

## Magis M Top

Pompa di calore aria-acqua

MAGIS M5 TOP

MAGIS M8 TOP

MAGIS M12 TOP

MAGIS M16 TOP

MAGIS M12 T TOP

MAGIS M16 T TOP

IT

### Istruzioni e avvertenze

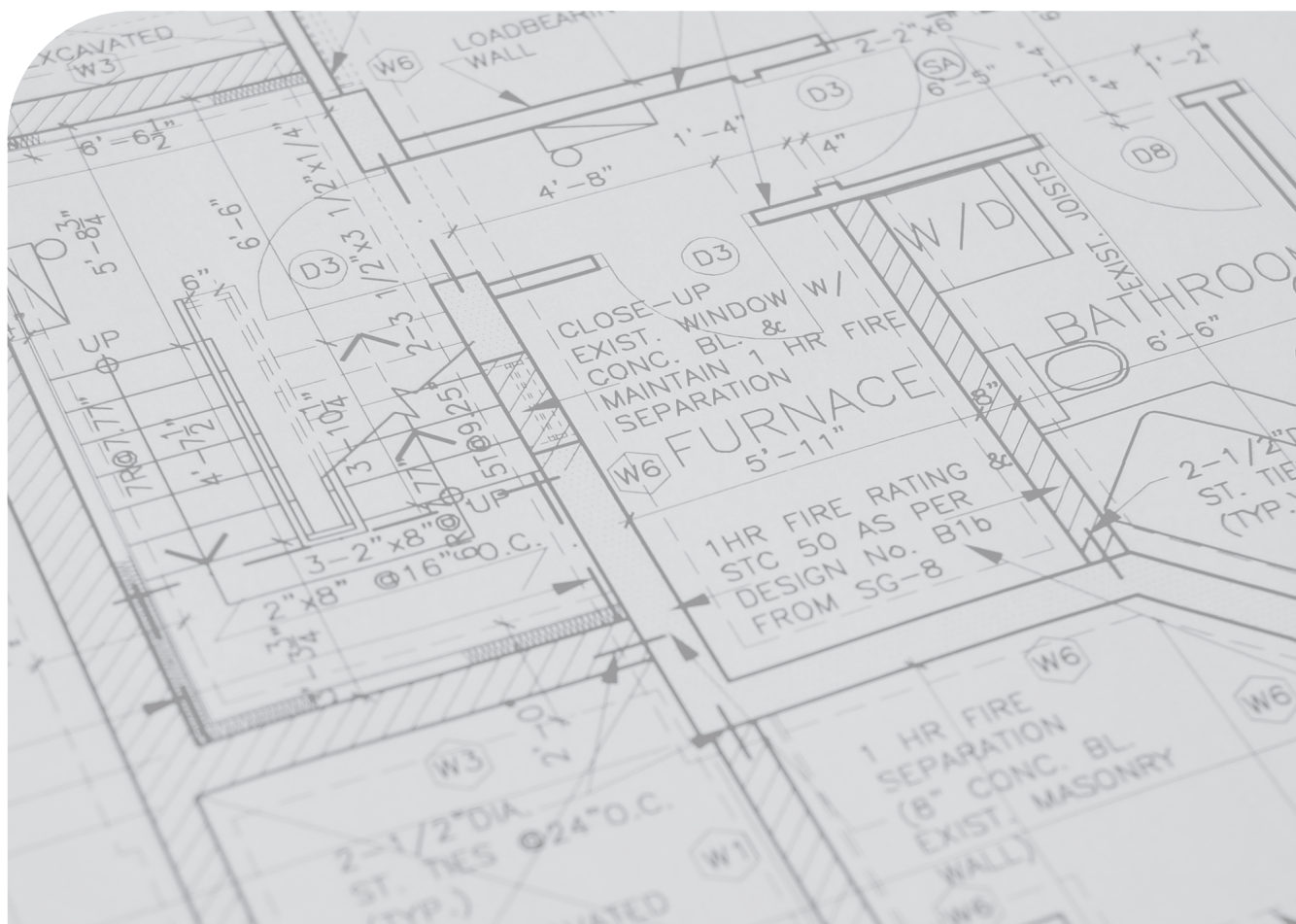
Installatore

Utente

Pannello Comandi

Manutentore

Dati Tecnici



## 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 pompe di calore 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 di garanzia 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 pompe di calore 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 su tutti i componenti facenti parte delle **pompe di calore** Immergas per la **durata di 2 anni**. La garanzia convenzionale Immergas prevede la sostituzione o la riparazione gratuita di ogni parte che presentasse difetti di fabbricazione o conformità al contratto e resterà in vigore siano state rispettate tutte le condizioni previste dalla garanzia stessa. **La verifica iniziale non prevede interventi sugli impianti (idraulico, elettrico, ecc...) quali ultimazioni di collegamenti e qualsiasi modifica.**

### 3) DECORRENZA

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

### 4) ATTIVAZIONE

L'utente che intende avvalersi della Garanzia Convenzionale Immergas deve, per prima cosa, essere in possesso della necessaria documentazione a corredo del suo impianto (dichiarazione di conformità od altro documento equivalente, progetto - ove richiesto - ecc). Successivamente il Cliente dovrà contattare un Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas che (entro un congruo termine) provvederà ad effettuare la verifica iniziale gratuita e l'avvio della Garanzia Convenzionale Immergas, mediante la corretta compilazione del modulo di garanzia. La richiesta di verifica deve essere effettuata entro **10 giorni** dalla ultimazione 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

Il Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas interviene dopo un congruo tempo dalla chiamata dell'Utente, in funzione anche del livello oggettivo di criticità e dell'antiorità della chiamata; la denuncia del vizio deve avvenire entro e non oltre **10 giorni** dalla scoperta. Trascorsi i termini di garanzia, l'assistenza tecnica viene eseguita addebitando al Cliente il costo dei ricambi, della manodopera ed il diritto fisso di chiamata. Il materiale sostituito in garanzia è di esclusiva proprietà della Immergas S.p.A. e deve essere reso senza ulteriori danni (pena la decadenza della garanzia).

### 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 **pompe di calore** Immergas derivanti da:

- trasporto di terzi non rientranti nella responsabilità del produttore o della sua rete commerciale;
- mancato rispetto delle istruzioni o delle avvertenze riportate sul presente libretto istruzioni;
- 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 ed idrici 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);
- sovratensioni causate da scariche atmosferiche, tensione di alimentazione al di fuori del campo nominale;
- utilizzo di componenti, fluidi termovettori, gas refrigeranti e oli lubrificanti non idonei alla tipologia delle **pompe di calore** 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 istruzioni; 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;
- mancato o inidoneo collegamento delle valvole di sicurezza allo scarico, della valvola protezione antigelo (in assenza di glicole nell'impianto) e della valvola rompivuto;
- mancata installazione della valvola by-pass, in assenza di un "anello" sempre aperto sull'impianto (zona non intercettata);
- quantitativo di acqua presente nel sistema inferiore a quello indicato all'interno del libretto d'istruzioni ed avvertenze;
- formazione di calcare o altre incrostazioni causate da impurezza delle acque di alimentazione, nonché mancata pulizia dell'impianto;
- corrosione degli impianti;
- forzata o prolungata sospensione del funzionamento delle **pompe di calore** Immergas;
- mancata o inidonea installazione dei filtri 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 e gli interventi di manutenzione straordinaria delle proprie **pompe di calore** da un **Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas**.

La periodicità e le modalità della manutenzione ordinaria sono indicate nella sezione "Manutentore" del libretto istruzioni.



## INDICE

Gentile Cliente .....	7
Avvertenze Generali .....	8
Simboli di sicurezza utilizzati.....	9
Dispositivi di protezione individuali.....	9
<b>1 Installazione apparecchio .....</b>	<b>10</b>
1.1 Avvertenze di installazione.....	10
1.2 Specifiche del prodotto .....	12
1.2.1 Descrizione prodotto.....	12
1.2.2 Gamma dei prodotti.....	12
1.2.3 Accessori .....	13
1.2.4 Dimensioni principali .....	14
1.2.5 Componenti principali.....	15
1.3 Targa dati.....	16
1.3.1 Posizionamento targa dati.....	16
1.3.2 Legenda targa dati .....	17
1.4 Movimentazione dell'apparecchio .....	18
1.4.1 Movimentare la cassa.....	18
1.4.2 Disimballo del prodotto .....	18
1.4.3 Movimentazione con paranco o similari.....	19
1.4.4 Movimentazione con carrello elevatore o similare (es.: transpallet) .....	19
1.4.5 Posizione del baricentro .....	20
1.5 Installazione dell'apparecchio.....	21
1.5.1 Introduzione.....	21
1.5.2 Requisiti di installazione .....	22
1.5.3 Zona di sicurezza.....	23
1.5.4 Preparazione del luogo di installazione .....	27
1.5.5 Selezione della posizione di installazione .....	27
1.5.6 Guida all'installazione vicino al mare.....	28
1.5.7 Selezione del luogo di installazione in aree con clima freddo.....	29
1.5.8 Zone con abbondanti nevicate.....	29
1.6 Montaggio dell'unità .....	30
1.7 Installazione scarico condensa.....	31
1.8 Allacciamento idraulico.....	33
1.8.1 Isolamento delle tubazioni d'acqua esterne dell'impianto .....	35
1.8.2 Riempimento dell'impianto.....	35
1.8.3 Contenuto minimo acqua impianto.....	35
1.9 Allacciamento elettrico .....	36
1.9.1 Precauzioni allacciamento elettrico.....	36
1.9.2 Allacciamento elettrico esterno .....	37
1.9.3 Schema Allacciamento Elettrico .....	38
1.9.3.1 Specifiche del cavo di alimentazione.....	38
1.9.4 Specifiche della morsettiera .....	39
1.9.5 Connessione del cavo di alimentazione .....	40
1.9.6 Connessione del cavo di alimentazione E-BOX TOP .....	41
1.9.7 Connessione del cavo di comunicazione .....	42
1.10 Pompa di circolazione.....	43
1.11 Impostazione della termoregolazione .....	46
1.12 Limiti di funzionamento .....	47
1.13 Antiblocco Circolatori e Valvole.....	48
1.14 Kit disponibili a richiesta.....	48
1.15 Installazione pannello di controllo Nexis.....	49
1.16 Installazione E-BOX TOP .....	50



1.17	Impostazione dei microinterruttori e funzioni dei tasti .....	51
1.17.1	Scheda principale circuito frigorifero .....	51
1.17.1.1	Prova di Funzionamento Testmode .....	51
1.17.1.2	Modifica del livello della modalità silenziosa .....	51
1.17.2	Scheda interfaccia idronica .....	52
1.17.3	Scheda di supervisione .....	52
1.18	Inserimento del refrigerante .....	53
1.19	Esempi tipici di installazione .....	54
1.20	Schemi idraulici .....	64
1.21	Schemi elettrici .....	66
1.22	Installazione in cascata .....	71
1.22.1	Configurazioni impiantistiche .....	71
1.22.2	Esempi tipici di installazione in cascata .....	71
1.22.3	Configurazioni parametri .....	78
1.23	Configurazione BMS .....	79
1.23.1	Modalità lettura .....	79
1.23.2	Modalità controllo generatore .....	79
1.23.2.1	Funzione riscaldamento .....	79
1.23.2.2	Funzione raffrescamento .....	79
1.23.2.3	Funzione sanitario .....	79
1.23.3	Quickstart controllo generatore .....	80
1.23.3.1	Collegamenti elettrici e configurazione .....	80
1.23.3.2	Richiesta riscaldamento .....	80
1.23.4	Comunicazione .....	81
1.23.4.1	Registri di stato .....	81
1.23.4.2	Registri di comando .....	82
1.23.4.3	Registri informazioni .....	83
1.23.4.4	Limiti riscaldamento e sanitario .....	84
1.23.4.5	Configurazione Modbus .....	84
<b>2</b>	<b>Istruzioni di uso per utente .....</b>	<b>85</b>
2.1	Avvertenze generali .....	85
2.2	Pulizia e manutenzione .....	87
2.3	Spegnimento dell'apparecchio .....	87
2.4	Prolungata inattività .....	87
2.5	Pulizia del rivestimento .....	87
2.6	Disattivazione definitiva .....	87
<b>3</b>	<b>Pannello comandi .....</b>	<b>88</b>
3.1	Home .....	88
3.1.1	Utilizzo del Sistema .....	89
3.2	Mappa interfaccia .....	91
3.3	Menu' generale .....	92
3.4	Modalità operative .....	92
3.5	Impostazioni zona .....	93
3.5.1	Modo funzionamento zona .....	93
3.5.2	Set temperat. ambiente .....	93
3.5.3	Programma riscaldamento .....	94
3.5.4	Set eco riscaldamento .....	95
3.5.5	Set eco raffrescamento .....	96
3.5.6	Programma raffrescamento .....	96
3.5.7	Set umidità ambiente in raffr. ....	96
3.5.8	Impostazioni avanzate di zona .....	96
3.6	Altre zone .....	97
3.7	Sanitario .....	97



3.7.1	Modo funzionamento sanitario .....	97
3.7.2	Programma sanitario .....	97
3.7.3	Set temperatura sanitario .....	97
3.7.4	Set eco sanitario .....	97
3.7.5	Impostazioni avanzate sanitario .....	97
3.8	Pannello .....	98
3.9	Anomalie .....	98
3.10	Avanzate.....	99
3.10.1	Programma vacanze.....	99
3.10.2	Informazioni sistema.....	99
3.10.3	Funzioni speciali .....	101
3.10.4	Riduzione potenza .....	101
3.10.5	Programma riduzione potenza.....	101
3.10.6	Programma modo silenzioso.....	101
3.11	Assistenza .....	102
3.11.1	Descrizione funzioni e impostazione parametri .....	102
3.11.1.1	Gestione regolazione zone e circolatore di zona.....	102
3.11.1.2	Funzione Antigelo Ambiente .....	102
3.11.1.3	Funzione Antigelo Sanitario.....	102
3.11.1.4	Integrazione con resistenza elettrica impianto.....	102
3.11.1.5	Integrazione con resistenza elettrica sanitario .....	103
3.11.1.6	Ricircolo sanitario (optional) .....	103
3.11.1.7	Funzione modalità silenziosa dell'unità esterna.....	104
3.11.1.8	Correzione Setpoint impianto.....	104
3.11.1.9	Gestione valvola deviatrice sanitario.....	104
3.11.1.10	Gestione valvola deviatrice estate/inverno .....	104
3.11.1.11	Funzione concomitanza.....	104
3.11.1.12	Funzione deumidifica .....	104
3.11.1.13	Funzione disareazione .....	105
3.11.1.14	Funzione Testmode .....	105
3.11.1.15	Funzione Fotovoltaico.....	105
3.11.1.16	Funzione disabilitazione richieste .....	106
3.11.1.17	Funzione Antilegionella.....	106
3.11.1.18	Protezione antigelo .....	106
3.11.2	Lista Parametri R - Impostazioni Zone .....	108
3.11.3	Lista Parametri A - Definizione Impianto .....	111
3.11.4	Lista Parametri A1 - Defizione Ingressi/Uscite.....	112
3.11.5	Lista Parametri A2 - Defizione Generatore .....	116
3.11.6	Lista Parametri P - Impostazioni Impianto.....	117
3.11.7	Lista Parametri C - Impostazioni Sanitario.....	119
3.11.8	Lista Parametri B - Impostazioni Pompa di Calore Monoblocco.....	120
3.11.9	Lista Parametri I - Impostazioni Integrazione.....	121
3.11.10	Lista Parametri M - Azionamenti Manuali .....	122
3.11.11	Lista Parametri M1 - Azionamenti Manuali PDC .....	122
3.11.12	Lista Parametri M2 - Azionamenti Manuali E-BOX TOP.....	123
3.11.13	Lista Parametri M3 - Azionamenti Manuali Espansione Zona 1.....	123
3.11.14	Lista Parametri N - Configurazione avanzata pannello.....	123
3.12	Lista Configurazioni.....	124
3.12.1	Ingressi analogici .....	124
3.12.2	Ingressi digitali.....	124
3.12.3	Uscite digitali (Relè).....	124
3.13	Segnalazioni guasti ed anomalie .....	125
<b>4</b>	<b>Manutenzione e servizio.....</b>	<b>134</b>
4.1	Avvertenze sulla Manutenzione.....	134



4.2	Manutenzione.....	139
<b>5</b>	<b>Dati tecnici.....</b>	<b>142</b>
5.1	Dati generali di prodotto (monofase).....	142
5.1.1	Dati di potenza e pressione sonora (monofase).....	143
5.2	Dati generali di prodotto (trifase).....	144
5.2.1	Dati di potenza e pressione sonora (trifase).....	145
5.3	Dati generali E-BOX TOP.....	146
5.4	Temperature operative di prodotto (monofase).....	147
5.5	Temperature operative di prodotto (trifase).....	147
5.6	Prestazioni nominali in riscaldamento (monofase).....	148
5.7	Prestazioni nominali in raffreddamento (monofase).....	148
5.8	Prestazioni nominali in riscaldamento (trifase).....	149
5.9	Prestazioni nominali in raffreddamento (trifase).....	149
5.10	Scheda di prodotto MAGIS M5 TOP (in conformità al regolamento 811/2013).....	150
5.11	Tabella 2 regolamento 813/2013 (MAGIS M5 TOP).....	151
5.12	Scheda di prodotto MAGIS M8 TOP (in conformità al regolamento 811/2013).....	152
5.13	Tabella 2 regolamento 813/2013 (MAGIS M8 TOP).....	153
5.14	Scheda di prodotto MAGIS M12 TOP (in conformità al regolamento 811/2013).....	154
5.15	Tabella 2 regolamento 813/2013 (MAGIS M12 TOP).....	155
5.16	Scheda di prodotto MAGIS M12 T TOP (in conformità al regolamento 811/2013).....	156
5.17	Tabella 2 regolamento 813/2013 (MAGIS M12 T TOP).....	157
5.18	Scheda di prodotto MAGIS M16 TOP (in conformità al regolamento 811/2013).....	158
5.19	Tabella 2 regolamento 813/2013 (MAGIS M16 TOP).....	159
5.20	Scheda di prodotto MAGIS M16 T TOP (in conformità al regolamento 811/2013).....	160
5.21	Tabella 2 regolamento 813/2013 (MAGIS M16 T TOP).....	161
5.22	Parametri per la compilazione della scheda d'insieme.....	162
5.23	Certificazioni.....	165



## 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 Centro Assistenza Tecnica Autorizzato, preparato ed aggiornato per garantire costante efficienza ai Suoi prodotti. 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 Tecnica Autorizzato di zona per richiedere la verifica iniziale di funzionamento gratuita (necessaria per la **convalida della garanzia convenzionale Immergas**). Il nostro tecnico verificherà le buone condizioni di funzionamento, eseguirà le necessarie regolazioni di taratura e Le illustrerà il corretto utilizzo dell'apparecchio.

Si rivolga per eventuali necessità di intervento e manutenzione ordinaria ai Centri Assistenza Tecnica Autorizzati: 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 Tecnica Autorizzati che Le illustreranno i vantaggi dell'operazione Formula Comfort.**

La società **IMMERGASS.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 **UNIENISO 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.

---

### Corretto smaltimento del prodotto (rifiuti elettrici ed elettronici) (Applicabile nei Paesi con sistemi di raccolta differenziata)



Il simbolo riportato sul prodotto, sugli accessori o sulla documentazione (un contenitore della spazzatura con ruote barrato da una croce con una banda nera sotto) indica che il prodotto e i relativi accessori elettronici non devono essere smaltiti come rifiuti urbani misti al termine del ciclo di vita ma devono essere raccolti separatamente in modo da permetterne il riutilizzo, il riciclaggio e altre forme di recupero in conformità alla normativa vigente. I rifiuti derivanti da apparecchiature elettriche ed elettroniche possono, infatti, contenere sostanze dannose e pericolose che, se non correttamente gestite, costituiscono un pericolo per l'ambiente e la salute umana.

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 e conferito ai sistemi di ritiro e raccolta autorizzati secondo le normative locali.

---





## AVVERTENZE GENERALI

Prima di eseguire qualsiasi tipo di intervento sull'apparecchiatura il personale incaricato all'installazione / manutenzione deve fare riferimento a quanto riportato nel presente manuale.

Il presente libretto contiene importanti informazioni rivolte a:

**Installatore** (sezione 1, sezione 3 e sezione 5);

**Utente** (sezione 2 e sezione 3);

**Manutentore** (sezione 3, sezione 4 e sezione 5).

- Il presente manuale fornisce una spiegazione dettagliata delle precauzioni da adottare durante l'utilizzo.
- Per garantire un corretto funzionamento dell'unità di controllo a parete, leggere attentamente il presente manuale prima di utilizzare l'unità.
- Conservare il manuale dopo la lettura per poterlo consultare in futuro.
- 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.
- Il presente manuale 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. L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e da parte di personale abilitato nonché professionalmente qualificato, intendendo per tale quello avente specifica competenza tecnica nel settore degli impianti, come previsto dalla Legge.
- L'installazione o il montaggio improprio dell'apparecchio e/o dei componenti, accessori, kit e dispositivi Immergas potrebbe dare luogo a problematiche non prevedibili a priori nei confronti di persone, animali, cose. Leggere attentamente le istruzioni a corredo del prodotto per una corretta installazione dello stesso.
- Il presente libretto istruzioni contiene informazioni tecniche relative all'installazione dei prodotti Immergas. Per quanto concerne le altre tematiche correlate all'installazione dei prodotti stessi (a titolo esemplificativo: sicurezza sui luoghi di lavoro, salvaguardia dell'ambiente, prevenzioni degli infortuni), è necessario rispettare i dettami della normativa vigente ed i principi della buona tecnica.
- Tutti i prodotti Immergas sono protetti con idoneo imballaggio da trasporto.
- Il materiale deve essere immagazzinato in ambienti asciutti ed al riparo dalle intemperie.
- Prodotti non integri non devono essere installati.
- La manutenzione deve essere effettuata da personale tecnico abilitato come, ad esempio, il Centro Assistenza Tecnica Autorizzato 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.
- In caso di anomalia, guasto od imperfetto funzionamento, l'apparecchio deve essere disattivato ed occorre chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Centro Assistenza Tecnica Autorizzato, che dispone di preparazione tecnica specifica e dei ricambi originali). Astenersi quindi da qualsiasi intervento o tentativo di riparazione.
- Ogni intervento sull'apparecchiatura, compreso lo smaltimento, deve essere eseguito solamente da personale qualificato dotato di idoneo Patentino da Frigorista con conoscenza e gestione di impianti contenenti gas di tipo HC (es. R290 - Propano).
- Per avere ulteriori informazioni sulle disposizioni normative relative all'installazione delle pompe di calore, consulti il sito Immergas al seguente indirizzo: [www.immergas.com](http://www.immergas.com)



## 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 gravi danni sia alla salute dell'operatore che dell'utilizzatore in genere, e/o gravi danni materiali.



### 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.



### AVVERTENZA INSTALLATORE

Prima di installare il prodotto, leggere attentamente il libretto istruzioni.



### AVVERTENZA MATERIALE COMBUSTIBILE

Questo simbolo indica che l'apparecchio in oggetto utilizza un refrigerante di tipo A3 a elevata infiammabilità. Se il refrigerante fuoriesce ed è esposto a una fonte di accensione esterna, sussiste rischio di incendio.



### AVVERTENZE

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



### ATTENZIONE

Leggere e comprendere le istruzioni dell'apparecchio prima di effettuare qualsiasi operazione, attenendosi scrupolosamente alle indicazioni fornite. La mancata osservanza delle indicazioni può generare malfunzionamenti dell'apparecchio.



### INFORMAZIONI

Indica suggerimenti utili o informazioni aggiuntive.



### COLLEGAMENTO A MASSA

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



### AVVERTENZA SMALTIMENTO

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 APPARECCHIO

## 1.1 AVVERTENZE DI INSTALLAZIONE



- Tutti i materiali a corredo sono indispensabili per la sicurezza dell'apparecchio.



- **Quest'unità contiene un refrigerante di tipo A3 a infiammabilità elevata, R290. Perdite del refrigerante possono provocare incendi ed esplosioni. Accertarsi di seguire le istruzioni di stoccaggio, installazione e manutenzione.**



- **Scollegare l'apparecchio dalla rete di alimentazione prima di eseguire operazioni di servizio o di accedere ai suoi componenti interni.**



- Questo manuale va letto attentamente prima dell'installazione dell'apparecchio, terminata la quale va riposto in un luogo sicuro dove sia facilmente reperibile per consultazione dell'utente.
- Per motivi di sicurezza l'installatore è tenuto a leggere attentamente tutto quanto è contenuto in questo manuale.



- L'utente deve riporre in un luogo sicuro il manuale e ricordarsi di passarli ad ogni altro utente che nel tempo gli possa succedere nella gestione dell'apparecchio.
- Il manuale spiega come installare una pompa di calore monoblocco ed a connetterla alle unità di controllo interne (Unità E-BOX TOP e Pannello di controllo Nexis).  
L'uso di diversi sistemi di controllo può danneggiare la PDC e invalidare la garanzia.
- Il costruttore non può assumersi alcuna responsabilità per eventuali danni derivanti dall'uso dell'apparecchio con unità non ad esso compatibili.
- Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni dovuti a modifiche non preventivamente da esso stesso autorizzate per iscritto e/o ad errori di collegamento elettrico e/o idraulico e/o frigorifero dell'apparecchio. La mancata osservanza delle istruzioni qui contenute o l'uso dell'apparecchio oltre "Limiti di Funzionamento" qui indicati provoca il decadimento immediato di ogni forma di garanzia del costruttore.
- L'osservanza di tutte le precauzioni, le avvertenze e le indicazioni riportate in questo manuale sono indispensabili per prevenire seri danni all'impianto e ed infortuni alle persone.
- La mancata osservanza delle presenti istruzioni o dei requisiti indicati nell'intervallo di esercizio (vedi paragrafo 5. "Dati tecnici") stabilito nelle specifiche del prodotto invaliderà immediatamente la garanzia.
- L'apparecchio non deve venire utilizzato in caso se ne notassero danni o se vi si notasse qualcosa di anomalo, come per esempio emissione di odore o aumento della rumorosità.



- **Al fine di prevenire problematiche di scosse elettriche (elettrocuzione), incendi e lesioni, arrestare sempre l'unità eliminando l'alimentazione. Prendere contatto con l'assistenza tecnica Immergas se l'unità produce fumo, se il cavo di alimentazione è caldo o danneggiato o se l'unità è molto rumorosa.**
- **Ispezionare sempre l'unità, le connessioni elettriche, i tubi di raffreddamento e le protezioni a intervalli regolari. Tutte le ispezioni devono essere eseguite solo da personale qualificato.**





- 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.
- Non cercare di riparare, spostare, modificare o reinstallare l'unità con personale non autorizzato. Queste operazioni possono provocare danni, scosse elettriche e incendi.
- Non collocare contenitori con liquidi o altri oggetti sull'unità. Non sedere o sostare mai sul prodotto.



- Tutti i materiali utilizzati per l'imballaggio di questo apparecchio sono riciclabili.
- Il materiale dell'imballaggio deve essere smaltito conformemente alla normativa vigente in materia.



**- La linea di alimentazione deve essere eseguita come prescritto dalla normativa di sicurezza vigente.**



- Questo apparecchio non è inteso per l'uso da parte di persone (bambini di età inferiore agli 8 anni inclusi) che abbiano ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o siano prive di esperienza o conoscenza, a meno che siano state fornite loro istruzioni da una persona responsabile della loro sicurezza per un uso sicuro dell'apparecchio e dei pericoli che esso comporta. I bambini non devono giocare con l'apparecchiatura. La pulizia e la manutenzione dell'apparecchio non devono essere svolte da bambini senza la supervisione di un adulto.



**- Assicurarsi di non modificare il cavo di alimentazione e di non effettuare cablaggi di prolungamento e connessioni di più fili.**  
**- Collegamenti o isolanti di bassa qualità, oppure il superamento del limite di corrente, potrebbero causare scosse e incendi.**



- Non usare mezzi per accelerare l'operazione di sbrinamento o per pulire diversi da quelli raccomandati da Immergas.



- Tenere presente che i refrigeranti non sono odorizzati.



- Determinare il luogo di installazione tenendo in considerazione le normative di riferimento e le condizioni citate nel presente manuale d'installazione, uso e manutenzione.



- L'apparecchio non deve essere installato e trasportato appoggiato su un fianco o capovolto in quanto l'olio uscirebbe dal compressore e penetrerebbe nel circuito frigorifero danneggiando seriamente l'apparecchio.



- Accertarsi di smaltire i materiali che costituiscono l'imballaggio in modo sicuro. I materiali di imballaggio, quali i chiodi e altri pallet di metallo o di legno possono provocare lesioni a persone e ad animale se vengono smaltiti in maniera non sicura.



## 1.2 SPECIFICHE DEL PRODOTTO

### 1.2.1 Descrizione prodotto.

Magis M TOP è una pompa di calore monoblocco composta da:

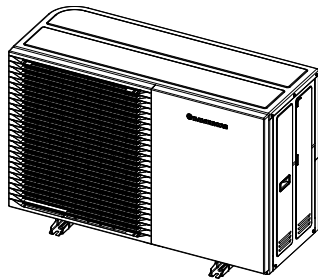
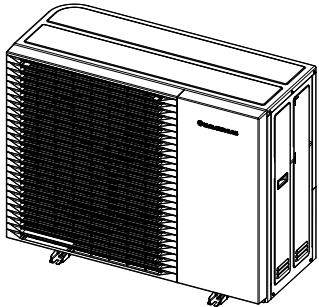
- Pompa di calore idronica (d'ora in poi, denominata PDC).
- Scatola elettrica E-BOX TOP (da installare internamente).
- Pannello di Controllo NEXIS.

Il prodotto Magis M TOP è ermeticamente sigillato, con pompa di circolazione e vaso d'espansione integrati.

Il prodotto Magis M TOP ha le seguenti caratteristiche:

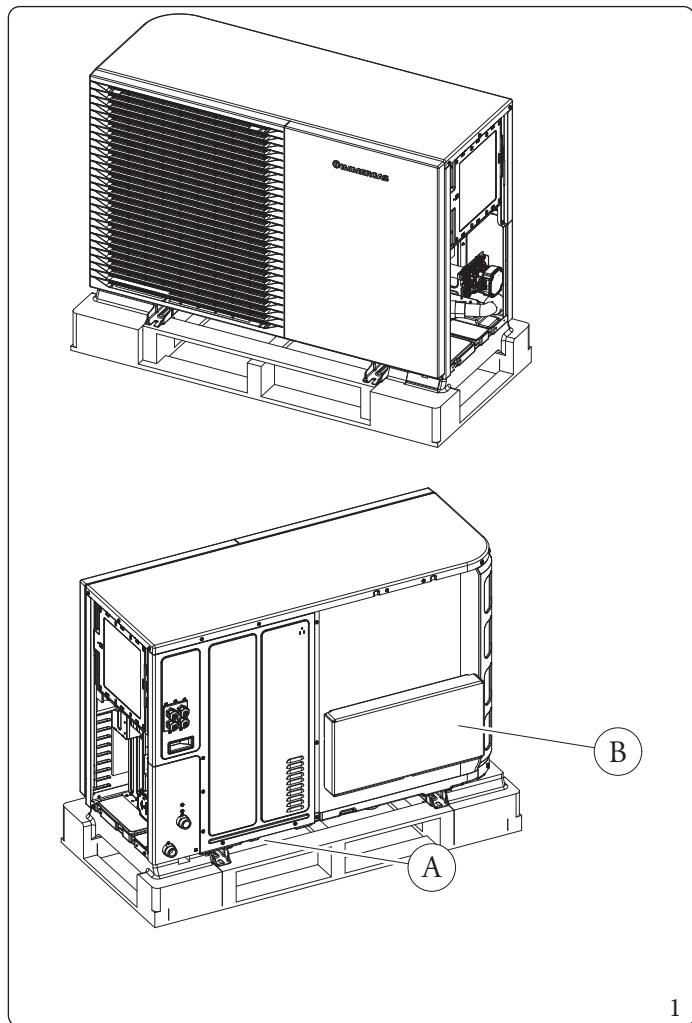
- Funzionamento riscaldamento, raffrescamento e produzione acqua calda sanitaria (se abbinata a un bollitore esterno).
- Gas refrigerante R290.
- Classe energetica in riscaldamento A+++ LT (35°C), A++ MT (55°C).
- Compressore e Ventilatori Inverter.
- Intera gamma monoventilatore.
- Circolatore, vaso d'espansione, filtro a Y, disareatore, valvola di sicurezza e cavo scaldante di serie.

### 1.2.2 Gamma dei prodotti

PDC		
Telaio		
Nome del modello	MAGISM5TOP MAGISM8TOP	MAGISM12TOP MAGISM16TOP MAGISM12T TOP MAGISM16T TOP

### 1.2.3 Accessori

- Gli accessori forniti devono essere tenuti a portata di mano durante l'installazione.
- Al termine dei lavori il Manuale di Installazione deve essere consegnato al cliente. Questo deve essere conservato per tutta la durata della vita dell'apparecchio in quanto è parte integrante del medesimo e deve essere a disposizione degli enti preposti al controllo degli impianti termici di climatizzazione invernale ed estiva.



#### Accessori in area A

Libretto istruzioni (1)	Raccordo di scarico (1)	Piedini di gomma (4)

#### Accessori in area B

Filtro impianto	Scatola elettrica E-Box Top	Pannello di controllo Nexis	Manicotto in ferrite

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

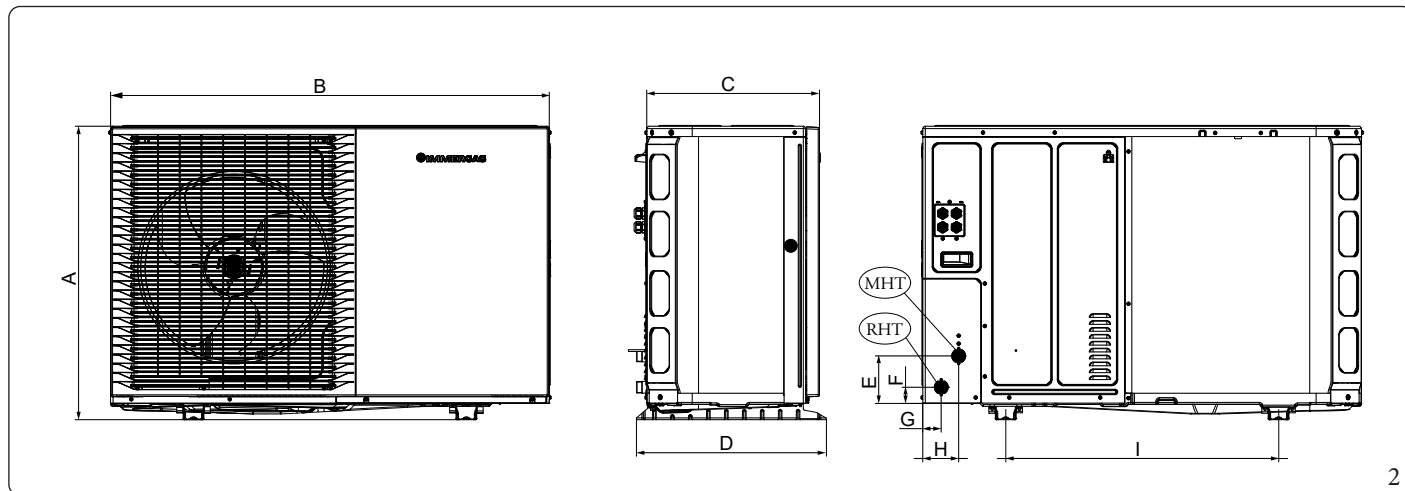
MANUTENTORE

DATI TECNICI

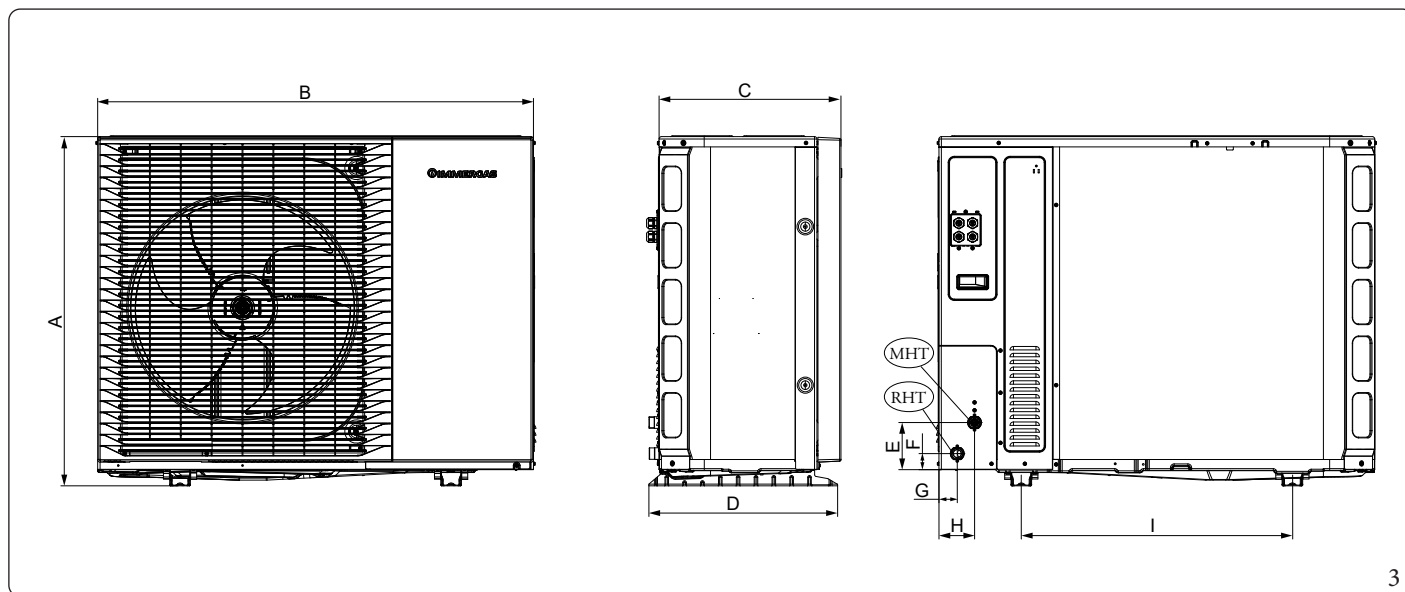


### 1.2.4 Dimensioni principali

#### Modelli 5-8kW



#### Modelli 12-16kW



Legenda (Fig. 2/3):

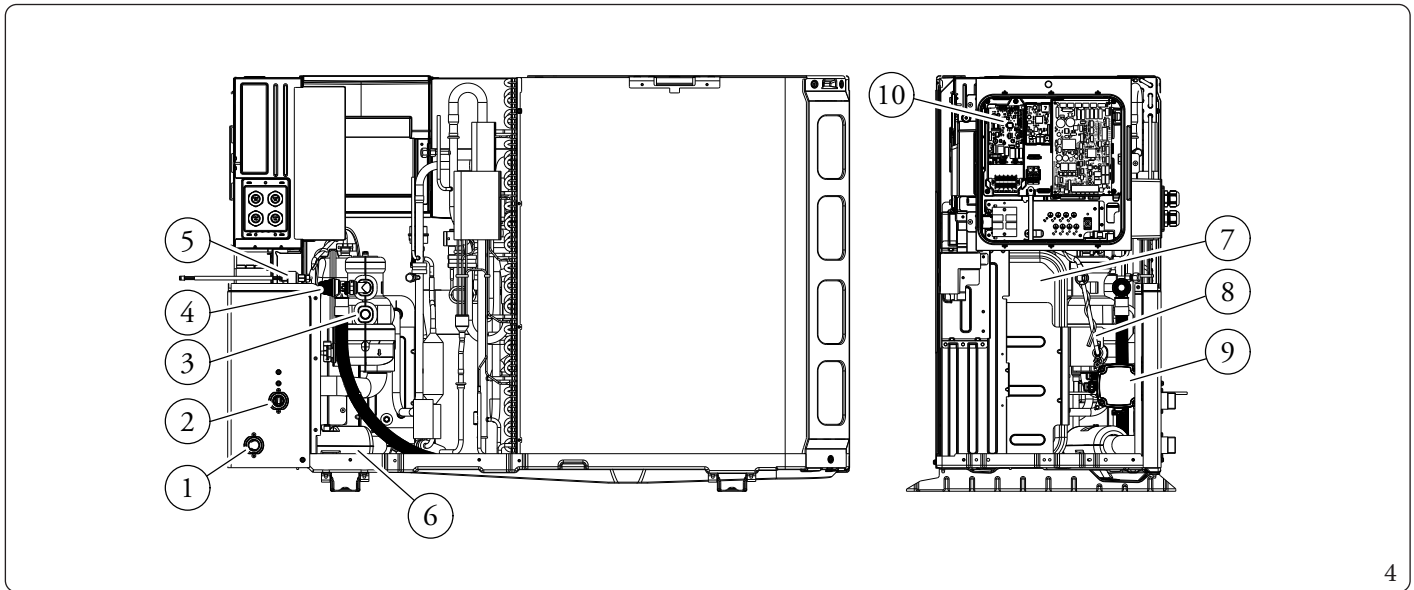
RHT - Ritorno acqua impianto a pompa di calore

MHT - Mandata acqua impianto da pompa di calore

		Modelli 5-8kW	Modelli 12-16kW
A	(mm)	850	1018
B	(mm)	1270	1270
C	(mm)	500	530
D	(mm)	550	550
E	(mm)	137	137
F	(mm)	47	47
G	(mm)	53	53
H	(mm)	104	104
I	(mm)	790	790

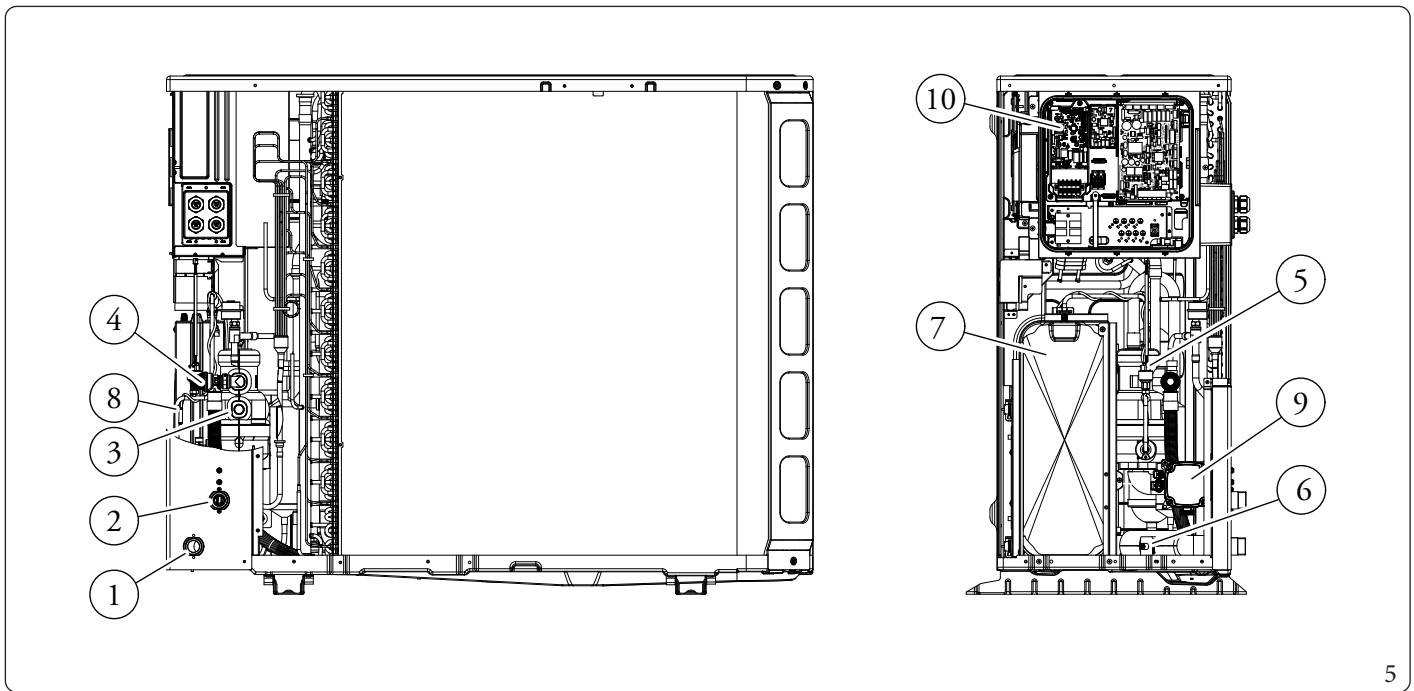
## 1.2.5 Componenti principali

### Modelli 5-8kW



4

### Modelli 12-16kW



5

#### Legenda (Fig. 4/5):

- 1 - Raccordo maschio G1" - Ritorno acqua impianto a pompa di calore
- 2 - Raccordo maschio G1" - Mandata acqua impianto da pompa di calore
- 3 - Disareatore
- 4 - Valvola di Sicurezza 250 kPa (2,5 bar)
- 5 - Sensore di pressione

- 6 - Flussimetro
- 7 - Vaso di espansione
- 8 - Cavo scaldante
- 9 - Circolatore
- 10 - Scheda elettronica interfaccia idronica

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

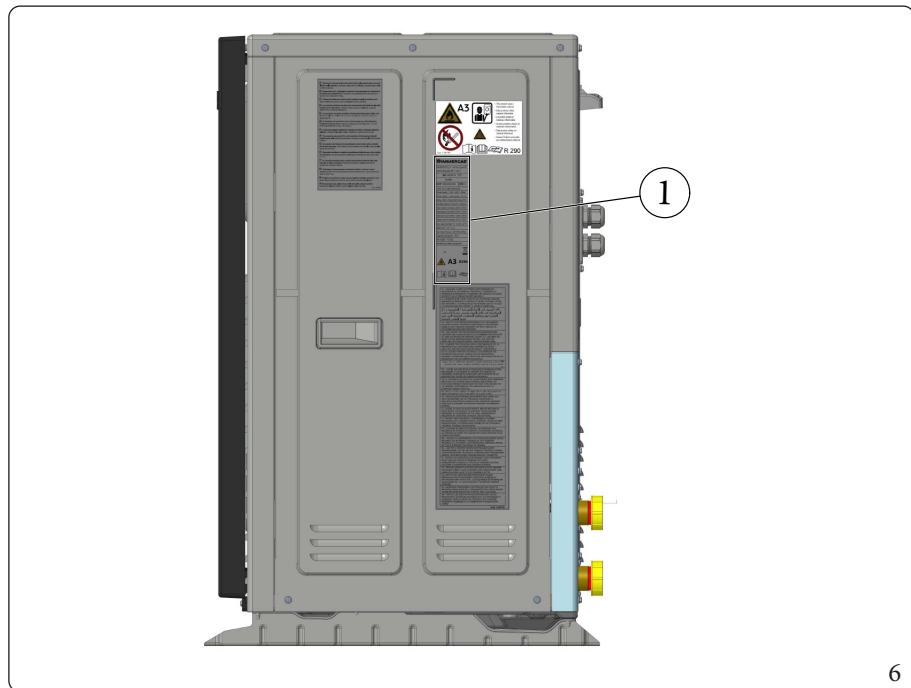
MANUTENTORE

DATI TECNICI



### 1.3 TARGA DATI

#### 1.3.1 Posizionamento targa dati



Legenda (Fig. 6):  
1 - Targa dati

6

### 1.3.2 Legenda targa dati

1	Md.		
2	Cod.Md.		
3	Sr N°	CHK	4
5	Type:		
6	Power supply 1:		
7	Power supply 1 - Max current :		
8	Refrig.:		
9	Max Refrig. Pressure:		
10	Rated Condition (Cool/Heat):		
11	Rated capacity (Cool/Heat):		
12	Rated power input (Cool/Heat):		
13	Rated current (Cool/Heat):		
14	Oper. range (Cool/Heat):		
15	EER/COP :		
16	Max Water Pressure :		
17	Degree of protection :		
18	Net weight:		
19			

7

ITA	
1	<b>Md.</b> - Modello
2	<b>Cod.Md.</b> - Codice modello
3	<b>Sr N°</b> - Matricola
4	<b>CHK:</b> Check (controllo)
5	<b>Type:</b> Tipo
6	<b>Power supply 1:</b> Alimentazione 1 - Tensione e frequenza nominale
7	<b>Power supply 1 - Max current:</b> Alimentazione 1 - Corrente massima
8	<b>Refrig.:</b> Refrigerante
9	<b>Max Refrig. Pressure:</b> Pressione massima del refrigerante (alta/ bassa)
10	<b>Rated Condition (Cool/Heat):</b> Condizione nominale
11	<b>Rated capacity (Cool/Heat):</b> Capacità nominale (raffrescamento/ riscaldamento)
12	<b>Rated power input (Cool/Heat):</b> Potenza nominale in ingresso (raffrescamento/riscaldamento)
13	<b>Rated current (Cool/Heat):</b> Corrente nominale (raffrescamento/ riscaldamento)
14	<b>Oper. range (Cool/Heat):</b> Intervallo operativo (raffrescamento/ riscaldamento)
15	<b>EER/COP</b>
16	<b>Max Water Pressure:</b> Pressione massima dell'acqua
17	<b>Degree of protection:</b> Grado di protezione
18	<b>Net weight:</b> Peso netto
19	Informazioni apparecchiatura



I dati tecnici sono riportati sulla targa dati nell'apparecchio.

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



## 1.4 MOVIMENTAZIONE DELL'APPARECCHIO

- Accertarsi che il percorso di movimentazione sia sicuro, valutando in anticipo il peso della PDC.
- Durante il trasporto non inclinare il prodotto per più di 30° (mantenere sempre l'unità in verticale).
- Prestare attenzione a non subire lesioni quando si movimenta e si installa.
- Indossare i dispositivi di protezione individuale (guanti, ecc.).



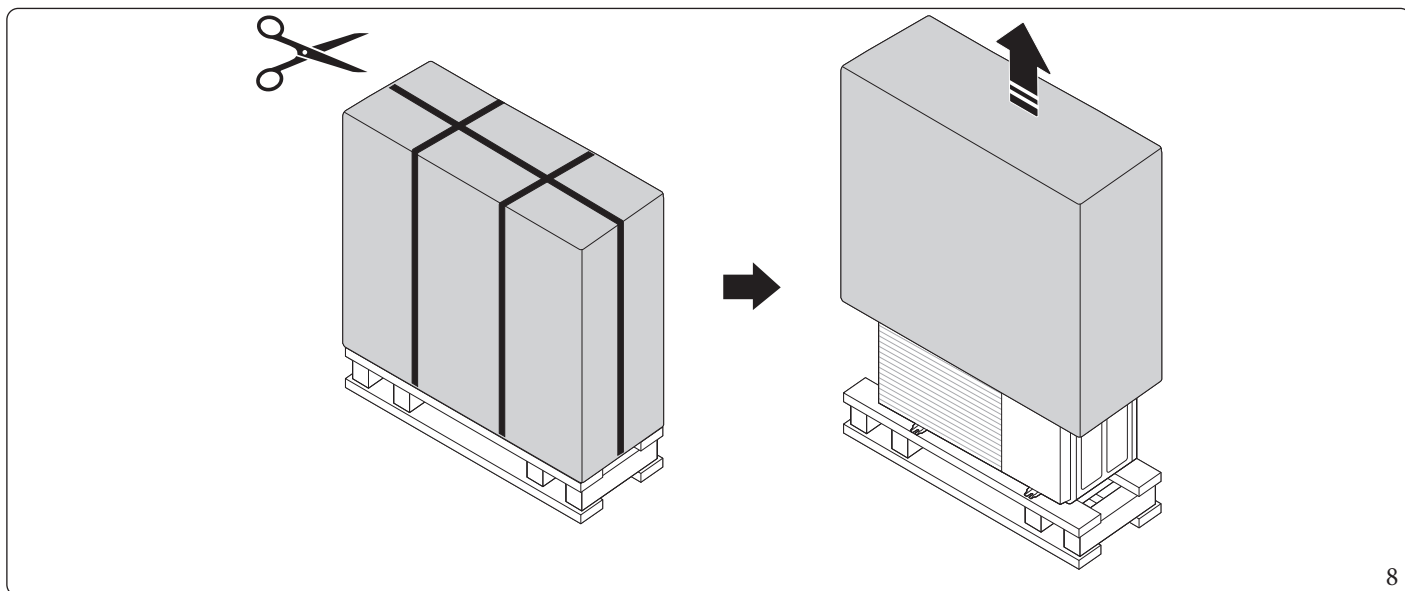
La superficie dello scambiatore di calore è tagliente.

### 1.4.1 Movimentare la cassa



- Occorre verificare l'unità immediatamente dopo la consegna (eventuali danni durante il trasporto). Eventuali danni devono essere comunicati immediatamente al rivenditore dei prodotti Immergas. Dopo l'ispezione, l'involucro protettivo e la cassa devono essere rimontati adeguatamente, di modo che proteggano il prodotto.
- E' importante proteggere il prodotto, perciò, trasportare il prodotto nell'imballo protettivo in modo da tenerlo coperto fino all'installazione finale.

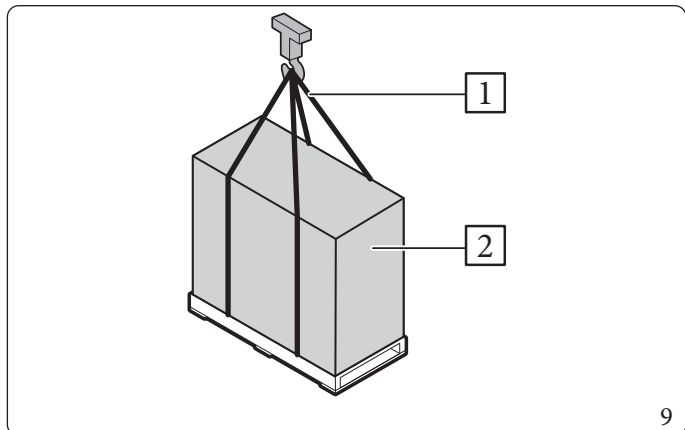
### 1.4.2 Disimballo del prodotto



8

### 1.4.3 Movimentazione con paranco o similari

- Sollevare il prodotto con un paranco utilizzando cinghie di sollevamento del tipo approvato (conformemente alla normativa vigente). Tenere le cinghie lunghe al fine di evitare di danneggiare i pannelli. Quando si solleva con paranco, indossare sempre dispositivi di protezione individuale (elmetto di sicurezza, scarpe antinfortunistiche e guanti).

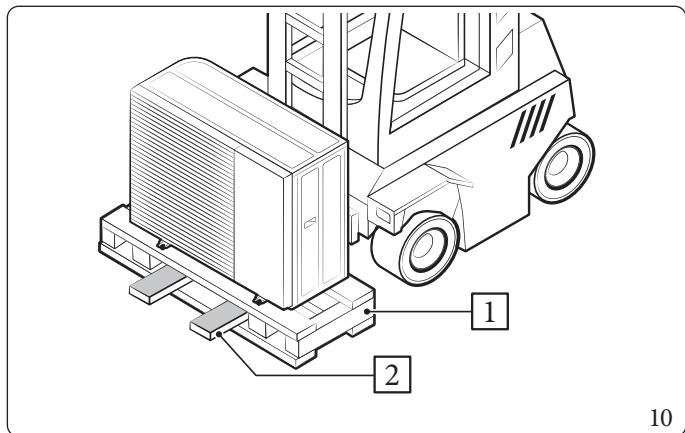


Legenda (Fig. 9):

- 1 - Cinghie di sollevamento
- 2 - Pompa di calore con imballo

### 1.4.4 Movimentazione con carrello elevatore o similare (es.: transpallet)

- Inserire con attenzione le forche del carrello nel pallet posizionato nella parte inferiore dell'apparecchio. Fare attenzione a evitare che le forche danneggino la PDC.



Legenda (Fig. 10):

- 1 - Pallet
- 2 - Forche carrello elevatore o similare (es.: transpallet)

### 1.4.5 Posizione del baricentro



Il gancio e il baricentro dell'unità devono essere su una linea in direzione verticale per evitare un'inclinazione impropria.

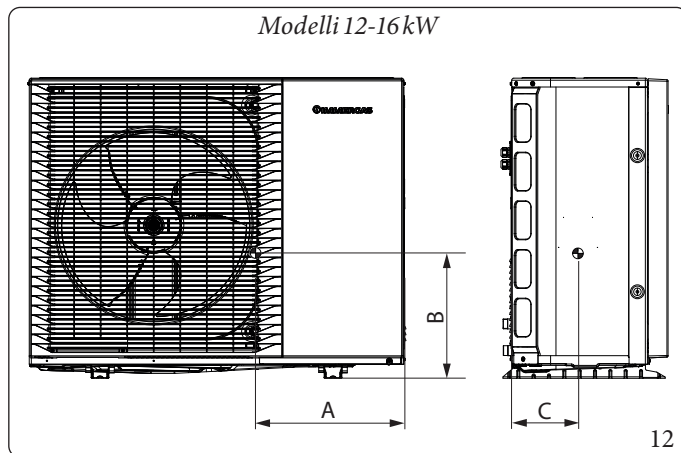
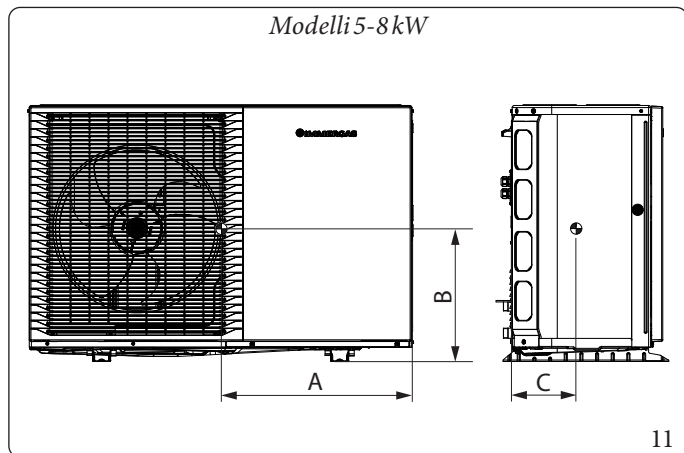
INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



Modello	A	B	C
Monofase 5-8 kW	490 mm	360 mm	280 mm
Monofase 12-16 kW	490 mm	360 mm	280 mm
Trifase 12-16 kW	470 mm	215 mm	360 mm



## 1.5 INSTALLAZIONE DELL'APPARECCHIO

### 1.5.1 Introduzione



Durante l'installazione dell'unità, collegare prima i tubi dell'acqua, poi le linee elettriche.

- Una volta completata l'installazione occorre eseguire una prova di funzionamento e fornire all'utente le istruzioni su come operare con la pompa di calore aria-acqua.
- Per prevenire incendi, esplosioni o infortuni, l'apparecchio non deve essere installato in ambienti in cui potrebbero essere presenti sostanze pericolose o in prossimità di apparecchiature che potrebbero sviluppare fiamme.
- Non tagliare, bruciare o danneggiare il mantello dell'apparecchio o le tubazioni del refrigerante.



**- Il mancato rispetto di quanto sopra può provocare incendi, esplosioni, danni alla proprietà, lesioni personali o morte.**

- L'installazione deve essere effettuata da personale qualificato. Essa deve, inoltre, essere effettuata in conformità alle istruzioni fornite nel presente manuale e alla normativa vigente in materia.
- I prodotti devono essere installati all'esterno in zone aerate nel rispetto della normativa vigente in materia.
- Il prodotto non va installato in un luogo confinato o non ventilato.
- L'area di lavoro deve essere sorvegliata e ispezionata prima di ogni attività di manutenzione, adeguatamente aerata e sempre trattata come se l'apparecchiatura avesse delle perdite. La zona attorno allo spazio di lavoro deve essere segnalata adeguatamente.
- Il prodotto e l'impianto idraulico devono essere installati in una posizione in cui non vi siano sostanze corrosive.
- I seguenti requisiti devono essere rispettati per l'installazione:
  - Gli installatori devono essere informati sui contenuti del presente documento.
  - Installare i segnali "Vietato fumare" e "Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori".
  - Non immagazzinare materiali infiammabili nell'area di installazione dell'apparecchio.
  - Nell'area di installazione dell'apparecchio non vi devono essere sorgenti di innesco.
  - Apparecchiature antincendio appropriate (del tipo a CO<sub>2</sub> o a polvere secca) devono essere posizionate nelle vicinanze e in modo opportuno.
  - Le eventuali fuoriuscite di refrigerante avvenute in modo accidentale durante l'installazione devono essere ventilate e disperse in modo adeguato.
  - La zona di lavoro deve essere ventilata in maniera appropriata prima di operare sul circuito di refrigerante, di brasare o di movimentare componenti elettrici.



### 1.5.2 Requisiti di installazione.

- Il prodotto deve essere installato all'esterno.
- Accertarsi di rispettare la "Zona di sicurezza" prescritta (parag. 1.5.3).
- Durante le operazioni di disimballaggio, movimentazione e installazione dell'apparecchio, gli operatori devono indossare guanti di sicurezza per evitare di ferirsi.
- Durante il funzionamento dell'apparecchio occorre evitare di toccarne i componenti interni (linee idrauliche, linee frigorifere, scambiatori di calore). In caso fosse comunque necessario toccare un componente interno occorrerebbe arrestare e togliere tensione all'apparecchio, attendere che si sia raffreddato ed indossare comunque guanti di sicurezza.
- Le PDC devono essere installate rispettando gli spazi indicati nel manuale di installazione per garantirne l'accessibilità da entrambi i lati e consentire l'esecuzione degli interventi di riparazione o manutenzione. Se le PDC vengono installate senza osservare le procedure descritte nel manuale possono essere richieste spese aggiuntive dovute a imbracature speciali, scale, ponteggi o qualsiasi altro sistema di elevazione utilizzato per il servizio di riparazione, in quanto NON saranno considerate parte della garanzia convenzionale Immergas e saranno addebitate al cliente finale.
- Accertarsi che la condensa scorra adeguatamente e senza ostacoli dalla PDC.
- L'apparecchio deve essere protetto dai topi, altri roditori ed eventuali animali domestici (es. gatti, conigli, ecc..). Essi potrebbero rosicchiare cavi ed altri componenti elettrici provocando malfunzionamento, sviluppo di fumi ed incendio. Occorre raccomandare all'utente di mantener pulita e sgombra da rifiuti l'area tutt'attorno all'apparecchio.
- Indossare dispositivi di protezione di tipo "ESD", ovvero antistatici durante le operazioni di installazione e manutenzione.
- Se i tecnici di installazione/riparazioni non sono muniti di dispositivi di protezione, possono essere a rischio di lesioni.
- Al fine di evitare incendi, non installare mai apparecchiature a motore in prossimità dell'unità.
- Si devono rispettare i regolamenti locali, nazionali ed europei.
- Non è consentito appoggiare materiale di qualsiasi tipo sull'apparecchio.
- L'apparecchio non è calpestabile.
- Se la PDC è posizionata in un ambiente esposto al vuoto (es. balcone) assicurarsi che il posizionamento della stessa non possa causare danni a persone, animali e cose.

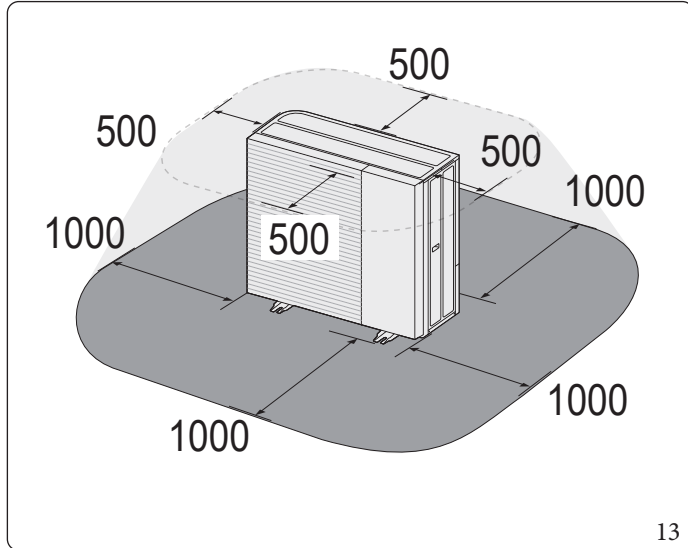


### 1.5.3 Zona di sicurezza

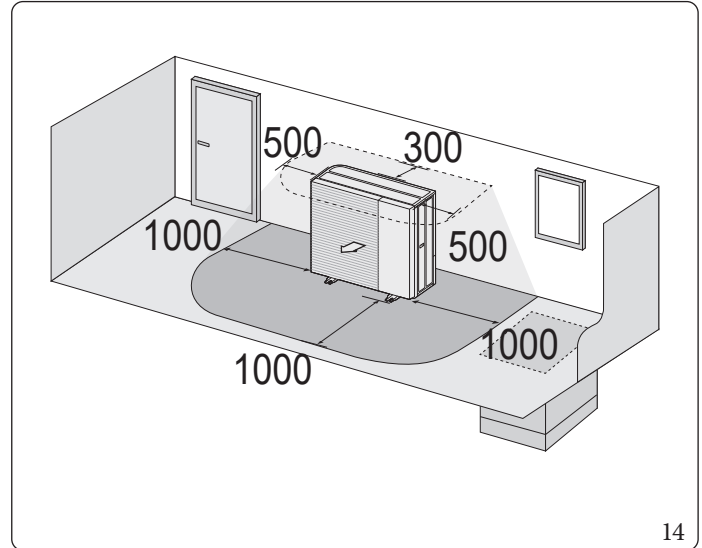


- In caso di perdite, il refrigerante non deve poter penetrare all'interno di un edificio in nessuna circostanza. Nella zona di sicurezza non dovranno essere presenti aperture dell'edificio quali: finestre, porte, lucernari, abbaini, ingresso/uscita aria di impianti di ventilazione, ecc.
- Il refrigerante R290 è più pesante dell'aria e può accumularsi al suolo o nella parte bassa del luogo di installazione. Nella zona di sicurezza non vi devono essere depressioni tali da potere creare atmosfere pericolose dovute all'accumulo di gas refrigerante, non vi devono essere pozzetti di raccolta acqua o simili ed altra impiantistica contenuta all'interno di pozzetti.
- La zona di sicurezza non deve estendersi a edifici o a spazi pubblici.
- Per rispettare le regole di protezione la zona di sicurezza non può essere modificata successivamente all'installazione.

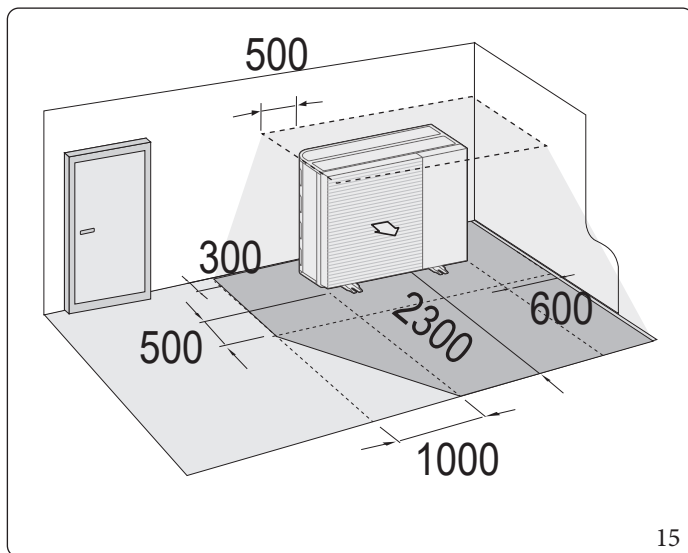
Distanze minime espresse in mm



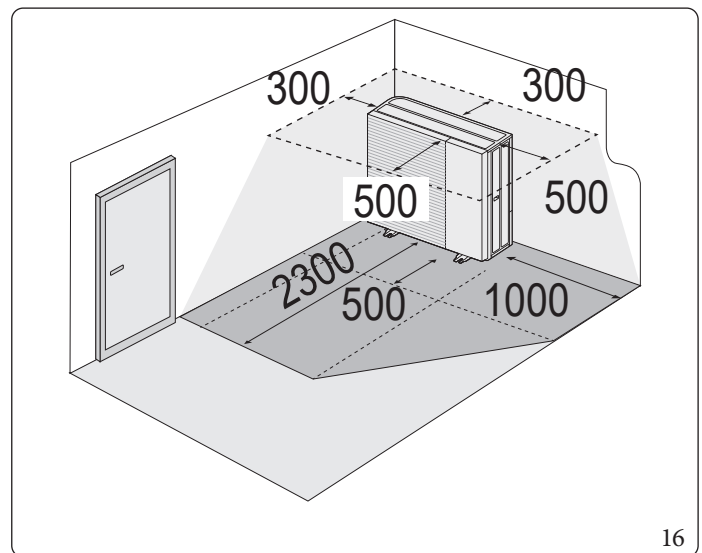
- Quando si installa al suolo
- Quando è installato in un luogo con un tetto piano



- Quando è installato al suolo, di fronte alla parete di un edificio



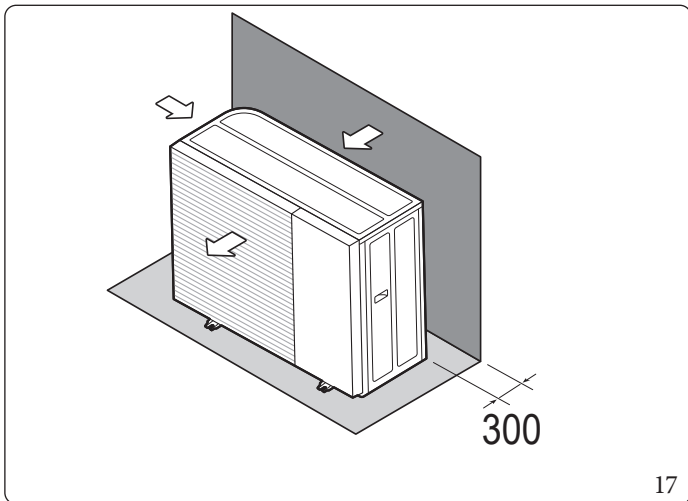
- Quando è installato sull'angolo destro di un edificio



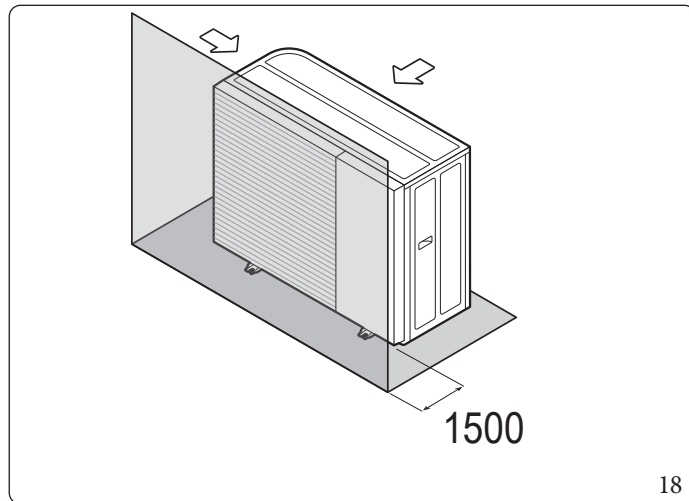
- Quando è installato sull'angolo sinistro di un edificio



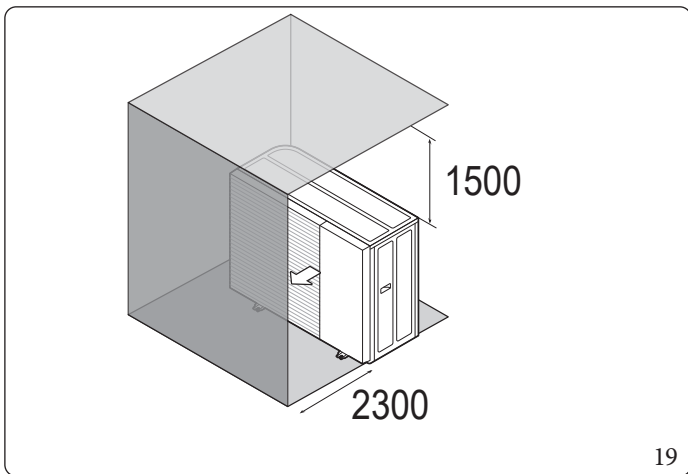
Distanze minime espresse in mm



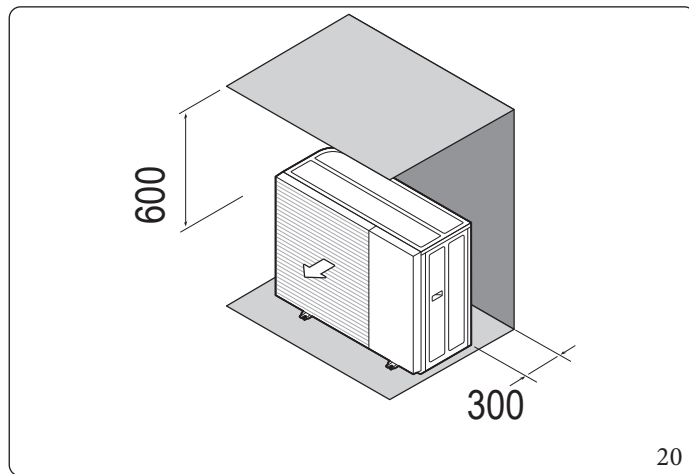
- Parete sullato aspirazione



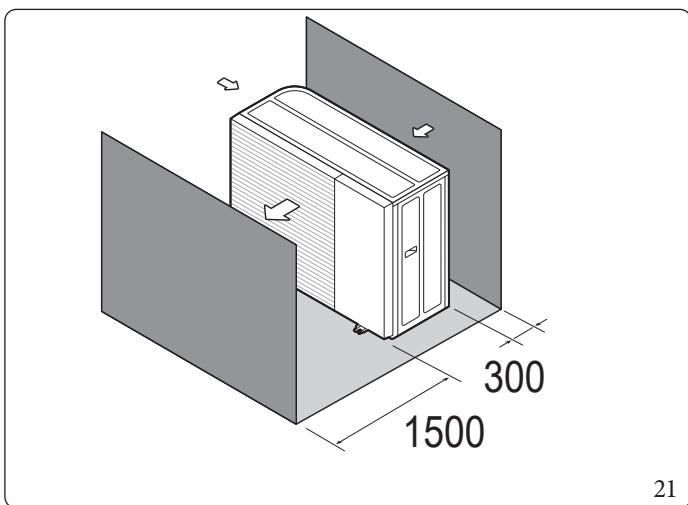
- Quando la mandata dell'aria è verso una parete



- Ostacolo lato superiore  
- Ostacolo lato scarico  
- Parete sullato scarico



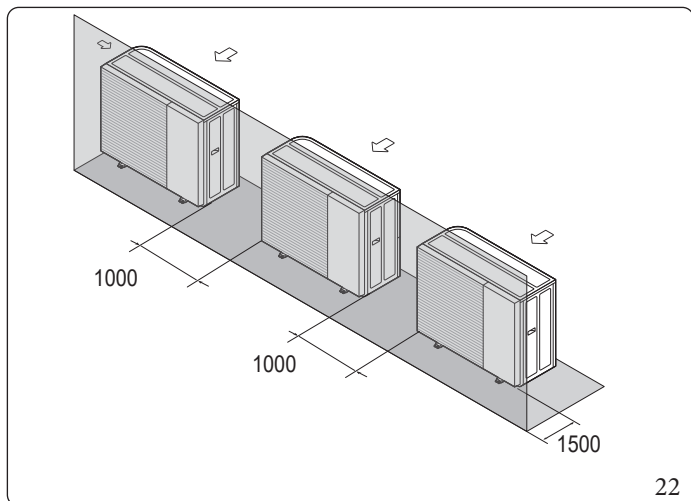
- Ostacolo lato superiore  
- Parete sullato aspirazione



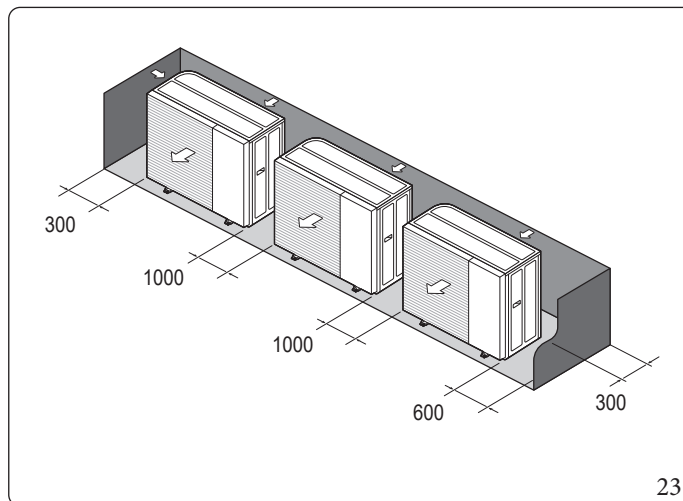
- Ostacolo lato aspirazione  
- Parete sullato scarico

## In caso di installazione di più unità esterne

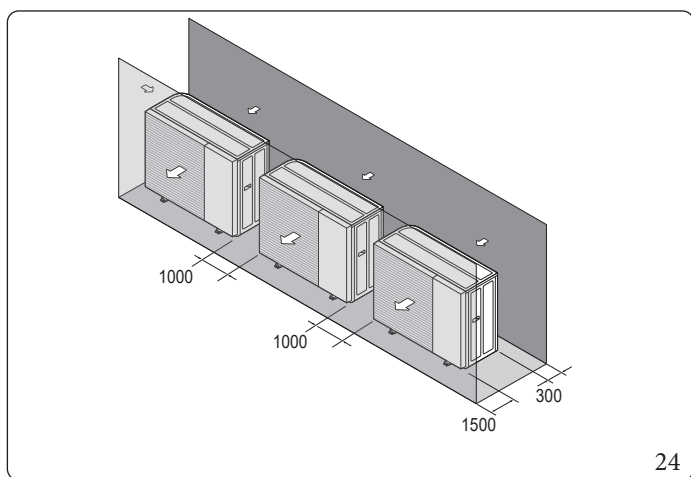
Distanze minime espresse in mm



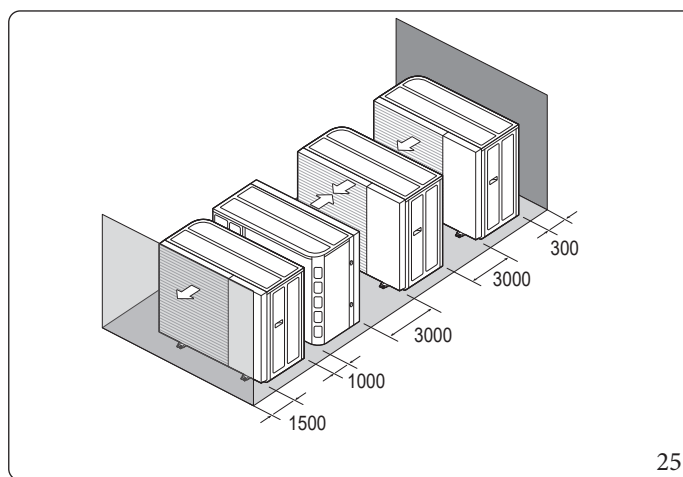
- Parete sullato scarico



- Ostacolo lato aspirazione (3 lati)
- Nessun ostacolo lato superiore



- Parete sullato aspirazione
- Parete sullato scarico



- Parete sullato aspirazione
- Parete sullato scarico



Le unità devono essere installate secondo le distanze stabilite per consentire l'accesso da ogni lato e garantire che il funzionamento e gli interventi di manutenzione e riparazione dei prodotti possano avvenire correttamente. Anche ogni componente dell'apparecchio deve risultare smontabile in condizioni di sicurezza (per gli operatori e per le cose).

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

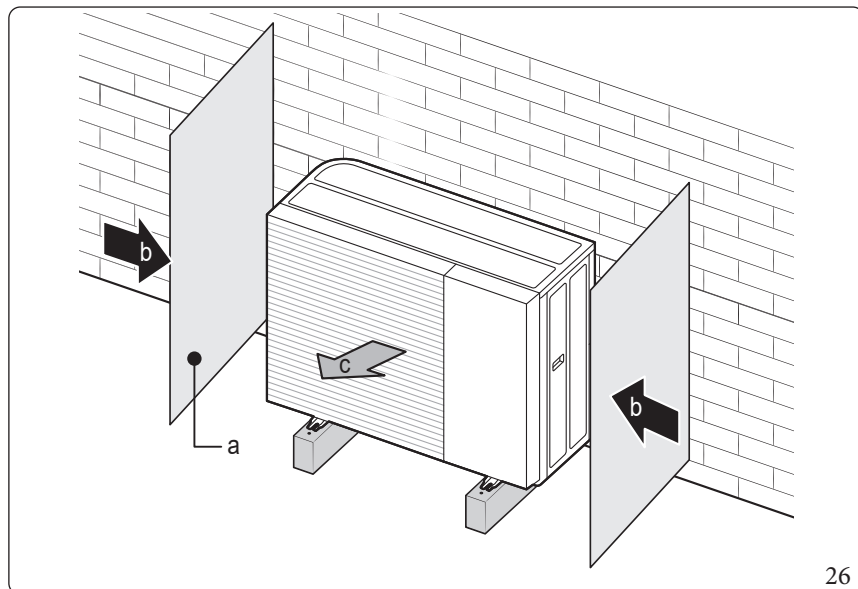
MANUTENTORE

DATI TECNICI



### Installare l'unità in un luogo con forti venti

- La PDC deve essere fissata saldamente ed in modo che possa sopportare vento a forte velocità. Se non si può fissare la PDC sul suolo base, fissarlo lateralmente oppure utilizzare una struttura extra di supporto.
- Al fine di prevenire l'esposizione a (forte) vento, installare un deflettore sul lato scarico aria dell'unità. (Se vi è un forte vento di fronte all'uscita dell'aria all'esterno, ciò provoca un corto-circuito. Ciò può provocare un degrado nelle prestazioni, rottura della ventola (motore) e accelerazione della generazione di brina)
- Installare una protezione antivento prevedendo la direzione dominante del vento (rispettando le distanze minime di installazione descritte all'interno dei precedenti paragrafi). Se la direzione della parte di scarico dell'aria punta alla direzione dominante del vento, ciò può provocare una riduzione delle prestazioni e danni potenziali



Legenda (Fig. 26):

- a - Deflettore
- b - Direzione prevalente del vento
- c - Uscita aria

26

### 1.5.4 Preparazione del luogo di installazione

Scegliere in anticipo uno spazio sufficiente per trasportare l'unità al luogo dell'installazione.  
Non scegliere un luogo in cui si crea molta polvere, quale un cantiere di costruzione.



- Il refrigerante all'interno dell'unità è altamente infiammabile A3 (R290).
- Non installare vicino a possibili sorgenti di innesco o in prossimità di fonti di calore.

### 1.5.5 Selezione della posizione di installazione



- Leggere le precauzioni e i requisiti nel paragrafo "1.5.2, Requisiti di installazione."
- L'apparecchio è progettata solo per installazione all'esterno, e per le temperature ambiente specificate nei paragrafi 5.4 e 5.5.



Il luogo di installazione va scelto di comune accordo con l'utente e tenendo presenti le normative vigenti e le seguenti prescrizioni.

- La posizione prescelta deve essere asciutta ed aerata.
- L'aria deve poter circolare liberamente attraverso l'apparecchio.
- La posizione prescelta deve essere tale da consentire un facile collegamento sia dei cavi che delle tubazioni.
- La superficie d'appoggio deve essere piana, stabile, robusta almeno quanto basta per reggere il peso dell'apparecchio e non tale da propagare rumori e vibrazioni alle strutture dell'edificio.
- Posizionare la PDC in modo che sia sempre garantita l'adeguata distanza da piante o animali, in quanto essi possono determinarne il malfunzionamento.
- L'apparecchio deve trovarsi ad una distanza sufficiente da apparecchiature radio e/o stereofoniche nonché da computer, etc.
- La PDC deve essere installata in uno spazio aperto sempre ventilato.
- Rispettare lo spazio di sicurezza prescritto.

#### L'apparecchio non deve essere installato nei seguenti luoghi:

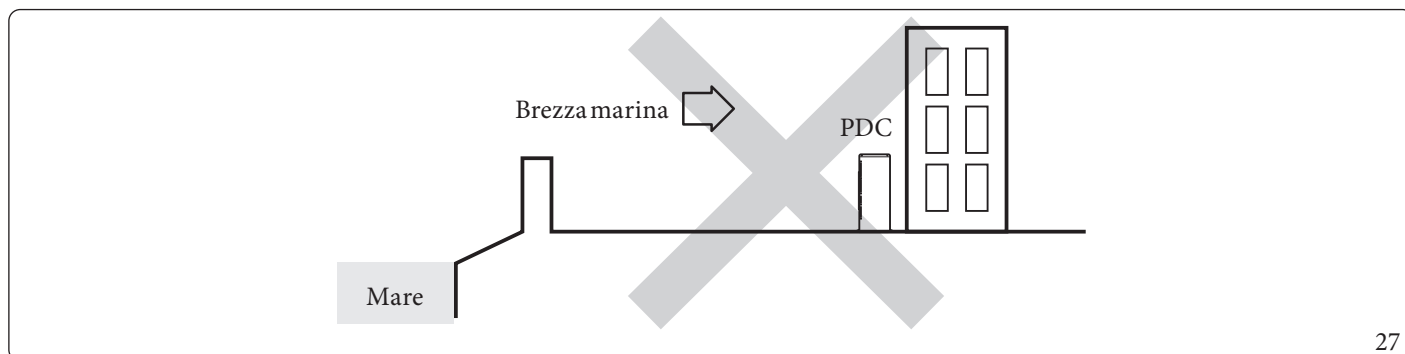
- Un luogo dove vi possono essere sostanze potenzialmente pericolose quali: gas combustibile, fibra di carbonio, olio minerale, acido arsenico, polveri infiammabili, solventi o benzina, ecc.
- Dove vi possono essere presenti gas corrosivi come quelli esalati dai tubi di ventilazione o dalle canne fumarie. Il tubo di rame o il tubo di collegamento potrebbe subire una corrosione e potrebbero verificarsi perdite di refrigerante.
- In una zona dove l'apparecchio possa surriscaldarsi eccessivamente e superare i 43°C durante la fase la modalità di funzionamento in raffreddamento.
- Un luogo in cui forti venti possono influire sull'unità; in caso ciò non sia possibile, attenersi alle prescrizione descritte al punto "Instalare l'unità in un luogo con forti venti" del paragrafo 1.5.3 "Zona di sicurezza".
- Considerare uno spazio sufficiente per evitare problemi con l'aria di scarico dall'unità diretta verso aree in cui potrebbe generare disturbo a persone o animali.
- Un luogo in cui l'aria di scarico possa rimanere intrappolata e ricircolare nell'unità.
- Dove non vi sia spazio sufficiente per la manutenzione.
- Un luogo troppo ristretto, poiché può generare inconvenienti e danni potenziali al prodotto. Ciò può anche provocare lesioni durante le attività di installazione e manutenzione.
- Uno spazio con insufficiente ricambio d'aria, soprattutto quando si installano più unità esterne. Ostacoli possono disturbare il flusso d'aria e possono potenzialmente provocare ricircolo fra l'aria di scarico e l'aria in ingresso, con conseguenti malfunzionamenti.



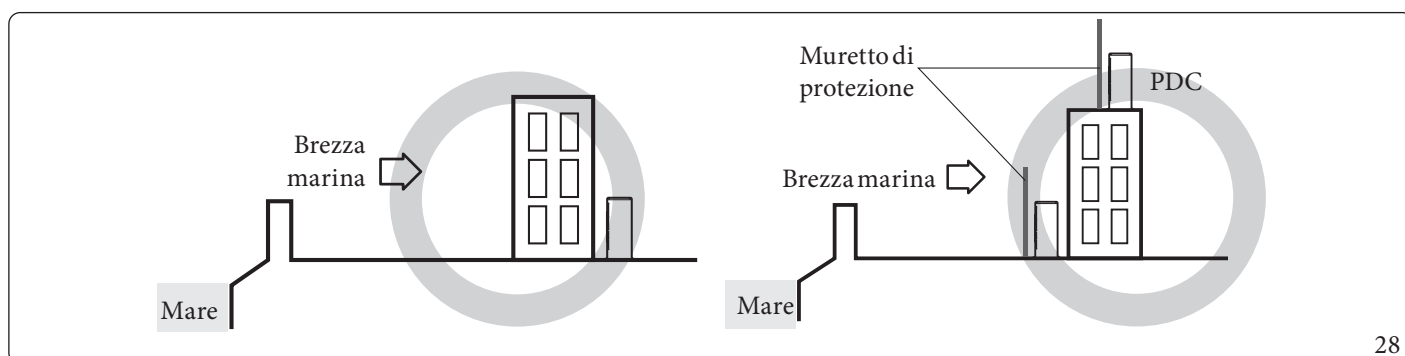
## 1.5.6 Guida all'installazione vicino al mare

Attenersi alle linee guida indicate di seguito in caso di installazione vicino al mare.

- Non installare il prodotto in luoghi in cui esso è direttamente esposto all'acqua del mare o alla brezza marina.
  - Assicurarsi che il prodotto venga installato dietro una struttura (un edificio, per esempio) che lo protegga dalla brezza marina.
  - Anche quando è inevitabile installare il prodotto in riva al mare, fare in modo che non sia direttamente esposto alla brezza del mare installando una barriera di protezione.



27



28

- La barriera di protezione dovrebbe essere costruito con materiali robusti in grado di bloccare la brezza marina e la sua altezza e larghezza dovrebbero superare quelle della PDC di almeno 1,5 volte. (Per garantire la ventilazione naturale è inoltre indispensabile che le barriere rispettino le distanze minime indicate nel paragrafo 1.5.3 "Zona di sicurezza").
- Poiché l'acqua residua sul fondo della PDC favorisce in maniera significativa la corrosione, assicurarsi che la pendenza non disturbi il drenaggio.
    - Controllare che la pendenza del pavimento non favorisca l'accumulo di pioggia.
    - Fare attenzione a non ostruire il foro di scarico con sostanze estranee.
  - Se il prodotto viene installato vicino al mare, pulirlo periodicamente con acqua per rimuovere la salsedine a esso attaccata.
  - Assicurarsi di installare il prodotto in un luogo che fornisca un drenaggio agevole dell'acqua.
  - Se il prodotto viene danneggiato durante l'installazione, assicurarsi che sia stato riparato.
  - Se il prodotto viene installato a meno di 500 m dalla riva del mare, è necessario un trattamento speciale anticorrosione.

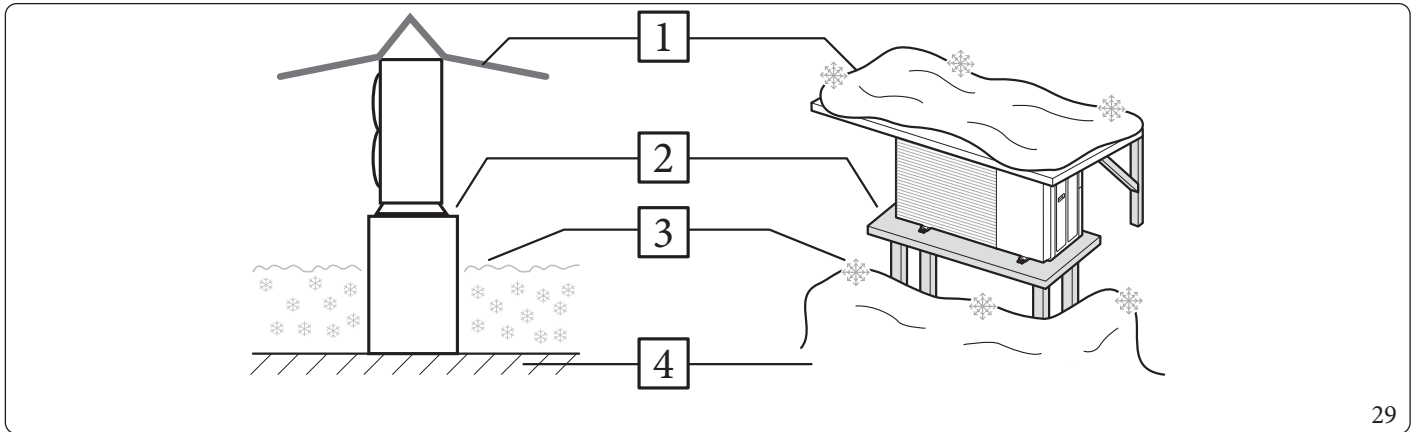
### 1.5.7 Selezione del luogo di installazione in aree con clima freddo



In caso l'apparecchio debba funzionare con basse temperature esterne è indispensabile porre in atto le istruzioni che seguono.

Qualora siano prevedibili forti cadute di neve l'apparecchio deve venire installato in modo che la neve non ne possa disturbarne il funzionamento.

Se necessario, andrebbe protetto dalla neve anche lo scambiatore refrigerante/aria. (realizzando per esempio una tettoia sufficientemente larga da impedire accumuli di neve / grandine sul mantello esterno dell'apparecchio).



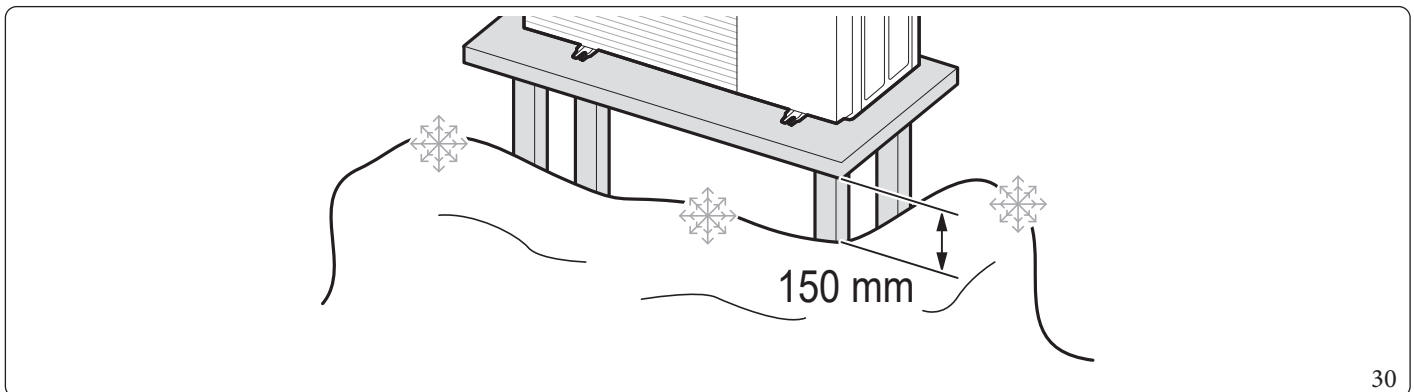
29

Legenda (Fig. 29):

- 1 - Cappa a prova di neve: costruire una tettoia di grandi dimensioni.
- 2 - Struttura: costruire un piedistallo.
- 3 - Altezza della massima precipitazione nevosa prevedibili
- 4 - Terreno

### 1.5.8 Zone con abbondanti nevicate

- Impedire che l'apparecchio possa venire anche parzialmente coperto dalla neve.
- Eventuali accumuli di ghiaccio potrebbero danneggiare gravemente l'apparecchio. (Es: la riva di un lago in una zona fredda, la riva del mare, una regione alpina, ecc..)
- In un'area con precipitazioni nevose intense, non installare il gomito di drenaggio e il cappuccio di scarico nell'apparecchio. Potrebbe provocare la formazione di ghiaccio al suolo. Prendere pertanto le misure appropriate per prevenire l'inconveniente.
- Accertarsi che il prodotto sia posizionato ad almeno 150 mm sopra il max. livello di neve previsto.



30



## 1.6 MONTAGGIO DELL'UNITÀ

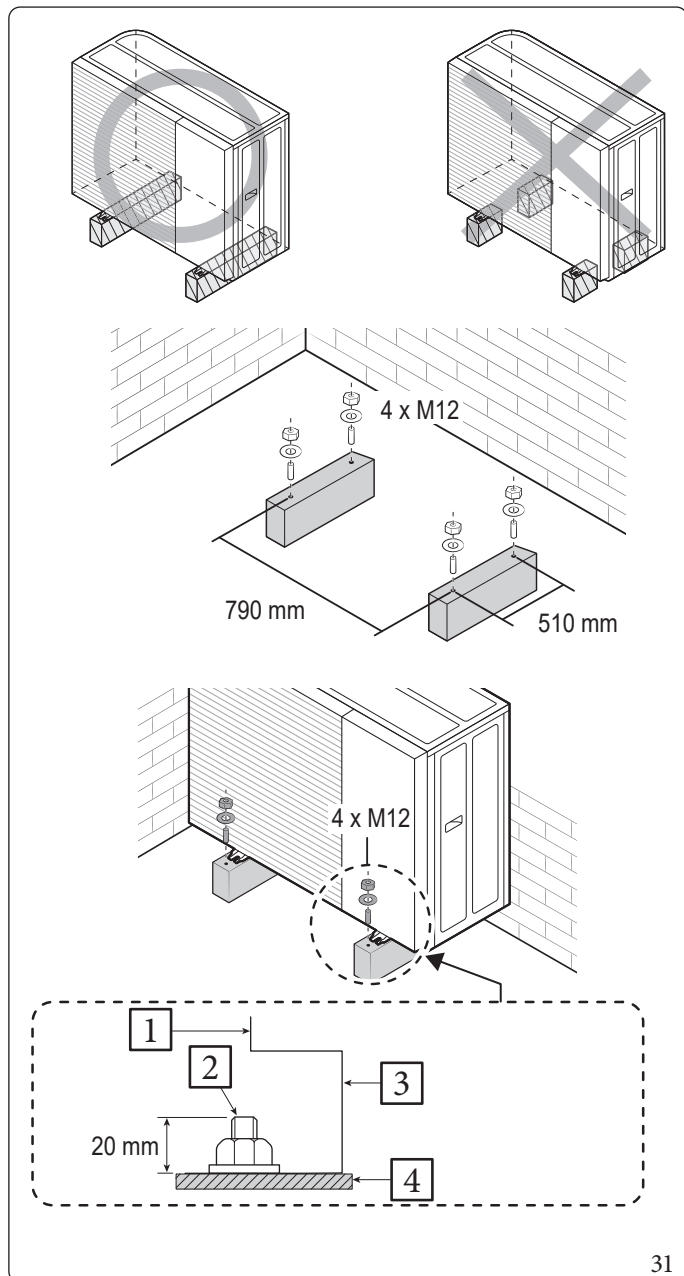
INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



31

L'apparecchio va installato su un basamento rigido, stabile e che non ne amplifichi il livello sonoro e le vibrazioni, particolarmente nei casi in cui esso risulti esposto a venti forti.

Nei casi in cui venga installato a sbalzo deve essere fissato ad un telaio che sia in grado di reggerne il peso e fissato adeguatamente alla struttura portante (parete o altro).



- Per prevenire fenomeni di corrosione occorre interporre rosette in gomma tra i piedini dell'apparecchio ed i dadi di serraggio avvitati sulle viti di ancoraggio.
- Se l'apparecchio deve essere installato su un tetto occorre accertarsi preventivamente che quest'ultimo sia in grado di reggerne il peso e che sia a tenuta d'acqua.
- Le viti di ancoraggio devono sporgere di almeno 20 mm dalla superficie de basamento.
- Al fine di evitare il congelamento dell'acqua di drenaggio, l'apparecchio è fornito con una protezione supplementare (resistenza scaldante) di serie.

Legenda (Fig. 31):

- 1 - PDC
- 2 - Vite di ancoraggio
- 3 - Supporto della PDC
- 4 - Superficie basamento

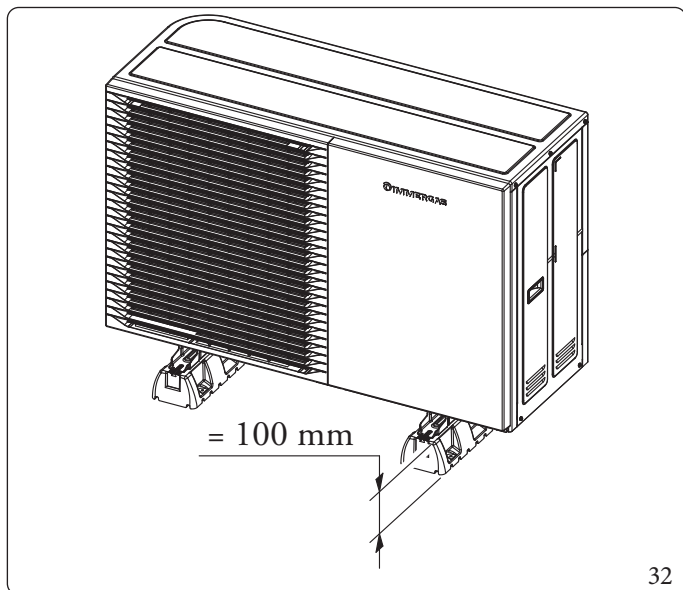


## 1.7 INSTALLAZIONE SCARICO CONDENSA

Quando l'apparecchio funziona in modalità riscaldamento con basse temperature esterne si possono verificare formazioni di ghiaccio sulla superficie esterna dello scambiatore alettato.

Al fine di prevenire l'accumulo di ghiaccio, l'impianto entra saltuariamente in funzione sbrinamento e il ghiaccio sulla superficie si scioglie.

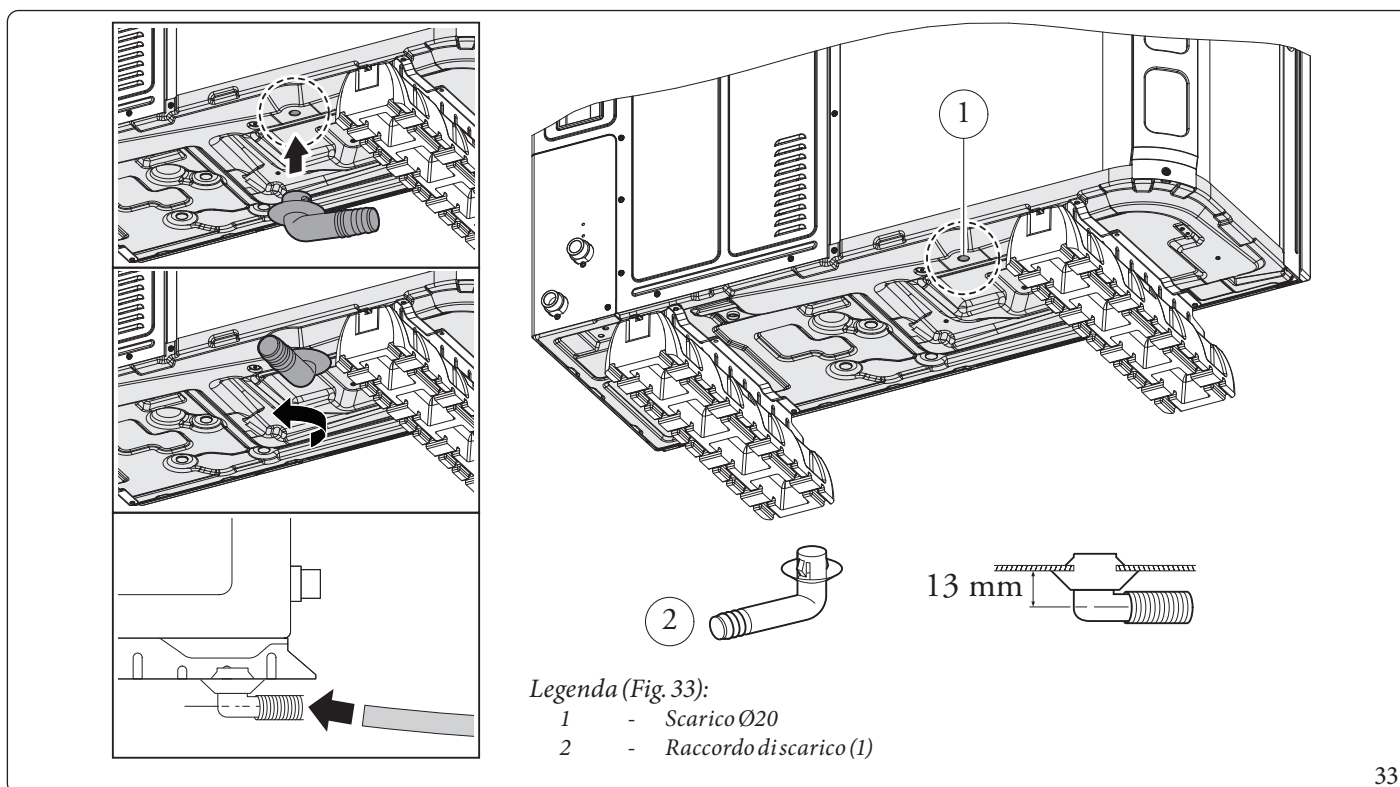
L'acqua che scende dallo scambiatore alettato viene guidata attraverso i fori di drenaggio al fine di prevenire la formazione di ghiaccio all'interno del basamento.



- Nel caso in cui non ci sia spazio sufficiente per il drenaggio naturale dell'acqua di condensa dalla PDC, è necessaria un'attività supplementare di drenaggio. Rispettare le istruzioni riportate di seguito.
- Prevedere un minimo di 100 mm di spazio libero al suolo.
- Inserire il raccordo di scarico nel foro che si trova nel fondo dell'apparecchio.
- Collegare il tubo flessibile di drenaggio all'attacco del raccordo di scarico.
- Accertarsi che sporcizia e detriti non possano bloccare il drenaggio (tubo flessibile). Pulire la piastra base ogni volta che sia necessario.
- Assicurarsi che l'acqua che fuoriesce dal raccordo di scarico possa sempre defluire in sicurezza.



Se il drenaggio non è adeguato, può generare acqua stagnante e accumulo di ghiaccio, provocando problemi di prestazione e possibili danni.

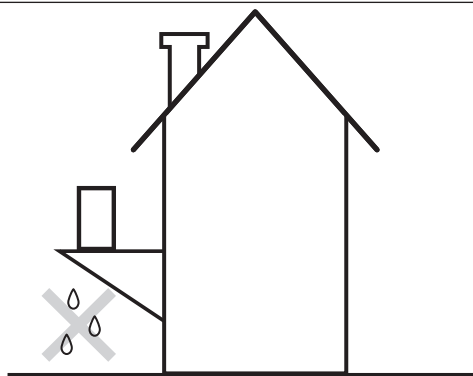


Legenda (Fig. 33):

- 1 - Scarico Ø20
- 2 - Raccordo di scarico (1)

33





1. Se l'acqua non defluisce facilmente dall'unità, montare l'unità su una fondazione di blocchi di cemento, ecc. (l'altezza della fondazione dovrebbe essere di circa 100 mm (3,93 in)).
2. Se si installa l'unità su un telaio, installare una piastra impermeabile (circa 100 mm) sul lato inferiore dell'unità per evitare che l'acqua entri dal basso.
3. Quando si installa l'unità in un luogo frequentemente esposto alla neve, si prega di prestare particolare attenzione ad alzare le fondamenta quanto più in alto possibile.
4. Se si installa l'unità su una struttura di un edificio, si prega di installare un vassoio impermeabile (circa 100 mm sul lato inferiore dell'unità) per evitare che l'acqua di scarico defluisca (vedi fig. 34):



Fissare bene la PDC prima di connettere la tubazione dell'acqua di condensa.

## 1.8 ALLACCIAMENTO IDRAULICO

I collegamenti idraulici devono essere eseguiti in accordo con lo schema generale fornito con l'unità, rispettando l'ingresso e l'uscita dell'acqua. Qualora aria, residui o polvere penetrino nel circuito dell'acqua, potrebbero verificarsi problemi e per questa ragione, tenere sempre conto di quanto segue quando si collega il circuito dell'acqua:

- Utilizzare solo tubi puliti.
- Tenere l'estremità del tubo verso il basso durante la rimozione delle sbavature.
- Quando si inserisce l'estremità di un tubo in una parete, coprirla in modo da evitare l'ingresso di polvere e sporcizia.
- Utilizzare un buon sigilliaraccordi per filettatura dei collegamenti. Il sigilliaraccordi deve essere in grado di sopportare le pressioni e le temperature del sistema.
- Quando si utilizzano tubazioni metalliche non in ottone, assicurarsi di isolare i due materiali tra loro per evitare la corrosione galvanica.
- Poiché l'ottone è un materiale morbido, utilizzare utensili appropriati per il collegamento del circuito idraulico. Utensili inappropriati possono causare danni alle tubazioni.



- In caso fosse necessario installare all'interno dell'abitazione uno sfianto aggiuntivo nel punto più alto dell'impianto, assicurarsi di utilizzare un disaeratore manuale, da richiudere dopo l'avvio dell'impianto.
- Evitare l'installazione di valvole di sicurezza all'interno dell'abitazione, se strettamente necessaria assicurarsi di utilizzarne una con pressione di intervento pari a 3 bar o superiore.
- Fare attenzione a non deformare le tubazioni dell'unità applicando una forza eccessiva durante il collegamento delle stesse. La deformazione delle tubazioni può determinare un malfunzionamento dell'unità.
- Al fine di non danneggiare i collegamenti ed i componenti utilizzare sempre chiave e controchiave per stringere o allentare i collegamenti dell'acqua. Serrare i collegamenti con una chiave dinamometrica rispettando le coppie riportate nella tabella seguente. Il mancato rispetto di queste prescrizioni può causare perdite.
- L'apparecchio può essere collegato solo a circuiti chiusi. In caso di applicazione in un circuito dell'acqua a vaso aperto, ciò determinerà un malfunzionamento, la corrosione o la presenza di perdite negli scambiatori di calore.

Nome	Coppia di serraggio	
Raccorderia BSPP 1"	350~380 kgf•cm	34~37 N•m



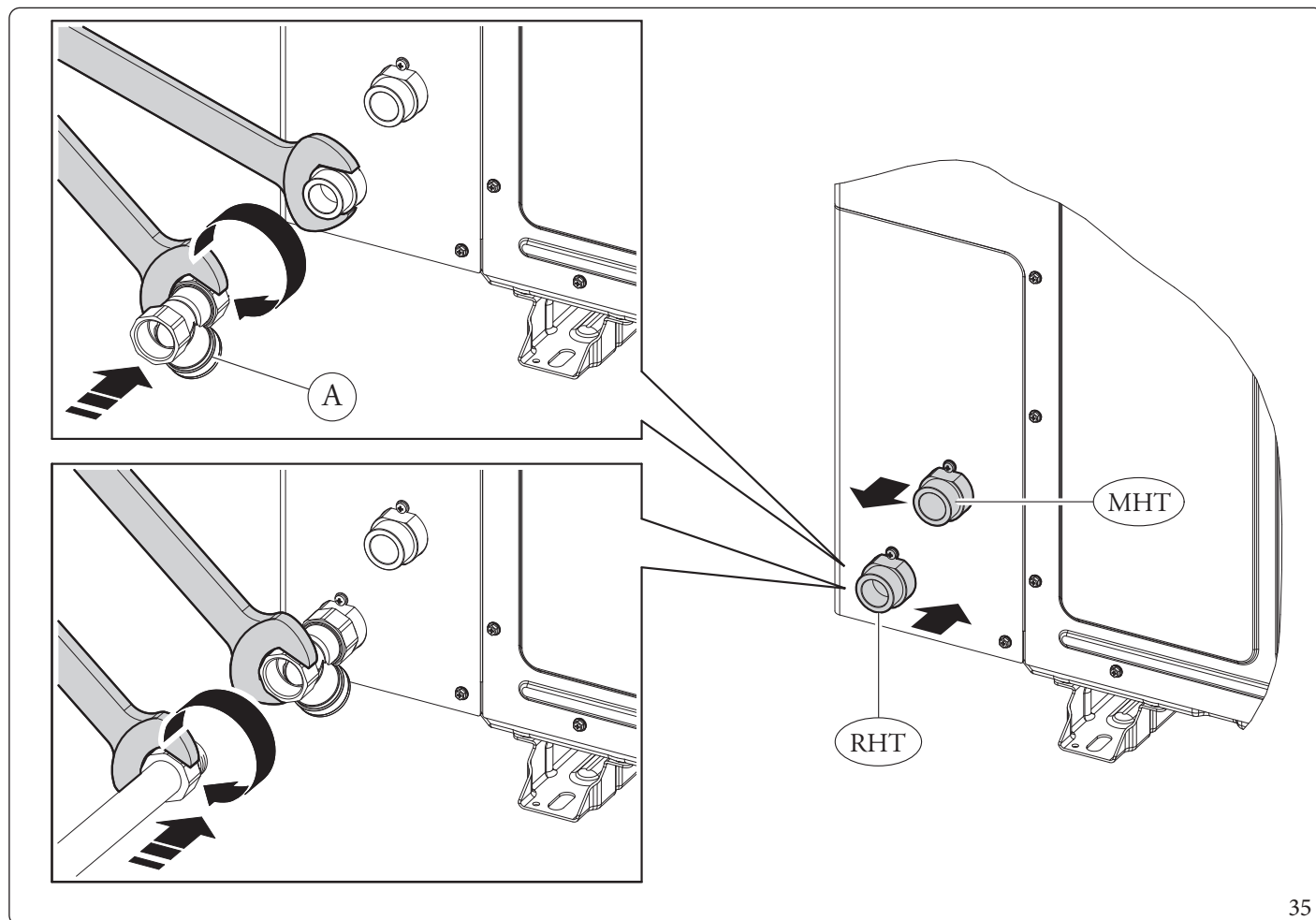
## Collegamento tubazioni

La connessione delle tubazioni dell'acqua tipicamente segue la procedura qui di seguito.

1. Connettere la tubazione dell'acqua al circuito impianto primario.
2. Connettere il tubo flessibile di scarico al drenaggio.
3. Riempire d'acqua il circuito impianto primario.
4. Isolare la tubazione dell'acqua.



- Non utilizzare forza eccessiva quando si collega la tubazione. La deformazione delle tubazioni può determinare un malfunzionamento dell'unità.
- Connettere il filtro ad Y al ritorno impianto dell'apparecchio, utilizzando un frena-filetti. In questo caso, il filtro deve essere diretto verso il basso, in modo da raccogliere le impurità.
- Connettere la tubazione di campo alla valvola di intercettazione.
- Connettere l'eventuale valvola di intercettazione al ritorno acqua impianto dell'apparecchio, utilizzando un frena-filetti.



35

Legenda (Fig. 35):

- MHT - Mandata acqua a impianto
- RHT - Ritorno acqua da impianto
- A - Filtro a Y



### 1.8.1 Isolamento delle tubazioni d'acqua esterne dell'impianto

Il circuito dell'acqua, incluse tutte le tubazioni, deve essere isolato completamente per evitare la formazione di condensa durante il raffreddamento e la riduzione della capacità di riscaldamento e raffreddamento, nonché per impedire il congelamento delle tubazioni dell'acqua esterne durante il periodo invernale. Lo spessore dei materiali di coibentazione deve essere pari ad almeno 9 mm (con conducibilità termica  $\lambda=0,035$  W/mK) per evitare il congelamento delle tubazioni dell'acqua esterne.

In aggiunta è necessario procedere ad utilizzare un liquido anticongelamento (glicole) per prevenire il congelamento delle tubazioni esterne (Si veda paragrafo 3.11.1.18 "Protezione antigelo").

Se la temperatura supera i 30°C e l'umidità relativa l'80%, lo spessore dei materiali di coibentazione dev'essere pari ad almeno 20 mm per evitare la formazione di condensa sulla superficie della coibentazione.

Lunghezza del tubo (m)	Spessore minimo di isolamento (mm)
< 20	19
20 ~ 30	32
30 ~ 40	40
40 ~ 50	50



Questo consiglio garantisce un buon funzionamento dell'unità tuttavia regolamenti locali possono essere differenti e devono essere seguiti.

### 1.8.2 Riempimento dell'impianto.

Il prodotto non è dotato di rubinetto di riempimento; l'installatore deve installare sull'impianto di riscaldamento un sistema di riempimento adeguato e conforme alle norme vigenti.

Collegate le tubazioni, procedere al riempimento dell'impianto attraverso un rubinetto di riempimento (non integrato).

Si consiglia di effettuare il riempimento ad una pressione superiore di circa 0,3 bar rispetto alla pressione nominale per agevolare la procedura di disaerazione automatica.

### 1.8.3 Contenuto minimo acqua impianto.

Per un corretto funzionamento verificare che il contenuto minimo d'acqua dell'impianto non scenda mai sotto ai valori riportati nella tabella "Dati generali di prodotto" (Si veda Capitolo 5 "Dati tecnici").

Per installazioni in cascata, fare riferimento al paragrafo 1.22 "Installazione in cascata".

Nel caso questo valore non possa essere garantito dalla parte di impianto sulla quale sia sempre garantita libera circolazione di acqua, occorre aggiungere un accumulo inerziale esterno.



## 1.9 ALLACCIAMENTO ELETTRICO

### 1.9.1 Precauzioni allacciamento elettrico



- In primo luogo, accertarsi che i collegamenti idraulici siano connessi prima di attivare l'alimentazione elettrica.
- Prima di rimuovere o di riposizionare l'apparecchio, disconnettere l'alimentazione elettrica e il cablaggio elettrico in quest'ordine.
- Seguire le norme e i regolamenti locali di installazione quando si collegano gli allacciamenti elettrici. Gli allacciamenti elettrici devono essere collegati da un operatore o impresa abilitati per gli impianti elettrici ai sensi della normativa vigente. Il mancato rispetto di quanto sopra potrebbe condurre a danneggiare il prodotto, innescare un incendio e lesioni personali, scosse elettriche o morte.

- L'apparecchio deve essere collegato con un impianto di messa a terra realizzato a norma di legge.
- Accertarsi che tensione e frequenza della linea di alimentazione siano quelle tollerabili dall'apparecchio e che la potenza disponibile sia sufficiente per l'apparecchio e per tutte le altre utenze collegate alla linea stessa.
- Prevedere sulla linea di alimentazione, conformemente alle regole di installazione, un dispositivo che assicuri la disconnessione dalla rete onnipolare, con una distanza di apertura dei contatti che consenta la disconnessione completa nelle condizioni della categoria di sovratensione III.
- Verificare sempre che le connessioni elettriche (ingresso cavi, sezione dei conduttori, protezioni, etc.) rispettino le specifiche, i regolamenti locali e le normative di installazione e rispettando le istruzioni riportate nel paragrafo del suddetto libretto. L'apparecchio deve essere collegato in conformità con la normativa vigente.
- A seconda delle condizioni di alimentazione, instabilità di alimentazione o della tensione possono causare malfunzionamenti delle parti o del sistema di controllo (evitare di utilizzare alimentazione da un generatore elettrico, come su una nave, ecc.).



- Prevedere la connessione di messa a terra tramite il morsetto dedicato all'interno del vano allacciamenti.
- Installare l'interruttore magnetotermico.
  - La mancata installazione di un interruttore magnetotermico può provocare pericoli di scosse elettriche (elettrocuzione) e innescare incendi.
- Installare il cavo di alimentazione e il cavo di comunicazione della parte interna e della PDC in conformità con IEC 60364-1.
- Installare sia un interruttore differenziale (salvavita) che un interruttore magnetotermico dimensionati come prescritto dalla normativa vigente in loco.
  - In caso contrario si verificherebbero rischi di folgorazione e di incendio.



- Far verificare la compatibilità dell'impianto con l'apparecchio da parte di Impresa abilitata agli impianti elettrici secondo la normativa vigente.

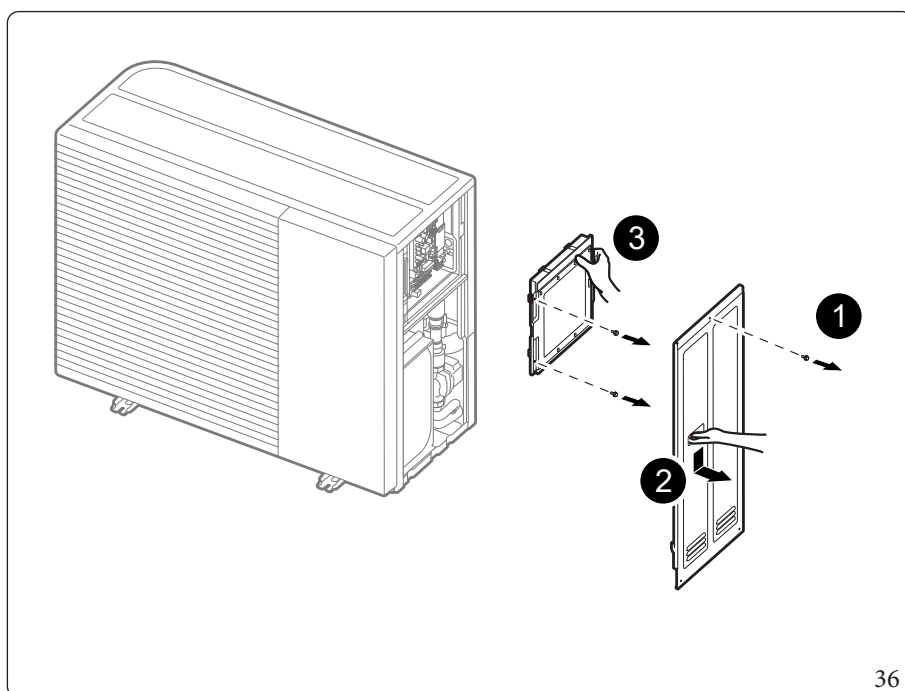
## 1.9.2 Allacciamento elettrico esterno

E' necessario collegare i cavi di alimentazione alla morsettiera dedicata e fissarli con un morsetto.

- Sulla PDC devono essere connessi due cavi:
  - Cavo di comunicazione schermato tra unità di controllo interne e PDC.
  - Cavo di alimentazione tra PDC e interruttore ausiliario omnipolare, dalla targa dati del modello rilevare la corrente assorbita, da qui derivare le sezioni trasversali del cavo di alimentazione adatto per la linea elettrica.
- Prima dell'installazione, in particolar modo nei mercati europeo e russo, si deve contattare il gestore della fornitura elettrica per determinare l'impedenza dell'impianto di alimentazione al fine di garantirne la conformità.



- E' necessario collegare i cavi di alimentazione alla morsettiera dedicata situata nel vano allacciamenti. I singoli cavi vanno fissarli con un morsetto.
- Per l'alimentazione trifase lo sbilanciamento tra le fasi non deve superare, in tensione, il 2%.
  - Se l'alimentazione è fortemente sbilanciata, può accorciare la vita dei componenti elettrici. Se l'alimentazione sbilanciata supera il 4%, il sistema di controllo arresta la PDC e viene visualizzato l'errore specifico.
- Per proteggere il prodotto da acqua ed eventuali urti, occorre inserire il cavo di alimentazione e il cavo di collegamento del kit di controllo e delle unità esterne all'interno di canaline e/o tubi (con grado di protezione IP e materiale appropriati per la specifica applicazione).
- Prevedere sulla linea di alimentazione un interruttore differenziale con caratteristica di intervento di tipo A o F o B.

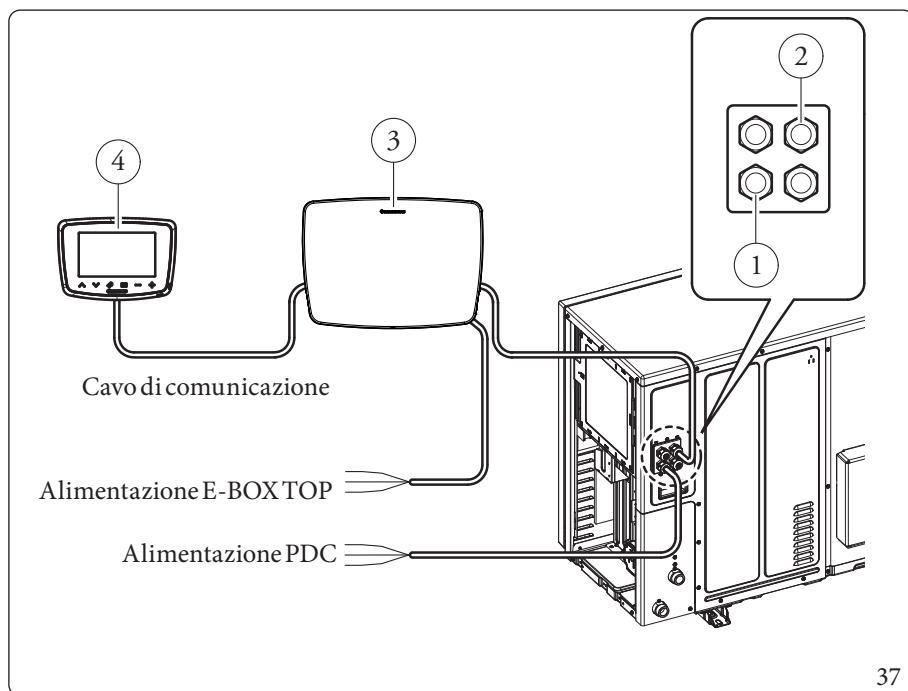


36

Per accedere al vano allacciamenti svitare le 2 viti di fissaggio, rimuovere il carter laterale dell'apparecchio e aprire il coperchio del quadro elettrico come indicato in Figura 36.



### 1.9.3 Schema Allacciamento Elettrico



Legenda (Fig. 37):

- 1 - Alimentazione
- 2 - Comunicazione con E-BOXTOP
- 3 - E-BOXTOP
- 4 - Pannello di controllo NEXIS (filare)

37

#### 1.9.3.1 Specifiche del cavo di alimentazione

##### Monofase

- Il cavo di alimentazione non è fornito a corredo del prodotto.
- Il cavo di alimentazione deve essere adatto per installazione all'aperto ed avere almeno una guaina flessibile in policlorofene (codice IEC:60245 IEC 57 / CENELEC:H05RN-F).
- Apparecchio conforme ai dettami della Norma IEC 61000-3-12.

PDC	Nominale		Campo della Tensione Tollerabile		MCA	MFA
	Hz	V	Min.	Max.	Corrente Massima del Circuito	Amp.Max. Fusibile
Magis M5 TOP	50	220-240	198	264	16.1	17.6
Magis M8 TOP	50	220-240	198	264	26	28.6
Magis M12 TOP	50	220-240	198	264	32	35.2
Magis M16 TOP	50	220-240	198	264	32	35.2

##### Trifase

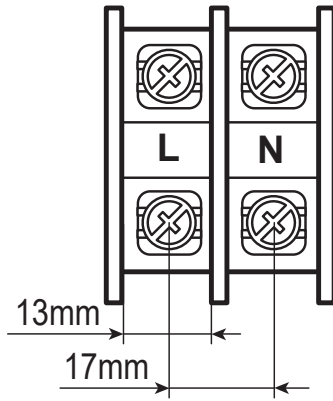
- Il cavo di alimentazione non è fornito a corredo del prodotto.
- Il cavo di alimentazione deve essere adatto per installazione all'aperto ed avere almeno una guaina flessibile in policlorofene (codice IEC:60245 IEC 57 / CENELEC:H05RN-F).
- Apparecchio conforme alla norma IEC 61000-3-12 a condizione che la potenza di corto circuito SSC sia maggiore o uguale a 3,3[MVA] al punto di interfaccia tra l'alimentazione dell'utente e la rete pubblica. E' responsabilità dell'installatore garantire, mediante consulto con il fornitore di energia se necessario, che l'apparecchiatura sia connessa solo a un'alimentazione con potenza di corto-circuito (SSC) superiore o uguale a 3,3 (MVA).

PDC	Nominale		Campo della Tensione Tollerabile		MCA	MFA
	Hz	V	Min.	Max.	Corrente Massima del Circuito	Amp.Max. Fusibile
Magis M12 T TOP	50	380-415	342	457	16.1	17.7
Magis M16 T TOP	50	380-415	342	457	16.1	17.7



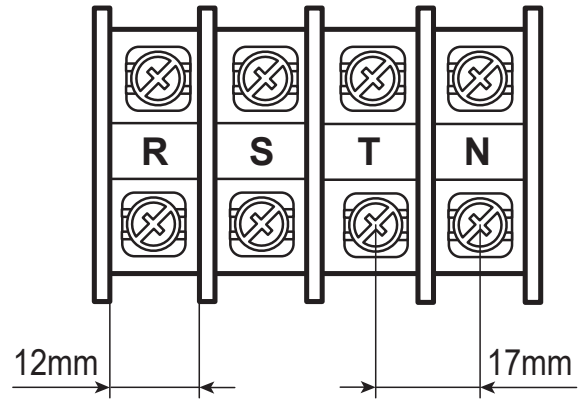
## 1.9.4 Specifiche della morsettieria

Monofase - Alimentazione PDC: Vite M5



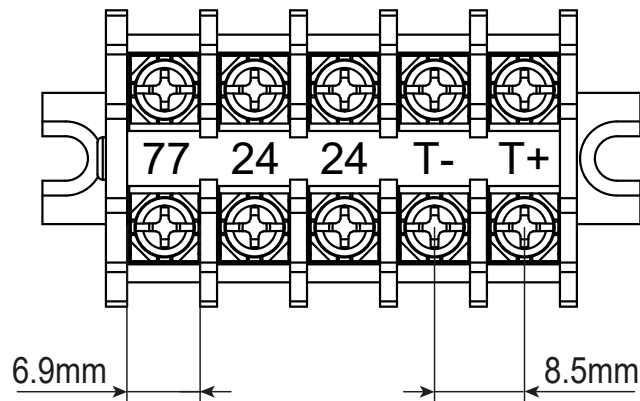
38

Trifase - Alimentazione PDC: Vite M5



39

Comunicazione: Vite M4



40

Coppia di serraggio (kgf x cm)

M4	12~18	Comunicazione: 77, 24, T-, T+
M5	20~30	Alimentazione PDC rete monofase: L, N
		Alimentazione PDC rete trifase: L1(R), L2(S), L3(T), N

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

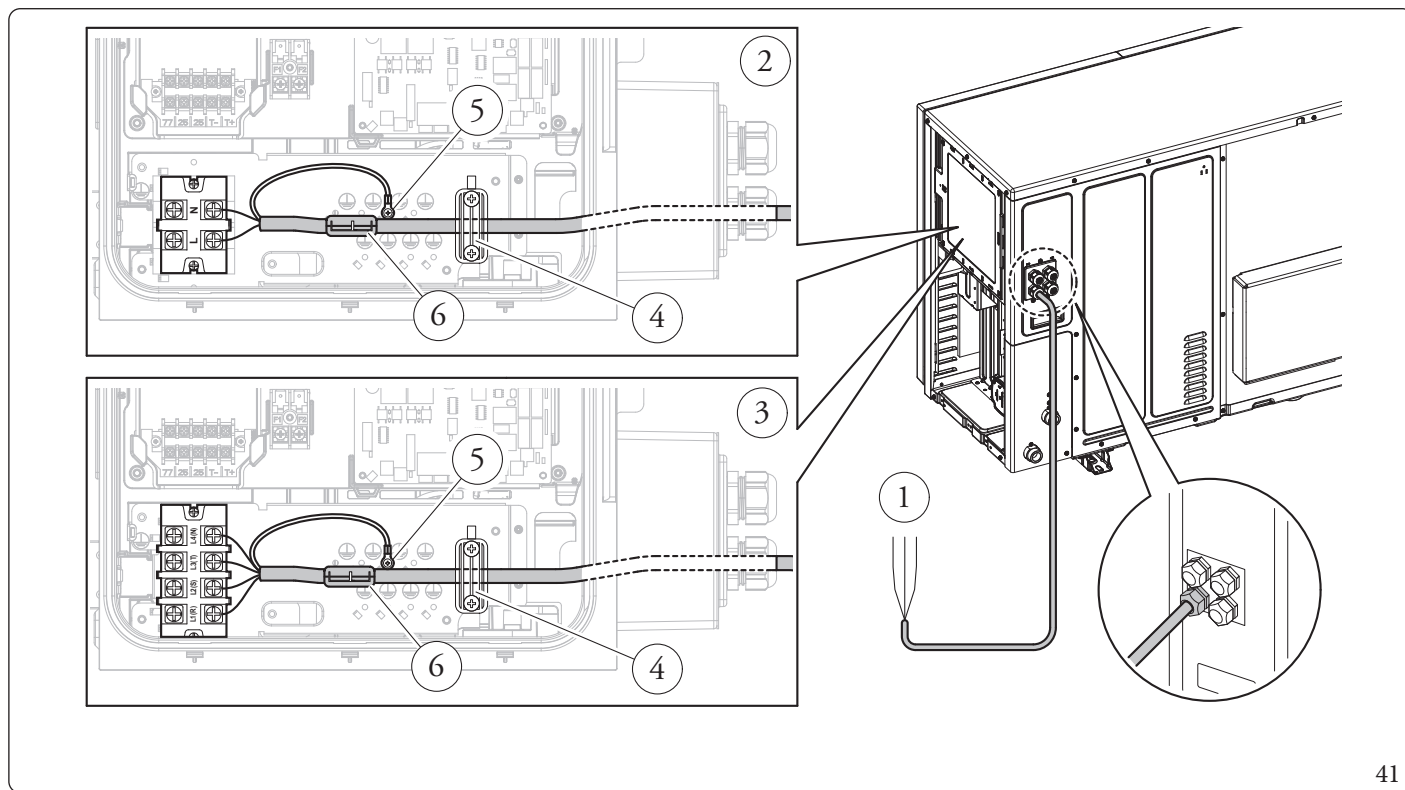
DATI TECNICI



### 1.9.5 Connessione del cavo di alimentazione

#### Instradare il cavo attraverso il telaio

- Inserire il cavo di alimentazione dall'alto posteriore dell'unità facendolo passare dall'apposito pressacavo come mostrato in figura 41.
- Connettere i cavi alla morsetteria e fissare il cavo di alimentazione bloccandolo con l'apposito morsetto BLOCCA-CAVO (4) come mostrato in figura 41.



41

Legenda (Fig. 41):

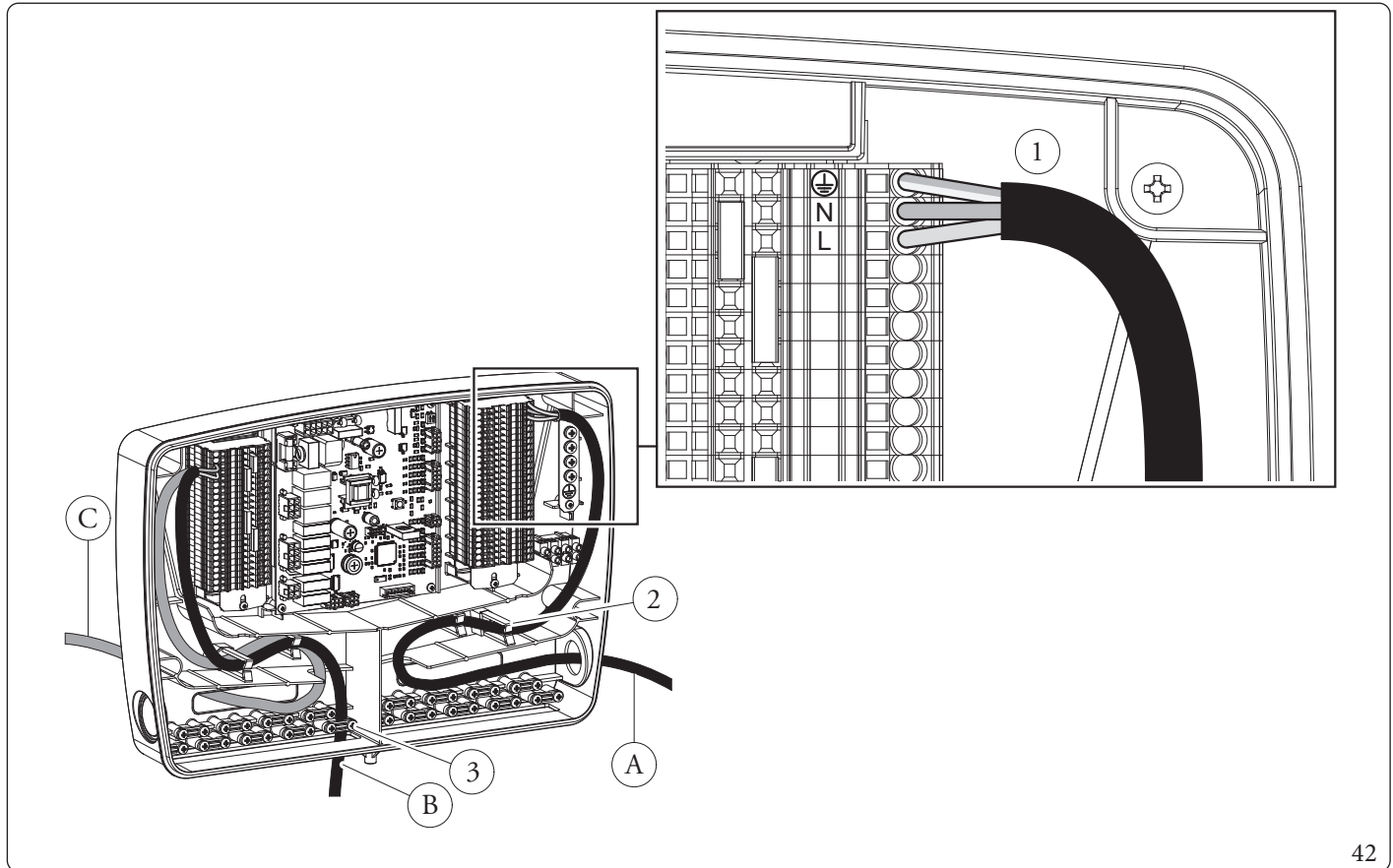
- |   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 - Alimentazione   | 4 - Morsetto BLOCCA-CAVO  |
| 2 - Collegamento monofase (cavo alimentazione principale) | 5 - Cavo di messa a terra |
| 3 - Collegamento trifase (cavo alimentazione principale)  | 6 - Manicotto in ferrite  |

- Nell'installazione evitare di tensionare i cavi.
- Per il collegamento del cavo di messa a terra deve essere utilizzato un opportuno capocorda ad anello (non fornito)
- Per il cavo di alimentazione, utilizzare materiali di grado H07RN-F oppure H05RN-F.
- Sul cavo di alimentazione, applicare il manicotto in ferrite compreso negli accessori.
- I cavi di alimentazione di parti di apparecchiature per uso esterno non devono essere più leggeri del cavo flessibile con guaina in polichloroprene (designazione codice IEC: 60245 IEC 57 / CENELEC: H05RN-F o IEC: 60245 IEC 66 / CENELEC: H07RN-F).

## 1.9.6 Connessione del cavo di alimentazione E-BOX TOP

### Instradare il cavo attraverso l'involucro

- È possibile far entrare il cavo all'interno dell'involucro attraverso le aperture inferiori (Rif.B) utilizzando i fermacavi STEAB (Rif.3) presenti, attraverso le aperture laterali (Rif.A, da aprire rompendo i pre-tranci presenti) e l'ausilio di un bloccatubo e tubo corrugato per evitare infiltrazioni o attraverso le aperture posteriori (Rif.C, da aprire rompendo i pre-tranci presenti).
- Connettere i cavi alla morsettiera bloccandolo con gli appositi BLOCCA-CAVO (2) come mostrato in figura 42.



Legenda (Fig. 42):

- 1 - Alimentazione
- 2 - Blocca-cavo
- 3 - Ferma cavo Steab

- Nell'installazione evitare di tensionare i cavi.
- Per il collegamento del cavo di messa a terra deve essere utilizzato un opportuno capocorda ad anello (non fornito)
- Per il cavo di alimentazione, utilizzare materiali di grado H07RN-F oppure H05RN-F.
- I cavi di alimentazione di parti di apparecchiature per uso esterno non devono essere più leggeri del cavo flessibile con guaina in polichloroprene (designazione codice IEC: 60245 IEC 57 / CENELEC: H05RN-F o IEC: 60245 IEC 66 / CENELEC: H07RN-F).



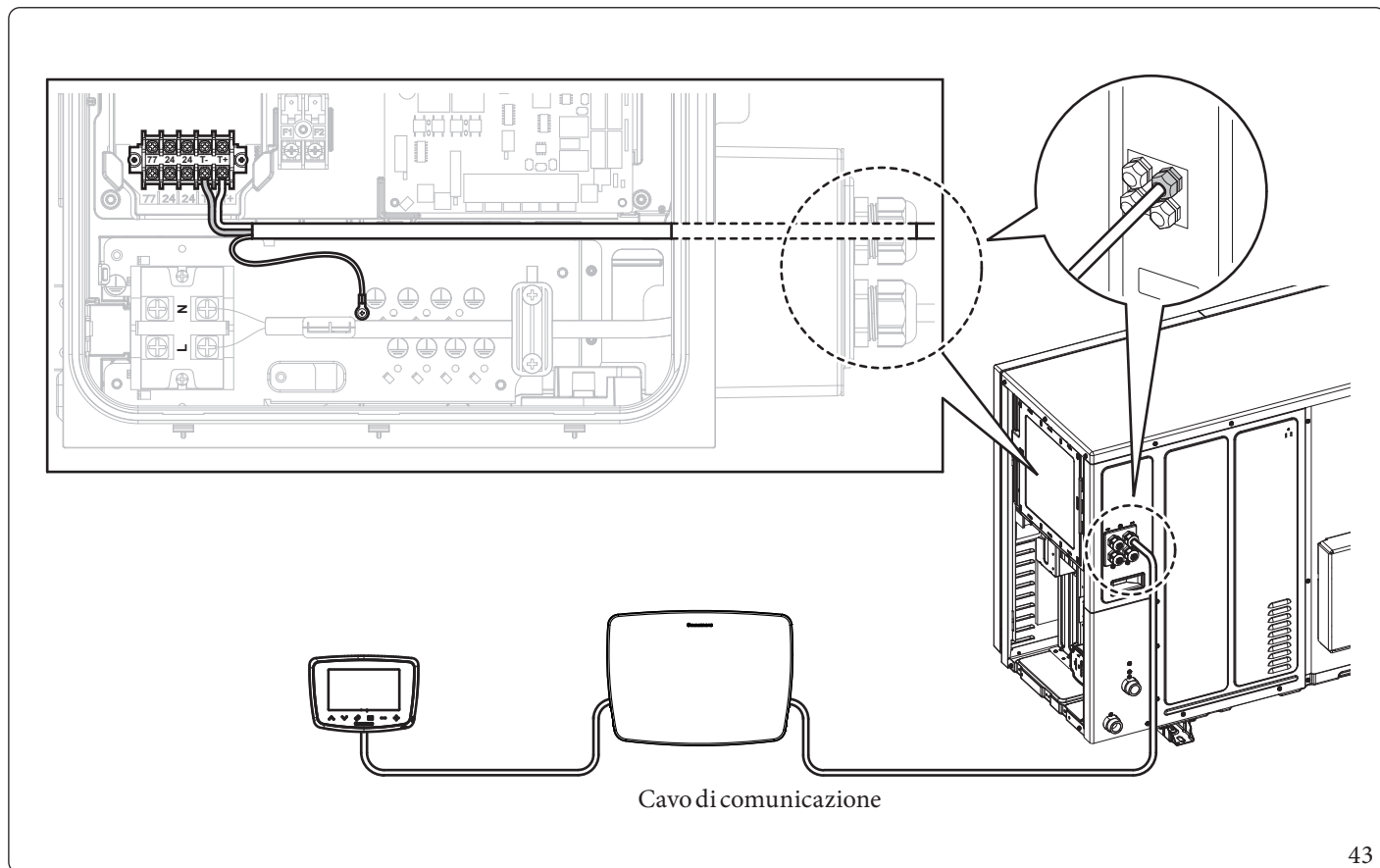
### 1.9.7 Connessione del cavo di comunicazione

#### Instradare il cavo attraverso il telaio.

- Inserire il cavo di comunicazione (non incluso all'interno della fornitura) dal lato posteriore dell'unità facendolo passare dall'apposito pressacavo come mostrato in figura 43.
- Connettere i cavi alla morsettiera come mostrato in figura 43.



Il cavo di comunicazione è provvisto di n° 2 cordine schermate da collegare alla messa a terra da entrambe le parti.



Cavo di comunicazione	Specifiche
0,75 mm <sup>2</sup> , 2 cavi schermati, lunghezza max. 50 metri	LiYCY



Per maggiori informazioni sul collegamento del cavo di comunicazione fare riferimento agli schemi elettrici (Vedi Fig. 70 e Fig. 72).



6. Verificare l'allacciamento ad una rete a 230V ~ 50Hz, il rispetto della polarità L-N ed il collegamento di terra;

## 1.10 POMPA DI CIRCOLAZIONE

L'apparecchio viene fornito con un circolatore a velocità variabile che ottimizza la velocità per garantire le migliori prestazioni possibili. La regolazione della velocità del circolatore può essere gestita attraverso le impostazioni del Menù / Avanzate / Assistenza / B (Vedere paragrafo 3.11.8 "Lista Parametri B - Impostazioni Pompa di Calore Monoblocco") nel seguente modo.

- **Fissa:** impostare parametro "B009" = 0 e successivamente impostare il parametro "B008" = velocità fissa desiderata (%; valore visualizzato in scala 10, es.: impostando 1000 il circolatore andrà al 100%).
- **$\Delta T$  costante:** (programmazione di default) impostare parametro "B009" =  $\Delta T$  desiderato ( $^{\circ}C$ ; valore visualizzato in scala 10, es.: impostando 50 il circolatore modulerà per mantenere  $\Delta T = 5^{\circ}C$ ).

### Eventuale sblocco della pompa.

Se dopo un lungo periodo di inattività il circolatore fosse bloccato, togliere alimentazione elettrica e agire sulla vite al centro della testata per sbloccare manualmente l'albero motore.

Effettuare l'operazione con estrema cautela per non danneggiare lo stesso.

Ad operazione eseguita ridare tensione all'apparecchio.



Potrebbe fuoriuscire acqua calda.

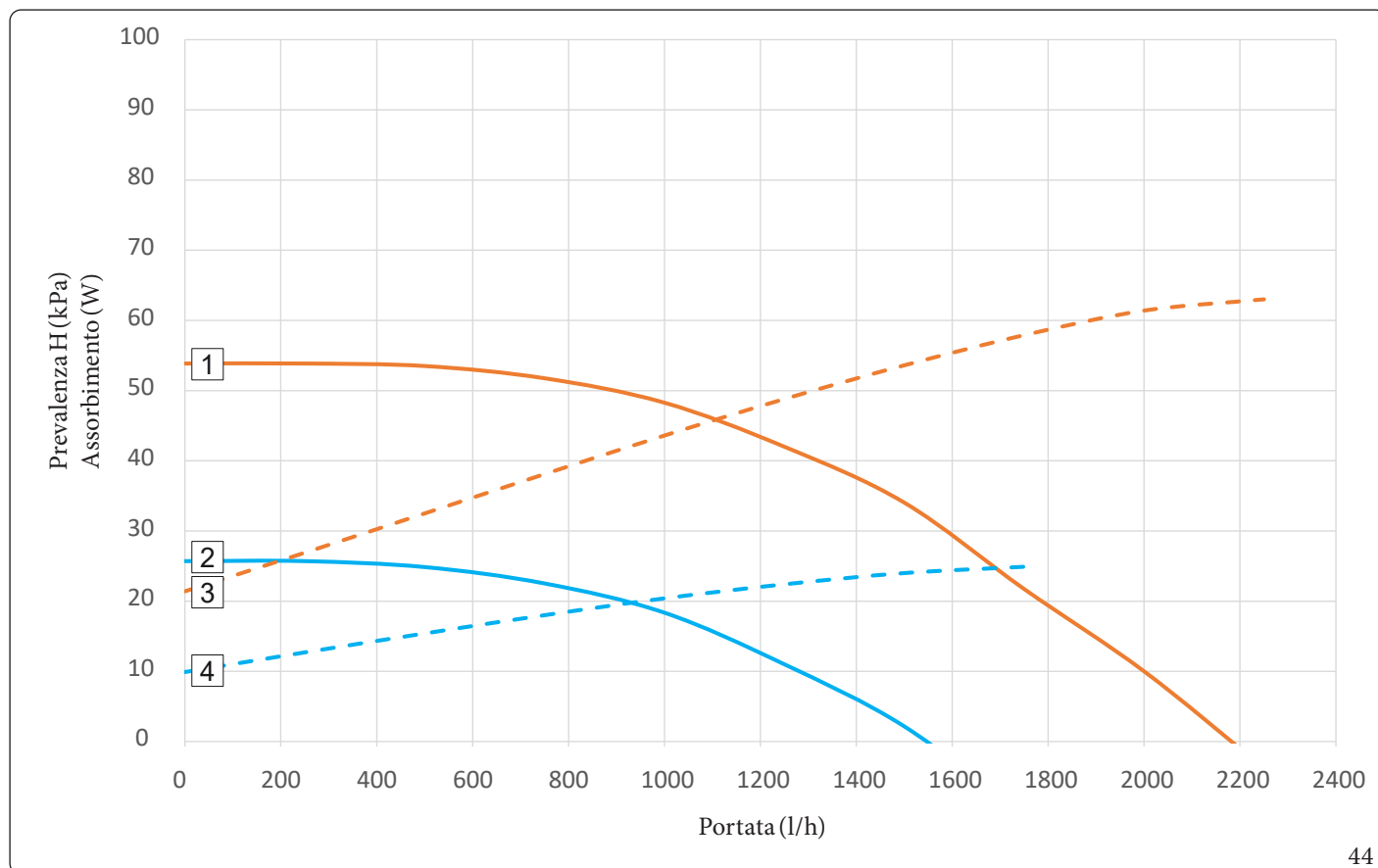


## Prevalenza disponibile all'impianto

I grafici seguenti rappresentano la prevalenza disponibile dell'apparecchio.

Utilizzare il seguente grafico per effettuare un corretto dimensionamento delle tubazioni di collegamento.

### Magis M5 - 8 TOP



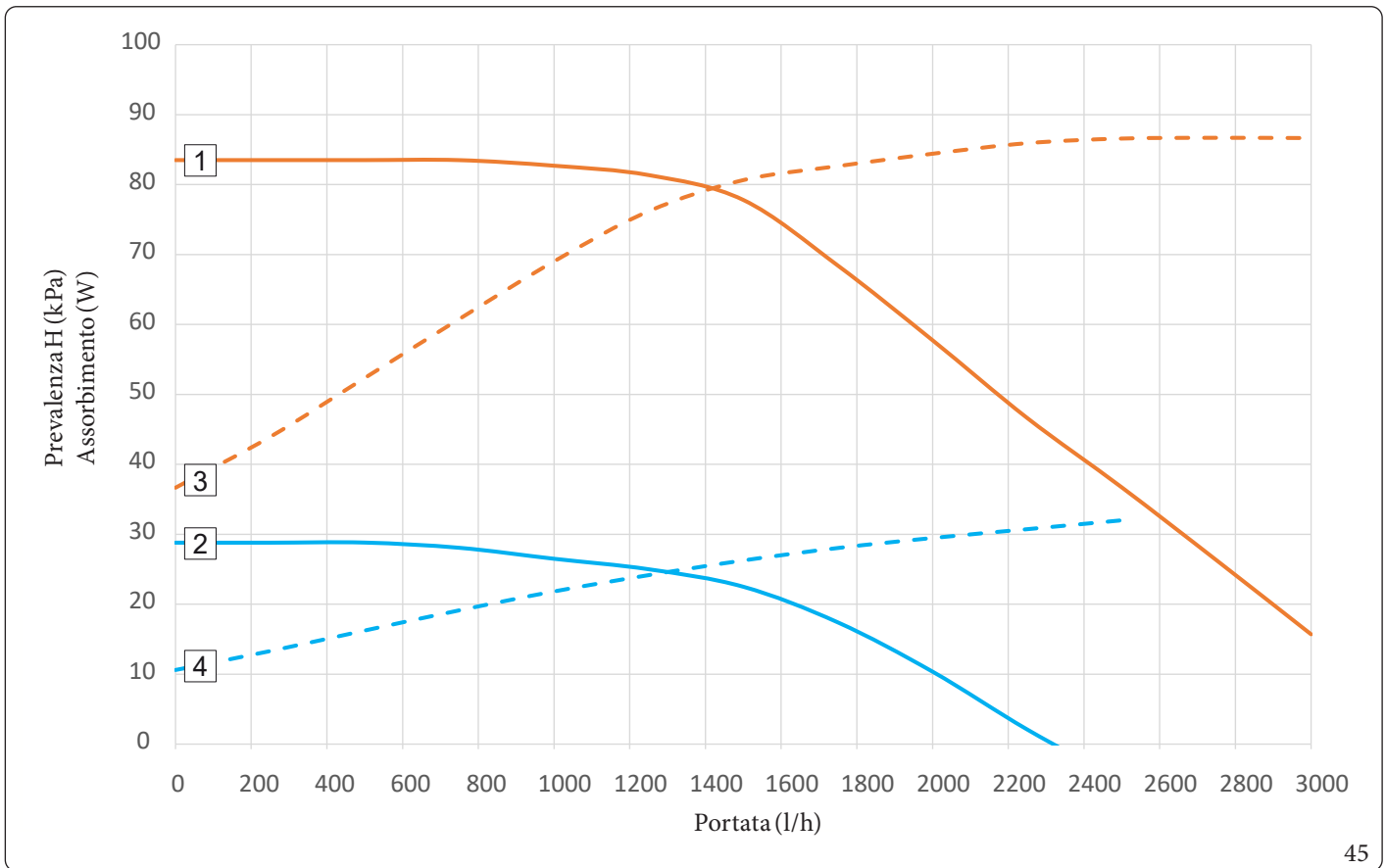
44

Legenda (Fig. 44):

- 1 = Prevalenza disponibile all'impianto con velocità massima
- 2 = Prevalenza disponibile all'impianto con velocità minima
- 3 = Potenza assorbita dal circolatore con velocità massima
- 4 = Potenza assorbita dal circolatore con velocità minima

Area compresa tra le curve 1 e 2 = Prevalenza disponibile

Area compresa tra le curve 3 e 4 = Potenza assorbita dal circolatore



45

Legenda (Fig. 45):

- 1 = Prevalenza disponibile all'impianto con velocità massima
  - 2 = Prevalenza disponibile all'impianto con velocità minima
  - 3 = Potenza assorbita dal circolatore con velocità massima
  - 4 = Potenza assorbita dal circolatore con velocità minima
- Area compresa tra le curve 1 e 2 = Prevalenza disponibile  
 Area compresa tra le curve 3 e 4 = Potenza assorbita dal circolatore

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI

STD.013979/000



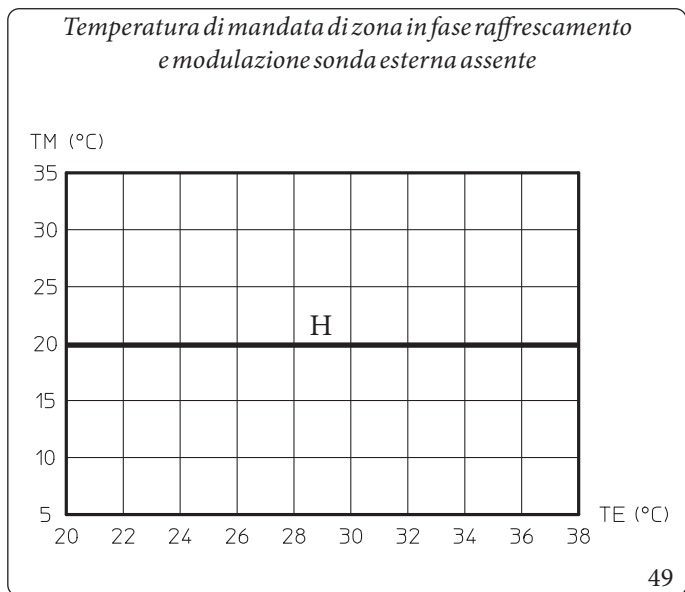
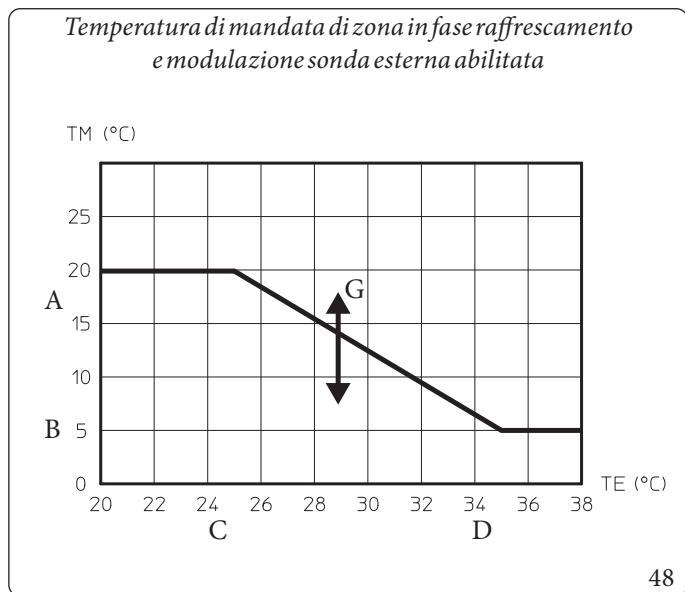
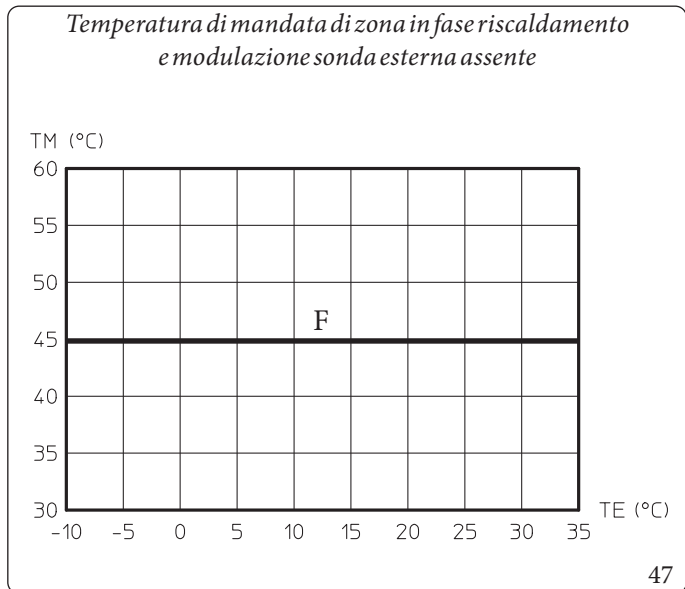
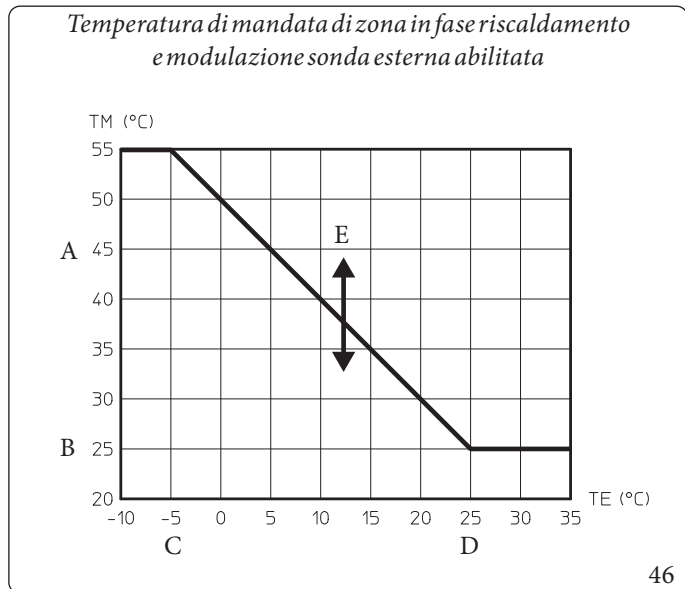
## 1.11 IMPOSTAZIONE DELLA TERMOREGOLAZIONE

Mediante l'impostazione dei parametri presenti nei menù

### Avanzate/Assistenza/R1/R130 e R131

è possibile regolare automaticamente la temperatura di mandata di ogni zona in funzione della temperatura esterna abilitando la termoregolazione climatica (modulazione sonda esterna).

Nelle curve (Fig. 46, 47, 48, 49) vengono riportate le impostazioni di default nei vari modi di funzionamento disponibili sia con sonda esterna che senza.



Legenda (Fig. 46, 47, 48, 49)

- A - Set mandata massimo
- B - Set mandata minimo
- C - Temperatura esterna minima
- D - Temperatura esterna massima

- E - Correzione acqua riscaldamento
- F - Set mandata riscaldamento
- G - Correzione acqua raffreddamento
- H - Set mandata raffreddamento

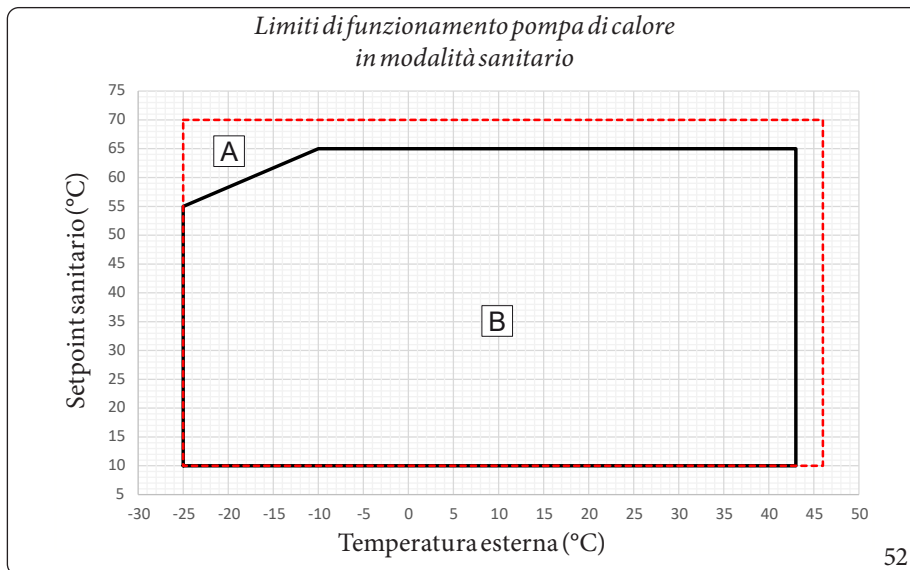
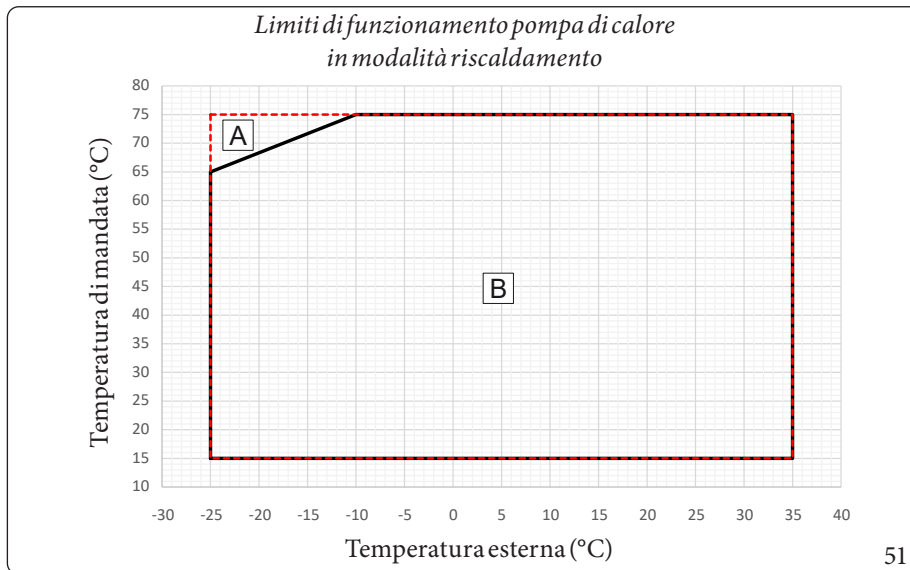
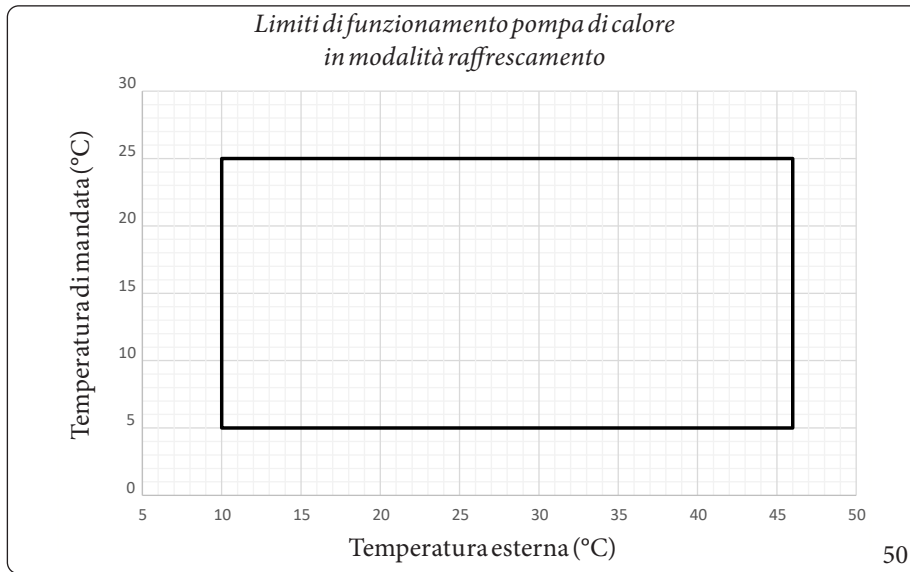
Abilitando la termoregolazione climatica, mediante il menù

### Impostazioni zona/Impostazioni avanzate di zona

è possibile applicare una correzione al setpoint calcolato tramite i parametri: correzione acqua riscaldamento e correzione acqua raffreddamento.

## 1.12 LIMITI DI FUNZIONAMENTO

L'apparecchio è stato progettato per funzionare in un determinato range di temperature esterne e ad una specifica temperatura di mandata massima, nel grafico (Fig. 50, 51, 52) sono rappresentati tali limiti.



Legenda (Fig. 51):

- A = con resistenza di integrazione impianto (optional) abilitata
- B = senza resistenza di integrazione impianto (optional) abilitata

Legenda (Fig. 52):

- A = con resistenza di integrazione sanitario (optional) abilitata
- B = senza resistenza di integrazione sanitario (optional) abilitata



### 1.13 ANTIBLOCCO CIRCOLATORIE VALVOLE

L'unità è dotata di una funzione che forza periodicamente l'attivazione delle valvole, del circolatore primario e dei circolatori secondari per la durata di 10 secondi al fine di ridurre il rischio di blocco per prolungata inattività.

Per modificare la frequenza di attivazione agire sul parametro B017 attraverso le impostazioni del Menù / Avanzate / Assistenza / B (Si veda paragrafo 3.11.8 "Lista Parametri B - Impostazioni Pompa di Calore Monoblocco").

### 1.14 KIT DISPONIBILI A RICHIESTA



Per verificare l'elenco completo dei kit disponibili ed abbinabili al prodotto, consultare il Sito Internet Immergas, il Listino Prezzi Immergas o la documentazione tecnico-commerciale (cataloghi e schede tecniche).

## 1.15 INSTALLAZIONE PANNELLO DI CONTROLLO NEXIS

Pannello di controllo di zona e dell'intero impianto (Si veda Capitolo 3 "Pannello comandi" per i dettagli).

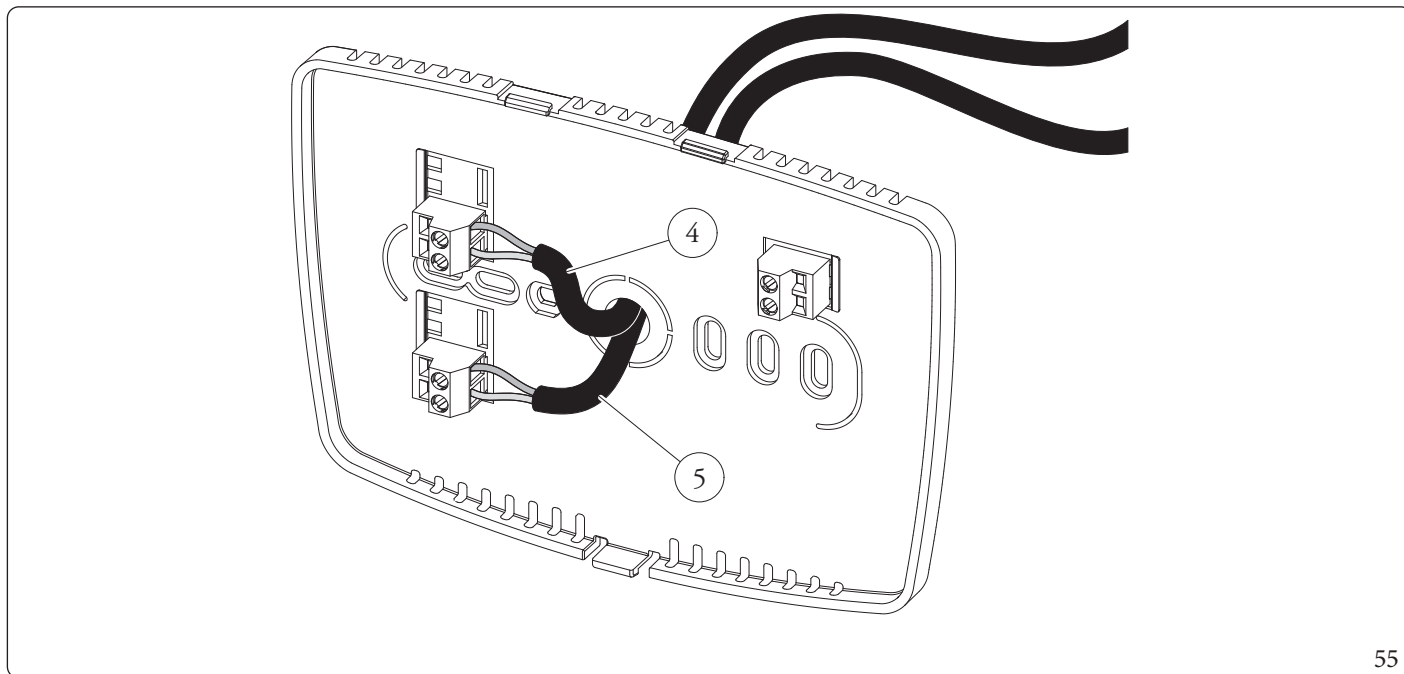
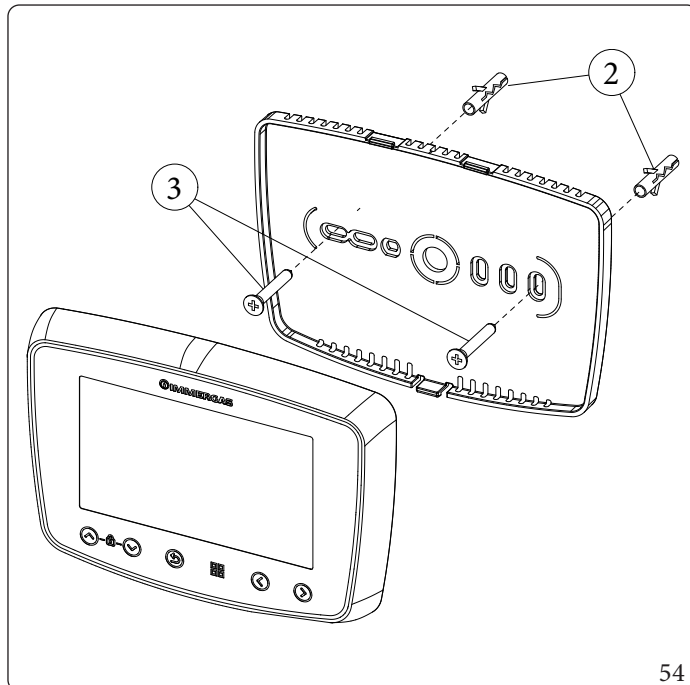
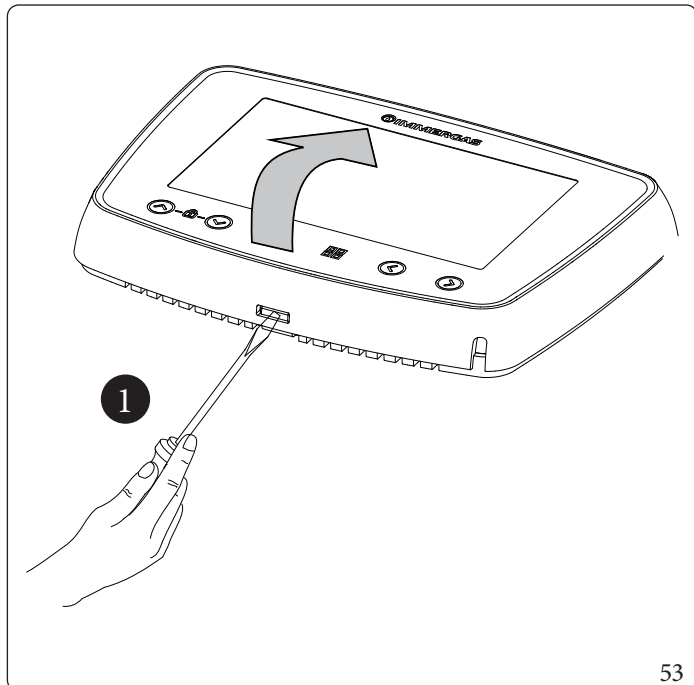
Per l'installazione del pannello di controllo Nexis separare la base del corpo frontale facendo leva nell'apposito incasso (Rif.1 Fig. 53).

Installare la base a muro utilizzando i tasselli (Rif.2) e le viti (Rif.3) compresi all'interno della fornitura (Fig. 54) o su scatola elettrico (tipo 501, 502 o 503).

Collegare il cavo di alimentazione (Rif.4) e il cavo di comunicazione (Rif.5) come in Fig. 55.

Per maggiori dettagli si veda paragrafo 1.21 "Schemi elettrici".

Ri-montare il corpo frontale del dispositivo sulla base a muro come da disegno (Fig. 54).



INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



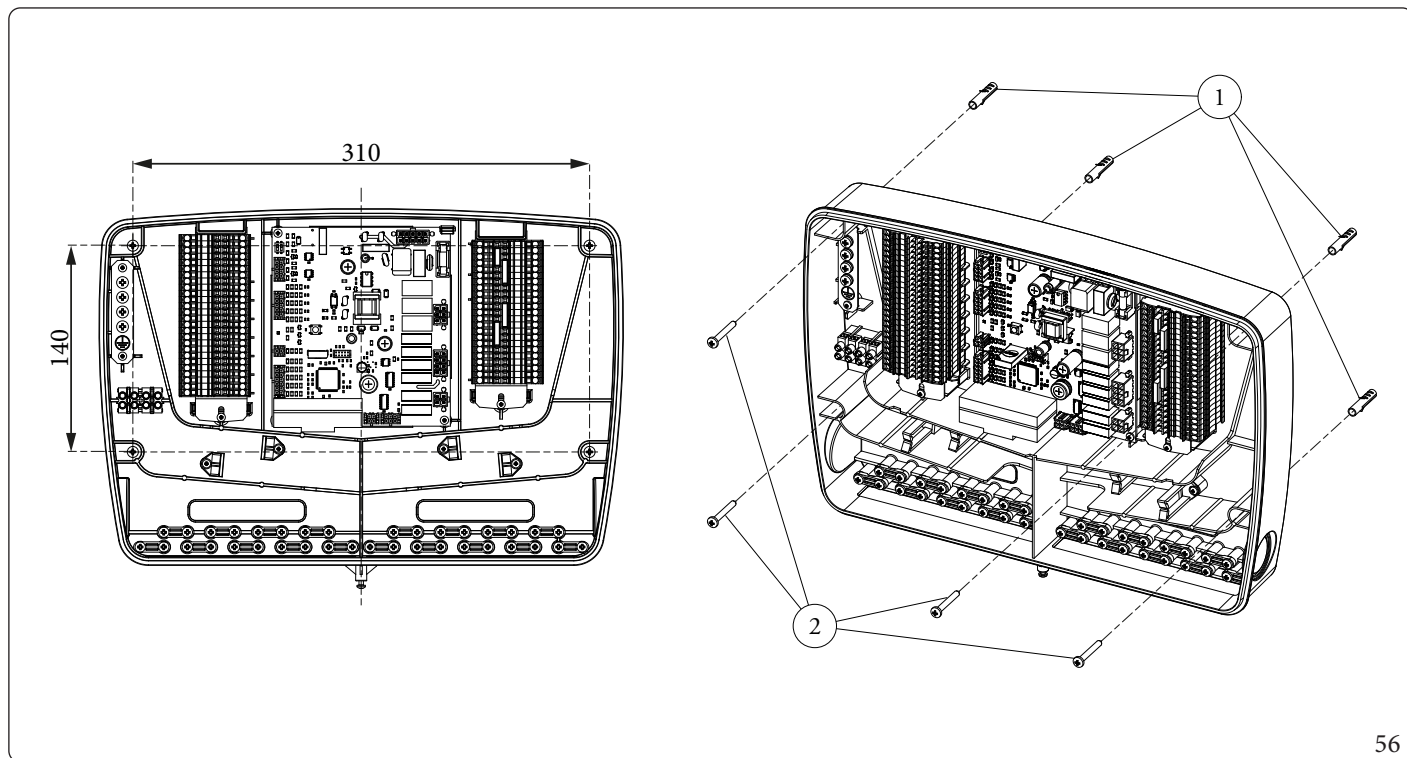
### 1.16 INSTALLAZIONE E-BOX TOP

Fornisce informazioni sulla temperatura di mandata della zona, il contatto di termostato ambiente e il contatto dell'umidostato; controlla inoltre l'apertura della valvola e il circolatore di zona.

Fissare la scatola E-BOX TOP a muro utilizzando i tasselli (Rif.1) e le viti (Rif.2) incluse nella fornitura (Fig. 56).

Per i cablaggi elettrici vedi paragrafo 1.9.6 "Connessione del cavo di alimentazione E-BOX TOP".

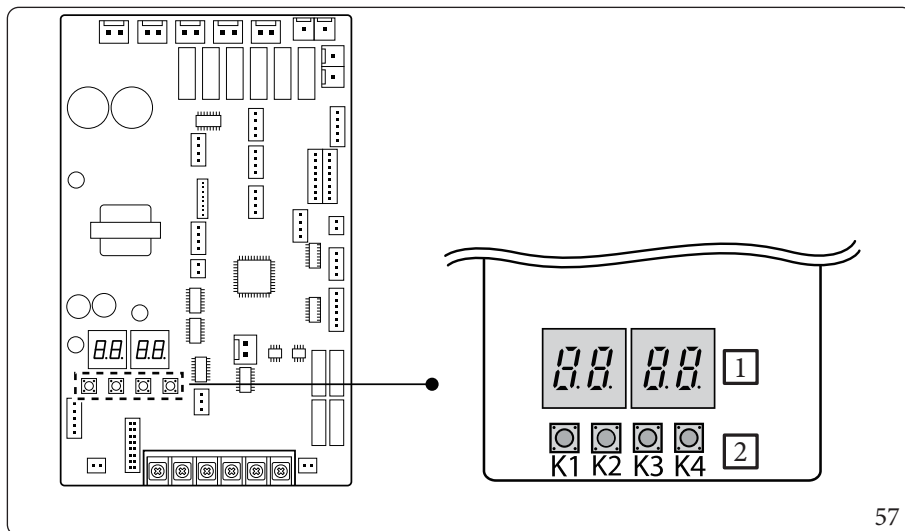
Per maggiori dettagli vedi schema "Schema allacciamenti elettrici generico E-BOX TOP" (Fig. 69, paragrafo 1.21 "Schemi elettrici").



## 1.17 IMPOSTAZIONE DEI MICROINTERRUTTORI E FUNZIONI DEI TASTI

### 1.17.1 Scheda principale circuito frigorifero

Tramite gli interruttori K è possibile effettuare una prova di funzionamento.



Legenda (Fig. 57):

- 1 - Display a 7 segmenti
- 2 - Pulsante (K1~K4)

#### 1.17.1.1 Prova di Funzionamento Testmode

- Controllare la linea di alimentazione tra unità ed interruttore magnetotermico.
- Alimentazione monofase: L, N
- Alimentazione trifase: R, S, T, N
- Verificare l'E-BOX TOP e pannello di comando.
- Verificare di aver collegato correttamente i cavi di alimentazione e di comunicazione. (Se il cavo di alimentazione e cavi di comunicazione sono collegati in modo scorretto o errato, la scheda elettronica subirà danni.)
- Accertarsi che il sistema non sia in anomalia.
- Utilizzare il pulsante K1 o K2 della scheda PCB della PDC a per iniziare/terminare la prova di funzionamento.
- Impostare la macchina in una modalità operativa diversa da standby.
- Per il funzionamento di prova in riscaldamento premere una volta il tasto K1. Per terminare la richiesta premere il tasto K3.
- Per il funzionamento di prova in raffreddamento premere una volta il tasto K2. Per terminare la richiesta premere il tasto K3.

#### 1.17.1.2 Modifica del livello della modalità silenziosa

Di default il modo silenzioso è impostato sull'impostazione a minima rumorosità.

Per modificare il livello di riduzione tenere premuto il tasto K2 fino alla visualizzazione sul display dei valori 0000.

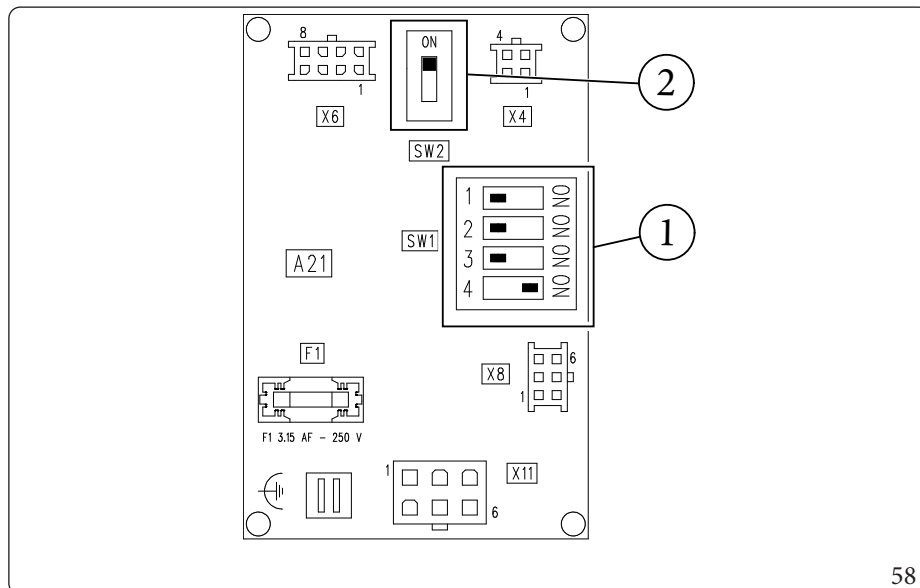
- Premere il tasto K1 fino a visualizzare 0300.
- Premere nuovamente il tasto K2 e impostare i seguenti valori:
  - **0300**: impostazione di base, rumorosità minima;
  - **0301**: rumorosità livello 1;
  - **0302**: rumorosità livello 2;
  - **0303**: rumorosità livello 3.
- Per confermare tenere premuto il tasto K2 fino a quando l'intero display lampeggia.



La riduzione della rumorosità potrebbe ridurre la potenza erogata dall'apparecchio.



### 1.17.2 Scheda interfaccia idronica



Legenda (Fig. 58):  
 1 - Dip Switch 1  
 2 - Dip Switch 2

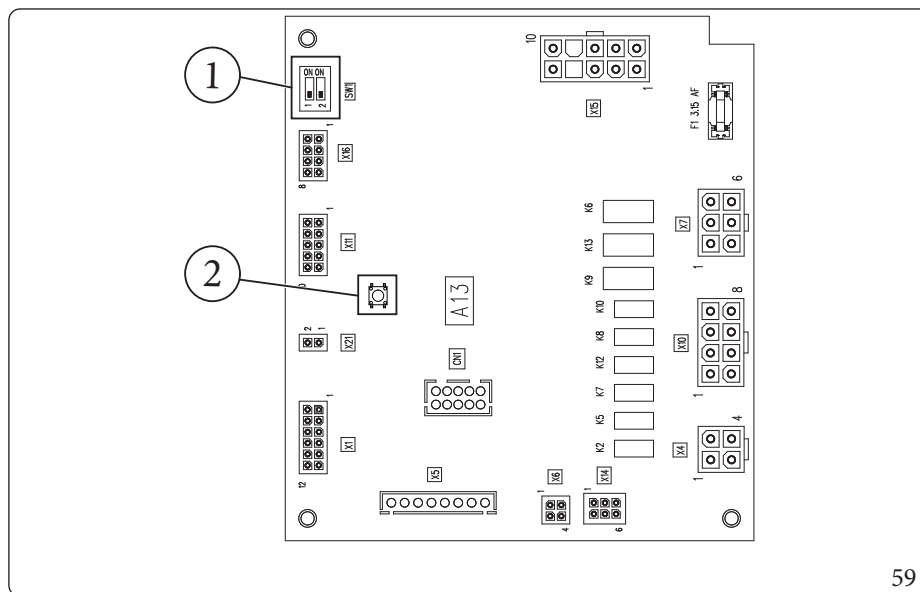
I Dip Switch 1.1, 1.2 e 1.3 (vedi riferimento 1 Fig. 58) servono per l'indirizzamento dell'unità, necessario per l'installazione in cascata (Si veda paragrafo 1.22 "Installazione in cascata"); il Dip Switch 1.4 serve per attivare la resistenza di terminazione (120 ohm) con la scheda di supervisione.

Il Dip Switch 2 (vedi riferimento 2 Fig. 58) serve per attivare la resistenza di terminazione (120 ohm) con la scheda interfaccia circuito frigorifero.



Lo Switch 1-4 deve essere impostato su ON solo su una delle PdC.

### 1.17.3 Scheda di supervisione



Legenda (Fig. 59):  
 1 - Dip Switch 1  
 2 - Pulsante

I Dip Switch 1.1 e 1.2 (vedi riferimento 1 Fig. 59) servono ad inserire una resistenza di terminazione sulle porte di comunicazione:

- 1-1 - verso scheda interfaccia idronica;
- 1-2 - verso BMS.

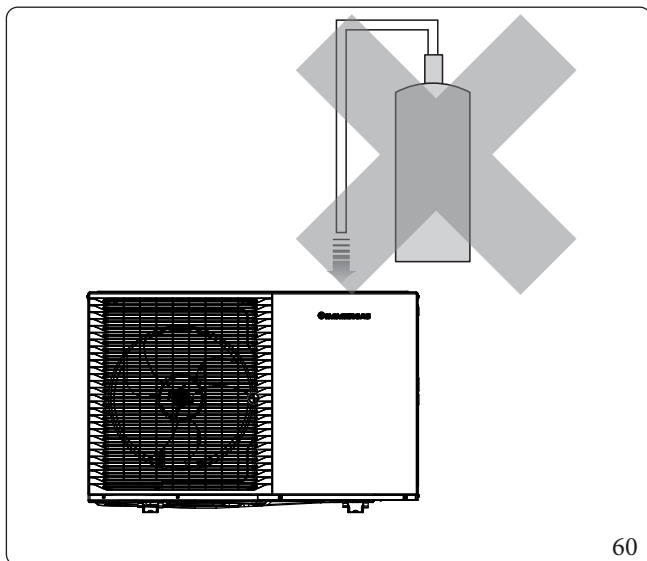
Il pulsante (vedi riferimento 2 Fig. 59) consente di effettuare un ripristino ai dati di fabbrica esercitando una pressione di 20 secondi o fino a quando il led lampeggia di giallo.



## 1.18 INSERIMENTO DEL REFRIGERANTE

Essendo Magis M TOP un'unità monoblocco non è necessario introdurre ulteriore gas refrigerante nell'unità. La quantità di refrigerante caricata in fabbrica nell'apparecchio è già corretta e da non modificare.

**Informazioni importanti: regolamento relativo al refrigerante usato**



Tipo del refrigerante	Valore del GWP
R290	3

- GWP: Potenziale di riscaldamento globale
- Calcolo delle tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalenti:  $\text{kg} \times \text{GWP} / 1000$



Per la carica di refrigerante di fabbrica del prodotto vedere la targa dati posta sull'apparecchio (si veda paragrafo 1.3 "Targa dati").

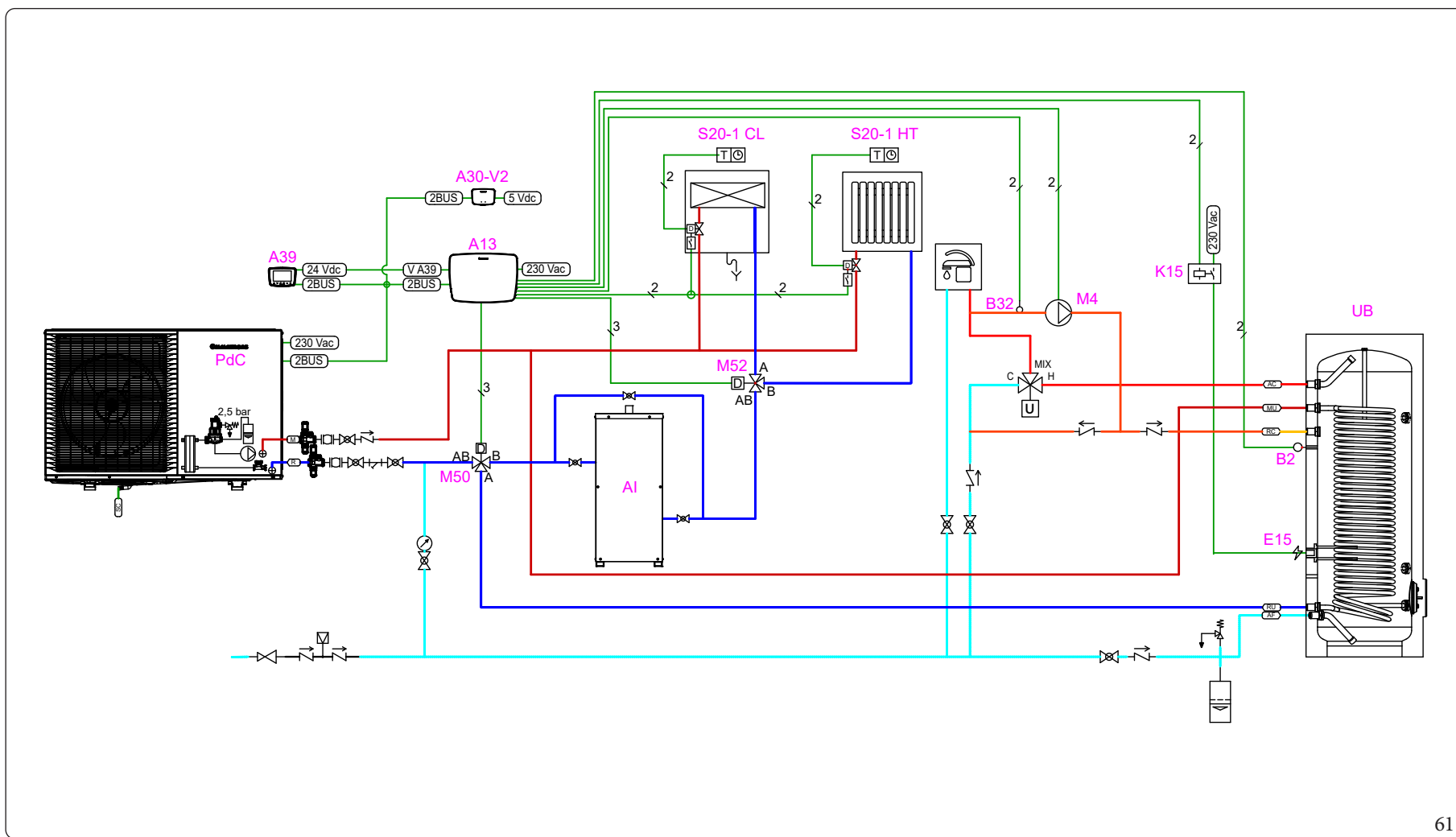


## 1.19 ESEMPI TIPICI DI INSTALLAZIONE



- I seguenti schemi funzionali sono esemplificativi.
- Per garantire il corretto funzionamento della pompa di calore è necessario rendere sempre disponibile un quantitativo minimo di acqua d'impianto pari al valore indicato al paragrafo 5 "Dati tecnici" per ogni pompa di calore in funzione della taglia, valutare quindi l'inserimento di un eventuale accumulo inerziale.
- Per garantire il corretto funzionamento della pompa di calore è necessario assicurare una portata minima pari al valore indicato al paragrafo 5 "Dati tecnici", valutare quindi l'inserimento di un by-pass regolabile.
- Per garantire la protezione antigelo nel caso di mancanza di corrente elettrica è necessario prevedere in alternativa valvole antigelo con sensore acqua (optional) oppure glicole all'interno delle tubazioni idrauliche, nella giusta concentrazione; per installare il kit valvola antigelo (optional) è necessario installare anche il Kit antivibranti (optional).
- Per la predisposizione degli allacciamenti idraulici ed elettrici e per la sezione dei cavi verificare i libretti istruzioni.
- Per il posizionamento dei componenti e delle distanze massime ammissibili verificare i libretti istruzioni.





61

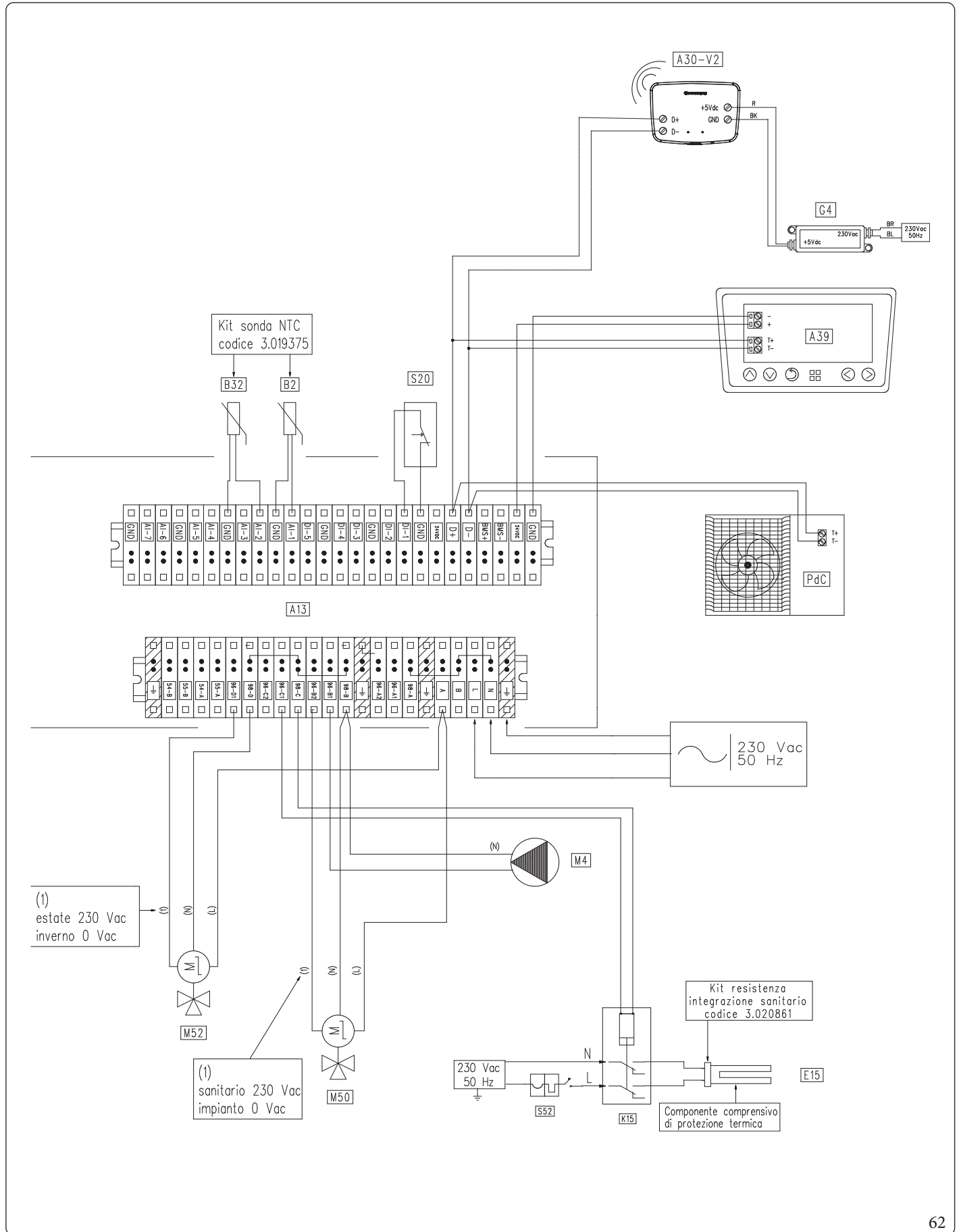
Legenda (Fig. 61):

- |   |   |
|---|---|
| A13 - Scheda gestione sistema E-BOX TOP                   | S20-1 - Termostato ambiente Zona 1      |
| A30-V2 - Gateway V2                                       | AI - Accumulo inerziale                 |
| A39 - Pannello comando NEXIS (filare)                     | PdC - Pompa di calore monoblocco a R290 |
| B2 - Sonda sanitario NTC (cod. 3.019375)                  | UB - Unità bollitore sanitario          |
| B32 - Sonda ricircolo sanitario NTC (cod. 3.019375)       |   |
| E15 - Resistenza integrazione sanitario                   |   |
| K15 - Relè abilitazione resistenza integrazione sanitario |   |
| M4 - Circolatore di ricircolo sanitario                   |   |
| M50 - Valvola tre vie precedenza sanitario                |   |
| M52 - Valvola deviatrice estate/inverno                   |   |



**Schema allacciamenti elettrici I**

Magis M Top + valvola deviatrice E/I + bollitore ACS + resistenza integrativa bollitore + ricircolo sanitario



Legenda (Fig. 62):

- A13 - Scheda E-BOX TOP
- A30-V2 - Gateway V2 (optional)
- A39 - Pannello comando Nexis
- B2 - Sonda di mandata
- B32 - Sonda sanitario
- E15 - Resistenza integrazione sanitario
- G4 - Alimentatore +5Vdc (optional)
- K15 - Relè resistenza sanitario (230 Vac, 25 A)
- M4 - Circolatore ricircolo (230 Vac, 25 A)
- M50 - Valvola 3 vie sanitario
- M52 - Valvola deviatrice E/I
- S20 - Termostato ambiente Zona 1
- S52 - Interruttore magnetotermico

Configurazione I/O su Nexis (A39) (Fig. 62):

Parametro	Valore
A101	1
A102	9
A108	3
A115	23
A116	11
A117	13
A119	21
A201	On
A209	On
A002	On
A003	On
A004	On
A014	On
A022	On
A054	On
R101	On
R102	On
I002	>0

INSTALLATORE

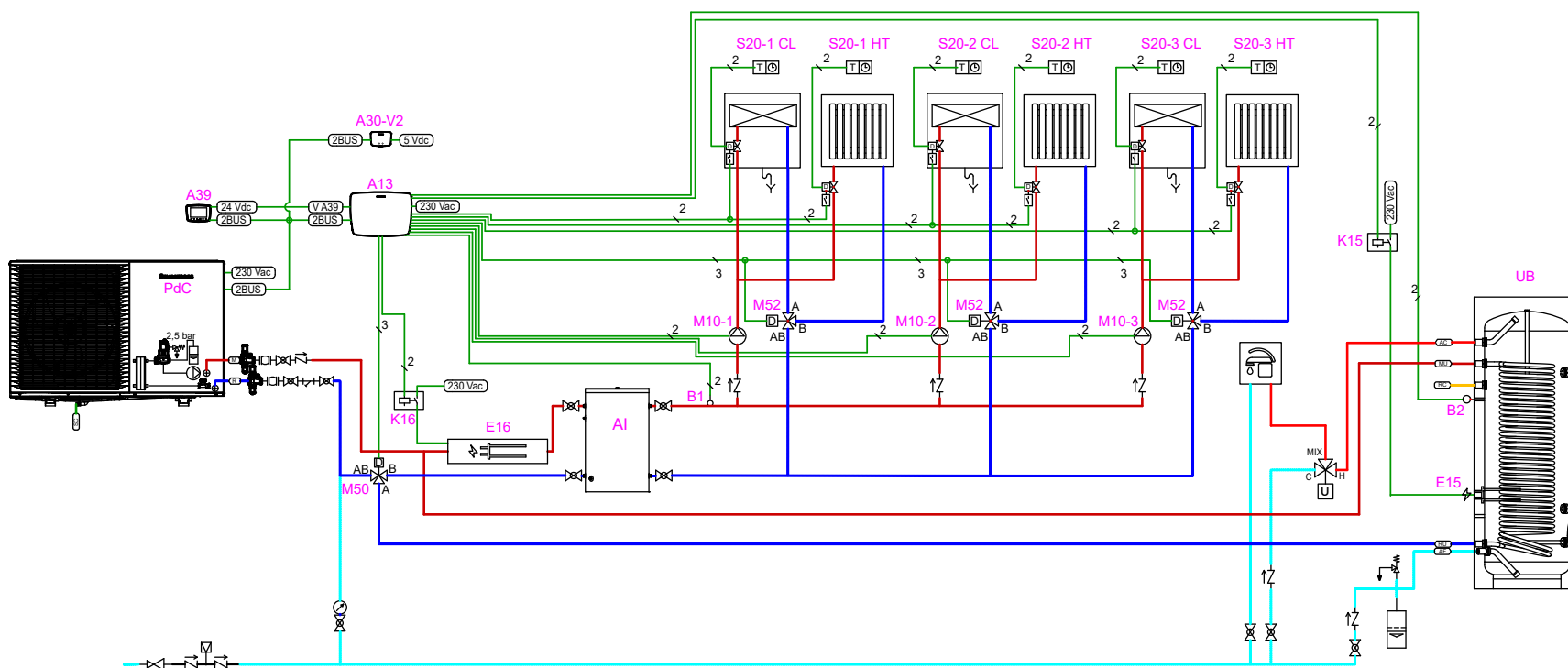
UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI





63

## Legenda (Fig. 63):

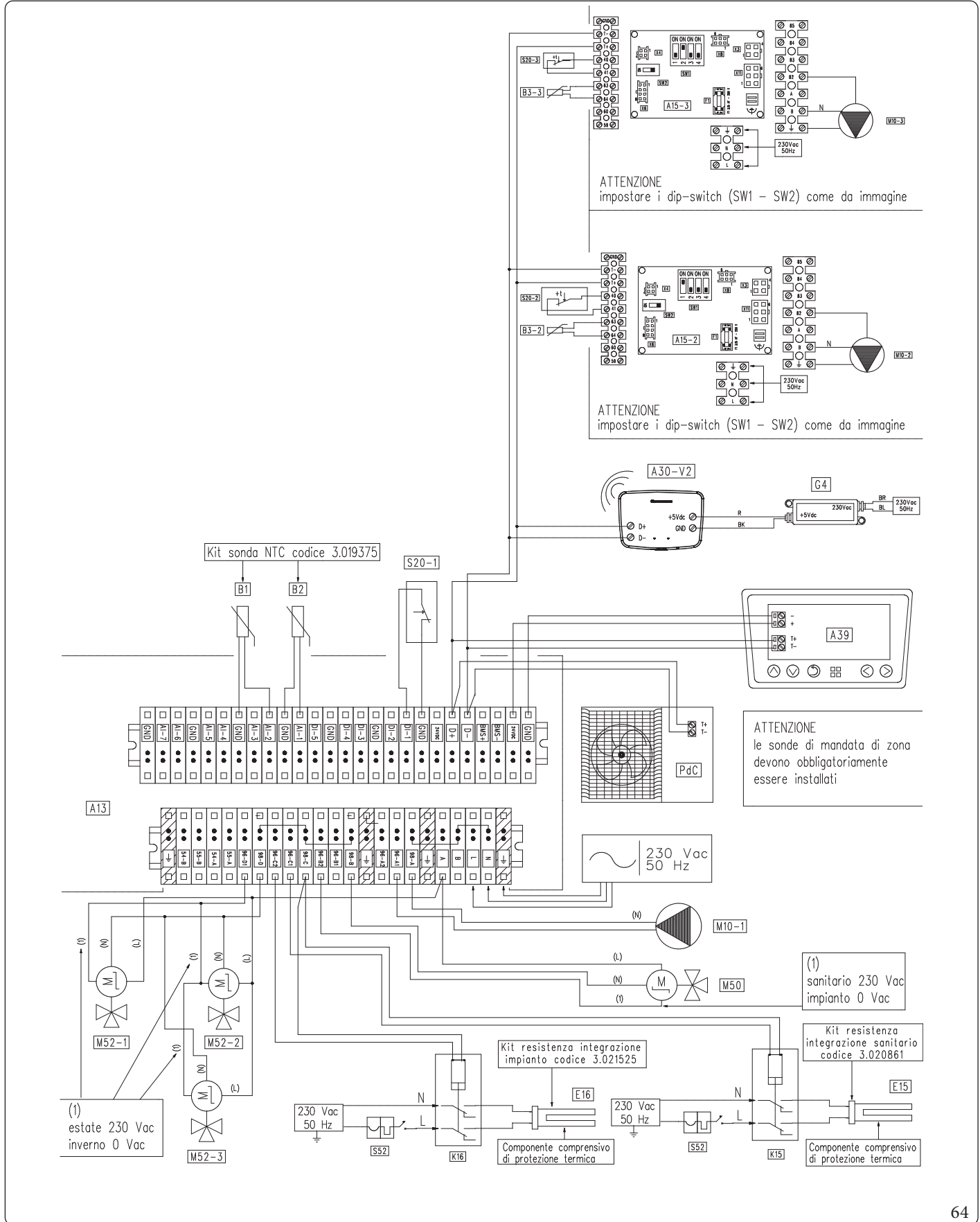
- A13 - Scheda gestione sistema E-BOX TOP
- A30-V2 - Gateway V2
- A39 - Pannello comando NEXIS (filare)
- B1 - Sonda di mandata NTC (cod. 3.019375)
- B2 - Sonda sanitario NTC (cod. 3.019375)
- E15 - Resistenza integrazione sanitario
- E16 - Resistenza integrazione impianto
- K15 - Relè abilitazione resistenza integrazione sanitario
- K16 - Relè abilitazione resistenza integrazione impianto

- M50 - Valvola tre vie precedenza sanitario
- M52 - Valvola deviatrice estate/inverno
- M10-1 - Circolatore Zona 1
- M10-2 - Circolatore Zona 2
- M10-3 - Circolatore Zona 3
- S20-1 - Termostato ambiente Zona 1
- S20-2 - Termostato ambiente Zona 2
- S20-3 - Termostato ambiente Zona 3
- AI - Accumulo inerziale
- PdC - Pompa di calore monoblocco a R290
- UB - Unità bollitore sanitario



## Schema allacciamenti elettrici 2

Magis M Top + 3 zone di rilancio dirette con T.A. + bollitore ACS + resistenza integrativa impianto + resistenza integrativa bollitore + valvola deviatrice E/I

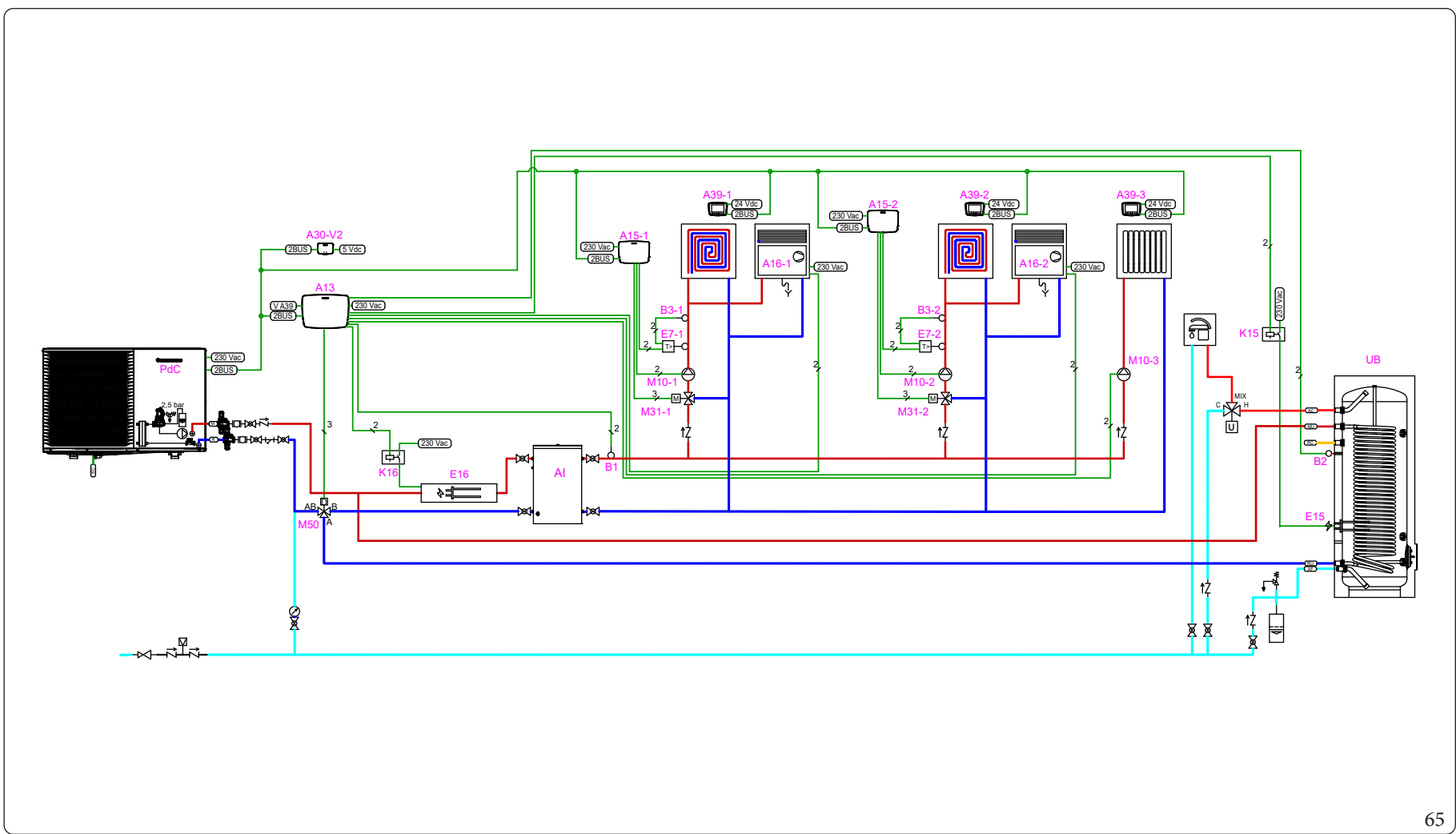


## Legenda (Fig. 64):

- A13 - Scheda E-BOXTOP
- A30-V2 - Gateway V2 (optional)
- A39 - Pannello comando Nexis
- B1 - Sonda di mandata
- B2 - Sonda sanitario
- E15 - Resistenza integrazione sanitario
- E16 - Resistenza integrativa impianto
- G4 - Alimentatore +5Vdc (optional)
- K15 - Relè resistenza sanitario (230 Vac, 25 A)
- K16 - Relè resistenza impianto (230 Vac, 25 A)
- M10-1 - Circolatore Zona 1 (230 Vac, 3A max)
- M10-2 - Circolatore Zona 2 (230 Vac, 3A max)
- M10-3 - Circolatore Zona 3 (230 Vac, 3A max)
- M50 - Valvola 3 vie sanitario
- M52-1 - Valvola deviatrice E/I Zona 1
- M52-2 - Valvola deviatrice E/I Zona 2
- M52-3 - Valvola deviatrice E/I Zona 3
- S20-1 - Termostato ambiente Zona 1
- S20-2 - Termostato ambiente Zona 2
- S20-3 - Termostato ambiente Zona 3
- S52 - Interruttore magnetotermico

## Configurazione I/O su Nexis (A39) (Fig. 64):

Parametro	Valore
A101	1
A102	8
A108	3
A109	4
A110	5
A113	22
A114	23
A115	24
A116	11
A117	13
A118	12
A119	21
A201	On
A209	On
A002	On
A003	On
A004	On
A014	On
A022	On
A057	On
R101	On
R102	On
R201	On
R202	On
R301	On
R302	On
I001	>0
I002	>0



65

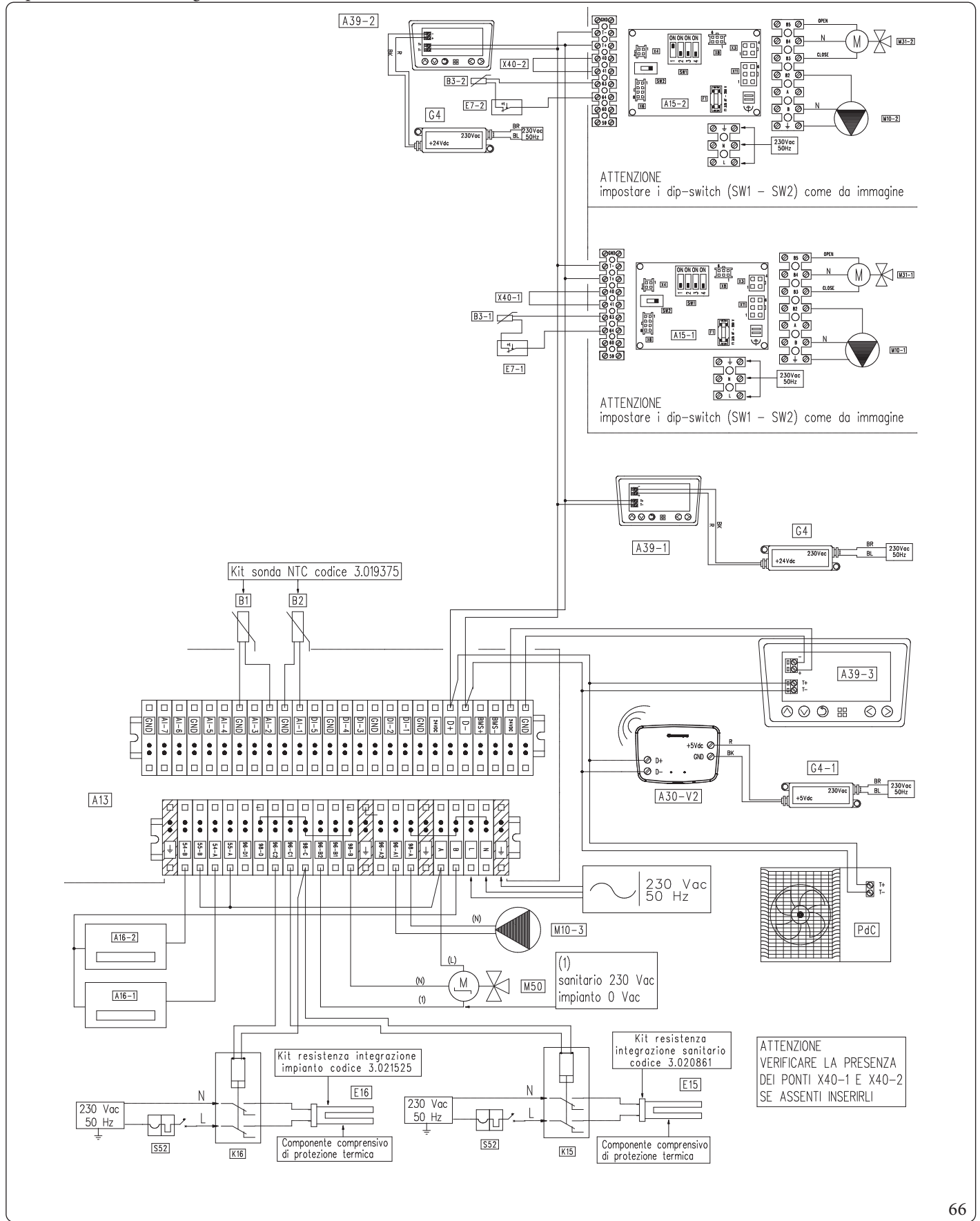
Legenda (Fig. 65):

- |  |   |  |
|--|---|--|
| A13 - Scheda gestione sistema E-BOX TOP        | B1 - Sonda di mandata NTC (cod. 3.019375)                 | M10-1 - Circolatore Zona 1                 |
| A15-1 - Espansione E-BOX TOP Zona 1            | B2 - Sonda sanitario NTC (cod. 3.019375)                  | M10-2 - Circolatore Zona 2                 |
| A15-2 - Espansione E-BOX TOP Zona 2            | B3-1 - Sonda mandata Zona 1                               | M10-3 - Circolatore Zona 3                 |
| A16-1 - Deumidificatore Zona 1                 | B3-2 - Sonda mandata Zona 2                               | M31-1 - Valvola miscelatrice Zona 1        |
| A16-2 - Deumidificatore Zona 2                 | E7-1 - Termostato di sicurezza Zona 1                     | M31-2 - Valvola miscelatrice Zona 2        |
| A30-V2 - Gateway V2                            | E7-2 - Termostato di sicurezza Zona 2                     | M50 - Valvola tre vie precedenza sanitario |
| A39-1 - Pannello comando NEXIS Zona 1 (filare) | E15 - Resistenza integrazione sanitario                   | AI - Accumulo inerziale                    |
| A39-2 - Pannello comando NEXIS Zona 2 (filare) | E16 - Resistenza integrazione impianto                    | PdC - Pompa di calore monoblocca a R290    |
| A39-3 - Pannello comando NEXIS Zona 3 (filare) | K15 - Relè abilitazione resistenza integrazione sanitario | UB - Unità bollitore sanitario             |
|  | K16 - Relè abilitazione resistenza integrazione impianto  |  |



**Schema allacciamenti elettrici 3**

Magis M Top + 3 zone di rilancio (1 diretta + 2 miscelate con n°2 espansioni) con Pannello Nexis + bollitore ACS + resistenza integrativa impianto + resistenza integrativa bollitore



Legenda (Fig. 66):

- A13 - Scheda E-BOX TOP
- A15-1 - Espansione Zona 1
- A15-2 - Espansione Zona 2
- A16-1 - Deumidificatore Zona 1
- A16-2 - Deumidificatore Zona 2
- A30-V2 - Gateway V2 (optional)
- A39-1 - Pannello comando Nexis Zona 1 (indirizzo 21)
- A39-2 - Pannello comando Nexis Zona 2 (indirizzo 22)
- A39-3 - Pannello comando Nexis Zona 3 (indirizzo 23)
- B1 - Sonda di mandata
- B2 - Sonda sanitario
- B3-1 - Sonda mandata Zona 1
- B3-2 - Sonda mandata Zona 2
- E7-1 - Termostato sicurezza Zona 1
- E7-2 - Termostato sicurezza Zona 2
- E15 - Resistenza integrazione sanitario
- E16 - Resistenza integrativa impianto
- G4 - Alimentatore +24Vdc
- G4-1 - Alimentatore +5Vdc
- K15 - Relè resistenza sanitario (230 Vac, 25 A)
- K16 - Relè resistenza impianto (230 Vac, 25 A)
- M10-1 - Circolatore Zona 1 (230 Vac, 3A max)
- M10-2 - Circolatore Zona 2 (230 Vac, 3A max)
- M10-3 - Circolatore Zona 3 (230 Vac, 3A max)
- M31-1 - Valvola miscelatrice Zona 1
- M31-2 - Valvola miscelatrice Zona 2
- M50 - Valvola 3 vie sanitario
- S52 - Interruttore magnetotermico

Configurazione I/O su Nexis (A39) (Fig. 66):

Parametro	Valore
A101	1
A102	8
A115	24
A116	11
A117	13
A118	12
A120	4
A121	5
A201	On
A209	On
A002	On
A003	On
A004	On
A014	On
A015	On
A016	On
A022	On
A023	On
A024	On
A054	On
A055	On
A056	On
R101	On
R102	On
R103	On
R105	On
R107	On
R201	On
R202	On
R203	On
R205	On
R207	On
R301	On
R305	On
I001	>0
I002	>0

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

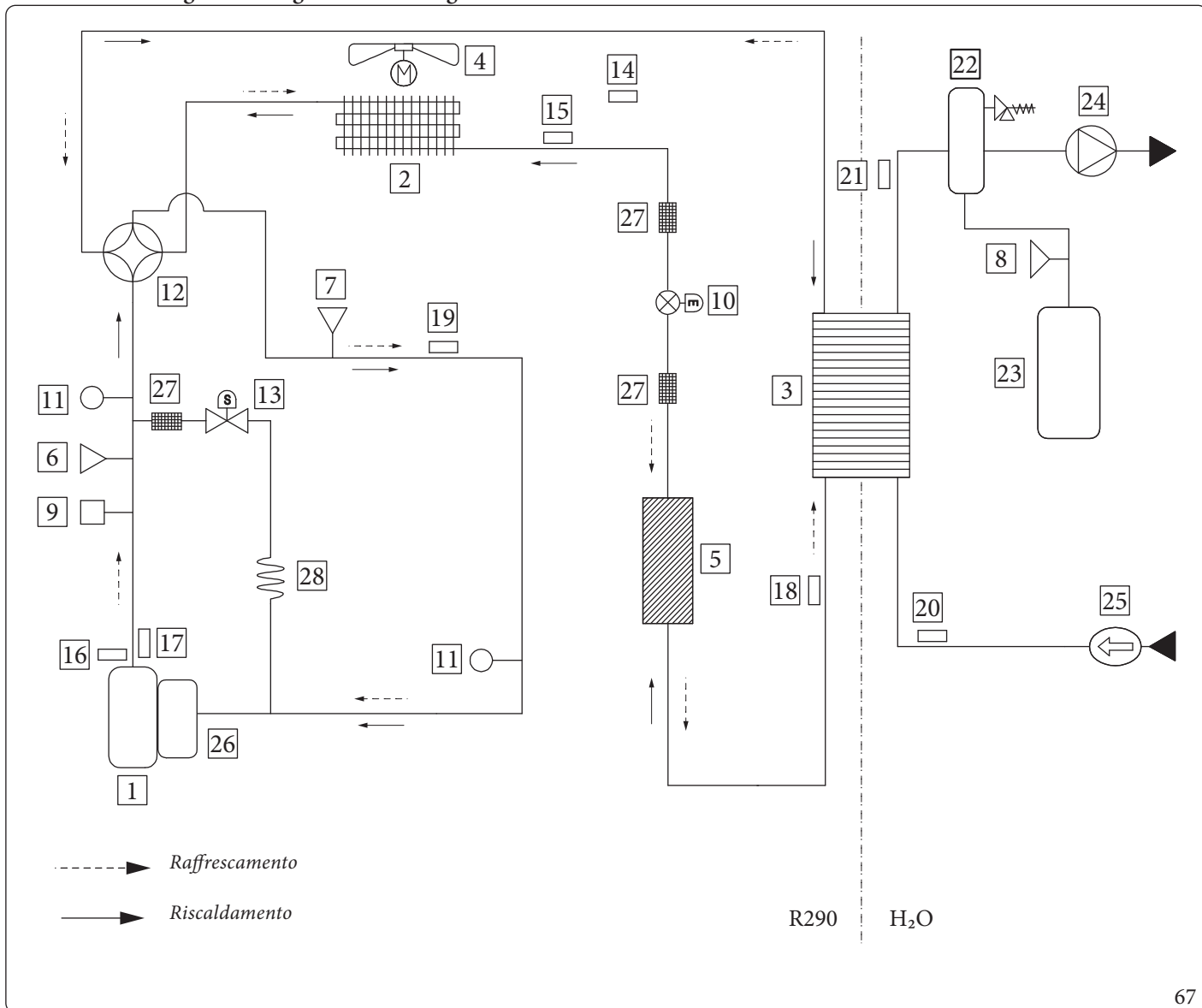
MANUTENTORE

DATI TECNICI



# 1.20 SCHEMI IDRAULICI

## Schema circuito frigorifero Magis M5 TOP - Magis M8 TOP



Legenda (Fig. 67):

- |  |  |
|--|--|
| 1 - Compressore  | 16 - Sonda temperatura testa compressore   |
| 2 - Scambiatore di Calore - Batteria alettata  | 17 - Sonda temperatura scarico compressore   |
| 3 - Scambiatore di calore a piastre  | 18 - Sonda temperatura uscita condensatore in riscaldamento (ingresso evaporatore in raffreddamento) |
| 4 - Ventola  | 19 - Sonda temperatura aspirazione   |
| 5 - Ricevitore di liquido  | 20 - Sonda temperatura ritorno H <sub>2</sub> O  |
| 6 - Sensore di Pressione - Alta  | 21 - Sonda temperatura mandata H <sub>2</sub> O  |
| 7 - Sensore di Pressione - Bassa   | 22 - Disareatore con valvola di sicurezza  |
| 8 - Sensore di pressione - Acqua   | 23 - Vaso d'espansione   |
| 9 - Pressostato - Alto   | 24 - Circolatore   |
| 10 - Valvola di Espansione Elettronica   | 25 - Flussimetro   |
| 11 - Porta di Manutenzione - Carico  | 26 - Separatore di liquido   |
| 12 - Elettrovalvola - 4 Vie  | 27 - Filtro  |
| 13 - Elettrovalvola - Bypass Gas Caldo   | 28 - Capillare   |
| 14 - Sonda temperatura esterna   |  |
| 15 - Sonda temperatura ingresso evaporatore in riscaldamento (uscita condensatore in raffreddamento) |  |

INSTALLATORE

UTENTE

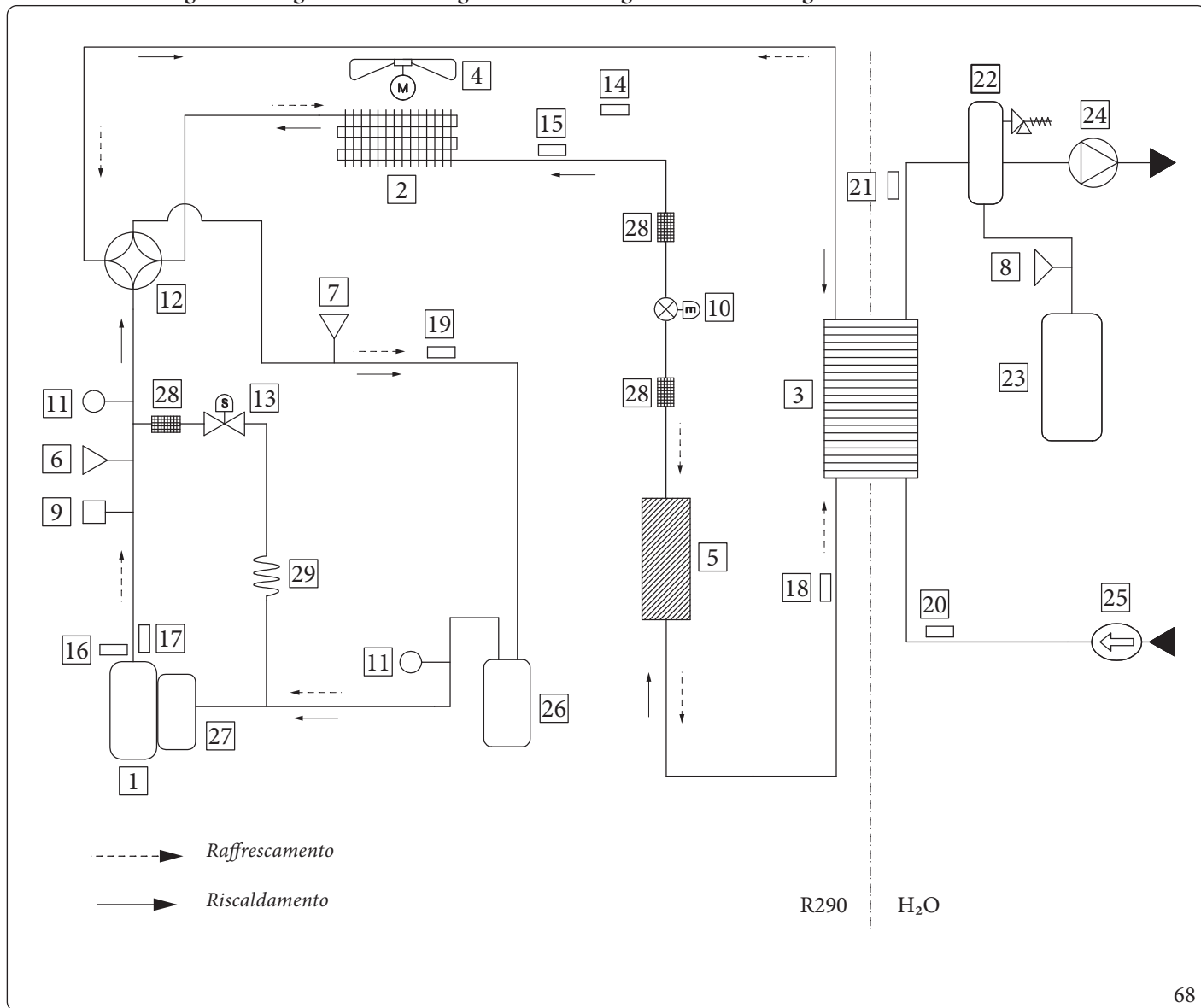
PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



Schema circuito frigorifero Magis M12 TOP - Magis M16 TOP - Magis M12 T TOP - Magis M16 T TOP



Legenda (Fig. 68):

- 1 - Compressore
- 2 - Scambiatore di Calore - Batteria alettata
- 3 - Scambiatore di calore a piastre
- 4 - Ventola
- 5 - Ricevitore di liquido
- 6 - Sensore di Pressione - Alta
- 7 - Sensore di Pressione - Bassa
- 8 - Sensore di pressione - Acqua
- 9 - Pressostato - Alto
- 10 - Valvola di Espansione Elettronica
- 11 - Porta di Manutenzione - Carico
- 12 - Elettrovalvola - 4 Vie
- 13 - Elettrovalvola - Bypass Gas Caldo
- 14 - Sonda temperatura esterna
- 15 - Sonda temperatura ingresso evaporatore in riscaldamento (uscita condensatore in raffreddamento)

- 16 - Sonda temperatura testa compressore
- 17 - Sonda temperatura scarico compressore
- 18 - Sonda temperatura uscita condensatore in riscaldamento (ingresso evaporatore in raffreddamento)
- 19 - Sonda temperatura aspirazione
- 20 - Sonda temperatura ritorno H<sub>2</sub>O
- 21 - Sonda temperatura mandata H<sub>2</sub>O
- 22 - Disareatore con valvola di sicurezza
- 23 - Vaso d'espansione
- 24 - Circolatore
- 25 - Flussimetro
- 26 - Accumulatore di liquido
- 27 - Separatore di liquido
- 28 - Filtro
- 29 - Capillare

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

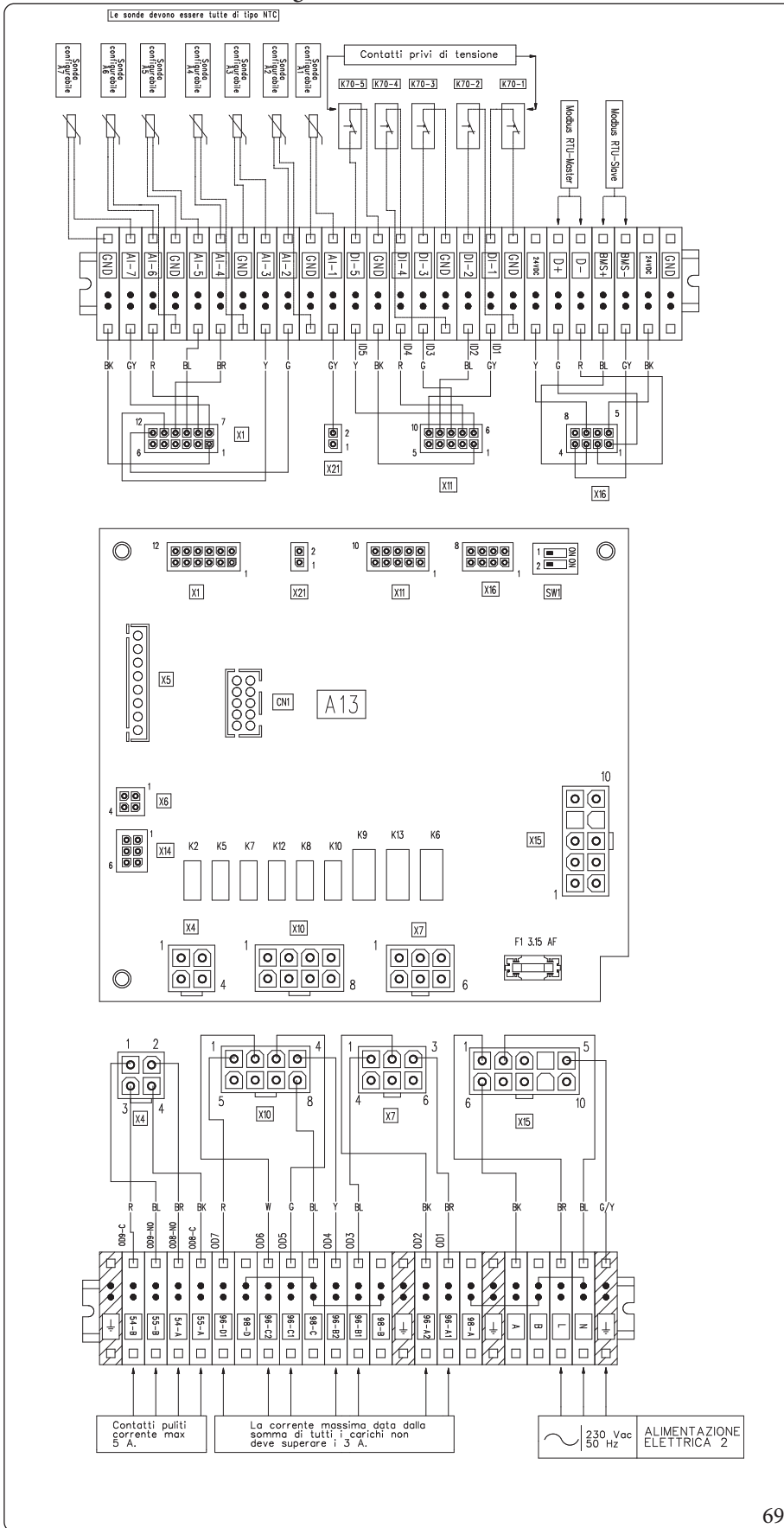
DATI TECNICI

STD.013979/000



## 1.21 SCHEMI ELETTRICI

### Schema allacciamenti elettrici generico E-BOX TOP



Legenda (Fig. 69):

- A13 - Scheda gestione sistema
- K70-1 - Relè multifunzione
- K70-2 - Relè multifunzione
- K70-3 - Relè multifunzione
- K70-4 - Relè multifunzione
- K70-5 - Relè multifunzione
- K70-6 - Relè multifunzione

Legenda codici colore (Fig. 69):

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



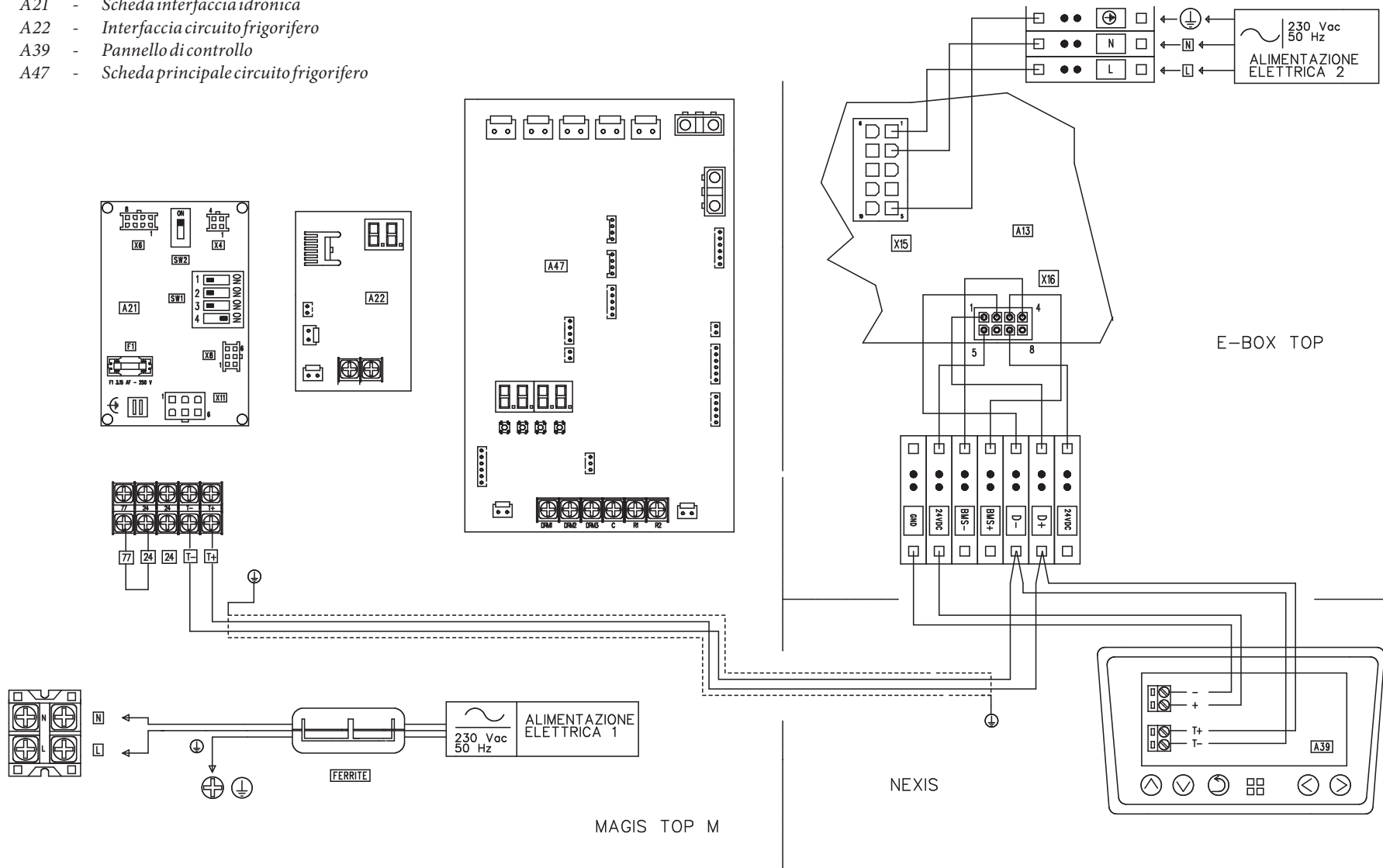
la corrente massima data dalla somma di tutti i carichi installati sui relè 1 - 7 non deve superare 3 A.

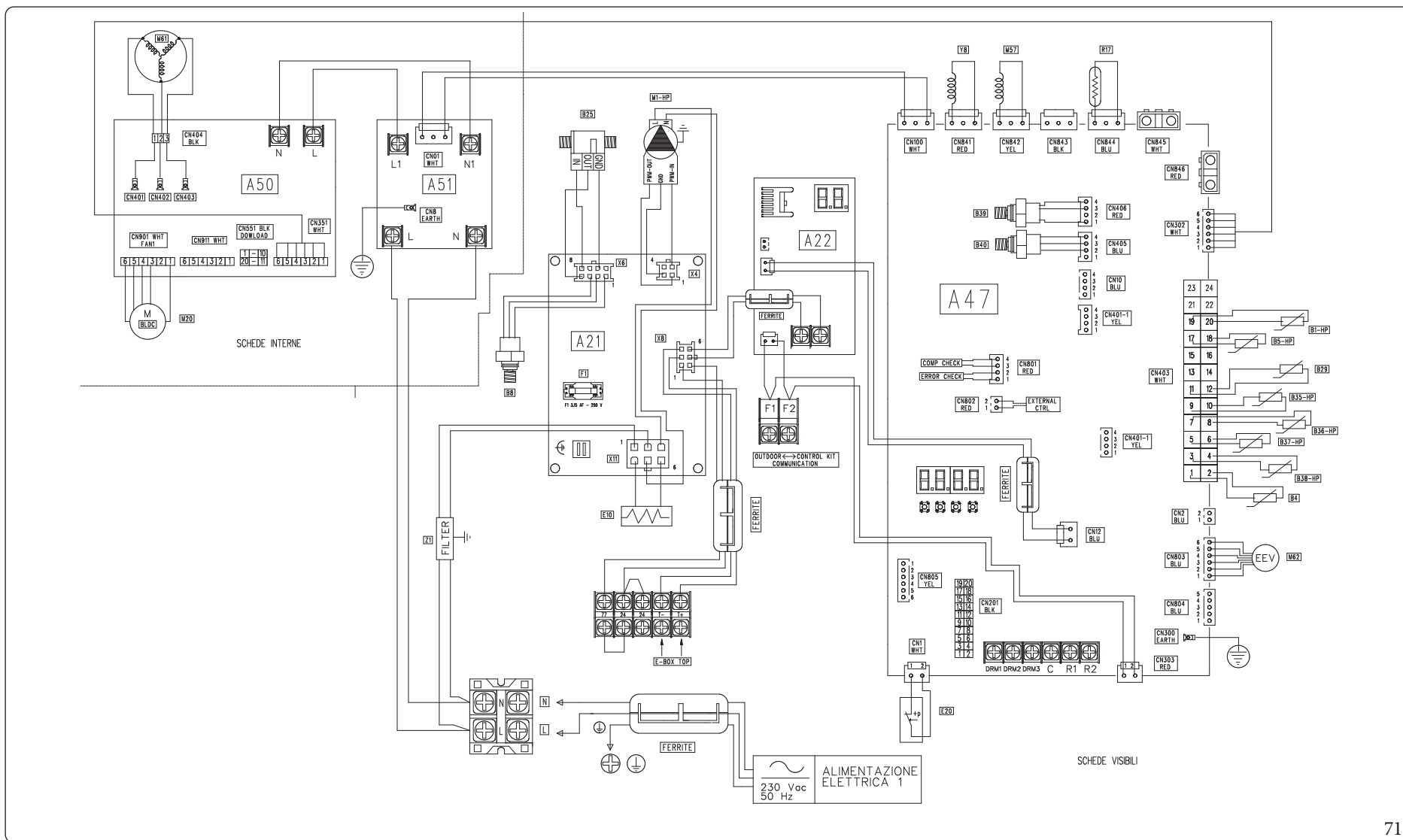


la corrente massima data dalla somma di tutti i carichi installati sui relè 8 e 9 non deve superare 5 A.

Legenda (Fig. 70):

- A13 - Scheda di supervisione
- A21 - Scheda interfaccia idronica
- A22 - Interfaccia circuito frigorifero
- A39 - Pannello di controllo
- A47 - Scheda principale circuito frigorifero





Legenda (Fig. 71):

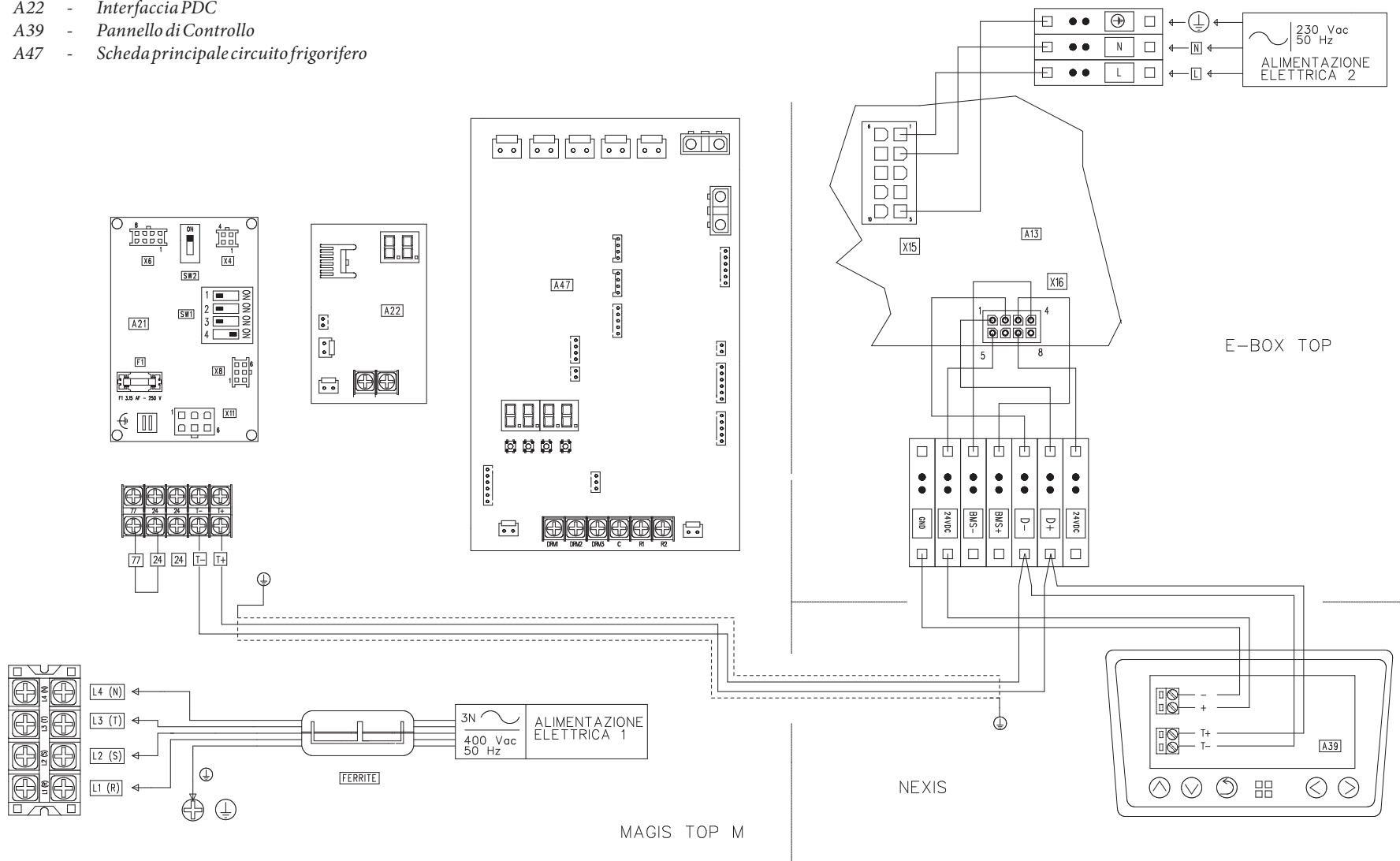
- B1-HP - Sonda mandata pompa di calore
- B4 - Sonda esterna
- B5-HP - Sonda ritorno pompa di calore
- B8 - Misuratore di pressione impianto
- B25 - Misuratore portata impianto
- B29 - Sonda fase liquida
- B35-HP - Sonda aspirazione compressore

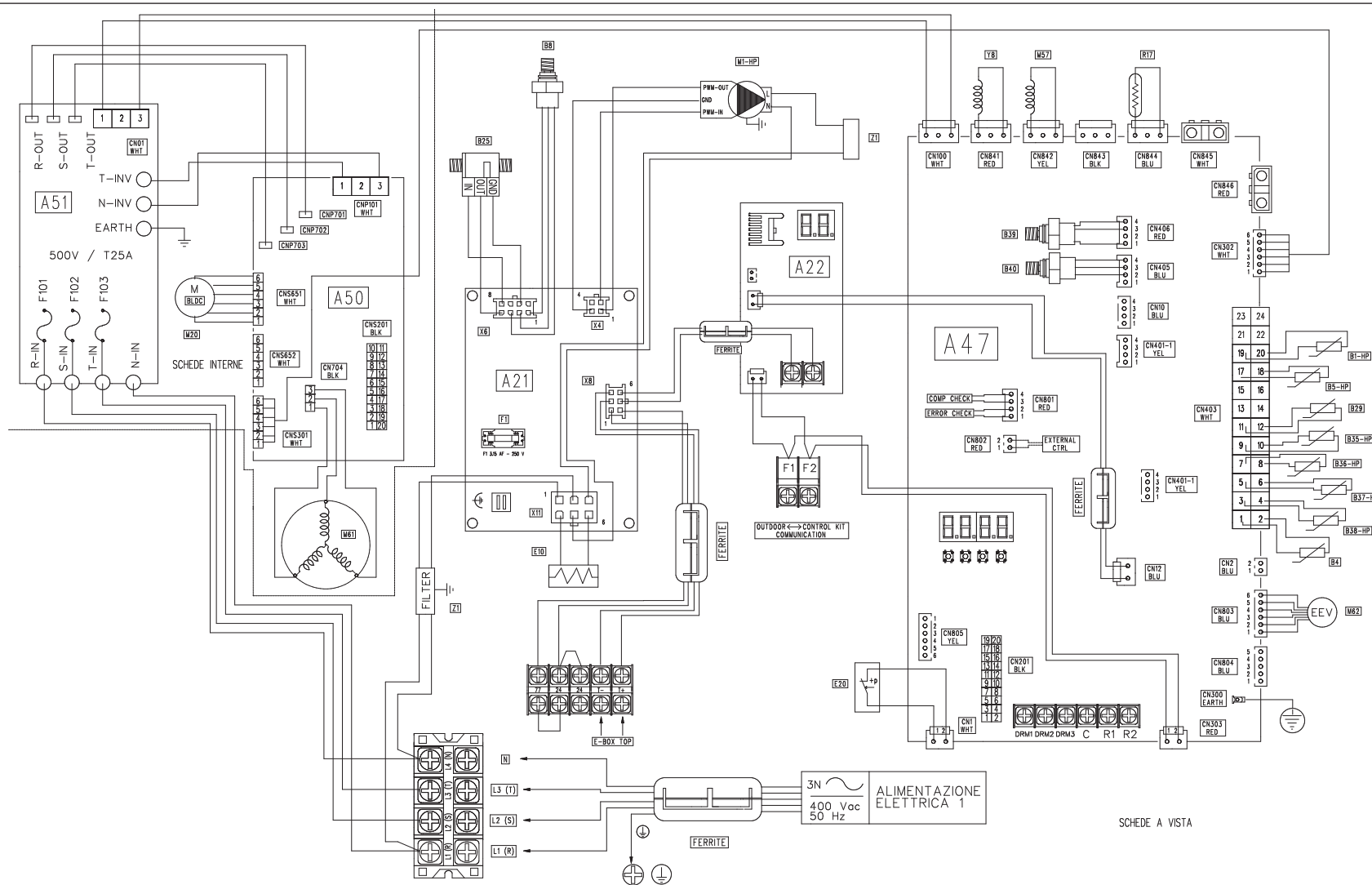
- B36-HP - Sonda temperatura alta compressore
- B37-HP - Sonda uscita compressore
- B38-HP - Sonda uscita condensatore
- B39 - Sensore alta pressione
- B40 - Sensore bassa pressione
- Y8 - Resistenza antigelo
- E10 - Termostato alta pressione
- E20 - Valvola bypass

- M1-HP - Circolatore pompa di calore
- M20 - Ventola
- M57 - Ventola 4 vie
- M61 - Compressore pompa di calore
- M62 - Valvola espansione
- R17 - Resistenza defrost
- Z1 - Filtro antidiurbo
- 1 - Schede interne
- 2 - Scheda a vista

Legenda (Fig. 72):

- A13 - Scheda di supervisione
- A21 - Scheda interfaccia circuito frigorifero
- A22 - Interfaccia PDC
- A39 - Pannello di Controllo
- A47 - Scheda principale circuito frigorifero





SCHEDE A VISTA

Legenda (Fig. 73):

- |                                       |   |                                     |                          |
|---------------------------------------|---|-------------------------------------|--------------------------|
| B1-HP - Sonda mandata pompa di calore | B35-HP - Sonda aspirazione compressore      | Y8 - Resistenza antigelo            | M62 - Valvola espansione |
| B4 - Sonda esterna                    | B36-HP - Sonda temperatura alta compressore | E10 - Termostato alta pressione     | R17 - Resistenza defrost |
| B5-HP - Sonda ritorno pompa di calore | B37-HP - Sonda uscita compressore           | E20 - Valvola bypass                | Z1 - Filtro antidisturbo |
| B8 - Misuratore di pressione impianto | B38-HP - Sonda uscita condensatore          | M1-HP - Circolatore pompa di calore | 1 - Schede interne       |
| B25 - Misuratore portata impianto     | B39 - Sensore alta pressione                | M20 - Ventola                       | 2 - Schede a vista       |
| B29 - Sonda fase liquida              | B40 - Sensore bassa pressione               | M57 - Valvola 4 vie                 |                          |
|                                       |   | M61 - Compressore pompa di calore   |                          |



## 1.22 INSTALLAZIONE IN CASCATA

La scheda di gestione sistema E-BOX TOP può gestire fino a 6 unità della medesima taglia collegate in cascata. L'algoritmo di gestione provvederà all'accensione e allo spegnimento in sequenza delle unità coinvolte.

Ogni pompa di calore può essere configurata per:

- soddisfare la sola richiesta impianto;
- soddisfare sia la richiesta impianto che la richiesta sanitario.

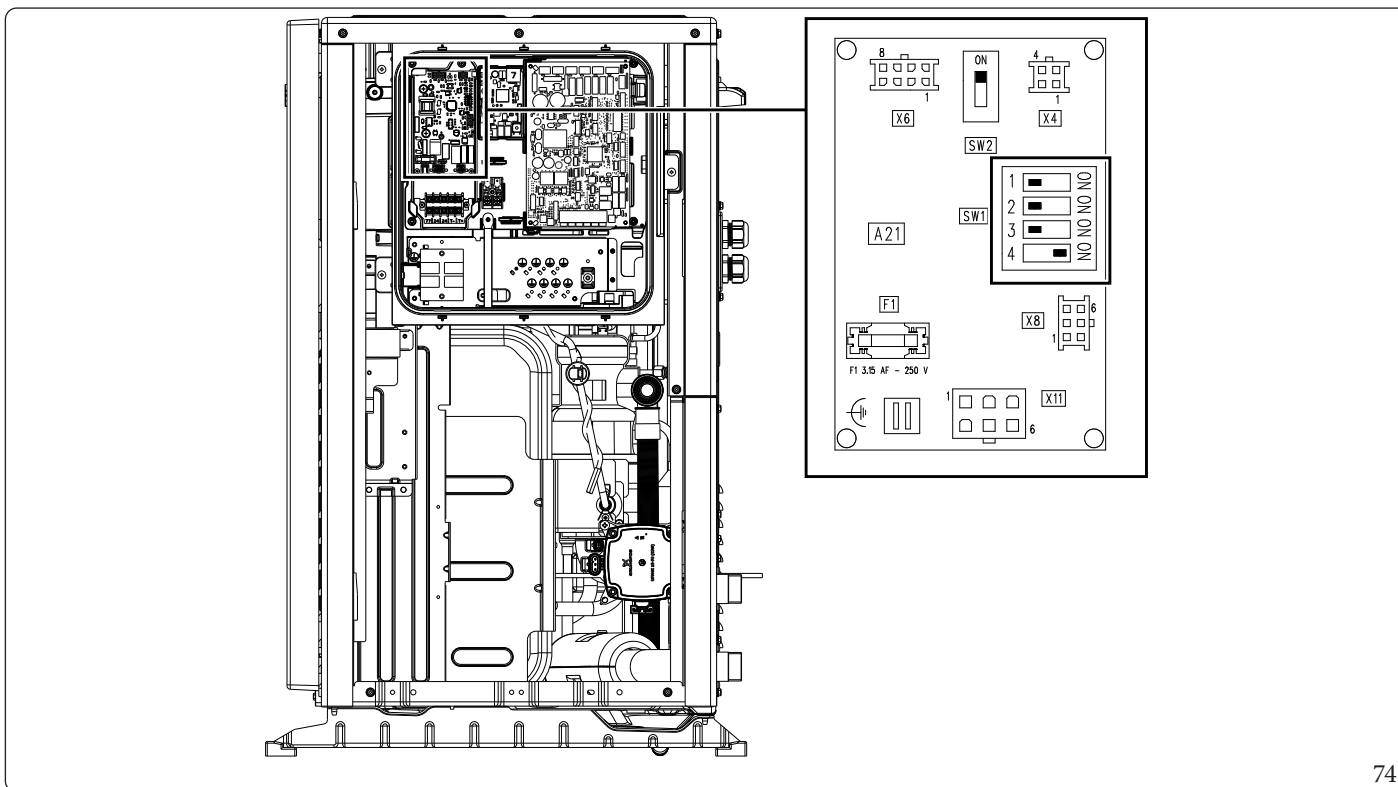


Non è possibile l'installazione delle restanti E-BOX TOP fornite a corredo degli apparecchi.

### 1.22.1 Configurazioni impiantistiche

#### Indirizzamento unità

La definizione dell'indirizzo di ogni unità va eseguito sulla scheda interfaccia circuito frigorifero tramite gli appositi interruttori Switch.



74

Switch 1-1	Switch 1-2	Switch 1-3	PdC
Off	Off	Off	1
On	Off	Off	2
Off	On	Off	3
On	On	Off	4
Off	Off	On	5
On	Off	On	6

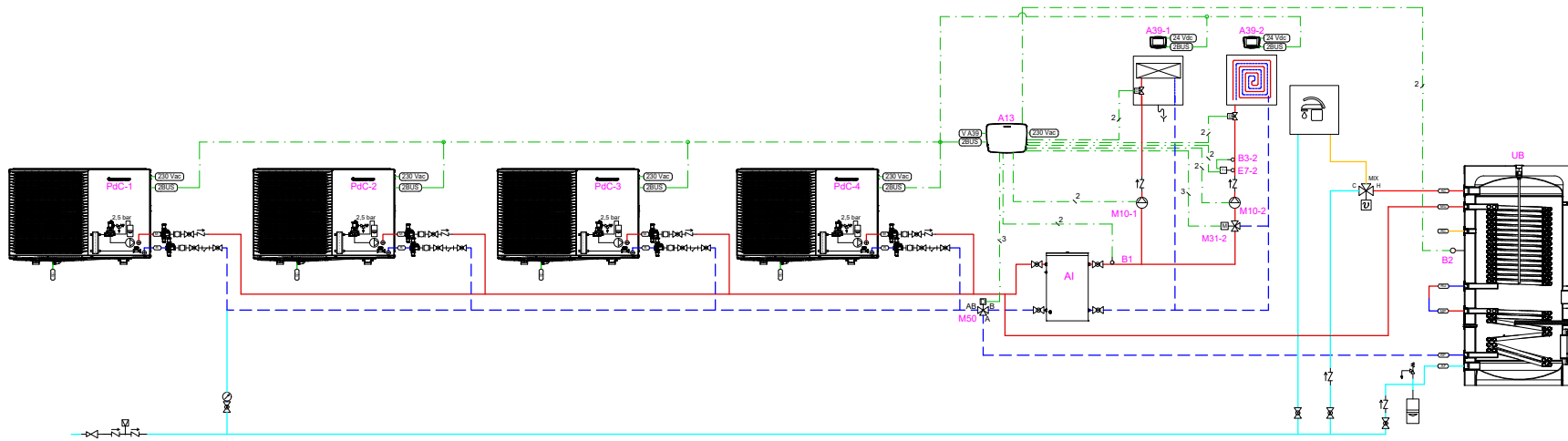


Lo Switch 1-4 deve essere impostato su ON solo su una delle PdC.

### 1.22.2 Esempi tipici di installazione in cascata

- Il tubo di uscita di ogni unità deve essere installato con una valvola di non ritorno;
- il volume minimo richiesto di acqua deve essere sempre disponibile alle macchine (30 L per ogni Magis M5/8 Top installata e 50 L per ogni Magis M12/16/12 T/16 T Top installata);
- in caso si ipotizzino possibili squilibri idraulici è consigliato configurare il sistema di ritorno dell'acqua invertito tra ogni unità in un sistema in cascata;
- il dimensionamento del collettore di cascata deve essere effettuato in modo da garantire velocità del fluido inferiore a 1,5 m/s.





75

Legenda (Fig. 75):

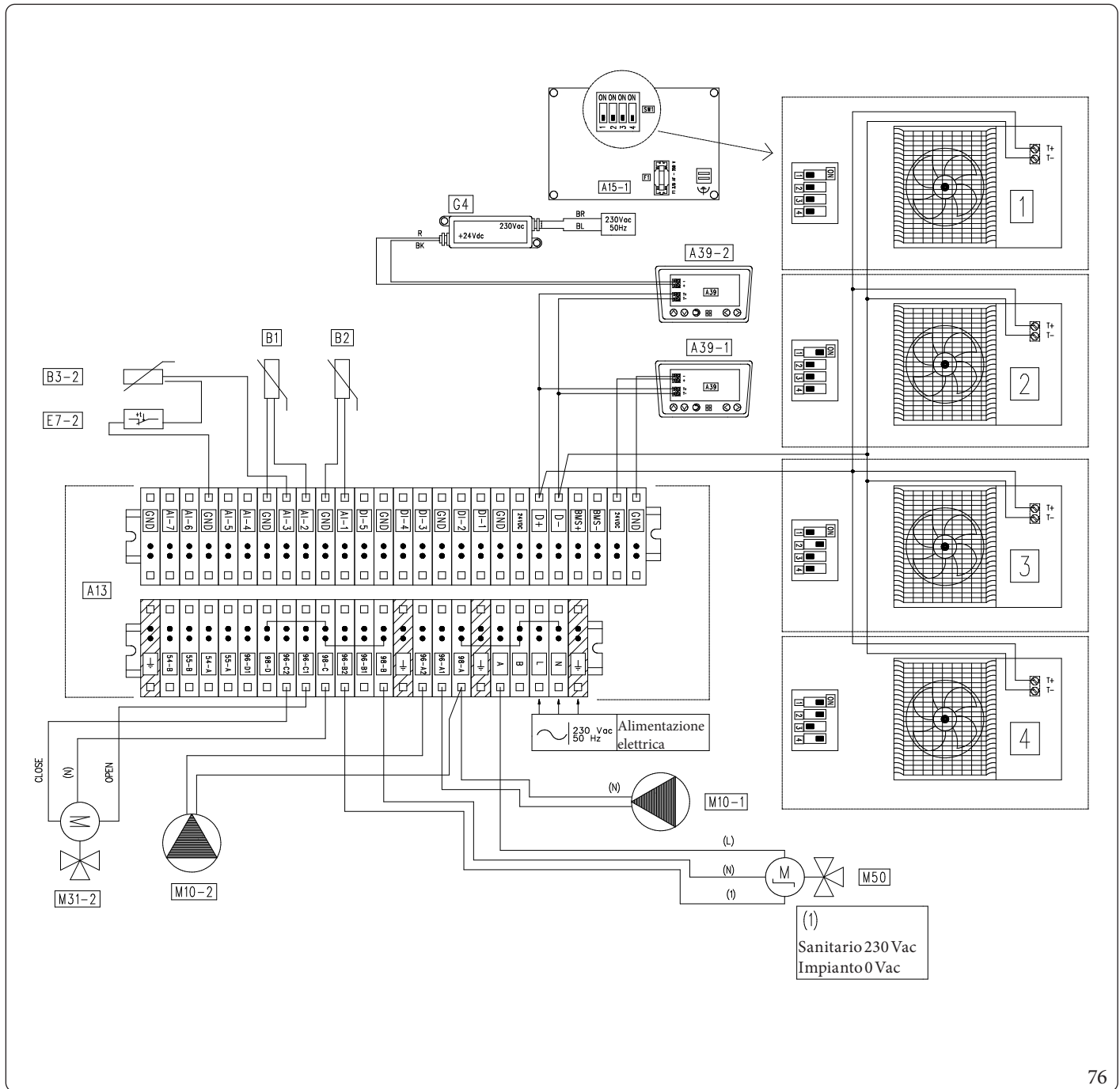
- A13 - Scheda gestione sistema E-BOX TOP
- A39-1 - Pannello comando NEXIS Zona 1
- A39-2 - Pannello comando NEXIS Zona 2 (optional)
- B1 - Sonda di mandata NTC (cod. 3.019375)
- B2 - Sonda sanitario NTC (cod. 3.019375)
- B3-2 - Sonda di mandata Zona 2 NTC (cod. 3.019375)
- E7-2 - Termostato di sicurezza Zona 2

- M50 - Valvola tre vie precedenza sanitario (optional)
- M31-2 - Valvola miscelatrice Zona 2 (optional)
- M10-1 - Circolatore Zona 1
- M10-2 - Circolatore Zona 2
- AI - Accumulo inerziale
- VA - Valvola antigelo (non fornito)
- PdC - Pompa di calore monoblocco a R290
- UB - Unità bollitore sanitario



### Schema allacciamenti elettrici in cascata 1

N°4 MAGIS M TOP IN CASCATA SEMPLICE (tutte in precedenza sanitaria) su UB PRO SOL + 2 zone di rilancio (1 dir. + 1 mix.) con NEXIS (filare)



INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



## Legenda (Fig. 76):

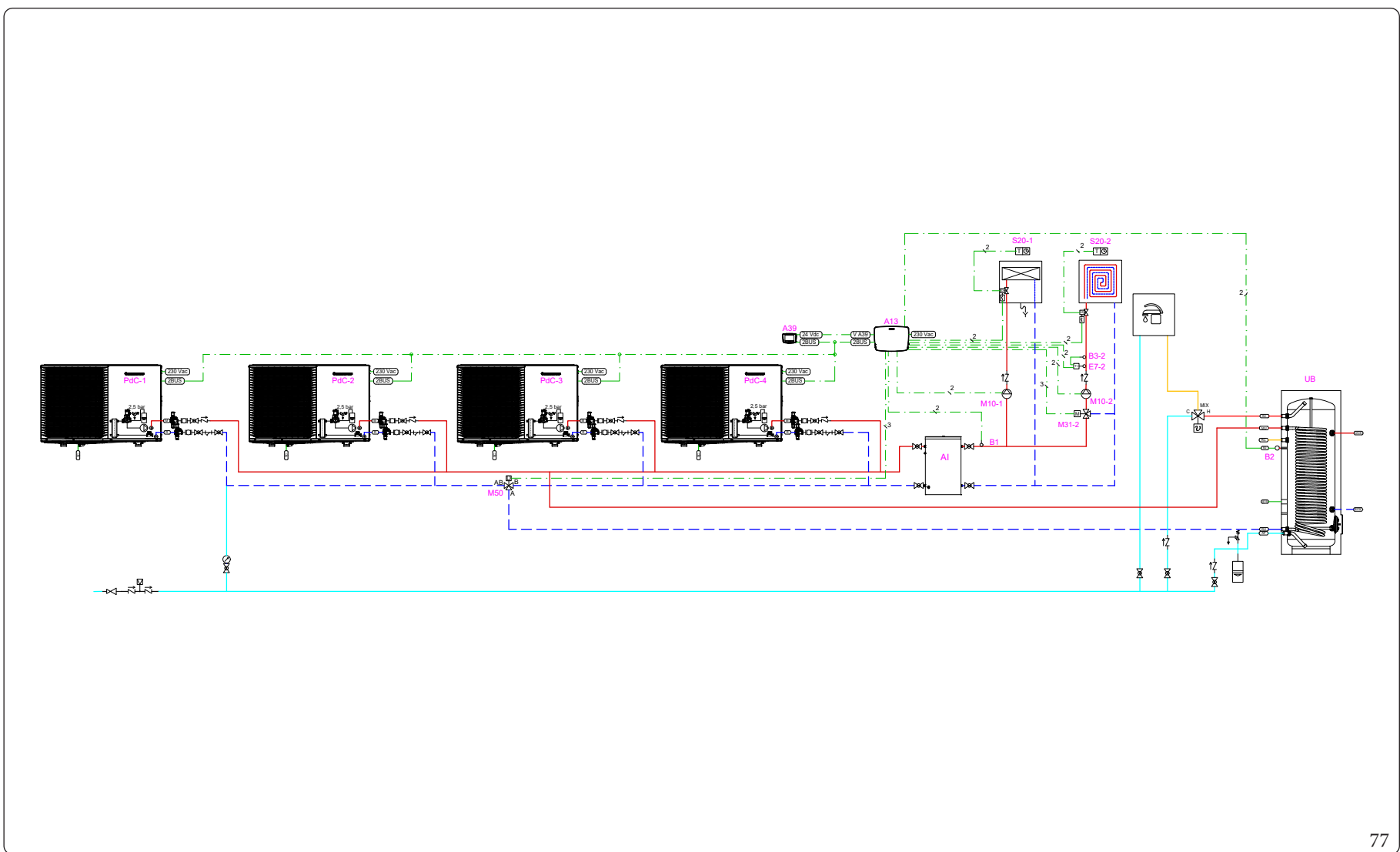
- A13 - Scheda gestione sistema E-BOXTOP
- A39-1 - Pannello comando NEXIS Zona 1
- B1 - Sonda di mandata impianto (cod. 3.019375)
- B2 - Sonda sanitario (cod. 3.019375)
- M10-1 - Circolatore Zona 1
- M10-2 - Circolatore Zona 2
- M50 - Valvola a tre vie sanitario
- A39-2 - Pannello comando Nexis
- M31-2 - Valvola miscelatrice Zona 2
- B3-2 - Sonda mandata Zona 2 (cod. 3.019375)
- E7-2 - Termostato sicurezza Zona 2

## Configurazione I/O su Nexis (A39) (Fig. 76):

Codice parametro	Valore
A101	1
A102	8
A103	6
A113	22
A114	23
A116	11
A117	17
A118	18
A201	On
A202	On
A203	On
A204	On
A209	On
A210	On
A211	On
A212	On
A002	On
A003	On
A004	On
A014	On
A015	On
A022	On
A023	On
R101	On
R102	On
R105	On
R201	On
R202	On
R205	On

## Schema allacciamenti idraulici in cascata 2

N°4 MAGIS M TOP IN CASCATA SEMPLICE (n°2 in precedenza sanitaria) su OMNISTOR. Solo alcune pompe di calore in priorità sanitario. Con questa configurazione è possibile soddisfare contemporaneamente richiesta impianto e richiesta sanitario.



77

### Legenda (Fig. 77):

- A13 - Scheda gestione sistema E-BOX TOP
- A39 - Pannello comando NEXIS
- B1 - Sonda di mandata NTC (cod. 3.019375)
- B2 - Sonda sanitario NTC (cod. 3.019375)
- B3-2 - Sonda di mandata Zona 2 NTC (cod. 3.019375)
- E7-2 - Termostato di sicurezza Zona 2
- M50 - Valvola tre vie precedenza sanitario (optional)

- M31-2 - Valvola miscelatrice Zona 2 (optional)
- M10-1 - Circolatore Zona 1
- M10-2 - Circolatore Zona 2
- S20-1 - Termostato ambiente Zona 1 (optional)
- S20-2 - Termostato ambiente Zona 2 (optional)
- AI - Accumulo inerziale
- PdC - Pompa di calore monoblocco a R290
- UB - Unità bollitore sanitario



**Schema allacciamenti elettrici in cascata 2**

N°4 MAGIS M TOP IN CASCATA SEMPLICE (n°2 in precedenza sanitaria) su OMNISTOR

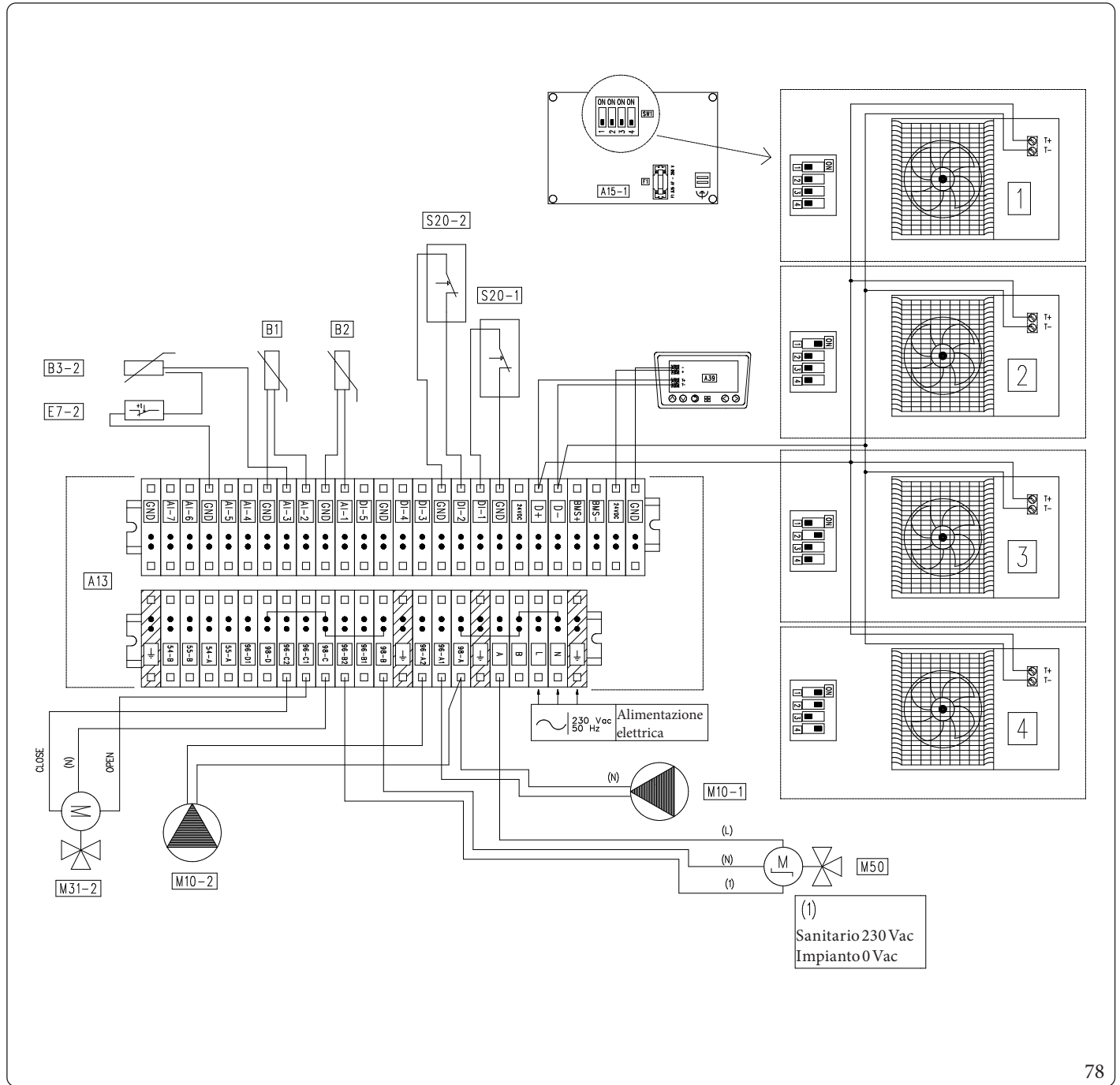
INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



**Legenda (Fig. 78):**

- A13 - Scheda gestione sistema E-BOXTOP
- A39 - Pannello comando NEXIS
- B1 - Sonda di mandata impianto (cod. 3.019375)
- B2 - Sonda sanitario (cod. 3.019375)
- M10-1 - Circolatore Zona 1
- M10-2 - Circolatore Zona 2
- M50 - Valvola a tre vie sanitario
- S20-1 - Termostato ambiente Zona 1
- S20-2 - Termostato ambiente Zona 2
- M31-2 - Valvola miscelatrice Zona 2
- B3-2 - Sonda di mandata Zona 2 (cod. 3.019375)
- E7-2 - Termostato sicurezza Zona 2

**Configurazione I/O su Nexis (A39) (Fig. 78):**

<b>Codice parametro</b>	<b>Valore</b>
A101	1
A102	8
A103	6
A108	3
A109	4
A113	22
A114	23
A116	11
A117	17
A118	18
A201	On
A202	On
A203	On
A204	On
A209	On
A210	On
A002	On
A003	On
A004	On
A014	On
A015	On
R101	On
R102	On
R201	On
R202	On
I010	>1

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



### 1.22.3 Configurazioni parametri

Per abilitare una configurazione impiantistica in cascata è sufficiente abilitare due o più pompe di calore modificando i parametri:

**Menù / Avanzate / Assistenza / A2 / A201..A206 = On**

(A201 = On abilitazione pdc 1, A202 = On abilitazione pdc 2, ecc..)

Per abilitare una o più pompe di calore al servizio sanitario è necessario modificare i parametri:

**Menù / Avanzate / Assistenza / A2 / A209..A214 = On**

(A209 = On abilitazione pdc 1 al servizio sanitario, A210 = On abilitazione pdc 2 al servizio sanitario, ecc..)

In caso di configurazione impianto con solo alcune delle pompe di calore installate in cascata dedicate al servizio sanitario (schema tipo 2), affinché il sistema si occupi contemporaneamente di entrambi i servizi richiesta sanitario e impianto è necessario attivare la modalità concomitanza modificando il parametro:

**Menù / Avanzate / Assistenza / I / I010**

(Si veda paragrafo 3.11.9 "Lista Parametri I - Impostazioni Integrazione").

All'avvio della richiesta:

1. viene avviata una sola unità;
2. la seconda unità viene avviata solo dopo il tempo impostato con il parametro **Menù / Avanzate / Assistenza / P / P016 (P026 per richieste in sanitario)** e se l'unità già in funzione ha superato una percentuale di modulazione definita tramite il parametro **Menù / Avanzate / Assistenza / P / P015** (è consigliato impostare P015 = 80);
3. le unità successive verranno accese in sequenza rispettando i parametri al punto precedente;
4. un'unità viene spenta solo dopo il tempo impostato tramite il parametro **Menù / Avanzate / Assistenza / P / P016 (P026 per richieste in sanitario)** e se la modulazione di questa è scesa al di sotto della percentuale definita tramite il parametro: **Menù / Avanzate / Assistenza / P / P017**.



## 1.23 CONFIGURAZIONE BMS

La porta di comunicazione BMS consente di collegare il generatore a un sistema di domotica basato su ModBus RTU.

La porta Modbus-RTU Slave (BMS+/BMS-) è sempre abilitata per il BMS in modalità Modbus Slave e può essere configurata mediante i parametri P022, P023 e P024 (Si veda paragrafo 3.11.6 "Lista Parametri P - Impostazioni Impianto").

A seconda dell'impostazione del parametro P021 è possibile utilizzare la porta in modalità lettura per leggere lo stato del generatore o in modalità di controllo generatore.

### 1.23.1 Modalità lettura

Questa modalità è attiva quando **P021 = Off**, e consente di:


- Leggere le temperature lette dalle sonde (si veda paragrafo 1.23.4.3 "Registri informazioni");
- leggere lo stato del sistema e gli allarmi (si veda paragrafo 1.23.4.1 "Registri di stato");

### 1.23.2 Modalità controllo generatore

Con **P021 = On** è possibile controllare direttamente la generazione di calore, per cui è possibile:


- Fare una richiesta impianto (si veda paragrafo 1.23.4.2 "Registri di comando");
- impostare la temperatura del sanitario (si veda paragrafo 1.23.4.2 "Registri di comando");
- resettare gli allarmi (si veda paragrafo 1.23.4.2 "Registri di comando");
- leggere le temperature lette dalle sonde (si veda paragrafo 1.23.4.3 "Registri informazioni");
- leggere lo stato del sistema e gli allarmi (si veda paragrafo 1.23.4.1 "Registri di stato").

Le richieste ambiente dalle zone e la loro gestione vengono automaticamente disabilitate e devono essere gestite dal sistema di domotica.

Una volta che è avvenuta la prima comunicazione valida dal sistema di domotica il generatore fa apparire l'icona  ed è pronta ad accettare comandi via protocollo BMS. L'interfaccia utente di generatore rimarrà comunque attiva e visualizzerà sempre le impostazioni utente, ma le varie funzioni di generatore saranno comunque controllate da protocollo BMS.

Sia all'accensione che durante il normale funzionamento se la comunicazione con il sistema di domotica non avviene entro 30 secondi il generatore segnala "Errore 144 (si veda paragrafo 3.13 "Segnalazioni guasti ed anomalie") e si porta in Stand-by. L'errore si resetta automaticamente una volta che viene ricevuto il primo messaggio valido


#### 1.23.2.1 Funzione riscaldamento

Prima di effettuare una richiesta di riscaldamento è necessario abilitarla impostando il bit 2 (Abilita riscaldamento) del registro 0x0100 (Comando generatore). Il generatore a questo punto abilita il riscaldamento (simbolo  sul display) settando il bit 2 (Riscaldamento abilitato) del registro 0x0000 (Stato generatore).

La richiesta di riscaldamento può essere effettuata via BMS tramite scrittura del valore 0x55 (Richiesta riscaldamento) sul registro 0x0200 (Richieste) e deve essere ripetuta entro 30 secondi per essere mantenuta. Mentre il generatore sta soddisfacendo una richiesta di riscaldamento il bit 5 (Circolatore attivo con tre vie (Opt.) in impianto) del registro 0x0000 (Stato generatore) è impostato a 1.

La temperatura di mandata è impostabile mediante il registro 0x0202 (Set mandata).


#### 1.23.2.2 Funzione raffrescamento

Prima di effettuare una richiesta di riscaldamento è necessario abilitarla impostando il bit 8 (Abilita raffrescamento) del registro 0x0100 (Comando generatore). Il generatore a questo punto abilita il riscaldamento (simbolo  sul display) settando il bit 8 (Raffrescamento abilitato) del registro 0x0000 (Stato generatore).

La richiesta di raffrescamento può essere effettuata via BMS tramite scrittura del valore 0xAA (Richiesta raffrescamento) sul registro 0x0200 (Richieste) e deve essere ripetuta entro 30 secondi per essere mantenuta. Mentre il generatore sta soddisfacendo una richiesta di raffrescamento il bit 5 (Circolatore attivo con tre vie (Opt.) in impianto) del registro 0x0000 (Stato generatore) è impostato a 1.

La temperatura di mandata è impostabile mediante il registro 0x202 (Set mandata).

#### 1.23.2.3 Funzione sanitario

L'abilitazione del funzionamento sanitario si ha impostando il bit 1 (Abilita sanitario) del registro 0x0100 (Comando generatore). Il generatore a questo punto abilita il sanitario (simbolo  sul display) settando il bit 1 (Sanitario abilitato) del registro 0x0000 (Stato generatore).

Il generatore di default soddisfa automaticamente la richiesta di acqua calda sanitaria in base alla propria configurazione interrompendo nel caso la funzione impianto. Per disattivare la priorità sanitario durante una richiesta impianto impostare il bit 8 del registro 0x0200 (Richiesta riscaldamento). Mentre il generatore sta soddisfacendo una richiesta di acqua calda sanitaria il bit 6 (Circolatore attivo con tre vie (Opt.) in sanitario) del registro 0x0000 (Stato generatore) è impostato a 1.

La temperatura dell'acqua calda sanitaria è impostabile mediante il registro 0x203 (Set sanitario).



### 1.23.3 Quickstart controllo generatore

#### 1.23.3.1 Collegamenti elettrici e configurazione

1. Assicurarsi che il generatore sia spento e non alimentato;
2. Collegare il bus Modbus ai connettori BMS+ e BMS- rispettando la polarità. Se necessario impostare il dipswitch SW1.2 per inserire la resistenza di terminazione (si veda paragrafo 1.17.3 "Scheda di supervisione").
3. Alimentare il generatore;
4. in **Menu' generale / Avanzate / P** (si veda paragrafo 3.11.6 "Lista Parametri P - Impostazioni Impianto") impostare **P021 = On** e gli altri parametri in base alla configurazione del proprio sistema domotico.

#### 1.23.3.2 Richiesta riscaldamento

1. Abilitare il riscaldamento:
  - inviare il comando 0x0004 sul registro 0x0100 (Comando generatore);
  - verificare che il generatore abbia accettato il cambiamento di stato, leggendo il registro 0x0000 (Stato generatore) e controllando che il bit 2 (Riscaldamento abilitato) sia impostato a 1.
2. Impostare la temperatura di mandata scrivendo il valore richiesto in decimi di grado sul registro 0x202 (Set riscaldamento). Esempio: se si vuole impostare la temperatura di mandata a 43.6°C scrivere 436 sul registro 0x202.
3. Effettuare la richiesta scrivendo 0x55 sul registro 0x0200 (Richiesta riscaldamento).
4. Verificare che il generatore stia soddisfacendo la richiesta in corso leggendo il registro 0x0000 (Stato generatore) e che il bit 5 (Circolatore attivo con tre vie (Opt.) in riscaldamento) sia impostato a 1.
5. Per mantenere la richiesta di riscaldamento continuare a scrivere 0x55 sul registro 0x0200 (Richiesta riscaldamento) con periodo inferiore ai 30 secondi.



### 1.23.4 Comunicazione

Il sistema BMS supporta le seguenti funzioni di comunicazione:

- 0x03 (Read Holding Registers)
- 0x04 (Read Input Registers)
- 0x06 (Write Single Register)
- 0x10 (Write Multiple Registers)
- 0x11 (Report Slave ID)

Tutti i registri in sola lettura (RO) rispondono al solo comando 0x04 ( Read Input Registers ), mentre i registri in lettura/scrittura (RW) rispondono ai comandi 0x03 (Read Holding Registers), 0x06 (Write Single Register) e 0x10 (Write Multiple Registers). In modalità lettura (si veda paragrafo 1.23.1 "Modalità lettura") i registri in lettura/scrittura (RW) accettano solo letture.

I registri e i bit riservati hanno un valore non significativo per cui si consiglia di ignorarne il valore in lettura e di impostarli a 0 in scrittura.

#### 1.23.4.1 Registri di stato

Indirizzo Modbus	Modo	Tipo di registro	Descrizione	Range
0 (0x0000)	RO	Input register	Stato generatore	Bit: 0: Funzione speciale attiva* 1: Sanitario abilitato 2: Riscaldamento abilitato 3: Antigelo abilitato 4: Riservato 5: Circolatore attivo con tre vie (Opt.) in impianto 6: Circolatore attivo con tre vie (Opt.) in sanitario 7: Pompa di calore attiva 8: Raffrescamento abilitato 9: DHW eco abilitato 10: Antigelo attivo 11: Sbrinamento attivo 12: Allarme resettabile attivo 13: Allarme non resettabile attivo 14, 15: Riservati
1 (0x0100)	RW	Input register	Codice Allarme	0 ÷ 65535

\* Con il bit impostato a 1 il sistema deve predisporre per dissipare il calore eventualmente generato dalla funzione speciale attiva sul generatore.



## 1.23.4.2 Registri di comando

Indirizzo Modbus	Modo	Tipo di registro	Descrizione	Range
256 (0x0100)	RW	Holding register	Comando generatore	Bit: 0: Riservato 1: Abilita sanitario 2: Abilita riscaldamento 3, 4, 5, 6, 7: Riservati 8: Abilita raffrescamento 9: Abilita DHW eco 10, 11, 12, 13, 14, 15: Riservati
257 (0x0101)	RW	Holding register	Reset Allarmi	Scrivere 0xAA55 per resettare gli allarmi. Accettato solo se bit 12 (Allarme resettabile attivo) del registro 0x0000 (Stato generatore) è a 1
512 (0x0200)	RW	Holding register	Richieste	HB: Bit 0: Priorità richieste contemporanee (0: Sanitario, 1: Impianto) 1, 3: Riservati 4: Abilita Modo Silenzioso 5, 6, 7: Riservati LB: Tipo di richiesta 0x00: nessuna richiesta/termina richiesta in corso 0x55: Richiesta riscaldamento 0xAA: Richiesta raffrescamento La richiesta termina automaticamente dopo 30 secondi
513 (0x0201)	RW	Holding register	Massima potenza utilizzabile	0 ÷ 100 (0 ÷ 1000) %
514 (0x0202)	RW	Holding register	Set mandata	15 ÷ 75 (150 ÷ 750) °C
515 (0x0203)	RW	Holding register	Setsanitario	10 ÷ 75 (100 ÷ 750) °C

### 1.23.4.3 Registri informazioni

Indirizzo Modbus	Modo	Tipo di registro	Descrizione	Range
768 (0x0300)	RO	Input register	Temperatura mandata	-5 ÷ 120 (-50 ÷ 1200) °C
769 (0x0301)	RO	Input register	Temperatura di ritorno	-5 ÷ 120 (-50 ÷ 1200) °C
770 (0x0302)	RO	Input register	Temperatura sanitario	-5 ÷ 120 (-50 ÷ 1200) °C
771 (0x0303)	RO	Input register	Riservato	
772 (0x0304)	RO	Input register	Temperatura esterna	-40 ÷ 200 (-400 ÷ 2000) °C
773 (0x0305)	RO	Input register	Pressione acqua impianto	0 ÷ 4 (0 ÷ 400) bar
774 (0x0306)	RO	Input register	Riservato	
775 (0x0307)	RO	Input register	Livello di modulazione	0 ÷ 100 (0 ÷ 1000) %
776 (0x0308)	RO	Input register	Set point calcolato	15 ÷ 75 (150 ÷ 750) °C
777 (0x0309)	RO	Input register	Temp. mandata impianto	-5 ÷ 120 (-50 ÷ 1200) °C
782 (0x030E)	RO	Input register	Portata impianto	0 ÷ 4000 (l/h)
896 (0x0380)	RO	Input register	Stato uscite digitali	Bit (1: Attiva, 0: Non attiva): 0: Uscita digitale 1 (96-A1) 1: Uscita digitale 2 (96-A2) 2: Uscita digitale 3 (96-B1) 3: Uscita digitale 4 (96-B2) 4: Uscita digitale 5 (96-C1) 5: Uscita digitale 6 (96-C2) 6: Uscita digitale 7 (96-D1) 7: Uscita digitale 8 (55A - 54A) 8: Uscita digitale 9 (55B - 54B)
897 (0x0381)	RO	Input register	Riservato	
898 (0x0382)	RO	Input register	Stato ingressi digitali	Bit (1: Contatto chiuso, 0: Contatto aperto): 0: Ingresso digitale 1 (DI-1) 1: Ingresso digitale 2 (DI-2) 2: Ingresso digitale 3 (DI-3) 3: Ingresso digitale 4 (DI-4) 4: Ingresso digitale 5 (DI-5) 5: Ingresso digitale 6 (DI-6)

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



## 1.23.4.4 Limiti riscaldamento e sanitario

Indirizzo Modbus	Modo	Tipo di registro	Descrizione	Range
1024 (0x0400)	RO	Input register	Max set riscaldamento	25 ÷ 75 (250 ÷ 750) °C
1025 (0x0401)	RO	Input register	Min set riscaldamento	25 ÷ 75 (250 ÷ 750) °C
1026 (0x0402)	RO	Input register	Max set sanitario	10 ÷ 70 (100 ÷ 700) °C
1027 (0x0403)	RO	Input register	Min set sanitario	10 ÷ 70 (100 ÷ 700) °C
1028 (0x0404)	RO	Input register	Riservato	
1029 (0x0405)	RO	Input register	Riservato	
1030 (0x0406)	RO	Input register	Max set raffrescamento	5 ÷ 15 (50 ÷ 150) °C
1031 (0x0407)	RO	Input register	Min set raffrescamento	5 ÷ 15 (50 ÷ 150) °C

## 1.23.4.5 Configurazione Modbus

Indirizzo Modbus	Modo	Tipo di registro	Descrizione	Range
61440 (0xF000)	RW	Holding register	Indirizzo Slave	1 ÷ 247
61441 (0xF001)	RW	Holding register	HB:Parity e Stop bit	0x00: Parity Odd, 1 Stop bit 0x01: Parity Even, 1 Stop bit 0x02: Parity None, 1 Stop bit 0x04: Parity Odd, 2 Stop bit 0x05: Parity Even, 2 Stop bit 0x06: Parity None, 2 Stop bit
			LB:Baud Rate	0x00: 1200 baud 0x01: 2400 baud 0x02: 4800 baud 0x03: 9600 baud 0x04: 19200 baud 0x05: 38400 baud
61442 (0xF002)	RW	Holding register	Applica cambiamenti	Scrivendo 0xCC33 viene applicata la nuova configurazione modbus

## 2 ISTRUZIONI DI USO PER UTENTE

### 2.1 AVVERTENZE GENERALI



Per motivi di sicurezza l'utente è tenuto a leggere attentamente tutto quanto contenuto in questo manuale nella sezione di propria competenza e in caso di qualsiasi dubbio, prima di prendere qualsiasi iniziativa, si deve confrontare con l'installatore oppure con il proprio manutentore (come ad esempio il Centro Autorizzato Immergas).



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, purché 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.



Allorché si decida la disattivazione temporanea della PDC si dovrà:

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



**Non effettuare pulizie dell'apparecchio o delle sue parti con sostanze facilmente infiammabili.**



Non aprire e non manomettere l'apparecchio.



Utilizzare esclusivamente i dispositivi di interfaccia utente elencati nella presente sezione del libretto.



**Non arrampicarsi sull'apparecchio, non utilizzare l'apparecchio come base di appoggio.**



In caso di anomalia, guasto od imperfetto funzionamento, l'apparecchio deve essere disattivato ed occorre chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Centro Assistenza Tecnica Autorizzato, che dispone di preparazione tecnica specifica e dei ricambi originali).

Astenersi quindi da qualsiasi intervento o tentativo di riparazione.



**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 all'apparecchio.



**Nel caso si avverta odore di bruciato o si veda del fumo fuoriuscire dall'apparecchio, spegnere l'apparecchio, togliere l'alimentazione elettrica e chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Centro Assistenza Tecnica Autorizzato).**





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.



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 tirare i cavi elettrici;
- 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 abilitato ai sensi della normativa vigente per la sostituzione dello stesso;
- allorché si decida di non utilizzare l'apparecchio per un certo periodo, è opportuno disinserire l'interruttore generale esterno all'apparecchio.



## 2.2 PULIZIA E MANUTENZIONE



Per preservare l'integrità del sistema e mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche di sicurezza, rendimento e affidabilità che contraddistinguono l'apparecchio è necessario fare eseguire la manutenzione con cadenza annuale (salvo prescrizioni specifiche più restrittive dettate dal contesto installativo e/o dalla legislazione vigente in materia).

## 2.3 SPEGNIMENTO DELL'APPARECCHIO

Spegnere l'apparecchio mettendolo in modalità "off" e disinserire l'interruttore generale esterno all'apparecchio. Non lasciare l'apparecchio inutilmente inserito quando lo stesso non è utilizzato per lunghi periodi.

## 2.4 PROLUNGATA INATTIVITÀ

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

1. disinserire l'alimentazione elettrica;
2. svuotare completamente il circuito di riscaldamento (da evitare nel caso in cui all'interno dell'impianto sia presente il glicole). In un impianto soggetto ad essere svuotato frequentemente è indispensabile che il riempimento sia effettuato con acqua opportunamente trattata per limitare la durezza che può dare luogo a incrostazioni calcaree.



In caso di spegnimento prolungato dell'apparecchio, proteggere la macchina da congelamento installando kit valvole antigelo o tramite l'inserimento di glicole nel circuito.

## 2.5 PULIZIA DEL RIVESTIMENTO

1. Pulire il mantello dell'apparecchio usando panni umidi e sapone neutro.



Non usare detersivi abrasivi o in polvere.

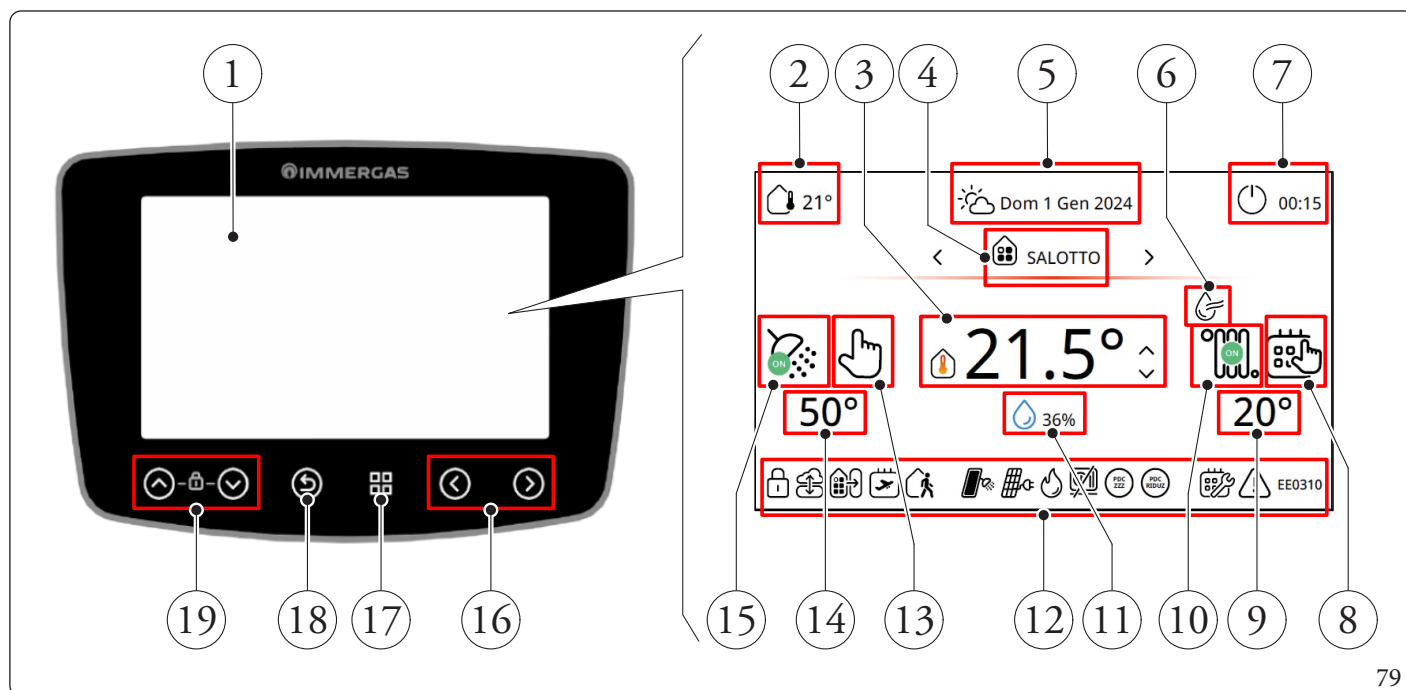
## 2.6 DISATTIVAZIONE DEFINITIVA

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



# 3 PANNELLO COMANDI

## 3.1 HOME



79

Legenda (Fig. 79):












- |    |   |   |    |   |  |
|----|---|---|----|---|--|
| 1  | - | Display.  | 11 | - | Visualizzazione valore umidità di zona.  |
| 2  | - | Visualizzazione temperatura esterna.                    | 12 | - | Visualizzazione icone di stato macchina.   |
| 3  | - | Temperatura ambiente della zona visualizzata.           | 13 | - | Visualizzazione "modalità sanitario".  |
| 4  | - | Nome della zona visualizzata.                           | 14 | - | Visualizzazione "Set sanitario".   |
| 5  | - | Visualizzazione data corrente.                          | 15 | - | Visualizzazione stato sanitario.   |
| 6  | - | Icona "deumidifica in corso".                           | 16 | - | Pulsanti di scorrimento orizzontale del menù e cambio zona.  |
| 7  | - | Visualizzazione modalità operativa e data corrente.     | 17 | - | Pulsante menù e Conferma.  |
| 8  | - | Visualizzazione "modalità zona".                        | 18 | - | Pulsante Indietro e Annulla.   |
| 9  | - | Set mandata riscaldamento della zona visualizzata.      | 19 | - | Pulsanti di scorrimento verticale del menù e modifica manuale temporanea (premere i pulsanti contemporaneamente per bloccare/sbloccare la tastiera). |
| 10 | - | Visualizzazione "stato generatore e richiesta di zona". |    |   |  |

















### 3.1.1 Utilizzo del Sistema

All'accensione viene visualizzata la tipologia di pannello.

Una volta alimentato, il dispositivo si porta nello stato precedente allo spegnimento.

La modalità di funzionamento in uso è indicata dalla relativa icona in alto sul display (Pos. 7, Fig. 79) ed è univoca per tutte le zone. Premendo un qualsiasi pulsante, la pulsantiera si illumina per alcuni secondi; in questo modo si attiva ed è pronta per ricevere i successivi comandi. In base alla configurazione del sistema sulla schermata principale, vengono mostrate varie informazioni riferite al sistema stesso tra le quali:

Simbolo	Descrizione e funzionamento
	Icona identificativa zona controllata da Controllo Remoto (Sonda Temperatura Umidità o Pannello Remoto).
	Icane Meteo (Variabile, Neve, Tempesta, Pioggia, Nuvole, Sole)
	
	
	
	
	
	Blocco tastiera attivo
	Controllo da cloud attivo
	Controllo da domotica esterna attivo
	Manutenzione programmata
	Connessione Wi-Fi
	Valore temperatura di zona
	Valore umidità di zona
	Modalità zona (Off, Manuale, Programma, Manuale temporanea)
	
	
	Modalità generatore e richiesta riscaldamento/raffrescamento di zona in corso
	
	
	
	

Simbolo	Descrizione e funzionamento
	Deumidificatore in corso
	Presenza anomalia
	Modalità generatore in stand-by
	Acqua calda sanitaria abilitata/in corso/"Boost"
	
	
	Programma vacanze
	Funzione "away" attiva
	Funzione fotovoltaico attiva
	Compressore attivo
	Disabilitazione richieste
	Sanitario in modalità manuale/programma/manuale temporaneo
	
	
	Riduzione potenza pompa di calore attivo
	"Silent mode" attiva

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI














INSTALLATORE

UTENTE

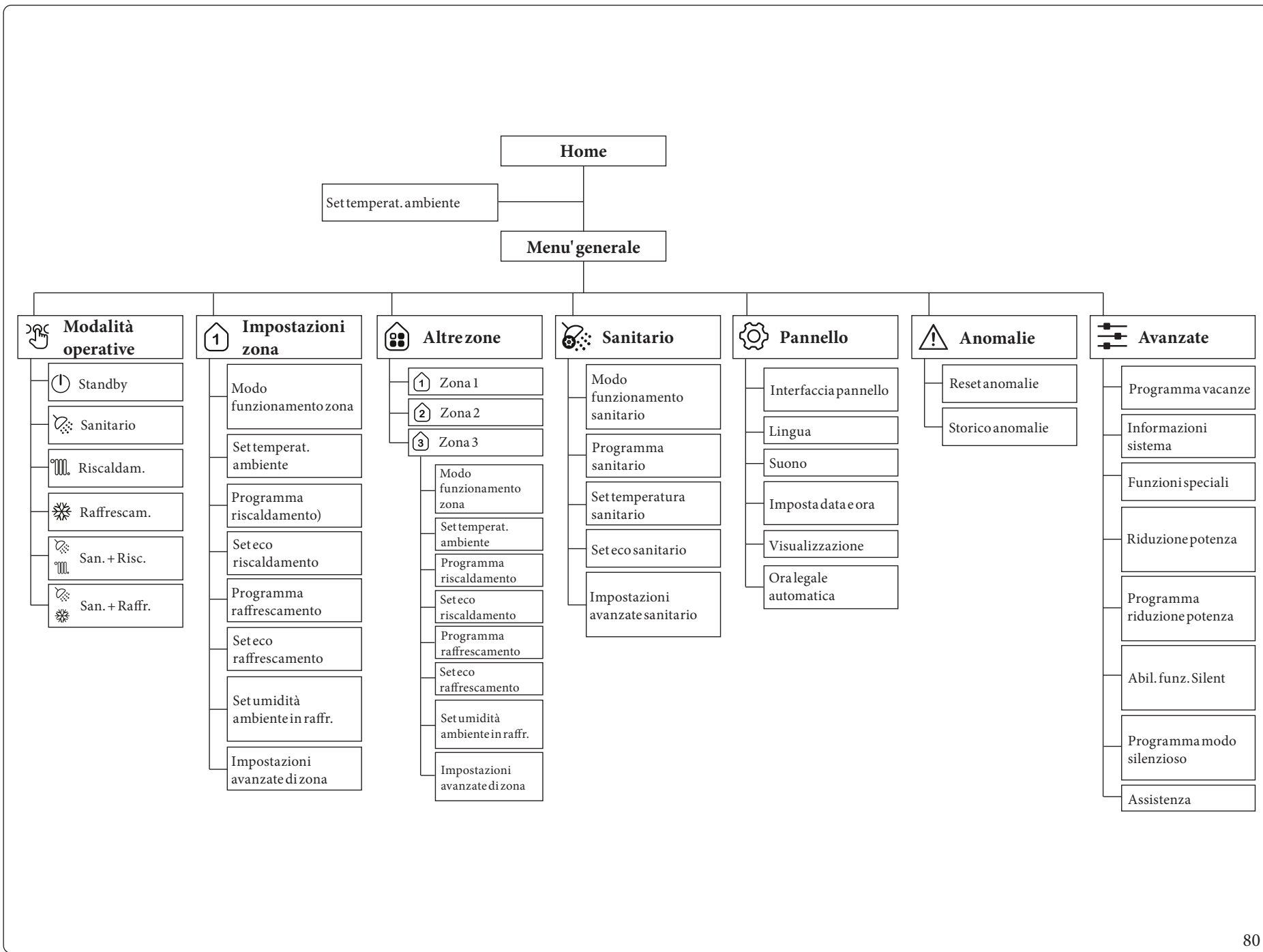
**PANNELLO COMANDI**

MANUTENTORE





DATI TECNICI

Simbolo	Descrizione e funzionamento
	
	
	
	
	
	Icane di stato macchina della barra inferiore
	
	
	
	
	
EE0310	






### 3.3 MENU' GENERALE

Premere il pulsante  dalla schermata "Home" per accedere al "Menu' generale". Utilizzare i pulsanti di scorrimento verticale  /  per scorrere le funzioni del menù e premere il pulsante  per accedere al sottomenù selezionato.

Simbolo	Titolo	Descrizione
	<b>Modalità operative</b>	Consente di selezionare la modalità operative desiderata.
	<b>Impostazioni zona</b>	Consente di impostare i parametri desiderati per la Zona assegnata al pannello.
	<b>Altre zone</b>	Consente di impostare i parametri desiderati per le altre Zone.
	<b>Sanitario</b>	Contiene tutte le impostazioni per il circuito dell'acqua calda sanitaria.
	<b>Pannello</b>	Contiene le impostazioni del pannello.
	<b>Anomalie</b>	Consente di visualizzare le anomalie rilevate e lo storico.
	<b>Avanzate</b>	Consente l'accesso alle funzioni avanzate dell'apparecchio.

### 3.4 MODALITÀ OPERATIVE

Selezionare la modalità operativa di funzionamento desiderata scorrendo all'interno del menù utilizzando i pulsanti di scorrimento verticale  / . Premere il pulsante  per confermare la modalità selezionata.

Modo di funzionamento	Descrizione	Sanitario	Raffrescamento	Riscaldamento	Funzione di protezione (antigelo, ...)
	Standby	Disabilitato	Disabilitato	Disabilitato	Attivato
	Sanitario	Abilitato	Disabilitato	Disabilitato	Attivato
	Riscaldamento	Abilitato	Disabilitato	Abilitato	Attivato
	Raffrescamento	Disabilitato	Abilitato	Disabilitato	Attivato
	Sanitario + Riscaldamento	Abilitato	Disabilitato	Abilitato	Attivato
	Sanitario + Raffrescamento	Abilitato	Abilitato	Disabilitato	Attivato



La funzione di antilegionella NON è attiva nelle seguenti modalità: Off, Standby e modalità Vacanza attiva.

## 3.5 IMPOSTAZIONI ZONA

### 3.5.1 Modo funzionamento zona






Utilizzare i pulsanti di scorrimento verticale  /  per selezionare la modalità di funzionamento desiderata fra quelle disponibili:

- **Auto**  
La temperatura ambiente viene controllata automaticamente dal sistema in funzione del valore impostato nelle fasce programmate nel calendario; al di fuori di queste fasce la temperatura ambiente viene controllata in funzione del valore impostato nel **Set eco riscaldamento** (si veda paragrafo 3.5.4) o **Set eco raffrescamento** (si veda paragrafo 3.5.5). È comunque possibile impostare un valore diverso dalla programmazione attraverso **Set eco raffrescamento** (si veda paragrafo 3.5.5).

- **Man**  
La temperatura ambiente viene controllata dal sistema esclusivamente in funzione del valore impostato nel **Set temperat. ambiente** (si veda paragrafo 3.5.2).

- **Off**  
Nessuna temperatura ambiente impostata, viene solo protetto l'ambiente dal gelo.

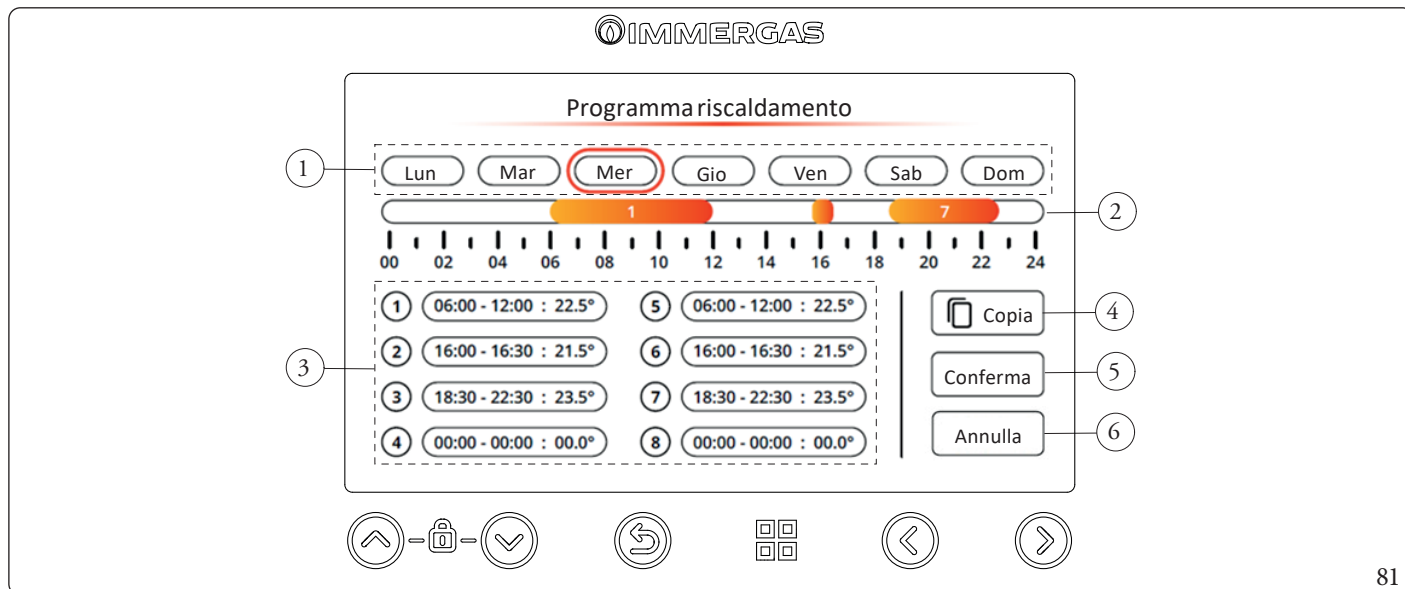
### 3.5.2 Set temperat. ambiente

Una volta selezionato il sottomenù, cliccare il tasto  per entrare in modifica. Utilizzare i pulsanti di scorrimento verticale  /  per modificare il valore di temperatura desiderato: nel caso di modalità **Auto** è possibile impostare anche per quanto tempo mantenere il set impostato oppure se terminarlo immediatamente. Confermare la modifica effettuata con il tasto  per confermare o annullare la modifica cliccando il tasto .



### 3.5.3 Programma riscaldamento

La pagina consente di visualizzare ed impostare la programmazione settimanale e giornaliera dell'impianto.



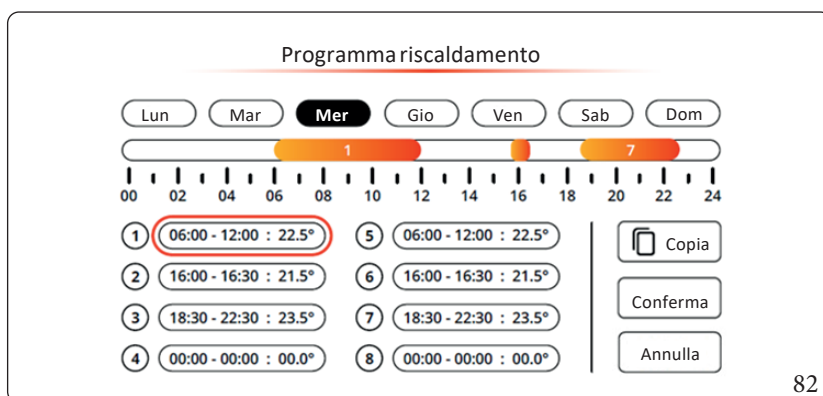
Legenda (Fig. 81):

- |  |                        |
|--|------------------------|
| 1 - Riquadro di selezione giorno della settimana.        | 4 - Pulsante Copia.    |
| 2 - Visualizzazione grafica della programmazione oraria. | 5 - Pulsante Conferma. |
| 3 - Fascie orarie della programmazione.                  | 6 - Pulsante Annulla.  |

I pulsanti di scorrimento verticali (▲/▼) e orizzontali (◀/▶) consentono di navigare nella pagina. Spostare il cursore all'interno del riquadro dei giorni della settimana consente di visualizzare la programmazione giornaliera per l'ultimo giorno selezionato.

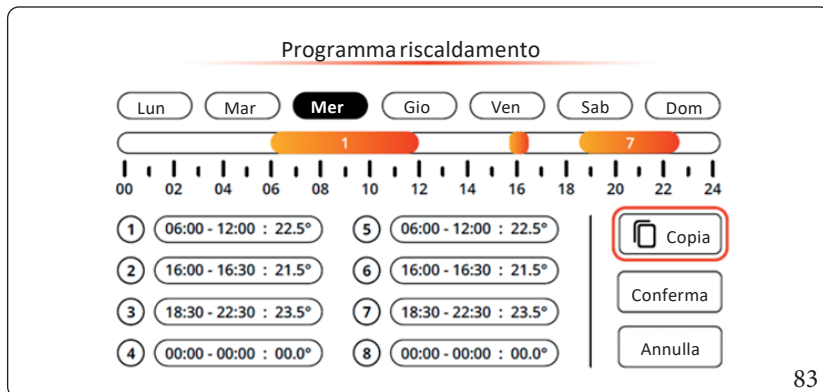
Quando il cursore lascia la barra dei giorni, il giorno selezionato viene evidenziato e il passaggio non cambia i campi di partenza e arrivo (se da fascia oraria 5 passo a mercoledì, tornando alle fasce orarie il cursore tornerà automaticamente alla 5).

Con il cursore su una fascia oraria (Fig. 82), il pulsante [grid icon] attiva la funzione di "modifica fascia", consentendo di modificare la programmazione giornaliera utilizzando i pulsanti di scorrimento verticali (▲/▼) per selezionare l'orario di accensione e spegnimento e la temperatura richiesta.



Con il cursore su un giorno, il pulsante [grid icon] seleziona il giorno desiderato e sposta il cursore sul "Copia" (Fig. 83).

Con il cursore su "Copia", il pulsante [grid icon] attiva la modalità "copia programmazione" (il tasto viene evidenziato e il cursore passa sul giorno corrente, considerato come sorgente di copia).



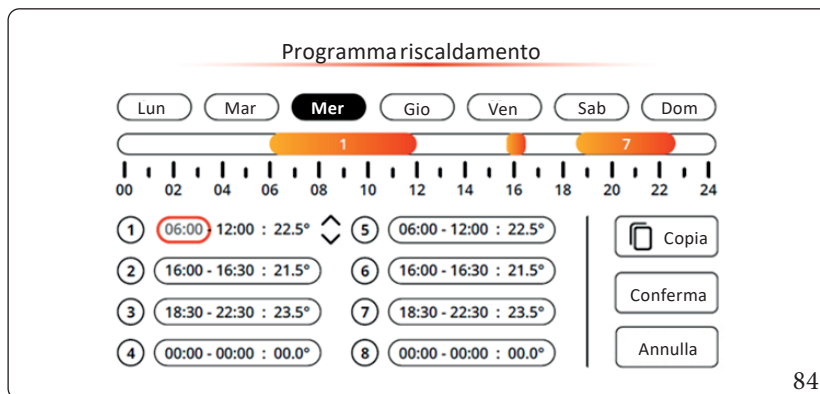
Premere il pulsante [grid icon] con il cursore su "Conferma" (Rif. 5 Fig. 81) per confermare le eventuali modifiche impostate e riportare il cursore sull'ultimo giorno selezionato. Premere il pulsante [grid icon] con il cursore su "Annulla" (Rif. 6 Fig. 81) per cancellare le eventuali modifiche impostate e riportare il cursore sull'ultimo giorno selezionato.

- Modifica Fascia



In modalità **"Modifica Fascia"**, i pulsanti di scorrimento orizzontali (◀) / (▶) consentono di selezionare orario di start, orario di stop e valore di temperatura (Fig. 84).

Con i pulsanti di scorrimento verticali (▲) / (▼) è possibile modificare i valori all'interno del campo selezionato; la visualizzazione grafica della programmazione (Rif.2 Fig. 81) si aggiornerà di conseguenza. Con il pulsante (⏪) si esce dalla modalità **"Modifica Fascia"** e il cursore torna sulla fascia di provenienza senza confermare l'eventuale modifica. Mantenendo un tocco prolungato sul tasto il pannello ritornerà alla schermata "Home" (Fig. 79).

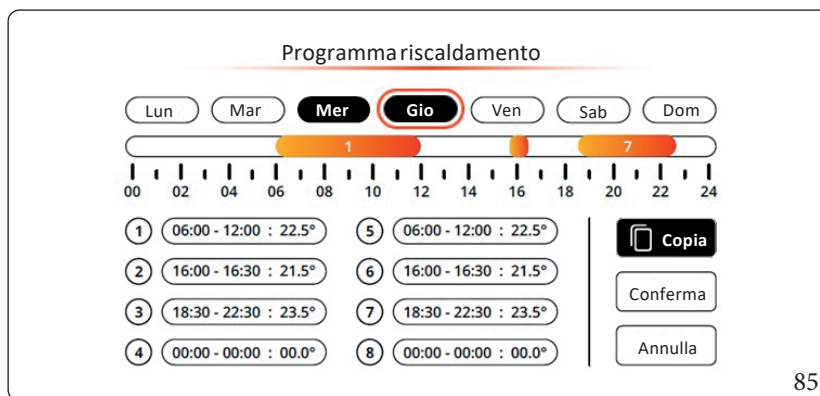


**N.B.:** non è possibile spostare il cursore al di fuori della fascia oraria durante la modifica.

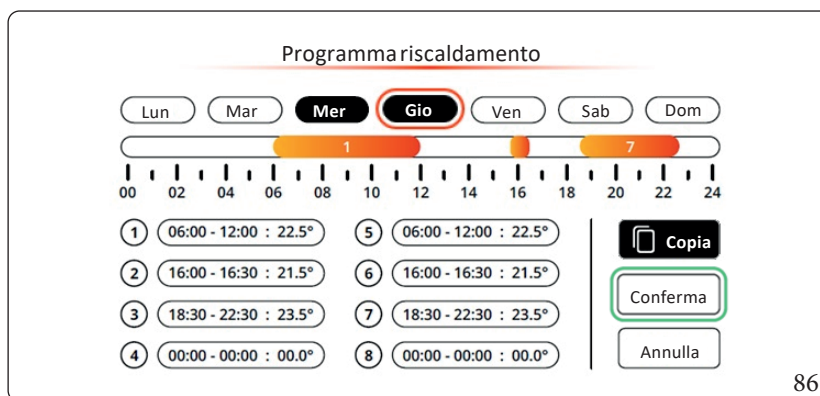
**N.B.:** il valore in fascia è presente solo se la richiesta da sonda temperatura ambiente o la regolazione ambientale sono abilitati.

#### • Copia Programma

Con la modalità **"copia programma"** attiva, utilizzare i pulsanti di scorrimento orizzontali (◀) / (▶) per selezionare i giorni target su cui copiare il programma sorgente (copiato dall'ultimo giorno della settimana selezionato prima di cliccare sul comando "Copia" (Fig. 85).



Una volta selezionati i giorni target, portare il cursore su "Conferma" (Rif.5 Fig. 81) e cliccare il pulsante (⏪) per confermare le modifiche impostate e uscire dalla modalità **"Copia Programma"** (Fig. 86).



Cliccare il pulsante (⏪) con il cursore su "Copia" o "Annulla" (Rif.4/6 Fig. 81) termina la modalità **"Copia Programma"** annullando le eventuali modifiche effettuate alla programmazione.

Con il pulsante (⏪) si esce dalla modalità **"Copia Programma"** con il cursore posizionato sul comando "Copia" (Rif.4 Fig. 81) senza confermare l'eventuale modifica. Mantenendo un tocco prolungato sul tasto il pannello ritornerà alla schermata "Home" (Fig. 79).




**N.B.:** spostare il cursore all'interno delle fasce orarie di programmazione terminerà la modalità **"Copia Programma"** senza confermare le eventuali modifiche impostate.

#### 3.5.4 Seteco riscaldamento

Utilizzare i pulsanti di scorrimento verticale (▲) / (▼) per selezionare la temperatura desiderata per la funzione riscaldamento quando la zona non è in fascia attiva. Confermare il valore desiderato cliccando sul tasto (⏪) per confermare.



### 3.5.5 Set eco raffrescamento

Utilizzare i pulsanti di scorrimento verticale  /  per selezionare la temperatura desiderata per la funzione raffrescamento quando la zona non è in fascia attiva. Confermare il valore desiderato cliccando sul tasto  per confermare.




### 3.5.6 Programma raffrescamento

Per impostare il **Programma raffrescamento** eseguire analogamente quanto descritto nel paragrafo 3.5.3 "Programma riscaldamento".

### 3.5.7 Set umidità ambiente in raffr.

Utilizzare i pulsanti di scorrimento verticale  /  per selezionare il valore di umidità desiderato per la funzione deumidifica. Confermare il valore desiderato cliccando sul tasto  per confermare.

### 3.5.8 Impostazioni avanzate di zona

Utilizzare i pulsanti di scorrimento verticale  /  per spostare il cursore sull'impostazione avanzata da modificare e premere il pulsante  per modificarla.

- Termoregolazione ambiente(On/Off)
- Termoregolaz. climatica(On/Off)
- Set acqua riscaldamento(°C)
- Correzione acqua riscaldamento(°C)
- Set acqua raffrescamento(°C)
- Correzione acqua raffrescamento(°C)
- Disabilitazione deumidificatore(On/Off)
- Inizio disabilitaz. deumidificatore(hh:mm)
- Fine disabilitaz. deumidificatore(hh:mm)
- Nome zona climatica(Zona X, Cucina, Camera da letto, Soggiorno, ecc..)

Non abilitando **Termoregolazione Ambiente** e **Termoregolaz. climatica**, la temperatura di set impianto può essere impostata in modo fisso con il parametro Set acqua riscaldamento (e Set acqua raffrescamento).

Abilitando **Termoregolazione Ambiente**, la temperatura di set impianto viene calcolata automaticamente dalla scheda di gestione. Il calcolo prevede riduzione del set impianto all'aumentare della temperatura ambiente.



**Nota:** per l'attivazione di questa funzione è necessario avere un dispositivo remoto per la lettura della temperatura ambiente.



Abilitando **Termoregolaz. climatica**, la temperatura di set impianto viene calcolata automaticamente dalla scheda di gestione in funzione della temperatura esterna misurata. Il calcolo deriva dalla curva impostata tramite i parametri R130- R131 (Zona 1), R230-R231 (Zona 2) e R330-R331 (Zona 3).

Una volta impostata la curva, sarà possibile modificare il set impianto tramite i parametri Correzione acqua riscaldamento (o Correzione acqua raffrescamento).

Il sistema è predisposto, di serie, per l'utilizzo della sonda esterna della pompa di calore oppure di una sonda esterna optional. È possibile abilitare la termoregolazione per ogni singola zona.



## 3.6 ALTRE ZONE

Selezionare la Zona desiderata scorrendo all'interno del menù utilizzando i pulsanti di scorrimento verticale  / . Premere il pulsante  per aprire le impostazioni della Zona desiderata (Si veda paragrafo 3.5 "Impostazioni zona").

## 3.7 SANITARIO

### 3.7.1 Modo funzionamento sanitario

Utilizzare i pulsanti di scorrimento verticale  /  per selezionare la modalità di funzionamento desiderata fra quelle disponibili:

- **Auto**






La temperatura desiderata dell'acqua calda sanitaria è data dal valore impostato nella fascia del calendario e dal valore di "Set temperatura sanitaria" (si veda paragrafo 3.7.3) al di fuori.

- **Man**




### 3.7.2 Programma sanitario

Per impostare il **Programma sanitario** eseguire analogamente quanto descritto nel paragrafo 3.5.3 "Programma riscaldamento".

### 3.7.3 Set temperatura sanitario

Una volta selezionato il sottomenù, cliccare il tasto  per entrare in modifica. Utilizzare i pulsanti di scorrimento verticale  /  per modificare il valore di temperatura desiderato. Confermare la modifica effettuata con il tasto  per confermare o annullare la modifica cliccando il tasto . Nel caso di modalità **Auto** è possibile impostare anche per quanto tempo mantenere il set impostato oppure se terminarlo immediatamente.

### 3.7.4 Set eco sanitario

Utilizzare i pulsanti di scorrimento verticale  /  per selezionare la temperatura desiderata per la funzione sanitario quando l'apparecchio è in modalità Eco. Confermare il valore desiderato cliccando sul tasto  per confermare.

### 3.7.5 Impostazioni avanzate sanitario

Utilizzare i pulsanti di scorrimento verticale  /  per spostare il cursore sull'impostazione avanzata da modificare e premere il pulsante  per modificarla.

#### Funzione Boost

il funzionamento in Sanitario avviene con il contributo sia della pompa di calore che della resistenza elettrica, con una logica che minimizza il tempo di carica del bollitore:

**On:** funzione sempre accesa indipendentemente dalla programmazione.

#### Antilegionella

Funzione per effettuare uno shock termico sul bollitore:

**Ogni Lun-Mar-Mer-Gio-Ven-Sab-Dom:** la funzione viene attivata ogni settimana nel giorno prescelto all'ora impostata in "Orario ciclo antilegionella".

**Ogni giorno:** a funzione viene attivata ogni giorno all'ora impostata in "Orario ciclo antilegionella".

#### Orario ciclo antilegionella.(hh:mm)

#### Abil. ricircolo sanit.

funzione per garantire il maggior comfort possibile nell'erogazione dell'acqua calda sanitaria mantenendo l'acqua in costante circolazione.




La funzione **Abil. ricircolo sanit.** attiva il circolatore nelle fasce impostate con il programma ricircolo e nel periodo compreso in queste fasce accende e spegne automaticamente il circolatore per mantenere la stessa temperatura di set sanitario.

#### Programma ricircolo sanitario

Per impostare il **Programma ricircolo sanitario** eseguire analogamente quanto descritto nel paragrafo 3.5.3 "Programma riscaldamento".







### 3.8 PANNELLO

Utilizzare i pulsanti di scorrimento verticale  /  per spostare il cursore sull'impostazione avanzata da modificare e premere il pulsante  per modificarla.

- Interfaccia pannello(Semplice/Completa)
- Lingua
- Suono(On/Off)
- Imposta data e ora(utilizzare i tasti di navigazione  /  /  /  per impostare la data e l'ora e confermare
- Visualizzazione(tempo illuminazione/livello illuminazione/livello illuminazione minima)
- Ora legale automatica

### 3.9 ANOMALIE

All'interno del menù è possibile visualizzare lo Storico anomalie avvenute ed effettuare il Reset anomalie.

Utilizzare i pulsanti di navigazione  /  /  /  per spostare il cursore all'interno del manù e per selezionare il sottomenù desiderato.



## 3.10 AVANZATE

### 3.10.1 Programmavacanze

In caso di necessità è possibile sospendere il funzionamento del sistema per un determinato periodo durante il quale viene comunque garantita la funzione antigelo.

Utilizzare i pulsanti di navigazione  /  /  /  e il pulsante  per attivare la modalità e impostarne i seguenti parametri:

- Attivazione(On/Off)
- Data inizio(giorno:mese:anno)
- Ora inizio(hh:mm)
- Data fine(giorno:mese:anno)
- Ora fine(hh:mm)

### 3.10.2 Informazioni sistema

Utilizzare i pulsanti di navigazione  /  /  /  e il pulsante  per navigare all'interno del menù e visualizzare le informazioni di sistema.

#### Informazioni Impianto

- Modalità impostata
- Set temperatura impianto calcolato
- Temp. mandata impianto
- Temp. ritorno impianto
- Scaldassetto(giorni rimanenti)
- Stato del sistema
- Portata generatore impianto

#### Informazioni Zona

- Set attuale temperatura ambiente
- Valore attuale temp. ambiente
- Set attuale umidità ambiente
- Valore attuale umidità ambiente
- Temperatura impianto richiesta
- Temperatura impianto attuale
- Temperatura di rugiada
- Stato termostato amb.



## INSTALLATORE

**Informazioni Pompa di Calore**

- Modalità test PdC
- Modalità riscaldamento PdC
- Modalità raffrescamento PdC
- Potenza termica PdC
- Temperatura di mandata PdC
- Temperatura di ritorno PdC
- Temp. uscita compress.
- Temp. scarica compress.
- Posiz. valvola di expans.
- Temp. refriger. scambiat.
- Temperatura batteria
- Temperat. esterna PdC

## UTENTE

- Frequenza PdC
- Stato PdC
- Stato del sistema
- Potenza elettrica PdC
- Velocità ventilatore
- Setpoint PdC
- Velocità pompa
- Flussimetro PdC
- Modalità impostata
- Set temperatura impianto calcolato
- Set generatore sanitario
- Temp. mandata impianto
- Temp. mandata generatore san.
- Temp. ritorno impianto
- Temp. ritorno generatore san.

## PANNELLO COMANDI

- Stato del sistema
- Portata generatore impianto
- Portata generatore sanitario
- Scaldamassetto - Tempo rimanente

**Informazioni integrazione (se presente)**

- Integrazione impianto
- Integrazione sanitario
- COP Pompa di Calore
- Ore integrazione riscaldamento
- Ore integrazione sanitario

## MANUTENTORE

**Informazioni versioni schede**

- FW Scheda gestione sistema
- Build Scheda gestione sistema
- FW Pannello di controllo
- Build Pannello di controllo
- Pompa di calore
- Pannelli (se presente)
- $\mu$ Hydro Zona (se presente)
- Hydro Slave 1 (se presente)
- Scheda T/H (se presente)
- Scheda Relè (se presente)

## DATI TECNICI



### 3.10.3 Funzioni speciali

Utilizzare i pulsanti di navigazione  /  /  /  e il pulsante  per navigare all'interno del menù e impostare le funzioni desiderate.

- **Disabilita integrazione impianto**(On/Off)

È possibile disabilitare in maniera permanente l'uso delle resistenze elettriche di integrazione impianto impostando il valore su On.

- **Disabilita integrazione sanitario**(On/Off)

È possibile disabilitare in maniera permanente l'uso delle resistenze elettriche di integrazione sanitario impostando il valore su On.

- **Disaerazione**(On/Off)

In caso di impianti nuovi e, in modo particolare, per impianti a pavimento è molto importante che la disaerazione venga effettuata correttamente. La funzione consiste nell'attivazione ciclica dei circolatori e della valvola 3 vie per una durata di circa 9 ore.

Per attivare la funzione è necessario che l'apparecchio sia in modalità Standby.

La funzione viene attivata impostando il valore su On.

- **Scaldamassetto**(On/Off)

La PDC è dotata di una funzione per effettuare lo shock termico su impianti a pannelli radianti di nuova realizzazione come richiesto dalla norma vigente.

Far riferimento al produttore dei pannelli radianti per le caratteristiche dello shock termico e la sua corretta esecuzione.

Per poter attivare la funzione non deve essere collegato nessun controllo remoto, mentre in caso di impianto suddiviso in zone deve essere debitamente collegato sia elettricamente che idraulicamente.

Le pompe di zona attive sono quelle con richiesta presente, eseguita tramite ingresso termostato ambiente. La funzione di serie ha una durata complessiva di 7 giorni, 3 giorni alla temperatura inferiore impostata e 4 giorni alla temperatura superiore selezionata.

Per attivare la funzione è necessario che l'apparecchio sia in modalità Standby.

La funzione viene attivata impostando: Menu' generale/Avanzate/Funzioni speciali/Scaldamassetto = On.

La modifica dei parametri di temperatura è riservata al personale Installatore/Manutentore abilitato tramite il menù Assistenza.

### 3.10.4 Riduzione potenza

Utilizzare i pulsanti di navigazione verticali  /  e il pulsante  per attivare o disattivare la funzione (On/Off).

### 3.10.5 Programma riduzione potenza

Per impostare il Programma riduzione potenza della pompa di calore seguire la procedura descritta al paragrafo 3.5.3 "Programma riscaldamento".

### 3.10.6 Programma modo silenzioso

Per impostare il Programma modo silenzioso seguire la procedura descritta al paragrafo 3.5.3 "Programma riscaldamento".



## 3.11 ASSISTENZA

All'interno del menù è possibile modificare i parametri funzionali dell'apparecchio.

L'accesso al menù è consentito solo al personale Installatore/Manutentore abilitato, che può accedere al sottomenù inserendo il codice di accesso.

### 3.11.1 Descrizione funzioni e impostazione parametri

#### 3.11.1.1 Gestione regolazione zone e circolatore di zona

Il prodotto viene fornito configurato per il funzionamento su impianti monozona (Zona 1) miscelata o diretta, e in caso di necessità può gestire un circolatore di zona supplementare, una valvola miscelatrice e una sonda di mandata di zona (non inclusi nella fornitura) per rendere la Zona 1 miscelata.

E' possibile aggiungere ulteriori 2 zone OPTIONAL miscelate o dirette (Zona 2 e Zona 3).

La definizione di una zona del tipo miscelata avviene automaticamente configurando la valvola miscelatrice per quella zona (tramite configurazione delle uscite vedi Lista parametri A1 o installazione del Kit Espansione Zona Supplementare)

Nel caso di Zona 2 o Zona 3 miscelata, occorre installare una valvola miscelatrice 230 VAC con tempo di manovra uguale o superiore a 120 secondi e una sonda di mandata di zona installata dopo la valvola.

L'abilitazione delle zone si effettua dal Menu' generale / Avanzate / Assistenza / A (Si veda paragrafo 3.11.3"Lista Parametri A - Definizione Impianto") tramite i parametri A014 (abilitazione zona 1), A015 (abilitazione zona 2) e A016 (abilitazione zona 3).

Ad ogni zona può essere associato un pannello remoto di zona o una sonda ambiente e/o un termostato ambiente di temperatura ambiente.

Per l'abilitazione dei pannello remoti utilizzare i parametri A022-A024 configurandoli su On.

Per l'abilitazione delle sonde ambiente (temperatura umidità) utilizzare i parametri A030-A032 configurandoli su On.

Per l'abilitazione dei termostati ambiente configurare gli ingressi digitali utilizzando i parametri A108-A112 con i seguenti valori:

3 - Termostato ambiente Zona 1;

4 - Termostato ambiente Zona 2;

5 - Termostato ambiente Zona 3.



**Nota:** la mancata configurazione di un ingresso digitale come termostato ambiente implica avere tale termostato sempre chiuso; la richiesta deve quindi essere gestita dalla sonda ambiente.



Per l'abilitazione della richiesta con sonda ambiente abilitare uno o più dei parametri R105 (abilita sonda temperatura ambiente per la zona 1), R205 (abilita sonda temperatura ambiente per la zona 2) e/o R305 (abilita sonda temperatura ambiente per la zona 3) a seconda delle zone abilitate.



In caso di installazione contemporanea sulla medesima zona di scheda espansione e scheda deumidificatori, il contatto umidostato va collegato alla scheda espansione.

#### 3.11.1.2 Funzione Antigelo Ambiente

La funzione antigelo ambiente serve a garantire la protezione dei componenti dell'impianto. Qualora la temperatura ambiente della zona vada al di sotto del limite impostato in **Menu' generale / Avanzate / Assistenza / R1 / R125** per la zona 1 (R225 per la zona 2 ed R325 per la zona 3), viene attivata la pompa di calore fino al raggiungimento della temperatura antigelo impostata.

Per abilitare questa funzione è necessaria la presenza di un pannello remoto di zona o una sonda temperatura umidità di zona.

#### 3.11.1.3 Funzione Antigelo Sanitario

La funzione antigelo sanitario serve a garantire la protezione dei componenti interni del sistema in modalità stand-by.

Se la temperatura del bollitore raggiunge un valore inferiore a 4°C, automaticamente il sistema attiva uno dei generatori disponibili in base alle condizioni ambientali, pompa di calore o resistenza elettrica, per riscaldare il bollitore fino al raggiungimento della temperatura di 8°C.

#### 3.11.1.4 Integrazione con resistenza elettrica impianto

Alla pompa di calore è possibile aggiungere una resistenza elettrica impianto (optional), da installare internamente all'apparecchio, per avere a disposizione una fonte alternativa di energia da utilizzare in fase riscaldamento.

L'abilitazione della resistenza elettrica viene effettuata tramite un unico parametro.

Modificando il parametro

**Menu' generale / Avanzate / Assistenza / I / I001**

si abilita e si decide se far attivare la resistenza elettrica integrativa per assolvere alla funzione riscaldamento in modalità alternativa (I001 = 1) o contemporanea (I001 = 2).

Modificando il parametro



### Menu' generale / Avanzate / Assistenza / I / I003

si decide il tempo trascorso il quale si ha l'attivazione della resistenza elettrica in contemporanea alla pompa di calore in caso di mancato raggiungimento del setpoint di mandata impostato.

Nel caso venga selezionata la modalità contemporanea, è previsto un ulteriore parametro

### Menu' generale / Avanzate / Assistenza / I / I013

con il quale abbassare il limite di temperatura di setpoint che deve essere raggiunto dalla pompa di calore entro il "Tempo attesa riscaldamento" prima di far attivare la resistenza elettrica integrativa.

In caso di modo integrazione alternativo, il tempo di attesa non ha influenza sull'algoritmo di funzionamento.

In normale funzionamento l'attivazione della resistenza di integrazione si ha solo quando la temperatura esterna è inferiore al parametro

### Menu' generale / Avanzate / Assistenza / I / I009

- con modalità alternativa, si ha l'attivazione della sola resistenza;
- con modalità contemporanea si ha l'attivazione contemporanea della resistenza e della pompa di calore dopo il tempo di attesa riscaldamento.

La prima modalità di funzionamento servita, in caso di contemporaneità, viene decisa con il parametro:

### Menu' generale / Avanzate / Assistenza / P / P012

#### 3.11.1.5 Integrazione con resistenza elettrica sanitario

Alla pompa di calore è possibile aggiungere una resistenza elettrica sanitario (optional).

L'abilitazione della resistenza elettrica viene effettuata tramite un unico parametro.

Modificando il parametro

### Menu' generale / Avanzate / Assistenza / I / I002

si abilita e si decide se far attivare la resistenza elettrica integrativa per assolvere alla funzione sanitario in modalità alternativa (I002 = 1) o contemporanea (I002 = 2).

Modificando il parametro

### Menu' generale / Avanzate / Assistenza / I / I007

si decide il tempo trascorso il quale si ha l'attivazione della resistenza elettrica in contemporanea alla pompa di calore in caso di mancato raggiungimento del setpoint sanitario impostato.

In caso di modo integrazione alternativo, il tempo di attesa non ha influenza sull'algoritmo di funzionamento.

In normale funzionamento l'attivazione della resistenza di integrazione si ha solo quando la temperatura esterna è inferiore al parametro

### Menu' generale / Avanzate / Assistenza / I / I006

- con modalità alternativa, si ha l'attivazione della sola resistenza;
- con modalità contemporanea si ha l'attivazione contemporanea della resistenza e della pompa di calore dopo il tempo di attesa riscaldamento.

La prima modalità di funzionamento servita, in caso di contemporaneità, viene decisa con il parametro:

### Menu' generale / Avanzate / Assistenza / P / P012

La funzione sanitario può avere una durata massima, impostabile con il parametro

### Menu' generale / Avanzate / Assistenza / C / C015

oltre il quale viene segnalato allarme.

#### 3.11.1.6 Ricircolo sanitario (optional)

La funzione ricircolo sanitario garantisce il maggior comfort possibile nell'erogazione dell'acqua calda sanitaria mantenendo l'acqua in costante circolazione.

La funzione ricircolo sanitario attiva il circolatore nelle fasce impostate con il programma ricircolo e nel periodo compreso in queste fasce accende e spegne automaticamente il circolatore per mantenere la stessa temperatura di set sanitario o una temperatura inferiore corretta mediante la funzione offset ricircolo sanitario.

E' inoltre possibile attivare il ricircolo al termine della funzione antilegionella per un periodo definito con il parametro C010 così da estendere il trattamento termico anche al circuito di ricircolo.

Per consentire l'attivazione della funzione ricircolo sanitario, è necessario:

- installare la sonda di ricircolo e il circolatore di ricircolo, configurarli sui corrispettivi ingressi/uscite (Si veda paragrafo 3.11.4 "Lista Parametri A1 - Defizione Ingressi/Uscite"), e abilitare il ricircolo modificando il parametro:

### Menu' generale / Sanitario / Impostazioni avanzate sanitario / Abil. ricircolo sanit.

- Per correggere la temperatura di ricircolo al raggiungimento della quale si ferma il circolatore di ricircolo è necessario impostare l'offset ricircolo sanitario ad un valore diverso da zero.



- Ad esempio set sanitario 45°C, offset ricircolo -5°C, il circolatore si arresterà quando la temperatura letta dalla sonda di ricircolo raggiunge il valore di 40°C.

- - Per impostarlo modificare il parametro:

**Menu' generale / Avanzate / Assistenza / C / C004**

- E' possibile attivare la funzione antilegionella sul circuito di ricircolo sanitario al termine della funzione antilegionella. Con questa configurazione non dovrebbe essere presente la valvola miscelatrice.

- - Per impostarlo modificare il parametro:

**Menu' generale / Avanzate / Assistenza / C / C003**

### 3.11.1.7 Funzione modalità silenziosa dell'unità esterna

Se l'unità esterna risulta troppo rumorosa per alcune ore del giorno, è possibile ridurne il rumore attivando la funzione di riduzione in una determinata fascia oraria.

La funzione può attivare diversi livelli di riduzione della rumorosità oppure attivare una modalità con pressione sonora prefissata.

Per i livelli di riduzione, vedere paragrafo 5.1.1 "Dati di potenza e pressione sonora (monofase)" o paragrafo 5.2.1 "Dati di potenza e pressione sonora (trifase)" a seconda del modello.

Per abilitare questa funzione di riduzione del rumore della pompa di calore è necessario configurare il parametro:

**Menu' generale / Avanzate / Abil. funz. Silent = On.**

Per la selezione del livello della modalità silenziosa configurare la scheda come descritto nel paragrafo 1.17.1 " Modifica del livello della modalità silenziosa".

Si può poi scegliere se attivare la funzione riduzione rumore secondo una programmazione oraria impostando le fasce orarie nel menù seguendo quanto descritto nel paragrafo 3.10.6 "Programma modo silenzioso".



La riduzione della rumorosità potrebbe ridurre la potenza erogata dall'apparecchio.

### 3.11.1.8 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 e se abilitata si applica a tutte le zone attive.

Per attivare questa funzione anche sulla zona diretta è necessario installare la sonda di mandata di zona (optional) collegata alla morsetteria della scheda supervisione.

L'attivazione avviene impostando i parametri

**A008**(Abilitazione correzione Setpoint mandata) = On

**P007**(Mandata massima generatore riscaldamento) > 0°C

**P008**(Mandata minima generatore raffrescamento) > 0°C

**P020**(Massimo offset mandata) > 0°C

In alternativa, in caso si vogliano compensare le perdite di calore tra il generatore e un collettore di distribuzione è possibile utilizzare questa funzione in riferimento alla sonda mandata impianto (optional) configurando in **Menu' generale / Avanzate / Assistenza / A1** un ingresso analogico = 8.

### 3.11.1.9 Gestione valvola deviatrice sanitario

Configurando in **Menu' generale / Avanzate / Assistenza / A1** un'uscita digitale = 11 è possibile gestire una valvola deviatrice sanitario.

La chiusura del contatto si ha con la modalità Sanitario.

### 3.11.1.10 Gestione valvola deviatrice estate/inverno

Configurando in **Menu' generale / Avanzate / Assistenza / A1** un'uscita digitale = 21 è possibile gestire una valvola deviatrice estate/inverno.

La chiusura del contatto si ha con la modalità Estate.

### 3.11.1.11 Funzione concomitanza

In caso di contestuale richiesta sanitario e impianto, il sistema decide quale tipo di servizio assolvere in base ad una logica di alternanza determinata dal sistema.

Esiste la possibilità di modificare questa logica, affinché il sistema si occupi contemporaneamente di entrambi i servizi, utilizzando i generatori disponibili.

E' possibile attivare questa modalità, impostando il parametro I010 (Si veda paragrafo 3.11.9 "Lista Parametri I - Impostazioni Integrazione").

E' inoltre necessario abilitare la resistenza elettrica sanitario, impostando il parametro I002 (Si veda paragrafo 3.11.9 "Lista Parametri I - Impostazioni Integrazione").



### 3.11.1.12 Funzione deumidifica

1. Pannello remoto di zona;
2. Sensore di temperatura/umidità.
3. Umidostato.

Per abilitare la funzione umidifica è necessario abilitare il parametro:

**Menu' generale / Avanzate / Assistenza / R1 / R103=ON**

Per abilitarlo nelle zone 2 e 3 configurare il corrispettivo parametro R203 e R303.

Se si vuole fare richiesta con la sonda umidità, abilitare il parametro:

**Menu' generale / Avanzate / Assistenza / R1 / R107=ON**

Per abilitarlo nelle zone 2 e 3 configurare il corrispettivo parametro R207 e R307.

Se si vuole fare richiesta con contatto umidostato, configurare uno degli ingressi digitali disponibili come umidostato di zona.

#### Modalità aria neutra.

Con la prima e seconda tipologia di dispositivi l'attivazione della sola richiesta di deumidifica avviene se il valore di umidità rilevato dal pannello/sensore umidità supera il valore impostato nel menù "Impostazioni zona".

Nella terza appena viene chiuso il contatto On/Off dell'umidostato.

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

#### Modalità aria Raffrescata.

Con il primo dispositivo la modalità Aria Raffrescata si attiva se sia l'umidità che la temperatura rilevata dal pannello/controllo remoto sono maggiori dei set impostati.

Con il secondo dispositivo 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.

Con il terzo 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 (optional, è necessario il Kit scheda deumidificatore) in una differente modalità che aggiunge oltre alla deumidificazione una capacità supplementare di raffrescamento del locale.

In presenza di un impianto a pavimento è necessario evitare la formazione di condensa nel pavimento abilitando l'uso del calcolo della temperatura di rugiada a condizione che sia installato e configurato come sonda un pannello remoto di zona o una sonda temperatura/umidità:

**Menu' generale / Avanzate / Assistenza / R1 / R110=On**

Per abilitarlo nelle zone 2 e 3 configurare il corrispettivo parametro R210 e R310.

### 3.11.1.13 Funzione disareazione

In caso di impianti nuovi e, in modo particolare, per impianti a pavimento è molto importante che la disareazione venga effettuata correttamente.

La funzione consiste nell'attivazione ciclica dei circolatori e delle valvole 3 vie.

La funzione viene attivata impostando

**Menu' generale / Avanzate / Assistenza / M / M001 = On**

La disareazione ha una durata di 17 ore ed è possibile interromperla impostando

**Menu' generale / Avanzate / Assistenza / M / M001 = Off**

### 3.11.1.14 Funzione Testmode

In caso di utilizzo del funzionamento di prova della pompa di calore monoblocco o Test mode è necessario impostare la PDC in una modalità di funzionamento diversa da "Standby".

La funzione Testmode è utilizzabile tramite il microinterruttore K (Si veda paragrafo 1.17.1.1 "Prova di Funzionamento Testmode").

Durante la prova verrà segnalato allarme 183, che significa "Test mode" in corso.

### 3.11.1.15 Funzione Fotovoltaico

E' possibile configurare l'apparecchio affinché venga sfruttata l'energia prodotta da un impianto fotovoltaico per accumularla nel bollitore sanitario aumentandone il set fino a 65°C.

L'attivazione della funzione Fotovoltaico è generata dalla chiusura di un contatto digitale configurato = 13 (contatto pulito) proveniente dall'inverter fotovoltaico viene segnalata mediante apposito simbolo sul pannello comandi.



### 3.11.1.16 Funzione disabilitazione richieste

È possibile configurare l'apparecchio affinché vengano bloccate tutte le richieste gestibili dalla pompa di calore e da eventuali integrazioni tramite la chiusura di un contatto esterno.

L'attivazione della funzione disabilitazione richieste è generata dalla chiusura di un contatto digitale configurato = 12 (contatto pulito). Viene segnalata mediante apposito simbolo sul pannello comandi.

### 3.11.1.17 Funzione Antilegionella

L'apparecchio è dotato di una funzione per effettuare uno shock termico sul bollitore. Questa funzione porta la temperatura dell'accumulo sanitario a 65°C. Dopo aver raggiunto questa temperatura viene attivata automaticamente la funzione di mantenimento.

Per abilitare la funzione antilegionella modificare il parametro:

**Menu' generale / Avanzate / Assistenza / A / A006 = On**

La funzione viene gestita tramite i parametri descritti nel paragrafo 3.11.7 "Lista Parametri C - Impostazioni Sanitario"



Installare una valvola termostatica all'uscita dell'acqua calda sanitaria per evitare scottature.

### 3.11.1.18 Protezione antigelo

Al fine di impedire ai componenti idraulici di congelare, l'apparecchio è dotato di funzioni di protezione anti congelamento che a basse temperature prevedono l'attivazione del circolatore, del generatore e di un cavo scaldante (fornito di serie). L'attivazione dei componenti è gestita da logiche che hanno l'obiettivo di garantire protezione con attenzione al risparmio energetico.

Tuttavia in caso di caduta dell'alimentazione queste funzioni non possono garantire protezione, è per questo indispensabile eseguire una delle seguenti azioni al fine di proteggere il circuito dal congelamento:

- Installare delle valvole di protezione antigelo (non fornite da Immergas) con temperatura massima di intervento pari a 4°C, che drenino l'acqua dall'unità prima che possa gelare. In caso la pompa di calore venga utilizzata anche per il raffrescamento si consiglia l'installazione di un modello di valvola antigelo (non fornite da Immergas) con sensore aria.
- Aggiungere glicole all'impianto con l'obiettivo di abbassare il punto di congelamento. (per le caratteristiche vedere paragrafo "Protezione Unità con liquido anticongelante (glicole)").

### Protezione con funzione antigelo e valvole antigelo

Questa funzione consente la protezione dell'unità fino alla temperatura minima di -15°C se correttamente alimentata.

In caso di interruzione dell'alimentazione queste funzioni non sono in grado di garantire la protezione, risulta quindi necessario installare delle valvole di protezione antigelo con sensore aria (non fornite da Immergas), che drenino l'acqua dall'unità prima che possa gelare.



Con temperature esterne rigide, le funzioni di protezione antigelo potrebbero attivare frequentemente il generatore, contribuendo ad incrementare i consumi.



La protezione contro il congelamento dell'unità tramite le funzioni antigelo è assicurata soltanto se:

- Le unità (Magis M TOP ed E-BOX TOP) e il pannello di controllo sono correttamente allacciati al circuito di alimentazione elettrica e costantemente alimentati e collegati fra loro;
- I componenti essenziali dell'unità e/o del kit valvole antigelo non sono in avaria.

### Protezione Unità con liquido anticongelante (glicole)

Utilizzando un liquido anticongelante il circuito idraulico della pompa di calore è sempre protetto dal gelo, anche con interruzione dell'alimentazione.

In questo caso, sarà necessario disabilitare le funzioni antigelo configurando la presenza del glicole nell'impianto con il parametro **Menu' generale / Avanzate / Assistenza / B / B001 = On** che, di serie, risultano essere abilitate.

In presenza di liquido anticongelante l'unità è protetta fino alla temperatura minima di -25°C.

Proteggere dal gelo il circuito di riscaldamento introducendo un liquido anticongelante di buona qualità, espressamente adatto all'uso per impianti termici e con garanzia dal produttore che non si arrechino danni allo scambiatore e ad altri componenti delle unità.

Le soluzioni di protezione dal congelamento devono essere a base di glicole propilenico con un grado di tossicità di classe 1, come indicato nel volume "Clinical Toxicology of Commercial Products" ("Tossicologia clinica dei prodotti commerciali"), 5ª edizione.

I materiali con cui è realizzato il circuito di riscaldamento delle unità Immergas resistono ai liquidi anticongelanti a base di glicoli propilenici (nel caso in cui le miscele siano predisposte a regola d'arte). L'aggiunta di glicole abbassa il punto di congelamento dell'acqua.

La concentrazione richiesta dipende dalla temperatura esterna più bassa prevista. Aggiungere il glicole secondo quanto indicato nella tabella che segue.

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

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



Punti di congelamento del glicole propilenico - miscelato in acqua

Percentuale di glicole propilenico [peso. %]	Punto di congelamento [° F]	Punto di congelamento [° C]
0	32	0
10	26	-3
20	20	-7
30	10	-12
36	0	-18
40	-4	-20
43	-9	-23
45	-13	-25
48	-20	-29



La garanzia non copre danni derivanti dal mancato utilizzo del liquido anticongelante o delle valvole antigelo nel caso di interruzione della fornitura di energia elettrica o dal mancato rispetto di quanto riportato nei paragrafi precedenti. In condizioni climatiche e impiantistiche nelle quali non possano verificarsi le condizioni citate è possibile non adottare le due opzioni precedenti; la scelta è eseguita dopo attenta valutazione da parte del progettista e la società Immergas declina ogni responsabilità in caso di danni a persone, animali e cose.



Garantire una corretta protezione dal gelo dei tubi esterni di collegamento tra l'unità e l'impianto.



Se si aggiunge glicole all'acqua, NON installare valvole antigelo (non fornite da Immergas), al fine di evitare perdite di glicole dalle valvole antigelo all'ambiente.

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



### 3.11.2 Lista Parametri R - Impostazioni Zone

Voce menù			Funzione	Descrizione	Range	Default	Valore personalizzato
Zona 1	Zona 2	Zona 3					
R101	R201	R301	Zona abilitata a Riscaldamento	Abilita la zona al riscaldamento	On/Off	On	
R102	R202	R302	Zona abilitata a Raffrescamento	Abilita la zona al raffrescamento	On/Off	On	
R103	R203	R303	Zona abilitata a Deumidifica	Nel caso in cui l'impianto sia abbinato ad un umidostato (optional) o ad un pannello remoto di zona (optional) o ad una sonda di temperatura e umidità (optional) è possibile gestire l'umidità ambiente in fase di climatizzazione estiva. - In caso di abbinamento ad umidostato impostare il grado di umidità sull'umidostato stesso (vedi relativo libretto istruzioni). - In caso di abbinamento a sensore di temperatura umidità o ad pannello remoto di zona impostare la percentuale di umidità nel relativo menù utente Set umidità ambiente in raffrescamento	On/Off	Off	
R104	R204	R304	Riservato		On/Off	Off	
R105	R205	R305	Abilita Sonda Temperatura Ambiente	Definisce controllo della temperatura ambiente con sonda ambiente (Pannello remoto o sonda U/T)	On/Off	Off	
R106	R206	R306	Abilita Modulazione sonda Ambiente	Abilita la modulazione con sonda ambiente (copia del parametro Modulaz. sonda amb. nel menù utente)	On/Off	Off	
R107	R207	R307	Abilita Sonda Umidità Ambiente	Definisce controllo dell'umidità ambiente con sonda ambiente (Pannello remoto o sonda U/T)	On/Off	Off	
R108	R208	R308	Disabilitazione deumidificatore	Parametro per disabilitazione deumidificatore (copia del parametro Disabilitazione deumidificatore nel menù utente)	On/Off	Off	
R109	R209	R309	Abilita Modulazione climatica	abilita la modulazione con sonda esterna (copia del parametro Termoregolaz. climatica nel menù utente)	On/Off	Off	
R110	R210	R310	Abilitazione punto di Rugiada	In presenza di un dispositivo remoto per rilevare la temperatura ambiente, abilita il calcolo del punto di rugiada	On/Off	Off	

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



Voce menù			Funzione	Descrizione	Range	Default	Valore personalizzato
Zona 1	Zona 2	Zona 3					
R115	R215	R315	Correzione sonda ambiente (temperatura)	Correzione temperatura ambiente letta dal sensore del dispositivo remoto	-10 ÷ 10 (°C)	0	
R116	R216	R316	Correzione sonda ambiente (umidità)	Correzione umidità ambiente letta dal sensore del dispositivo remoto	-20 ÷ 20 (%)	0	
R117	R217	R317	Set Mandata Max Raffrescamento	Con Abilita Modulazione climatica=Off definisce la mandata massima impostabile dall'utente in raffrescamento. Con Abilita Modulazione climatica=On presente definisce la temperatura massima di mandata in raffrescamento corrispondente al funzionamento con Temperatura esterna Min Raffrescamento	Set Mandata Min Raffrescamento ÷ Mandata Massima Generatore Raffrescamento (°C)	20	
R118	R218	R318	Set Mandata Max Riscaldamento	Con Abilita Modulazione climatica=Off definisce la mandata massima impostabile dall'utente in riscaldamento. Con la Abilita Modulazione climatica=On presente definisce la temperatura massima di mandata in riscaldamento corrispondente al funzionamento con Temperatura esterna Min Riscaldamento	Set Mandata Min Riscaldamento ÷ Mandata Massima Generatore Riscaldamento (°C)	55	
R119	R219	R319	Set Mandata Min Raffrescamento	Con Abilita Modulazione climatica=Off definisce la mandata minima impostabile dall'utente in raffrescamento. Con la Abilita Modulazione climatica=On presente definisce la temperatura minima di mandata in raffrescamento corrispondente al funzionamento con Temperatura esterna max Raffrescamento	Mandata Minima Generatore Raffrescamento ÷ Set Mandata Max Raffrescamento (°C)	7	
R120	R220	R320	Set Mandata Min Riscaldamento	Con Abilita Modulazione climatica=Off definisce la mandata minima impostabile dall'utente in riscaldamento. Con la Abilita Modulazione climatica=On presente definisce la temperatura minima di mandata in riscaldamento corrispondente al funzionamento con Temperatura esterna max Riscaldamento	Mandata Minima Generatore Riscaldamento ÷ Set Mandata Max Riscaldamento (°C)	20	

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



Voce menù			Funzione	Descrizione	Range	Default	Valore personalizzato
Zona 1	Zona 2	Zona 3					
R121	R221	R321	Temperatura esterna max Raffrescamento	Con Abilita Modulazione climatica=On definisce a che temperatura esterna massima il sistema deve funzionare alla Set Mandata Max Raffrescamento	20 ÷ Temperatura esterna Min Raffrescamento > (°C)	25	
R122	R222	R322	Temperatura esterna max Riscaldamento	Con Abilita Modulazione climatica=On definisce a che temperatura esterna massima il sistema deve funzionare alla Set Mandata Max Riscaldamento	-25 ÷ Temperatura esterna Min Riscaldamento > (°C)	-5	
R123	R223	R323	Temperatura esterna Min Raffrescamento	Con Abilita Modulazione climatica=On definisce a che temperatura esterna massima il sistema deve funzionare alla Set Mandata Min Raffrescamento	Temperatura esterna max Raffrescamento ÷ 46 (°C)	35	
R124	R224	R324	Temperatura esterna Min Riscaldamento	Con Abilita Modulazione climatica=On definisce a che temperatura esterna massima il sistema deve funzionare alla Set Mandata Min Riscaldamento	Temperatura esterna max Riscaldamento ÷ 45 (°C)	25	
R125	R225	R325	SetPoint Antigelo Ambiente (0.1°C)	Setpoint ambiente minimo al di sotto del quale viene attivata la protezione antigelo	4 ÷ 10 (°C)	4	
R126	R226	R326	Riservato			180	
R128	R228	R328	Riservato				
R129	R229	R329	Set Mandata Deumidifica Aria Neutra	Riservato/Non usato	5 ÷ 50 (°C)	20	
R130	R230	R330	Curva climatica riscaldamento	Menù per definire con Abilita Modulazione climatica=On la curva climatica in riscaldamento			
R131	R231	R331	Curva climatica raffrescamento	Menù per definire con Abilita Modulazione climatica=On la curva climatica in raffrescamento			
R132	R232	R332	Set Mandata Massimo in Deumidifica	Valore superato il quale viene segnalata anomalia per mandata elevata durante la deumidifica	20 ÷ 50 (°C)	30	

### 3.11.3 Lista Parametri A - Definizione Impianto

Voce menù	Funzione	Descrizione	Range	Default	Valore personalizzato
A001	Configurazione scheda (0: Master, 1: slave)			0	
A002	Abilitazione modalità riscaldamento	Abilita il sistema al funzionamento in riscaldamento	On/Off	On	
A003	Abilitazione modalità raffrescamento	Abilita il sistema al funzionamento in raffrescamento	On/Off	On	
A004	Abilitazione modalità sanitario	Abilita il sistema al funzionamento in sanitario	On/Off	Off	
A005	Abilitazione Boost sanitario	Abilita il sistema all'attivazione del boost sanitario	On/Off	Off	
A006	Abilitazione Antilegionella	Abilita il sistema all'attivazione della funzione disinfezione (shock termico)	On/Off	Off	
A008	Abilitazione correzione Setpoint mandata		On/Off	Off	
A013	Abilitazione Gateway WiFi	Abilitazione connessione a dispositivo remoto WiFi	On/Off	Off	
A014	Abilitazione Zona 1	Abilitazione della zona 1 dell'impianto	On/Off	On	
A015	Abilitazione Zona 2	Abilitazione della zona 2 dell'impianto	On/Off	Off	
A016	Abilitazione Zona 3	Abilitazione della zona 3 dell'impianto	On/Off	Off	
A022	Abilitazione pannello remoto zona 1	Abilitazione del pannello remoto della zona 1 dell'impianto	On/Off	On	
A023	Abilitazione pannello remoto zona 2	Abilitazione del pannello remoto della zona 2 dell'impianto	On/Off	Off	
A024	Abilitazione pannello remoto zona 3	Abilitazione del pannello remoto della zona 3 dell'impianto	On/Off	Off	
A031	Abilitazione sonda temp./umidità modbus zona 2		On/Off	Off	
A032	Abilitazione sonda temp./umidità modbus zona 3		On/Off	Off	
A038	Abilitazione espansione deum zona 1		On/Off	Off	
A039	Abilitazione espansione deum zona 2		On/Off	Off	
A040	Abilitazione espansione deum zona 3		On/Off	Off	
A046	Riservato		On/Off	Off	
A047	Riservato		On/Off	Off	
A048	Riservato		On/Off	Off	
A054	Riservato		On/Off	Off	
A055	Abilitazione espansione E-BOX zona 1	Abilitazione per la zona 1 dell'espansione per il controllo di una zona miscelata	On/Off	Off	
A056	Abilitazione espansione E-BOX zona 2	Abilitazione per la zona 2 dell'espansione per il controllo di una zona miscelata	On/Off	Off	
A057	Abilitazione espansione E-BOX zona 3	Abilitazione per la zona 3 dell'espansione per il controllo di una zona miscelata	On/Off	Off	

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



## 3.11.4 Lista Parametri AI - Defizione Ingressi/Uscite

Voce menù	Funzione	Descrizione	Range	Default	Valore personalizzato
A101	Ingresso analogico 1	Parametro per la configurazione dell'ingresso analogico 1 AI-1 0. Off 1. Sonda sanitario 2. Riservato 3. Riservato 4. Riservato 5. Sonda mandata zona 1 6. Sonda mandata zona 2 7. Sonda mandata zona 3 8. Sonda mandata impianto 9. Sonda ricircolo sanitario 10. Sonda esterna	0 ÷ 10	0	
A102	Ingresso analogico 2	Parametro per la configurazione dell'ingresso analogico 2 AI-2. Vedi note Ingresso analogico 1	0 ÷ 10	0	
A103	Ingresso analogico 3	Parametro per la configurazione dell'ingresso analogico 3 AI-3. Vedi note Ingresso analogico 1	0 ÷ 10	0	
A104	Ingresso analogico 4	Parametro per la configurazione dell'ingresso analogico 4 AI-4. Vedi note Ingresso analogico 1	0 ÷ 10	0	
A105	Ingresso analogico 5	Parametro per la configurazione dell'ingresso analogico 5 AI-5. Vedi note Ingresso analogico 1	0 ÷ 10	0	
A106	Ingresso analogico 6	Parametro per la configurazione dell'ingresso analogico 6 AI-6. Vedi note Ingresso analogico 1	0 ÷ 10	0	
A107	Ingresso analogico 7	Parametro per la configurazione dell'ingresso analogico 7 AI-7. Vedi note Ingresso analogico 1	0 ÷ 10	0	



È possibile configurare i circolatori solo nelle uscite digitali 1, 2 e 3.

È possibile configurare il comando deumidifica solo nelle uscite digitali 8 e 9.

Non è possibile dare la stessa configurazione a due uscite digitali differenti.

Voce menù	Funzione	Descrizione	Range	Default	Valore personalizzato
A108	Ingresso digitale 1	Parametro per la configurazione dell'ingresso digitale 1 DI-1 0. Off 1. Riservato 2. Riservato 3. Termostato ambiente zona 1 4. Termostato ambiente zona 2 5. Termostato ambiente zona 3 6. Umidostato zona 1 7. Umidostato zona 2 8. Umidostato zona 3 9. Allarme deumidificatore zona 1 10. Allarme deumidificatore zona 2 11. Allarme deumidificatore zona 3 12. Disabilitazione richieste 13. Contatto fotovoltaico 14. Riservato 15. contatto Riscaldamento/raffrescamento 16. Termostato di sicurezza zona 1 17. Termostato di sicurezza zona 2 18. Termostato di sicurezza zona 3	0 ÷ 18	0	
A109	Ingresso digitale 2	Parametro per la configurazione dell'ingresso digitale 2 DI-2. Vedi note Ingresso digitale 1	0 ÷ 18	0	
A110	Ingresso digitale 3	Parametro per la configurazione dell'ingresso digitale 3 DI-3. Vedi note Ingresso digitale 1	0 ÷ 18	0	
A111	Ingresso digitale 4	Parametro per la configurazione dell'ingresso digitale 4 DI-4. Vedi note Ingresso digitale 1	0 ÷ 18	0	
A112	Ingresso digitale 5	Parametro per la configurazione dell'ingresso digitale 5 DI-5. Vedi note Ingresso digitale 1	0 ÷ 18	0	



È possibile configurare i circolatori solo nelle uscite digitali 1, 2 e 3.  
È possibile configurare il comando deumidifica solo nelle uscite digitali 8 e 9.  
Non è possibile dare la stessa configurazione a due uscite digitali differenti.

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



Voce menù	Funzione	Descrizione	Range	Default	Valore personalizzato
A113	Uscita digitale 1	Parametro per la configurazione dell'uscita digitale 1 relè 10A 96-A1 0. Off 1. Comando deumidifica in aria raffrescata zona 1 2. Comando deumidifica in aria raffrescata zona 2 3. Comando deumidifica in aria raffrescata zona 3 4. Comando deumidifica in aria neutra zona 1 5. Comando deumidifica in aria neutra zona 2 6. Comando deumidifica in aria neutra zona 3 7. Allarme generico 8. Riservato 9. Riservato 10. Riservato 11. Valvola deviatrice DHW (Sanitario) 12. Resistenza integrativa CH 13. Resistenza integrativa DHW 14. Riservato 15. Valvola miscelatrice zona 1 (apre) 16. Valvola miscelatrice zona 1 (chiude) 17. Valvola miscelatrice zona 2 (apre) 18. Valvola miscelatrice zona 2 (chiude) 19. Valvola miscelatrice zona 3 (apre) 20. Valvola miscelatrice zona 3 (chiude) 21. Valvola deviatrice estate/inverno (Estate) 22. Circolatore zona 1 23. Circolatore zona 2 24. Circolatore zona 3 25. Circolatore di rilancio impianto/ Fase impianto attiva 26. Comando ricircolo sanitario 28. Circolatore di rilancio sanitario/ Fase sanitario attiva	0 ÷ 28	0	



È possibile configurare i circolatori solo nelle uscite digitali 1, 2 e 3.

È possibile configurare il comando deumidifica solo nelle uscite digitali 8 e 9.

Non è possibile dare la stessa configurazione a due uscite digitali differenti.

Voce menù	Funzione	Descrizione	Range	Default	Valore personalizzato
A114	Uscita digitale 2	Parametro per la configurazione dell'uscita digitale 2 relè 10A 96-A2. Vedi note Uscita digitale 1	0 ÷ 28	0	
A115	Uscita digitale 3	Parametro per la configurazione dell'uscita digitale 3 relè 10A 96-B1. Vedi note Uscita digitale 1	0 ÷ 28	0	
A116	Uscita digitale 4	Parametro per la configurazione dell'uscita digitale 4 relè 5A 96-B2. Vedi note Uscita digitale 1	0 ÷ 28	0	
A117	Uscita digitale 5	Parametro per la configurazione dell'uscita digitale 5 relè 5A 96-C1. Vedi note Uscita digitale 1	0 ÷ 28	0	
A118	Uscita digitale 6	Parametro per la configurazione dell'uscita digitale 6 relè 5A 96-C2. Vedi note Uscita digitale 1	0 ÷ 28	0	
A119	Uscita digitale 7	Parametro per la configurazione dell'uscita digitale 7 relè 5A 96-D1. Vedi note Uscita digitale 1	0 ÷ 28	0	
A120	Uscita digitale 8	Parametro per la configurazione dell'uscita digitale 8 relè a contatto pulito 55-A 54-A. Vedi note Uscita digitale 1	0 ÷ 28	0	
A121	Uscita digitale 9	Parametro per la configurazione dell'uscita digitale 9 relè a contatto pulito 55-B 54-B. Vedi note Uscita digitale 1	0 ÷ 28	0	



È possibile configurare i circolatori solo nelle uscite digitali 1, 2 e 3.

È possibile configurare il comando deumidifica solo nelle uscite digitali 8 e 9.

Non è possibile dare la stessa configurazione a due uscite digitali differenti.

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



### 3.11.5 Lista Parametri A2 - Defizione Generatore

Voce menù	Funzione	Descrizione	Range	Default	Valore personalizzato
A201	Pompa di calore 1	Abilitazione della pompa di calore 1	On / Off	On	
A202	Pompa di calore 2	Abilitazione della pompa di calore 2	On / Off	Off	
A203	Pompa di calore 3	Abilitazione della pompa di calore 3	On / Off	Off	
A204	Pompa di calore 4	Abilitazione della pompa di calore 4	On / Off	Off	
A205	Pompa di calore 5	Abilitazione della pompa di calore 5	On / Off	Off	
A206	Pompa di calore 6	Abilitazione della pompa di calore 6	On / Off	Off	
A209	Pompa di calore 1 per sanitario	Abilitazione della pompa di calore 1 al funzionamento in sanitario. Configurazione necessaria per gestire le richieste sanitario con questa pompa di calore	On / Off	On	
A210	Pompa di calore 2 per sanitario	Abilitazione della pompa di calore 2 al funzionamento in sanitario. Configurazione necessaria per gestire le richieste sanitario con questa pompa di calore	On / Off	Off	
A211	Pompa di calore 3 per sanitario	Abilitazione della pompa di calore 3 al funzionamento in sanitario. Configurazione necessaria per gestire le richieste sanitario con questa pompa di calore	On / Off	Off	
A212	Pompa di calore 4 per sanitario	Abilitazione della pompa di calore 4 al funzionamento in sanitario. Configurazione necessaria per gestire le richieste sanitario con questa pompa di calore	On / Off	Off	
A213	Pompa di calore 5 per sanitario	Abilitazione della pompa di calore 5 al funzionamento in sanitario. Configurazione necessaria per gestire le richieste sanitario con questa pompa di calore	On / Off	Off	
A214	Pompa di calore 6 per sanitario	Abilitazione della pompa di calore 6 al funzionamento in sanitario. Configurazione necessaria per gestire le richieste sanitario con questa pompa di calore	On / Off	Off	

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



### 3.11.6 Lista Parametri P - Impostazioni Impianto

Voce menù	Funzione	Descrizione	Range	Default	Valore personalizzato
P001	Riduzione potenza	Parametro per l'abilitazione della riduzione potenza massima pompa di calore. (copia del parametro nel menù utente) Abilitando questa funzione la potenza massima di funzionamento della pompa di calore verrà ridotta della percentuale impostata nel programma riduzione potenza.	On/Off	Off	
P002	Riservato		On/Off	Off	
P003	Riservato		On/Off	Off	
P005	Massima correzione mandata impianto	Isteresi di correzione del setpoint di richiesta al generatore	-10 ÷ 10 (°C)	0	
P006	Mandata Massima Generatore Raffrescamento	Setpoint di mandata massimo impostabile per il generatore in raffrescamento	Mandata Minima Generatore Raffrescamento ÷ 5 (°C)	25	
P007	Mandata Massima Generatore Riscaldamento	Setpoint di mandata massimo impostabile per il generatore in riscaldamento	Mandata Minima Generatore Riscaldamento ÷ 15 (°C)	75	
P008	Mandata Minima Generatore Raffrescamento	Setpoint di mandata minimo impostabile per il generatore in raffrescamento	5 ÷ Mandata Massima Generatore Raffrescamento	5	
P009	Mandata Minima Generatore Riscaldamento	Setpoint di mandata minimo impostabile per il generatore in riscaldamento	15 ÷ Mandata Massima Generatore Riscaldamento	15	
P012	Priorità sanitario	Definisce l'ordine con cui gestire una richiesta sanitario. 0: viene soddisfatta la prima richiesta ricevuta fino al completo soddisfacimento 1: le richieste impianto e sanitario vengono gestite in modo alternato per un tempo massimo di Tempo precedenza sanitario e Tempo precedenza impianto 2: la richiesta sanitario ha sempre priorità su impianto	0 - 2	2	

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



Voce menù	Funzione	Descrizione	Range	Default	Valore personalizzato
P015	Soglia commutazione On	Si veda paragrafo 1.22 "Installazione in cascata"	0 ÷ 100 %	100	
P016	Ritardo attivazione CH	Si veda paragrafo 1.22 "Installazione in cascata"	0 ÷ 600 minuti	20	
P017	Soglia commutazione Off	Si veda paragrafo 1.22 "Installazione in cascata"	0 - 100 %	30	
P019	Riservato			0	
P020	Riservato			50	
P021	Abilitazione collegamento BMS	Abilitazione alla comunicazione con dispositivo BMS	On / Off	Off	
P022	Indirizzo collegamento BMS	Configurazione Indirizzo comunicazione con dispositivo BMS	1 ÷ 247	1	
P023	Baudarate collegamento BMS	Configurazione Baudrate comunicazione con dispositivo BMS	0: 1200 1: 2400 2: 4800 3: 9600 4: 19200 5: 38400	3	
P024	Parity-Stop collegamento BMS	Configurazione Stop bit e Parità comunicazione con dispositivo BMS	0: Odd, 1 Stop bit 1: Even, 1 Stop bit 2: None, 1 Stop bit 3: Riservato 4: Odd, 2 Stop bit 5: Even, 2 Stop bit 6: None, 2 Stop bit	1	
P025	Correzione sonda esterna	Correzione del valore della sonda esterna	-7 ÷ 7 (K)	0	
P026	Ritardo attivazione sanitario	Si veda paragrafo 1.22 "Installazione in cascata"	0 ÷ 600 minuti	20	

### 3.11.7 Lista Parametri C - Impostazioni Sanitario

Voce menù	Funzione	Descrizione	Range	Default	Valore personalizzato
C001	Giorno ciclo Antilegionella	Giorno di attivazione del trattamento termico di Antilegionella dell'accumulo sanitario	Off/Lunedì - Domenica/Ogni giorno	Off	
C002	Orario ciclo Antilegionella	Orario di attivazione del trattamento termico di Antilegionella dell'accumulo sanitario	00:00 - 23:59	00:00	
C003	Abilitazione Antilegionella su ricircolo sanitario	Abilitazione della Antilegionella sul ramo di ricircolo sanitario	On/Off	Off	
C004	Offset ricircolo sanitario	Correzione offset ricircolo sanitario rispetto al set sanitario impostato	0 ÷ 10 (°C)	3	
C005	Limite massimo set sanitario		0 ÷ 70 (°C)	65	
C008	Mantenimento Antilegionella	Durata di mantenimento dell'accumulo sanitario al setpoint di Antilegionella.	0 ÷ 600 (min)	60	
C009	Tempo massimo Antilegionella	Tempo oltre il quale viene segnalato allarme per ciclo di Antilegionella non completato.	1 ÷ 24 (h)	5	
C010	Tempo Antilegionella su ricircolo sanitario	Tempo di attivazione del circolatore di ricircolo dopo la funzione Antilegionella	0 ÷ 600 minuti	30	
C011	Isteresi sanitario Antilegionella	La temperatura di attivazione del sistema in sanitario per Antilegionella e dato da set sanitario Antilegionella - Isteresi sanitario Antilegionella	0 ÷ 10 (°C)	2	
C013	Isteresi Sanitario	La temperatura di attivazione del sistema in sanitario e dato da set sanitario - Isteresi sanitario	1 ÷ 10 (°C)	5	
C014	Offset mandata sanitario	La temperatura di mandata in sanitario e data da set sanitario + offset mandata sanitario	1 ÷ 30 (°C)	10	
C015	Tempo massimo sanitario	Tempo oltre il quale viene segnalato allarme per sanitario non completato.	1 ÷ 48 (h)	5	

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



### 3.11.8 Lista Parametri B - Impostazioni Pompa di Calore Monoblocco

Voce menù	Funzione	Descrizione	Range	Default	Valore personalizzato
B001	Funzione glicole	Abilitazione protezione dal gelo con liquido anticongelamento	On / Off	Off	
B003	Riservato			1	
B008	Velocità fissa massima	Definisce la velocità massima di funzionamento del circolatore impianto	0 ÷ 100 (%)	100	
B009	Modalità circolatore	0 = Fissa 1 - 10 = modulante a $\Delta T$ costante	0 ÷ 10 (°C)	5	
B014	Riservato		0 ÷ 9999 (L/h)	9000	
B015	Tempo Anticicli	Temporizzatore per gestire le riaccensioni del compressore	3 ÷ 20 (min)	3	
B017	Tempo antiblocco	Frequenza di riattivazione del circolatore per antiblocco	0 ÷ 24 (h)	24	

### 3.11.9 Lista Parametri I - Impostazioni Integrazione

Voce menù	Funzione	Descrizione	Range	Default	Valore personalizzato
I001	Abilitazione integrazione impianto	Abilitazione e modalita di intervento della resistenza elettrica di integrazione impianto. 0: disabilitata 1: Altern. 2: Cont.	0 ÷ 2	0	
I002	Abilitazione integrazione sanitario	Abilitazione e modalita di intervento della resistenza elettrica di integrazione sanitario 0: disabilitata 1: Altern. 2: Cont.	0 ÷ 2	0	
I003	Tempo attesa riscaldamento	Tempo di attesa per raggiungimento del set impostato prima dell'attivazione dell'integrazione in riscaldamento ambiente	20 ÷ 540 (min)	60	
I005	Riservato			60	
I006	Temperatura minima di integrazione sanitario	Soglia di temperatura al di sotto della quale viene attivata l'integrazione impianto alla pompa di calore in sanitario	-25 ÷ 43 (°C)	-20	
I007	Tempo attesa sanitario	Tempo di attesa per raggiungimento del set impostato prima dell'attivazione dell'integrazione sanitario	20 ÷ 540 (min)	120	
I009	Temperatura minima di integrazione impianto	Soglia di temperatura al di sotto della quale viene attivata l'integrazione impianto alla pompa di calore in sanitario	-25 ÷ 35 (°C)	-20	
I010	Modo concomitante	Abilitazione della funzione di concomitanza 0 = No 1 = Risc./Raff. 2 = Solo riscaldamento. 3 = Solo raffrescamento	0 ÷ 3	0	
I011	Tempo precedenza sanitario	Tempo massimo di funzionamento in sanitario in caso di contemporanea richiesta sanitario e impianto e configurazione del parametro Priorità sanitario= 1	20 ÷ 255 (min)	120	
I012	Tempo precedenza impianto	Tempo massimo di funzionamento in sanitario in caso di contemporanea richiesta sanitario e impianto e configurazione del parametro Priorità sanitario= 1	20 ÷ 255 (min)	90	

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



Voce menù	Funzione	Descrizione	Range	Default	Valore personalizzato
I013	Banda attivazione	Stabilisce una fascia di temperatura nell'intorno della temperatura calcolata per determinare quale generatore attivare	4 ÷ 20 (K)	5	
I014	Potenza integrazione elettrica impianto	Potenza integrazione elettrica lato impianto	1 ÷ 16 (kW)	3	
I015	Potenza integrazione elettrica sanitario	Potenza integrazione elettrica lato sanitario	1 ÷ 16 (kW)	3	

### 3.11.10 Lista Parametri M - Azionamenti Manuali

Voce menù	Funzione	Descrizione	Range	Default	Valore personalizzato
M001	Disaerazione	La funzione consiste nell'attivazione ciclica del circolatore e della valvola 3 vie. La funzione ha una durata di circa 17 ore	On / Off	Off	
M002	Attivazione scaldamassetto	Attivazione della funzione scaldamassetto	On / Off	Off	
M003	Set mandata massimo Scaldamassetto	Definisce la temperatura di mandata massima della funzione scaldamassetto	25 ÷ 55 (°C)	45	
M004	Set mandata minimo Scaldamassetto	Definisce la temperatura di mandata minima della funzione scaldamassetto	20 ÷ 45 (°C)	25	
M005	Scaldamassetto - tempo di permanenza al set massimo	Definisce il tempo di permanenza alla temperatura massima di funzionamento durante la funzione attiva	1 ÷ 7 (gg)	3 (gg)	
M006	Scaldamassetto - tempo di permanenza al set minimo	Definisce il tempo di permanenza alla temperatura minima di funzionamento durante la funzione attiva	1 ÷ 14 (gg)	4 (gg)	

### 3.11.11 Lista Parametri M1 - Azionamenti Manuali PDC

Voce menù	Funzione	Descrizione	Range	Default	Valore personalizzato
M1101	Velocità circolatore	Forzatura della velocità del circolatore primario (controllo PWM)	0 ÷ 100 (%)	0	
M1102	Portata flussimetro pompa di calore	Mostra la portata letta dal flussimetro	0 ÷ 4000 (L/h)		
M1103	Forza relè 1	Forzatura del relè 1	On / Off	Off	
Applica Relè'	Applica Relè'	Attiva lo stato attuale delle forzature dei relè. È necessario impostare su On questa voce ogni volta che si cambia la forzatura di un relè	On / Off	Off	



Per l'attivazione delle funzioni disaerazione e scaldamassetto è necessario impostare la modalità operativa Standby.



### 3.11.12 Lista Parametri M2 - Azionamenti Manuali E-BOX TOP

Voce menù	Funzione	Descrizione	Range	Default	Valore personalizzato
M2001	Forza relè 1	Forzatura del relè 1	On/Off	Off	
M2002	Forza relè 2	Forzatura del relè 2	On/Off	Off	
M2003	Forza relè 3	Forzatura del relè 3	On/Off	Off	
M2004	Forza relè 4	Forzatura del relè 4	On/Off	Off	
M2005	Forza relè 5	Forzatura del relè 5	On/Off	Off	
M2006	Forza relè 6	Forzatura del relè 6	On/Off	Off	
M2007	Forza relè 7	Forzatura del relè 7	On/Off	Off	
M2008	Forza relè 8	Forzatura del relè 8	On/Off	Off	
M2009	Forza relè 9	Forzatura del relè 9	On/Off	Off	
M2010	Applica Rele'	Attiva lo stato attuale delle forzature dei relè. È necessario impostare su On questa voce ogni volta che si cambia la forzatura di un relè	On/Off	Off	

### 3.11.13 Lista Parametri M3 - Azionamenti Manuali Espansione Zona 1

Voce menù			Funzione	Descrizione	Range	Default	Valore personalizzato
Zona 1	Zona 2	Zona 3					
M3101	M3201	M3301	Forza relè 1	Forzatura del relè 1	On/Off	Off	
M3102	M3202	M3302	Forza relè 2	Forzatura del relè 2	On/Off	Off	
M3103	M3203	M3303	Forza relè 3	Forzatura del relè 3	On/Off	Off	
M3104	M3204	M3304	Applica Rele'	Attiva lo stato attuale delle forzature dei relè. È necessario impostare su On questa voce ogni volta che si cambia la forzatura di un relè	On/Off	Off	

### 3.11.14 Lista Parametri N - Configurazione avanzata pannello

Voce menù	Funzione	Descrizione	Range	Default	Valore personalizzato
N1	Indirizzo dispositivo	Indirizzo da configurare in base alla zona su cui viene installato il dispositivo (es.: zona 1 = 21, zona 2 = 22, zona 3 = 23, ecc...)	21 ÷ 28	21	
N2	Bitrate	Velocità di connessione	9600 19200 38400	9600	
N3	Parità	Bit di parità	Nessuna Pari Dispari	Pari	
N4	Stop bits	Bit di Stop	1 ÷ 2	1	

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



## 3.12 LISTA CONFIGURAZIONI

### 3.12.1 Ingressi analogici

0	-	Off
1	-	Sonda sanitario
5	-	Sonda mandata Zona 1
6	-	Sonda mandata Zona 2
7	-	Sonda mandata Zona 3
8	-	Sonda mandata impianto
9	-	Sonda ricircolo sanitario
10	-	Sonda esterna

### 3.12.2 Ingressi digitali

0	-	Off
3	-	Termostato ambiente Zona 1
4	-	Termostato ambiente Zona 2
5	-	Termostato ambiente Zona 3
6	-	Umidostato Zona 1
7	-	Umidostato Zona 2
8	-	Umidostato Zona 3
9	-	Allarme deumidificatore Zona 1
10	-	Allarme deumidificatore Zona 2
11	-	Allarme deumidificatore Zona 3
12	-	Disabilitazione richieste
13	-	Contatto fotovoltaico
15	-	Contatto riscaldamento / raffrescamento
16	-	Termostato di sicurezza Zona 1
17	-	Termostato di sicurezza Zona 2
18	-	Termostato di sicurezza Zona 3

### 3.12.3 Uscite digitali (Relè)

0	-	Off
1	-	Comando deumidifica in aria raffrescata Zona 1 (solo DO8 e DO9)
2	-	Comando deumidifica in aria raffrescata Zona 2 (solo DO8 e DO9)
3	-	Comando deumidifica in aria raffrescata Zona 3 (solo DO8 e DO9)
4	-	Comando deumidifica in aria neutra Zona 1 (solo DO8 e DO9)
5	-	Comando deumidifica in aria neutra Zona 2 (solo DO8 e DO9)
6	-	Comando deumidifica in aria neutra Zona 3 (solo DO8 e DO9)
7	-	Allarme generico (solo D08 e D09)
11	-	Valvola deviatrice DHW (sanitario)
12	-	Resistenza integrativa CH
13	-	Resistenza integrativa DHW
15	-	Valvola miscelatrice Zona 1 (apre)
16	-	Valvola miscelatrice Zona 1 (chiude)
17	-	Valvola miscelatrice Zona 2 (apre)
18	-	Valvola miscelatrice Zona 2 (chiude)
19	-	Valvola miscelatrice Zona 3 (apre)
20	-	Valvola miscelatrice Zona 3 (chiude)
21	-	Valvola deviatric eestate / inverno (estate)
22	-	Circolatore Zona 1 (solo DO1, DO2 e DO3)
23	-	Circolatore Zona 2 (solo DO1, DO2 e DO3)
24	-	Circolatore Zona 3 (solo DO1, DO2 e DO3)
25	-	Circolatore di rilancio impianto / Fase impianto attiva (solo DO1, DO2 e DO3)
26	-	Comando ricircolo sanitario (solo DO1, DO2 e DO3)
28	-	Circolatore di rilancio sanitario / Fase sanitario attiva (solo DO1, DO2 e DO3)



### 3.13 SEGNALAZIONI GUASTI ED ANOMALIE

Codice Errore	Anomalia segnalata	Causa	Stato apparecchio / Soluzione	Fonte dell'Errore
1005	<b>Anomalia sonda mandata</b>	La scheda rileva un'anomalia sulla sonda NTC mandata.	Il sistema non parte (1).	PDC
8	<b>Operazione non corretta / reset guasto</b>	Numero di reset disponibili già eseguiti.	E' possibile resettare l'anomalia fino a 5 volte consecutive, dopodiché la funzione è inibita per almeno un'ora e si guadagna un tentativo ogni ora per un massimo di 5 tentativi. Togliendo e riapplicando l'alimentazione all'apparecchio si riacquistano i 5 tentativi	E-BOX
1010	<b>Pressione impianto insufficiente</b>	Non viene rilevata una pressione dell'acqua all'interno del circuito di riscaldamento sufficiente per garantire il corretto funzionamento.	Verificare che la pressione dell'impianto sia compresa tra 1÷1,2 bar ed eventualmente ripristinare la corretta pressione.	PDC
12	<b>Anomalia sonda boiler</b>	La scheda rileva un'anomalia sulla sonda boiler	L'apparecchio non può produrre acqua calda sanitaria (1).	E-BOX
1014	<b>Anomalia sensore di pressione</b>	Pressione fuori range rilevata da trasduttore	Tra le cause valutare la rottura del vaso di espansione, la rottura dello scambiatore a piastre o un errato funzionamento del cavo scaldante.	PDC
1023	<b>Anomalia sonda ritorno</b>	La scheda rileva un'anomalia sulla sonda NTC di ritorno	L'apparecchio non parte (1)	PDC
1024	<b>Anomalia pulsantiera</b>	Tasto incastrato su scheda interfaccia idronica	(1)	PDC
1026	<b>Anomalia flussimetro</b>	La scheda rileva un'anomalia sul flussimetro. Eventuale pompa di rilancio sempre in funzione.	Il sistema non parte. Accertarsi che la pompa di rilancio (optional) si attivi solamente in seguito a una richiesta. Premere il pulsante di reset (1).	PDC
1027	<b>Circolazione insufficiente</b>	Si verifica nel caso in cui vi è un surriscaldamento del modulo idronico dovuto a scarsa circolazione di acqua nel circuito primario; le cause possono essere: - circolatore pdc bloccato; occorre far provvedere allo sblocco del circolatore; - flussimetro danneggiato.	Controllare circolazione impianto e flussimetro.   Premere il pulsante di Reset (1).	PDC
31	<b>Perdita comunicazione comando remoto</b>	Non è presente la comunicazione tra scheda e remoto.	Il pannello Nexis non risulta collegato al sistema: verificare i collegamenti elettrici, la configurazione del sistema e del pannello Nexis	NEXIS
<p><b>Per i codici errore ≥ 1000, la prima cifra del codice identifica la pompa di calore origine della segnalazione (codice 1xxx per pompa di calore 1, codice 2xxx per pompa id calore 2, ecc..).</b></p> <p><b>(1) Se il blocco o l'anomalia persiste è necessario chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Centro Assistenza Tecnica Autorizzato).</b></p>				

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



Codice Errore	Anomalia segnalata	Causa	Stato apparecchio / Soluzione	Fonte dell'Errore
32	Anomalia sonda Zona 2 (bassa temperatura)	La scheda rileva un'anomalia sulla sonda zona 2 bassa temperatura; il sistema non può funzionare nella zona interessata.	(1)	E-BOX
33	Anomalia sonda Zona 3 (bassa temperatura)	La scheda rileva un'anomalia sulla sonda zona 3 bassa temperatura; il sistema non può funzionare nella zona interessata.	(1)	E-BOX
34	Intervento termostato di sicurezza Zona 2 (bassa temperatura)+	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)	E-BOX
35	Intervento termostato di sicurezza Zona 3 (bassa temperatura)	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)	E-BOX
1037	Basso valore di tensione alimentazione	Si verifica nel caso in cui la tensione di alimentazione è inferiore ai limiti consentiti per il corretto funzionamento del sistema.	In caso di ripristino delle condizioni normali il sistema riparte senza il bisogno di dover essere resettato (1)	PDC
46	Intervento termostato di sicurezza Zona 1	Durante il normale regime di funzionamento se per un'anomalia si verifica un eccessivo surriscaldamento della temperatura di mandata della zona 1 l'apparecchio segnala il malfunzionamento.	L'apparecchio non soddisfa la richiesta di riscaldamento della zona (1).	E-BOX
50	Anomalia sonda esterna	In caso di sonda esterna non collegata o guasta viene segnalata l'anomalia.	Verificare il collegamento della sonda esterna. Il sistema continua a funzionare con la sonda esterna integrata nell'PDC (1). In caso di sostituzione della sonda esterna, ripetere le operazioni di installazione.	E-BOX
55	Anomalia sonda temperatura mandata Zona 1	La sonda di mandata della zona 1 offre un valore resistivo fuori range	(1)	E-BOX
1060	Anomalia circolatore	Il circolatore modulante risulta fermo per una delle seguenti cause: Girante bloccata; Guasto elettrico; Guasto sui cavi di collegamento pompa (alimentazione o segnale).	(1)	PDC

Per i codici errore  $\geq 1000$ , la prima cifra del codice identifica la pompa di calore origine della segnalazione (codice 1xxx per pompa di calore 1, codice 2xxx per pompa id calore 2, ecc..).

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

Codice Errore	Anomalia segnalata	Causa	Stato apparecchio / Soluzione	Fonte dell'Errore
81	Memoria di sistema guasta o assente	memoria scheda gestione sistema guasta o assente		
1101	Allarme timeout pompa di calore e E-BOX	Caduta comunicazione modbus tra pompa di calore e E-BOX		
102	Allarme off-line espansione n° 1	C'è un problema nella comunicazione con l'espansione n°1	la richiesta nella zona interessata non viene soddisfatta	
103	Allarme off-line espansione n° 2	C'è un problema nella comunicazione con l'espansione n°2	la richiesta nella zona interessata non viene soddisfatta	
104	Allarme off-line espansione n° 3	C'è un problema nella comunicazione con l'espansione n°3	la richiesta nella zona interessata non viene soddisfatta	
120	Allarme set elevato per deumidifica - zona 1	Il set di mandata raffreddamento calcolato per la deumidifica è superiore al limite impostato nella zona 1	Il set di mandata calcolato è superiore al limite ammesso dal deumidificatore. Raffrescare l'ambiente ed attendere che la temperatura di rugiada torni a valori accettabili (1).	E-BOX
121	Allarme dispositivo di zona 1 offline	Il dispositivo collegato alla zona 1 è offline	(1)	E-BOX
122	Allarme dispositivo di zona 2 offline	Il dispositivo collegato alla zona 2 è offline	(1)	E-BOX
123	Allarme dispositivo di zona 3 offline	Il dispositivo collegato alla zona 3 è offline.	(1)	E-BOX
125	Errore sonda temperatura ambiente zona 1	La sonda ambiente della zona 1 offre un valore resistivo fuori range	(1)	E-BOX
126	Errore sonda temperatura ambiente zona 2	La sonda ambiente della zona 2 offre un valore resistivo fuori range	(1)	E-BOX
127	Errore sonda temperatura ambiente zona 3	La sonda ambiente della zona 3 offre un valore resistivo fuori range.	(1)	E-BOX
Per i codici errore $\geq 1000$ , la prima cifra del codice identifica la pompa di calore origine della segnalazione (codice 1xxx per pompa di calore 1, codice 2xxx per pompa di calore 2, ecc..).				
(1) Se il blocco o l'anomalia persiste è necessario chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Centro Assistenza Tecnica Autorizzato).				

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



Codice Errore	Anomalia segnalata	Causa	Stato apparecchio/ Soluzione	Fonte dell'Errore
129	<b>Errore sonda umidità zona 1</b>	Anomalia presente sulla sonda umidità zona 1.	Oltre all'umidità non viene calcolato il punto di rugiada per la zona (1). Non è possibile effettuare il controllo dell'umidità della zona.	E-BOX
130	<b>Errore sonda umidità zona 2</b>	Anomalia presente sulla sonda umidità zona 2.	Oltre all'umidità non viene calcolato il punto di rugiada per la zona (1). Non è possibile effettuare il controllo dell'umidità della zona.	E-BOX
131	<b>Errore sonda umidità zona 3</b>	Anomalia presente sulla sonda umidità zona 3.	Oltre all'umidità non viene calcolato il punto di rugiada per la zona (1). Non è possibile effettuare il controllo dell'umidità della zona.	E-BOX
132	<b>Allarme set elevato per deumidifica - zona 2</b>	Il set di mandata raffreddamento calcolato per la deumidifica è superiore al limite impostato nella zona 2	Il set di mandata calcolato è superiore al limite ammesso dal deumidificatore. Raffrescare l'ambiente ed attendere che la temperatura di rugiada torni a valori accettabili (1).	E-BOX
133	<b>Allarme guasto deumidificatore zona 1</b>	Anomalia proveniente dal deumidificatore (optional) sulla zona 1	Il sistema non effettua la deumidificazione nella relativa zona (1)	E-BOX
134	<b>Allarme guasto deumidificatore zona 2</b>	Anomalia proveniente dal deumidificatore (optional) sulla zona 2	Il sistema non effettua la deumidificazione nella relativa zona (1)	E-BOX
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)	E-BOX
136	<b>Allarme set elevato per deumidifica- zona 3</b>	Il set di mandata raffreddamento calcolato per la deumidifica è superiore al limite impostato nella zona 3	Il set di mandata calcolato è superiore al limite ammesso dal deumidificatore. Raffrescare l'ambiente ed attendere che la temperatura di rugiada torni a valori accettabili (1).	E-BOX
138	<b>Scaldamassetto in corso</b>	Funzione di scaldamassetto in corso		E-BOX
139	<b>Disaerazione in corso</b>	Funzione di disaerazione in corso	Non è possibile eseguire alcun tipo di richiesta fino al termine della funzione in corso (1)	E-BOX
142	<b>Allarme Gateway Wi-Fi V2 Offline</b>	Il Gateway Wi-Fi V2 è scollegato o non alimentato.	(1)	E-BOX
143	<b>Allarme sonda di ricircolo</b>	La scheda rileva un'anomalia sulla sonda di ricircolo sanitario	Il sistema non effettua il ricircolo sanitario (1)	E-BOX
144	<b>Allarme BMS Offline</b>	L'interfaccia BMS ha perso la comunicazione con il master	(1)	E-BOX
<p>Per i codici errore <math>\geq 1000</math>, la prima cifra del codice identifica la pompa di calore origine della segnalazione (codice 1xxx per pompa di calore 1, codice 2xxx per pompa id calore 2, ecc..).</p> <p>(1) Se il blocco o l'anomalia persiste è necessario chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Centro Assistenza Tecnica Autorizzato).</p>				

Codice Errore	Anomalia segnalata	Causa	Stato apparecchio / Soluzione	Fonte dell'Errore
1146	<b>Pressione impianto troppo alta</b>	Il trasduttore di pressione impianto ha rilevato un pressione troppo elevata.	L'apparecchio smette di funzionare (1)	PDC
177	<b>Allarme tempo massimo sanitario</b>	Non viene soddisfatta la produzione di acqua calda sanitaria nel tempo prestabilito	Premere il pulsante di reset (1).	E-BOX
178	<b>Blocco: Antilegionella senza successo</b>	Il ciclo Antilegionella viene eseguito senza successo entro il tempo prestabilito	Premere il pulsante di Reset (1)	E-BOX
1179	<b>Anomalia sonda fase liquida</b>	La scheda rileva un'anomalia sulla sonda NTC fase liquida.	Il sistema non parte (1).	PDC
1182	<b>Allarme unità esterna</b>	Si verifica un allarme su unità esterna	Disalimentare e rialimentare la pompa di calore.	PDC
1183	<b>Allarme unità esterna in testmode</b>	L'unità esterna si trova nella modalità TESTMODE	Durante questa fase non è possibile soddisfare le richieste di climatizzazione ambiente e produzione acqua calda sanitaria.	PDC
188	<b>Richiesta fuori dal range di funzionamento</b>	Viene fatta una richiesta con temperatura esterna al di fuori dei limiti di funzionamento	Il sistema non parte (1). Attendere che l'PDC rientri nei limiti di funzionamento.	PDC
1189	<b>Allarme timeout con scheda di comunicazione</b>	In caso di caduta di comunicazione tra le schede elettroniche viene segnalata l'anomalia.	Il sistema non parte (1). Verificare la comunicazione tra la scheda di regolazione e la scheda di interfaccia.	PDC
1194	<b>Unità esterna disabilitata</b>	Apertura ponticello disabilitazione PdC su scheda interfaccia idronica.		PDC
1196	<b>Blocco temp. mandata elevata</b>	Viene rilevata una temperatura troppo elevata sul circuito di mandata della pompa di calore	Verificare il circuito idraulico.  Premere il pulsante di reset (1).	PDC
1197	<b>Errore configurazione scheda di comunicazione</b>	Viene rilevata una configurazione errata della scheda di comunicazione	Il sistema non parte (1).	PDC
Per i codici errore $\geq 1000$ , la prima cifra del codice identifica la pompa di calore origine della segnalazione (codice 1xxx per pompa di calore 1, codice 2xxx per pompa id calore 2, ecc..).				
(1) Se il blocco o l'anomalia persiste è necessario chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Centro Assistenza Tecnica Autorizzato).				

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



Codice Errore	Anomalia segnalata	Causa	Stato apparecchio/Soluzione	Fonte dell'Errore
1209	<b>Blocco scarsa circolazione in modalità TESTMODE</b>	E' stata rilevata una circolazione di acqua insufficiente a garantire il funzionamento del compressore durante la modalità TESTMODE	Il sistema non parte. Verificare la corretta portata letta dal flussimetro (1).	PDC
1210	<b>Blocco scarsa circolazione durante ciclo di sbrinamento</b>	E' stata rilevata una circolazione di acqua insufficiente a garantire il funzionamento del compressore durante la fase di sbrinamento	Il sistema non parte. Verificare la corretta portata letta dal flussimetro (1).	PDC
1221	<b>Errore del sensore di temperatura dell'aria della Pompa di calore monoblocco</b>	In caso di sonda esterna non collegata o guasta viene segnalata l'anomalia.	Verificare il collegamento della sonda esterna. Il sistema continua a funzionare con la sonda esterna integrata nell'PDC (1). In caso di sostituzione della sonda esterna, ripetere le operazioni di installazione.	PDC
281	<b>Allarme offline sonda cablata di zona 1</b>	La sonda modbus della zona 1 risulta essere offline	la richiesta passa a TA+calendario	
282	<b>Allarme offline sonda cablata di zona 2</b>	La sonda modbus della zona 2 risulta essere offline	la richiesta passa a TA+calendario	
283	<b>Allarme offline sonda cablata di zona 3</b>	La sonda modbus della zona 3 risulta essere offline	la richiesta passa a TA+calendario	
311	<b>Allarme offline espansione deumidificatore zona 1</b>	L'espansione deumidificatore modbus della zona 1 risulta essere offline	la richiesta nella zona interessata non viene soddisfatta	
312	<b>Allarme offline espansione deumidificatore zona 2</b>	L'espansione deumidificatore modbus della zona 2 risulta essere offline	la richiesta nella zona interessata non viene soddisfatta	
313	<b>Allarme offline espansione deumidificatore zona 3</b>	L'espansione deumidificatore modbus della zona 3 risulta essere offline	la richiesta nella zona interessata non viene soddisfatta	
Per i codici errore $\geq 1000$ , la prima cifra del codice identifica la pompa di calore origine della segnalazione (codice 1xxx per pompa di calore 1, codice 2xxx per pompa di calore 2, ecc..).				
(1) Se il blocco o l'anomalia persiste è necessario chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Centro Assistenza Tecnica Autorizzato).				

Codice errore	Descrizione errore	Stato apparecchio/Soluzione	Fonte dell'Errore
11101	Errore comunicazione Scheda interfaccia - scheda principale circuito frigorifero	Il sistema non parte (1). Verificare la comunicazione tra le schede.	Schede Circuito Frigorifero
11162	Errore EEPROM	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11163	Errore IMPOSTAZIONE EEPROM	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11201	Errore di comunicazione Scheda interfaccia - scheda principale circuito frigorifero	Il sistema non parte (1). Verificare la comunicazione tra le schede.	Schede Circuito Frigorifero
11202	Errore di comunicazione Scheda interfaccia - scheda principale circuito frigorifero	Il sistema non parte (1). Verificare la comunicazione tra le schede.	Schede Circuito Frigorifero
11205	Errore di Comunicazione tra scheda inverter e ventola	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11221	Errore Sensore di Temperatura sonda esterna (aperto/corto)	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11231	Errore Sensore di Temperatura Sonda uscita condensatore (aperto/corto)	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11241	Errore rottura del sensore Sonda uscita condensatore	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11251	Errore Sensore di Temperatura Sonda uscita compressore (aperto/corto)	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11262	Errore rottura Sensore Sonda uscita compressore	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11266	Errore rottura Sensore sonda temperatura alta compressore	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11269	Errore rottura Sensore sonda aspirazione compressore	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11276	Errore Sensore sonda temperatura alta compressore (aperto/corto)	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11291	Errore Sensore alta pressione (aperto/corto)	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11296	Errore Sensore Bassa Pressione (aperto/corto)	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11308	Errore Sensore sonda aspirazione compressore (aperto/corto)	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11321	Errore del sensore di ingresso EVI (aperto/in corto)	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11322	Errore del sensore di uscita EVI (aperto/in corto)	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11381	Surriscaldamento scheda inverter	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11403	Errore Controllo Protezione Anti-congelamento	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11407	Compressore spento per intervento del Controllo Protezione Sensore Alta Pressione	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11410	Compressore spento per intervento del Controllo Protezione Sensore Bassa Pressione	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11416	Compressore spento per intervento Sonda uscita compressore	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11425	Errore Fase Inversa Esterno o Rilevamento fase Mancante	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11428	Compressore spento per via di Errore controllo rapporto di Compressione	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11436	Errore Controllo Scoppio per Congelamento	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero

La seconda cifra del codice anomalie identifica la pompa di calore origine della segnalazione (codice 11xxx per pompa di calore 1, codice 12xxx per pompa di calore 2, ecc.).

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



11438	Errore di Apertura EVIEEV	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11439	Errore Perdita Refrigerante	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11443	Nessun avviamento per Bassa pressione	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11458	Errore Ventola Esterna	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11461	[Inverter] Avaria Funzionamento compressore	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11462	Arresto di tutti i controlli di diffusione compressore Oppure Bassa diffusione CT2	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11464	[Inverter] Errore di picco CC	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11465	Errore di limite del compressore V	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11466	[Inverter] Errore collegamento CC troppo basso/alto	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11467	Errore giri del compressore	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11468	[Inverter] Errore sensore di corrente compressore	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11469	Errore Sensore Collegamento CC	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11471	[Inverter] Errore OTP → Errore di Lettura/Scrittura EEPROM PDC (errore OTP)	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11474	[Inverter] Errore Dissipatore di Calore IPM	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11475	Errore Ventola BLDC Esterna	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11483	Errore tensione eccessiva connessione cc H/W	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11484	Errore di sovraccarico del PCF	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11485	[Inverter] Errore Sensore di Corrente di Input (aperto/corto)	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11488	Errore Sensore Tensione di Ingresso CA	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11500	Errore Surriscaldamento IPM per compressore Inverrter	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11507	compressore Spento per via di alta pressione oppure Interruttore Alta Pressione Aperto	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11536	Errore perdita di refrigerante scambiatore a piastre	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11554	Errore perdita di refrigerante (rilevamento durante il funzionamento dell'impianto)	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11590	[Inverter] Errore Data flash	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11901	Errore Sensore sonda ritorno pompa di calore (aperto/corto)	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11902	Errore Sensore sonda mandata pompa di calore (aperto/corto)	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11906	Errore Sensore sonda fase liquida (aperto/corto)	Il sistema non parte (1). Disalimentare e rialimentare la pompa di calore	Schede Circuito Frigorifero
11973	Errore configurazione scheda principale circuito frigorifero	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero

**La seconda cifra del codice anomalie identifica la pompa di calore origine della segnalazione (codice 11xxx per pompa di calore 1, codice 12xxx per pompa di calore 2, ecc..).**

Codice errore	Descrizione errore	Stato apparecchio/ Soluzione	Fonte dell'Errore
11464	[Inverter] Errore di picco CC	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11465	Errore di limite del compressore V	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11466	[Inverter] Errore collegamento CC troppo basso/alto	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11467	Errore giri del compressore	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11468	[Inverter] Errore sensore di corrente compressore	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11469	Errore Sensore Collegamento CC	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11471	[Inverter] Errore OTP → Errore di Lettura/Scrittura EEPROM PDC (errore OTP)	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11474	[Inverter] Errore Dissipatore di Calore IPM	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11475	Errore Ventola BLDC Esterna	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11483	Errore tensione eccessiva connessione cc H/W	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11484	Errore di sovraccarico del PCF	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11485	[Inverter] Errore Sensore di Corrente di Input (aperto/corto)	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11488	Errore Sensore Tensione di Ingresso CA	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11500	Errore Surriscaldamento IPM per compressore Inverrter	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11507	compressore Spento per via di alta pressione oppure Interruttore Alta Pressione Aperto	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11536	Errore perdita di refrigerante scambiatore a piastre	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11554	Errore perdita di refrigerante (rilevamento durante il funzionamento dell'impianto)	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11590	[Inverter] Errore Data flash	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11901	Errore Sensore sonda ritorno pompa di calore (aperto/corto)	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11902	Errore Sensore sonda mandata pompa di calore (aperto/corto)	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero
11906	Errore Sensore sonda fase liquida (aperto/corto)	Il sistema non parte (1). Disalimentare e rialimentare la pompa di calore	Schede Circuito Frigorifero
11973	Errore configurazione scheda principale circuito frigorifero	Il sistema non parte (1).	Schede Circuito Frigorifero

**La seconda cifra del codice anomalie identifica la pompa di calore origine della segnalazione (codice 11xxx per pompa di calore 1, codice 12xxx per pompa di calore 2, ecc..).**

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



# 4 MANUTENZIONE E SERVIZIO.

## 4.1 AVVERTENZE SULLA MANUTENZIONE



### Controlli nell'area.

Prima di iniziare i lavori su impianti contenenti refrigeranti infiammabili è necessario eseguire controlli di sicurezza al fine di garantire che il rischio di accensione sia ridotto al minimo. Prima di effettuare interventi di riparazione sull'impianto di refrigerazione è necessario attenersi alle suddette precauzioni.



### Procedura di lavoro.

I lavori devono essere effettuati secondo una procedura di sicurezza consolidata in modo da ridurre al minimo il rischio di fughe di refrigerante o vapori infiammabili durante l'intervento.



### Area di lavoro.

Tutto il personale addetto alla manutenzione e le altre persone che lavorano nell'area interessata devono essere istruiti sulla natura del lavoro svolto. Evitare di lavorare in spazi ristretti. L'area nelle immediate vicinanze del campo di lavoro deve essere debitamente delimitata. Assicurarsi all'interno dell'area ci siano le condizioni di sicurezza per prevenire il rischio di fughe di refrigerante.



### Controllo fughe di refrigerante.

L'area deve essere controllata con un adeguato rilevatore di refrigerante prima e durante i lavori, al fine di garantire che il tecnico sia consapevole della presenza di gas potenzialmente infiammabili. Assicurarsi che il dispositivo di rilevamento delle perdite utilizzato sia adatto all'uso con refrigeranti infiammabili, cioè privo di scariche elettriche, adeguatamente sigillato o a sicurezza intrinseca.



### Presenza di un estintore.

Se si devono eseguire lavori che coinvolgono fiamme libere o che possono produrre calore e/o scintille (brasatura, molatura, saldatura, ecc..) sull'impianto di refrigerazione o sulle parti ad esso associate, devono essere disponibili adeguati dispositivi antincendio. Verificare che ci sia un estintore a polvere o un estintore a CO<sub>2</sub> adiacente all'area di ricarica.



### Nessuna sorgente di innesco.

Tutte le possibili fonti di innesco, comprese le sigarette accese, devono essere tenute sufficientemente lontane dal luogo d'installazione, riparazione, rimozione e smaltimento, durante il quale il refrigerante infiammabile può essere eventualmente rilasciato nello spazio circostante. Prima di dare inizio ai lavori, l'area intorno all'apparecchiatura deve essere sorvegliata per assicurarsi che non vi siano pericoli di infiammabilità o rischi di accensione.

Dovranno essere esposti cartelli recanti la dicitura "VIETATO FUMARE".



#### **Area ventilata.**

Assicurarsi che l'area sia all'aperto o che sia adeguatamente ventilata prima di entrare in essa o di eseguire lavori che coinvolgono fiamme libere o che possono produrre calore e/o scintille (brasatura, molatura, saldatura, ecc.). Anche durante l'esecuzione dei lavori è necessario garantire un determinato livello di ventilazione. La ventilazione deve essere sufficiente a far sì che il gas eventualmente disperso non raggiunga una concentrazione pericolosa.



#### **Controlli alle apparecchiature di refrigerazione.**

In caso di sostituzione di componentistiche elettriche, queste devono essere idonee allo scopo per cui vengono usate oltre che conformi alle corrette specifiche. Sarà in ogni momento necessario attenersi alle linee guida del costruttore per la manutenzione e l'assistenza. In caso di dubbi, rivolgetevi al Servizio Tecnico Autorizzato Immergas per ricevere assistenza.

- Le marcature dell'apparecchio devono essere visibili e leggibili.



#### **Controlli dei dispositivi elettrici.**

**Gli interventi di riparazione e manutenzione dei componenti elettrici devono prevedere controlli preventivi di sicurezza e procedure di ispezione dei componenti. Se si manifesta un guasto che potrebbe compromettere la sicurezza, non si deve alimentare elettricamente il circuito fino a quando non sarà stato risolto in modo soddisfacente.**

**I controlli iniziali di sicurezza comprendono:**

- Che i condensatori siano scarichi: ciò è fondamentale per evitare la possibilità di scariche elettriche;
- Che non vi siano componenti e cavi elettrici sotto tensione durante la carica, il recupero o lo spurgo del circuito;
- Che vi sia continuità nel collegamento a terra

**Se il guasto non può essere eliminato immediatamente, ma è necessario mantenere in esercizio l'impianto, si deve ricorrere ad un'adeguata soluzione temporanea. Quest'ultima deve essere comunicata al proprietario dell'apparecchiatura, in modo che tutte le parti ne siano informate.**





### Riparazione dei componenti sigillati.

a) Durante le riparazioni dei componenti sigillati, tutte le alimentazioni elettriche devono essere scollegate dall'apparecchiatura in funzione prima di rimuovere i coperchi sigillati, ecc. Se è assolutamente necessario avere l'apparecchio sotto tensione durante la manutenzione, sarà necessario adottare un dispositivo di rilevamento delle perdite funzionante in modo permanente, nel punto più critico, per prevenire una situazione potenzialmente pericolosa.

b) Sarà necessario prestare particolare attenzione a quanto segue al fine di garantire che, lavorando sulle parti elettriche, l'involucro non venga manomesso in modo tale da alterare il livello di protezione. Ciò include danni ai cavi, numero eccessivo di collegamenti, morsetti non conformi alle specifiche originali, danni alle guarnizioni, montaggio errato dei pressacavi, ecc.

– Verificare che l'apparecchio sia installato in modo conforme nel rispetto della normativa vigente.

– Assicurarsi che le guarnizioni o i materiali di tenuta non si siano degradati al punto tale da consentire l'ingresso di atmosfere infiammabili. I pezzi di ricambio devono essere conformi alle specifiche del produttore.

L'uso di sigillante siliconico può inibire l'efficacia di alcuni tipi di apparecchiature di rilevamento delle perdite. I componenti intrinsecamente sicuri non devono essere isolati prima di intervenire sugli stessi.



### Riparazione di componenti intrinsecamente sicuri.

Non applicare al circuito carichi induttivi o capacitivi permanenti senza aver prima verificato che non superino la tensione e la corrente consentite per la strumentazione in uso. I componenti intrinsecamente sicuri sono gli unici sui quali è possibile lavorare quando sono sotto tensione in presenza di un'atmosfera infiammabile. L'apparecchiatura di prova deve disporre della corretta classificazione. Sostituire i componenti unicamente con le parti di ricambio indicate dal produttore. L'uso di altri componenti può causare l'innescò dell'infiammabilità del refrigerante in seguito a una perdita in atmosfera.



### Cablaggio.

Verificare che il cablaggio non sia soggetto ad usura, corrosione, pressione eccessiva, vibrazioni, spigoli vivi o altri effetti ambientali negativi. Il controllo deve anche prendere in considerazione le conseguenze dell'invecchiamento o delle vibrazioni continue provenienti da fonti quali ad esempio compressori o ventilatori.



### Rilevamento di refrigeranti infiammabili.

Non si deve in nessun caso utilizzare potenziali fonti di ignizione per ricercare o rilevare eventuali perdite di refrigerante. Non si deve utilizzare una torcia ad alogenuri (o qualsiasi altro rilevatore che utilizzi una fiamma libera).



### Metodi di rilevamento delle perdite.

Non utilizzare possibili fonti di accensione nella ricerca delle perdite. In nessun caso devono essere utilizzati rilevatori a fiamma libera. I rilevatori di perdite elettronici devono essere utilizzati per rilevare i refrigeranti infiammabili, ma la sensibilità potrebbe non essere adeguata o richiedere una ricalibrazione (l'apparecchiatura di rilevamento deve essere calibrata in un'area priva di refrigeranti). Verificare che il rilevatore non sia una potenziale fonte di accensione e che sia adatto al refrigerante. L'apparecchiatura di rilevamento delle perdite deve essere impostata su una percentuale dell'LFL (limite inferiore di infiammabilità) del refrigerante e va calibrata sul refrigerante impiegato; viene confermata la percentuale appropriata di gas (25% al massimo). I fluidi per il rilevamento delle perdite possono essere usati con la maggior parte dei refrigeranti, ma occorre evitare l'uso di detergenti contenenti cloro, in quanto questo elemento può reagire con il refrigerante e corrodere le tubazioni in rame. Se si sospetta una perdita, tutte le fiamme libere vanno rimosse o spente.



### Rimozione e scarico.

Quando si interagisce sul circuito del refrigerante per eseguire interventi di riparazione o per qualsiasi altro scopo, sarà necessario attenersi a procedure convenzionali. Sarà importante attenersi a pratiche consolidate, in quanto l'infiammabilità è un elemento molto importante da prendere in considerazione. Sarà necessario rispettare la seguente procedura:

- Asportare il refrigerante;
  - Spurgare il circuito con gas inerte;
  - Scaricare;
  - Spurgare nuovamente con gas inerte;
  - Ripristinare il circuito tagliando o eseguendo un intervento di saldobrasatura.
- La carica di refrigerante deve essere recuperata in bombole di recupero appropriate. Il circuito deve essere lavato con azoto al fine di rendere l'apparecchio esente da impurità. Potrebbe essere necessario ripetere questo processo più volte. L'aria compressa o l'ossigeno non devono essere utilizzati per questa attività. Assicurarsi che lo sfiato della pompa del vuoto non sia esposta a fonti di innesco e che sia nel contempo presente una fonte di ventilazione.





### Disattivazione definitiva.

Prima di eseguire questa operazione, è essenziale che il tecnico conosca a fondo l'apparecchiatura e tutti i suoi dettagli.

- a) Acquisire familiarità con l'apparecchiatura e il suo funzionamento.
- b) Scollegare elettricamente l'apparecchio.
- c) Prima di iniziare l'attività eseguire le seguenti operazioni:

Accertare, ove necessario, la disponibilità di attrezzature meccaniche per la movimentazione di bombole di refrigerante.

Verificare che i dispositivi di protezione individuale siano disponibili e utilizzati correttamente.

Assicurarsi che l'operazione di recupero sia supervisionata in ogni momento da personale abilitato e certificato ai sensi della normativa vigente.

Le attrezzature e le bombole di recupero siano conformi alle norme vigenti.

- d) Svuotare il circuito di refrigerazione mediante le apposite prese di servizio.
- e) Se non è possibile scaricare il circuito mediante le apposite prese di servizio, realizzare un "collettore" in modo che il refrigerante possa essere rimosso da altri punti dell'impianto.
- f) Assicurarsi che la bombola venga posizionata sulla bilancia prima di procedere al recupero.
- g) Avviare la macchina di recupero e operare conformemente alle istruzioni fornite dal produttore.
- h) Non riempire eccessivamente le bombole. (Non superare l'80% del volume di carica del liquido).
- i) Non superare la pressione massima di esercizio della bombola, neanche temporaneamente.
- j) Quando le bombole sono state riempite alla massima capacità e l'intervento è stato completato, assicurarsi che queste e l'attrezzatura vengano rimosse tempestivamente dall'area e che tutti i rubinetti di intercettazione sull'attrezzatura siano chiusi.
- k) Il refrigerante recuperato non può essere ricaricato in un altro impianto di refrigerazione a meno che non sia stato riciclato o rigenerato.



### Etichettatura.

L'apparecchiatura deve essere etichettata con l'indicazione che è stata dismessa e svuotata dal refrigerante. L'etichetta deve essere datata e firmata. Assicurarsi che sull'apparecchiatura siano presenti etichette che indichino che l'apparecchiatura contiene refrigerante infiammabile.

## 4.2 MANUTENZIONE.

Per motivi di sicurezza il manutentore è tenuto a leggere attentamente quanto è contenuto in questo manuale.

Per garantire una funzionalità ottimale del prodotto, è necessario effettuare ad intervalli regolari una serie di controlli ed ispezioni sullo stesso e sui collegamenti elettrici da e verso il prodotto.

La manutenzione deve essere effettuata da un tecnico autorizzato Immergas.



### SCARICA ELETTRICA

- **Prima di effettuare qualsiasi attività di manutenzione o riparazione è necessario togliere l'alimentazione al quadro comandi elettrico.**
- **Non toccare alcuna parte sotto tensione per almeno 10 minuti dopo il distacco dell'alimentazione.**
- **Il riscaldatore del compressore può funzionare anche in standby.**
- **E' vietato toccare le parti conduttive.**
- **E' vietato lasciare l'unità incustodita se la mantellatura di protezione è stata rimossa.**

I seguenti controlli devono essere effettuati **almeno una volta all'anno** da imprese abilitate e certificate ai sensi della normativa vigente (salvo prescrizioni più restrittive dettate dal contesto installativo e/o dalla legislazione vigente in materia).

- Pressione dell'acqua.
  - Controllare la pressione dell'acqua: se è inferiore a 1 bar, ripristinare la pressione dell'acqua.
- Filtro dell'acqua.
  - Pulire il filtro dell'acqua.
- Valvola di sicurezza.
  - Controllare il corretto funzionamento della valvola di sicurezza ruotando la manopola nera sulla valvola in senso antiorario:
    - Se non si percepisce alcun rumore, contattare un tecnico autorizzato Immergas.
    - Nel caso in cui l'acqua continui a fuoriuscire dall'unità, chiudere prima le valvole di intercettazione di ingresso e di uscita dell'acqua e poi contattare un tecnico autorizzato Immergas.
- Tubo flessibile della valvola di sicurezza.
  - Controllare che il tubo flessibile della valvola di sicurezza sia posizionato in modo appropriato per scaricare l'acqua.
- Quadro elettrico dell'unità.
  - Eseguire un'accurata ispezione visiva del quadro elettrico, cercare difetti evidenti come connessioni allentate o cablaggi difettosi.
  - Controllare il corretto funzionamento dei contattori con un tester. Tutti i contatti di questi contattori devono essere in posizione aperta.
- Uso del glicole (vedi paragrafo 3.11.1.18 "Protezione antigelo").
  - Annotare la concentrazione di glicole ed il valore del pH del circuito idrico almeno una volta all'anno.
  - Un valore di pH inferiore a 8.0 indica che una parte significativa dell'inibitore è stata esaurita e che è necessario aggiungere altro inibitore.
  - Quando il valore di pH è inferiore a 7.0 è indice di ossidazione del glicole, il circuito idraulico deve essere scaricato e risciacquato accuratamente prima che si verifichino gravi danni.

Assicurarsi che lo smaltimento della soluzione glicolata avvenga in conformità con le normative ed i regolamenti locali in materia.



# Collegamenti elettrici alla scheda interfaccia idronica

Modelli 5-8kW

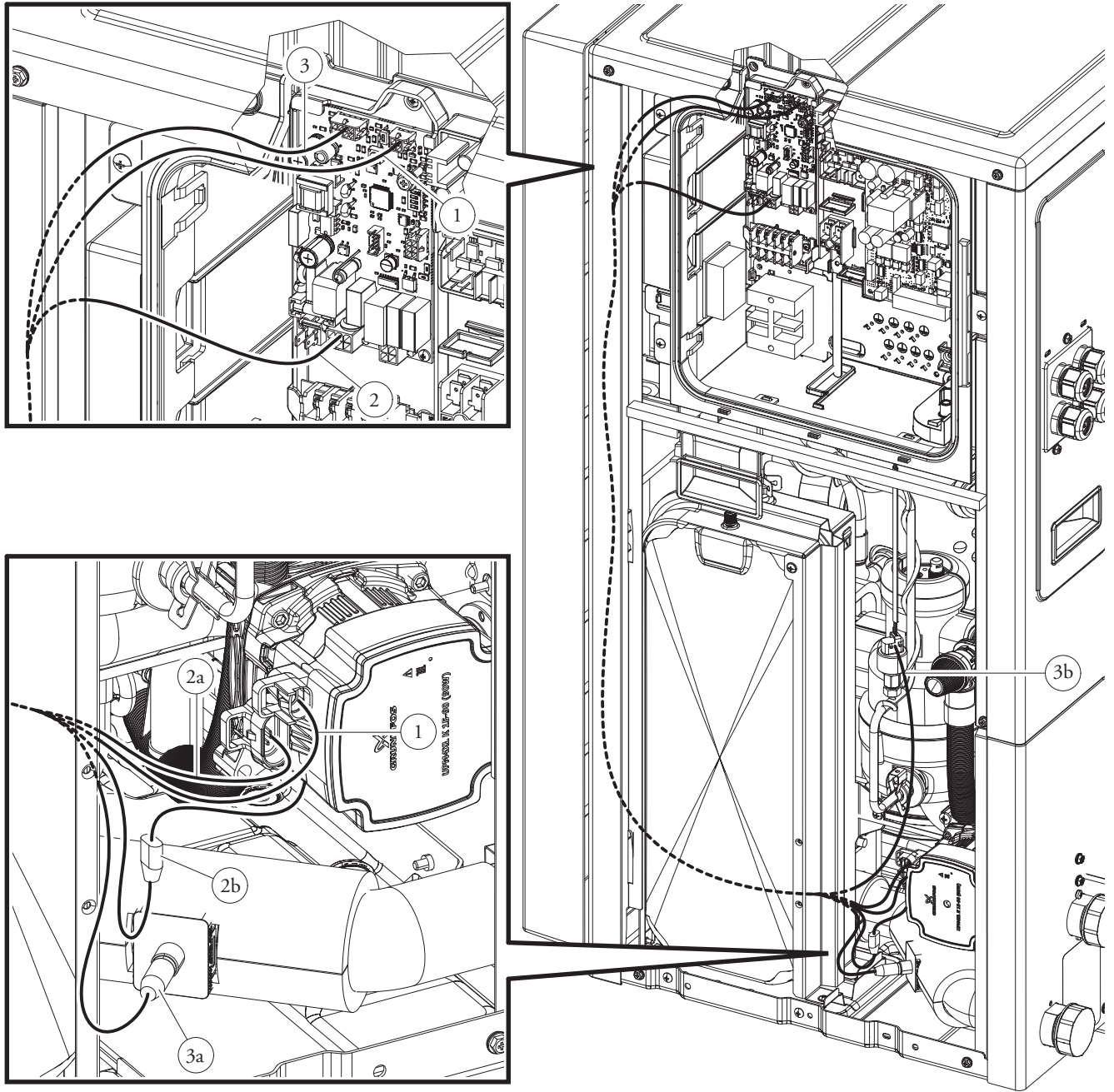
INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

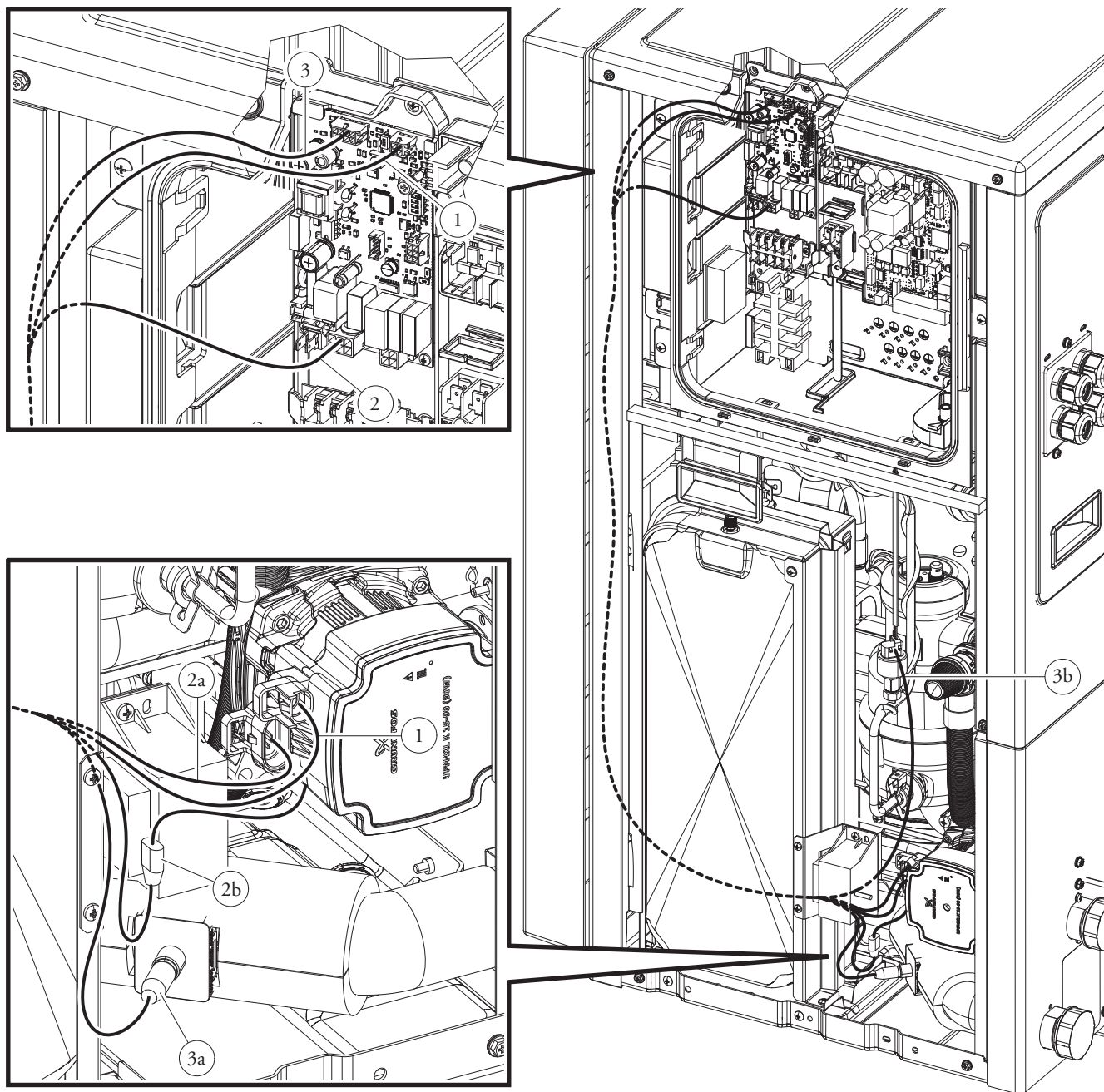
DATI TECNICI



Legenda (Fig. 87):

- 1 - Connessione circolatore (PWM)
- 2 - Connessione alimentazione elettrica circolatore (2a) e cavo scaldante (2b)
- 3 - Connessione flussimetro (3a) e trasduttore di pressione (3b)





Legenda (Fig. 88):

- 1 - Connessione circolatore (PWM)
- 2 - Connessione alimentazione elettrica circolatore (2a) e cavo scaldante (2b)
- 3 - Connessione flussimetro (3a) e trasduttore di pressione (3b)



# 5 DATI TECNICI

## 5.1 DATI GENERALI DI PRODOTTO (MONOFASE)

		MAGISM5 TOP	MAGISM8 TOP	MAGISM12 TOP	MAGISM16 TOP
<b>Refrigerante</b>					
Tipo di refrigerante	-	R290			
Carica di refrigerante	g	630	870	1250	
GWP	-	0,02			
tCO <sub>2</sub> equivalente	-	0,00001	0,00002	0,00003	
Metodo di controllo	-	EEV			
<b>Ventilatore</b>					
Numero	-	1			
Portata d'aria (riscaldamento)	m <sup>3</sup> /h	3120	3900	5700	
Portata d'aria (raffrescamento)	m <sup>3</sup> /h	3300	4140	5400	5640
<b>Compressore</b>					
Tipo	-	Rotary		Scroll	
Tipo di olio	-	Mineral		Kixx RFP85 (GSC)	
Carico olio	cc	590	850	1100	
<b>Circuito primario</b>					
Volume d'acqua nominale	l	11,7		12,1	
Vaso di espansione: Volume totale	l	6,26		6,28	
Vaso di espansione: Volume nominale	l	10			
Vaso di espansione: Volume utile	l	2,7		2,72	
Vaso di espansione: Precarica	kPa (bar)	100 (1)			
Pressione di riempimento impianto	kPa (bar)	100 (1)			
Massima pressione di esercizio	kPa (bar)	250 (2,5)			
Massima temperatura di esercizio	°C	75			
<b>Impianto</b>					
Portata minima di circolazione	l/h	500			
Volume minimo (incluso volume d'acqua nominale) *	l	30		50	
<b>Peso e dimensioni</b>					
Peso unità (con circuito primario pieno)	kg	119,4	131,4	162,0	
Peso unità (con circuito primario vuoto)	kg	107,0	119,7	149,9	
Peso unità con imballo	kg	128,2	140,2	171,4	
Dimensioni (LxAxP)	mm	1270 x 850 x 550		1270 x 1018 x 550	
Dimensioni con imballo (LxAxP)	mm	1330 x 1018 x 630		1330 x 1226 x 630	
<b>Connessioni acqua</b>					
Connessioni acqua lato impianto - ingresso	pollici	1,0			
Connessioni acqua lato impianto - uscita	pollici	1,0			
Scarico condensa	mm	Ø20			
<b>Caratteristiche elettriche Alimentazione 1 (di serie)</b>					
Allacciamento elettrico		220 - 240V ~ 50Hz			
Corrente massima assorbita	W	-			
Corrente assorbita nominale	A	16,1	26,0	35,2	

\* Il volume d'acqua deve essere sempre disponibile alla macchina.

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



		MAGISM5 TOP	MAGISM8 TOP	MAGISM12 TOP	MAGISM16 TOP
<b>Altri dati elettrici</b>					
Grado di protezione		IPX4D			
Potenza nominale Circolatore primario	W	63		90	
Corrente nominale circolatore primario	A	0,58		0,77	
EEl Circolatore primario		≤0,20 - Part. 3			
<b>Specifica del cavo di alimentazione</b>					
Codice di designazione cavo		IEC:60245 IEC 57 CENELEC:H05RN-F			
Campo di tensione	Min/Max	198 .. 264			
MCA (Ampere minimi del circuito)	A	16,1	26	32	
MFA (Ampere massimi del fusibile)	A	17,6	28.6	35.2	
<b>Specifica del cavo di comunicazione</b>					
Numero fili	-	2			
Tipologia	-	Twistati e schermati			
Sezione singolo filo	mm <sup>2</sup>	0,75			
<b>Dati di efficienza stagionale (media temperatura)</b>					
Potenza termica nominale P <sub>rated</sub>	kW	6	8	12	15
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento ambiente η <sub>s</sub>	%	141	139	143	139
Coefficiente di prestazione stagionale SCOP	-	3,60	3,55	3,65	3,54
<b>Dati di efficienza stagionale (bassa temperatura)</b>					
Potenza termica nominale P <sub>rated</sub>	kW	6	8	12	16
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento ambiente η <sub>s</sub>	%	201	191	193	185
Coefficiente di prestazione stagionale SCOP	-	5,10	4,85	4,90	4,70

Dati utili per l'ottenimento dell'incentivo secondo il Conto Termico 3.0, ai sensi del D.M. 7 agosto 2025.

### 5.1.1 Dati di potenza e pressione sonora (monofase)

		MAGISM5 TOP	MAGISM8 TOP	MAGISM12 TOP	MAGISM16 TOP
<b>Livello sonoro</b>					
Potenza sonora a carico nominale, riscaldamento (A7 W35)**	dB(A)	55	59	60	65
Potenza sonora a carico nominale, raffrescamento (A35 W7)**	dB(A)	55	59	60	65
Potenza sonora a carico parziale, riscaldamento (A7 W35)***	dB(A)	46	51	52	54
Potenza sonora a carico parziale, riscaldamento, per ErP Labelling (A7 W55)***	dB(A)	47	52		55
Pressione sonora a carico nominale, riscaldamento (A7 W35)****	dB(A)	41	45	47	51
Pressione sonora a carico nominale, raffrescamento (A35 W7)****	dB(A)	41	45	47	51
<b>Pressione sonora in modalità silenziosa *</b>					
Livello1	dB(A)	-3			
Livello2	dB(A)	-5			
Livello3	dB(A)	-7			
Livello4	dB(A)	35			

\* Il livello di rumore è misurato ad una distanza di 3m dall'unità esterna. I risultati sono basati su test interni e possono essere influenzati da fattori ambientali e dall'uso individuale.

\*\* Misura realizzata seguendo la procedura riportata dalla ISO 3741

\*\*\* Misura realizzata seguendo la procedura riportata dalla ISO 3743-1 e secondo EN12102

\*\*\*\* Misura del livello di pressione sonora

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



## 5.2 DATI GENERALI DI PRODOTTO (TRIFASE)

		MAGISM12T TOP	MAGISM16T TOP
<b>Refrigerante</b>			
Tipo di refrigerante	-	R290	
Carica di refrigerante	g	1250	
GWP	-	0,02	
tCO <sub>2</sub> equivalente	-	0,00003	
Metodo di controllo	-	EEV	
<b>Ventilatore</b>			
Numero	-	1	
Portata d'aria (riscaldamento)	m <sup>3</sup> /h	5700	
Portata d'aria (raffrescamento)	m <sup>3</sup> /h	5400	5640
<b>Compressore</b>			
Tipo	-	Scroll	
Tipo di olio	-	KixxRFP85 (GSC)	
Carico olio	cc	1100	
<b>Circuito primario</b>			
Volume d'acqua nominale	l	12,1	
Vaso di espansione: Volume totale	l	6,28	
Vaso di espansione: Volume nominale	l	10	
Vaso di espansione: Volume utile	l	2,72	
Vaso di espansione: Precarica	kPa (bar)	100 (1)	
Pressione di riempimento impianto	kPa (bar)	100 (1)	
Massima pressione di esercizio	kPa (bar)	250 (2,5)	
Massima temperatura di esercizio	°C	75	
<b>Impianto</b>			
Portata minima di circolazione	l/h	500	
Volume minimo (incluso volume d'acqua nominale) *	l	50	
<b>Peso e dimensioni</b>			
Peso unità (con circuito primario pieno)	kg	162,0	
Peso unità (con circuito primario vuoto)	kg	149,9	
Peso unità con imballo	kg	171,4	
Dimensioni (LxAxP)	mm	1270 x 1018 x 550	
Dimensioni con imballo (LxAxP)	mm	1330 x 1226 x 630	
<b>Connessioni acqua</b>			
Connessioni acqua lato impianto - ingresso	pollici	1,0	
Connessioni acqua lato impianto - uscita	pollici	1,0	
Scarico condensa	mm	Ø20	
<b>Caratteristiche elettriche Alimentazione 1 (di serie)</b>			
Allacciamento elettrico		380 - 415 ~ 50Hz	
Corrente massima assorbita	W	-	
Corrente assorbita nominale	A	16,1	

\* Il volume d'acqua deve essere sempre disponibile alla macchina.

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



		MAGISM12T TOP	MAGISM16T TOP
<b>Altri dati elettrici</b>			
Grado di protezione		IPX4D	
Potenza nominale Circolatore primario	W	90	
Corrente nominale circolatore primario	A	0,77	
EEl Circolatore primario		≤0,20 - Part. 3	
<b>Specifica del cavo di alimentazione</b>			
Codice di designazione cavo		IEC:60245 IEC 57 CENELEC:H05RN-F	
Campo di tensione	Min/Max	342 .. 456	
MCA (Ampere minimi del circuito)	A	16.1	
MFA (Ampere massimi del fusibile)	A	17.7	
<b>Specifica del cavo di comunicazione</b>			
Numero fili	-	2	
Tipologia	-	Twistati e schermati	
Sezione singolo filo	mm <sup>2</sup>	0,75	
<b>Dati di efficienza stagionale (media temperatura)</b>			
Potenza termica nominale P <sub>rated</sub>	kW	12	15
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento ambiente η <sub>s</sub>	%	143	139
Coefficiente di prestazione stagionale SCOP	-	3,65	3,54
<b>Dati di efficienza stagionale (bassa temperatura)</b>			
Potenza termica nominale P <sub>rated</sub>	kW	12	16
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento ambiente η <sub>s</sub>	%	193	185
Coefficiente di prestazione stagionale SCOP	-	4,90	4,70

Dati utili per l'ottenimento dell'incentivo secondo il Conto Termico 3.0, ai sensi del D.M. 7 agosto 2025.

### 5.2.1 Dati di potenza e pressione sonora (trifase)

		MAGISM12T TOP	MAGISM16T TOP
<b>Livello sonoro</b>			
Potenza sonora a carico nominale, riscaldamento (A7 W35)**	dB(A)	60	65
Potenza sonora a carico nominale, raffrescamento (A35 W7)**	dB(A)	60	65
Potenza sonora a carico parziale, riscaldamento (A7 W35)***	dB(A)	52	54
Potenza sonora a carico parziale, riscaldamento, per ErP Labelling (A7 W55)***	dB(A)	52	55
Pressione sonora a carico nominale, riscaldamento (A7 W35)****	dB(A)	47	51
Pressione sonora a carico nominale, raffrescamento (A35 W7)****	dB(A)	47	51
<b>Pressione sonora in modalità silenziosa *</b>			
Livello1	dB(A)	-3	
Livello2	dB(A)	-5	
Livello3	dB(A)	-7	
Livello4	dB(A)	35	

\* Il livello di rumore è misurato ad una distanza di 3m dall'unità esterna. I risultati sono basati su test interni e possono essere influenzati da fattori ambientali e dall'uso individuale.

\*\* Misura realizzata seguendo la procedura riportata dalla ISO 3741

\*\*\* Misura realizzata seguendo la procedura riportata dalla ISO 3743-1 e secondo EN12102

\*\*\*\* Misura del livello di pressione sonora

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



### 5.3 DATI GENERALI E-BOX TOP

Peso e dimensioni E-BOX TOP		
Peso	kg	1,7
Dimensioni (LxAxP)	mm	367 x 266 x 57,5
Caratteristiche elettriche (E-BOX TOP)		
Allacciamento elettrico		230 V ~ 50Hz
Potenza assorbita nominale	W	4,5
Corrente assorbita nominale	A	0.015
Altri dati elettrici		
Grado di protezione		IPX5D

## 5.4 TEMPERATURE OPERATIVE DI PRODOTTO (MONOFASE)

		MAGISM5TOP	MAGISM8TOP	MAGISM12TOP	MAGISM16TOP
<b>Riscaldamento</b>					
Temperatura regolabile riscaldamento (campo di lavoro)	°C			+15 ÷ +75	
Temperatura esterna in riscaldamento (campo di lavoro)	°C			-25 ÷ +35	
Temperatura regolabile riscaldamento con integrazione abilitata (campo di lavoro)	°C			+15 ÷ +75	
Temperatura esterna in riscaldamento con integrazione abilitata (campo di lavoro)	°C			-25 ÷ +35	
<b>Raffrescamento</b>					
Temperatura regolabile in raffrescamento (campo di lavoro)	°C			+5 ÷ +25	
Temperatura esterna in raffrescamento (campo di lavoro)	°C			+10 ÷ +46	
<b>Sanitario</b>					
Temperatura regolabile ACS senza integrazione (campo di lavoro)	°C			+10 ÷ +65	
Temperatura esterna ACS senza integrazione (campo di lavoro)	°C			-25 ÷ +43	
Temperatura regolabile ACS con integrazione abilitata (campo di lavoro)	°C			+10 ÷ +70	
Temperatura esterna ACS con integrazione abilitata (campo di lavoro)	°C			-25 ÷ +46	

## 5.5 TEMPERATURE OPERATIVE DI PRODOTTO (TRIFASE)

		MAGISM12TTOP	MAGISM16TTOP
<b>Riscaldamento</b>			
Temperatura regolabile riscaldamento (campo di lavoro)	°C	+15 ÷ +75	
Temperatura esterna in riscaldamento (campo di lavoro)	°C	-25 ÷ +35	
Temperatura regolabile riscaldamento con integrazione abilitata (campo di lavoro)	°C	+15 ÷ +75	
Temperatura esterna in riscaldamento con integrazione abilitata (campo di lavoro)	°C	-25 ÷ +35	
<b>Raffrescamento</b>			
Temperatura regolabile in raffrescamento (campo di lavoro)	°C	+5 ÷ +25	
Temperatura esterna in raffrescamento (campo di lavoro)	°C	+10 ÷ +46	
<b>Sanitario</b>			
Temperatura regolabile ACS senza integrazione (campo di lavoro)	°C	+10 ÷ +65	
Temperatura esterna ACS senza integrazione (campo di lavoro)	°C	-25 ÷ +43	
Temperatura regolabile ACS con integrazione abilitata (campo di lavoro)	°C	+10 ÷ +70	
Temperatura esterna ACS con integrazione abilitata (campo di lavoro)	°C	-25 ÷ +46	

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



## 5.6 PRESTAZIONI NOMINALI IN RISCALDAMENTO (MONOFASE)

		MAGISM5 TOP	MAGISM8 TOP	MAGISM12 TOP	MAGISM16 TOP	
INSTALLATORE	<b>Temperatura Aria Esterna 7°C/6°C - Temperatura Acqua 30°C/35°C</b>					
	Potenza resa	kW	5,00	8,00	12,00	16,00
	Potenza assorbita	kW	0,98	1,63	2,50	3,55
	COP		5,1	4,91	4,8	4,51
UTENTE	<b>Temperatura Aria Esterna 7°C/6°C - Temperatura Acqua 40°C/45°C</b>					
	Potenza resa	kW	5,00	8,00	12,00	16,00
	Potenza assorbita	kW	1,32	2,16	3,24	4,57
	COP		3,79	3,7	3,7	3,5
PANNELLO COMANDI	<b>Temperatura Aria Esterna 7°C/6°C - Temperatura Acqua 47°C/55°C</b>					
	Potenza resa	kW	5,00	8,00	12,00	16,00
	Potenza assorbita	kW	1,61	2,67	4,00	5,52
	COP		3,11	3,0	3,0	2,9
MANUTENTORE	<b>Temperatura Aria Esterna 2°C/1°C - Temperatura Acqua 30°C/35°C</b>					
	Potenza resa	kW	4,95	7,95	11,90	15,50
	Potenza assorbita	kW	1,30	2,15	3,31	4,70
	COP		3,81	3,7	3,6	3,3
DATI TECNICI	<b>Temperatura Aria Esterna -7°C/-8°C - Temperatura Acqua 30°C/35°C</b>					
	Potenza resa	kW	4,95	7,50	11,45	12,46
	Potenza assorbita	kW	1,77	2,78	4,16	4,62
	COP		2,8	2,7	2,75	2,7

## 5.7 PRESTAZIONI NOMINALI IN RAFFRESCAMENTO (MONOFASE)

		MAGISM5 TOP	MAGISM8 TOP	MAGISM12 TOP	MAGISM16 TOP	
INSTALLATORE	<b>Temperatura Aria Esterna 35°C - Temperatura Acqua 23°C/18°C</b>					
	Potenza resa	kW	5,00	8,00	12,00	14,00
	Potenza assorbita	kW	1,28	2,05	3,00	3,68
	EER		3,91	3,9	4,0	3,8
UTENTE	<b>Temperatura Aria Esterna 35°C - Temperatura Acqua 12°C/7°C</b>					
	Potenza resa	kW	3,90	5,70	9,00	10,40
	Potenza assorbita	kW	1,28	1,90	3,10	3,59
	EER		3,05	3,00	2,90	2,90



## 5.8 PRESTAZIONI NOMINALI IN RISCALDAMENTO (TRIFASE)

		MAGISM12 T TOP	MAGISM16 T TOP
<b>Temperatura Aria Esterna 7°C/6°C - Temperatura Acqua 30°C/35°C</b>			
Potenza resa	kW	12,00	16,00
Potenza assorbita	kW	2,50	3,55
COP		4,8	4,51
<b>Temperatura Aria Esterna 7°C/6°C - Temperatura Acqua 40°C/45°C</b>			
Potenza resa	kW	12,00	16,00
Potenza assorbita	kW	3,24	4,57
COP		3,7	3,5
<b>Temperatura Aria Esterna 7°C/6°C - Temperatura Acqua 47°C/55°C</b>			
Potenza resa	kW	12,00	16,00
Potenza assorbita	kW	4,00	5,52
COP		3,0	2,9
<b>Temperatura Aria Esterna 2°C/1°C - Temperatura Acqua 30°C/35°C</b>			
Potenza resa	kW	11,90	15,50
Potenza assorbita	kW	3,31	4,70
COP		3,6	3,3
<b>Temperatura Aria Esterna -7°C/-8°C - Temperatura Acqua 30°C/35°C</b>			
Potenza resa	kW	11,45	12,46
Potenza assorbita	kW	4,16	4,62
COP		2,75	2,7

## 5.9 PRESTAZIONI NOMINALI IN RAFFRESCAMENTO (TRIFASE)

		MAGISM12 T TOP	MAGISM16 T TOP
<b>Temperatura Aria Esterna 35°C - Temperatura Acqua 23°C/18°C</b>			
Potenza resa	kW	12,00	14,00
Potenza assorbita	kW	3,00	3,68
EER		4,0	3,8
<b>Temperatura Aria Esterna 35°C - Temperatura Acqua 12°C/7°C</b>			
Potenza resa	kW	9,00	10,40
Potenza assorbita	kW	3,10	3,59
EER		2,90	2,90

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



## 5.10 SCHEDA DI PRODOTTO MAGIS M5 TOP (IN CONFORMITÀ AL REGOLAMENTO 811/2013)

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI

A	Nome o marchio del fornitore	-	Immergas
B	Identificativo del modello del fornitore	-	MAGISM5 TOP
C	Per il riscaldamento d'ambiente	Temperatura di applicazione	-
	Per il riscaldamento dell'acqua	Profilo di carico dichiarato	-
D	Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	Media Temperatura	-
		Bassa Temperatura	-
	Classe di efficienza energetica del riscaldamento dell'acqua	-	-
E	Potenza termica nominale (condizione climatica media)	Media Temperatura	kW
		Bassa Temperatura	kW
F	Consumo energetico annuo per il riscaldamento d'ambiente (condizione climatica media)	Media Temperatura	kWh
		Bassa Temperatura	kWh
	Consumo energetico annuo per il riscaldamento dell'acqua (condizione climatica media)	kWh	-
G	Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (condizione climatica media)	Media Temperatura	%
		Bassa Temperatura	%
	Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua (condizione climatica media)	%	-
H	Livello di potenza sonora Lwa all'interno	dB	-
I	Funzionamento solo durante le ore morte	Si\No	No
J	Precauzioni specifiche	-	-
K	Potenza termica nominale (condizione climatica più fredda)	Media Temperatura	kW
		Bassa Temperatura	kW
	Potenza termica nominale (condizione climatica più calda)	Media Temperatura	kW
		Bassa Temperatura	kW
L	Consumo energetico annuo per il riscaldamento d'ambiente (condizione climatica più fredda)	Media Temperatura	kWh
		Bassa Temperatura	kWh
	Consumo energetico annuo per il riscaldamento d'ambiente (condizione climatica più calda)	Media Temperatura	kWh
		Bassa Temperatura	kWh
	Consumo energetico annuo per il riscaldamento dell'acqua (condizione climatica più fredda)	kWh	-
	Consumo energetico annuo per il riscaldamento dell'acqua (condizione climatica più calda)	kWh	-
M	Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (condizione climatica più fredda)	Media Temperatura	%
		Bassa Temperatura	%
	Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (condizione climatica più calda)	Media Temperatura	%
		Bassa Temperatura	%
N	Livello di potenza sonora Lwa all'esterno	dB	47



## 5.11 TABELLA 2 REGOLAMENTO 813/2013 (MAGISM5 TOP)

Modello		MAGISM5 TOP					
Pompa di calore aria acqua	SI	Pompa di calore a bassa temperatura				NO	
Pompa di calore acqua\acqua	NO	Con apparecchio di riscaldamento supplementare				NO	
Pompa di calore salamoia\acqua	NO	Apparecchio di riscaldamento misto a pompa di calore:				NO	
I parametri sono dichiarati per l'applicazione a temperatura media, tranne che per le pompe di calore a bassa temperatura. Per le pompe di calore a bassa temperatura, i parametri sono dichiarati per l'applicazione a bassa temperatura							
I parametri sono dichiarati per condizioni climatiche medie							
Elemento	Simbolo	Valore	Unità	Elemento	Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica nominale (*)	$P_{rated}$	6	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	$\eta_s$	141	%
Capacità di riscaldamento dichiarata a carico parziale, con temperatura interna pari a 20°C e temperatura esterna $T_j$				Coefficiente di prestazione dichiarato o indice di energia primaria per carico parziale, con temperatura interna pari a 20°C e temperatura esterna $T_j$			
$T_j = -7\text{ °C}$	$P_{dh}$	4,90	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	$COP_{dh}$	2,20	-
$T_j = +2\text{ °C}$	$P_{dh}$	3,00	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	$COP_{dh}$	3,60	-
$T_j = +7\text{ °C}$	$P_{dh}$	1,90	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	$COP_{dh}$	4,90	-
$T_j = +12\text{ °C}$	$P_{dh}$	1,70	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	$COP_{dh}$	5,80	-
$T_j =$ temperatura bivalente	$P_{dh}$	4,90	kW	$T_j =$ temperatura bivalente	$COP_{dh}$	2,20	-
$T_j =$ temperatura limite di esercizio	$P_{dh}$	4,80	kW	$T_j =$ temperatura limite di esercizio	$COP_{dh}$	1,90	-
per le pompe di calore aria\acqua: $T_j = -15\text{ °C}$ (se $TOL < -20\text{ °C}$ )	$P_{dh}$	-	kW	per le pompe di calore aria\acqua: $T_j = -15\text{ °C}$ (se $TOL < -20\text{ °C}$ )	$COP_{dh}$	-	-
Temperatura bivalente	$T_{biv}$	-7	°C	per le pompe di calore aria\acqua: Temperatura limite di esercizio	TOL	-10	°C
Ciclicità degli intervalli di capacità per il riscaldamento	$P_{cych}$	-	kW	Efficienza della ciclicità degli intervalli	$COP_{cych}$	-	-
Coefficiente di degradazione (**)	$C_{dh}$	0,9	-	Temperatura limite di esercizio per il riscaldamento dell'acqua	WTOL	75	°C
Consumo energetico in modi diversi dal modo attivo				Riscaldatore supplementare			
Modo spento	$P_{OFF}$	0,022	kW	Potenza termica nominale (*)	$P_{sup}$	0,7	kW
Modo termostato spento	$P_{TO}$	0,022	kW	Tipo di alimentazione energetica	Elettrica		
Modo stand-by	$P_{SB}$	0,022	kW				
Modo riscaldamento del carter	$P_{CK}$	0,000	kW				
Altri elementi							
Controllo della capacità	variabile			Per le pompe di calore aria\acqua: portata d'aria, all'esterno	-	5520	$m^3/h$
Livello della potenza sonora, all'interno\all'esterno	$L_{WA}$	- / 47	dB	Per le pompe di calore acqua\acqua e salamoia\acqua: flusso nominale di salamoia o acqua nominale, scambiatore di calore all'esterno	-	-	$m^3/h$
Emissioni di ossido di azoto	$NO_x$	-	mg\kWh				
Per gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore							
Profilo di carico dichiarato	-			Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	$\eta_{wh}$	-	%
Consumo quotidiano di energia elettrica	$Q_{elec}$	kWh	kWh	Consumo quotidiano di combustibile	$Q_{fuel}$	-	kWh
Recapiti: Immergas S.p.A. via Cisa Ligure n.95							
(*) Per gli apparecchi a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente e gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore, la potenza termica nominale $P_{nominale}$ è pari al carico teorico per il riscaldamento $P_{designh}$ e la potenza termica nominale di un riscaldatore supplementare $P_{sup}$ è pari alla capacità supplementare di riscaldamento $sup(T_j)$ .							
(**) Se $C_{dh}$ non è determinato mediante misurazione, il coefficiente di degradazione è $C_{dh} = 0,9$ .							

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



## 5.12 SCHEDA DI PRODOTTO MAGIS M8 TOP (IN CONFORMITÀ AL REGOLAMENTO 811/2013)

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI

A	Nome o marchio del fornitore	-	Immergas
B	Identificativo del modello del fornitore	-	MAGISM8 TOP
C	Per il riscaldamento d'ambiente	Temperatura di applicazione	Media Temperatura
	Per il riscaldamento dell'acqua	Profilo di carico dichiarato	-
D	Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	Media Temperatura	A++
		Bassa Temperatura	A+++
	Classe di efficienza energetica del riscaldamento dell'acqua	-	-
E	Potenza termica nominale (condizione climatica media)	Media Temperatura	kW 8
		Bassa Temperatura	kW 8
F	Consumo energetico annuo per il riscaldamento d'ambiente (condizione climatica media)	Media Temperatura	kWh 4646
		Bassa Temperatura	kWh 3398
	Consumo energetico annuo per il riscaldamento dell'acqua (condizione climatica media)	kWh	-
G	Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (condizione climatica media)	Media Temperatura	% 139
		Bassa Temperatura	% 191
	Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua (condizione climatica media)	%	-
H	Livello di potenza sonora Lwa all'interno	dB	-
I	Funzionamento solo durante le ore morte	Si\No	No
J	Precauzioni specifiche	-	-
K	Potenza termica nominale (condizione climatica più fredda)	Media Temperatura	kW 8
		Bassa Temperatura	kW 8
	Potenza termica nominale (condizione climatica più calda)	Media Temperatura	kW 9
		Bassa Temperatura	kW 9
L	Consumo energetico annuo per il riscaldamento d'ambiente (condizione climatica più fredda)	Media Temperatura	kWh 6034
		Bassa Temperatura	kWh 4636
	Consumo energetico annuo per il riscaldamento d'ambiente (condizione climatica più calda)	Media Temperatura	kWh 2326
		Bassa Temperatura	kWh 1680
	Consumo energetico annuo per il riscaldamento dell'acqua (condizione climatica più fredda)	kWh	-
	Consumo energetico annuo per il riscaldamento dell'acqua (condizione climatica più calda)	kWh	-
M	Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (condizione climatica più fredda)	Media Temperatura	% 128
		Bassa Temperatura	% 167
	Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (condizione climatica più calda)	Media Temperatura	% 191
		Bassa Temperatura	% 265
N	Livello di potenza sonora Lwa all'esterno	dB	52



### 5.13 TABELLA 2 REGOLAMENTO 813/2013 (MAGISM8 TOP)

Modello		MAGISM8 TOP					
Pompa di calore aria acqua	SI	Pompa di calore a bassa temperatura				NO	
Pompa di calore acqua\acqua	NO	Con apparecchio di riscaldamento supplementare				NO	
Pompa di calore salamoia\acqua	NO	Apparecchio di riscaldamento misto a pompa di calore:				NO	
I parametri sono dichiarati per l'applicazione a temperatura media, tranne che per le pompe di calore a bassa temperatura. Per le pompe di calore a bassa temperatura, i parametri sono dichiarati per l'applicazione a bassa temperatura							
I parametri sono dichiarati per condizioni climatiche medie							
Elemento	Simbolo	Valore	Unità	Elemento	Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica nominale (*)	<i>Prated</i>	8	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	$\eta_s$	139	%
Capacità di riscaldamento dichiarata a carico parziale, con temperatura interna pari a 20°C e temperatura esterna $T_j$				Coefficiente di prestazione dichiarato o indice di energia primaria per carico parziale, con temperatura interna pari a 20°C e temperatura esterna $T_j$			
$T_j = -7\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	7,10	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	<i>COPd</i>	2,00	-
$T_j = +2\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	4,30	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	<i>COPd</i>	3,40	-
$T_j = +7\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	2,80	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	<i>COPd</i>	5,10	-
$T_j = +12\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	2,40	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	<i>COPd</i>	6,00	-
$T_j =$ temperatura bivalente	<i>Pdh</i>	7,10	kW	$T_j =$ temperatura bivalente	<i>COPd</i>	2,00	-
$T_j =$ temperatura limite di esercizio	<i>Pdh</i>	7,30	kW	$T_j =$ temperatura limite di esercizio	<i>COPd</i>	1,90	-
per le pompe di calore aria\acqua: $T_j = -15\text{ °C}$ (se $TOL < -20\text{ °C}$ )	<i>Pdh</i>	-	kW	per le pompe di calore aria\acqua: $T_j = -15\text{ °C}$ (se $TOL < -20\text{ °C}$ )	<i>COPd</i>	-	-
Temperatura bivalente	$T_{biv}$	-7	°C	per le pompe di calore aria\acqua: Temperatura limite di esercizio	<i>TOL</i>	-10	°C
Ciclicità degli intervalli di capacità per il riscaldamento	<i>Ppsych</i>	-	kW	Efficienza della ciclicità degli intervalli	<i>COPpsych</i>	-	-
Coefficiente di degradazione (**)	<i>Cdh</i>	0,9	-	Temperatura limite di esercizio per il riscaldamento dell'acqua	<i>WTOL</i>	75	°C
Consumo energetico in modi diversi dal modo attivo				Riscaldatore supplementare			
Modo spento	$P_{OFF}$	0,022	kW	Potenza termica nominale (*)	$P_{sup}$	0,7	kW
Modo termostato spento	$P_{TO}$	0,022	kW	Tipo di alimentazione energetica	Elettrica		
Modo stand-by	$P_{SB}$	0,022	kW				
Modo riscaldamento del carter	$P_{CK}$	0,000	kW				
Altri elementi							
Controllo della capacità	variabile			Per le pompe di calore aria\acqua: portata d'aria, all'esterno	-	5520	m <sup>3</sup> /h
Livello della potenza sonora, all'interno\all'esterno	$L_{WA}$	- / 52	dB	Per le pompe di calore acqua\acqua e salamoia\acqua: flusso nominale di salamoia o acqua nominale, scambiatore di calore all'esterno	-	-	m <sup>3</sup> /h
Emissioni di ossido di azoto	$NO_x$	-	mg\kWh				
Per gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore							
Profilo di carico dichiarato	-			Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	$\eta_{wh}$	-	%
Consumo quotidiano di energia elettrica	$Q_{elec}$	kWh	kWh	Consumo quotidiano di combustibile	$Q_{fuel}$	-	kWh
Recapiti: Immergas S.p.A. via Cisa Ligure n.95							
(*) Per gli apparecchi a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente e gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore, la potenza termica nominale $P_{nominale}$ è pari al carico teorico per il riscaldamento $P_{designh}$ e la potenza termica nominale di un riscaldatore supplementare $P_{sup}$ è pari alla capacità supplementare di riscaldamento $sup(T_j)$ .							
(**) Se $Cdh$ non è determinato mediante misurazione, il coefficiente di degradazione è $Cdh = 0,9$ .							

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI

STD.013979/000



## 5.14 SCHEDA DI PRODOTTO MAGIS M12 TOP (IN CONFORMITÀ AL REGOLAMENTO 811/2013)

INSTALLATORE	A	Nome o marchio del fornitore	-	Immergas	
	B	Identificativo del modello del fornitore	-	MAGISM12TOP	
	C	Per il riscaldamento d'ambiente	Temperatura di applicazione	-	Media Temperatura
		Per il riscaldamento dell'acqua	Profilo di carico dichiarato	-	-
	D	Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	Media Temperatura	-	A++
			Bassa Temperatura	-	A+++
		Classe di efficienza energetica del riscaldamento dell'acqua		-	-
	E	Potenza termica nominale (condizione climatica media)	Media Temperatura	kW	12
			Bassa Temperatura	kW	12
	F	Consumo energetico annuo per il riscaldamento d'ambiente (condizione climatica media)	Media Temperatura	kWh	6784
Bassa Temperatura			kWh	5051	
Consumo energetico annuo per il riscaldamento dell'acqua (condizione climatica media)		kWh	-		
G	Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (condizione climatica media)	Media Temperatura	%	143	
		Bassa Temperatura	%	193	
	Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua (condizione climatica media)		%	-	
H	Livello di potenza sonora Lwa all'interno		dB	-	
I	Funzionamento solo durante le ore morte		Si\No	No	
J	Precauzioni specifiche		-	-	
K	Potenza termica nominale (condizione climatica più fredda)	Media Temperatura	kW	12	
		Bassa Temperatura	kW	12	
	Potenza termica nominale (condizione climatica più calda)	Media Temperatura	kW	13	
		Bassa Temperatura	kW	13	
L	Consumo energetico annuo per il riscaldamento d'ambiente (condizione climatica più fredda)	Media Temperatura	kWh	9336	
		Bassa Temperatura	kWh	7001	
	Consumo energetico annuo per il riscaldamento d'ambiente (condizione climatica più calda)	Media Temperatura	kWh	3631	
		Bassa Temperatura	kWh	2549	
	Consumo energetico annuo per il riscaldamento dell'acqua (condizione climatica più fredda)		kWh	-	
Consumo energetico annuo per il riscaldamento dell'acqua (condizione climatica più calda)		kWh	-		
M	Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (condizione climatica più fredda)	Media Temperatura	%	124	
		Bassa Temperatura	%	166	
	Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (condizione climatica più calda)	Media Temperatura	%	180	
		Bassa Temperatura	%	257	
N	Livello di potenza sonora Lwa all'esterno		dB	52	
UTENTE					
PANNELLO COMANDI					
MANUTENTORE					
DATI TECNICI					

## 5.15 TABELLA 2 REGOLAMENTO 813/2013 (MAGISM12 TOP)

Modello		MAGISM12 TOP					
Pompa di calore aria acqua	SI	Pompa di calore a bassa temperatura				NO	
Pompa di calore acqua\acqua	NO	Con apparecchio di riscaldamento supplementare				NO	
Pompa di calore salamoia\acqua	NO	Apparecchio di riscaldamento misto a pompa di calore:				NO	
I parametri sono dichiarati per l'applicazione a temperatura media, tranne che per le pompe di calore a bassa temperatura. Per le pompe di calore a bassa temperatura, i parametri sono dichiarati per l'applicazione a bassa temperatura							
I parametri sono dichiarati per condizioni climatiche medie							
Elemento	Simbolo	Valore	Unità	Elemento	Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica nominale (*)	$P_{rated}$	12	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	$\eta_s$	143	%
Capacità di riscaldamento dichiarata a carico parziale, con temperatura interna pari a 20°C e temperatura esterna $T_j$				Coefficiente di prestazione dichiarato o indice di energia primaria per carico parziale, con temperatura interna pari a 20°C e temperatura esterna $T_j$			
$T_j = -7\text{ °C}$	$P_{dh}$	10,60	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	2,20	-
$T_j = +2\text{ °C}$	$P_{dh}$	6,50	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,60	-
$T_j = +7\text{ °C}$	$P_{dh}$	4,20	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,90	-
$T_j = +12\text{ °C}$	$P_{dh}$	4,20	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	6,00	-
$T_j =$ temperatura bivalente	$P_{dh}$	10,60	kW	$T_j =$ temperatura bivalente	COPd	2,20	-
$T_j =$ temperatura limite di esercizio	$P_{dh}$	11,50	kW	$T_j =$ temperatura limite di esercizio	COPd	1,90	-
per le pompe di calore aria\acqua: $T_j = -15\text{ °C}$ (se $TOL < -20\text{ °C}$ )	$P_{dh}$	-	kW	per le pompe di calore aria\acqua: $T_j = -15\text{ °C}$ (se $TOL < -20\text{ °C}$ )	COPd	-	-
Temperatura bivalente	$T_{biv}$	-7	°C	per le pompe di calore aria\acqua: Temperatura limite di esercizio	TOL	-10	°C
Ciclicità degli intervalli di capacità per il riscaldamento	$P_{psych}$	-	kW	Efficienza della ciclicità degli intervalli	COP $_{psych}$	-	-
Coefficiente di degradazione (**)	$C_{dh}$	0,9	-	Temperatura limite di esercizio per il riscaldamento dell'acqua	WTOL	75	°C
Consumo energetico in modi diversi dal modo attivo				Riscaldatore supplementare			
Modo spento	$P_{OFF}$	0,022	kW	Potenza termica nominale (*)	$P_{sup}$	0,5	kW
Modo termostato spento	$P_{TO}$	0,022	kW	Tipo di alimentazione energetica	Elettrica		
Modo stand-by	$P_{SB}$	0,022	kW				
Modo riscaldamento del carter	$P_{CK}$	0,000	kW				
Altri elementi							
Controllo della capacità	variabile			Per le pompe di calore aria\acqua: portata d'aria, all'esterno	-	5700	m <sup>3</sup> /h
Livello della potenza sonora, all'interno\all'esterno	$L_{WA}$	- / 52	dB	Per le pompe di calore acqua\acqua e salamoia\acqua: flusso nominale di salamoia o acqua nominale, scambiatore di calore all'esterno	-	-	m <sup>3</sup> /h
Emissioni di ossido di azoto	$NO_x$	-	mg\kWh		-	-	-
Per gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore							
Profilo di carico dichiarato	-			Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	$\eta_{wh}$	-	%
Consumo quotidiano di energia elettrica	$Q_{elec}$	kWh	kWh	Consumo quotidiano di combustibile	$Q_{fuel}$	-	kWh
Recapiti: Immergas S.p.A. via Cisa Ligure n.95							
(*) Per gli apparecchi a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente e gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore, la potenza termica nominale $P_{nominale}$ è pari al carico teorico per il riscaldamento $P_{designh}$ e la potenza termica nominale di un riscaldatore supplementare $P_{sup}$ è pari alla capacità supplementare di riscaldamento $sup(T_j)$ .							
(**) Se $C_{dh}$ non è determinato mediante misurazione, il coefficiente di degradazione è $C_{dh} = 0,9$ .							

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



## 5.16 SCHEDA DI PRODOTTO MAGIS M12 T TOP (IN CONFORMITÀ AL REGOLAMENTO 811/2013)

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI

A	Nome o marchio del fornitore	-	Immergas
B	Identificativo del modello del fornitore	-	MAGISM12 T TOP
C	Per il riscaldamento d'ambiente	Temperatura di applicazione	Media Temperatura
	Per il riscaldamento dell'acqua	Profilo di carico dichiarato	-
D	Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	Media Temperatura	A++
		Bassa Temperatura	A+++
	Classe di efficienza energetica del riscaldamento dell'acqua	-	-
E	Potenza termica nominale (condizione climatica media)	Media Temperatura	kW 12
		Bassa Temperatura	kW 12
F	Consumo energetico annuo per il riscaldamento d'ambiente (condizione climatica media)	Media Temperatura	kWh 6784
		Bassa Temperatura	kWh 5051
	Consumo energetico annuo per il riscaldamento dell'acqua (condizione climatica media)	kWh	-
G	Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (condizione climatica media)	Media Temperatura	% 143
		Bassa Temperatura	% 193
	Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua (condizione climatica media)	%	-
H	Livello di potenza sonora Lwa all'interno	dB	-
I	Funzionamento solo durante le ore morte	Si\No	No
J	Precauzioni specifiche	-	-
K	Potenza termica nominale (condizione climatica più fredda)	Media Temperatura	kW 12
		Bassa Temperatura	kW 12
	Potenza termica nominale (condizione climatica più calda)	Media Temperatura	kW 13
		Bassa Temperatura	kW 13
L	Consumo energetico annuo per il riscaldamento d'ambiente (condizione climatica più fredda)	Media Temperatura	kWh 9336
		Bassa Temperatura	kWh 7001
	Consumo energetico annuo per il riscaldamento d'ambiente (condizione climatica più calda)	Media Temperatura	kWh 3631
		Bassa Temperatura	kWh 2549
	Consumo energetico annuo per il riscaldamento dell'acqua (condizione climatica più fredda)	kWh	-
	Consumo energetico annuo per il riscaldamento dell'acqua (condizione climatica più calda)	kWh	-
M	Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (condizione climatica più fredda)	Media Temperatura	% 124
		Bassa Temperatura	% 166
	Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (condizione climatica più calda)	Media Temperatura	% 180
		Bassa Temperatura	% 257
N	Livello di potenza sonora Lwa all'esterno	dB	52



### 5.17 TABELLA 2 REGOLAMENTO 813/2013 (MAGISM12 TTOP)

Modello		MAGISM12 TTOP					
Pompa di calore aria acqua	SI	Pompa di calore a bassa temperatura				NO	
Pompa di calore acqua\acqua	NO	Con apparecchio di riscaldamento supplementare				NO	
Pompa di calore salamoia\acqua	NO	Apparecchio di riscaldamento misto a pompa di calore:				NO	
I parametri sono dichiarati per l'applicazione a temperatura media, tranne che per le pompe di calore a bassa temperatura. Per le pompe di calore a bassa temperatura, i parametri sono dichiarati per l'applicazione a bassa temperatura							
I parametri sono dichiarati per condizioni climatiche medie							
Elemento	Simbolo	Valore	Unità	Elemento	Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica nominale (*)	$P_{rated}$	12	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	$\eta_s$	143	%
Capacità di riscaldamento dichiarata a carico parziale, con temperatura interna pari a 20°C e temperatura esterna $T_j$				Coefficiente di prestazione dichiarato o indice di energia primaria per carico parziale, con temperatura interna pari a 20°C e temperatura esterna $T_j$			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	$P_{dh}$	10,60	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	$COP_{dh}$	2,20	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	$P_{dh}$	6,50	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	$COP_{dh}$	3,60	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	$P_{dh}$	4,20	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	$COP_{dh}$	4,90	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	$P_{dh}$	4,20	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	$COP_{dh}$	6,00	-
$T_j =$ temperatura bivalente	$P_{dh}$	10,60	kW	$T_j =$ temperatura bivalente	$COP_{dh}$	2,20	-
$T_j =$ temperatura limite di esercizio	$P_{dh}$	11,50	kW	$T_j =$ temperatura limite di esercizio	$COP_{dh}$	1,90	-
per le pompe di calore aria\acqua: $T_j = -15^\circ\text{C}$ (se $TOL < -20^\circ\text{C}$ )	$P_{dh}$	-	kW	per le pompe di calore aria\acqua: $T_j = -15^\circ\text{C}$ (se $TOL < -20^\circ\text{C}$ )	$COP_{dh}$	-	-
Temperatura bivalente	$T_{biv}$	-7	°C	per le pompe di calore aria\acqua: Temperatura limite di esercizio	TOL	-10	°C
Ciclicità degli intervalli di capacità per il riscaldamento	$P_{cych}$	-	kW	Efficienza della ciclicità degli intervalli	$COP_{cych}$	-	-
Coefficiente di degradazione (**)	$C_{dh}$	0,9	-	Temperatura limite di esercizio per il riscaldamento dell'acqua	WTOL	75	°C
Consumo energetico in modi diversi dal modo attivo				Riscaldatore supplementare			
Modo spento	$P_{OFF}$	0,022	kW	Potenza termica nominale (*)	$P_{sup}$	0,5	kW
Modo termostato spento	$P_{TO}$	0,022	kW	Tipo di alimentazione energetica	Elettrica		
Modo stand-by	$P_{SB}$	0,022	kW				
Modo riscaldamento del carter	$P_{CK}$	0,000	kW				
Altri elementi							
Controllo della capacità	variabile			Per le pompe di calore aria\acqua: portata d'aria, all'esterno	-	5700	$\text{m}^3/\text{h}$
Livello della potenza sonora, all'interno\all'esterno	$L_{WA}$	- / 52	dB	Per le pompe di calore acqua\acqua e salamoia\acqua: flusso nominale di salamoia o acqua nominale, scambiatore di calore all'esterno	-	-	$\text{m}^3/\text{h}$
Emissioni di ossido di azoto	$NO_x$	-	mg\kWh		-	-	-
Per gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore							
Profilo di carico dichiarato	-			Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	$\eta_{wh}$	-	%
Consumo quotidiano di energia elettrica	$Q_{elec}$	kWh	kWh	Consumo quotidiano di combustibile	$Q_{fuel}$	-	kWh
Recapiti: Immergas S.p.A. via Cisa Ligure n.95							
(*) Per gli apparecchi a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente e gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore, la potenza termica nominale $P_{nominale}$ è pari al carico teorico per il riscaldamento $P_{designh}$ e la potenza termica nominale di un riscaldatore supplementare $P_{sup}$ è pari alla capacità supplementare di riscaldamento $sup(T_j)$ .							
(**) Se $C_{dh}$ non è determinato mediante misurazione, il coefficiente di degradazione è $C_{dh} = 0,9$ .							

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI

STD.013979/000



## 5.18 SCHEDA DI PRODOTTO MAGIS M16 TOP (IN CONFORMITÀ AL REGOLAMENTO 811/2013)

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI

A	Nome o marchio del fornitore	-	Immergas
B	Identificativo del modello del fornitore	-	MAGISM16TOP
C	Per il riscaldamento d'ambiente	Temperatura di applicazione	Media Temperatura
	Per il riscaldamento dell'acqua	Profilo di carico dichiarato	-
D	Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	Media Temperatura	A++
		Bassa Temperatura	A+++
	Classe di efficienza energetica del riscaldamento dell'acqua	-	-
E	Potenza termica nominale (condizione climatica media)	Media Temperatura	kW 15
		Bassa Temperatura	kW 16
F	Consumo energetico annuo per il riscaldamento d'ambiente (condizione climatica media)	Media Temperatura	kWh 8403
		Bassa Temperatura	kWh 6793
	Consumo energetico annuo per il riscaldamento dell'acqua (condizione climatica media)	kWh	-
G	Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (condizione climatica media)	Media Temperatura	% 139
		Bassa Temperatura	% 185
	Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua (condizione climatica media)	%	-
H	Livello di potenza sonora Lwa all'interno	dB	-
I	Funzionamento solo durante le ore morte	Si\No	No
J	Precauzioni specifiche	-	-
K	Potenza termica nominale (condizione climatica più fredda)	Media Temperatura	kW 15
		Bassa Temperatura	kW 16
	Potenza termica nominale (condizione climatica più calda)	Media Temperatura	kW 15
		Bassa Temperatura	kW 16
L	Consumo energetico annuo per il riscaldamento d'ambiente (condizione climatica più fredda)	Media Temperatura	kWh 11097
		Bassa Temperatura	kWh 9045
	Consumo energetico annuo per il riscaldamento d'ambiente (condizione climatica più calda)	Media Temperatura	kWh 4087
		Bassa Temperatura	kWh 3151
	Consumo energetico annuo per il riscaldamento dell'acqua (condizione climatica più fredda)	kWh	-
	Consumo energetico annuo per il riscaldamento dell'acqua (condizione climatica più calda)	kWh	-
M	Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (condizione climatica più fredda)	Media Temperatura	% 126
		Bassa Temperatura	% 166
	Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (condizione climatica più calda)	Media Temperatura	% 186
		Bassa Temperatura	% 259
N	Livello di potenza sonora Lwa all'esterno	dB	55

## 5.19 TABELLA 2 REGOLAMENTO 813/2013 (MAGISM16 TOP)

Modello		MAGISM16 TOP					
Pompa di calore aria acqua	SI	Pompa di calore a bassa temperatura				NO	
Pompa di calore acqua\acqua	NO	Con apparecchio di riscaldamento supplementare				NO	
Pompa di calore salamoia\acqua	NO	Apparecchio di riscaldamento misto a pompa di calore:				NO	
I parametri sono dichiarati per l'applicazione a temperatura media, tranne che per le pompe di calore a bassa temperatura. Per le pompe di calore a bassa temperatura, i parametri sono dichiarati per l'applicazione a bassa temperatura							
I parametri sono dichiarati per condizioni climatiche medie							
Elemento	Simbolo	Valore	Unità	Elemento	Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica nominale (*)	$P_{rated}$	15	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	$\eta_s$	139	%
Capacità di riscaldamento dichiarata a carico parziale, con temperatura interna pari a 20°C e temperatura esterna $T_j$				Coefficiente di prestazione dichiarato o indice di energia primaria per carico parziale, con temperatura interna pari a 20°C e temperatura esterna $T_j$			
$T_j = -7\text{ °C}$	$P_{dh}$	12,80	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	2,00	-
$T_j = +2\text{ °C}$	$P_{dh}$	7,80	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,40	-
$T_j = +7\text{ °C}$	$P_{dh}$	5,00	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	5,10	-
$T_j = +12\text{ °C}$	$P_{dh}$	4,20	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	6,60	-
$T_j =$ temperatura bivalente	$P_{dh}$	12,80	kW	$T_j =$ temperatura bivalente	COPd	2,00	-
$T_j =$ temperatura limite di esercizio	$P_{dh}$	12,50	kW	$T_j =$ temperatura limite di esercizio	COPd	1,90	-
per le pompe di calore aria\acqua: $T_j = -15\text{ °C}$ (se $TOL < -20\text{ °C}$ )	$P_{dh}$	-	kW	per le pompe di calore aria\acqua: $T_j = -15\text{ °C}$ (se $TOL < -20\text{ °C}$ )	COPd	-	-
Temperatura bivalente	$T_{biv}$	-7	°C	per le pompe di calore aria\acqua: Temperatura limite di esercizio	TOL	-10	°C
Ciclicità degli intervalli di capacità per il riscaldamento	$P_{cych}$	-	kW	Efficienza della ciclicità degli intervalli	COP $_{cych}$	-	-
Coefficiente di degradazione (**)	$C_{dh}$	0,9	-	Temperatura limite di esercizio per il riscaldamento dell'acqua	WTOL	75	°C
Consumo energetico in modi diversi dal modo attivo				Riscaldatore supplementare			
Modo spento	$P_{OFF}$	0,022	kW	Potenza termica nominale (*)	$P_{sup}$	2,0	kW
Modo termostato spento	$P_{TO}$	0,022	kW	Tipo di alimentazione energetica	Elettrica		
Modo stand-by	$P_{SB}$	0,022	kW				
Modo riscaldamento del carter	$P_{CK}$	0,000	kW				
Altri elementi							
Controllo della capacità	variabile			Per le pompe di calore aria\acqua: portata d'aria, all'esterno	-	5700	m <sup>3</sup> /h
Livello della potenza sonora, all'interno\all'esterno	$L_{WA}$	-/55	dB	Per le pompe di calore acqua\acqua e salamoia\acqua: flusso nominale di salamoia o acqua nominale, scambiatore di calore all'esterno	-	-	m <sup>3</sup> /h
Emissioni di ossido di azoto	$NO_x$	-	mg\kWh				
Per gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore							
Profilo di carico dichiarato	-			Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	$\eta_{wh}$	-	%
Consumo quotidiano di energia elettrica	$Q_{elec}$	kWh	kWh	Consumo quotidiano di combustibile	$Q_{fuel}$	-	kWh
Recapiti: Immergas S.p.A. via Cisa Ligure n.95							
(*) Per gli apparecchi a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente e gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore, la potenza termica nominale $P_{nominale}$ è pari al carico teorico per il riscaldamento $P_{designh}$ e la potenza termica nominale di un riscaldatore supplementare $P_{sup}$ è pari alla capacità supplementare di riscaldamento $sup(T_j)$ .							
(**) Se $C_{dh}$ non è determinato mediante misurazione, il coefficiente di degradazione è $C_{dh} = 0,9$ .							

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



## 5.20 SCHEDA DI PRODOTTO MAGIS M16 T TOP (IN CONFORMITÀ AL REGOLAMENTO 811/2013)

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI

A	Nome o marchio del fornitore	-	Immergas
B	Identificativo del modello del fornitore	-	MAGISM16 T TOP
C	Per il riscaldamento d'ambiente	Temperatura di applicazione	-
	Per il riscaldamento dell'acqua	Profilo di carico dichiarato	-
D	Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	Media Temperatura	-
		Bassa Temperatura	-
	Classe di efficienza energetica del riscaldamento dell'acqua	-	-
E	Potenza termica nominale (condizione climatica media)	Media Temperatura	kW
		Bassa Temperatura	kW
F	Consumo energetico annuo per il riscaldamento d'ambiente (condizione climatica media)	Media Temperatura	kWh
		Bassa Temperatura	kWh
	Consumo energetico annuo per il riscaldamento dell'acqua (condizione climatica media)	kWh	-
G	Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (condizione climatica media)	Media Temperatura	%
		Bassa Temperatura	%
	Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua (condizione climatica media)	%	-
H	Livello di potenza sonora Lwa all'interno	dB	-
I	Funzionamento solo durante le ore morte	-	No
J	Precauzioni specifiche	-	-
K	Potenza termica nominale (condizione climatica più fredda)	Media Temperatura	kW
		Bassa Temperatura	kW
	Potenza termica nominale (condizione climatica più calda)	Media Temperatura	kW
		Bassa Temperatura	kW
L	Consumo energetico annuo per il riscaldamento d'ambiente (condizione climatica più fredda)	Media Temperatura	kWh
		Bassa Temperatura	kWh
	Consumo energetico annuo per il riscaldamento d'ambiente (condizione climatica più calda)	Media Temperatura	kWh
		Bassa Temperatura	kWh
	Consumo energetico annuo per il riscaldamento dell'acqua (condizione climatica più fredda)	kWh	-
	Consumo energetico annuo per il riscaldamento dell'acqua (condizione climatica più calda)	kWh	-
M	Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (condizione climatica più fredda)	Media Temperatura	%
		Bassa Temperatura	%
	Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (condizione climatica più calda)	Media Temperatura	%
		Bassa Temperatura	%
N	Livello di potenza sonora Lwa all'esterno	dB	55



## 5.21 TABELLA 2 REGOLAMENTO 813/2013 (MAGISM16 T TOP)

Modello		MAGISM16 T TOP					
Pompa di calore aria acqua	SI	Pompa di calore a bassa temperatura				NO	
Pompa di calore acqua\acqua	NO	Con apparecchio di riscaldamento supplementare				NO	
Pompa di calore salamoia\acqua	NO	Apparecchio di riscaldamento misto a pompa di calore:				NO	
I parametri sono dichiarati per l'applicazione a temperatura media, tranne che per le pompe di calore a bassa temperatura. Per le pompe di calore a bassa temperatura, i parametri sono dichiarati per l'applicazione a bassa temperatura							
I parametri sono dichiarati per condizioni climatiche medie							
Elemento	Simbolo	Valore	Unità	Elemento	Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica nominale (*)	<i>Prated</i>	15	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	$\eta_s$	139	%
Capacità di riscaldamento dichiarata a carico parziale, con temperatura interna pari a 20°C e temperatura esterna $T_j$				Coefficiente di prestazione dichiarato o indice di energia primaria per carico parziale, con temperatura interna pari a 20°C e temperatura esterna $T_j$			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	12,80	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	2,00	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	7,80	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	3,40	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	5,00	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	5,10	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	4,20	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	6,60	-
$T_j =$ temperatura bivalente	<i>Pdh</i>	12,80	kW	$T_j =$ temperatura bivalente	<i>COPd</i>	2,00	-
$T_j =$ temperatura limite di esercizio	<i>Pdh</i>	12,50	kW	$T_j =$ temperatura limite di esercizio	<i>COPd</i>	1,90	-
per le pompe di calore aria\acqua: $T_j = -15^\circ\text{C}$ (se $\text{TOL} < -20^\circ\text{C}$ )	<i>Pdh</i>	-	kW	per le pompe di calore aria\acqua: $T_j = -15^\circ\text{C}$ (se $\text{TOL} < -20^\circ\text{C}$ )	<i>COPd</i>	-	-
Temperatura bivalente	$T_{biv}$	-7	$^\circ\text{C}$	per le pompe di calore aria\acqua: Temperatura limite di esercizio	<i>TOL</i>	-10	$^\circ\text{C}$
Ciclicità degli intervalli di capacità per il riscaldamento	<i>Ppsych</i>	-	kW	Efficienza della ciclicità degli intervalli	<i>COPpsych</i>	-	-
Coefficiente di degradazione (**)	<i>Cdh</i>	0,9	-	Temperatura limite di esercizio per il riscaldamento dell'acqua	<i>WTOL</i>	75	$^\circ\text{C}$
Consumo energetico in modi diversi dal modo attivo				Riscaldatore supplementare			
Modo spento	$P_{OFF}$	0,022	kW	Potenza termica nominale (*)	$P_{sup}$	2,0	kW
Modo termostato spento	$P_{TO}$	0,022	kW	Tipo di alimentazione energetica	Elettrica		
Modo stand-by	$P_{SB}$	0,022	kW				
Modo riscaldamento del carter	$P_{CK}$	0,000	kW				
Altri elementi							
Controllo della capacità	variabile			Per le pompe di calore aria\acqua: portata d'aria, all'esterno	-	5700	$\text{m}^3/\text{h}$
Livello della potenza sonora, all'interno\all'esterno	$L_{WA}$	-/55	dB	Per le pompe di calore acqua\acqua e salamoia\acqua: flusso nominale di salamoia o acqua nominale, scambiatore di calore all'esterno	-	-	$\text{m}^3/\text{h}$
Emissioni di ossido di azoto	$\text{NO}_x$	-	mg\kWh		-	-	-
Per gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore							
Profilo di carico dichiarato	-			Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	$\eta_{wh}$	-	%
Consumo quotidiano di energia elettrica	$Q_{elec}$	kWh	kWh	Consumo quotidiano di combustibile	$Q_{fuel}$	-	kWh
Recapiti: Immergas S.p.A. via Cisa Ligure n.95							
(*) Per gli apparecchi a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente e gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore, la potenza termica nominale $P_{nominale}$ è pari al carico teorico per il riscaldamento $P_{designh}$ e la potenza termica nominale di un riscaldatore supplementare $P_{sup}$ è pari alla capacità supplementare di riscaldamento $sup(T_j)$ .							
(**) Se $C_{dh}$ non è determinato mediante misurazione, il coefficiente di degradazione è $C_{dh} = 0,9$ .							

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI

STD.013979/000



## 5.22 PARAMETRI PER LA COMPILAZIONE DELLA SCHEDA D'INSIEME

Nel caso in cui, a partire dal presente apparecchio si voglia realizzare un insieme, utilizzare le schede di insieme riportate in (Fig. 90). Per la corretta compilazione, inserire negli appositi spazi (come riportato nel facsimile scheda d'insieme Fig. 89) i valori di cui alle tabelle del paragrafo "Parametri per compilazione scheda di insieme per media temperatura (47/55)".

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. 90) per "insiemi" relativi alla funzione riscaldamento (es.: pompa di calore + controllo di temperatura).



Poiché il prodotto viene fornito di serie con un controllo di temperatura, la scheda per insiemi è sempre da compilare.

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

Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente della pompa di calore 1  
[ ] %

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

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

Modulo idronico supplementare Dalla scheda del modulo idronico 3  
- [ ] %

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

( [ ] - 'I' ) x "II" = - [ ] %

**Contributo solare**  
Dalla scheda del dispositivo solare 4  
+ [ ] %

Dimensioni del collettore (in m<sup>2</sup>)

Volume del serbatoio (in m<sup>3</sup>)

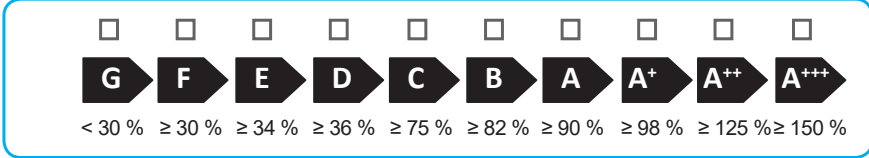
Efficienza del collettore (in %)

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

( 'III' x [ ] + 'IV' x [ ] ) x 0,45 x ( [ ] / 100 ) x [ ] = + [ ] %

Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente dell'insieme in condizioni climatiche medie 5  
[ ] %

Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente dell'insieme in condizioni climatiche medie



Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche più fredde e più calde

Più freddo: 5  
[ ] - 'V' = [ ] %      Più caldo: 5  
[ ] + 'VI' = [ ] %

*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 per media temperatura (47/55)

MAGISM5 TOP

Parametro	Zone + fredde	Zone medie	Zone + calde
	■	■	■
"I"	121	141	187
"II"	*	*	*
"III"	5,35	4,86	4,86
"IV"	2,09	1,9	1,9

MAGISM8 TOP

Parametro	Zone + fredde	Zone medie	Zone + calde
	■	■	■
"I"	128	139	191
"II"	*	*	*
"III"	3,34	3,34	3,14
"IV"	1,31	1,31	1,23

MAGISM12 TOP

Parametro	Zone + fredde	Zone medie	Zone + calde
	■	■	■
"I"	124	143	180
"II"	*	*	*
"III"	2,23	2,23	2,14
"IV"	0,87	0,87	0,84

MAGISM16 TOP

Parametro	Zone + fredde	Zone medie	Zone + calde
	■	■	■
"I"	126	139	186
"II"	*	*	*
"III"	1,84	1,84	1,84
"IV"	0,72	0,72	0,72

MAGISM12 T TOP

Parametro	Zone + fredde	Zone medie	Zone + calde
	■	■	■
"I"	124	143	180
"II"	*	*	*
"III"	2,23	2,23	2,14
"IV"	0,87	0,87	0,84

MAGISM16 T TOP

Parametro	Zone + fredde	Zone medie	Zone + calde
	■	■	■
"I"	126	139	186
"II"	*	*	*
"III"	1,84	1,84	1,84
"IV"	0,72	0,72	0,72

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

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



Scheda d'insieme sistemi riscaldamento ambiente.

INSTALLATORE

Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente della pompa di calore 1  %

Controllo della temperatura Dalla scheda di controllo della temperatura 2  %

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 %

UTENTE

Modulo idronico supplementare Dalla scheda del modulo idronico 3  %

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

(  - \_\_\_\_\_ ) x \_\_\_\_\_ = -  %

PANNELLO COMANDI

*Contributo solare*  
 Dalla scheda del dispositivo solare 4  %

Dimensioni del collettore (in m<sup>2</sup>)

Volume del serbatoio (in m<sup>3</sup>)

Efficienza del collettore (in %)

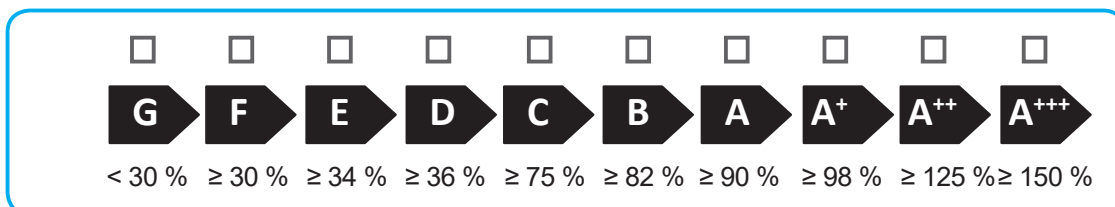
Classificazione del serbatoio  
 A\* = 0,95, A = 0,91,  
 B = 0,86, C = 0,83,  
 D-G = 0,81

( \_\_\_ x  + \_\_\_ x  ) x 0,45 x (  / 100 ) x  = +  %

MANUTENTORE

Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente dell'insieme in condizioni climatiche medie 5  %

Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente dell'insieme in condizioni climatiche medie



Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche più fredde e più calde

Più freddo: 5  - \_\_\_ =  %      Più caldo: 5  + \_\_\_ =  %

*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.*



## 5.23 CERTIFICAZIONI

### HP Keymark

	MAGIS M5 TOP	MAGIS M8 TOP	MAGIS M12 TOP	MAGIS M16 TOP	MAGIS M12 T TOP	MAGIS M16 T TOP
Numero di registrazione	007-DR0221	007-DR0222	007-DR0223			

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI







**Immergas S.p.A.**

42041 Brescello (RE) - Italy

Tel. 0522.689011

**immergas.com**

Per richiedere ulteriori approfondimenti specifici, i Professionisti del settore possono anche avvalersi dell'indirizzo e-mail:

**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.

