettrico o telefonico.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

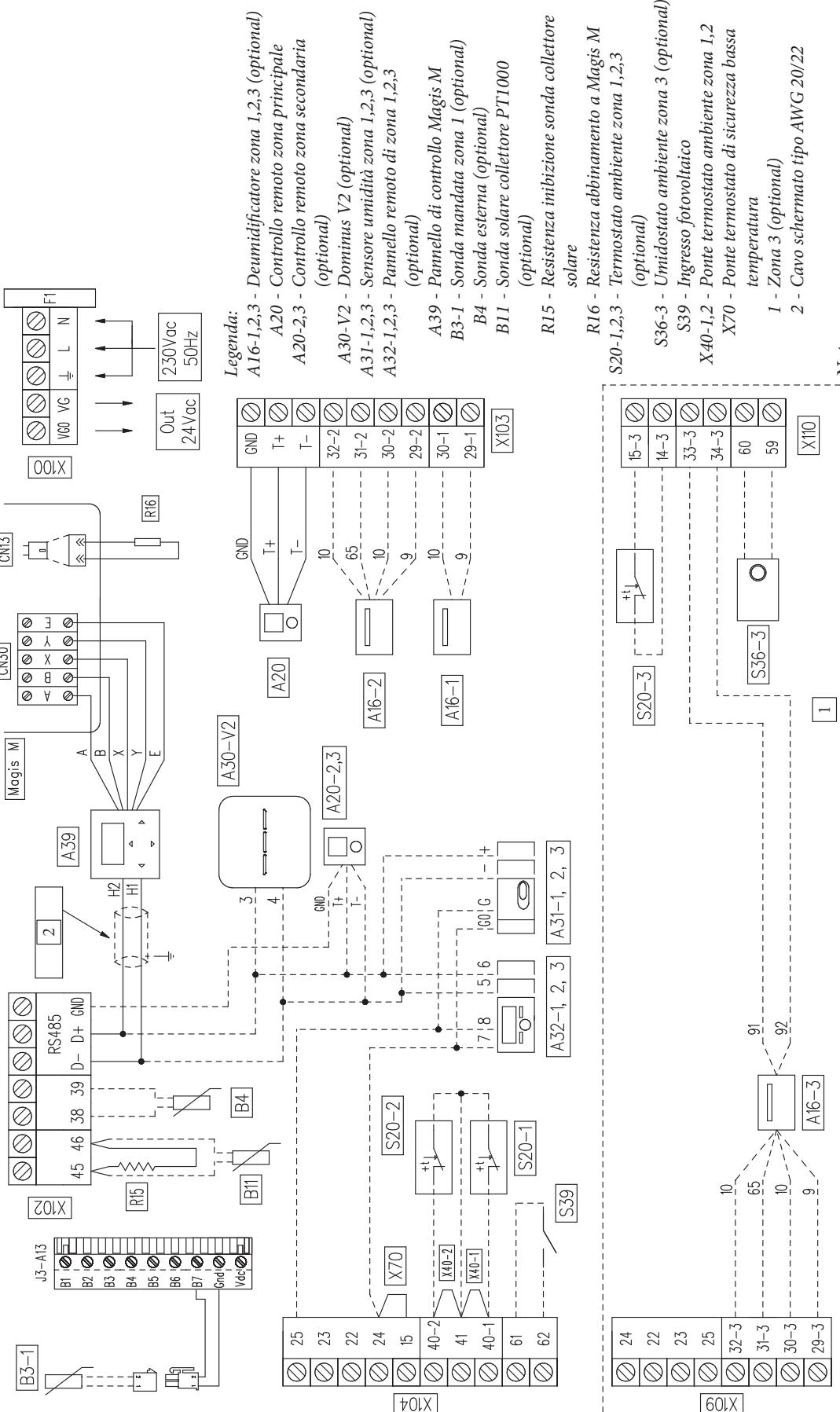
**Installazione con impianto funzionante a bassa temperatura diretta (zona 1).** La caldaia può alimentare direttamente un impianto a bassa temperatura configurando in maniera adeguata il controllo remoto di zona. In tale situazione è opportuno inserire un apposito kit di sicurezza (optional) costituito da un termostato (a temperatura regolabile). Effettuare il collegamento ai morsetti 24 e 15 eliminando il ponte presente (Fig. 4). Il termostato deve essere posizionato sul tubo di mandata impianto zona 1 (MZ1) ad una distanza di almeno 2 metri dalla caldaia.

In caso di intervento del termostato di sicurezza la caldaia viene messa in stato di Off fino al ripristino delle normali condizioni di funzionamento.



**Installazione impianto fotovoltaico.** Collegando la caldaia ad un impianto fotovoltaico favorisce l'utilizzo della pompa di calore in presenza del funzionamento dei pannelli fotovoltaici. Effettuare il collegamento ai morsetti 61 e 62 (Fig. 4).





Note:

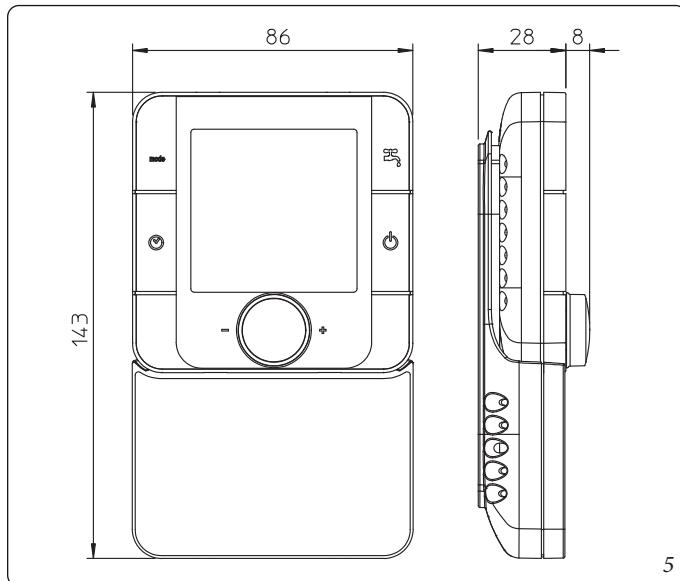
- 29-x / 30-x: Comando Deumidifica in aria neutra;  
 31-x / 32-x: Comando Deumidifica in aria raffrescata;  
 33-x / 34-x: Allarme Deumidificatore.

Per indicazioni sul collegamento di R16 fare riferimento alla sezione del libretto istruzioni "Kit Gestore di Sistema".

Eliminare il ponte X40-1 prima del collegamento elettrico del termostato ambiente zona 1. Lasciare il ponte X40-1 nel caso di collegamento di dispositivi remoti (valido anche per X40-2).



## 1.8 ALLACCIAIMENTO CONTROLLO REMOTO DI ZONA PRINCIPALE



Effettuare il collegamento dati con la caldaia utilizzando un cavo a 3 poli opportunamente dimensionato collegandolo ai morsetti T-, T+, GND della morsettiera X103 (Fig. 4) e facendogli seguire l'apposito percorso. Il cavo utilizzato per il collegamento di comunicazione deve essere conforme alle specifiche descritte sul foglio istruzioni del controllo remoto. Il controllo remoto di zona è alimentato indipendentemente dalla caldaia a 230V e per il collegamento utilizzare un cavo a 2 poli.

## 1.9 ALLACCIAIMENTO ELETTRICO PANNELLI SOLARI (OPTIONAL).

Per effettuare i collegamenti, utilizzare esclusivamente un cavo elettrico opportunamente dimensionato, facendogli seguire il medesimo percorso del cavo di alimentazione (nel tubo predisposto), effettuare i collegamenti sui morsetti 45 e 46 eliminando la resistenza R15 (Fig. 4). Sul pannello solare collegare la sonda in dotazione e posizionarla nell'apposita sede.

## 1.10 ALLACCIAIMENTO ELETTRICO POMPA DI CALORE MAGIS M.

La caldaia è abbinabile ad una pompa di calore Magis M che deve essere collegata alla caldaia sui morsetti D- e D+ come rappresentato nello schema elettrico (Fig. 4). La pompa di calore è alimentata indipendentemente dalla caldaia a 230V. Per l'installazione della pompa di calore fare riferimento al relativo manuale di installazione.

Per il corretto funzionamento del sistema con Magis M è SEMPRE necessario installare su quest'ultima la resistenza "R16" di abbinamento Magis M (fornita di serie con Magis M), come indicato in Fig. 4.

Gran parte dei parametri necessari al corretto funzionamento di Magis M vengono impostati automaticamente dalla scheda di gestione di Magis Hercules. Ad eccezione dei seguenti parametri da impostare direttamente sul pannello di Magis M.

Prima di eseguire ogni regolazione sul pannello di Magis M procedere ad un reset delle impostazioni di fabbrica su Magis M seguendo le indicazioni descritte sul relativo manuale ed impostare data e ora sincronizzandole con quelle del controllo remoto di Magis Hercules.

Impostare i seguenti parametri del pannello di Magis M accedendo al Menù "Per Servizio Assistenza":

Parametri Pannello Magis M		
Rif. Parametro Magis M	Descrizione Parametro	Impostazione
1.5	Tempo Priorità ACS	NO
13.1	Riavvio Automatico Risc./Raffr.	SI
13.2	Riavvio Automatico Modo ACS	SI
15.4	Abilita o disabilita Tbt1	NO
15.8	Input solare	NO
15.10	Abilita o disabilita RT/ Ta_PCB	NO
17.1	HMI SET	PRINCIP.
17.2	Codice indirizzo HMI per BMS	11
17.3	Stop bit	2

Il Pannello di controllo di Magis M, quando l'unità è abbinata a Magis Hercules, assume un ruolo esclusivamente di Gateway. I dati visualizzati possono non essere reali ed alcune configurazioni o funzionalità possono generare incompatibilità e portare al fermo la macchina.

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

## 1.11 ALLACCIAIMENTO ELETTRICO

### CRONOTERMOSTATO ON/OFF (OPTIONAL).

Per le zone aggiuntive la caldaia è predisposta per l'applicazione di ulteriori controlli di zona aggiuntivi, oppure in alternativa è possibile gestire le ulteriori zone mediante i cronotermostati digitali On/Off.

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

L'eventuale cronotermostato ambiente On/Off va collegato ai morsetti 40-1 - 41 e 40-2 - 41 eliminando il ponte presente (Fig. 4). Assicurarsi che il contatto del termostato On/Off sia del tipo "pulito" cioè indipendente dalla tensione di rete, in caso contrario si danneggierebbe la scheda elettronica di regolazione. L'utilizzo del cronotermostato On/Off richiede in ogni caso l'installazione del controllo remoto fornito di serie con Magis Hercules.

#### ATTENZIONE:

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



- **Cronotermostato digitale Immergas On/Off.**

Il cronotermostato consente di:

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

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

#### ATTENZIONE:

**i ponti presenti sui morsetti 40-1 - 41 e 40-2 - 41 vanno eliminati solo in presenza del cronotermostato digitale On / Off. La loro presenza è necessaria in caso di collegamento a controllo o pannello remoto.**



Si rende obbligatorio nell'eventualità di utilizzo di un qualsiasi cronotermostato On/Off di predisporre due linee separate secondo le norme vigenti riguardanti gli impianti elettrici. Tutte le tubazioni della caldaia non devono mai essere usate come prese di terra dell'impianto elettrico o telefonico. Assicurarsi quindi che ciò non avvenga prima di collegare elettricamente la caldaia.



## 1.12 PANNELLO REMOTO DI ZONA (OPTIONAL).

Questo dispositivo remoto viene utilizzato per impostare i setpoint e visualizzare le principali informazioni della zona per la quale è stato configurato. Effettuare il collegamento come rappresentato (Fig. 4).

Per la corretta configurazione del dispositivo impostare i parametri come descritto di seguito:

Indirizzo slave	
Menù Assistenza	Configurazione dispositivo
Indirizzo slave	Indirizzo da configurare in base alla zona su cui viene installato il dispositivo (zona 1 = 41, zona 2 = 42, zona 3 = 43)
Baud rate	9600
Bit di parità	Nessuna
Stop Bit	Bit di stop 2
Controllo PdC	NO

L'utilizzo del pannello remoto di zona richiede in ogni caso l'installazione del controllo remoto fornito di serie con Magis Hercules.

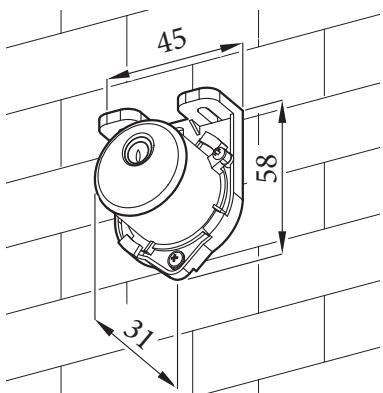


### 1.13 SONDA ESTERNA DI TEMPERATURA (OPTIONAL).

La caldaia è predisposta per l'utilizzo della sonda esterna della pompa di calore (se presente) oppure di una sonda esterna optional (Fig. 6). Per il posizionamento della sonda esterna far riferimento al relativo foglio istruzioni.

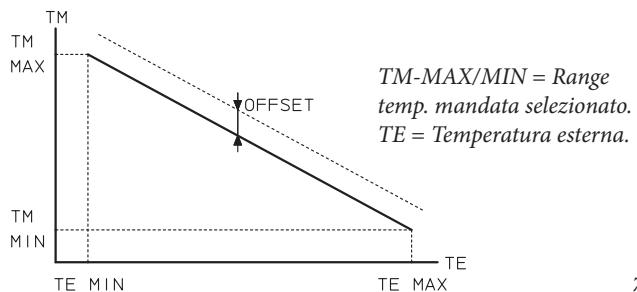
La sonda è collegabile direttamente all'impianto elettrico della caldaia sui morsetti 38 e 39 sulla scatola gestore sistema (Fig. 4) e consente di diminuire automaticamente la temperatura massima di mandata all'impianto all'aumentare della temperatura esterna in modo da adeguare il calore fornito all'impianto in funzione della variazione della temperatura esterna.

Per abilitare la sonda esterna optional occorre impostare il parametro “Sest” del menu “term” come descritto nel Paragrafo “Programmazione controllo remoto” (Parag. 3.13).



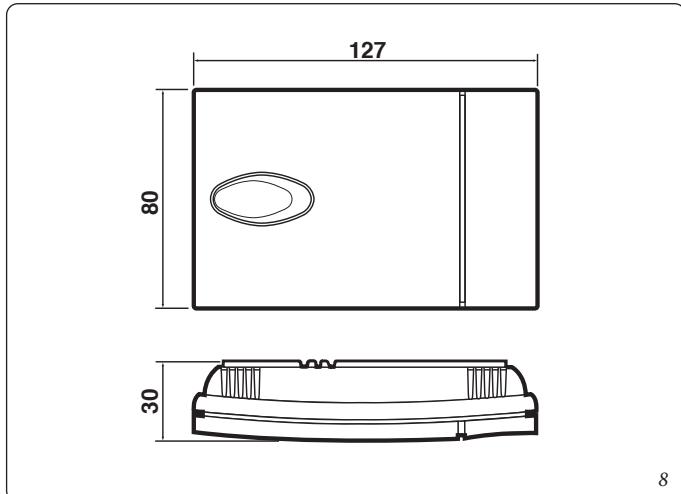
## SONDA ESTERNA

*Legge di correzione della temperatura di mandata in funzione della temperatura esterna e della regolazione utente della temperatura di riscaldamento.*



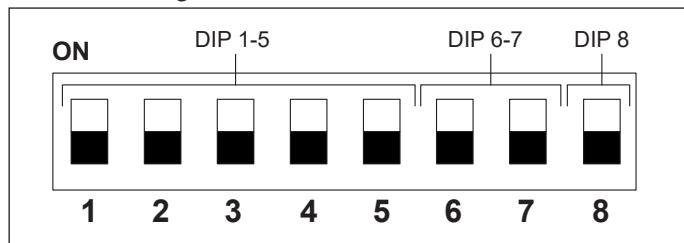
## 1.14 SONDE TEMPERATURA UMIDITÀ MODBUS (OPTIONAL).

Nel caso in cui l'impianto termico abbia la necessità di gestire l'umidità e il relativo punto di rugiada è necessario installare una sonda temperatura umidità che è disponibile come kit optional (Fig. 8).



Mediante apposita configurazione, la sonda può gestire sia la temperatura di mandata durante la fase di raffrescamento, funzione “punto di rugiada” sia l’attivazione del deumidificatore. In tutti i casi le richieste di riscaldamento e raffrescamento della zona devono essere sempre gestite da un cronotermostato ambiente On/Off. La sonda è collegabile direttamente all’impianto elettrico della caldaia. Effettuare il collegamento all’apparecchio come rappresentato nello schema elettrico (*Fig. 4*) e configurare i DIP-Switch come illustrato di seguito.

Tabella di configurazione DIP-Switch



DIP 1-5 (Indirizzo)	ON	Zona 1 (Indirizzo 131)
	ON	Zona 2 (Indirizzo 132)
	ON	Zona 3 (Indirizzo 133)

DIP 6-7 (Tipo)	ON	Modbus 8-N-2
-------------------	----	-----------------

DIP 8 (Velocità)	ON	9600 bit/s
---------------------	----	------------

### 1.15 DOMINUS (OPTIONAL).

È possibile controllare il sistema da remoto, tramite l'utilizzo del kit optional Dominus.

Effettuare il collegamento all'apparecchio come rappresentato (Fig. 4).

Per abilitare il Dominus è necessario:

- posizionare i Dip-Switch del kit Dominus : OFF - OFF - OFF - OFF;
- impostare nel menu "ConF" il parametro "bMs"=1;
- configurare il profilo della APP del Dominus su Magis Pro-Combo V2.

**Il firmware del Dominus deve essere aggiornato almeno alla revisione 2.02.**

Per ulteriori informazioni consultare il relativo foglio istruzioni.

### 1.16 UMIDOSTATO ON/OFF (SOLO PER ZONA 3 OPTIONAL).

Solo per la terza zona optional è possibile gestire la richiesta di deumidificazione con un umidostato On/Off lasciando il controllo della richiesta di raffrescamento/riscaldamento ad un termostato o cronotermostato. In modalità Estate con raffrescamento, con la chiusura dei contatti 59-60 della morsettiera X110 viene attivato il funzionamento del deumidificatore.

Effettuare il collegamento come indicato in Fig. 4.



## 1.17 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:

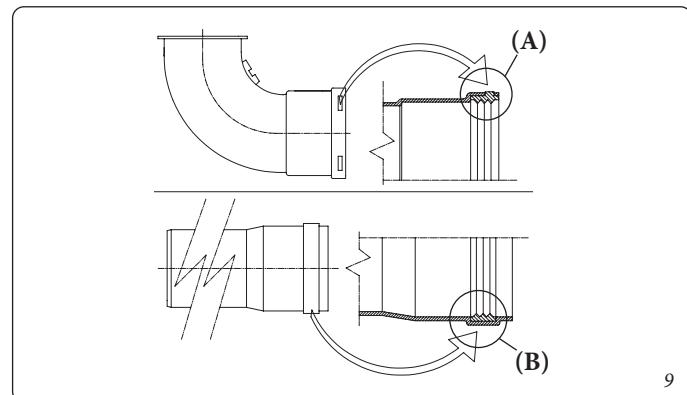
**la caldaia deve essere installata solo unitamente ad un sistema di aspirazione aria ed evacuazione fumi a vista o ispezionabile in materiale plastico originale Immergas "Serie Verde", come previsto dalla norma UNI 7129 e dall'omologazione di prodotto.**

**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.**



9

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. 9):

- 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 lubrificante in dotazione.

#### • 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 centrale o il gomito centrale 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 centrale, 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.

**1.18 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	<b>m 1</b>	Aspirazione m 7,3	Scarico m 1,9		
Curva 90° concentrica Ø 60/100				Scarico m 5,3			
Curva 45° concentrica Ø 60/100		Aspirazione e Scarico 6,4	<b>m 1,3</b>	Aspirazione m 9,4	Scarico m 2,5		
Terminale completo di aspirazione-scarico concentrico orizzontale Ø 60/100				Scarico m 6,8			
Terminale di aspirazione-scarico concentrico orizzontale Ø 60/100		Aspirazione e Scarico 15	<b>m 2,3</b>	Aspirazione m 7,3	Scarico m 1,9		
Terminale completo di aspirazione-scarico concentrico verticale Ø 60/100				Scarico m 5,3			
Terminale di aspirazione-scarico concentrico verticale Ø 60/100		Aspirazione e Scarico 16,3	<b>m 1,5</b>	Aspirazione m 17,2	Scarico m 4,5		
Tubo Ø 80 m 1				Scarico m 12,5			
Terminale completo aspirazione Ø 80 m 1		Aspirazione 0,87	<b>m 2,5</b>	Aspirazione m 18,7	Scarico m 4,9		
Terminale di aspirazione Ø 80				Scarico m 13,6			
Terminale di scarico Ø 80		Aspirazione 2,2	<b>m 1,4</b>	Aspirazione m 10,3	Scarico m 2,7		
Curva 90° Ø 80				Scarico m 7,5			
Curva 45° Ø 80		Aspirazione 1,9	<b>m 0,1</b>	<b>Aspirazione m 1,0</b>	Scarico m 0,4		
Tubo Ø 60 m 1 per intubamento				Scarico m 1,0			
Curva 90° Ø 60 per intubamento		Scarico 1,2	<b>m 0,2</b>	<b>Aspirazione m 3,4</b>	Scarico m 0,9		
Riduzione Ø 80/60				Aspirazione m 2,5			
Terminale completo di scarico verticale Ø 60 per intubamento		Scarico 1,9	<b>m 0,35</b>	Scarico m 1,6	Scarico m 0,6		
Aspirazione 1,9				Aspirazione m 2,2			
Scarico 2,6				Scarico m 2,1	Scarico m 0,8		
Aspirazione 1,2				<b>Aspirazione m 1,4</b>			
Scarico 1,6		Scarico 1,6	<b>m 0,25</b>	Scarico m 1,3	Scarico m 0,5		
Aspirazione 3				<b>Aspirazione m 1,0</b>			
Aspirazione 2,2		Scarico 1,9	<b>m 0,3</b>	<b>Aspirazione m 2,5</b>	Scarico m 1		
Scarico 1,9				Scarico m 1,6			
Aspirazione 2,2		Scarico 2,6	<b>m 0,4</b>	<b>Aspirazione m 2,2</b>	Scarico m 0,9		
Scarico 2,6				Scarico m 2,1			
Aspirazione 1,2		Scarico 1,6	<b>m 0,2</b>	<b>Aspirazione m 1,4</b>	Scarico m 0,5		
Scarico 1,6				Scarico m 1,3			
Aspirazione 3,8		Scarico 3,3	<b>m 0,5</b>	<b>Aspirazione m 1,0</b>	Scarico m 1,0		
Scarico 2,7				Scarico 2,7			
Aspirazione 4,0		Scarico 3,5	<b>m 0,55</b>	<b>Aspirazione m 1,1</b>	Scarico m 1,1		
Scarico 2,9				Scarico 2,9			
Aspirazione 3,0		Scarico 2,6	<b>m 0,4</b>	<b>Aspirazione m 0,8</b>	Scarico m 1,2		
Scarico m 2,1				Scarico m 2,1			
Aspirazione 14		Scarico 12,2	<b>m 1,9</b>	<b>Aspirazione m 14</b>	Scarico m 3,7		
Scarico 10,1				Scarico 10,1			

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

### Configurazione tipo B a camera aperta e tiraggio forzato (B<sub>23</sub> o B<sub>53</sub>).

In questa configurazione occorre utilizzare l'apposito terminale (presente nel kit di aspirazione per l'installazione in oggetto) da apporre sul foro di aspirazione sopra la camera stagna (Fig. 10). L'aspirazione dell'aria avviene direttamente dall'ambiente e lo scarico dei fumi in camino singolo o all'esterno.

La caldaia in questa configurazione, seguendo le istruzioni di montaggio riportate sul relativo foglio istruzioni, è classificata come tipo B<sub>23</sub> o B<sub>53</sub> (secondo le norme UNI CEN TR 1749 e UNI EN 297).

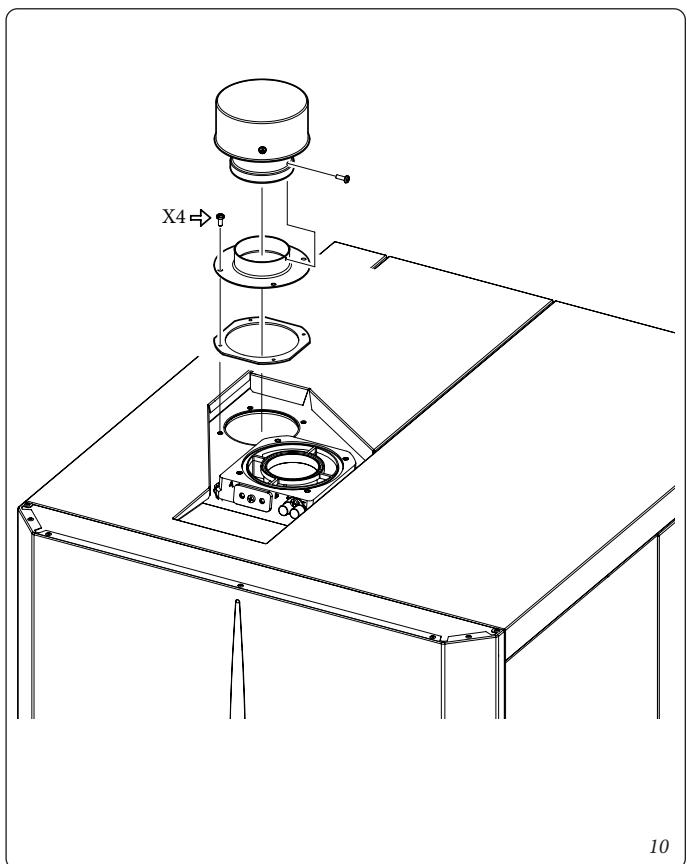
Con questa configurazione:

- l'aspirazione dell'aria avviene direttamente dall'ambiente in cui è installato l'apparecchio, che deve essere installato e funzionare solo in locali permanentemente ventilati secondo la UNI 7129;
- lo scarico dei fumi deve essere collegato ad un proprio camino singolo o canalizzato direttamente in atmosfera esterna;
- le caldaie a camera aperta tipo B non devono essere installate in locali dove si svolgono attività commerciali, artigianali o industriali in cui si utilizzino prodotti in grado di sviluppare vapori o sostanze volatili (p.e. vapori di acidi, colle, vernici, solventi, combustibili, ecc.), nonché polveri (p.e. polvere derivata dalla lavorazione del legname, polverino di carbone, di cemento, ecc.) che possano risultare dannose per i componenti dell'apparecchio e comprometterne il funzionamento;
- in configurazione B<sub>23</sub> o B<sub>53</sub> le caldaie non devono essere installate in camera da letto, in locali uso bagno o in monolocali;
- si consiglia l'installazione degli apparecchi in configurazione B<sub>23</sub> o B<sub>53</sub> in locali ad uso non abitativo e permanentemente ventilati.

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

### Estensione massima del condotto di scarico.

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



10



## 1.20 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. 11):

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.

### • Prolungh per kit orizzontale Ø 60/100 (Fig. 12).

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 prolungh.

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.

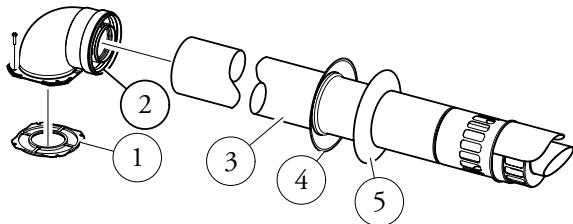
## Kit orizzontali di aspirazione - scarico Ø 80/125. Montaggio kit (Fig. 13):

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.

### • Prolungh per kit orizzontale Ø 80/125 (Fig. 14).

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 prolungh.



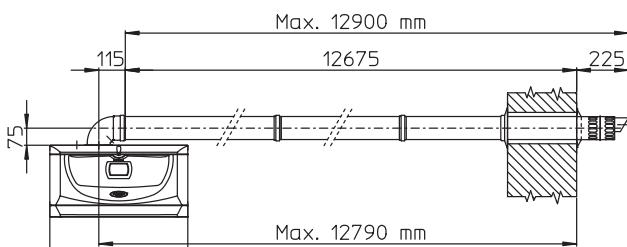
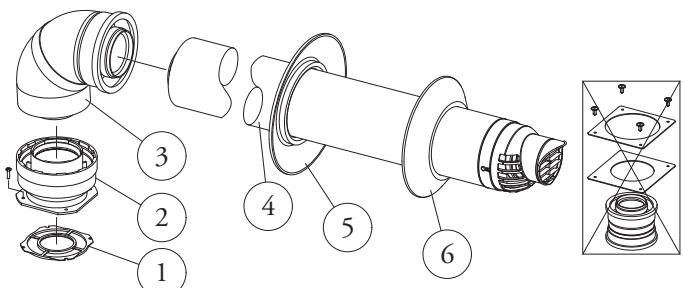
C<sub>13</sub>

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)

11

12

C<sub>13</sub>

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

13

14



## 1.21 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. 15*):

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. 16*).

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.

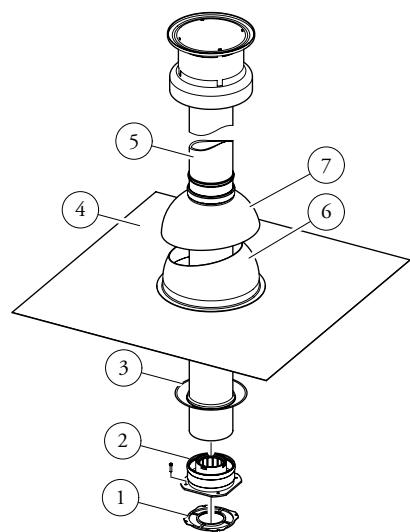
##### Montaggio kit (*Fig. 17*):

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.

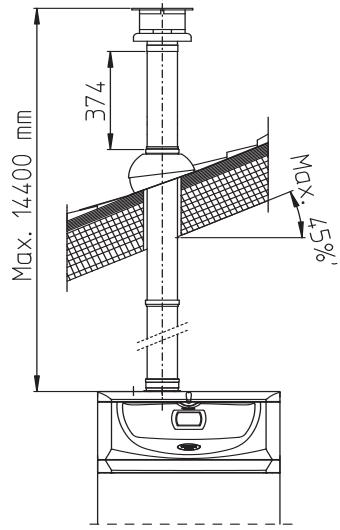
##### • Prolunghe per kit verticale Ø 80/125 (*Fig. 18*).

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.

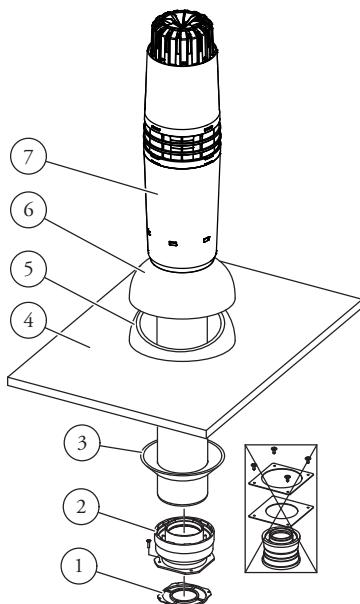


C<sub>33</sub>C<sub>33</sub>*Il Kit comprende:*

- 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)



15

C<sub>33</sub>C<sub>33</sub>*Il Kit adattatore comprende:*

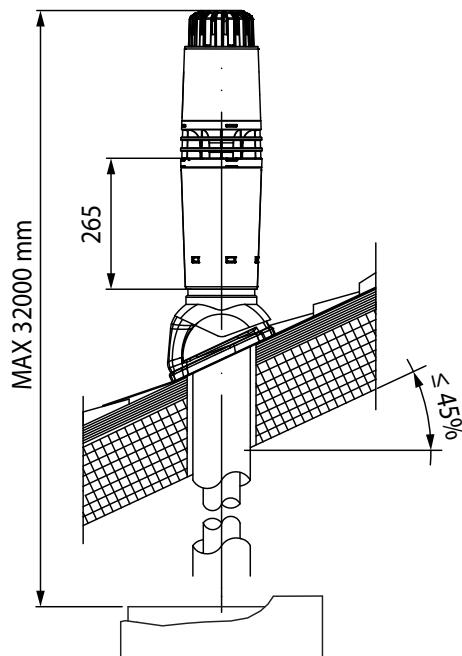
- N° 1 - Guarnizione (1)
- N° 1 - Adattatore Ø 80/125 (2)

*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*

17



18

## 1.22 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. 19):

installare la flangia (4) sul foro più interno della caldaia interponendo la guarnizione (1), posizionandola con le sporgenze circolari verso il basso a contatto con la flangia di caldaia, e serrare con le viti a testa esagonale e punta piatta presenti nel kit. Togliere la flangia piatta presente nel foro più esterno e sostituirla con la flangia (3), interponendo la guarnizione (2) già presente in caldaia, e serrare con le viti autofilettanti con punta in dotazione. Innestare le curve (5) con lato maschio (liscio) nel lato femmina delle flange (3 e 4). Innestare il terminale di aspirazione (6) con lato maschio (liscio) nel lato femmina della curva (5) sino a portarlo in battuta, accertandosi di avere già inserito i relativi rosoni interni ed esterni. Innestare il tubo di scarico (9) con lato maschio (liscio), nel lato femmina della curva (5) sino a portarlo in battuta, accertandosi di avere già inserito il relativo rosone interno; in questo modo si otterrà la tenuta e la giunzione degli elementi che compongono il kit.

### • Ingombri di installazione (Fig. 20).

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

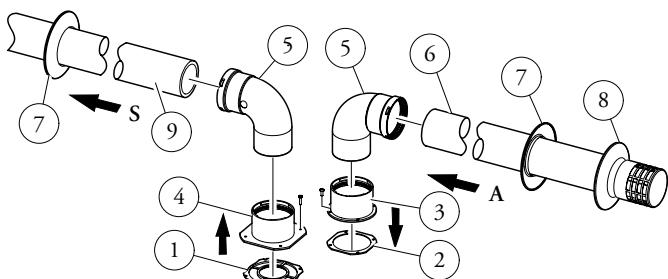
### • Prolungherie per kit separatore Ø 80/80.

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 C<sub>43</sub> 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 5% (Fig. 21).



C<sub>53</sub>\* - C<sub>83</sub>

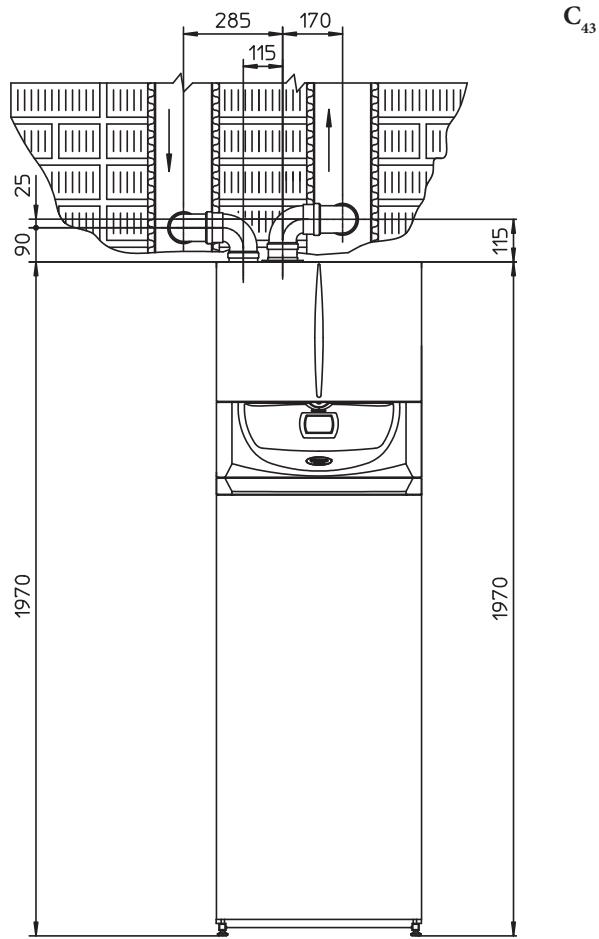


Il Kit comprende:

- N° 1 - Guarigione scarico (1)
- N° 1 - Guarigione 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 C<sub>53</sub> prevedere anche un terminale di scarico a tetto "serie verde".

Non è ammessa la configurazione su pareti opposte all'edificio.

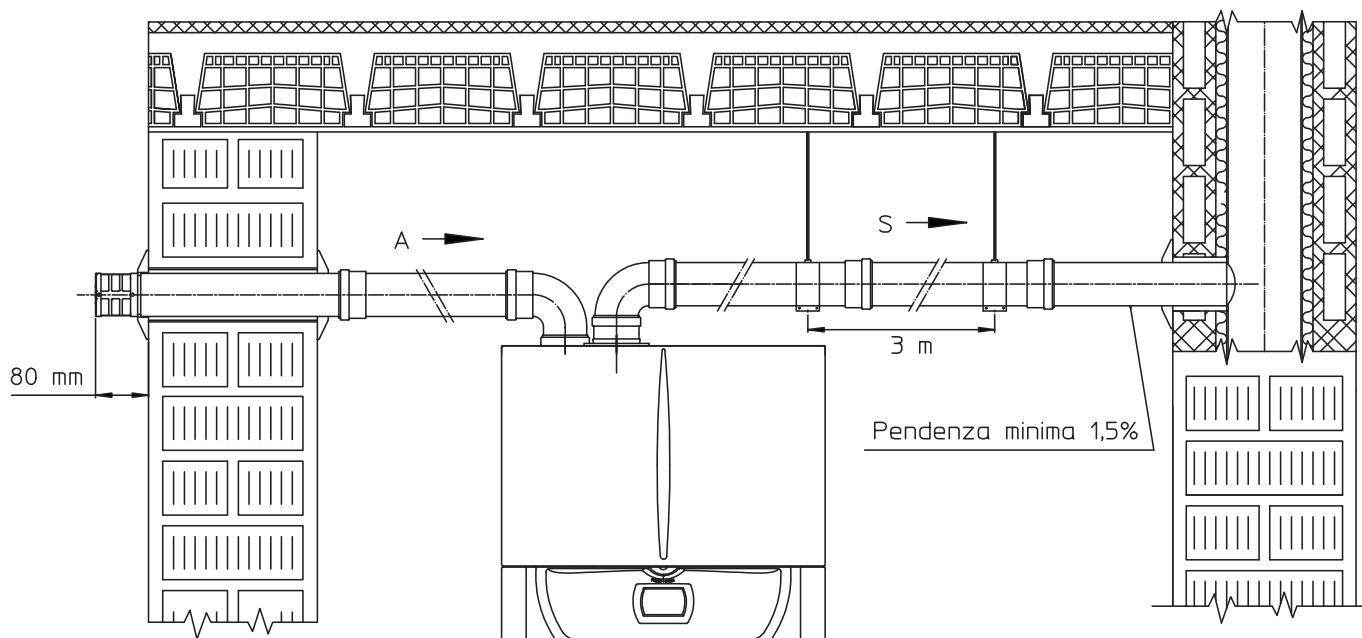


C<sub>43</sub>

19

20

C<sub>83</sub>



MANUTENTORE

DATI TECNICI

INSTALLATORE

UTENTE



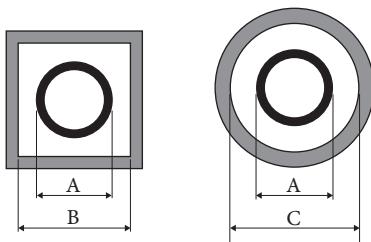
## 1.23 INSTALLAZIONE KIT ADATTATORE C9.

Il presente kit permette di installare una caldaia Immergas in configurazione "C<sub>93</sub>", 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 C<sub>93</sub> versione Ø 100 o Ø 125;
- 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

22

### Montaggio Kit.

- Montare i componenti del kit "C9" sul portello (A) del sistema intubamento (Fig. 23).
- (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. 24), 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 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 lubrificante in dotazione.

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. 24).

### Composizione kit:

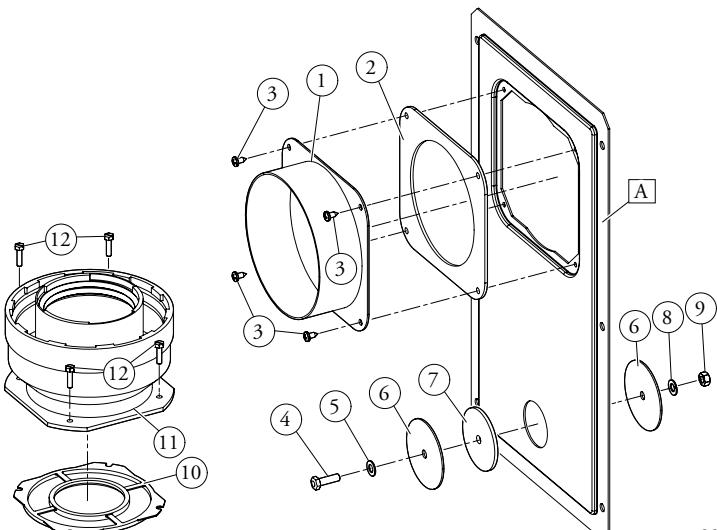
Rif.	Qtà	Descrizione
1	1	Adattatore portello Ø 100 o Ø 125
2	1	Guarnizione portello in neoprene
3	4	Viti 4.2 x 9 AF
4	1	Vite TE M6 x 20
5	1	Rondella piana in nylon M6
6	2	Tappo in lamiera chiusura foro portello
7	1	Guarnizione tappo in neoprene
8	1	Rosetta dentellata M6
9	1	Dado M6
10	1 (kit 80/125)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



23

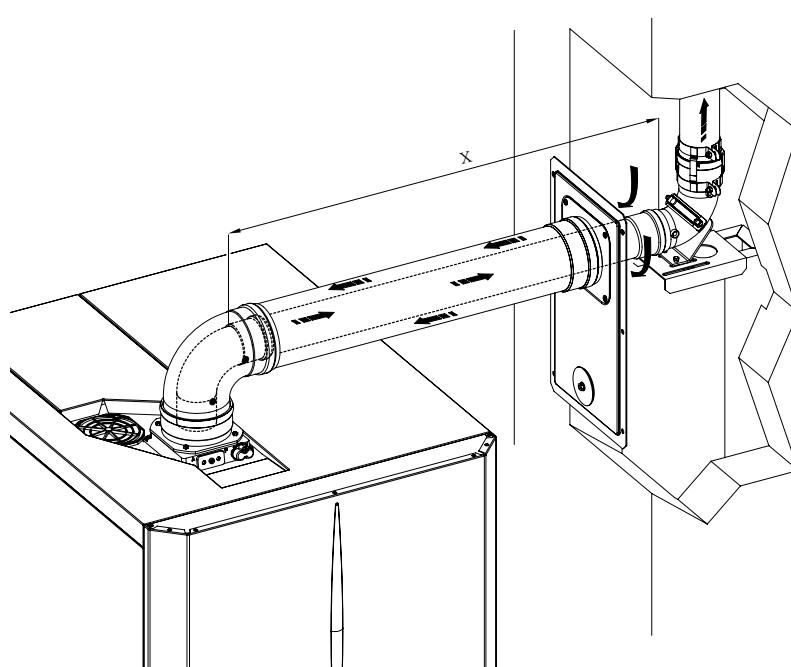
**Dati tecnici.**

- 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. 22).
- 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.
- La massima estensione in verticale utilizzando un sistema da intubamento 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. 24) occorre considerare che 1 metro di condotto intubato secondo le indicazioni descritte ha un fattore di resistenza uguale a 4,9.

- 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.



24

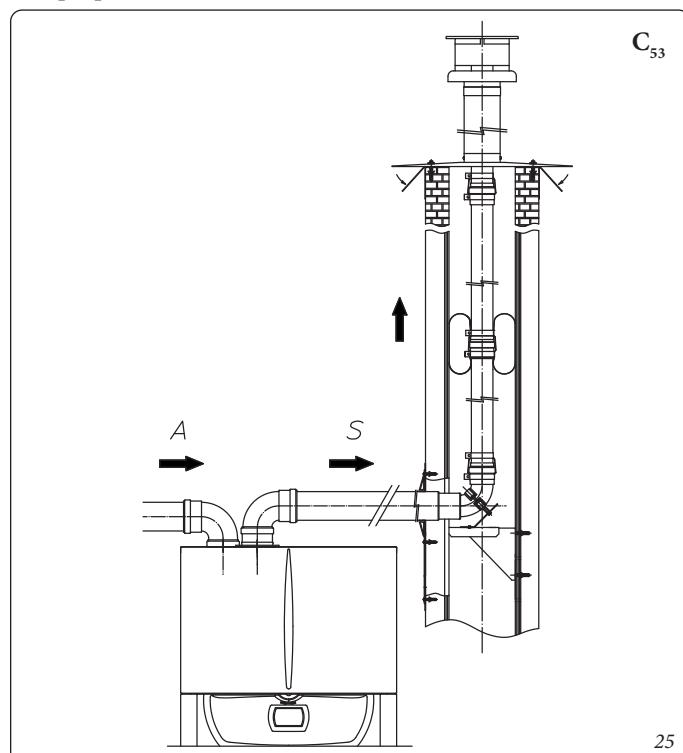
**1.24 INTUBAMENTO DI CAMINI O ASOLE TECNICHE.**  
L'intubamento è un'operazione attraverso la quale mediante l'introduzione di uno o più appositi condotti si realizza un sistema per l'evacuazione dei prodotti della combustione di un apparecchio a gas costituito dall'abbinamento di un condotto per intubamento con un camino, canna fumaria o asola tecnica esistente o di nuova costruzione (anche in nuovi edifici) (Fig. 25). 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.

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

L'apparecchio può essere installato all'interno degli edifici in modalità B<sub>23</sub> o B<sub>53</sub>; in tale eventualità, si raccomanda di ottemperare a tutte le norme tecniche, le regole tecniche e le regolamentazioni vigenti, nazionali e locali.

- in configurazione B<sub>23</sub> o B<sub>53</sub> 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.
- Si consiglia l'installazione degli apparecchi in configurazione B<sub>23</sub> o B<sub>53</sub> in locali ad uso non abitativo e permanentemente ventilati. Per l'installazione è necessario utilizzare l'apposito kit per il quale si rimanda al *Paragrafo 1.19*.

#### 1.26 SCARICO DEI FUMI IN CANNA FUMARIA/ CAMINO.

Lo scarico dei fumi non deve essere collegato ad una canna fumaria collettiva ramificata di tipo tradizionale. Lo scarico dei fumi, per le sole caldaie installate in configurazione C, può essere collegato ad una canna fumaria collettiva particolare, tipo LAS. Per le configurazioni B<sub>23</sub> 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.

## 1.27 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.

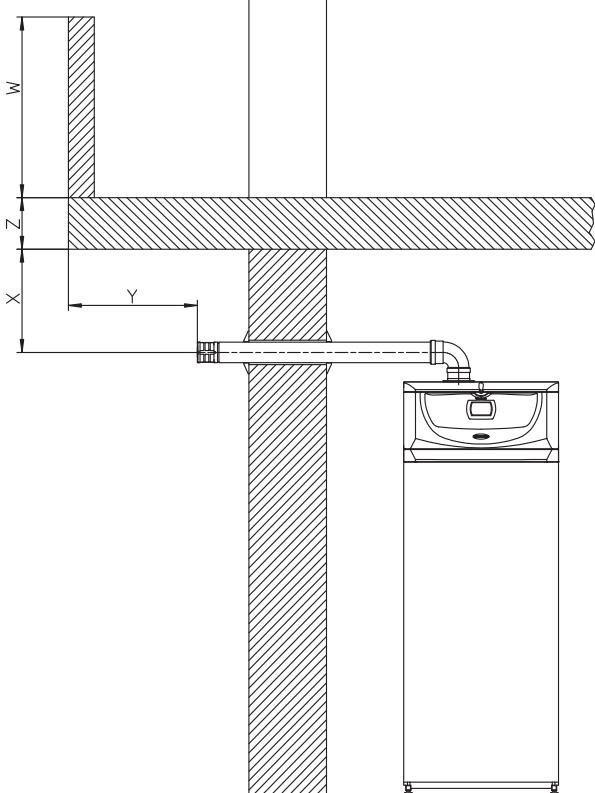
### Posizionamento dei terminali di scarico a parete.

I terminali di scarico devono:

- essere situati sulle pareti perimetrali esterne dell'edificio (Fig. 26);
- 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).



## 1.28 RIEMPIMENTO IMPIANTO CIRCUITO RISCALDAMENTO / RAFFRESCAMENTO.

Collegata la caldaia e la pompa di calore, procedere al riempimento dell'impianto attraverso il rubinetto di riempimento (Rif. 23 Fig. 36). Il riempimento va eseguito lentamente per dare modo alle bolle d'aria contenute nell'acqua di liberarsi ed uscire attraverso gli sfiati della caldaia, della pompa di calore e dell'impianto di riscaldamento.

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

La caldaia ha incorporato varie valvole di sfiato, una automatica posta sul circolatore, una sul collettore idraulico, una manuale posta sul modulo a condensazione e una sul boiler. Controllare che i cappucci siano allentati. Aprire le valvole di sfiato dei radiatori. Le valvole di sfiato 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 sfiato automatico presenti in caldaia (attiva alla prima accensione) e sulla pompa di calore (vedi relativo libretto istruzioni). *Sfiicare la pompa di circolazione di caldaia svitando il tappo anteriore, mantenendo il motore in funzione e assicurandosi che il liquido che ne fuoriesce non possa causare danni a persone o cose.* Riavvitare il tappo dopo l'operazione.

### ATTENZIONE:

**per una corretta esecuzione della procedura di riempimento attivare la funzione "sfiato automatico"**



## 1.29 RIEMPIMENTO DEL SIFONE RACCOGLI CONDENSA.

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

## 1.30 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.



### 1.31 MESSA IN SERVIZIO CIRCUITO SOLARE.

**Verifiche preliminari.** Prima di procedere al riempimento del circuito idraulico e all'avvio del sistema procedere alle seguenti verifiche:

- verificare l'esistenza della dichiarazione di conformità dell'installazione del sistema solare;
- verificare la funzionalità dei dispositivi di sicurezza, in modo particolare:
  - valvola di sicurezza (6 bar)
  - vaso espansione
  - valvola miscelatrice termostatica
- verificare l'assenza di perdite nel circuito idraulico;
- verificare che la valvola di sfato aria sia posizionata nel punto più alto del circuito al di sopra del collettore e che sia operativa.

Se anche soltanto uno dei controlli inerenti la sicurezza dovesse risultare negativo, l'impianto non deve essere messo in funzione.

#### Precarica vaso espansione del gruppo idraulico circuito solare.

Per compensare le alte temperature raggiungibili dal liquido nel circuito e quindi la sua dilatazione, è stato predisposto un vaso espansione di sufficiente capacità per assolvere questo compito. I vasi espansione vengono forniti precaricati a 2,5 bar quindi è necessario sgonfiarli e caricarli alla pressione necessaria per il proprio circuito.

Il vaso espansione va caricato a:

**1,5 bar + 0,1 bar per ogni metro di colonna acqua.**

Per "metro di colonna acqua" si intende la distanza verticale che c'è tra il vaso espansione e il collettore solare.

Esempio:

Il gruppo di circolazione si trova al piano terreno e il collettore solare si trova sul tetto ad un'altezza ipotetica di 6 m la distanza da calcolare sarà:

$$6 \text{ m} \times 0,1 \text{ bar} = 0,6 \text{ bar}$$

quindi il vaso espansione andrà caricato a:

$$1,5 + 0,6 = 2,1 \text{ bar}$$

#### Valvola di sicurezza del gruppo idraulico.

Sul gruppo idraulico è presente una valvola di sicurezza che protegge l'impianto da un eccessivo aumento di pressione. Questa valvola interviene scaricando il liquido contenuto nel circuito quando la pressione raggiunge i 6 bar.

In caso di intervento della valvola di sicurezza e quindi perdita di parte del liquido contenuto nel circuito bisogna provvedere alla reintegrazione dello stesso.

### 1.32 RIEMPIMENTO CIRCUITO SOLARE.

**N.B.:** 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.

L'impianto può essere riempito solo quando:

- sono stati eliminati eventuali residui di lavorazione che causano ostruzioni e deteriorano nel tempo le caratteristiche del glicole;
- sono state eliminate eventuali presenze di acqua dall'impianto che potrebbero causare in inverno danneggiamenti al sistema;
- è stata verificata l'assenza di perdite mediante una verifica con aria;
- l'unità bollitore è stata riempita;

- il vaso espansione è stato caricato secondo le esigenze dell'impianto.

L'impianto deve essere riempito utilizzando esclusivamente il glicole fornito da Immergas mediante una pompa automatica. L'impianto va riempito con valvola di sfato chiusa.

Per il riempimento dell'impianto procedere come descritto (Fig. 32):

1 Collegare il tubo di mandata della pompa automatica al raccordo del rubinetto di riempimento (Rif. 9 Fig. 39) posizionato sotto la pompa e aprire il rubinetto stesso.

2 Collegare il tubo di ritorno della pompa automatica al raccordo del rubinetto di svuotamento (Rif. 8 Fig. 39) e aprire il rubinetto di scarico.

3 La vite di regolazione del regolatore di portata (Rif. 11 Fig. 39) deve essere orientata orizzontalmente per garantire la chiusura della valvola a sfera integrata. Aprire la valvola a sfera con termometro (Rif. 2 Fig. 39) posizionato sopra la pompa.

4 Riempire il serbatoio della pompa di riempimento con la quantità di glicole necessaria più una scorta minima da lasciare sul fondo del serbatoio per evitare che circoli aria all'interno del circuito.

5 La fase di riempimento deve avere una durata minima di 20 ÷ 25 minuti. Questo tempo serve per rimuovere completamente l'aria dal circuito. Aprire ogni tanto la vite di regolazione del regolatore di portata per eliminare eventuale aria al suo interno (posizione verticale).

6 Eliminare l'eventuale aria rimasta nel circuito solare preferibilmente utilizzando il metodo cosiddetto "pressure shot" che consiste nell'innalzamento della pressione di riempimento del circuito seguito da una rapida apertura della valvola di ritorno (Rif. 8 Fig. 39). Questo metodo permette di espellere l'aria dal circuito.

7 Chiudere il rubinetto di riempimento e spegnere la pompa di riempimento, aprire la vite di regolazione del regolatore di portata (tacca in posizione verticale).

8 Lasciare il circuito sotto pressione. Qualsiasi calo di pressione di rilievo indica una perdita nel sistema.

9 Impostare la pressione di funzionamento nel circuito a 1,5 bar + 0,1 bar per ogni metro di dislivello tra collettore solare e vaso espansione (in pratica si imposta la stessa pressione tra vaso espansione e impianto).

**N.B.: Non superare i 2,5 bar.**

10 Accendere la pompa solare a velocità massima e farla funzionare per almeno 15 minuti.

11 Scollegare la pompa di riempimento e chiudere i raccordi con i relativi tappi a vite.

12 Aprire completamente la valvola a sfera sopra la pompa.

**Non eseguire il riempimento dell'impianto in condizioni di forte insolazione e con i collettori ad elevate temperature.**

**Assicurarsi di aver eliminato completamente le bolle d'aria.**

**Sfato circuito solare.**

Occorre eseguire uno sfato dell'eventuale aria presente nel sistema:

- al momento della messa in funzione (dopo il riempimento);
- se necessario, ad esempio in caso di guasti.

#### ATTENZIONE:

**con temperature e pressioni del fluido elevate esiste il pericolo di scottature.  
Pericolo di ustioni al semplice contatto.**



### 1.33 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 che non sussistano cause esterne che possano provocare formazioni di sacche di combustibile;
- accendere la caldaia e verificare la corretta accensione;
- verificare che la portata del gas e le relative pressioni siano conformi a quelle indicate sul libretto (Parag. 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 selettori generale posto a monte della caldaia e in caldaia;
- verificare che i terminali di aspirazione/scarico (se presenti), non siano ostruiti.

Se anche soltanto uno di questi controlli dovesse risultare negativo, la caldaia non deve essere messa in servizio.

**N.B.:** solo al termine delle operazioni di messa in servizio ad opera dell'installatore, il servizio Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas può effettuare gratuitamente la verifica iniziale della caldaia (di cui al punto 2.1 del libretto) necessaria per l'attivazione della garanzia convenzionale Immergas. Il certificato di verifica e garanzia viene rilasciato all'utente.

### 1.34 VALVOLA MISCELATRICE SANITARIA.

La valvola miscelatrice termostatica, miscela l'acqua fredda con l'acqua calda e, tramite un elemento a cera interno sensibile alla temperatura, controlla in modo automatico la temperatura dell'acqua miscelata impostata dall'utente.

**N.B.:** per un ottimale gestione delle temperature, la valvola miscelatrice deve essere impostata dall'installatore ad una temperatura di sicurezza gradita dall'utente. La temperatura di uscita acqua calda sanitaria può dipendere anche dal valore impostato sulla caldaia, però, il valore limite superiore di temperatura acqua calda sanitaria è determinato sempre dalla posizione della valvola miscelatrice: posizione manopola 1 = 42°C, 2 = 48°C, 3 = 54°C, 4 = 60°C (di serie) (i valori indicati si riferiscono con in ingresso alla valvola miscelatrice a 70°C).

**Eventuale sbloccaggio della valvola miscelatrice tre vie.** Se dopo un lungo periodo di inattività la valvola miscelatrice tre vie è bloccata, è necessario agire manualmente sulla manopola posta sulla sommità della stessa in modo da sbloccare l'otturatore della valvola stessa.

### 1.35 BOLLITORE ACQUA CALDA.

Il bollitore ad accumulo inerziale ha una capacità di 220 litri. All'interno sono inseriti i tubi di scambio termico in acciaio ampiamente dimensionati avvolti a serpentino per la produzione dell'acqua calda sanitaria e per l'integrazione solare. Inoltre è provvisto degli attacchi per il collegamento ad una pompa di calore ausiliaria. Questi bollitori sono costruiti con camicia e fondi in acciaio, garantendo così una lunga durata nel tempo. I concetti costruttivi di assemblaggio e saldatura (T.I.G.) sono curati nei minimi particolari per assicurare la massima affidabilità.

**Smontaggio boiler.** Per un agevole manutenzione o per particolari esigenze di movimentazione smontare il boiler come descritto nel relativo paragrafo "separazione caldaia".

Il bollitore è predisposto per l'inserimento del raccordo di ricircolo acqua sanitaria.



### 1.36 POMPA DI CIRCOLAZIONE CALDAIA.

Le caldaie vengono fornite con vari circolatori tutti muniti di regolatore di velocità.

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

**N.B.:** il controllo del  $\Delta T$  è attuabile compatibilmente con le caratteristiche dell'impianto di riscaldamento e della caldaia.

• **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.

- **Auto:** velocità circolatore automatica. In questa modalità è possibile scegliere tra l'opzione a "Prevalenza proporzionale" e " $\Delta T$  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).

-  **$\Delta T$  Costante ( $\Delta T = 5 \div 25 K$ ):** la velocità del circolatore varia per mantenere costante il  $\Delta T$  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.



### 1.37 POMPA DI CIRCOLAZIONE CIRCUITO IMPIANTO RAFFRESCAMENTO E RISCALDAMENTO.

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

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

Il circolatore soddisfa in maniera ideale le richieste di ogni impianto di riscaldamento nell'ambito domestico e residenziale.

Il circolatore è infatti equipaggiato con un'elettronica di comando che permette di impostare funzionalità evolute.

#### Regolazione

Per regolare il circolatore, premere il pulsante presente sulla parte frontale (Rif. 1 Fig. 27).

A rotazione, è possibile selezionare le seguenti modalità di controllo del circolatore:

- Velocità fissa I, II, III.
- Prevalenza proporzionale I, II, III.
- Prevalenza costante I, II, III.

#### Velocità fissa (Rif. 2 Fig. 27)

Consente di regolare la velocità del circolatore in modalità fissa. È possibile impostare 3 diverse velocità:

- I: Velocità Minima.
- II: Velocità intermedia.
- III: Velocità massima.

Velocità impostata di fabbrica = Velocità fissa III.



#### Prevalenza proporzionale ( $\Delta P-V$ ) (Rif. 4 Fig. 27)

Consente di ridurre proporzionalmente il livello di pressione (prevalenza) al diminuire della richiesta di calore da parte dell'impianto (riduzione della portata).

Grazie a questa funzionalità, i consumi elettrici del circolatore sono ancor più ridotti: l'energia (potenza) utilizzata dalla pompa diminuisce con il livello di pressione e di portata.

Con questa impostazione, il circolatore garantisce prestazioni ottimali nella maggioranza degli impianti di riscaldamento, risultando particolarmente adeguata nelle installazioni monotubo e a due tubi.

Con la riduzione della prevalenza, si elimina la possibilità di avere fastidiosi rumori di flusso d'acqua nelle condutture, nelle valvole e nei radiatori.

Condizioni ottimali di benessere termico e di benessere acustico.

#### Prevalenza costante ( $\Delta P-C$ ) (Rif. 3 Fig. 27)

Il circolatore mantiene costante il livello di pressione (prevalenza) al diminuire della richiesta di calore da parte dell'impianto (riduzione della portata).

Con queste impostazioni, il circolatore è adeguato per tutti gli impianti a pavimento, dove tutti i circuiti devono essere bilanciati per la stessa caduta di prevalenza.

#### Altre funzioni:

- La **funzione di sfiato** della pompa si attiva premendo a lungo (3 secondi) il tasto di comando (Rif. 1 Fig. 27) ed esegue automaticamente lo sfiato della pompa.

Questa funzione non agisce sul sistema di riscaldamento.

La funzione di sfiato della pompa si avvia e dura 10 minuti.

Le due serie di LED superiori e inferiori (Rif. 5 Fig. 27) lampeggiano alternativamente a distanza di 1 secondo.

Per interrompere, premere il tasto di comando (Rif. 1 Fig. 27) per 3 secondi.

- Il **riavvio manuale** si attiva premendo a lungo (5 secondi) il tasto di comando (Rif. 1 Fig. 27) e sblocca la pompa quando serve (ad es. dopo periodi di inattività prolungati durante il periodo estivo).

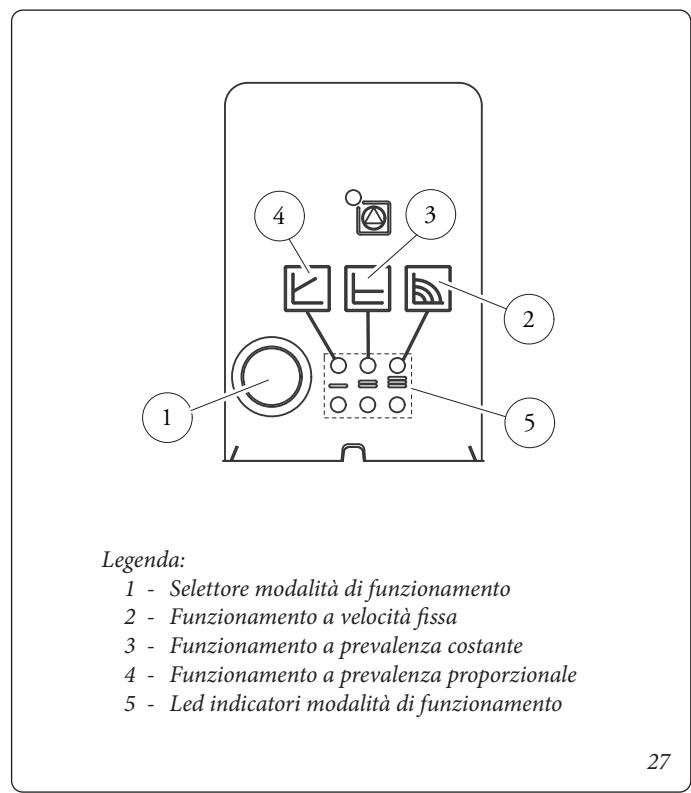
- Il **blocco tastiera** viene attivato premendo a lungo (8 secondi) il tasto di comando (Rif. 1 Fig. 27) e blocca le impostazioni della pompa. Il blocco tastiera protegge da modifiche involontarie o non autorizzate alla pompa.

Attivare il blocco tastiera premendo il tasto di comando (Rif. 1 Fig. 27) per 8 secondi, fino a quando i LED dell'impostazione selezionata (Rif. 5 Fig. 27) lampeggiano brevemente e poi rilasciare.

I LED (Rif. 5 Fig. 27) lampeggiano continuamente a distanza di 1 secondo.

Se il blocco tastiera è attivo, le impostazioni della pompa non possono essere più modificate.

La disattivazione del blocco tastiera avviene in modo analogo all'attivazione.



## Riavvio manuale

Quando viene rilevato un blocco, la pompa cerca di riavviarsi automaticamente.

Se la pompa non si riavvia automaticamente:

- Attivare il riavvio manuale premendo il tasto di comando (Rif. 1 Fig. 27) per 5 secondi, quindi lasciare.
- La funzione di riavvio si avvia e dura max. 10 minuti.
- I LED (Rif. 5 Fig. 27) lampeggiano uno dopo l'altro in senso orario.
- Per interrompere, premere il tasto di comando (Rif. 1 Fig. 27) per 5 secondi.

## Guasti, cause e rimedi circolatore impianto.

Guasti	Cause	Rimedi
<b>Pompa non funzionante con alimentazione di corrente inserita.</b>	Fusibile elettrico difettoso	Controllare i fusibili
	La pompa è priva di tensione	Eliminare l'interruzione dell'alimentazione di tensione
<b>La pompa genera dei rumori.</b>	Cavitàzione a causa di una pressione di mandata insufficiente	Aumentare la pressione del sistema entro in campo consentito
		Controllare l'impostazione della prevalenza ed eventualmente impostare una prevalenza più bassa
<b>L'edificio non si riscalda.</b>	Potenza termica dei pannelli radianti troppo bassa	Aumentare il valore di consegna
		Impostare il modo di regolazione su $\Delta P_c$ anziché su $\Delta P_v$

## Diagnostica in tempo reale circolatore impianto.

- Il LED di anomalia segnala un guasto.
- La pompa si ferma (a seconda del guasto), e effettua dei tentativi ciclici di riavvio.

LED	Guasti	Cause	Rimedi
<b>Si illumina con luce rossa</b>	Blocco	Rotore bloccato	Attivare il riavvio manuale o contattare il Centro Assistenza Tecnica Autorizzato
	Contatto/avvolgimento	Avvolgimento difettoso	
<b>Lampeggia con luce rossa</b>	Sotto/sovratensione	Tensione di alimentazione lato alimentazione troppo bassa/alta	Controllare la tensione di rete e le condizioni d'impiego, richiedere il Centro Assistenza Tecnica Autorizzato
	Temperatura eccessiva del modulo	Interno del modulo troppo caldo	
	Cortocircuito	Corrente del motore troppo alta	
<b>Lampeggia con luce rossa/verde</b>	Funzionamento turbina	Il sistema idraulico delle pompe viene alimentato, ma la pompa non ha tensione di rete	Verificare la tensione di rete, la portata/pressione dell'acqua nonché le condizioni ambientali
	Funzionamento a secco	Aria nella pompa	
	Sovraccarico	Il motore gira con difficoltà. La pompa sta conformemente alle specifiche (ad esempio temperatura del modulo elevata). Il numero di giri è più basso rispetto al funzionamento normale	



### 1.38 POMPA DI CIRCOLAZIONE (IMPIANTO SOLARE TERMICO).

I gruppi vengono forniti con circolatori muniti 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.

#### Visualizzazione stato di funzionamento (Fig. 28).

All'avvio del circolatore il led (2) si accende di colore verde per circa 2 secondi, poi segue un breve lampeggio a maggiore intensità per poi spegnersi durante il normale funzionamento. Il led (3) si accende solo nel settaggio PWM, non utilizzabile nell'applicazione. I tre led gialli (4) indicano le tre velocità a curva costante.

#### Selezione modalità di funzionamento.

La modalità di funzionamento è sempre visibile ed indicata dai 3 led gialli (4).

**N.B.:** Se il circolatore non è alimentato tutti i led sono spenti.

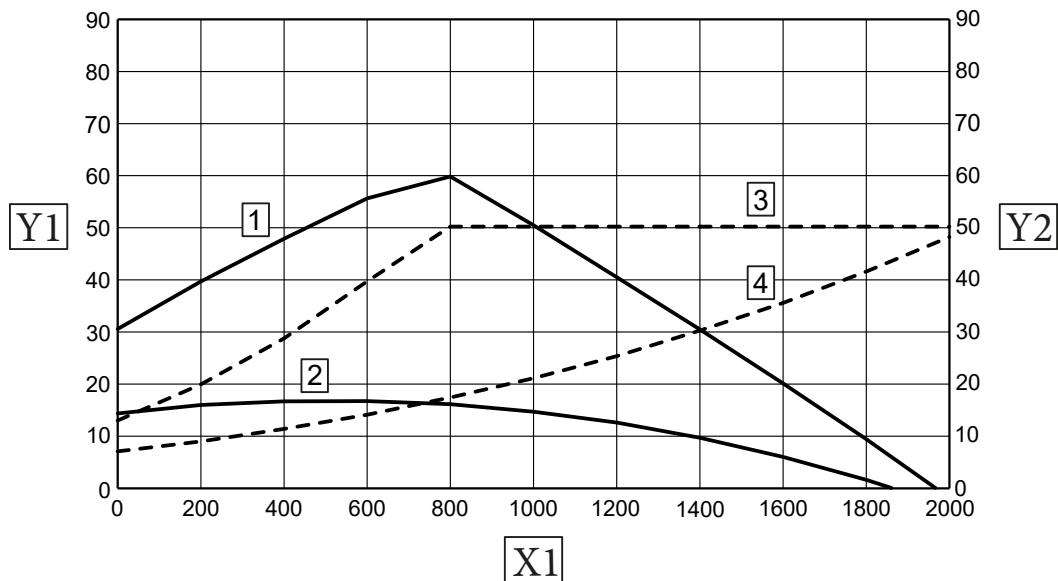
Per cambiare la modalità di funzionamento premere il pulsante (1). Ad ogni pressione del pulsante si scorrono ciclicamente tutte le funzioni possibili secondo la tabella seguente:



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

## Prevalenza disponibile all'impianto zona 1 diretta.

### Prevalenza proporzionale ( $\Delta P$ V).

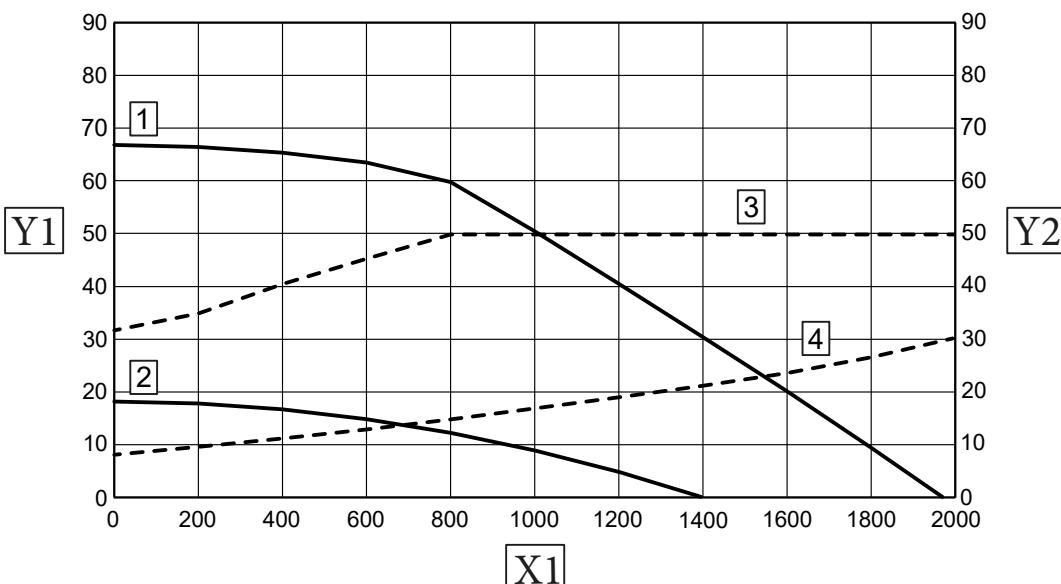


#### Legenda:

- 1 = Prevalenza disponibile a velocità 3
- 2 = Prevalenza disponibile a velocità 1
- 3 - Potenza assorbita dal circolatore a velocità 3
- 4 - Potenza assorbita dal circolatore a velocità 1
- X1 - Portata (l/h)
- Y1 - Prevalenza (kPa)
- Y2 - Potenza assorbita circolatore (W)

30

## Prevalenza costante ( $\Delta P$ C).



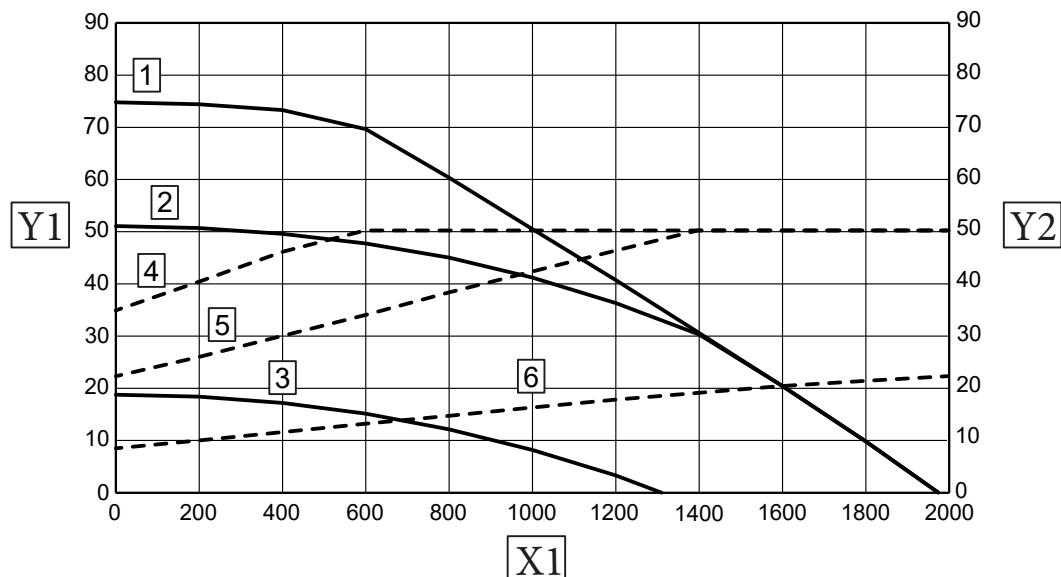
#### Legenda:

- 1 = Prevalenza disponibile a velocità 3
- 2 = Prevalenza disponibile a velocità 1
- 3 - Potenza assorbita dal circolatore a velocità 3
- 4 - Potenza assorbita dal circolatore a velocità 1
- X1 - Portata (l/h)
- Y1 - Prevalenza (kPa)
- Y2 - Potenza assorbita circolatore (W)

31



## Velocità costante.

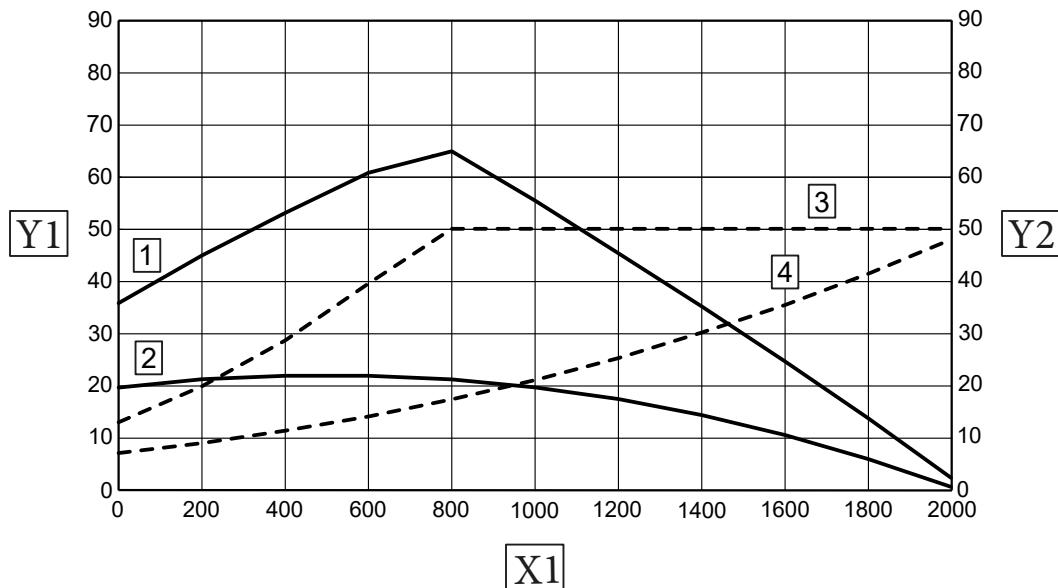


## Legenda:

- 1 = Prevalenza disponibile a velocità 3
- 2 = Prevalenza disponibile a velocità 2
- 3 = Prevalenza disponibile a velocità 1
- 4 - Potenza assorbita dal circolatore a velocità 3
- 5 - Potenza assorbita dal circolatore a velocità 2
- 6 - Potenza assorbita dal circolatore a velocità 1
- X1 - Portata (l/h)
- Y1 - Prevalenza (kPa)
- Y2 - Potenza assorbita circolatore (W)

## Prevalenza disponibile all'impianto zona 2 miscelata.

### Prevalenza proporzionale ( $\Delta P$ V).

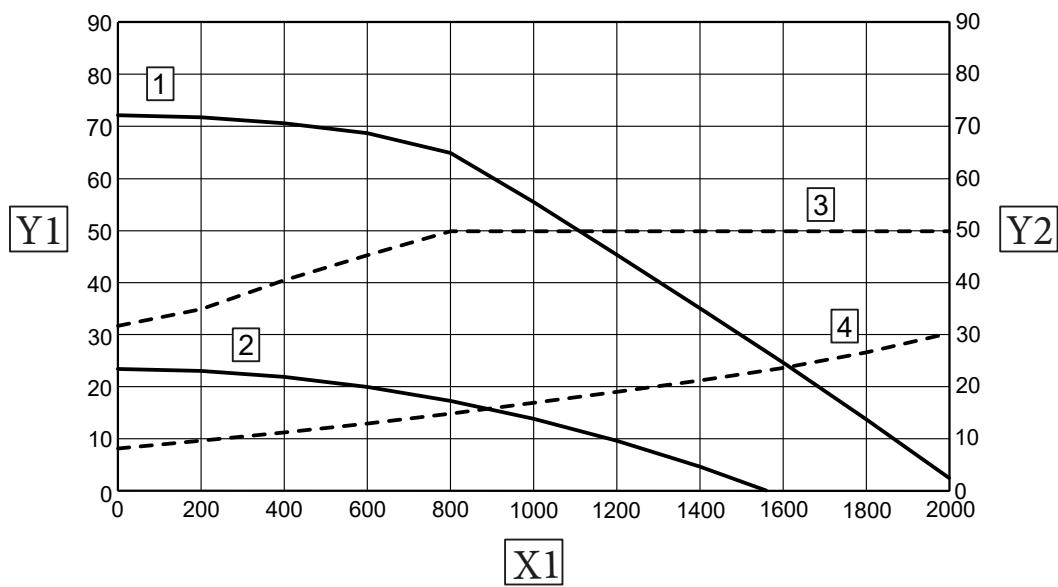


#### Legenda:

- 1 = Prevalenza disponibile a velocità 3
- 2 = Prevalenza disponibile a velocità 1
- 3 - Potenza assorbita dal circolatore a velocità 3
- 4 - Potenza assorbita dal circolatore a velocità 1
- X1 - Portata (l/h)
- Y1 - Prevalenza (kPa)
- Y2 - Potenza assorbita circolatore (W)

33

## Prevalenza costante ( $\Delta P$ C).



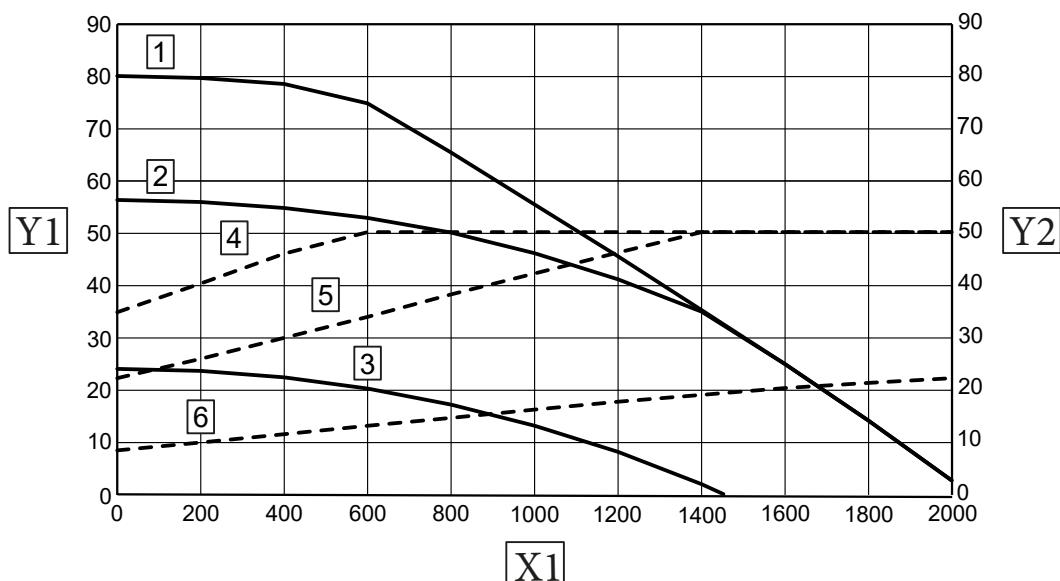
#### Legenda:

- 1 = Prevalenza disponibile a velocità 3
- 2 = Prevalenza disponibile a velocità 1
- 3 - Potenza assorbita dal circolatore a velocità 3
- 4 - Potenza assorbita dal circolatore a velocità 1
- X1 - Portata (l/h)
- Y1 - Prevalenza (kPa)
- Y2 - Potenza assorbita circolatore (W)

34



## Velocità costante.

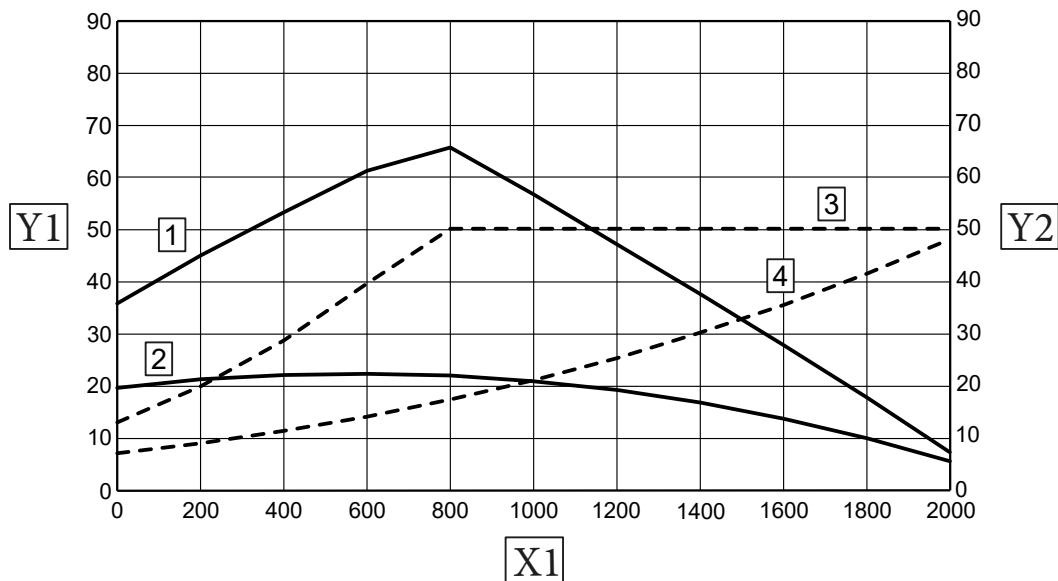


## Legenda:

- 1 = Prevalenza disponibile a velocità 3
  - 2 = Prevalenza disponibile a velocità 2
  - 3 = Prevalenza disponibile a velocità 1
  - 4 - Potenza assorbita dal circolatore a velocità 3
  - 5 - Potenza assorbita dal circolatore a velocità 2
  - 6 - Potenza assorbita dal circolatore a velocità 1
- X1 - Portata ( $l/h$ )  
 Y1 - Prevalenza ( $kPa$ )  
 Y2 - Potenza assorbita circolatore ( $W$ )

Prevalenza disponibile all'impianto zona 3 miscelata (Optional).

Prevalenza proporzionale ( $\Delta P$  V).



Legenda:

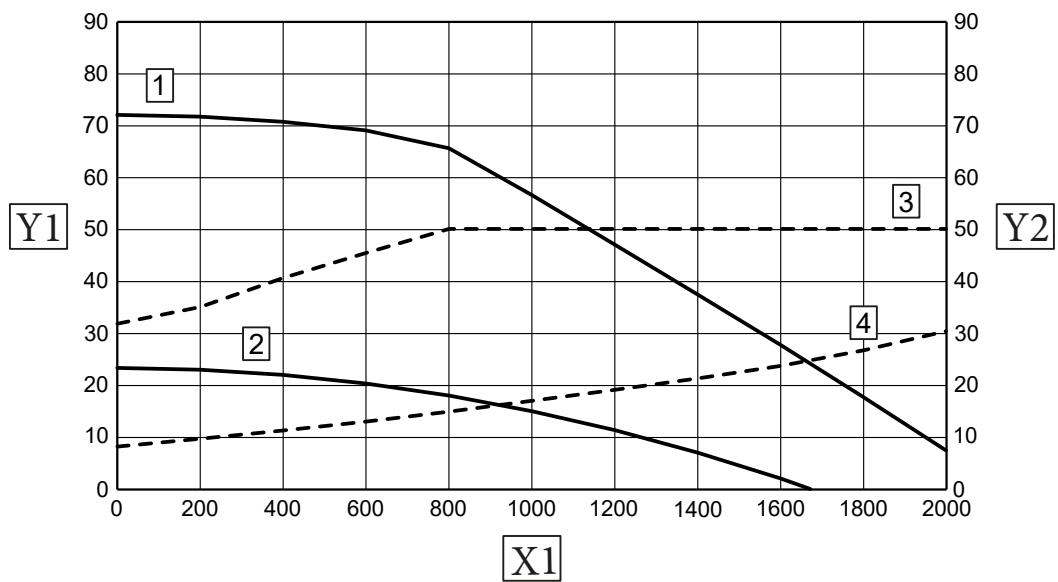
- 1 = Prevalenza disponibile a velocità 3
- 2 = Prevalenza disponibile a velocità 1
- 3 - Potenza assorbita dal circolatore a velocità 3
- 4 - Potenza assorbita dal circolatore a velocità 1
- X1 - Portata (l/h)
- Y1 - Prevalenza (kPa)
- Y2 - Potenza assorbita circolatore (W)

36

INSTALLATORE

UTENTE

Prevalenza costante ( $\Delta P$  C).



Legenda:

- 1 = Prevalenza disponibile a velocità 3
- 2 = Prevalenza disponibile a velocità 1
- 3 - Potenza assorbita dal circolatore a velocità 3
- 4 - Potenza assorbita dal circolatore a velocità 1
- X1 - Portata (l/h)
- Y1 - Prevalenza (kPa)
- Y2 - Potenza assorbita circolatore (W)

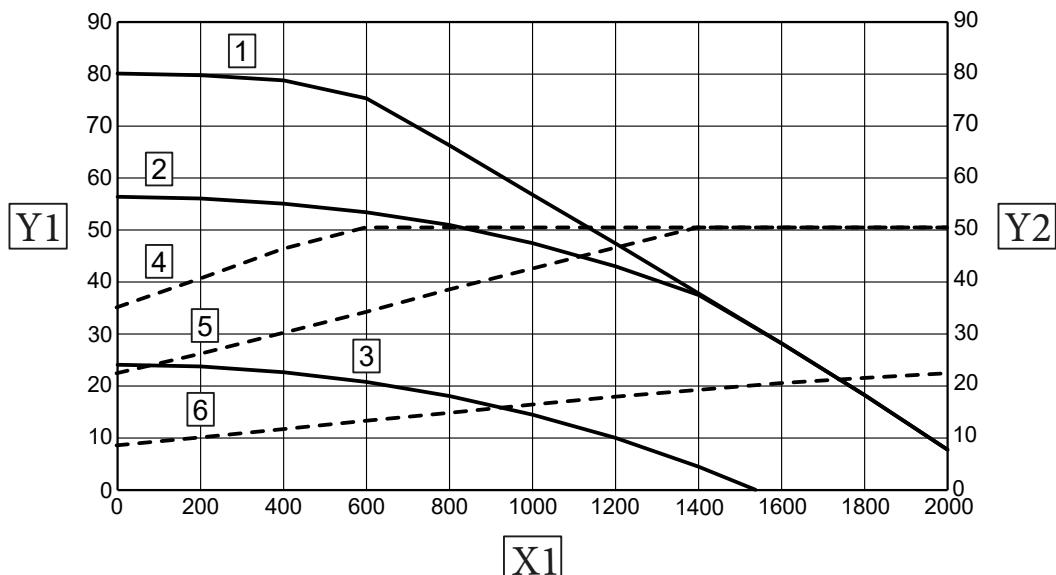
37

DATI TECNICI

MANUTENTORE



## Velocità costante.

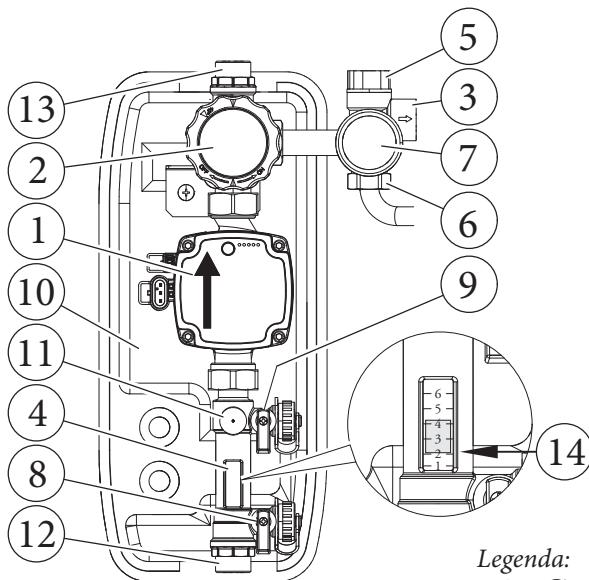


## Legenda:

- 1 = Prevalenza disponibile a velocità 3
- 2 = Prevalenza disponibile a velocità 2
- 3 = Prevalenza disponibile a velocità 1
- 4 - Potenza assorbita dal circolatore a velocità 3
- 5 - Potenza assorbita dal circolatore a velocità 2
- 6 - Potenza assorbita dal circolatore a velocità 1
- X1 - Portata (l/h)
- Y1 - Prevalenza (kPa)
- Y2 - Potenza assorbita circolatore (W)

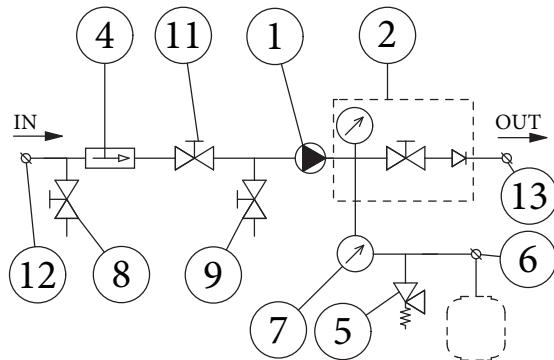
### 1.39 COMPONENTI GRUPPO DI CIRCOLAZIONE SOLARE.

39

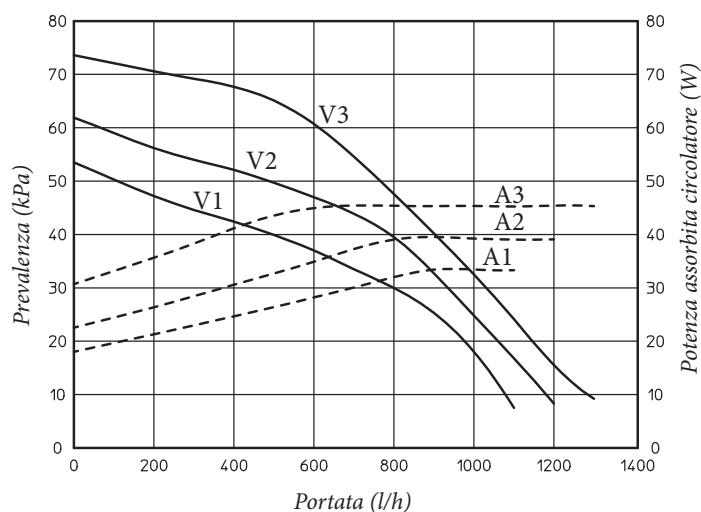


#### Legenda:

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1 - Circolatore solare                         | 8 - Rubinetto di svuotamento         |
| 2 - Valvola di ritegno, termometro e rubinetto | 9 - Rubinetto di riempimento         |
| 3 - Raccordo di scarico valvola                | 10 - Involucro isolante              |
| 4 - Misuratore di flusso                       | 11 - Regolatore di portata           |
| 5 - Valvola di sicurezza 6 bar                 | 12 - Ingresso                        |
| 6 - Connessione 3/4" per vaso espansione       | 13 - Uscita                          |
| 7 - Manometro                                  | 14 - Riferimento per lettura portate |



### Prevalenza disponibile gruppo di circolazione solare.



Legenda:  
 $V_n$  = Prevalenza disponibile  
 $A_n$  = Potenza assorbita dal circolatore



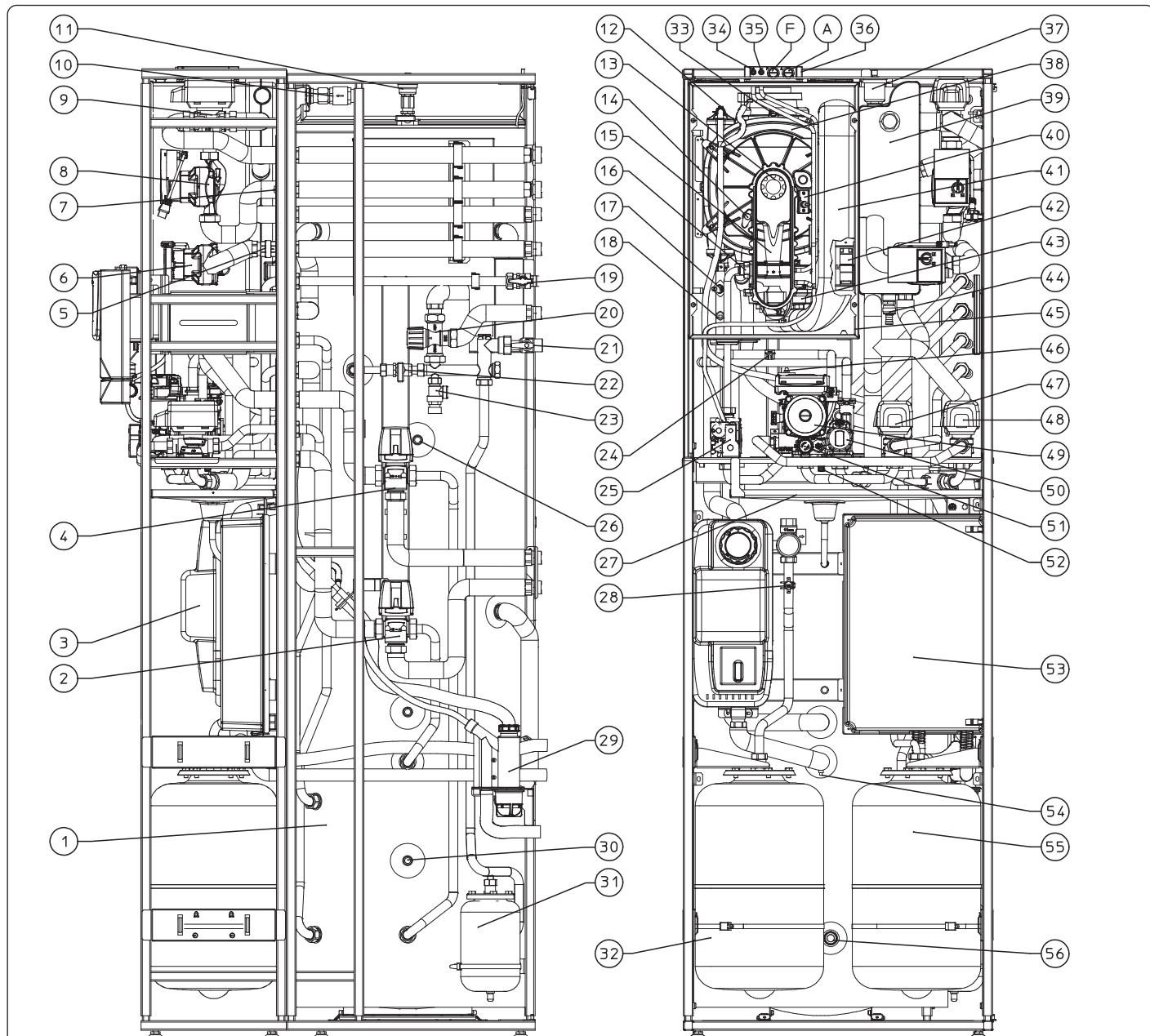
#### 1.40 KIT DISPONIBILI A RICHIESTA.

- Kit ricircolo. La caldaia è predisposta per l'applicazione del kit ricircolo. La Immergas fornisce una serie di raccordi e attacchi che permettono il collegamento fra caldaia e impianto sanitario.
- Kit dosatore polifosfati. Il dosatore di polifosfati riduce la formazione di incrostazioni calcaree, mantenendo nel tempo le originali condizioni di scambio termico e produzione di acqua calda sanitaria. La caldaia è predisposta per l'applicazione del kit dosatore di polifosfati.
- Kit terza zona miscelata. Nel caso in cui si voglia aggiungere una terza zona miscelata per asservirla separatamente con regolazione indipendente e per mantenere elevata la portata d'acqua è disponibile il kit che comprende il circolatore e la valvola miscelatrice.
- Kit scambiatore a piastre. Nel caso in cui si voglia dividere il circuito idraulico della pompa di calore da quello della caldaia è possibile installare il kit scambiatore a piastre composto da uno scambiatore a piastre e un circolatore supplementare.
- Kit allacciamento solare. Per il collegamento della caldaia all'impianto solare è disponibile il kit che comprende i tubi di allacciamento all'impianto coibentati.
- Kit pompa scarico condensa. Nel caso in cui il collegamento idraulico al raccordo di scarico condensa risulti posizionato più in alto rispetto allo scarico di condensa della caldaia può essere necessario installare una pompa per permettere la corretta evacuazione della condensa prodotta dalla caldaia.
- Scheda relè. La caldaia è predisposta per l'installazione di una scheda relè che permette di ampliare le caratteristiche dell'apparecchio e quindi le possibilità di funzionamento.

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



## 1.41 COMPONENTI CALDAIA.



### Legenda

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1 - Boiler  | 20 - Valvola miscelatrice sanitaria           | 41 - Tubo aspirazione aria                                      |
| 2 - Valvola tre vie (motorizzata) boiler / impianto pompa di calore | 21 - Rubinetto entrata acqua fredda           | 42 - Accenditore  |
| 3 - Gruppo circolazione solare                                      | 22 - Rubinetto riempimento impianto           | 43 - Ventilatore  |
| 4 - Valvola tre vie (motorizzata) boiler / impianto pompa di calore | 23 - Valvola di sicurezza 8 bar               | 44 - Rubinetto svuotamento collettore idraulico                 |
| 5 - Valvola unidirezionale zona 1 diretta                           | 24 - Sonda ritorno impianto                   | 45 - Camera stagna  |
| 6 - Circolatore zona 1 diretta                                      | 25 - Valvola gas                              | 46 - Pressostato impianto (assoluto)                            |
| 7 - Sonda mandata zona miscelata                                    | 26 - Sonda sanitario                          | 47 - Valvola tre vie (motorizzata) integrazione                 |
| 8 - Circolatore zona 2 miscelata                                    | 27 - Vasca raccogli condensa                  | 48 - Valvola tre vie (motorizzata) integrazione                 |
| 9 - Valvola miscelatrice zona 2 miscelata                           | 28 - Pressostato circuito solare (assoluto)   | 49 - Circolatore Caldaia  |
| 10 - Valvola unidirezionale solare                                  | 29 - Sifone scarico condensa                  | 50 - Valvola tre vie (motorizzata) sanitario / impianto caldaia |
| 11 - Valvola sfogo aria boiler                                      | 30 - Sonda solare boiler                      | 51 - Valvola di sicurezza 3 bar                                 |
| 12 - Valvola sfogo aria manuale                                     | 31 - Vaso espansione sanitario                | 52 - Rubinetto svuotamento impianto                             |
| 13 - Bruciatore   | 32 - Vaso espansione solare                   | 53 - Gruppo gestore di sistema                                  |
| 14 - Candela rilevazione  | 33 - Termostato fumi                          | 54 - Rubinetto svuotamento impianto                             |
| 15 - Venturi  | 34 - Presa pressione segnale positivo         | 55 - Vaso espansione impianto                                   |
| 16 - Ugello gas   | 35 - Presa pressione segnale negativo         | 56 - Raccordo scarico boiler                                    |
| 17 - Termostato sicurezza   | 36 - Pozzetti di prelievo (aria A) - (fumi F) |   |
| 18 - Sonda mandata impianto   | 37 - Valvola sfogo aria collettore idraulico  |   |
| 19 - Rubinetto gas  | 38 - Modulo a condensazione                   |   |
|   | 39 - Collettore idraulico                     |   |
|   | 40 - Candela accensione                       |   |



## 2 ISTRUZIONI DI USO E MANUTENZIONE.

### 2.1 AVVERTENZE GENERALI.

#### ATTENZIONE:

- 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 antigel;
  - 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.

#### 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.**

**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 rimpimento 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.

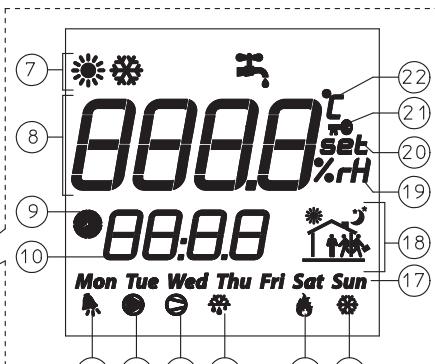
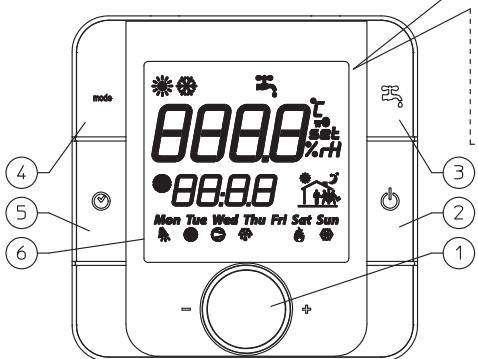
La verifica iniziale da parte di un Servizio Assistenza Autorizzato Immergas è indispensabile per l'efficacia della garanzia convenzionale Immergas e garantisce elevati standard qualitativi indispensabili per mantenere nel tempo affidabilità, efficienza e risparmio.



## 2.4 PANNELLO COMANDI CONTROLLO REMOTO DI ZONA PRINCIPALE.

### Legenda:

- 1 - Selettori generale
- 2 - Pulsante accensione / spegnimento
- 3 - Pulsante sanitario
- 4 - Pulsante selezione modalità di funzionamento
- 5 - Pulsante fascia oraria
- 6 - Display



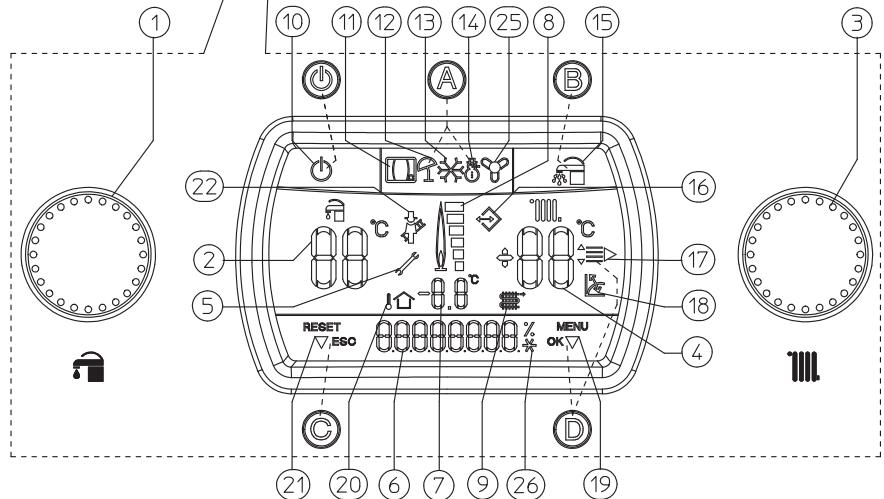
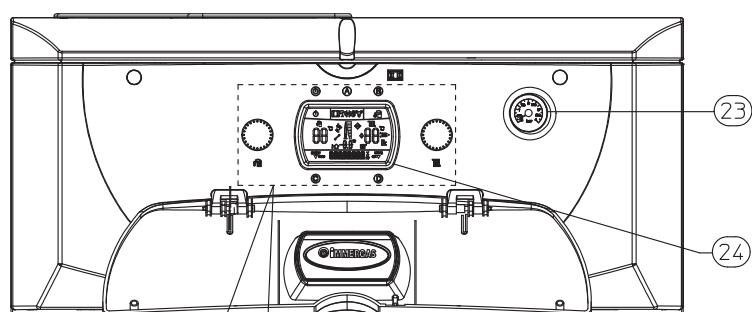
- 7 - Modalità di funzionamento
- 8 - Campo principale
- 9 - Fasce orarie attive
- 10 - Campo secondario
- 11 - Presenza anomalia in corso
- 12 - Richiesta riscaldamento / raffrescamento della zona associata
- 13 - Funzionamento pompa di calore in corso
- 14 - Funzionamento deumidificatore in corso della zona associata
- 15 - Funzionamento bruciatore caldaia in corso
- 16 - Antigelo in corso
- 17 - Giorno della settimana
- 18 - Fascia oraria corrente
- 19 - Umidità relativa
- 20 - Set point
- 21 - Funzione bloccata
- 22 - Unità di misura temperatura

42

## 2.5 PANNELLO COMANDI CALDAIA.

### Legenda:

- - Pulsante Stand-by - On
- A - Non utilizzato su questo modello
- B - Non utilizzato su questo modello
- C - Pulsante Reset (RESET) / uscita menu (ESC)
- D - Pulsante ingresso menu (MENU) / conferma dati (OK)
- 1 - Selettori voci menu (non regola la temperatura)
- 2 - Temperatura acqua calda sanitaria impostata
- 3 - Selettori voci menu (non regola la temperatura)
- 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 controllo remoto di zona (Optional)
- 12 - Funzionamento in modalità estate
- 13 - Funzione antigelo in corso
- 14 - Funzionamento in modalità inverno
- 15 - Funzionamento sanitario in modalità "COMFORT"
- 16 - Presenza di dispositivi esterni collegati
- 17 - Visualizzazione voci menu
- 18 - Sonda temperatura esterna collegata
- 19 - Visualizzazione conferma dato o accesso al menu
- 20 e 7 - Visualizzazione temperatura esterna con sonda esterna collegata (Optional)
- 21 - Visualizzazione richiesta reset o uscita menu
- 22 - Funzione spazzacamino in corso
- 23 - Manometro caldaia
- 24 - Display multifunzione
- 25 - Funzionamento in modalità estate con raffrescamento
- 26 - Funzionamento pompa di calore in corso

43

## 2.6 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. Caldaia pronta a soddisfare richieste di acqua calda sanitaria o riscaldamento. Con modalità "INVERNO" attiva l'eventuale presenza di una richiesta di acqua calda sanitaria o riscaldamento in corso potrebbe essere soddisfatta dalla pompa di calore senza attivare la caldaia.
CLIMATIZ	Modo di funzionamento estate con 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 in funzione, è in corso il riscaldamento ambiente.
RAFFRESC	Modalità raffrescamento in corso. Pompa di calore in funzione, è in corso il raffrescamento ambiente.
CAR OFF	Comando remoto disalimentato, la caldaia è ancora alimentata ma non è in grado di soddisfare nessuna richiesta.
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 assente, la caldaia funziona solo per la produzione di acqua calda sanitaria. (Attivabile tramite il menu "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 in caldaia con relativo codice errore. La caldaia non funziona. (vedi paragrafo segnalazione guasti e anomalie).
DISAREAZ	Disareazione caldaia. Durante questa fase che dura 18 ore viene messo in funzione il circolatore di caldaia ad intervalli prestabiliti permettendo così la disareazione della caldaia.
SOLAR	Funzione solare. Si attiva la funzione solare per il controllo della sola pompa per il sanitario. In occasione dell'alimentazione pompa solare sul display apparirà il testo 'SOLAR' eventualmente alternato con altri testi di funzioni in corso.
SOLAR ON	La pompa solare funziona in modo permanente.
SOLAR OFF	La pompa solare rimane spenta.



## 2.7 UTILIZZO DELLA CALDAIA.

L'elettronica integrata in caldaia a seconda delle condizioni climatiche e delle impostazioni effettuate stabilisce quale sistema utilizzare per soddisfare le richieste impiantistiche, scegliendo di volta in volta tra caldaia, impianto solare termico e pompa di calore quello più conveniente e adatto, oppure utilizzandoli in contemporanea per ottenere il miglior comfort possibile.

### ATTENZIONE:

**la caldaia funziona in modo corretto solo se collegata al controllo remoto di zona e abbinata alla pompa di calore immergibile fornita a parte.**

**Di conseguenza tutti i comandi e le regolazioni sono demandate al controllo remoto di zona, sulla caldaia rimangono comunque in funzione il pulsante Reset “C” e il pulsante ingresso menu “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 la dicitura “CAR OFF” premendo e mantenendo premuto il pulsante (12) sul controllo remoto di zona si accende la caldaia.

Il collegamento al controllo remoto di zona viene rilevato in automatico e sul display della caldaia compare il simbolo (11).

Una volta accesa la caldaia tutte le regolazioni, le eventuali segnalazioni anomalie e le modalità di funzionamento vengono visualizzate sul display del controllo remoto di zona. Sul display di caldaia vengono comunque mantenuti gli stati di funzionamento del sistema.

- **Stand-by (12):**

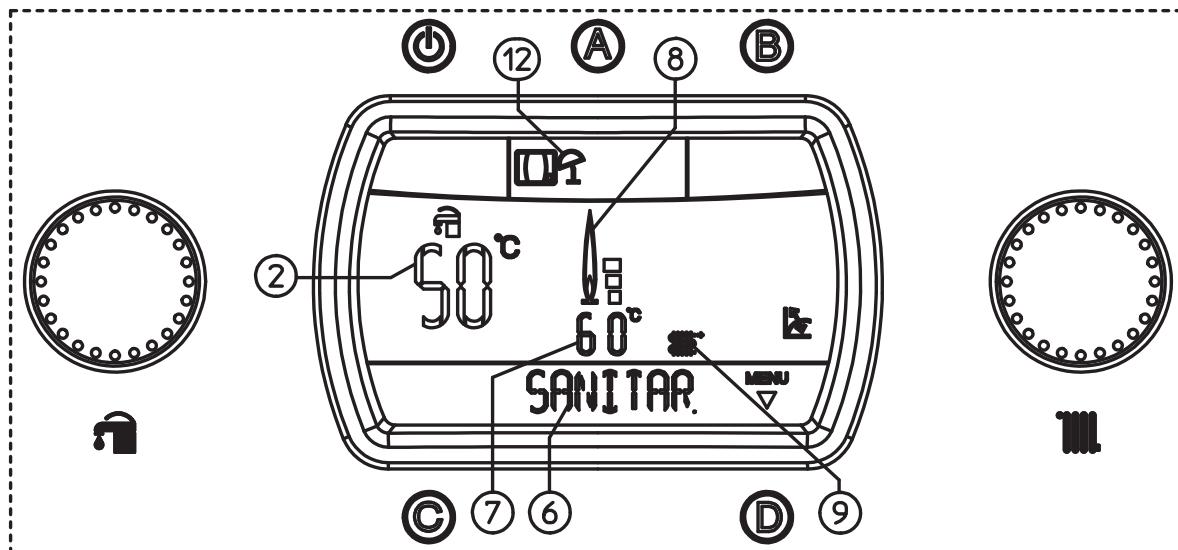
### ATTENZIONE:

**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. Per riattivare il funzionamento della caldaia è necessario premere il pulsante Stand-by di caldaia (12)**



- **CAR Off:** con controllo remoto di zona spento sul display di caldaia viene segnalato lo stato di funzionamento “CAR OFF”, rimangono comunque attive le funzioni di sicurezza della caldaia.

*Funzionamento modalità Estate con riscaldamento acqua calda sanitaria*



## 2.8 MENÙ PARAMETRI E INFORMAZIONI CALDAIA.

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”).

**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			
		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)	D ⇒ ↔ C	AZZERA	D x seleziona- re ↔ C	Mediante la pressione del pulsante “D” vengono portate le temperature MIN e MAX misurate al valore di default di 25 °C
		PORT. SAN.	D ⇒ ↔ C			Nessuna visualizzazione su questo modello di caldaia
		VEL. VENT.				Visualizza la velocità in giri di rotazione istantanea del ventilatore
		V. POMP.				Il valore visualizzato è ininfluente su questo modello
		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).

**N.B.:** 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 selettori “3” fino alla voce “**M3**”.

Mediante la rotazione del selettori 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.

- premere il pulsante “D” di conferma.
  - ruotare il selettori “3” fino alla voce “**P32**”.
  - premere il pulsante “D” di conferma.
  - ruotare il selettori “3” fino alla voce “**P32/B**”.
  - premere il pulsante “D” di conferma.
  - ruotare il selettori “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 seleziona- re ↔ 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 seleziona- re ↔ C	Tutte le descrizioni vengono riportate in lingua italiana
						A1		Tutte le descrizioni vengono riportate in formato alfanumerico
		EMERGENZ.	D ⇒ ↔ C	EMER. OFF (Default)	D x seleziona- re ↔ C			In modalità inverno attivando questa funzione è possibile attivare la funzione sanitario anche se l’eventuale comando remoto di zona è fuori servizio
				EMER. ON				
		RIPRIST.	D x seleziona- re ↔ C					Mediante la pressione del pulsante “D” si azzerano le personalizzazioni fatte ripristinando i valori di “DISPLAY” e “LINGUA” impostati di fabbrica



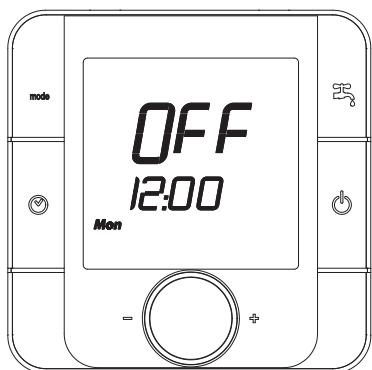
## 2.9 UTILIZZO DEL CONTROLLO REMOTO DI ZONA PRINCIPALE.

Il controllo remoto di zona gestisce il sistema di riscaldamento / raffrescamento e tramite esso è possibile configurare le varie opzioni di funzionamento.

Le seguenti funzioni sono valide solo per il controllo remoto di zona principale.

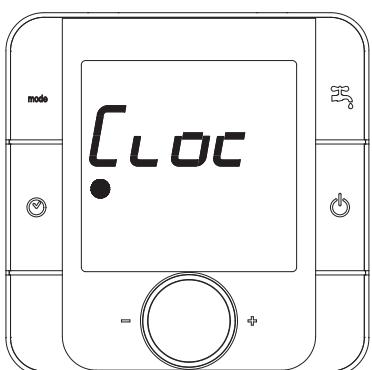
- Pulsanti al lato del display (Rif. 2 ÷ 5 Fig. 42) permettono di selezionare le funzioni disponibili.
- Selettori generale (Rif. 1 Fig. 42) ruotandolo permette di selezionare i valori dei parametri. Il parametro in corso di modifica lampeggia, per memorizzare il valore selezionato premere il selettori generale.

Una volta alimentato il dispositivo si posiziona in modalità “*FF*”.



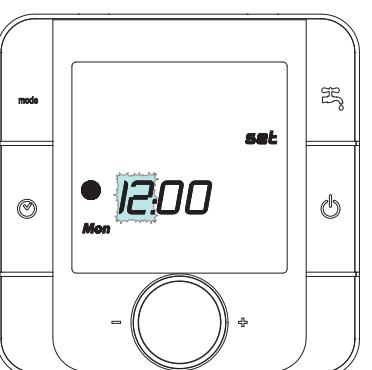
45

**Programmazione ora e giorno corrente.** Premere e mantenere premuto il pulsante “fascia oraria  $\odot$ ” fino alla comparsa della funzione “*Set*”.



46

Selezionare la funzione e regolarla secondo ora e giorno corrente.



47

**Accensione.** Premere e mantenere premuto il pulsante “accensione / spegnimento  $\odot$ ” il sistema si mette in attesa e mostra la modalità di funzionamento, la temperatura ambiente e l’orario.



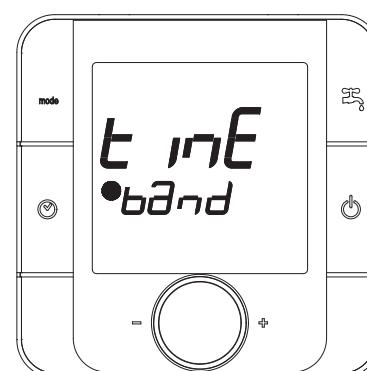
48

**Selezione modalità di funzionamento.** Premendo il pulsante “Mode  $\odot$ ” è possibile selezionare la modalità di funzionamento dell’impianto in modalità ciclica tra:

- “Estate con raffrescamento “ $\ast$ ”, impianto funzionante in modalità raffrescamento ambiente (effettuato dalla pompa di calore) e produzione acqua calda sanitaria.
- “Inverno “ $\#$ ”, impianto funzionante in modalità riscaldamento ambiente e produzione acqua calda sanitaria.
- “Sanitario  $\S$ ”, impianto funzionante in solo riscaldamento acqua calda sanitaria.

**Regolazione fasce orarie.** Il parametro “Time band” permette di regolare le temperature ambiente in fasce orarie, è possibile regolare fino ad un massimo di 6 fasce orarie e la programmazione può essere impostata giorno per giorno, per tutta la settimana, per 5 giorni (lu-ve) e 2 giorni (sa-do).

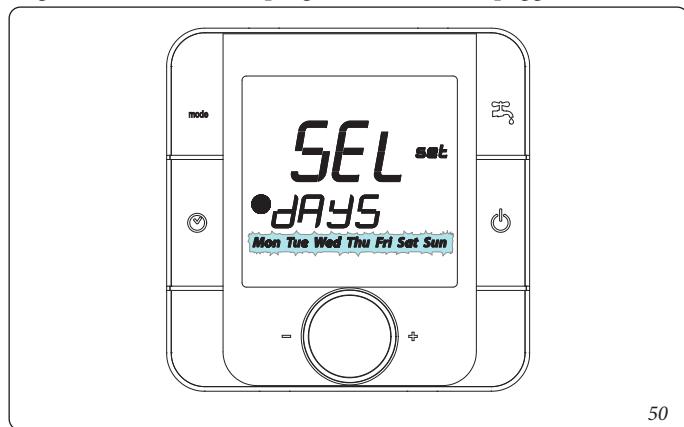
Premere e mantenere premuto il pulsante “fascia oraria  $\odot$ ” fino alla comparsa della funzione “*Set*”, ruotare il selettori generale fino alla comparsa del parametro “*Time band*”



49

Selezionare la funzione e regolare le fasce orarie.

- Selezionare l'intervallo di giorni che si desidera programmare, i giorni interessati alla programmazione lampeggiano.



50

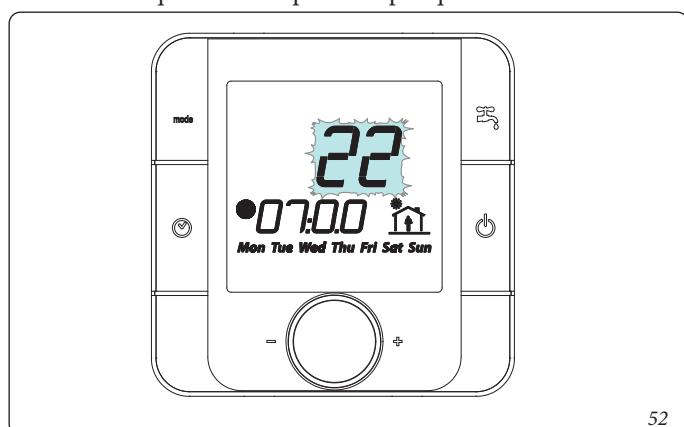
- Selezionare le fasce orarie, le quali vengono raffigurate secondo la seguente sequenza:

Fascia oraria 1, Fascia oraria 2, Fascia oraria 3,  
 Fascia oraria 4, Fascia oraria 5, Fascia oraria 6



51

- Selezionare quindi la temperatura per quella fascia oraria.



52

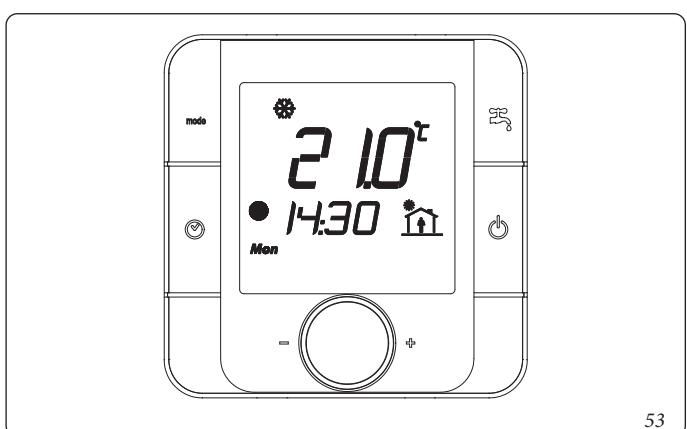
**N.B.:** nella selezione della temperatura relativa alla fascia oraria è prevista anche la possibilità di impostare la caldaia in modalità OFF "FF" che permette di spegnere la caldaia nell'arco di tempo prestabilito.

Ripetere le operazioni per tutte le fasce orarie e per i giorni di proprio interesse.

**N.B.: la programmazione della temperatura per ciascuna fascia viene applicata solo alla zona associata al controllo remoto. Se la temperatura impostata è inferiore a 5°C, o se le fasce orarie non coprono tutta la giornata il controllo remoto entra in modalità OFF e tutte le zone si spengono.**

Per uscire dalla programmazione delle fasce orarie attendere qualche istante oppure ruotare il selettori fino ad arrivare all'indicazione "E SEL" e premere il selettori generale.

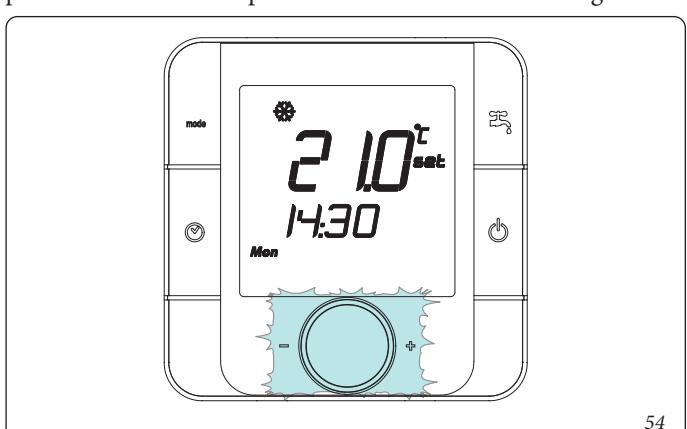
**Attivazione fasce orarie.** Premendo il pulsante "SEL" è possibile attivare il funzionamento dell'impianto secondo le impostazioni effettuate precedentemente. L'attivazione della modalità fasce orarie viene segnalata dall'accensione del relativo simbolo "●". Per disabilitare la funzione ed abilitare il funzionamento manuale premere nuovamente il pulsante "SEL". In caso di disabilitazione delle fasce orarie da modalità OFF è necessario ripristinare un nuovo set ambiente.



53

**Blocco funzione.** In concomitanza dell'attivazione delle fasce orarie la regolazione manuale della temperatura ambiente viene disabilitata, tale stato viene segnalato dall'accensione del relativo simbolo "■".

**Regolazione manuale temperatura ambiente.** Nel caso in cui non vengano utilizzate le fasce orarie è possibile impostare la temperatura ambiente semplicemente ruotando il selettori generale.



54

Una volta impostata la temperatura ambiente richiesta il display tornerà a visualizzare la temperatura ambiente misurata.

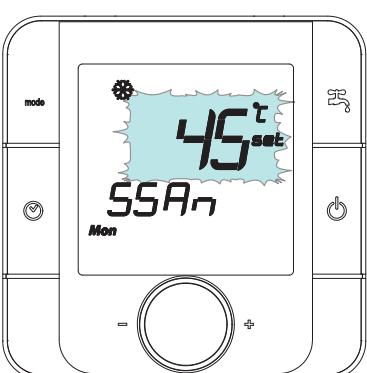
**Regolazione umidità ambiente.** Per visualizzare l'umidità presente nell'ambiente premere il selettore generale; durante la visualizzazione dell'umidità è possibile modificare il valore di umidità desiderato semplicemente ruotando il selettore generale stesso.



55

Per tornare a visualizzare la temperatura ambiente misurata premere nuovamente il selettore generale.

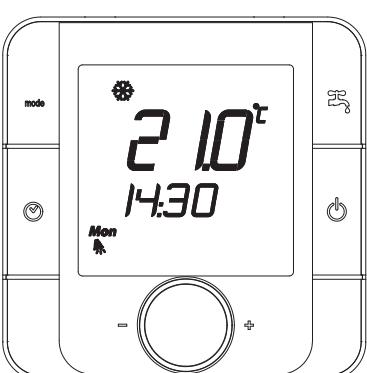
**Regolazione temperatura acqua calda sanitaria.** Premendo il pulsante “” è possibile regolare la temperatura dell'acqua calda sanitaria.



56

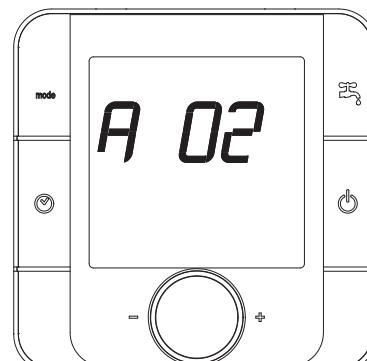
Ruotando il selettore generale è possibile selezionare la temperatura desiderata. Per uscire dall'impostazione è sufficiente premere il pulsante “”.

**Visualizzazione anomalie.** Nel caso in cui vi sia un'anomalia in corso il controllo remoto visualizza lo stato mediante il simbolo “”.



57

Per visualizzare l'anomalia in corso premere e mantenere premuto i pulsanti Mode “” e il pulsante fascia oraria “”; viene visualizzato un codice alfanumerico riferibile alla caldaia o pompa di calore: ad esempio “A02” con la lettera “A” che indica anomalia e “02” corrispondente al numero dell'anomalia. Per conoscere il significato di ciascun codice consultare la tabella presente nel Paragrafo “Segnalazione Guasti ed Anomalie”.

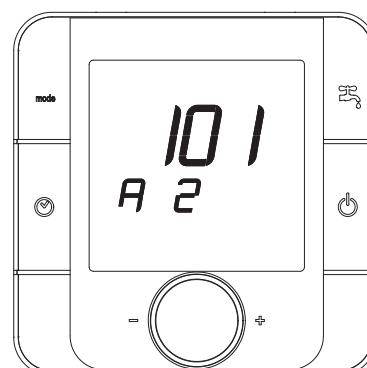


58

Direttamente dal controllo remoto di zona è possibile resettare l'ultima anomalia e cancellare l'allarme ruotando il selettore fino alla comparsa della dicitura “ E 5 R L R” e premendo il selettore generale.

Per uscire dal Menù di visualizzazione dell'anomalia in corso qualche istante oppure ruotare il selettore fino ad arrivare all'indicazione “ E 5 C” e premere il selettore generale.

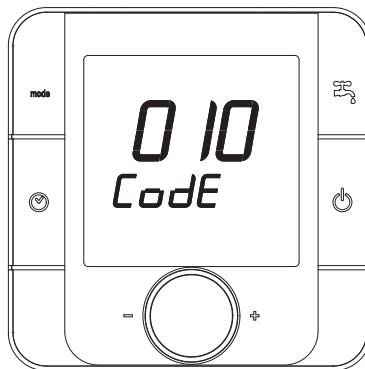
Il controllo remoto tiene in memoria le ultime 10 anomalie, per visualizzarle accedere al Menù programmazione utente, inserire il codice di accesso e selezionare la voce “ R L R”. Ruotando il selettore generale in senso orario si scorrono le anomalie, il codice dell'anomalia nella prima riga e il numero progressivo della stessa nella seconda riga. Per uscire dal Menù attendere qualche istante oppure ruotare il selettore fino ad arrivare all'indicazione “ E 5 C” e premere il selettore generale.



59

**Menù.** premendo e mantenendo premuti contemporaneamente i pulsanti “” e “” è possibile entrare nel menù programmazione, per accedere è necessario inserire un codice d'accesso ed esistono 2 livelli di accesso, uno per l'utente avente codice “010” e un livello riservato al manutentore. Per inserire il codice d'accesso ruotare il selettore generale in senso orario fino ad arrivare al codice d'accesso, dopodiché premere il selettore generale per accedere al menù.

I parametri di seguito illustrati corrispondono alla rev. 12.0 della scheda di supervisione.



60

#### Elenco voci del menù:

Menù programmazione			
Voce menù	Descrizione	Codice Accesso	
<i>I n F o</i>	Informazioni Generali	Visualizza i dati di funzionamento dell'impianto	Utente (010)
<i>I n F 2</i>	Informazioni Pompa di Calore	Visualizza i dati di funzionamento della pompa di calore (se presente)	Manutentore
<i>S a n</i>	Sanitario	Regola i parametri di funzionamento del circuito sanitario	Utente (010)
<i>I n P</i>	Impostazioni utente	Visualizza le impostazioni effettuate dall'utente	Utente (010)
<i>A l r R</i>	Anomalie	Visualizza il registro delle anomalie della caldaia e pompa di calore	Utente (010)
<i>S E t</i>	Settaggi	Imposta la temperatura di mandata per l'impianto, raffrescamento e riscaldamento, se abilitato l'utilizzo della sonda esterna o qualora sia abilitata la sonda esterna il valore di correzione rispetto a quello calcolato in base alla curva climatica selezionata.	Utente (010)
<i>t E r n</i>	Termoregolazione	Regola i parametri della termoregolazione	Manutentore
<i>C o n F</i>	Configurazione Generale	Configura l'impianto termico	Manutentore
<i>C o n 2</i>	Configurazione Pompa di Calore	Configura la pompa di calore (se presente)	Manutentore
<i>A R n</i>	Azionamenti manuali	Verifica funzionamento carichi	Manutentore
<i>E S C</i>	Uscita	Uscita dal menù	-

Menù Informazioni “ <i>I n F o</i> ”			
Voce menù	Descrizione	Unità di misura	
<i>S S R n</i>	Set sanitario	Temperatura impostata per l'acqua calda sanitaria	°C
<i>t S R n</i>	Temperatura sanitaria	Temperatura bollitore	°C
<i>t E S t</i>	Temperatura esterna	Temperatura letta dalla sonda esterna	°C
<i>t R R n</i>	Temperatura mandata impianto	Temperatura di mandata istantanea della pompa di calore o della caldaia in base all'apparecchio in funzione; in caso di funzionamento contemporaneo verrà visualizzata la temperatura di mandata della caldaia	°C
<i>t r i t</i>	Temperatura ritorno impianto	Temperatura ritorno impianto	°C
<i>S _ S t</i>	Stato del sanitario	0 = nessuna richiesta; 1 = sanitario con pdc; 2 = sanitario con caldaia	-
<i>P u _ 1</i>	Richiesta da zona 1	0 = nessuna richiesta; 1 = richiesta presente	-
<i>S n _ 1</i>	Set mandata zona 1	Temperatura di mandata impostata per la zona 1	°C
<i>t n _ 1</i>	Temperatura mandata zona 1	Temperatura di mandata per la zona 1	°C
<i>S U _ 1</i>	Set umidità zona 1	Umidità relativa impostata per la zona 1 (visualizzato solo se abilitato Deumid. zona 1)	%
<i>U r _ 1</i>	Umidità relativa zona 1	Umidità relativa della zona 1 (visualizzato solo se presente sensore zona 1)	%
<i>P u _ 2</i>	Richiesta zona 2	0 = nessuna richiesta; 1 = richiesta presente	-
<i>S n _ 2</i>	Set mandata zona 2	Temperatura di mandata impostata per la zona 2	°C
<i>t n _ 2</i>	Temperatura mandata zona 2	Temperatura di mandata per la zona 2	°C
<i>S U _ 2</i>	Set umidità zona 2	Umidità relativa impostata per la zona 2 (visualizzato solo se abilitato Deumid. zona 2)	%
<i>U r _ 2</i>	Umidità relativa zona 2	Umidità relativa della zona 2 (visualizzato solo se presente sensore zona 2)	%
<i>P u _ 3</i>	Richiesta da zona 3	0 = nessuna richiesta; 1 = richiesta presente	-
<i>S n _ 3</i>	Set mandata zona 3	Temperatura di mandata impostata per la zona 3	°C
<i>t n _ 3</i>	Temperatura mandata zona 3	Temperatura di mandata per la zona 3	°C



Menù Informazioni “I n F o”				
Voce menù		Descrizione		Unità di misura
5 U _ 3	Set umidità zona 3	Umidità relativa impostata per la zona 3 (visualizzato solo se abilitato Deumid. zona 3)		%
U r _ 3	Umidità relativa zona 3	Umidità relativa della zona 3 (visualizzato solo se presente sensore zona 3)		%
5 _ P	Setpoint mandata impianto	Setpoint mandata riscaldamento/raffrescamento impianto		°C
5 c _ 3	Presenza kit scambiatore	Visualizza se è presente il kit scambiatore 0 = kit assente 1 = kit scambiatore presente		-
I n 0 _ 1	Status	Informazione Service - stato del sistema		-
I n 0 _ 2	Status Heater	Informazione Service - stato dei generatori		-
I n 0 _ 3	Status Output	Informazione Service - stato delle uscite		-
I n 0 _ 4	Informazione 4	Non utilizzato		-
I n 0 _ 5	Informazione 5	Non utilizzato		-
U E r _ 5	Versione software	Versione software del sistema di supervisione		11.0
8 I O _ 5	Versione BIOS	Versione BIOS del sistema di supervisione		
ESC	Uscita	Uscita dal menù		-

Menù Sanitario “5 d n”					
Voce menù		Descrizione		Range di regolazione	Valore di default
L E G _ 1	Funzione antilegionella	Attivazione funzione antilegionella	0 (disabilitato) 1 (abilitato)	0	
L _ t _ 1	Orario attivazione funzione antilegionella	Regolazione orario di inizio funzione legionella	0 - 23	2	
L _ F r	Frequenza	Frequenza abilitazione funzione antilegionella (1 = 1 volta al giorno, 2 = 1 volta ogni 2 giorni fino al valore massimo 7 = 1 volta ogni 7 giorni)	1 ÷ 7	1	
0 S R n	Orologio sanitario	Permette di impostare un periodo specifico di funzionamento in comfort sanitario (temperatura impostata nel parametro “SSAN”) uguale per tutti i giorni della settimana, al di fuori di questo tempo l’impianto manterrà l’acqua sanitaria a 10 °C	0 (disabilitato) 1 (abilitato)	0	
S o n _ 1	Comfort sanitario 1 On	Attivazione prima fascia oraria funzionamento in comfort sanitario	0 ÷ 23	0	
S o F _ 1	Comfort sanitario 1 Off	Termine prima fascia oraria funzionamento in comfort sanitario	0 ÷ 23	0	
S o n _ 2	Comfort sanitario 2 On	Attivazione seconda fascia oraria funzionamento in comfort sanitario	0 ÷ 23	0	
S o F _ 2	Comfort sanitario 2 Off	Termine seconda fascia oraria funzionamento in comfort sanitario	0 ÷ 23	0	
ESC	Uscita	Confermando la voce “ESC” oppure premendo ripetutamente il pulsante “  ” si esce dal menù di programmazione	-	-	

Menù Impostazioni “I n P”					
Voce menù		Descrizione		Range di regolazione	Valore di default
P E E _ 1	Prezzo energia elettrica	Permette di inserire il prezzo dell’energia elettrica in centesimi di € al kWh per la fascia 1	0 ÷ 99,9	24,0	
h 1 _ o n	Inizio fascia oraria 1	Permette di impostare l’orario di inizio della fascia oraria 1 (ore)	0 ÷ 23	8	
h _ 1 _ o n	Inizio fascia oraria 1	Permette di impostare l’orario di inizio della fascia oraria 1 (minuti)	0 ÷ 59	0	
P E E _ 2	Prezzo energia elettrica	Permette di inserire il prezzo dell’energia elettrica in centesimi di € al kWh per la fascia 2	0 ÷ 99,9	23,0	
h 2 _ o n	Inizio fascia oraria 2	Permette di impostare l’orario di inizio della fascia oraria 2 (ore)	0 ÷ 23	19	
h _ 2 _ o n	Inizio fascia oraria 2	Permette di impostare l’orario di inizio della fascia oraria 2 (minuti)	0 ÷ 59	0	
P E E _ 3	Prezzo energia elettrica	Permette di inserire il prezzo dell’energia elettrica in centesimi di € al kWh per la fascia 3	0 ÷ 99,9	23,0	
h 3 _ o n	Inizio fascia oraria 2	Permette di impostare l’orario di inizio della fascia oraria 3 (ore)	0 ÷ 23	21	
h _ 3 _ o n	Inizio fascia oraria 2	Permette di impostare l’orario di inizio della fascia oraria 3 (minuti)	0 ÷ 59	0	



## Menù Impostazioni "I n P"

Voce menù		Descrizione	Range di regolazione	Valore di default	Valore impostato dal tecnico
P G R S	Prezzo gas	Permette di impostare il prezzo del gas al m <sup>3</sup>	0 ÷ 999	96	
r - B n	Ora Inizio Riduzione potenza	Permette di impostare l'orario di inizio della disabilitazione della fascia oraria. Con funzione abilitata, se l'orario di inizio e fine coincidono, la funzione risulta essere sempre attiva.	0 ÷ 23	0	
r - B F	Ora Fine Riduzione potenza	Permette di impostare l'orario di fine della disabilitazione della fascia oraria	0 ÷ 23	0	
H P - d	Disabilitazione Pompa di calore secondo fascia oraria	Permette di disabilitare la pompa di calore secondo la fascia oraria impostata	0 = OFF; 1 = ON	0	
d - B n	Ora Inizio Disabilitazione	Permette di impostare l'orario di inizio della disabilitazione della fascia oraria	0 - 23	0	
d - B F	Ora Fine Disabilitazione	Permette di impostare l'orario di fine della disabilitazione della fascia oraria	0 - 23	0	
d B P	Giorno	Imposta il giorno corrente del sistema	1 ÷ 31		
M o n t	Mese	Imposta il mese corrente del sistema	1 ÷ 12		
M E d r	Anno	Imposta l'anno corrente del sistema	0 ÷ 199		
u d c d	Giorni	Definisce un numero di giorni (da 1 a 365) durante i quali il sistema disattiva sia la funzione di riscaldamento dell'acqua calda che del riscaldamento e/o raffrescamento ambiente. Il valore viene decrementato ogni mezzanotte nel cambio giorno. Al termine dei giorni impostati (il contatore arriva a 0) vengono ripristinate le funzioni attive precedentemente. Durante la funzione vacanza è abilitata solo la funzione antigelo.	0 ÷ 365	0	
d - s d	Disareazione	Permette di abilitare la funzione disareazione impianto. Spegnimento automatico dopo 9 ore dall'attivazione.	0 = OFF; 1 = ON	0	
E S C	Uscita	Confermando la voce "ESC" oppure premendo ripetutamente il pulsante "ESC" si esce dal menù di programmazione	-	-	

## Menù Anomalie "R L r R"

Voce menù		Descrizione
R L r R	Anomalie caldaia	Visualizza le ultime 10 anomalie che si sono verificate. (nella parte superiore viene visualizzato il codice dell'anomalia, nella parte inferiore la sequenza da 1 a 10)

## Menù Impostazioni "S E t"

Voce menù		Descrizione	Range di regolazione	Valore di default	Valore impostato dal tecnico
S r - 1	Set riscaldamento zona 1	Regolazione temperatura di mandata in riscaldamento per la zona 1	F 1 P 1 ÷ F 1 P R	55 °C	
S r F 1	Set raffrescamento zona 1	Regolazione temperatura di mandata in raffrescamento per la zona 1	F 1 P 1 ÷ F 1 P R	10 °C	
O r - 1	Offset risc. zona 1	Offset per la zona 1 per riscaldamento	- 15 ÷ 15 °C	0 °C	
O r F 1	Offset raffr. zona 1	Offset per la zona 1 per raffrescamento	- 15 ÷ 15 °C	0 °C	
U n - 1	Set umidità zona 1	Set di umidità impostato per la zona 1	30 ÷ 70 %	50 %	
S r - 2	Set riscaldamento zona 2	Regolazione temperatura di mandata in riscaldamento per la zona 2	F 2 P 1 ÷ F 2 P R	45 °C	
S r F 2	Set raffrescamento zona 2	Regolazione temperatura di mandata in raffrescamento per la zona 2	F 2 P 1 ÷ F 2 P R	10 °C	
O r - 2	Offset risc. zona 2	Offset per la zona 2 per riscaldamento	- 15 ÷ 15 °C	0 °C	
O r F 2	Offset raffr. zona 2	Offset per la zona 2 per raffrescamento	- 15 ÷ 15 °C	0 °C	
U n - 2	Set umidità zona 2	Set di umidità impostato per la zona 2	30 ÷ 70 %	50 %	
S r - 3	Set riscaldamento zona 3	Regolazione temperatura di mandata in riscaldamento per la zona 3	F 3 P 1 ÷ F 3 P R	45 °C	
S r F 3	Set raffrescamento zona 3	Regolazione temperatura di mandata in raffrescamento per la zona 3	F 3 P 1 ÷ F 3 P R	10 °C	
O r - 3	Offset risc. zona 3	Offset per la zona 3 per riscaldamento	- 15 ÷ 15 °C	0 °C	



Menù Impostazioni “5 E t”					
Voce menù		Descrizione	Range di regolazione	Valore di default	Valore impostato dal tecnico
0 r F 3	Offset raffr. zona 3	Offset per la zona 3 per raffrescamento	- 15 ÷ 15 °C	0 °C	
U n , 3	Set umidità zona 3	Set di umidità impostato per la zona 3	30 ÷ 70 %	50 %	
E S C	Uscita	Confermando la voce “ESC” oppure premendo ripetutamente il pulsante “  ” si esce dal menù di programmazione	-	-	

## 2.10 SEGNALAZIONI GUASTI ED ANOMALIE.

La caldaia segnala un eventuale anomalia mediante il lampeggio del simbolo (Rif. 5 Fig. 43) abbinato all'indicazione “ERRxx” sull'indicatore (Rif. 6 Fig. 43) dove “xx” corrisponde al codice errore descritto nella seguente tabella. Sul controllo remoto di zona viene visualizzato il simbolo anomalia “” e il relativo codice errore.

Codice Errore	Anomalia segnalata	Causa	Stato caldaia / Soluzione
01	<b>Blocco mancata accensione</b>	La caldaia in caso di richiesta di riscaldamento ambiente o produzione acqua calda sanitaria non si accende entro il tempo prestabilito. Alla prima accensione o dopo prolungata inattività dell'apparecchio può essere necessario intervenire per eliminare il blocco.	Premere il pulsante di Reset (1) (2)
02	<b>Blocco termostato sicurezza (sovratemperatura), anomalia controllo fiamma, o termofusibile fumi</b>	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)
03	<b>Blocco termostato fumi</b>	Durante il normale regime di funzionamento se per un'anomalia si verifica un eccessivo surriscaldamento dei fumi la caldaia va in blocco	Premere il pulsante di Reset (1)
04	<b>Blocco resistenza contatti</b>	Guasto al termostato di sicurezza (sovratemperatura) o anomalia nel controllo fiamma.	Premere il pulsante di Reset (1) (2)
05	<b>Anomalia sonda mandata</b>	La scheda rileva un'anomalia sulla sonda NTC mandata.	La caldaia non parte (1) (2).
06	<b>Anomalia sonda sanitario</b>	La scheda rileva un'anomalia sulla sonda NTC sanitario. In questo caso inoltre è inibita la funzione antigelo	La caldaia continua a produrre acqua calda sanitaria ma con prestazioni non ottimali (1)
08	<b>N° massimo di reset</b>	Numero di reset disponibili già eseguiti.	<b>Attenzione:</b> è possibile resettare l'anomalia fino a 5 volte consecutive, dopodiché la funzione è inibita per almeno un'ora e si guadagna un tentativo ogni ora per un massimo di 5 tentativi. Spegnendo e riaccendendo l'apparecchio si riacquistano i 5 tentativi.
10	<b>Pressione impianto insufficiente</b>	Non viene rilevata una pressione dell'acqua all'interno del circuito di riscaldamento sufficiente per garantire il corretto funzionamento della caldaia.	Verificare sul manometro di caldaia che la pressione dell'impianto sia compresa tra 1÷1,2 bar ed eventualmente ripristinare la corretta pressione.
12	<b>Anomalia sonda boiler</b>	La scheda rileva un'anomalia sulla sonda boiler.	La caldaia non può produrre acqua calda sanitaria, il riscaldamento dell'acqua sanitaria viene affidato all'impianto solare e alla Pdc (1).
15	<b>Errore configurazione</b>	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	<b>Anomalia ventilatore</b>	Si verifica nel caso in cui il ventilatore abbia un guasto meccanico o elettronico.	Premere il pulsante di Reset (1) (2)
20	<b>Blocco fiamma parassita</b>	Si verifica in caso di dispersione nel circuito di rilevazione o anomalia nel controllo fiamma.	Premere il pulsante di Reset (1) (2)
23	<b>Anomalia sonda ritorno</b>	La scheda rileva un'anomalia sulla sonda NTC di ritorno	La caldaia non parte (1) (2).

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

(2) La caldaia non parte, rimane attiva la pompa di calore per soddisfare le richieste di riscaldamento e raffrescamento ambiente

(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



Codice Errore	Anomalia segnalata	Causa	Stato caldaia / Soluzione
24	<b>Anomalia pulsantiera</b>	La scheda rileva un'anomalia sulla pulsantiera	In caso di ripristino delle condizioni normali la caldaia riparte senza il bisogno di dover essere resettata (1).
25	<b>Blocco per intervento gradiente temperatura fumi</b>	Se la scheda rileva un rapido aumento della temperatura dei fumi dovuto probabilmente a circolatore bloccato o assenza di acqua nello scambiatore la caldaia va in blocco per intervento gradiente temperatura fumi.	Premere il pulsante di Reset (1)
27	<b>Circolazione insufficiente</b>	Si verifica nel caso in cui vi è un surriscaldamento della caldaia dovuto a scarsa circolazione di acqua nel circuito primario; le cause possono essere: - scarsa circolazione impianto; 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).
29	<b>Anomalia sonda fumi</b>	Se la scheda rileva un'anomalia sulla sonda fumi la caldaia non parte	(1)
32	<b>Anomalia sonda zona 2</b>	La scheda rileva un'anomalia sulla sonda zona 2.	Viene interrotta la richiesta della zona 2
33	<b>Anomalia sonda zona 3</b>	La scheda rileva un'anomalia sulla sonda zona 3.	Viene interrotta la richiesta della zona 2
34	<b>Intervento termostato di sicurezza Zona 2 bassa temperatura</b>	Durante il normale regime di funzionamento se per un'anomalia si verifica un eccessivo surriscaldamento della temperatura di mandata della zona 2 bassa temperatura l'apparecchio segnala il malfunzionamento.	L'apparecchio non soddisfa la richiesta di riscaldamento della zona (1).
35	<b>Intervento termostato di sicurezza Zona 3 bassa temperatura</b>	Durante il normale regime di funzionamento se per un'anomalia si verifica un eccessivo surriscaldamento della temperatura di mandata della zona 3 bassa temperatura l'apparecchio segnala il malfunzionamento.	L'apparecchio non soddisfa la richiesta di riscaldamento della zona (1).
36	<b>Caduta comunicazione IMG Bus</b>	A causa di un'anomalia sulla centralina di caldaia o sull'IMG Bus si interrompe la comunicazione tra le centraline.	La caldaia non soddisfa le richieste di riscaldamento e raffrescamento ambiente (1).
37	<b>Bassa tensione di alimentazione</b>	Si verifica nel caso in cui la tensione di alimentazione è inferiore ai limiti consentiti per il corretto funzionamento della caldaia.	In caso di ripristino delle condizioni normali la caldaia riparte senza il bisogno di dover essere resettata (1) (2).
38	<b>Perdita segnale di fiamma</b>	Si verifica nel caso in cui la caldaia è accesa correttamente e avviene uno spegnimento inaspettato della fiamma del bruciatore; viene eseguito un nuovo tentativo di riaccensione e in caso di ripristino delle normali condizioni la caldaia non necessita di essere resettata (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).
39	<b>Anomalia sonda collettore solare</b>	La scheda rileva un'anomalia sulla sonda collettore solare, la caldaia continua a funzionare regolarmente senza l'apporto di energia solare per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria in quanto la pompa solare smette di funzionare.	(1)
40	<b>Anomalia sonda boiler solare</b>	La scheda rileva un'anomalia sulla sonda boiler solare, la caldaia continua a funzionare regolarmente senza l'apporto di energia solare per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria in quanto la pompa solare smette di funzionare.	(1)
41	<b>Temperatura elevata su collettore solare</b>	Si verifica quando la temperatura del collettore solare supera il limite massimo impostato.	(1)
42	<b>Temperatura elevata su boiler solare</b>	Si verifica quando la temperatura dell'acqua nel boiler solare supera il limite massimo impostato.	(1)
45	<b>ΔT elevato</b>	La scheda rileva un innalzamento improvviso e non previsto del $\Delta T$ 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 $\Delta T$ 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).

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

(2) La caldaia non parte, rimane attiva la pompa di calore per soddisfare le richieste di riscaldamento e raffrescamento ambiente

(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



Codice Errore	Anomalia segnalata	Causa	Stato caldaia / Soluzione
48	<b>Anomalia Sonda mandata scambiatore a piastre PdC</b>	La scheda rileva un'anomalia sulla sonda mandata impianto con kit scambiatore abilitato	(3)
49	<b>Blocco temperatura elevata su sonda ritorno</b>	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	<b>Anomalia Sonda esterna</b>	La scheda rileva un'anomalia sulla sonda esterna collegata in caldaia	In caso di termoregolazione attiva, il sistema funziona alla minima temperatura del range impostato
55	<b>Anomalia Sonda zona 1</b>	La scheda rileva un'anomalia sulla sonda zona 1	Viene interrotta la richiesta della zona 1
63	<b>Anomalia sonda ritorno impianto</b>	La scheda rileva un'anomalia sulla sonda NTC di ritorno impianto	La caldaia continua a funzionare senza nessuna integrazione dai sistemi esterni collegati (1)
67	<b>Intervento pressostato impianto solare</b>	A causa di un calo della pressione nel circuito solare il pressostato blocca il funzionamento del circuito solare termico	Verificare sul manometro del gruppo di circolazione solare che la pressione sia ad al valore corretto (1)
101	<b>Perdita di comunicazione con pompa di calore</b>	Nel caso di caduta di comunicazione, collegamento errato o pompa di calore spenta l'elettronica di caldaia non rileva la pompa di calore.	La PdC non soddisfa le richieste di riscaldamento e raffrescamento ambiente, una volta ripristinati i collegamenti è necessario spegnere e riaccendere la caldaia (1).
104	<b>Allarme off-line espansione Zona 3</b>	Anomalia comunicazione con deumidificatore (optional) sulla zona 3 Il sistema non effettua la deumidificazione nella relativa zona	(1)
120	<b>Allarme set elevato deumidifica zona 1</b>	A causa dell'elevato set point calcolato il deumidificatore di zona 1 non può essere attivato	(1)
121	<b>Allarme off-line dispositivo remoto di zona 1</b>	Non viene rilevata la comunicazione con il controllo di zona. Non è possibile effettuare la termoregolazione della zona	Verificare che il dispositivo remoto sia acceso (1)
122	<b>Allarme off-line dispositivo remoto di zona 2</b>	Non viene rilevata la comunicazione con il controllo di zona. Non è possibile effettuare la termoregolazione della zona	Verificare che il dispositivo remoto sia acceso (1)
123	<b>Allarme off-line dispositivo remoto di zona 3</b>	Non viene rilevata la comunicazione con il controllo di zona. Non è possibile effettuare la termoregolazione della zona	Verificare che il dispositivo remoto sia acceso (1)
125	<b>Anomalia sonda temperatura zona 1</b>	Anomalia presente sulla sonda temperatura ambiente zona 1 (optional) in base alla configurazione. Non viene calcolato il punto di rugiada per la zona	(1)
126	<b>Anomalia sonda temperatura zona 2</b>	Anomalia presente sulla sonda temperatura ambiente zona 2 (optional) in base alla configurazione. Non viene calcolato il punto di rugiada per la zona	(1)
127	<b>Anomalia sonda temperatura zona 3</b>	Anomalia presente sulla sonda temperatura ambiente zona 3 (optional). Non viene calcolato il punto di rugiada per la zona	(1)
129	<b>Anomalia sonda umidità zona 1</b>	Anomalia presente sulla sonda umidità zona 1 (optional) in base alla configurazione. Non viene calcolato il punto di rugiada per la zona	(1)
130	<b>Anomalia sonda umidità zona 2</b>	Anomalia presente sulla sonda umidità zona 2 (optional) in base alla configurazione. Non viene calcolato il punto di rugiada per la zona	(1)
131	<b>Anomalia sonda umidità zona 3</b>	Anomalia presente sulla sonda umidità zona 3 (optional). Non viene calcolato il punto di rugiada per la zona	(1)
132	<b>Allarme set elevato deumidifica zona 2</b>	A causa dell'elevato set point calcolato il deumidificatore di zona 2 non può essere attivato	(1)
135	<b>Allarme guasto deumidificatore zona 3</b>	Anomalia proveniente dal deumidificatore (optional) sulla zona 3 Il sistema non effettua la deumidificazione nella relativa zona	(1)
136	<b>Allarme set elevato deumidifica zona 3</b>	A causa dell'elevato set point calcolato il deumidificatore di zona 3 non può essere attivato	(1)

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

(2) La caldaia non parte, rimane attiva la pompa di calore per soddisfare le richieste di riscaldamento e raffrescamento ambiente

(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

Codice Errore	Anomalia segnalata	Causa	Stato caldaia / Soluzione
137	<b>Segnalazione sistema ripristinato</b>	Ad avvenuto ripristino dei parametri di default il sistema necessita di un riavvio	Spegnere e accendere il sistema
139	<b>Segnalazione disareazione sistema in corso</b>	La funzione consiste nell'attivazione ciclica dei circolatori e delle valvola 3 vie. Ha una durata di 9 ore e può essere interrotta manualmente spegnendo e riaccendendo il sistema	Spegnere e accendere la caldaia
142	<b>Allarme off-line dispositivo BMS</b>	Non viene rilevata la comunicazione con il dispositivo BMS	Verificare che il dispositivo remoto sia acceso (1)
147	<b>Selezione modalità ESTATE CON RAFFRESCAMENTO in assenza di PdC</b>	Viene selezionata una modalità non corretta in assenza della pompa di calore	Verificare impostazioni di abilitazione PdC o cambiare modalità operativa
178	<b>Blocco ciclo antilegionella senza successo</b>	Il ciclo antilegionella viene eseguito senza successo entro il tempo massimo prestabilito (3 ore)	(1)
Nxx	<b>Anomalia pompa di calore</b>	Per i modelli <b>Magis M</b> , il valore della lettera N = 2 mentre "XX" corrisponde al codice Errore Sistema di Supervisione. Per i modelli <b>Audax</b> e <b>Audax Top ErP</b> il valore della lettera N = 2 mentre "XX" corrisponde al codice anomalia della pompa di calore. Per i modelli <b>Audax kW</b> il valore della lettera N = 3 mentre "XX" corrisponde al codice allarme della scheda HYDY, N = 2 ai codici allarme della scheda ODU mentre "XX" corrisponde alla parte numerica del codice allarme della pompa di calore.	Verificare l'anomalia sul relativo libretto istruzioni (1) (3)

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

(2) La caldaia non parte, rimane attiva la pompa di calore per soddisfare le richieste di riscaldamento e raffrescamento ambiente

(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

## 2.11 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.

## 2.12 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

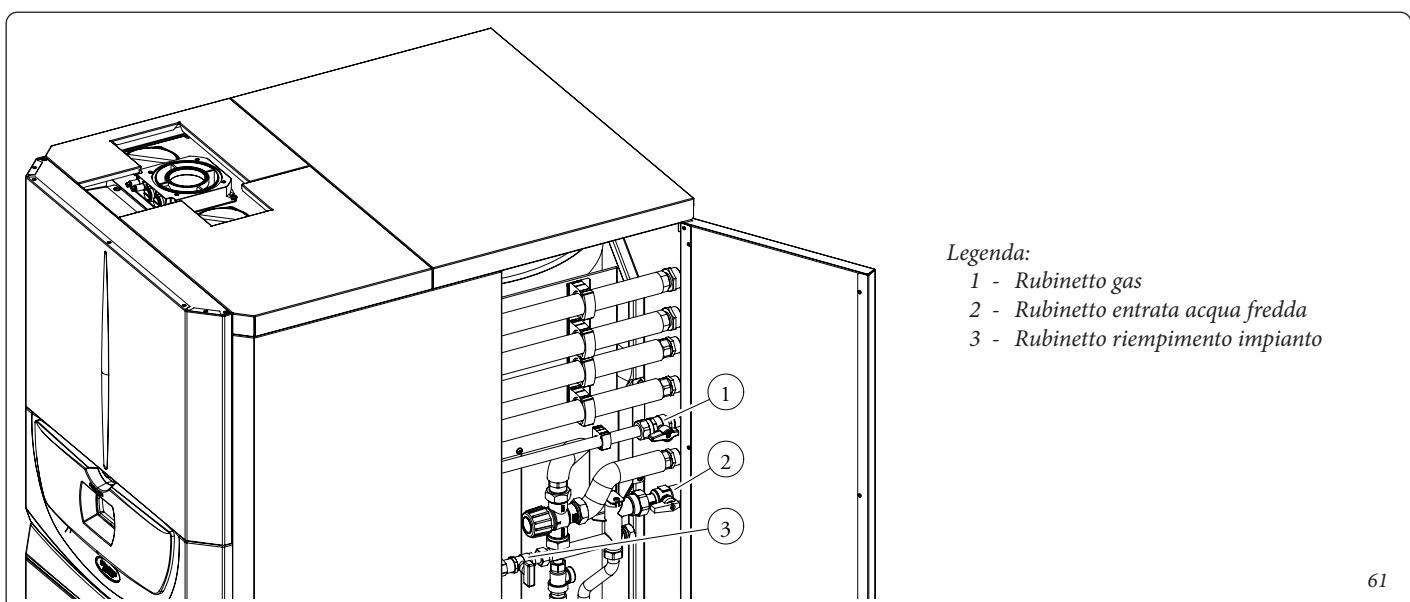
provvedere al ripristino attraverso l'apposito rubinetto posto nel lato destro della caldaia e accessibile dal portello laterale (Fig. 61).

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 sfiato 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.



## 2.13 SVUOTAMENTO DELL'IMPIANTO E DEL BOILER.

Per poter compiere l'operazione di svuotamento della caldaia agire sugli appositi rubinetti di svuotamento e rimuovere la valvola sfogo aria presente sul bollitore per far entrare aria nell'accumulo (Fig. 41).

Prima di effettuare questa operazione chiudere il rubinetto di entrata acqua fredda della caldaia e aprire un qualsiasi rubinetto dell'acqua calda dell'impianto sanitario per permettere l'entrata dell'aria nel boiler.



### 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**



## 2.14 PROTEZIONE ANTIEGOLO.

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

*La funzione antigelo è però assicurata soltanto se:*

- la caldaia è correttamente allacciata ai circuiti di alimentazione gas ed elettrica;
- la caldaia è costantemente alimentata;
- la caldaia è accesa e non in stand-by (○)
- la caldaia non è in blocco mancata accensione;
- i componenti essenziali di caldaia non sono in avaria.

Nel caso di prolungata inattività (seconda casa), consigliamo inoltre di:

- disinserire l'alimentazione elettrica;
- svuotare completamente il circuito di riscaldamento, il circuito sanitario di caldaia e il sifone raccogli condensa. 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, del combustibile e che venga coperto il collettore solare.

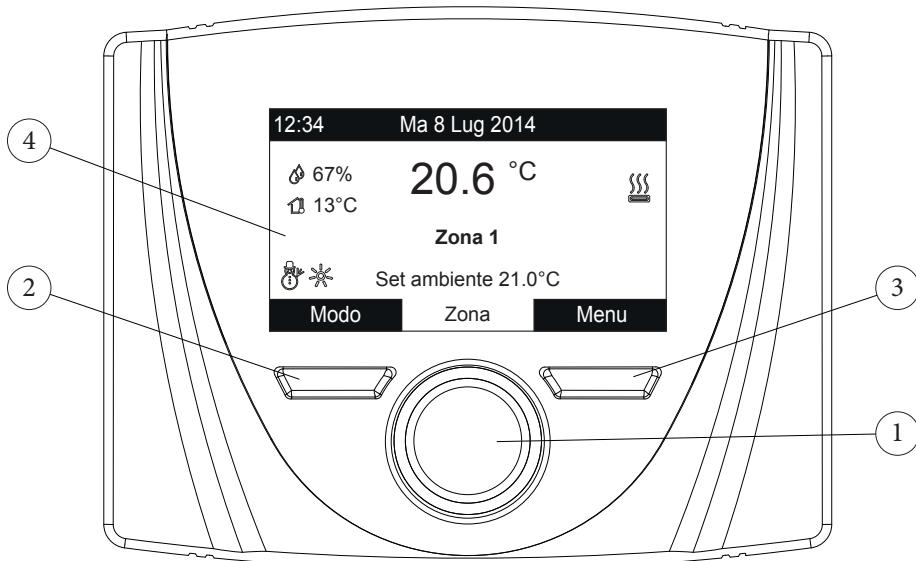
## 2.17 INUTILIZZO DELL'IMPIANTO GAS PER PERIODI DI TEMPO MAGGIORI DI 12 MESI.

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.



## 2.18 UTILIZZO DEL PANNELLO REMOTO DI ZONA (OPTIONAL).



### Legenda:

- 1 - Selettori generale parametri con pressione per conferma e memorizzazione dati
- 2 - Pulsante contestuale sinistro
- 3 - Pulsante contestuale destro
- 4 - Display

62

Per il funzionamento generale del pannello remoto di zona, vedere relativo libretto istruzioni.

Le impostazioni sulla zona messe da pannello remoto sono le seguenti:

- selezione modalità di funzionamento del sistema;
- impostazione del set temperatura ambiente;
- impostazione del set mandata o offset mandata se attivata la regolazione con curva climatica dal controllo remoto;
- impostazione del set di umidità se attivata abilitazione del deumidificatore;
- impostazione del minimo setpoint riscaldamento e del massimo setpoint raffrescamento per la gestione del set calcolato con modulazione sonda ambiente attiva;
- impostazione e assegnazione fino a 4 calendari settimanali abbinabili alle zone controllate dal pannello per gestire un set point ambiente ECO e Confort;

Nel caso il pannello remoto sia abbinato ad un termostato ambiente con contatti puliti on-off, le fasce orarie abbinate al set point ECO corrispondono alla disabilitazione della zona mentre quelle Confort permettono di attivare la zona e di controllarne lo stato con il termostato ambiente;

Le impostazioni sulla gestione del sanitario da pannello remoto sono le seguenti:

- selezione della gestione del set sanitario AUTO o MANUALE. Con l'impostazione AUTO è possibile definire 2 fasce orarie giornaliere, impostabili solo su controllo remoto principale. Durante le fasce orarie di funzionamento il set sanitario corrisponde al set point "Confort" impostato sul pannello nel Menù SetPoint Sanitario, al di fuori delle fasce orarie viene impostato un set ECO fisso a 10°C.

Con l'impostazione MANUALE viene regolato sul pannello il Set Manuale che resta attivo in modo permanente durante tutte le ore del giorno.

In qualsiasi configurazione sia AUTO che MANUALE, dalla pagina principale premendo il selettori centrale è possibile accedere alle impostazioni della zona Sanitario, ruotare il selettori fino alla temperatura sanitaria desiderata e premere il selettori per confermare il SetPoint Sanitario Manuale Temporaneo, questa impostazione verrà mantenuta fino all'inizio della successiva fascia oraria nel caso di set AUTO o fino a nuova modifica nel caso di selezione MANUALE.

E' inoltre possibile accedere al Menù Informazioni e leggere i principali parametri di temperatura del sistema.

**N.B.:** in assenza dei ponti sui morsetti 40-1/41 e 40-2/41 vengono disattivati i simboli della fascia ECO-CONFORT-MANUALE sul pannello remoto.

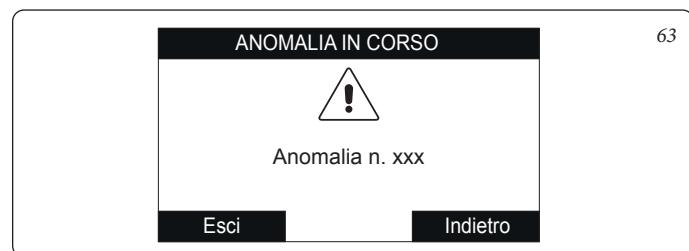


## 2.19 SEGNALAZIONI GUASTI ED ANOMALIE.

Il sistema segnala un eventuale anomalia mediante la comparsa della schermata di attenzione con il relativo codice dell'anomalia (Fig. 63).

Le anomalie in corso sono visualizzate ma non possono essere resettate dal pannello remoto

Premendo il pulsante “esci” si torna alla schermata generale e la presenza dell'anomalia viene visualizzata mediante il simbolo .



## 2.20 UTILIZZO DEL PANNELO MAGIS M (OPTIONAL).

In caso di abbinamento di Magis M a Magis Hercules, numerose funzionalità della pompa di calore sono demandate automaticamente al sistema di controllo esterno. 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:

-Blocco Bambini.

## 2.21 UTILIZZO DELL'APP DOMINUS.

Per il funzionamento generale dell'App Dominus consultare il relativo libretto istruzioni.

Le impostazioni disponibili da App Dominus sono sincronizzate con quelle del Sistema Magis Hercules.

Attivando l'App su smartphone sono permesse le seguenti impostazioni:

- impostazione modalità di funzionamento del sistema;
- impostazione del set temperatura ambiente se presente un pannello remoto o un controllo remoto;
- impostazione del set mandata o offset mandata se attivata la regolazione con curva climatica;
- impostazione del set di umidità se attivato abilitazione del deumidificatore e se presente un pannello remoto, un controllo remoto o una sonda umidità;
- impostazione e assegnazione fino a 4 calendari settimanali abbinabili alle zone. Se presente un pannello remoto o un controllo remoto, le fasce sono abbinate ad un set point ECO e CONFORT mentre se presenti normali termostati ambiente le fasce impostate corrispondono all'abilitazione o disabilitazione della zona;
- impostazione del set point sanitario, in questo caso viene gestito solo il set sanitario “Confort”.

Nel caso in cui sia stata abilitata la funzione “Orologio Sanitario” con parametro “*B5Rn*” = 1, il set di temperatura visualizzato è 10°C al di fuori della fascia oraria “set ECO” e set Confort impostato da pannello remoto o dal controllo remoto all'interno della fascia oraria programmata.

Se viene cambiato il set sanitario da App con funzione “Orologio Sanitario” attivo, il set impostato verrà mantenuto fino all'inizio della successiva fascia “Set Manuale Temporaneo”. All'inizio della fascia oraria successiva al cambiamento apportato il sistema continuerà a rispettare i due set ECO 10°C e Confort impostati su pannello remoto o controllo remoto.

### 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 perché 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



Gli spray e i liquidi cercafughe intasano il foro di sfiato (Part. 4 e 7 Fig. 72) 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 Assitenza Tecnico Autorizzato Immergas.



#### 3.2 VERIFICA INIZIALE.

**Per la messa in servizio della caldaia occorre:**

- ripristinare i parametri di default del sistema (vedi menu "CONFI" voce "DEF") dopodiché configurare il sistema secondo le proprie esigenze;
- 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 i cappucci delle valvole di sfogo aria siano aperti e che l'impianto sia ben disaerato;
- accendere la caldaia e verificare la corretta accensione;
- verificare i valori di  $\Delta p$  gas in sanitario e in riscaldamento;
- verificare la  $CO_2$  nei fumi alla portata:

- massima
- minima

i 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 l'intervento dell'interruttore generale posto a monte della caldaia e in caldaia;
- verificare che i terminali di aspirazione e/o scarico non siano ostruiti;
- verificare l'intervento degli organi di regolazione;
- sigillare i dispositivi di regolazione della portata gas (qualora le regolazioni vengano variate);
- verificare la 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.**



INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

DATI TECNICI



### 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 serpentinelli 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 gli scarichi delle valvole di sicurezza dell'acqua non siano ostruiti.
- 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 carica del vaso d'espansione sanitario sia ad una pressione compresa tra 2,2 e 2,8 bar
- Verificare la carica del vaso espansione sanitario solare secondo le esigenze dell'impianto.
- Verificare che la pressione statica dell'impianto (ad impianto freddo e dopo aver ricaricato l'impianto mediante il rubinetto di riempimento) sia compresa fra 1 e 1,2 bar.
- Verificare visivamente che i dispositivi di sicurezza e di controllo, non siano manomessi e/o cortocircuitati ed in particolare:
  - termostato di sicurezza sulla temperatura;
  - pressostato impianto.



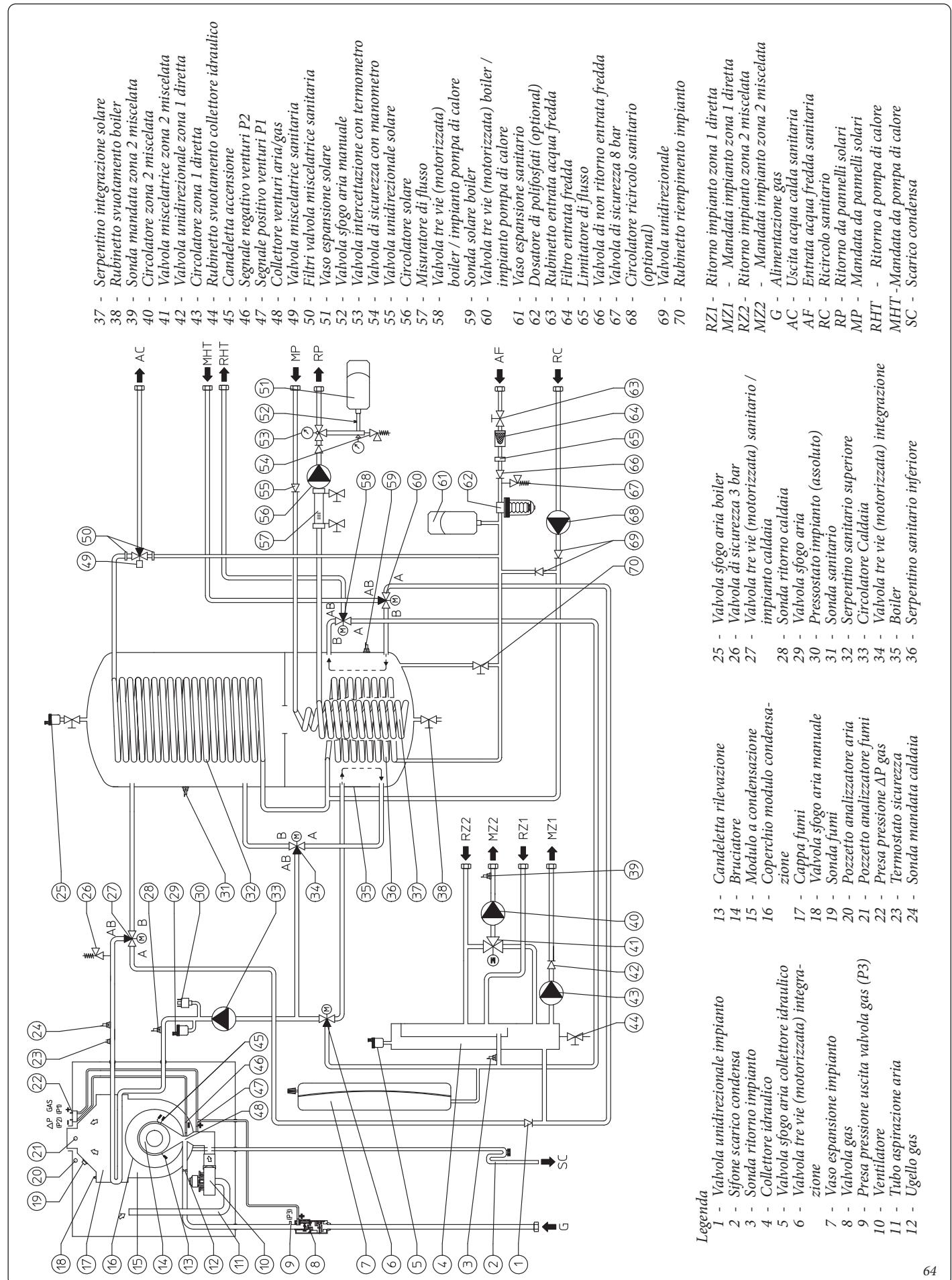
- Verificare la conservazione ed integrità dell'impianto elettrico ed in particolare:
  - i fili di alimentazione elettrica devono essere alloggiati nei passacavi;
  - non devono essere presenti tracce di annerimento o bruciature.
- Verificare la pulizia del vetro del collettore solare.
- Verificare lo stato del glicole presente nel circuito solare.
- Controllare il liquido termovettore ogni 2 anni per la sua capacità antigelo e il suo valore di pH.
- Controllare la regolarità dell'accensione e del funzionamento.
- Verificare la corretta taratura del bruciatore in fase sanitaria e riscaldamento.
- Verificare il regolare funzionamento dei dispositivi di comando e regolazione dell'apparecchio ed in particolare:
  - l'intervento del termostato regolazione impianto;
  - l'intervento del termostato di regolazione sanitario.
- Verificare la tenuta del circuito gas dell'apparecchio e dell'impianto interno.
- Verificare l'intervento del dispositivo contro la mancanza di gas controllo fiamma a ionizzazione; controllare che il relativo tempo di intervento sia minore di 10 secondi.

	CO <sub>2</sub> a pot. nominale	CO <sub>2</sub> a pot. minima
G 20	9,40% ± 0,5	8,70% ± 0,5
G 30	12,30% ± 0,5	11,10% ± 0,5
G 31	10,40% ± 0,5	9,70% ± 0,5

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.

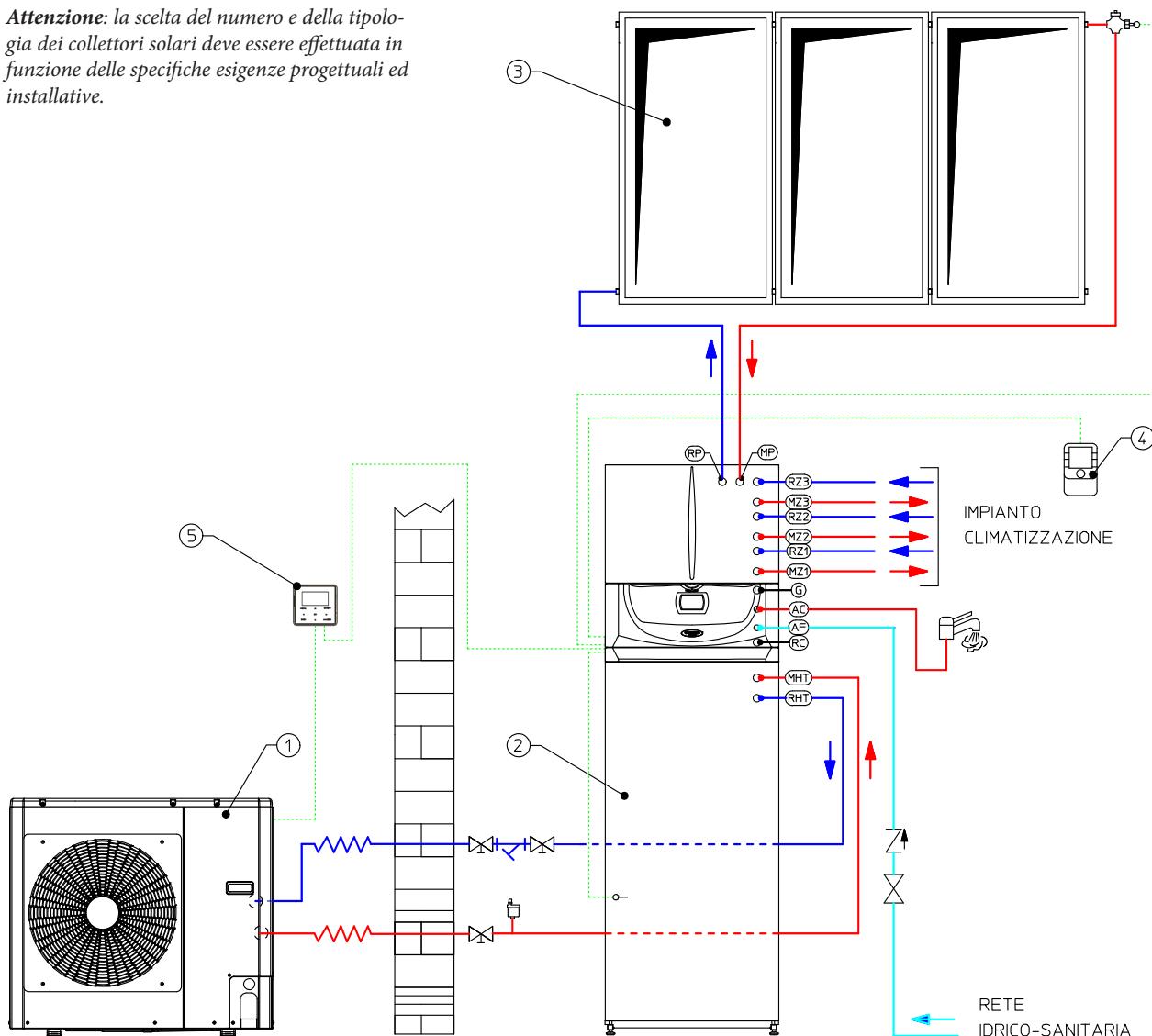


### 3.4 SCHEMA IDRAULICO.



## 3.5 SCHEMA IDRAULICO ESEMPIO INSTALLAZIONE.

**Attenzione:** la scelta del numero e della tipologia dei collettori solari deve essere effettuata in funzione delle specifiche esigenze progettuali ed installative.

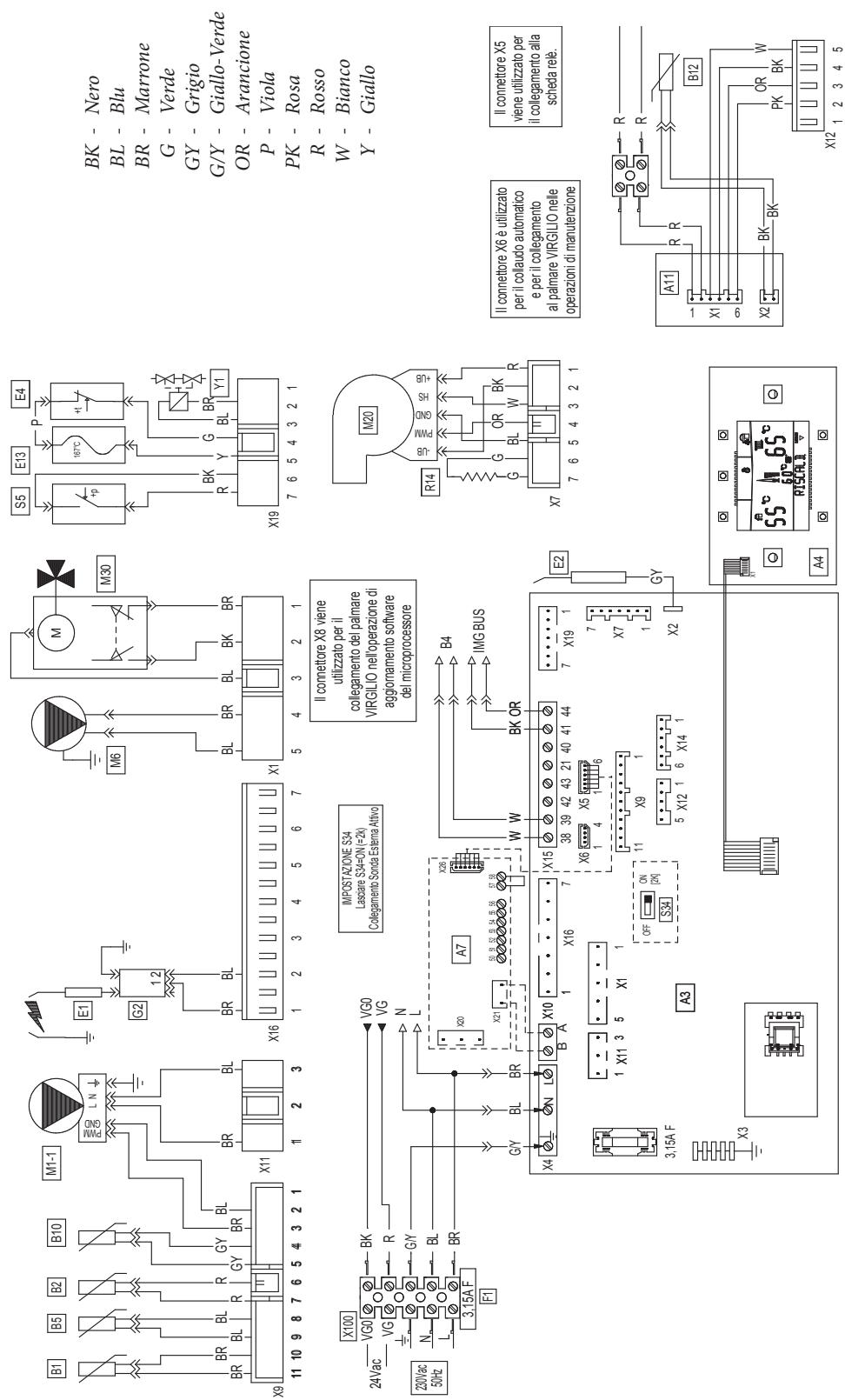


## Legenda:

- 1 - Pompa di calore
- 2 - Caldaia
- 3 - Collettori solari
- 4 - Controllo remoto di zona
- 5 - Pannello di controllo Magis M

- AC - Uscita acqua calda sanitaria
- AF - Entrata acqua sanitaria
- RZ1 - Ritorno impianto zona 1 diretta
- MZ1 - Mandata impianto zona 1 diretta
- RZ2 - Ritorno impianto zona 2 miscelata
- MZ2 - Mandata impianto zona 2 miscelata
- RZ3 - Ritorno impianto zona 3 miscelata (Optional)
- MZ3 - Mandata impianto zona 3 miscelata (Optional)
- RHT - Ritorno a pompa di calore
- MHT - Mandata da pompa di calore
- RP - Ritorno a pannelli solari
- MP - Mandata da pannelli solari
- M - Mandata impianto
- R - Ritorno impianto

### 3.6 SCHEMA ELETTRICO - CIRCUITO CALDAIA.



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

Il connettore X6 è per il collegamento al personal computer e funziona solo con caldaia accesa.

Il connettore X8 è utilizzato per le operazioni di aggiornamento software.

Legenda:

- A3 - Scheda integrata di caldaia
- A4 - Scheda visualizzazione di caldaia
- A7 - Scheda relè (optional)
- A11 - Scheda interfaccia PT1000
- B1 - Sonda manda
- B2 - Sonda sanitario
- B5 - Sonda ritorno caldaia
- B10 - Sonda fumi

B12 - Sonda solare boiler (PT1000)

E1 - Candeletta accensione

E2 - Candeletta rilevazione

E4 - Termostato di sicurezza alta temperatura

E13 - Termostabile sicurezza scambiatore

F1 - Fusibile linea 3,15A F

G2 - Accenditore

M1-1 - Circolatore caldaia

M6 - Circolatore circuito solare

M20 - Ventilatore

M30 - Valvola tre vie

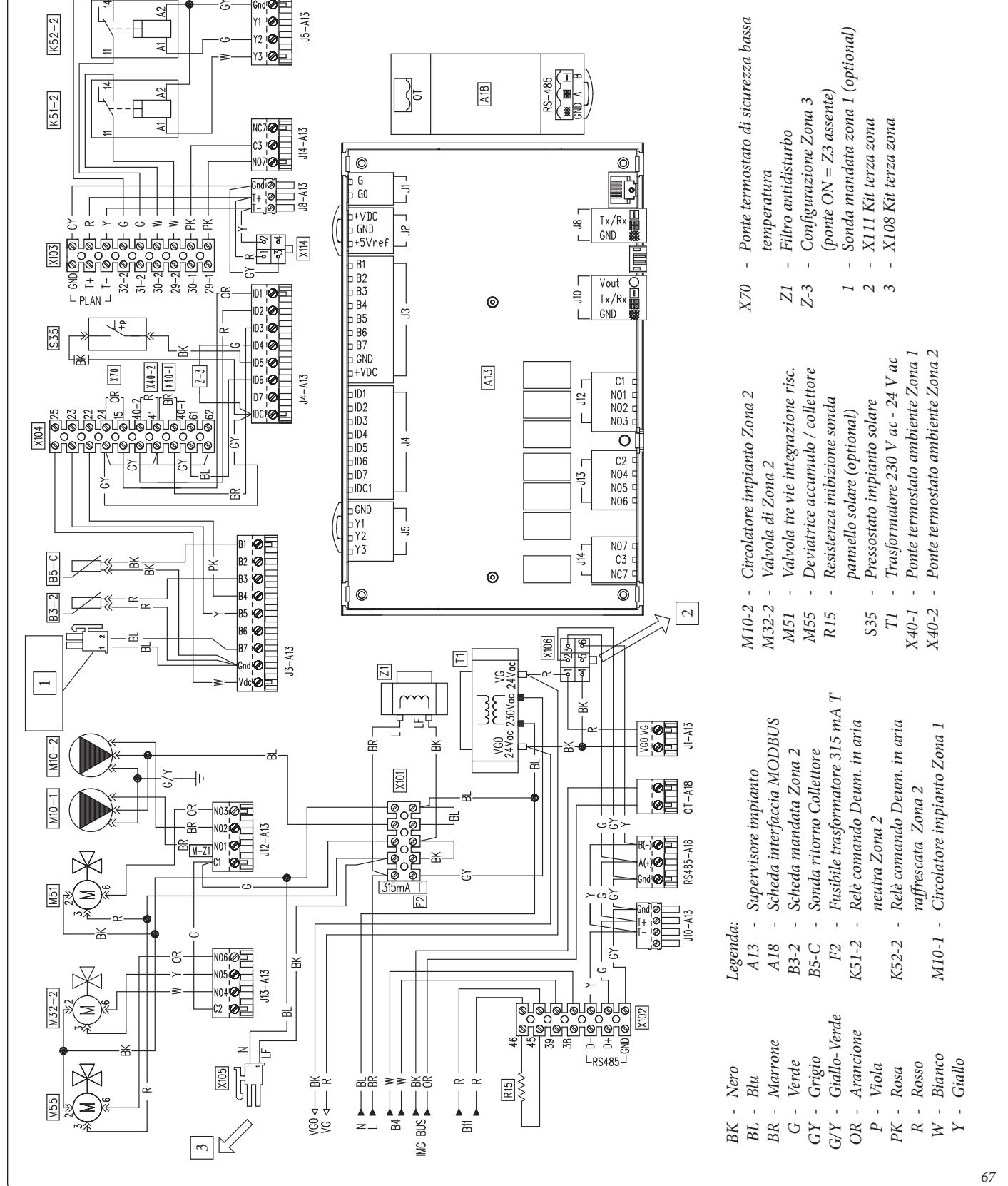
R14 - Resistenza configurazione solare

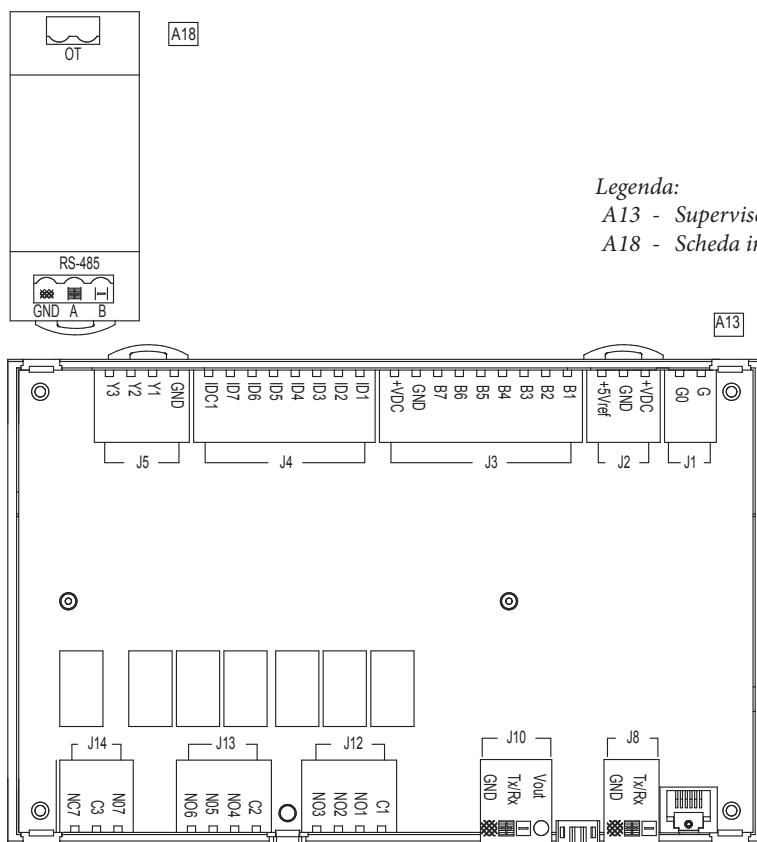
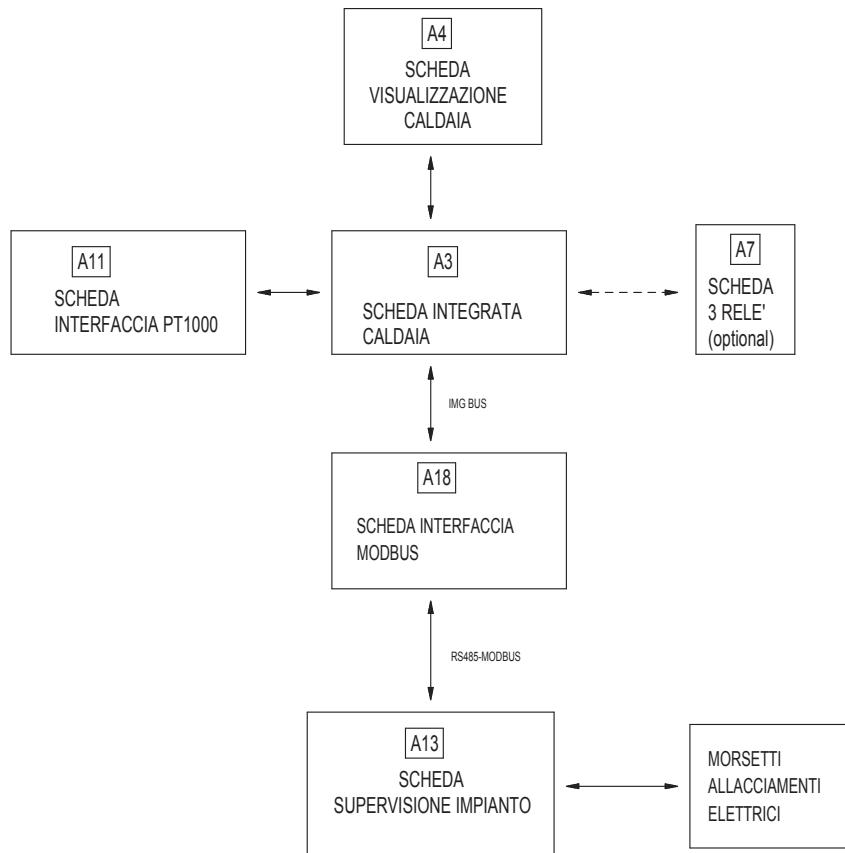
S5 - Pressostato impianto

S34 - Selettore (Non utilizzato)

Y1 - Valvola gas









### Legenda:

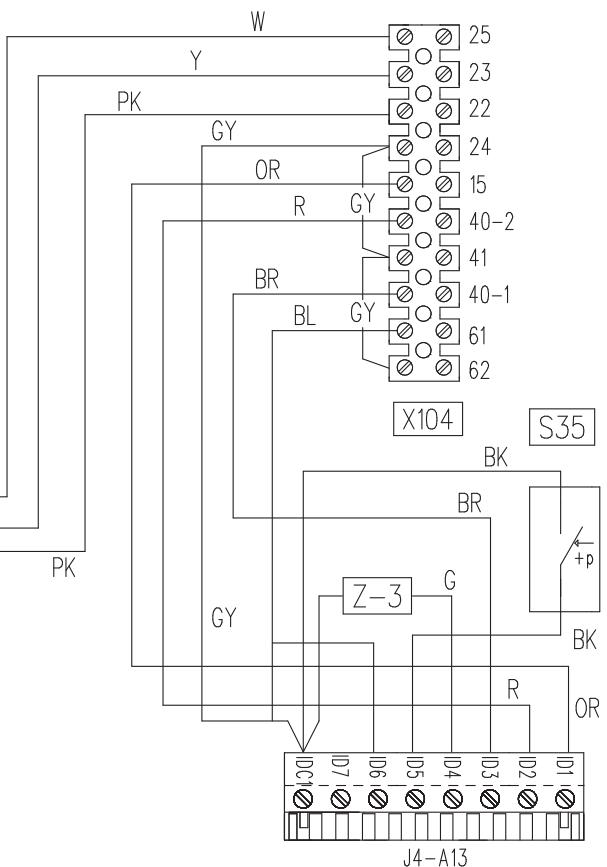
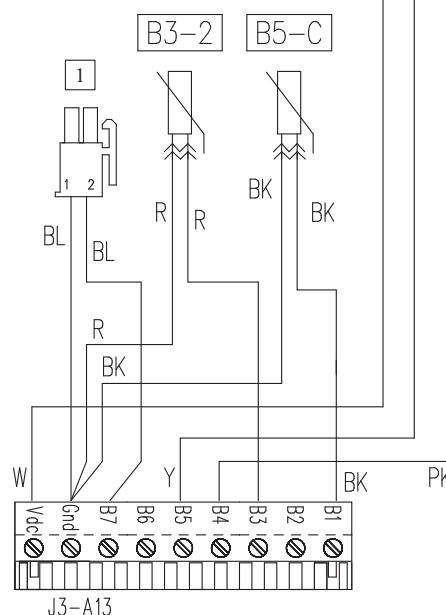
### B3-2 - Sonda mandata zona 2

### *B5-C - Sonda ritorno Collettore*

### S35 - Pressostato impianto so

### Z-3 - Configurazione zona3

(ponte ON = Z3 Assente  
1 - Sonda mandata zona 1



## ATTENZIONE:

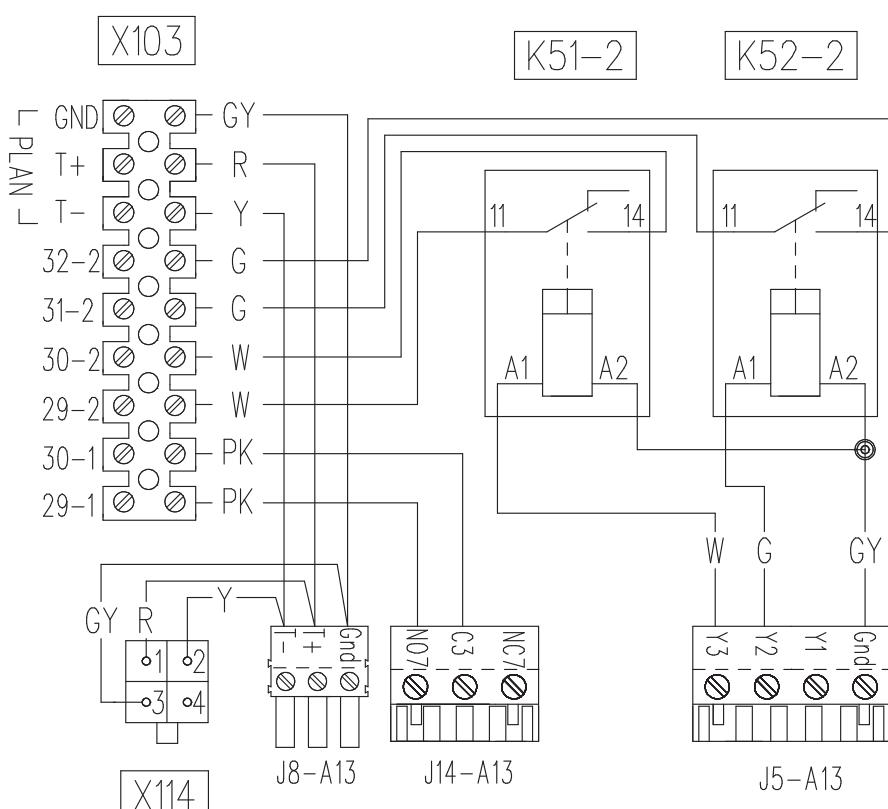
in presenza della terza zona miscelata optional NON collegare in parallelo i terminali 40-1, 40-2, 41 con i terminali 14-3/15-3 della morsettiera X110.

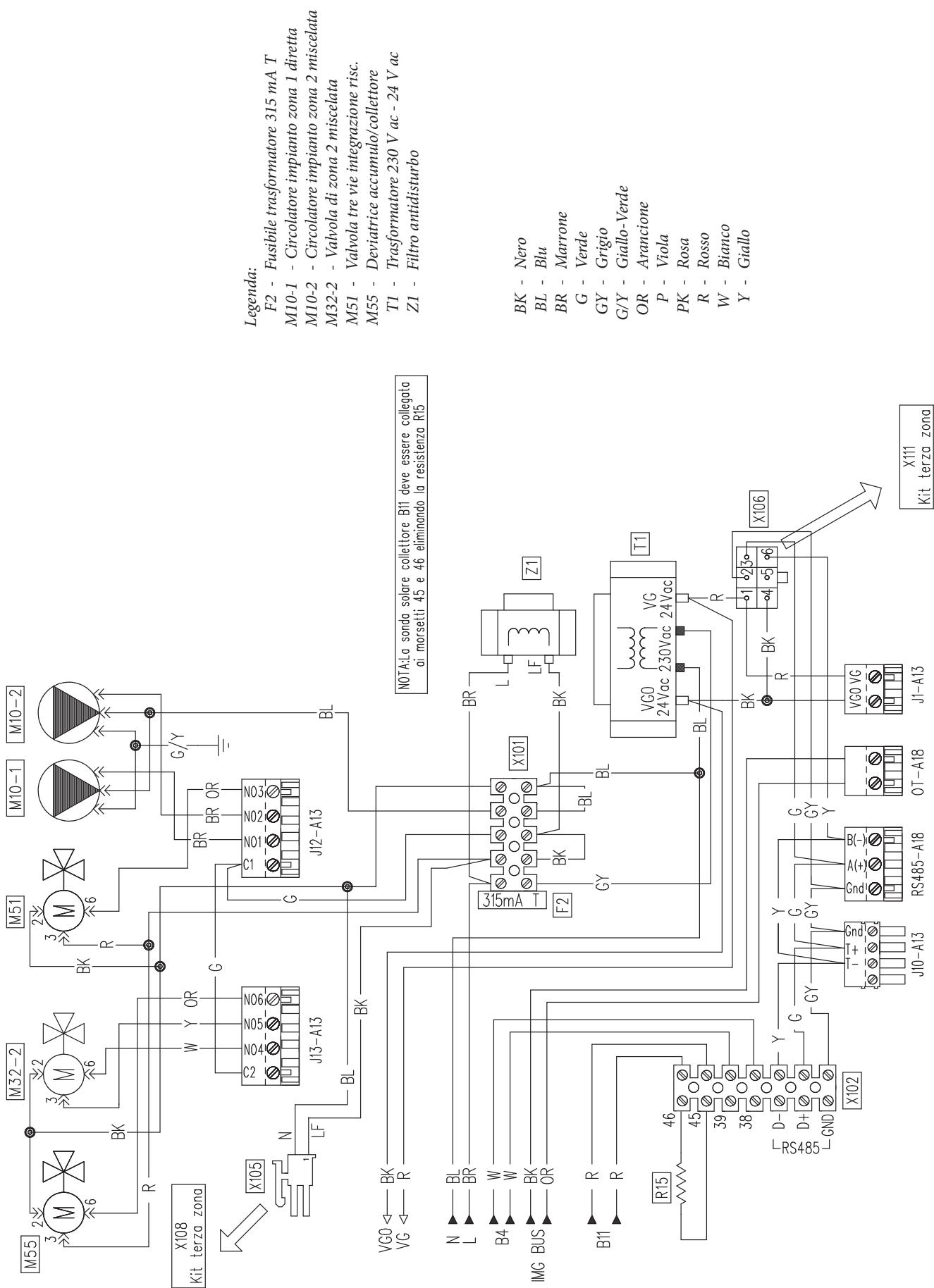
BK - Nero  
 BL - Blu  
 BR - Marrone  
 G - Verde  
 GY - Grigio  
 G/Y - Giallo-Verde  
 OR - Arancione  
 P - Viola  
 PK - Rosa  
 R - Rosso  
 W - Bianco  
 Y - Giallo

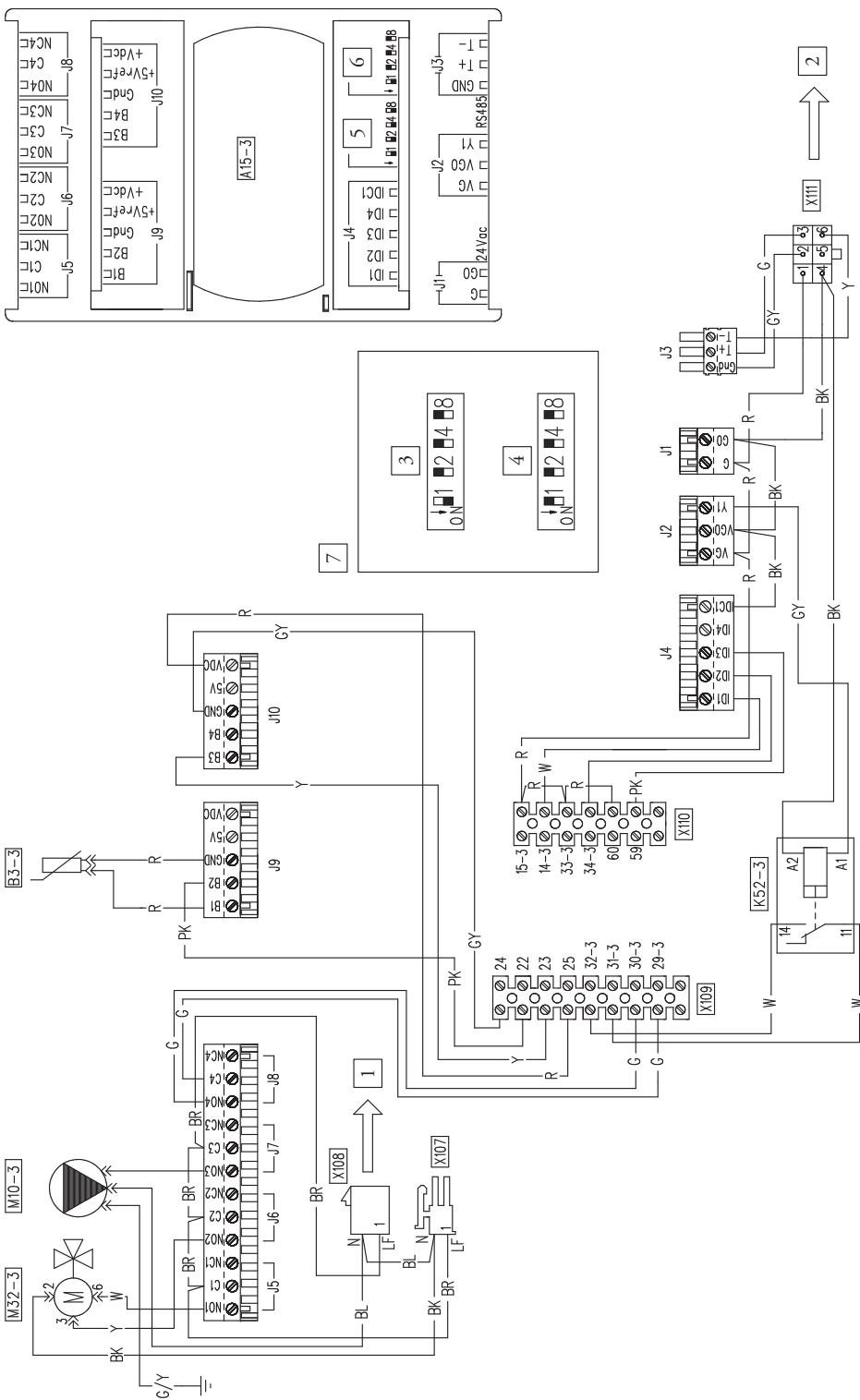
### Legenda:

*K51-2 - Relè comando Deum.  
con aria neutra zona 2*

K52-2 - Relè comando Deum.  
con aria raffrescata zona 2







### Legenda:



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

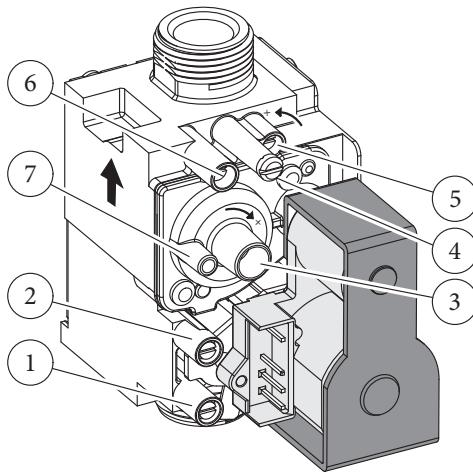
### 3.7 EVENTUALI INCONVENIENTI E LORO CAUSE.

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 CO<sub>2</sub> 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 1.36*). 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. 37 Fig. 41*). Verificare che la pressione dell'impianto e della precarica del vaso d'espansione sia entro i limiti prestabiliti. Il valore della precarica del vaso d'espansione deve essere di 1,0 bar, il valore della pressione dell'impianto deve essere compreso tra 1 e 1,2 bar. Verificare che il riempimento e la disaerazione dell'impianto siano stati fatti secondo quanto prescritto.
- Rumori dovuti a presenza di aria all'interno del modulo a condensazione.** Utilizzare la valvola sfogo aria manuale (*Part. 12 Fig. 41*) per eliminare l'eventuale aria presente all'interno del modulo a condensazione. Effettuata l'operazione richiedere la valvola sfogo aria manuale.
- Sonda sanitario guasta.** Per la sostituzione della sonda sanitario non è necessario svuotare il boiler, in quanto la sonda non è a diretto contatto con l'acqua calda sanitaria presente all'interno del boiler.

### Valvola Gas 848



#### Legenda:

- 1 - Presa pressione ingresso valvola gas
- 2 - Presa di pressione misura offset
- 3 - Vite di regolazione offset (sotto il tappo)
- 4 - Sfiato con tappo di protezione
- 5 - Vite di regolazione portata gas
- 6 - Presa di pressione uscita valvola gas Pout
- 7 - Presa connessione segnale aria (foro di sfiato interno)

72

### 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 da una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Per passare da un gas all'altro è necessario:

- togliere tensione all'apparecchio;
- sostituire l'ugello posizionato tra il tubo del gas e il manicotto di miscelazione aria/gas (*Part. 16 Fig. 41*), 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 CO<sub>2</sub> (*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. 4.1*).



### 3.9 TARATURA NUMERO GIRI VENTILATORE.

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  $\Delta p$  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. 4.2) utilizzando dei manometri differenziali collegati alla prese di pressione  $\Delta p$  gas (Part. 34 e 35 Fig. 41).

Entrare nel menù configurazioni e all'interno della voce "PAR. CALD." e regolare i seguenti parametri (Parag. 3.12):

- 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 :

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 CO<sub>2</sub>.

#### Taratura del CO<sub>2</sub> minima (potenza minimo riscaldamento).

Entrare in fase spazzacamino senza effettuare prelievi di acqua sanitaria e portare i selettori riscaldamento al minimo (ruotarlo senso antiorario fino a visualizzare "0" sul display). Per avere un valore esatto della CO<sub>2</sub> nei fumi è necessario che il tecnico inserisca fino in fondo la sonda di prelievo nel pozzetto, quindi verificare che il valore di CO<sub>2</sub> sia quello indicato nella tabella (Rif. Parag. 4.2), in caso contrario regolare sulla vite (Part. 3 Fig. 72) (regolatore di Off-Set). Per aumentare il valore di CO<sub>2</sub> è necessario ruotare la vite di regolazione (3) in senso orario e viceversa se si vuole diminuire.

#### Taratura del CO<sub>2</sub> massima (potenza nominale riscaldamento).

Al termine della regolazione della CO<sub>2</sub> minima mantenendo la funzione spazzacamino attiva portare il selettori riscaldamento al massimo (ruotarlo in senso orario fino a visualizzare "99" sul display). Per avere un valore esatto della CO<sub>2</sub> nei fumi è necessario che il tecnico inserisca fino in fondo la sonda di prelievo nel pozzetto, quindi verificare che il valore di CO<sub>2</sub> sia quello indicato

nella tabella (Rif. Parag. 4.2), in caso contrario regolare sulla vite (Part. 5 Fig. 72) (regolatore portata gas).

Per aumentare il valore di CO<sub>2</sub> è necessario ruotare la vite di regolazione (5) in senso antiorario e viceversa se si vuole diminuire. Ad ogni variazione di regolazione sulla vite 12 è necessario aspettare che la caldaia si stabilizzi al valore impostato (circa 30 sec.).

### 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);

Gli interventi di manutenzione devono essere effettuati da una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica 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 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 selettori 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 selettori temperatura riscaldamento (3) si scorrono le voci dei menù, con la pressione del pulsante "D" si accede ai vari livelli dei menù e si confermano la scelte dei parametri. Mediante la pressione del pulsante "C" si torna indietro di un livello.

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



Menù CONFIGURAZIONI  
(è necessario inserire il codice di accesso)

1° Livello	2° Livello	Opzioni	Descrizione	Valore di default	Valore impostato dal tecnico
P. ACC		25 ÷ 50	Imposta la potenza della caldaia in fase accensione. Il valore è in percentuale rispetto al parametro VEL. MAX	(Vedi Parag. 3.9)	
POTENZA		POTENZA1	Identifica la potenza della caldaia a cui è installata la scheda elettronica POTENZA1 = Non utilizzato	2	-
		POTENZA2	POTENZA2 = 26 kW		
		POTENZA3	POTENZA3 = Non utilizzato		
TEMP. NTC.		NTC. 1	Visualizza la temperatura misurata dalla sonda posta nella parte alta del bollitore	-	-
		NTC. 2	Visualizza la temperatura misurata dalla sonda posta nella parte bassa del bollitore (controllata dal circuito solare)	-	-
		NTC 3	Visualizza la temperatura misurata dalla sonda posta sul ritorno caldaia	-	-
		NTC 4	Visualizza la temperatura misurata dalla sonda posta sul collettore solare		
TRIS. CAL.			<b>Non utilizzato</b>	-	-
PAR. CALD.	VEL. POMPA	AUTO	- DELTA T = 0: prevalenza proporzionale (vedi Parag. 1.36) - DELTA T = 5 ÷ 25 K: ΔT costante (vedi Parag. 1.36)	AUTO 15 K	
		FISSA	Velocità del circolatore fissa. (regolabile dal 100% al 30%)		
	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	<b>Non utilizzato</b>		
		SETR. MAX	<b>Non utilizzato</b>		
		T. EST. MIN.	<b>Non utilizzato</b>		
		T. EST. MAX	<b>Non utilizzato</b>		
	MODO POM.	CONTI-NUO	<b>Non utilizzato</b>	INTERMIT	
		INTERMIT	In modalità inverno i circolatori sono gestiti dal termostato ambiente o dal comando remoto di caldaia		
		ECONOMY	<b>Non utilizzato</b>		
TIMER RT			<b>Non utilizzato</b>	0	
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	840 secondi (14 minuti)	
OFF SAN.			<b>Non utilizzato</b>	OFF 2	
REG. PORT.			<b>Non utilizzato</b>		

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	
PAR. CALD.	RELE1 (optional)	RELE1-0	Relè 1 non utilizzato	RELE1-1-0		
		RELE1-1	Funzione non disponibile			
		RELE1-2	Il relè segnala l'intervento di un blocco in caldaia (Abbinabile ad un segnalatore esterno non fornito)			
		RELE1-3	Il relè segnala che la caldaia è accesa (Abbinabile ad un segnalatore esterno non fornito)			
		RELE1-4	Comanda l'apertura di una valvola del gas esterna in concomitanza di una richiesta di accensione del bruciatore in caldaia			
	RELE2 (optional)	RELE2-0	Relè 2 non utilizzato	RELE2-0		
		RELE2-1	Funzione non disponibile			
		RELE2-2	Il relè segnala l'intervento di un blocco in caldaia (Abbinabile ad un segnalatore esterno non fornito)			
		RELE2-3	Il relè segnala che la caldaia è accesa (Abbinabile ad un segnalatore esterno non fornito)			
		RELE2-4	Comanda l'apertura di una valvola del gas esterna in concomitanza di una richiesta di accensione del bruciatore in caldaia			
		RELE2-5	Il relè commuta in seguito alla selezione delle seguenti stagioni: ESTATE, ESTATE CON RAFFRESCAMENTO			
	RELE3 (optional)	RELE3-0	Relè 3 non utilizzato	RELE3-0		
		RELE3-1	Funzione non disponibile			
		RELE3-2	Il relè segnala l'intervento di un blocco in caldaia (Abbinabile ad un segnalatore esterno non fornito)			
		RELE3-3	Il relè segnala che la caldaia è accesa (Abbinabile ad un segnalatore esterno non fornito)			
		RELE3-4	Comanda l'apertura di una valvola del gas esterna in concomitanza di una richiesta di accensione del bruciatore in caldaia			
	AGG. S.EST.	-15°C ÷ +14°C	Nel caso in cui la lettura della sonda esterna non sia corretta è possibile correggerla per compensare eventuali fattori ambientali Impostando il parametro a "CE" è uguale a 0 °C	0°C		
SOLAR	PAR.1	0 ÷ 3	Modalità di funzionamento solare. 0 = Disabilitato 1 = Solare attivo con pompa automatica 2 = Solare attivo con pompa continua 3 = Solare attivo con pompa automatica (integrazione riscaldamento non attivabile su questa caldaia)	1		
	PAR.2	ΔT 1 ÷ 20K	Differenziale abilitazione. Pompa collettore.	6		
	PAR.3	ΔT 1 ÷ 20K	Differenziale disabilitazione. Pompa collettore.	4		
	PAR.4	0 ÷ 1	Funzione antigelo. 0 = Disattivo 1 = Attivo	0		
	PAR.5	100°C ÷ 200°C	Temperatura massima ammessa collettore	140		
	PAR.6	60°C ÷ 95°C	Temperatura massima ammessa bollitore	80		
	PAR.7	10°C ÷ 90°C	Temperatura minima ammessa collettore	10		

### 3.13 PROGRAMMAZIONE CONTROLLO REMOTO DI CALDAIA.

Premendo e mantenendo premuti contemporaneamente i pulsanti “” e “” è possibile entrare nel menù programmazione, per accedere è necessario inserire il codice d'accesso per il manutentore. Per inserire il codice d'accesso ruotare il selettore generale in senso orario fino ad arrivare al codice d'accesso, dopodiché premere il selettore generale per accedere al menù.

I parametri inseriti corrispondono alla rev. 12.0 della scheda di supervisione.

Menù Informazioni “I n F c”			
Voce menu	Descrizione	Unità di misura	
COPn	COP minimo	Coefficiente di prestazione minimo al di sotto del quale viene attivata la caldaia	-
COPd	COP pompa di calore	Coefficiente di prestazione della pompa di calore in modalità “riscaldamento”	-
rEq	Richiesta a pompa di calore	Audax: 0 = Stand-by; 1 = Raffrescamento; 2 = Riscaldamento. Magis M: 0 = Stand-by; 1 = Raffrescamento; 2 = Riscaldamento; 3 = Sanitario.	-
Modo	Modo di funzionamento	Audax: Vedere libretto istruzioni Audax (modalità sistema). Magis M: 0 = Stand-by; 2 = Raffrescamento; 3 = Riscaldamento o Sanitario	-
Stato	Stato di funzionamento	Solo per modelli Audax. Vedere libretto istruzioni Audax (modalità sistema).	-
Setp	Set-point pompa di calore	Visualizza il set-point impostato sulla pompa di calore	°C
Freq	Frequenza pompa di calore	Visualizza la frequenza di lavoro della pompa di calore	Hz
Tempo	Temperatura mandata pompa di calore	Visualizza la temperatura di mandata corrente della pompa di calore	°C
Retorno	Temperatura di ritorno pompa di calore	Visualizza la temperatura di ritorno corrente della pompa di calore	°C
Tubo	Temperatura tubo scarico compressore	Visualizza la temperatura sul tubo alta pressione della pompa di calore	°C
Aspirazione	Temperatura tubo aspirazione compressore	Visualizza la temperatura sul tubo bassa pressione della pompa di calore	°C
Refrigerante	Temperatura refrigerante scambiatore	Visualizza la temperatura del refrigerante nello scambiatore a piastre	°C
Batteria	Temperatura batteria esterna	Visualizza la temperatura istantanea della batteria esterna	°C
Ambiente	Temperatura esterna pompa di calore	Visualizza la temperatura ambiente in cui è installata la pompa di calore	°C
Valvola	Valvola espansione	Solo per modelli Magis M. Visualizza il grado di apertura della valvola di espansione elettronica	-
Velocità	Velocità ventola	Solo per modelli Magis M. Visualizza la velocità di rotazione del ventilatore della pompa di calore	-
Circolatore	Velocità circolatore	Visualizza la velocità del circolatore della pompa di calore	-
Flussostato	Flussostato acqua	Visualizza lo stato del flussostato della pompa di calore: 0 = aperto; 1 = chiuso.	-
Potenza	Potenza pompa di calore	Visualizza la potenza della pompa di calore Audax	-
Versione	Versione firmware pompa di calore	Visualizza la versione firmware della scheda principale della pompa di calore	-
Versione	Versione firmware pannello pompa di calore	Solo per modelli Magis M. Visualizza la versione firmware della scheda principale della pompa di calore	-
Zona 1	Stato zona 1	Visualizza lo stato output della zona 1	-
Zona 2	Stato zona 2	Visualizza lo stato output della zona 2	-
Zona 3	Stato zona 3	Visualizza lo stato output della zona 3	-
Uscita	Uscita	Uscita dal menù	-



Menù termoregolazione "E E r n"					
Voce menù		Descrizione	Range di regolazione	Valore di default	Valore impostato dal tecnico
5 E S E	Tipo di sonda esterna	Permette di scegliere e abilitare una sonda esterna	1 = sonda pdc 2 = sonda caldaia	1	
5 E - 1	Abilitazione sonda esterna per zona 1	Permette di abilitare la sonda esterna per la zona 1	0 = zona a punto fisso 1 = zona termoregolata	0	
r 1 n 1	Set riscaldamento minimo zona 1	Senza sonda esterna definisce la temperatura minima di mandata impostabile dall'utente. Con la sonda esterna presente definisce la temperatura minima di mandata corrispondente al funzionamento con la temperatura esterna massima	25 ÷ 55 °C	25 °C	
r 1 n R	Set riscaldamento massimo zona 1	Senza sonda esterna definisce la temperatura massima di mandata impostabile dall'utente. Con la sonda esterna presente definisce la temperatura massima di mandata corrispondente al funzionamento con la temperatura esterna minima	25 ÷ 85 °C	55 °C	
5 E - 2	Abilitazione sonda esterna per zona 2	Permette di abilitare la sonda esterna per la zona 1	0 = zona a punto fisso 1 = zona termoregolata	0	
r 2 n 1	Set riscaldamento minimo zona 2	Senza sonda esterna definisce la temperatura minima di mandata impostabile dall'utente. Con la sonda esterna presente definisce la temperatura minima di mandata corrispondente al funzionamento con la temperatura esterna massima	25 ÷ 55 °C	25 °C	
r 2 n R	Set riscaldamento massimo zona 2	Senza sonda esterna definisce la temperatura massima di mandata impostabile dall'utente. Con la sonda esterna presente definisce la temperatura massima di mandata corrispondente al funzionamento con la temperatura esterna minima	25 ÷ 85 °C	45 °C	
5 E - 3	Abilitazione sonda esterna per zona 3	Permette di abilitare la sonda esterna per la zona 3	0 = zona a punto fisso 1 = zona termoregolata	0	
r 3 n 1	Set riscaldamento minimo zona 3	Senza sonda esterna definisce la temperatura minima di mandata impostabile dall'utente. Con la sonda esterna presente definisce la temperatura minima di mandata corrispondente al funzionamento con la temperatura esterna massima	25 ÷ 55 °C	25 °C	
r 3 n R	Set riscaldamento massimo zona 2	Senza sonda esterna definisce la temperatura massima di mandata impostabile dall'utente. Con la sonda esterna presente definisce la temperatura massima di mandata corrispondente al funzionamento con la temperatura esterna minima	25 ÷ 85 °C	45 °C	
r E n 1	Temperatura esterna minima fase riscaldamento	Con sonda esterna presente definisce a che temperatura esterna minima il sistema deve funzionare alla massima temperatura di mandata	- 25 ÷ 15 °C	- 5 °C	
r E n 2	Temperatura esterna massima fase riscaldamento	Con sonda esterna presente definisce a che temperatura esterna massima il sistema deve funzionare alla minima temperatura di mandata	- 5 ÷ 45 °C	25 °C	
F 1 n 1	Set raffrescamento minimo zona 1	Senza sonda esterna definisce la mandata minima impostabile dall'utente. Con la sonda esterna presente definisce la temperatura minima di mandata corrispondente al funzionamento con temperatura esterna massima	5 ÷ 20 °C	10 °C	
F 1 n 2	Set raffrescamento massimo zona 1	Senza sonda esterna definisce la mandata massima impostabile dall'utente. Con la sonda esterna presente definisce la temperatura massima di mandata corrispondente al funzionamento con temperatura esterna minima	5 ÷ 25 °C	13 °C	
F 2 n 1	Set raffrescamento minimo zona 2	Senza sonda esterna definisce la mandata minima impostabile dall'utente. Con la sonda esterna presente definisce la temperatura minima di mandata corrispondente al funzionamento con temperatura esterna massima	5 ÷ 20 °C	10 °C	
F 2 n 2	Set raffrescamento massimo zona 2	Senza sonda esterna definisce la mandata massima impostabile dall'utente. Con la sonda esterna presente definisce la temperatura massima di mandata corrispondente al funzionamento con temperatura esterna minima	5 ÷ 25 °C	13 °C	
F 3 n 1	Set raffrescamento minimo zona 3	Senza sonda esterna definisce la mandata minima impostabile dall'utente. Con la sonda esterna presente definisce la temperatura minima di mandata corrispondente al funzionamento con temperatura esterna massima	5 ÷ 20 °C	10 °C	

Menù termoregolazione “*E r n*”

Voce menù		Descrizione	Range di regolazione	Valore di default	Valore impostato dal tecnico
<i>F 3 n 3</i>	Set raffrescamento massimo zona 3	Senza sonda esterna definisce la manda massima impostabile dall'utente. Con la sonda esterna presente definisce la temperatura massima di manda corrispondente al funzionamento con temperatura esterna minima	5 ÷ 25 °C	13 °C	
<i>F E n 1</i>	Temperatura esterna minima fase raffrescamento	Con sonda esterna presente definisce a che temperatura esterna minima il sistema deve funzionare alla massima temperatura di manda	20 ÷ 45 °C	25 °C	
<i>F E n 3</i>	Temperatura esterna massima fase raffrescamento	Con sonda esterna presente definisce a che temperatura esterna massima il sistema deve funzionare alla minima temperatura di manda	25 ÷ 45 °C	35 °C	
<i>E S C</i>	Uscita	Confermando la voce “ESC” oppure premendo ripetutamente il pulsante “  ” si esce dal menù di programmazione	-	-	

Menù configurazione “*E o n F*”

Voce menù		Descrizione	Range di regolazione	Valore di default	Valore impostato dal tecnico
<i>S 2 0 1</i>		Selezione dispositivo controllo di zona 1	0 = controllo remoto di zona	0	
<i>S 2 0 2</i>		Selezione dispositivo controllo di zona 2	1 = sonda ambiente più termostato ambiente 2 = termostato ambiente 3 = termostato ambiente più controllo remoto di zona 4 = pannello remoto di zona 5 = pannello remoto di zona più termostato ambiente 6 = sonda ambiente (ModBus) più termostato ambiente 7 = umidostato più termostato ambiente (Solo per zona 3)	2	
<i>S 2 0 3</i>		Selezione dispositivo controllo di zona 3			
<i>1 2 0 1</i>		Selezione tipo di impianto per zona 1	0 = solo riscaldamento 1 = riscaldamento/raffrescamento	0	
<i>1 2 0 2</i>		Selezione tipo di impianto per zona 2	2 = riscaldamento/raffrescamento con deumidificatore e calcolo del punto di rugiada 3 = solo raffrescamento 4 = solo raffrescamento con deumidificatore e calcolo del punto di rugiada 5 = riscaldamento/raffrescamento con deumidificatore 6 = riscaldamento/raffrescamento con calcolo del punto di rugiada 7 = solo raffrescamento con deumidificatore 8 = solo raffrescamento con calcolo del punto di rugiada	1	
<i>1 2 0 3</i>		Selezione tipo di impianto per zona 3			
<i>E o r H</i>	Correzione setpoint impianto in modo riscaldamento	Permette di correggere il set point della pompa di calore in modalità riscaldamento in presenza di dispersioni o di circuiti di disaccoppiamento impianto	0 ÷ 10 °C	2 °C	



Menù configurazione “C o n F”					
Voce menù		Descrizione	Range di regolazione	Valore di default	Valore impostato dal tecnico
C o r C	Correzione setpoint pompa di calore in modo raffrescamento	Permette di correggere il set point della pompa di calore in modalità raffrescamento in presenza di dispersioni o di circuiti di disaccoppiamento impianto	0 ÷ - 10 °C	0 °C	
C o r I	Correzione setpoint con kit scambiatore	Permette di impostare l'intervallo di attesa (minuti) per la correzione setpoint impostato rispetto alla temperatura di mandata del kit scambiatore se abilitato	1 ÷ 20	3	
C o r Z	Correzione setpoint zone	Permette di impostare l'intervallo di attesa (minuti) per la correzione setpoint impostato rispetto alla temperatura di mandata delle zone	1 ÷ 20	3	
T e m p S	Tempo integrazione	Permette di impostare il tempo massimo di attesa per l'integrazione (minuti)	1 ÷ 180	60	
b a n d	Banda di integrazione	Se la temperatura mandata pompa di calore è inferiore al valore di set riscaldamento meno banda di integrazione diviso 2, allora, dopo un tempo pari al tempo di ritardo di attivazione, verrà avviata la caldaia	0 ÷ 20	4	
T e b i u	Temperatura bivalente	Permette di impostare la temperatura bivalente o il calcolo del COP per l'utilizzo della pompa di calore	0 = calcolo COP 1 = uso della temperatura minima per la commutazione	1	
T e n i n	Temperatura esterna min. integrazione impianto	Soglia di temperatura al di sotto della quale viene attivata l'integrazione alla pompa di calore per asservire una richiesta di riscaldamento.	- 25 ÷ 30 °C	-15 °C	
T e n i s	Temperatura esterna min. integrazione sanitario	Soglia di temperatura al di sotto della quale viene attivata l'integrazione alla pompa di calore per asservire una richiesta sanitaria.	- 25 ÷ 30 °C	-15 °C	
d u n i	Moltiplicatore di integrazione	Modifica il tempo di accensione dell'integrazione in relazione a quello della PdC.	0.1 ÷ 99.0	3.0	
b n s	Abilitazione dispositivo supervisione	Abilita dispositivi di supervisione ModBus	0 = nessuno 1 = Dominus 2 = Gestore Domotica	0	
P a 0 1	Parametro 1	Correzione offset sanitario PdC con presenza kit scambiatore a piastre	0 - 1	0	
P a 0 2	Parametro 2	Abilitazione sonda mandata zona 1 (optional)	0 - 1	0	
P a 0 3	Parametro 3	Impostazione tempo di ritardo richiesta impianto	0 - 600	0	
P a 0 4	Parametro 4	Attivazione Modulazione Sonda Ambiente	0 - 1	1	
P a 0 5	Parametro 5	Attivazione funzione BOOST deumidificatore	0 - 1	0	
P a 0 6	Parametro 6	Abilitazione funzione sanitario parte inferiore boiler	0 - 1	1	
P a 0 7	Parametro 7	Set Temperatura antigelo ambiente (solo in presenza di sonde ambiente)	5 ÷ 10 °C	5 °C	
P a 0 8	Parametro 8	Termostato sicur. Zona 2	20 ÷ 80 °C	45 °C	
P a 0 9	Parametro 9	Termostato sicur. Zona 3	20 ÷ 80 °C	45 °C	
P a 1 0	Parametro 10	Parametro di impostazione numero 10	0 ÷ 1	0	
P a 1 1	Parametro 11	Parametro di impostazione numero 11	0 ÷ 1	0	
P a 1 2	Parametro 12	Parametro di impostazione numero 12	0 ÷ 1	0	
H r 5 t	Reset allarmi	Reset log storico allarmi menù R e t R	0 - 1	0	
d E F	Default	Permette di ripristinare tutti i parametri ai valori di default			
E S C	Uscita	Confermando la voce “ESC” oppure premendo ripetutamente il pulsante “  ” si esce dal menù di programmazione	-	-	

Menù configurazione “*Config*”

Voce menù		Descrizione	Range di regolazione	Valore di default	Valore impostato dal tecnico
<i>PdC</i>	Modello pompa di calore	Permette di scegliere il modello della pompa di calore da abbinare alla caldaia. Nel caso in cui sia selezionato il valore 0 viene inibita l'anomalia di comunicazione con la pdc e tutte le richieste sono passate direttamente alla caldaia.	0 = nessuna pompa di calore 1 = Audax Top 6 ErP 2 = Audax Top 8 ErP 3 = Audax Top 12 ErP 4 = Audax 5 = Magis M 6 = Audax 6 kW 7 = Audax 8 kW 8 = Audax 10 kW	0	
<i>P_Lo</i>	Logica circolatore	Logica di gestione del circolatore della pompa di calore: 0 = velocità massima 1 = modulante (in base al Delta T impostato) Questa funzione è compatibile SOLO con Audax	0 - 1	0	
<i>P_m</i>	Velocità minima circolatore	Velocità minima del circolatore della pompa di calore. Questa funzione è compatibile SOLO con Audax	19 ÷ 100	50	
<i>P_ma</i>	Velocità massima circolatore	Velocità massima del circolatore della pompa di calore. Questa funzione è compatibile SOLO con Audax	50 ÷ 100	100	
<i>P_dT</i>	Delta T	In caso di pompa modulante, impostazione del Delta T mantenuto dal circolatore. Questa funzione è compatibile SOLO con Audax.	2 ÷ 20	5 °C	
<i>HP_r</i>	Abilitazione riduzione potenza	Riduzione della potenza massima della macchina 0 = disabilitata 1 = abilitata Per attivare la funzione è necessario utilizzare le fasce orarie di disabilitazione pdc. Nelle fasce di disabilitazione, la pompa di calore riduce la potenza. Questa funzione NON è compatibile con Audax kW	0 - 1	0	
<i>HP_P</i>	Potenza in ridotto	Livello di potenza ridotta Questa funzione è compatibile SOLO con Audax Top Erp/Audax	50 ÷ 100	75	
<i>HP_L</i>	Potenza in ridotto	Livello di potenza ridotta Questa funzione è compatibile SOLO con Magis M	0 ÷ 8	0	
<i>HP_S</i>	Modalità Silent	Livello di potenza sonora ridotta Questa funzione è compatibile SOLO con Magis M 0 = disabilitato 1 = riduzione minima 2 = riduzione massima	0 ÷ 10	0	
<i>HP_R</i>	Antibloccaggio circolatore	0 = disabilitato 1 = abilitato Questa funzione è compatibile SOLO con Audax	0 - 1	1	
<i>HP_F</i>	Controllo Flussostato	0 = Controllo di tipo 0 1 = Controllo di tipo 1 Questa funzione è compatibile SOLO con Audax	0 - 1	1	
<i>HP_n</i>	Modello da configurare	In caso di sostituzione scheda principale, scegliere la potenza della macchina con cui configurare la scheda: 1 = Audax 6 2 = Audax 8 3 = Audax 12 Questa funzione è compatibile SOLO con Audax	1 ÷ 7	1	
<i>HP_C</i>	Parametrizzazione	In caso di sostituzione scheda principale, impostare ad 1 per parametrizzare la nuova scheda. Questa funzione è compatibile SOLO con Audax	0 - 1	0	
<i>CO_H</i>	Funzione Concomitanza invernale	Permette di abilitare la funzione di concomitanza in modalità riscaldamento invernale	0 - 1	0	
<i>CO_E</i>	Funzione Concomitanza estiva	Permette di abilitare la funzione di concomitanza in modalità raffrescamento estivo	0 - 1	0	
<i>ESC</i>	Uscita	Confermando la voce “ <i>ESC</i> ” oppure premendo ripetutamente il pulsante “  ” si esce dal menù di programmazione	-	-	



Menù azionamenti manuali "MENÙ"					
Voce menù		Descrizione	Range di regolazione	Valore di default	Valore impostato dal tecnico
<i>1 - 0 n</i>		Abilitazione funzione test manuali	0 - 1	0	
<i>1 - P u</i>		Attivazione manuale della pompa di circolazione zona 1	0 - 1	0	
<i>1 - d E</i>		Attivazione contatto abilitazione deumidificatore (aria neutra) zona 1	0 - 1	0	
<i>2 - P u</i>		Attivazione manuale della pompa di circolazione zona 2	0 - 1	0	
<i>2 - u d</i>		Attivazione manuale valvola miscelatrice zona 2	0 = Apertura 1 = Stop 2 = Chiusura	1	
<i>2 - d E</i>		Attivazione contatto abilitazione deumidificatore (aria neutra) zona 2	0 - 1	0	
<i>2 - d d</i>		Attivazione contatto abilitazione deumidificatore (aria raffrescata) zona 2	0 - 1	0	
<i>3 - P u</i>		Attivazione manuale della pompa di circolazione zona 3	0 - 1	0	
<i>3 - u d</i>		Attivazione manuale valvola miscelatrice zona 3	0 = Apertura 1 = Stop 2 = Chiusura	1	
<i>3 - d E</i>		Attivazione contatto abilitazione deumidificatore (aria neutra) zona 3	0 - 1	0	
<i>3 - d d</i>		Attivazione contatto abilitazione deumidificatore (aria raffrescata) zona 3	0 - 1	0	
<i>U d - i</i>		Attivazione manuale valvole integrazione riscaldamento	0 - 1	0	
<i>U d - t</i>		Attivazione manuale valvole tank (pompa di calore)	0 - 1	0	
<i>S - P u</i>		Attivazione manuale della pompa di circolazione scambiatore a piastre	0 - 1	0	
<i>ESC</i>	Uscita	Confermando la voce "ESC" oppure premendo ripetutamente il pulsante "ESC" si esce dal menù di programmazione	-	-	

### 3.14 PROGRAMMAZIONE PARAMETRI DI COMUNICAZIONE CONTROLLO REMOTO DI ZONA PRINCIPALE E SECONDARIA.

Magis Hercules viene fornita con un controllo remoto principale di serie. Nel caso vengano installati uno o due ulteriori controlli remoti di zona, occorre configurare questi ultimi come controlli di zona secondaria.

**IMPORTANTE: in presenza di più di un controllo remoto di zona, quello di zona principale deve essere associato alla zona 1**  
Premendo e mantenendo premuti contemporaneamente i pulsanti “” e “” è possibile entrare nel menù parametri di comunicazione, per accedere è necessario inserire il codice d'accesso “22”. Per inserire il codice d'accesso ruotare il selettori generale in senso orario fino ad arrivare al codice d'accesso, dopodiché premere il selettori generale per accedere al menù.

Parametri di comunicazione				
Voce menù		Descrizione	Range di regolazione	Valore di default
<i>R d d r</i>	indirizzo	Permette di impostare l'indirizzo del controllo remoto di zona	1 = controllo remoto di zona principale 22 = controllo remoto zona secondaria (2°) 23 = controllo remoto zona secondaria (3°)	1
<i>b R u d</i>	velocità comunicazione	Permette di impostare la velocità di comunicazione tra caldaia e comando remoto di zona	0 = 4800 bps (non utilizzare) 1 = 9600 bps (controllo zona secondaria) 2 = 19200 bps (controllo zona primaria)	2
<i>b L b E</i>	Illuminazione display	Permette di selezionare il modo di funzionamento della retro illuminazione del display	0 ÷ 2	0
<i>b L i n</i>	Intensità illuminazione	Permette di stabilire l'intensità dell'illuminazione	0 ÷ 5	4
<i>P C B L</i>	Calibrazione sonda	Permette di calibrare la sonda di temperatura presente nel controllo remoto di zona	- 15 ÷ 15 K	0
<i>C n S E</i>	Contrasto display	Permette di regolare il contrasto del display	0 ÷ 15	15
<i>b u - d</i>	buzzer	Permette di regolare il cicalino del controllo remoto di zona	0 = on 1 = off	0
<i>P S u t</i>	Pwd	Password per modificare i parametri di comunicazione interni ( <b>non modificare</b> )	0 ÷ 999	22
<i>P - i n</i>	By-pass inizializzazione	Impostando il parametro ad un valore diverso da zero permette di evitare l'inizializzazione del controllo remoto di zona quando viene alimentato	0 = controllo remoto di zona principale 1 = controllo remoto di zona secondaria	0
<i>M E B r</i>	Anno	Imposta l'anno	0 ÷ 99	1
<i>M o n t</i>	Mese	Imposta il mese	1 ÷ 12	1
<i>G d B H</i>	Giorno	Imposta il giorno della settimana	1 ÷ 31	1
<i>u d B H</i>	Giorno / settimana	Imposta il giorno della settimana	1 ÷ 7	1
<i>h o u r</i>	Ora	Imposta l'ora	0 ÷ 23	0
<i>M i n S</i>	Minuti	Imposta i minuti	0 ÷ 59	0



### 3.15 IMPOSTAZIONE PARAMETRI PRIMA ACCENSIONE.

Durante la prima attivazione dell'apparecchio è necessario personalizzare i seguenti parametri, che riguardano il funzionamento del generatore, il tipo di POMPA DI CALORE (optional) collegata ed il tipo di impianto collegato all'apparecchio.

Tutte le regolazioni devono essere eseguite da personale qualificato attraverso i menù del controllo remoto di zona principale.

Di seguito vengono descritte le principali impostazioni di base. Per accedere ai menù premere contemporaneamente i pulsanti “” e “

#### Impostazione di caldaia.

Assicurarsi che il parametro “MODO POM.” sia impostato a valore “INTERMIT”.

#### Impostazione data e ora.

Per impostare l'ora e il giorno della settimana seguire le istruzioni descritte nel paragrafo “Utilizzo del controllo remoto di zona principale” e selezionare il menù “

Impostare i parametri “

#### Impostazione temperatura acqua calda sanitaria.

Premere il pulsante “

**N.B.:** la gestione del sanitario è affidata in modo prioritario alla pompa di calore se presente. Nel caso in cui il set impostato non sia compatibile con le temperature di funzionamento della pompa di calore o questa non sia abilitata, viene attivata la caldaia.

#### Impostazione modalità di funzionamento della zona.

Selezionare il menù “

#### Impostazione parametri di regolazione della temperatura di mandata della zona a punto fisso.

Selezionare il menù “

#### Impostazione parametri di regolazione della temperatura di mandata della zona con curva climatica.

Selezionare il menù “

Ripetere la stessa operazione per le altre zone presenti tenendo presente che le temperature dell'aria esterna sono le stesse per tutte le zone.

#### Impostazione abilitazione pompa di calore (solo se presente la pompa di calore).

Selezionare il menù “

#### Impostazione parametri di integrazione (solo se presente la pompa di calore).

Selezionare il menù “

#### Impostazione parametri su pannello Magis M (solo se presente la pompa di calore).

In caso di abbinamento di Magis M a Magis Hercules, numerose funzionalità della pompa di calore sono demandate automaticamente al sistema di controllo esterno.

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).

Ulteriori impostazioni possono essere attivate con il supporto del Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas.

#### Impostazione funzione concomitanza (solo se presente la pompa di calore).

In caso di contestuale richiesta sanitario e impianto, il sistema lascia attiva la pompa di calore a servizio dell'impianto sia esso riscaldamento o raffrescamento ed attiva la caldaia per soddisfare la richiesta sanitaria. Questa funzione è particolarmente utile per evitare interruzioni di servizio di climatizzazione. Selezionare il menù “

### 3.16 FUNZIONE “SPAZZA CAMINO”.

Questa funzione se attivata porta il funzionamento della caldaia alla potenza regolabile del selettori 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. 43). 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”.



### 3.17 FUNZIONE ANTIBLOCCO POMPA.

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

### 3.18 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.

### 3.19 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.

### 3.20 FUNZIONE RIDUZIONE RUMORE (SOLO PER MAGIS M).

Abilita la riduzione di rumore della pompa di calore durante due fasce orarie programmabili.

Selezionare il menù "L o n e". Impostare il livello di riduzione rumore con il parametro "H P - 5" = 1 (riduzione rumore minima) o "H P - 5" = 2 (riduzione rumore massima), confermare operazione premendo il selettori centrali del comando remoto. Impostare le fasce orarie di inizio e fine riduzione sul pannello di Magis M nel menù "opzioni" con i parametri "Timer1" e "Timer2".

### 3.21 FUNZIONE CORREZIONE SETPOINT IMPIANTO.

In presenza di disconnessioni idrauliche sull'impianto a valle del circuito di distribuzione dell'apparecchio, è possibile attivare una funzione che consente di correggere il setpoint di richiesta al generatore per avvicinarsi, per quanto possibile, al setpoint di zona impostato.

Le correzioni possono avvenire sia per la fase di riscaldamento che per quella di raffrescamento.

Selezionare il menù "L o n F". Impostare il livello di massima correzione temperatura mandata zone in fase riscaldamento con il parametro "L o r H" e raffrescamento con il parametro "L o r L", confermare operazione premendo il selettori centrali del comando remoto. È possibile estendere la funzione di correzione set di mandata anche sulla zona 1 diretta installando l'apposita sonda (optional) e impostando nel menù "L o n F" il parametro "P a o 2" = 1.

### 3.22 FUNZIONE DISABILITAZIONE POMPA DI CALORE.

Questa funzione permette di escludere il funzionamento della pompa di calore (se presente) in una determinata fascia oraria.

Selezionare il menù "I n P". Impostare il parametro "H P - d" = 1 e definire con i parametri "d - o n" e "d - o F" l'ora di inizio e fine dello spegnimento della pompa di calore.

### 3.23 GESTIONE VALVOLE DEVIATRICI (ESTATE/INVERNO) (OPTIONAL).

Valido solo in abbinamento con il kit scheda relè.

Il kit relè multifunzione permette di utilizzare il contatto pulito dell'uscita per gestire una valvola 3 vie estate/inverno. La chiusura del contatto si ha con la modalità ESTATE e ESTATE CON RAF-FRESCAMENTO. Per abilitare questa configurazione è necessario entrare nel Menù Configurazione di caldaia, selezionare il sottomenù "PAR.CALD." / "RELE 2" e impostarlo al valore "RELE2-5".

### 3.24 AZIONAMENTI MANUALI.

E' possibile gestire tutti i principali carichi dell'apparecchio in modalità manuale. Questi parametri devono essere utilizzati nel caso di ricerca guasti nel sistema. Per attivare correttamente le funzioni, è necessario impostare il pannello remoto principale in "Stand-by".

Selezionare il menù "n a n" ed attivare il componente impostando lo specifico parametro al valore previsto.

### 3.25 FUNZIONE DEUMIDIFICA.

La deumidifica può essere effettuata in due differenti modalità (aria neutra o aria raffrescata) e in funzione di tre tipologie diverse di dispositivi:

- 1) Pannello remoto di zona o controllo remoto di zona;
- 2) Sensore di umidità;
- 3) Umidostato (solo per la zona 3 optional).

#### Modalità Aria Neutra.

Nel primo e secondo caso l'attivazione della sola richiesta di deumidifica avviene se il valore di umidità rilevato dal pannello/sensore umidità supera il valore impostato nel menù "5 E t".

Nel terzo caso, appena viene chiuso il contatto On/Off dell'umidostato.

Alla richiesta di deumidificazione in aria neutra corrisponde l'attivazione del deumidificatore Immergas in modo da ridurre l'umidità senza modificare la temperatura del locale.

#### Modalità Aria Raffrescata.

Nel primo caso la modalità Aria Raffrescata si attiva se, sia l'umidità sia la temperatura rilevata dal pannello/controllo remoto sono maggiori dei set impostati.

Nel secondo caso la modalità Aria Raffrescata si attiva se oltre all'umidità rilevata dal sensore superiore al set impostato, anche il contatto On/Off del termostato di zona si chiude.

Nel terzo caso si attiva quando entrambi i contatti On/Off dell'umidostato e del termostato di zona sono chiusi. Alla richiesta di deumidificazione in aria raffrescata corrisponde l'attivazione del deumidificatore Immergas in una differente modalità che aggiunge oltre alla deumidificazione una capacità supplementare di raffrescamento del locale. La modalità Deumidificazione in Aria Raffrescata non può essere attivata sulla zona 1

### 3.26 AUTOVERIFICA PERIODICA SCHEDA ELETTRONICA PANNELLO COMANDI DI CALDAIA.

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.



### 3.27 FUNZIONE SFIATO AUTOMATICO.

L'attivazione della funzione disareazione prevede due distinte azioni:

- attivare la disareazione caldaia da cruscotto caldaia (solo circuito caldaia ON);
- attivare la disareazione impianto da controllo remoto.



Per entrambe le funzioni, il sistema deve essere in modalità Standby (scritta OFF presente sul controllo remoto).

Per attivare la funzione di caldaia, premere per 5 secondi contemporaneamente i pulsanti "A" e "B" (Fig. 44) con caldaia in OFF "∅" fino alla comparsa della scritta "DISAREAZ" sul display di caldaia.

Per attivare la funzione lato impianto verificare che gli ingressi TA delle zone su cui si vuole attivare la funzione di sfiato siano chiusi, con il ponte fornito di serie o chiudendo il relativo termostato On/Off di zona.

Selezionare il menù "I n P" ed impostare il parametro "d 58" = 1, confermare operazione premendo il selettori centrali del controllo remoto.

La funzione consiste nell'attivazione ciclica dei circolatori della caldaia, dei circolatori delle zone, delle valvole 3 vie e delle valvole miscelatrici.

La funzione termina dopo 18 ore sul circuito di caldaia e 9 ore su quello lato impianto oppure può essere interrotta manualmente attivando qualsiasi funzione dal controllo remoto mediante il pulsante di accensione "∅".

### 3.28 FUNZIONE SFIATO MAGIS M (OPTIONAL).

La pompa di calore Magis M e il suo circuito di collegamento non possono essere disareati mediante la funzione di disaerazione di Magis Hercules. Per attivare questa funzione separatamente sulla pompa di calore fare riferimento al libretto istruzioni di Magis M,

### 3.29 FUNZIONE FOTOVOLTAICO.

In caso di chiusura dell'ingresso fotovoltaico accade che:

- viene riscaldato l'accumulo sanitario alla massima temperatura di set prevista per il modello di pompa di calore installato.
- viene portato il COP minimo di convenienza funzionale a 0 e viene portata la temperatura minima di integrazione a -25 °C.

Questo consente di favorire il funzionamento della pompa di calore rispetto ad un'eventuale fonte integrativa.

### 3.30 FUNZIONE RITARDO RICHIESTA IMPIANTO.

In presenza di circuiti di distribuzione con valvole di zona, è possibile ritardare l'accensione del generatore per sincronizzarne il funzionamento solo quando le valvole sono aperte. Selezionare il menù "C o n F". Impostare il parametro "P 203" al valore in secondi di ritardo desiderato.

### 3.31 FUNZIONE RIDUZIONE DI POTENZA MAGIS M (OPTIONAL).

È possibile limitare la potenza massima assorbita della pompa di calore. Selezionare il menù "C o n 2". Per attivare la funzione, impostare il parametro "HP\_L" ad un valore compreso tra 1 (minima riduzione) e 8 (massima riduzione). Dopo aver impostato il livello di riduzione potenza massima, occorre impostare l'ora di inizio e fine della funzione con i parametri "r\_o n" e "r\_o FF" del menù "I n P".

### 3.32 FUNZIONE CORREZIONE SETPOINT SANITARIO POMPA DI CALORE CON KIT SCAMBIATORE A PIASTRE.

In presenza del kit scambiatore permette di correggere il setpoint di mandata inviato alla Pompa di Calore durante la funzione sanitario.

Selezionare il menù "C o n F" e impostare il parametro "P 201" al valore desiderato. Confermare premendo il selettori centrali.

### 3.33 FUNZIONE MODULAZIONE SONDA AMBIENTE.

In presenza di sonde ambiente, es. pannelli remoti o controlli remoti, permette di correlare automaticamente la temperatura di mandata alla differenza tra la temperatura ambiente impostata e quella rilevata dalla sonda.

Selezionare il menù "C o n F" ed impostare il parametro "P 204" al valore desiderato. Confermare premendo il selettori centrali.

### 3.34 FUNZIONE ANTIGELO AMBIENTE.

La funzione antigelo ambiente serve a garantire protezione dei componenti dell'impianto. Qualora la temperatura ambiente della zona vada al di sotto di un valore di default (5°C) viene attivata la pompa di calore fino al raggiungimento di 6°C. Selezionare il menù "C o n F" ed impostare il parametro "P 207" al valore desiderato. Confermare premendo il selettori centrali.

**La funzione non è prevista sulle zone nelle quali è stato abilitato il Termostato Ambiente (vedi parametri 5201, 5202 e 5203) ed è attiva solo se il sistema è in modalità "Estate" o "Riscaldamento".**

### 3.35 FUNZIONE SANITARIO PARTE INFERIORE BOILER.

In assenza di collegamento ad un impianto solare termico, la Pompa di Calore può preriscaldare la parte inferiore del boiler sanitario per aumentare il confort sanitario durante i prelievi. Selezionare il menù "C o n F" ed impostare il parametro "P 206" = 1 per abilitare la funzione. Confermare premendo il selettori centrali.

### 3.36 TERMOSTATO DI SICUREZZA ZONA 2 E ZONA 3 (OPTIONAL).

La scheda di gestione prevede l'impostazione di un controllo sulla temperatura di mandata di zona che impedisce la distribuzione di acqua sopra una certa temperatura.

Selezionare il menù "C o n F" ed impostare il valore di temperatura massima di esercizio della zona mediante il parametro "P 208" per la zona 2 e "P 209" per la zona 3 se presente

### 3.37 SONDA MANDATA ZONA 1 (OPTIONAL).

In particolari casi in cui è previsto il funzionamento simultaneo della zona diretta e di quella miscelata, può essere installata la sonda optional di mandata Zona 1 tipo NTC 10K B3435, in modo da estendere, se attivata, la correzione del set mandata anche sulla Zona 1. Per l'installazione della sonda contattare il centro assistenza autorizzato Immergas. Per abilitare la sonda di mandata Zona 1 selezionare il menù "C o n F" ed impostare il parametro "P 202" = 1.

### 3.38 FUNZIONE RIPRISTINO PARAMETRI DI FABBRICA.

Per riportare le impostazioni dei parametri della scheda di gestione al valore originale di fabbrica occorre selezionare il menù "C o n F". Impostare il parametro "dEF" = 1 e confermare premendo il selettori centrali.

**Al termine delle operazioni di configurazione sul controllo remoto disalimentare il sistema e rialimentarlo per permettere alla scheda di acquisire tutte le impostazioni.**

### 3.39 SMONTAGGIO DEL MANTELLO.

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

- Apertura cruscotto (1).

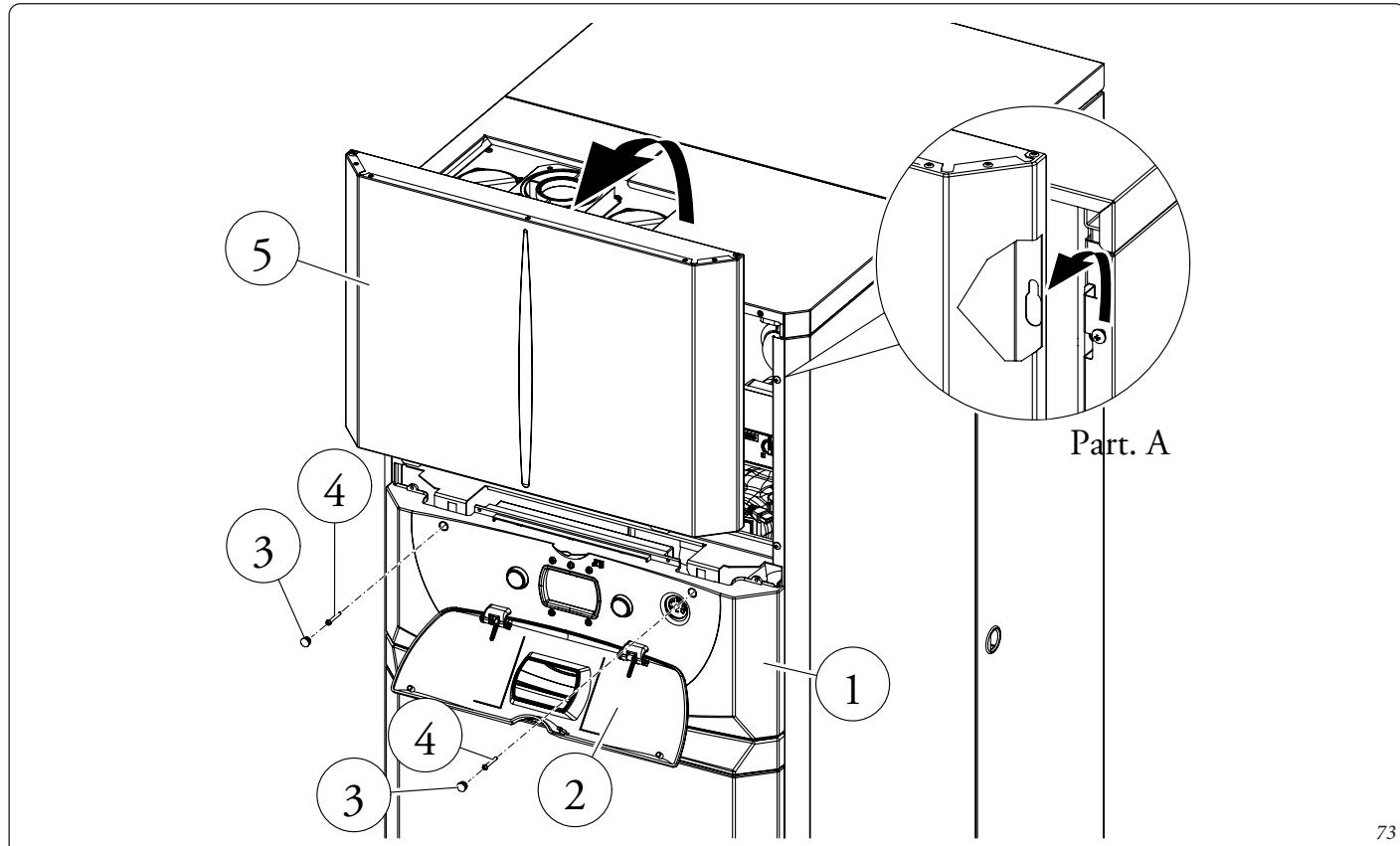
- Aprire il portello (2) premendo al centro dello stesso per farlo basculare.

- Togliere i tappi di protezione in gomma (3) e svitare le due viti (4).

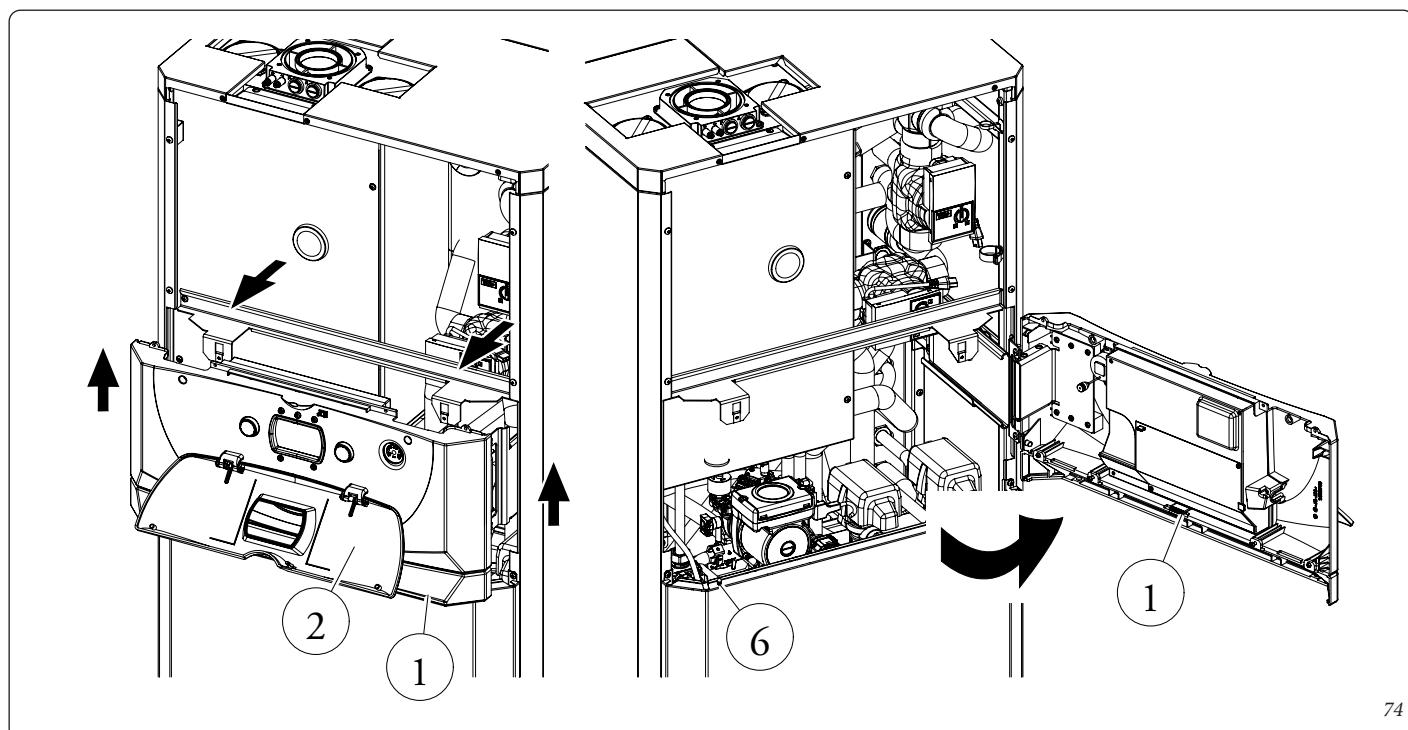
- Smontare la facciata superiore (5) spingendola verso l'alto in modo da liberarla dalle asole di fissaggio e tirandola verso se stessi (Part. A).

- Sollevare il cruscotto prendendolo dai fianchi per farlo uscire dai perni di fissaggio (6).

- Dopodiché tirare verso se stessi il cruscotto e farlo ruotare come rappresentato in figura.



73

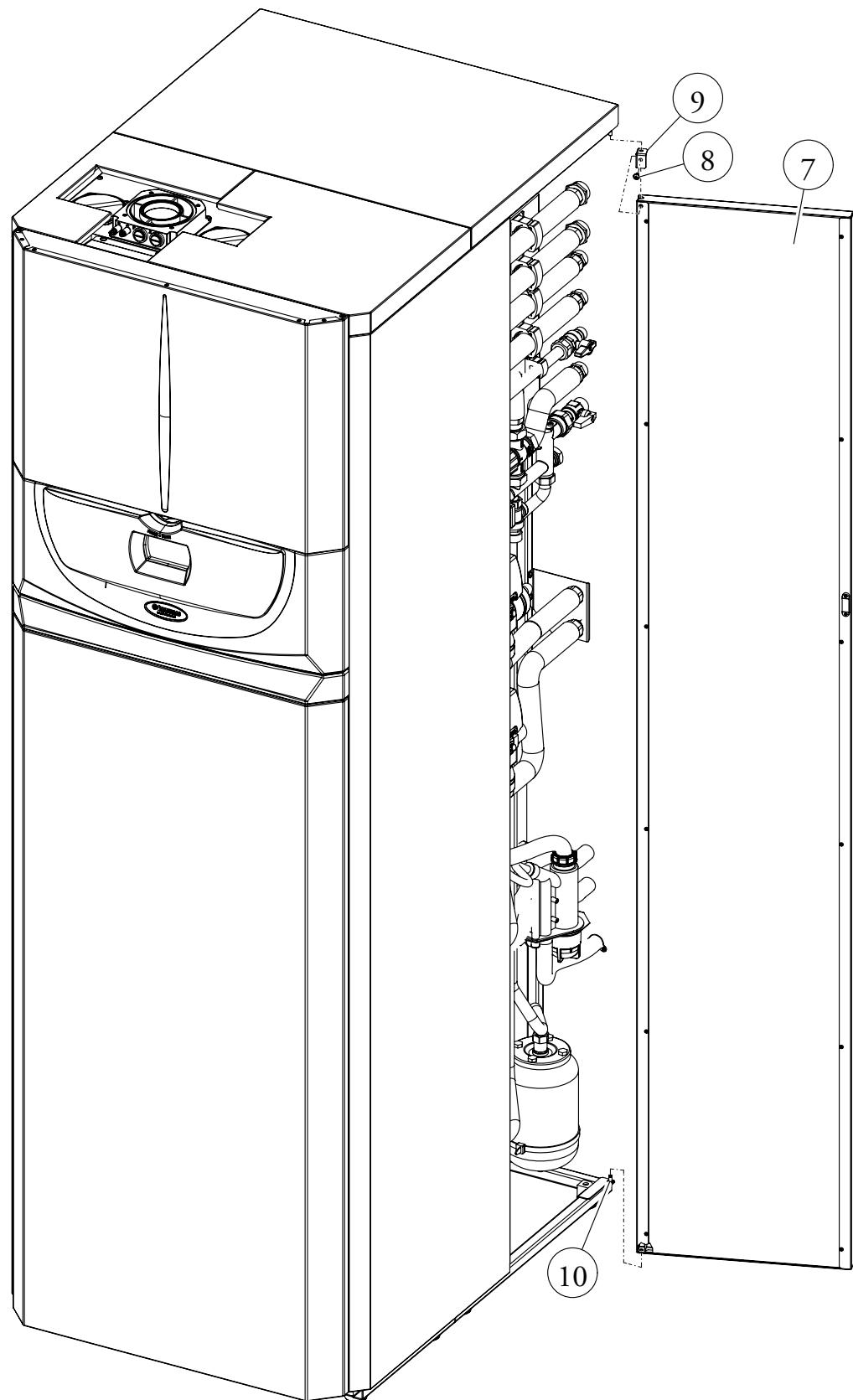


74



- Smontaggio portello laterale destro.
- Aprire il portello (7) facendolo ruotare di almeno 90° verso l'esterno.
- Togliere la vite (8) nello spigolo in alto del portello (7).

- Sbloccare il portello (7) dalla squadretta (9) appena liberata dalla vite (8) inclinandolo verso l'esterno e sfilandolo dal perno inferiore (10).

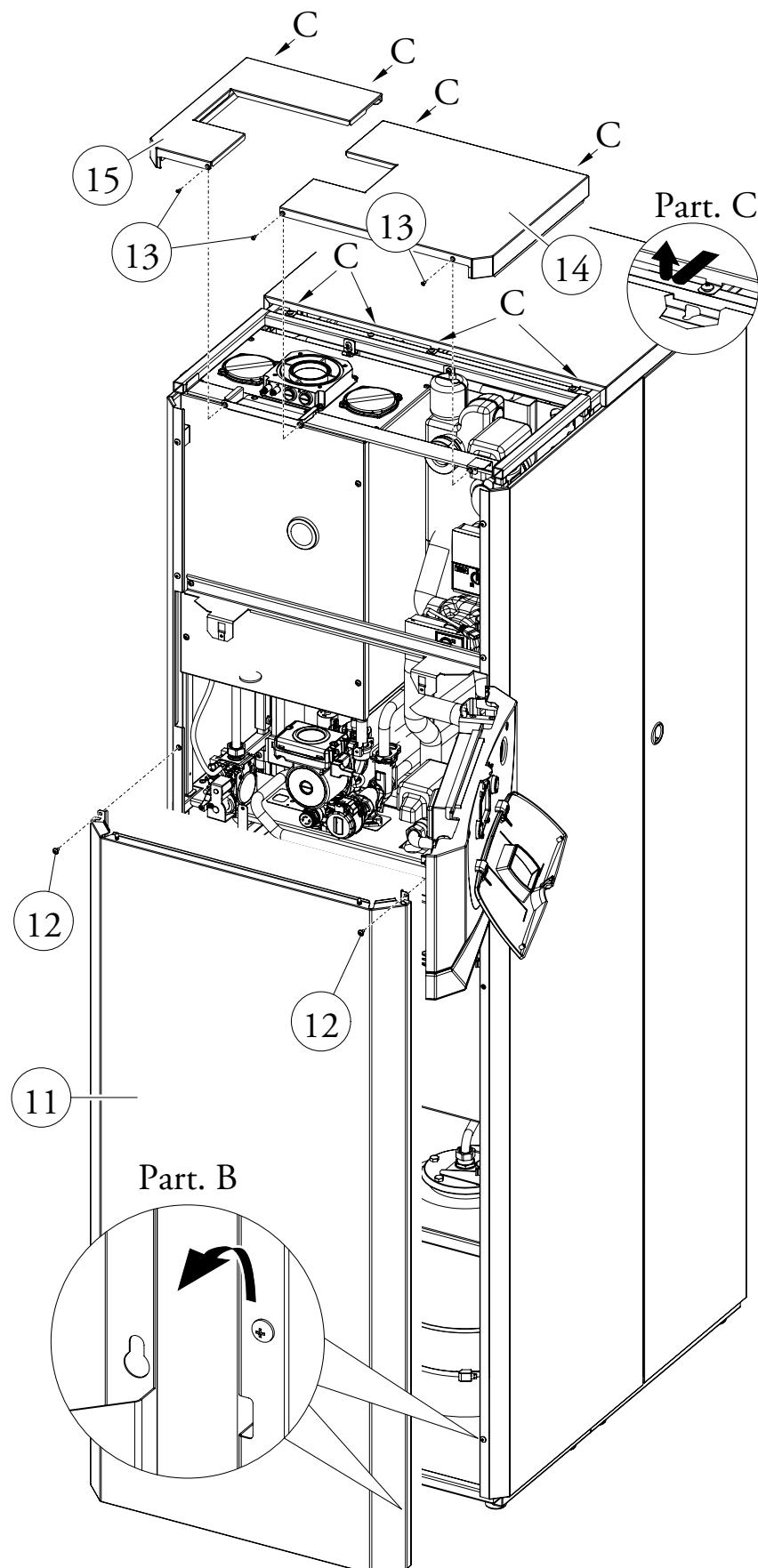


• Smontaggio facciata inferiore (11).

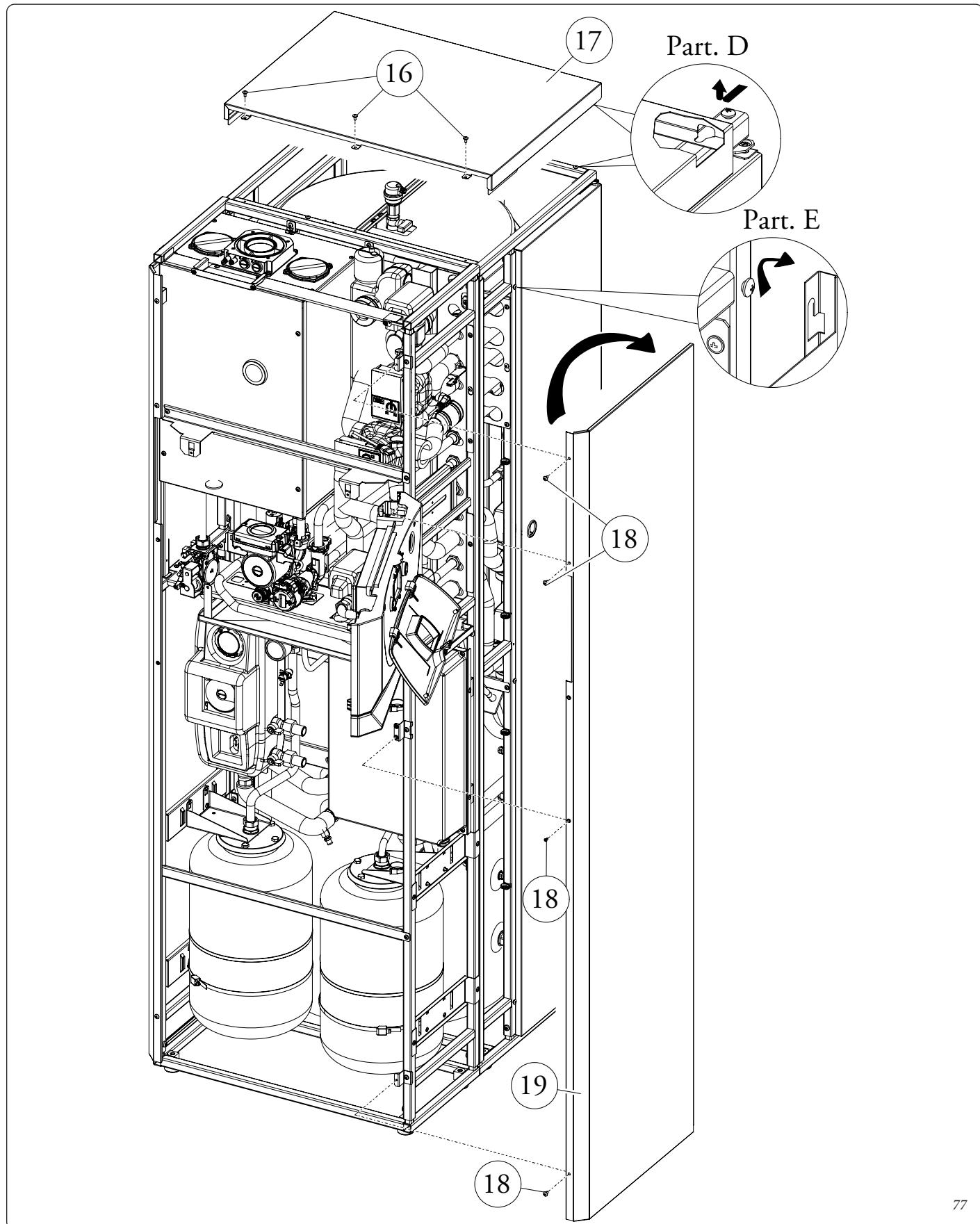
- Svitare le viti frontali (12), spingere leggermente verso l'alto la facciata (11) in modo da liberarla dalle asole di fissaggio inferiori e tirarla verso se stessi (Part. B);

• Smontaggio coperchi superiori (14 e 15).

- Svitare le viti di fissaggio (13), tirare verso se stessi i coperchi (14 e 15) per sganciarli dalle viti con battuta poste nel lato posteriore (Part. C) e quindi sollevare i coperchi.

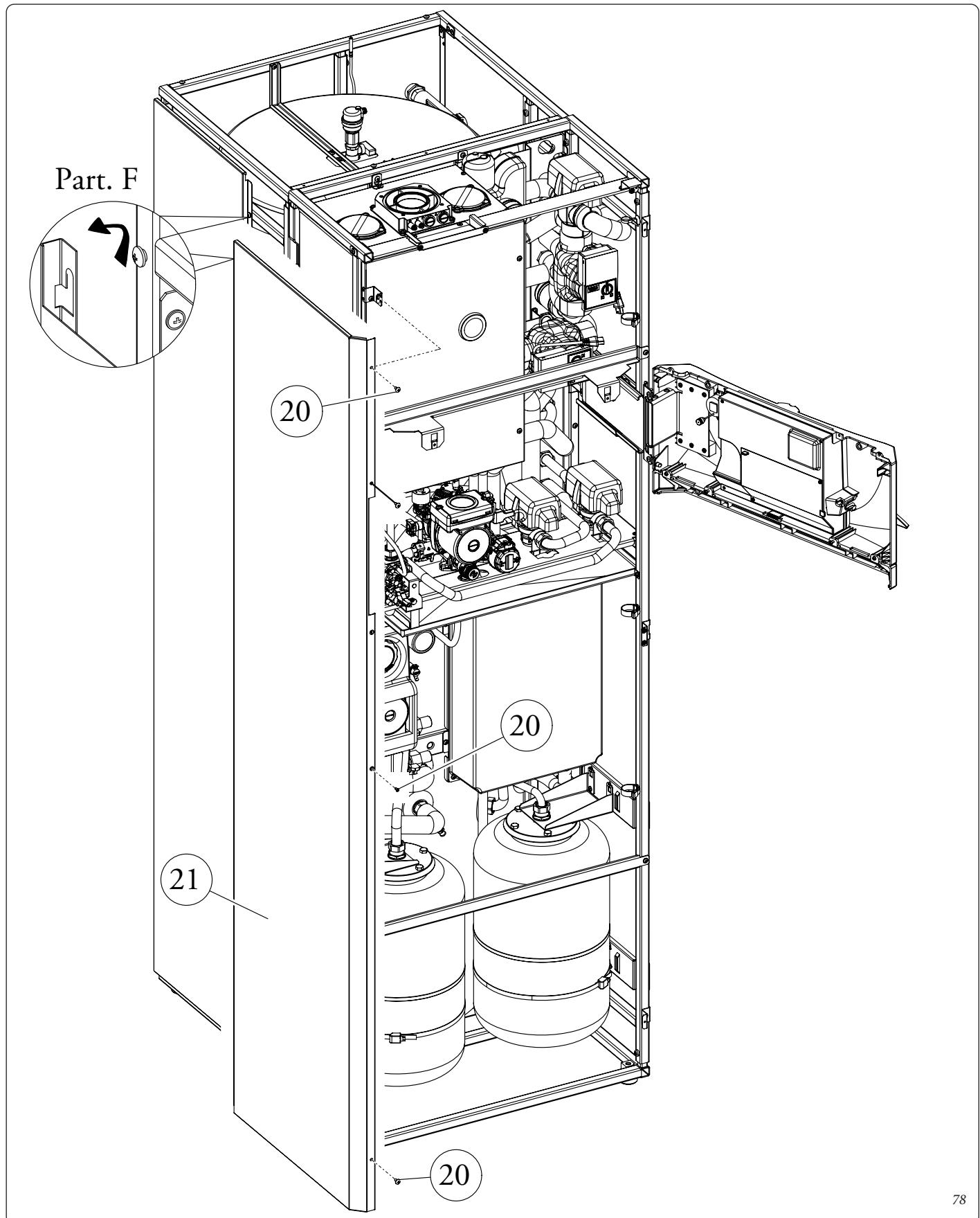


- Smontaggio coperchio superiore (17).
  - Svitare le viti di fissaggio (16), tirare verso se stessi il coperchio (17) per sganciarlo dalle viti con battuta poste nel lato posteriore (Part. D) e quindi sollevare il coperchio.
- Smontaggio fiancata destra (19).
  - Smontare il fianco destro (19) svitando le quattro viti (18) presenti, successivamente spingere leggermente verso l'alto in modo da liberare il fianco dalla propria sede e tirarlo verso l'esterno (Part. E).

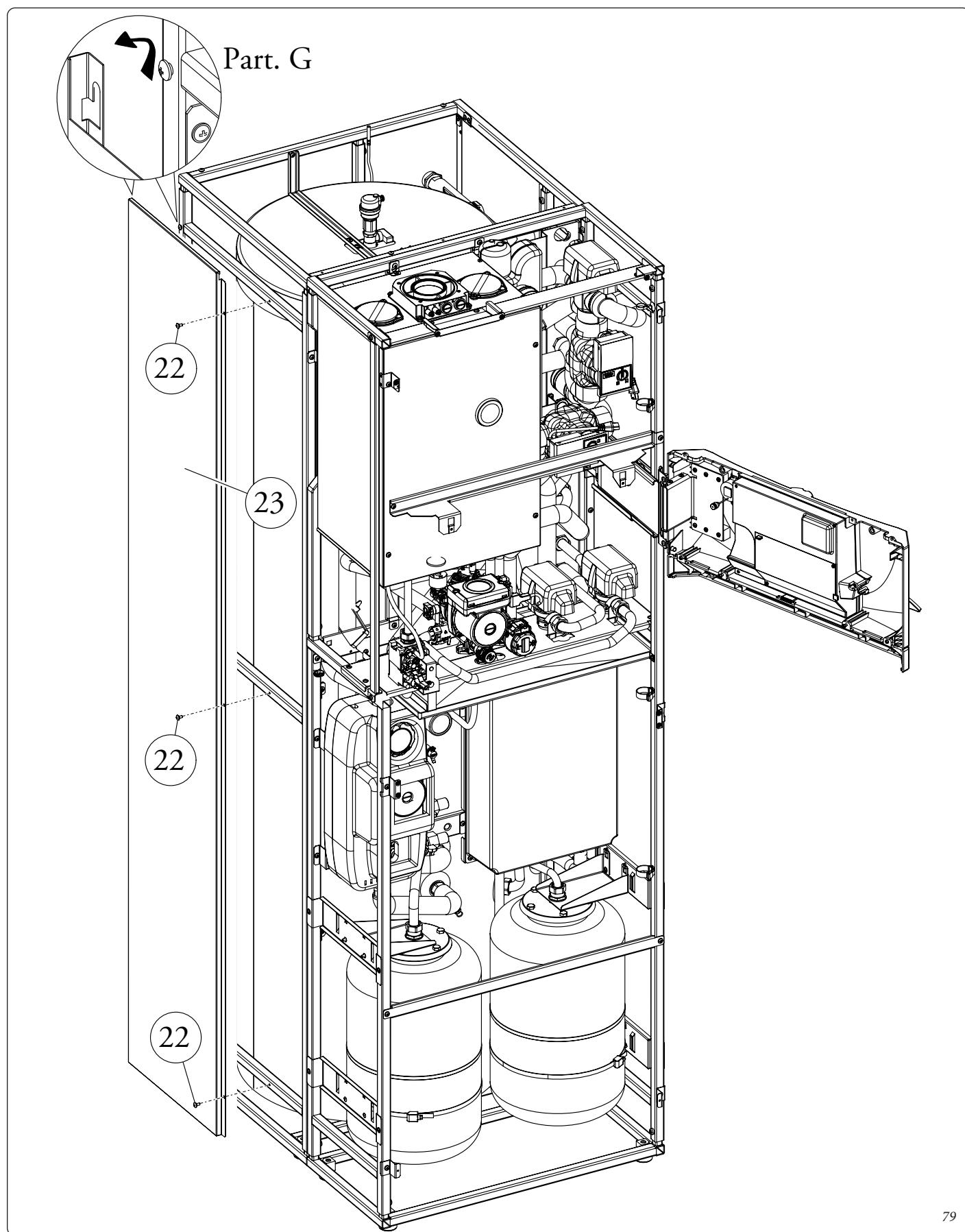


• Smontaggio fiancata sinistra (21).

- Smontare la fiancata sinistra anteriore (21) svitando le viti (20) presenti, successivamente spingere la fiancata verso l'alto in modo da liberare il fianco dalla propria sede e tirarlo verso l'esterno (Part. F).



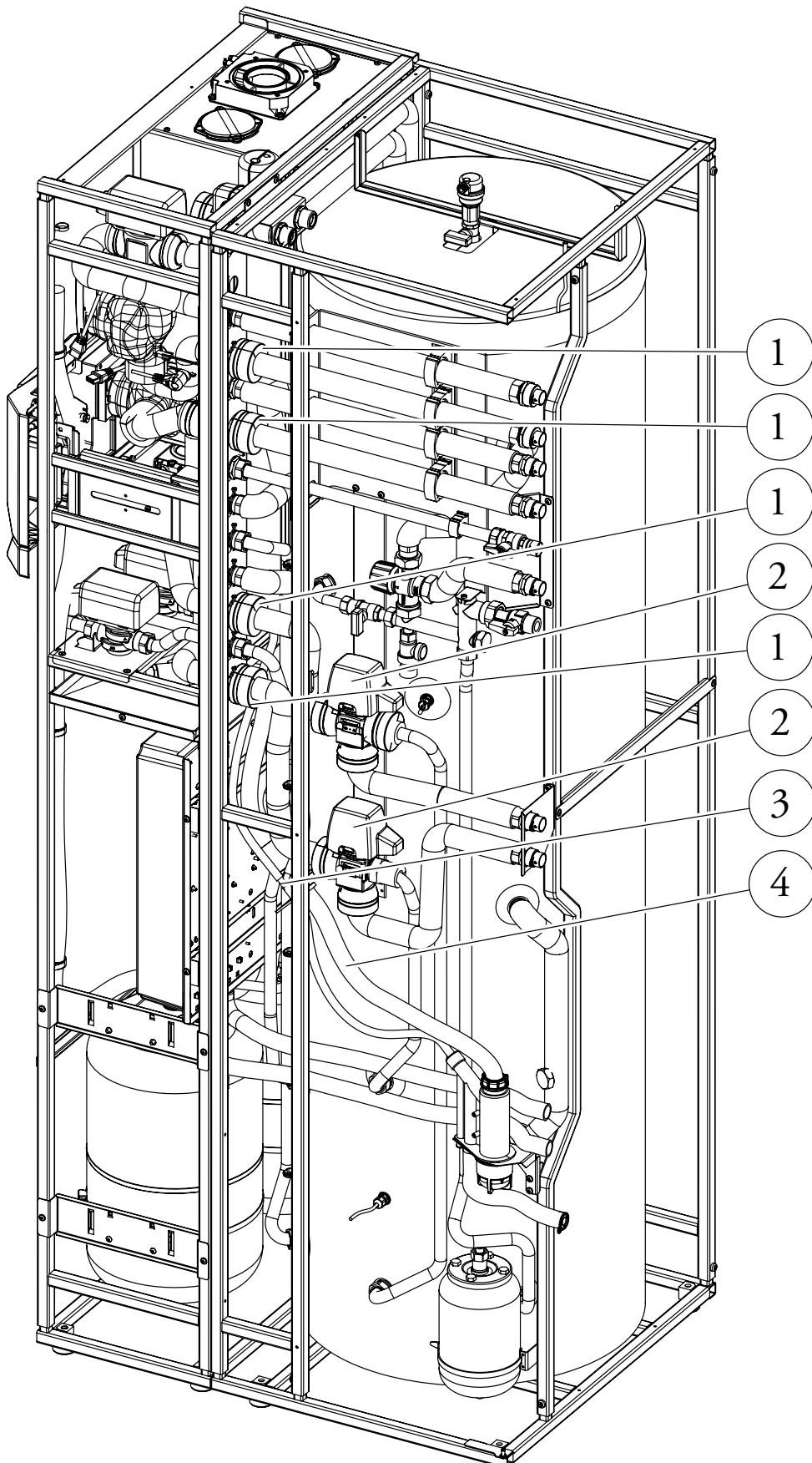
- Smontaggio fiancata sinistra (23).
  - Smontare la fiancata sinistra posteriore (23) svitando le viti (22) presenti, successivamente spingere la fiancata verso l'alto in modo da liberare il fianco dalla propria sede e tirarlo verso l'esterno (Part. G).



### 3.40 SEPARAZIONE CALDAIA.

Per un facile trasporto è possibile separare la caldaia in due moduli distaccati. Per fare questo è necessario seguire le istruzioni seguenti e aver smontato completamente la mantellatura come descritto nel paragrafo precedente.

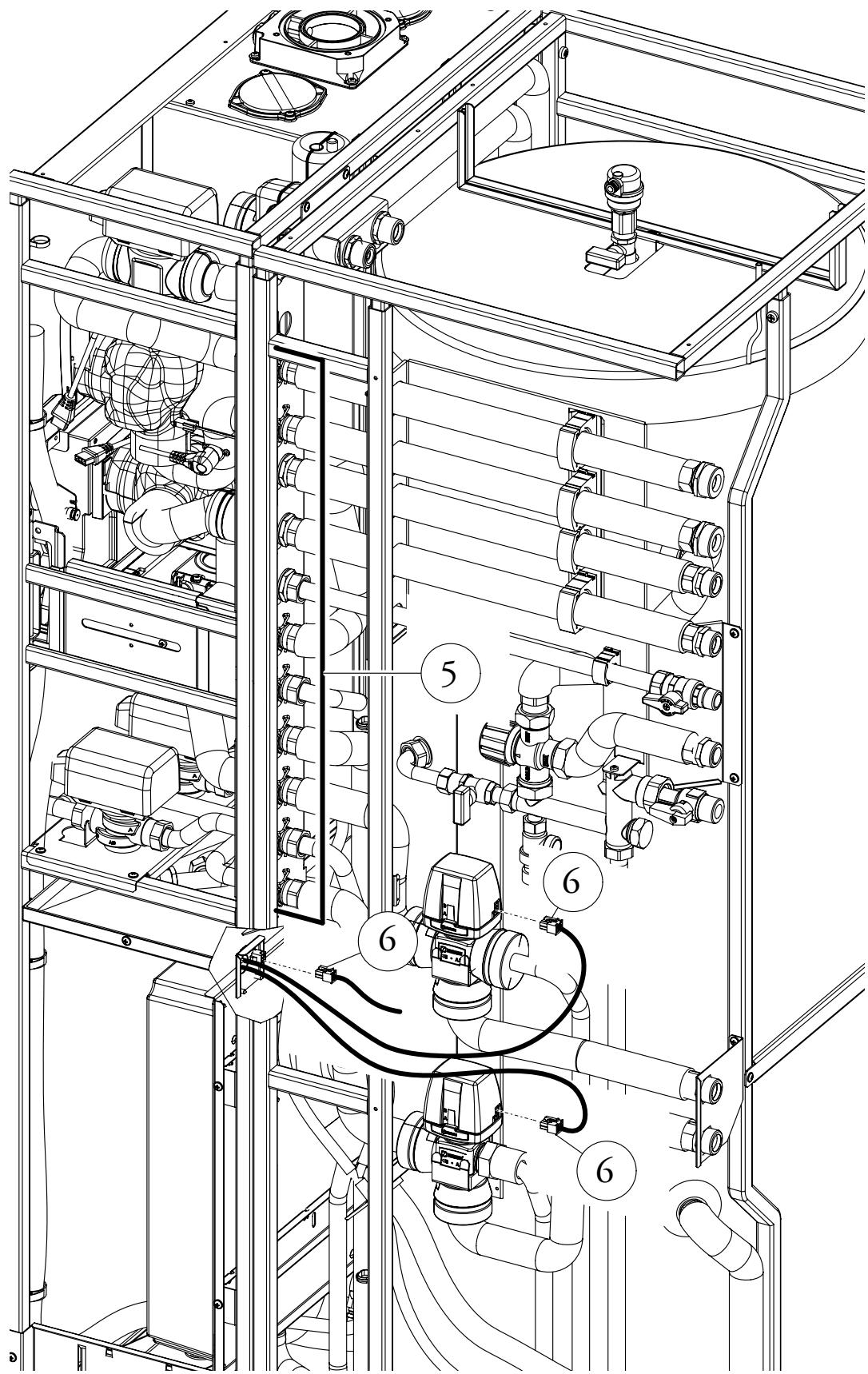
- Togliere le coibentazioni dei raccordi (1)
- Smontare le protezioni dei motori tre vie (2).
- Scollegare i tubi scarico condensa (3 e 4).



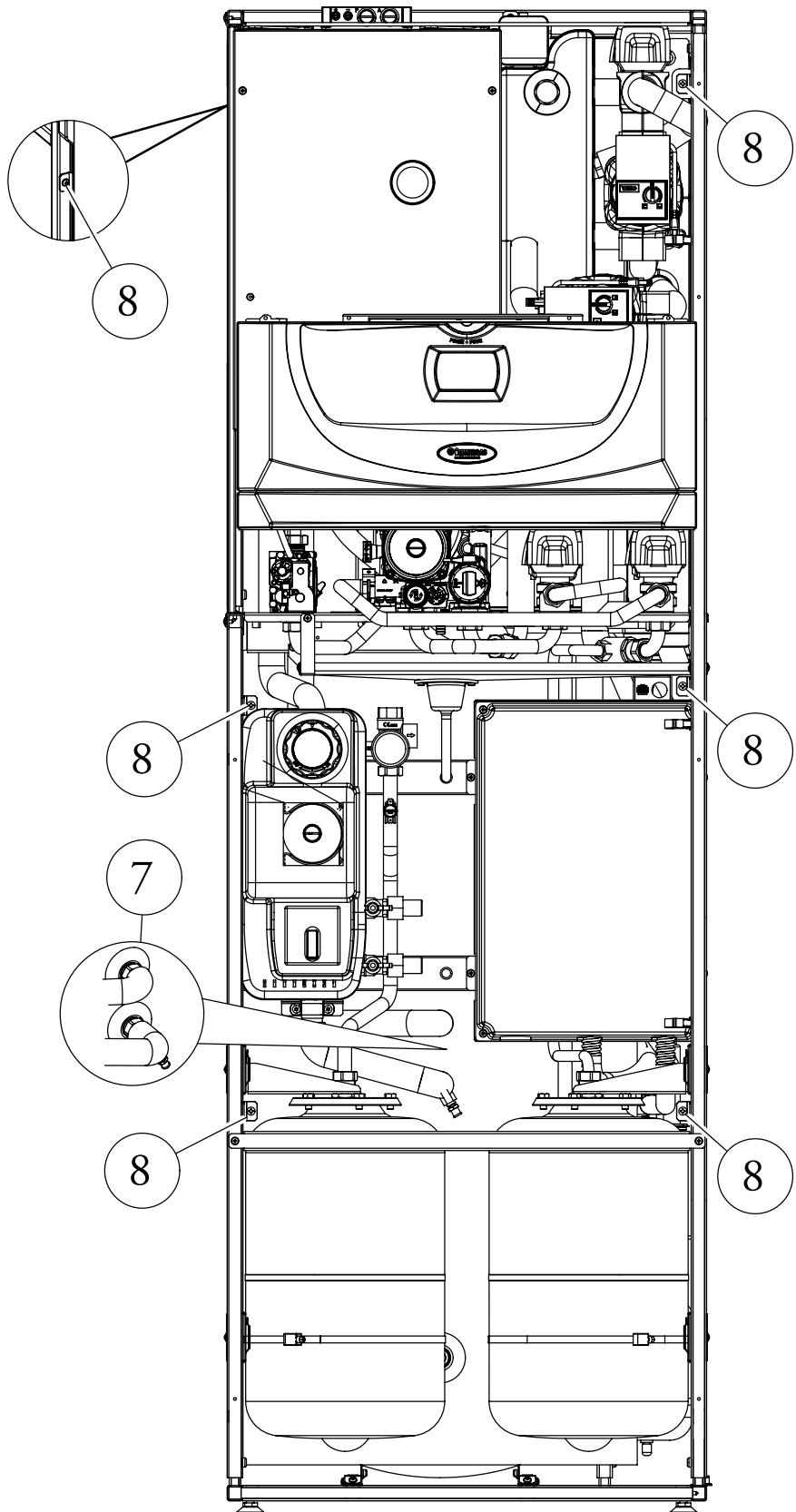
80



- Svitare i raccordi (5) avendo cura di tenere da parte le guarnizioni presenti.
- Collegare i connettori 6.



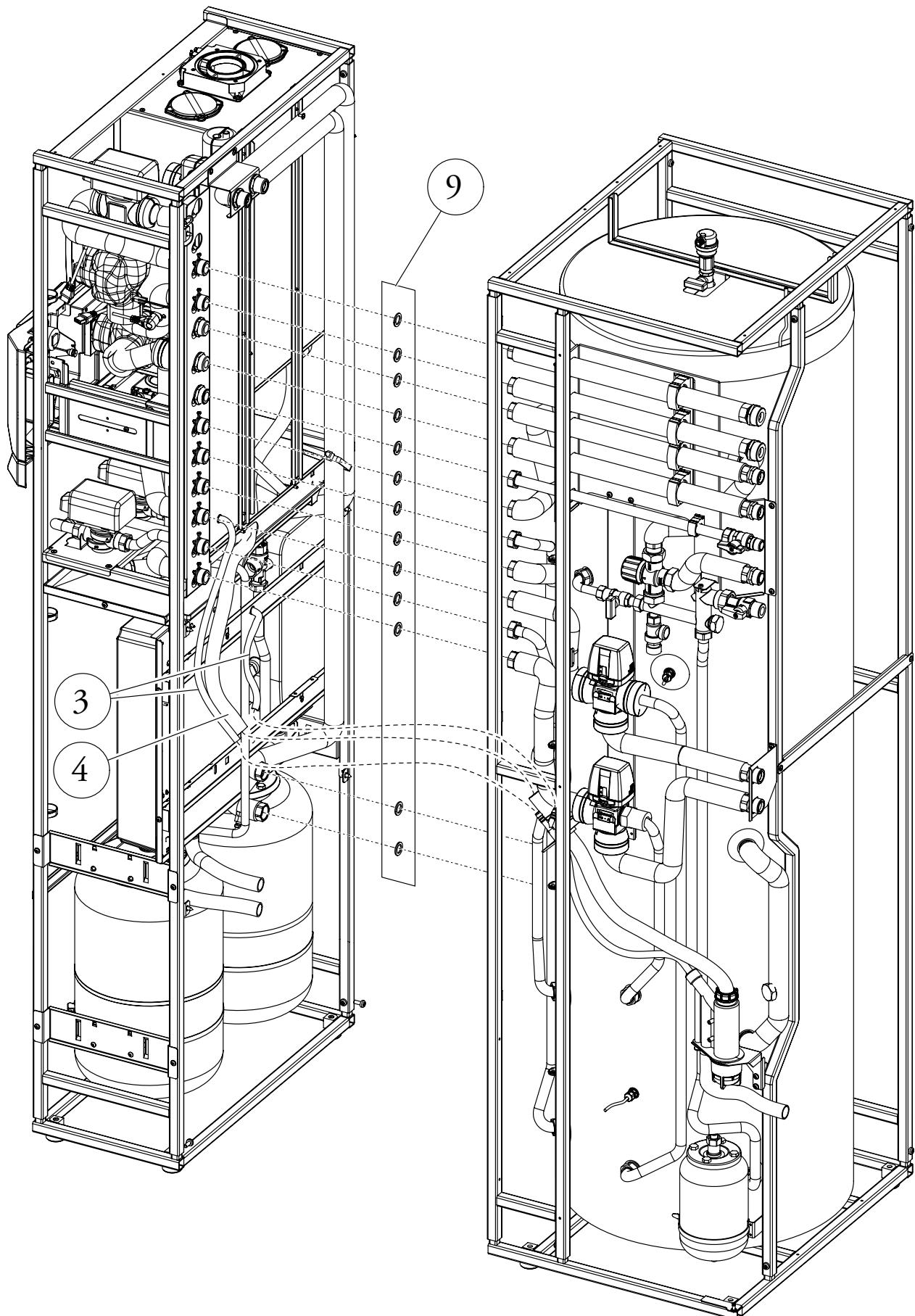
- Svitare i raccordi (7) avendo cura di tenere da parte le guarnizioni presenti.
- Svitare le viti di fissaggio telai (8)



82



- A questo punto è possibile separare la caldaia in due parti, prestare attenzione a non perdere le guarnizioni di tenuta (9).



## 4 DATI TECNICI.

### 4.1 POTENZA TERMICA VARIABILE.

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. 34 e 35 Fig. 41).



Le regolazioni vanno effettuate con manometro differenziale digitale avente scala in decimo di mm o Pascal. I dati di potenza in tabella sono stati ricavati con tubo aspirazione-scarico di lunghezza 0,5 m. Le portate gas sono riferite al potere calorifico inferiore alla temperatura di 15°C ed alla pressione di 1013 mbar. Le pressioni al bruciatore sono riferite all'utilizzo di gas alla temperatura di 15°C.

			METANO (G20)			BUTANO (G30)			PROPANO (G31)		
POTENZA TERMICA	POTENZA TERMICA		PORTATA GAS BRUCIATORE	PRESS. UGELLI BRUCIATORE		PORTATA GAS BRUCIATORE	PRESS. UGELLI BRUCIATORE		PORTATA GAS BRUCIATORE	PRESS. UGELLI BRUCIATORE	
(kW)	(kcal/h)		(m <sup>3</sup> /h)	(mbar)	(mm c.a.)	(kg/h)	(mbar)	(mm c.a.)	(kg/h)	(mbar)	(mm c.a.)
26,0	22360	SANIT.	2,90	6,02	61,4	2,16	5,92	60,4	2,13	7,61	77,6
25,0	21500		2,77	5,56	56,7	2,07	5,46	55,7	2,04	7,05	71,9
24,0	20640		2,65	5,12	52,2	1,98	5,02	51,2	1,95	6,52	66,5
23,6	20296		2,61	4,95	50,5	1,95	4,86	49,5	1,91	6,32	64,5
22,0	18920		2,42	4,32	44,1	1,81	4,24	43,2	1,78	5,56	56,7
21,6	18594		2,38	4,18	42,6	1,78	4,10	41,8	1,75	5,39	55,0
20,0	17200		2,20	3,62	36,9	1,64	3,54	36,1	1,62	4,71	48,0
19,0	16340		2,09	3,30	33,6	1,56	3,22	32,9	1,54	4,32	44,0
18,0	15480		1,99	3,00	30,6	1,48	2,93	29,9	1,46	3,94	40,2
17,0	14620		1,88	2,71	27,7	1,40	2,65	27,0	1,38	3,59	36,6
16,0	13760		1,78	2,44	24,9	1,32	2,39	24,3	1,30	3,26	33,2
15,0	12900		1,67	2,19	22,3	1,25	2,14	21,8	1,23	2,94	30,0
14,0	12040		1,57	1,95	19,9	1,17	1,91	19,4	1,15	2,64	26,9
13,0	11180		1,46	1,73	17,7	1,09	1,69	17,2	1,07	2,36	24,0
12,0	10320		1,36	1,52	15,5	1,01	1,48	15,1	1,00	2,09	21,3
11,0	9460		1,25	1,33	13,5	0,94	1,29	13,2	0,92	1,83	18,7
10,0	8600		1,15	1,14	11,6	0,86	1,11	11,4	0,84	1,59	16,2
9,0	7740		1,04	0,97	9,9	0,78	0,95	9,7	0,77	1,36	13,9
8,0	6880		0,94	0,81	8,3	0,70	0,80	8,1	0,69	1,15	11,7
7,0	6020		0,83	0,67	6,8	0,62	0,66	6,7	0,61	0,94	9,6
6,0	5160		0,72	0,53	5,4	0,54	0,53	5,4	0,53	0,75	7,7
5,0	4300		0,61	0,41	4,2	0,45	0,42	4,3	0,45	0,58	5,9
4,0	3440		0,49	0,31	3,2	0,37	0,32	3,3	0,36	0,42	4,3
3,0	2580		0,37	0,22	2,2	0,28	0,24	2,4	0,27	0,27	2,8

### 4.2 PARAMETRI DELLA COMBUSTIONE.

		G20	G30	G31
Pressione di alimentazione	mbar (mm c.a.)	20 (204)	29 (296)	37 (377)
Diametro ugello gas	mm	5,40	4,00	4,00
Portata in massa dei fumi a potenza nominale san./risc.	kg/h (g/s)	43 (11,94) - 39 (10,83)	39 (10,83) - 35 (9,72)	45 (12,50) - 40 (11,11)
Portata in massa dei fumi a potenza minima	kg/h (g/s)	6 (1,66)	5 (1,38)	6 (1,66)
CO <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> a Q. Nom./Min.	ppm	175 / 4	660 / 4	160 / 4
NO <sub>x</sub> a 0% di O <sub>2</sub> a Q. Nom./Min.	mg/kWh	61 / 9	195 / 34	55 / 24
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 manda / temperatura di ritorno = 80 / 60 °C), riferimento temperatura ambiente = 15°C.



## 4.3 TABELLA DATI TECNICI.

DATI TECNICI CALDAIA		
Portata termica nominale sanitario	kW (kcal/h)	27,4 (23537)
Portata termica nominale riscaldamento	kW (kcal/h)	24,6 (21193)
Portata termica minima	kW (kcal/h)	3,5 (3042)
Potenza termica nominale sanitario (utile)	kW (kcal/h)	26,0 (22360)
Potenza termica nominale riscaldamento (utile)	kW (kcal/h)	23,6 (20296)
Potenza termica minima (utile)	kW (kcal/h)	3,0 (2580)
*Rendimento termico utile 80/60 Nom./Min.	%	95,8 / 84,8
*Rendimento termico utile 50/30 Nom./Min.	%	103,3 / 98,0
*Rendimento termico utile 40/30 Nom./Min.	%	104,1 / 102,6
Perdita di calore al mantello con bruciatore Off/On (80-60°C)	%	1,17 / 3,10
Perdita di calore al camino con bruciatore Off/On (80-60°C)	%	0,01 / 1,90
Pressione max. d'esercizio circuito riscaldamento	bar (MPa)	3 (0,3)
Temperatura max. d'esercizio circuito riscaldamento	°C	90
Temperatura regolabile riscaldamento (campo max di lavoro)	°C	25 - 85
Temperatura regolabile raffrescamento con pompa di calore	°C	7 - 20
Vaso d'espansione impianto volume totale	l	19,7
Precarica vaso d'espansione impianto	bar (MPa)	1,0 (0,1)
Vaso d'espansione sanitario volume totale	l	1,2
Precarica vaso d'espansione sanitario	bar (MPa)	2,5 (0,25)
Contenuto d'acqua del generatore	l	220
Prevalenza disponibile con portata 1000 l/h zona diretta	kPa (m c.a.)	46,4 (4,7)
Prevalenza disponibile con portata 1000 l/h zona miscelata	kPa (m c.a.)	50,1 (5,1)
Potenza termica utile produzione acqua calda	kW (kcal/h)	26,0 (22360)
Temperatura regolabile acqua calda sanitaria	°C	25 - 60
Pressione min. (dinamica) circuito sanitario	bar (MPa)	0,3 (0,03)
Pressione max. d'esercizio circuito sanitario	bar (MPa)	8,0 (0,8)
Capacità di prelievo continuo ( $\Delta T$ 30°C)	l/min	13,5
Classificazione prestazioni sanitario secondo EN 13203-1	★★★	
Peso caldaia piena	kg	456,3
Peso caldaia vuota	kg	230,0
Allacciamento elettrico	V/Hz	230 / 50
Assorbimento nominale	A	1,4
Potenza elettrica installata	W	250
Potenza assorbita dal circolatore caldaia	W	69
Potenza assorbita dal circolatore di zona	W	47
Valore EEI	$\leq 0,20$ Part. 3	
Potenza assorbita dal ventilatore	W	25
Protezione impianto elettrico apparecchio	-	IPX5D
Temperatura max prodotti della combustione	°C	75
Temperatura max surriscaldamento fumi	°C	120
Range temperatura ambiente di funzionamento	°C	0 ÷ + 50
Range temperatura ambiente di funzionamento con Kit antigelo optional	°C	-
Classe di NO <sub>x</sub>	-	6
NO <sub>x</sub> ponderato	mg/kWh	32
CO ponderato	mg/kWh	13
Tipo apparecchio	C13 / C13x / C23 / C33 / C33x / C43 / C43x / C53 / C83 / C93 / C93x / B23p / B53p	
Categoria	II 2H3P - 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<sub>x</sub> ponderato è riferito al potere calorifico inferiore.



DATI TECNICI CIRCUITO SOLARE		
Temperatura massima continua di funzionamento	°C	130
Temperatura massima di picco	°C	150
Pressione valvola di sicurezza	bar (MPa)	6 (0,6)
Vaso d'espansione volume totale	1	19,7
Precarica vaso d'espansione	bar (MPa)	2,5 (0,25)
Contenuto di glicole nel circuito solare	1	4,5
Potenza assorbita dal circolatore	W	48
Valore EEI	-	≤ 0,20 Part. 3
Prevalenza disponibile con portata 500 l/h	kPa (m c.a.)	54,0 (5,5)
Range di controllo regolatore di portata	l/min.	1 - 6

#### 4.4 SCHEDA DI PRODOTTO.

In conformità al Regolamento 811/2013 la classe del dispositivo di controllo della temperatura è:

Classe	Contributo all'efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente	Descrizione
VI	+4%	Controllo remoto di zona abbinato alla sonda esterna

#### 4.5 LEGENDA TARGA DATI.

Md	Cod. Md			
Sr N°	CHK	Cod. PIN		
Type				
Qnw/Qn min.	Qnw/Qn max.	Pn min.		
PMS	PMW	D		
NOx Class		TM		
			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)
Qnw min.	Portata termica minima sanitario
Qn min.	Portata termica minima riscaldamento
Qnw max.	Portata termica massima sanitario
Qn max.	Portata termica massima riscaldamento
Pn min.	Potenza termica minima
Pn max.	Potenza termica massima
PMS	Pressione massima impianto
PMW	Pressione massima sanitario
D	Portata specifica
TM	Temperatura massima lavoro
NOx Class	Classe NOx
CONDENSING	Caldaia a condensazione



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

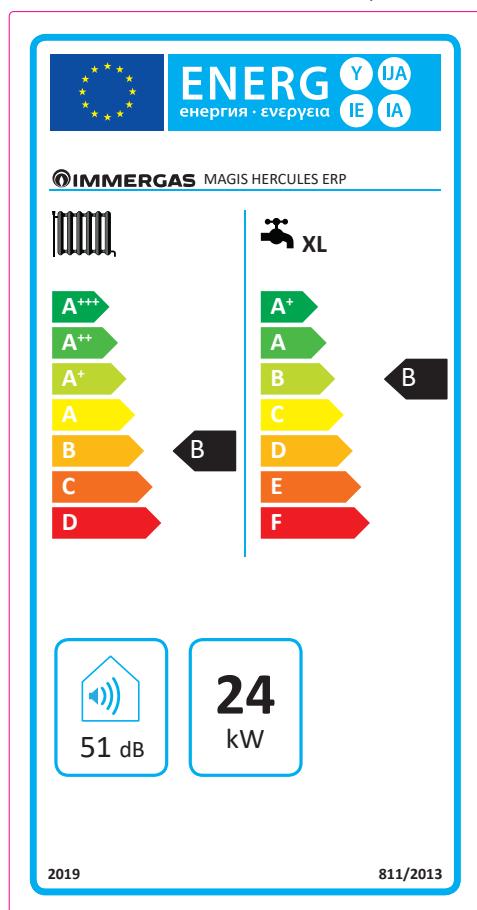
I rendimenti presenti nelle tabelle seguenti sono riferiti al potere calorifico superiore.

Modello/i:	Magis Hercules ErP						
Caldaia 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 <sub>n</sub>	24	kW	Rendimento energetico stagionale del riscaldamento d'ambiente	η <sub>s</sub>	88	%
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 <sub>4</sub>	23,6	kW	Alla potenza termica nominale in regime di alta temperatura (*)	η <sub>4</sub>	85,4	%
Al 30% della potenza termica nominale a un regime di bassa temperatura (**)	P <sub>1</sub>	7,7	kW	Al 30% della potenza termica nominale a un regime di bassa temperatura (**)	η <sub>1</sub>	93,6	%
Consumo ausiliario di elettricità				Altri elementi			
A pieno carico	el <sub>max</sub>	0,026	kW	Dispersione termica in standby	P <sub>stby</sub>	0,163	kW
A carico parziale	el <sub>min</sub>	0,017	kW	Consumo energetico bruciatore accensione	P <sub>ign</sub>	0,000	kW
In modo standby	P <sub>SB</sub>	0,010	kW	Emissioni di ossidi di azoto	NO <sub>x</sub>	23	mg / kWh
Per apparecchi riscaldamento misto							
Profilo di carico dichiarato	XL			Rendimento di produzione dell'acqua calda sanitaria	η <sub>WH</sub>	75	%
Consumo quotidiano di energia elettrica	Q <sub>elec</sub>	0,398	kWh	Consumo quotidiano di gas	Q <sub>fuel</sub>	26,170	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.

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



Parametro	valore
Consumo annuale di energia per la funzione riscaldamento (Q <sub>HE</sub> )	43,4 GJ
Consumo annuale di energia elettrica per la funzione acqua calda sanitaria (AEC)	87 kWh
Consumo annuale di combustibile per la funzione acqua calda sanitaria (AFC)	19,0 GJ
Rendimento stagionale di riscaldamento ambiente (η <sub>s</sub> )	88 %
Rendimento di produzione dell'acqua calda sanitaria (η <sub>wh</sub> )	75 %

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

## 4.8 PARAMETRI PER LA COMPIAZIONE DELLA SCHEDA D'INSIEME.

Nel caso in cui, a partire dalla caldaia Magis Hercules ErP si voglia realizzare un insieme, utilizzare le schede di insieme riportate in Fig. 86 e 89.

Per la corretta compilazione, inserire negli appositi spazi (come riportato nel facsimile scheda d'insieme Fig. 84 e 87) i valori di cui alle tabelle Fig. 85 e 88.

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. 86 per "insiemi" relativi alla funzione riscaldamento (es.: caldaia + controllo di temperatura). Utilizzare la scheda Fig. 89 per "insiemi" relativi alla funzione sanitaria (es.: caldaia + solare termico).

### Facsimile per compilazione scheda d'insieme sistemi riscaldamento ambiente.

Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente della caldaia		1 'I' %																				
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 %	2 + <input type="text"/> %																				
Caldaia supplementare Dalla scheda della caldaia	Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (in %)	3 ( <input type="text"/> - 'I' ) x 0,1 = <input type="text"/> %																				
<i>Contributo solare</i>																						
Dalla scheda del dispositivo solare	Dimensioni del collettore (in m <sup>2</sup> ) Volume del serbatoio (in m <sup>3</sup> ) Efficienza del collettore (in %)	4 Classificazione del serbatoio A* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D-G = 0,81 ( 'III' x <input type="text"/> + 'IV' x <input type="text"/> ) x ( 0,9 x <input type="text"/> / 100 ) x <input type="text"/> = + <input type="text"/> %																				
Pompa di calore supplementare Dalla scheda della pompa di calore	Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (in %)	5 ( <input type="text"/> - 'I' ) x 'II' = + <input type="text"/> %																				
Contributo solare E pompa di calore supplementare																						
Selezionare il valore più basso	0,5 x <input type="text"/> O 0,5 x <input type="text"/> = - <input type="text"/> %	6																				
7 Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente dell'insieme																						
Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente dell'insieme																						
<table border="1"> <tr> <td>G</td> <td>F</td> <td>E</td> <td>D</td> <td>C</td> <td>B</td> <td>A</td> <td>A<sup>+</sup></td> <td>A<sup>++</sup></td> <td>A<sup>+++</sup></td> </tr> <tr> <td>&lt; 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>			G	F	E	D	C	B	A	A <sup>+</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>+++</sup>	< 30 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 36 %	≥ 75 %	≥ 82 %	≥ 90 %	≥ 98 %	≥ 125 %	≥ 150 %
G	F	E	D	C	B	A	A <sup>+</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>+++</sup>													
< 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.



## Parametri per compilazione scheda di insieme.

Parametro	Magis Hercules ErP
'I'	88
'II'	*
'III'	1,11
'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.

85

## Scheda d'insieme sistemi riscaldamento ambiente.

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

Controllo della temperatura  
Dalla scheda di controllo della temperatura 2 %

Caldaia supplementare  
Dalla scheda della caldaia 3 %

Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (in %) ( ) - \_\_\_\_\_ x 0,1 = ± \_\_\_\_\_ %

Contributo solare  
Dalla scheda del dispositivo solare

Dimensioni del collettore (in m <sup>2</sup> )	Volume del serbatoio (in m <sup>3</sup> )	Efficienza del collettore (in %)	Classificazione del serbatoio A* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D-G = 0,81
<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">( ) x _____</span>	<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">( ) x _____</span>	<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">( ) x 0,9 x _____ / 100 x _____ = + _____ %</span>	<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">( )</span>

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

Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (in %) ( ) - \_\_\_\_\_ x \_\_\_\_\_ = + \_\_\_\_\_ %

Contributo solare E pompa di calore supplementare  
Selezionare il valore più basso 0,5 x \_\_\_\_\_ O 0,5 x \_\_\_\_\_ = - \_\_\_\_\_ %

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

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

<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">( )</span>	<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">( )</span>	<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">( )</span>	<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">( )</span>	<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">( )</span>	<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">( )</span>	<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">( )</span>	<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">( )</span>	<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">( )</span>	<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">( )</span>	<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">( )</span>
<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">G</span>	<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">F</span>	<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">E</span>	<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">D</span>	<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">C</span>	<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">B</span>	<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">A</span>	<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">A<sup>+</sup></span>	<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">A<sup>++</sup></span>	<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">A<sup>+++</sup></span>	
<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">&lt; 30 %</span>	<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">≥ 30 %</span>	<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">≥ 34 %</span>	<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">≥ 36 %</span>	<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">≥ 75 %</span>	<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">≥ 82 %</span>	<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">≥ 90 %</span>	<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">≥ 98 %</span>	<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">≥ 125 %</span>	<span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">≥ 150 %</span>	

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.



Facsimile per compilazione 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

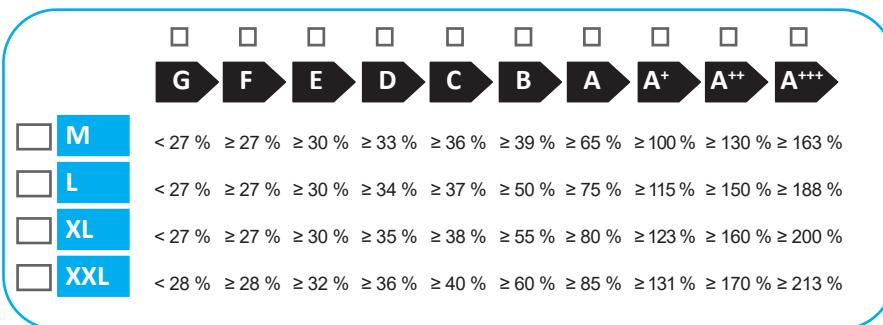
Elettricità ausiliaria

( 1,1 x '1' - 10 % ) x 'II' - 'III' - '1' = +  %

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



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

**3**  
Più freddo:  - 0,2 x  =  %

**3**  
Più caldo:  + 0,4 x  =  %

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



## Parametri per compilazione scheda di insieme pacchetti sanitari.

Parametro	Magis Hercules ErP
'I'	75
'II'	*
'III'	*

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

88

## 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

Elettricità ausiliaria

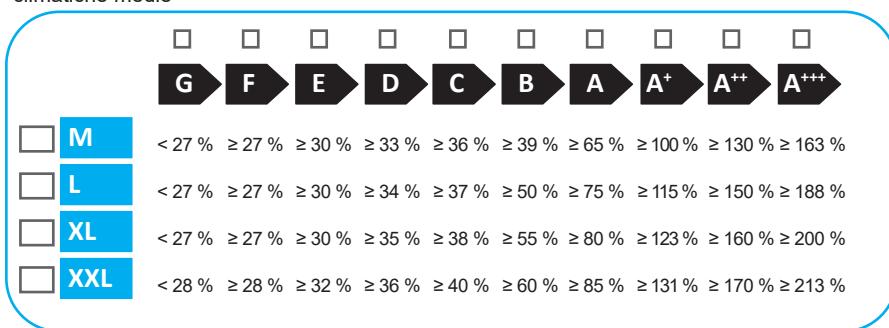
$$(1,1 \times \text{_____} - 10\%) \times \text{_____} - \text{_____} - \text{_____} = + \text{_____} \text{ %}$$

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



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.

89







**Immergas S.p.A.**

42041 Brescello (RE) - Italy

Tel. 0522.689011

[immergas.com](http://immergas.com)

Per richiedere ulteriori approfondimenti specifici, i Professionisti del settore possono anche avvalersi dell'indirizzo e-mail:  
[consulenza@immergas.com](mailto:consulenza@immergas.com)

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.

