

# MAGIS M TOP

Pompa di calore aria-acqua

**MAGIS M5 TOP**

**MAGIS M8 TOP**

**MAGIS M12 TOP**

**MAGIS M16 TOP**

**MAGIS M12 TTOP**

**MAGIS M16 TTOP**

**IT**

## Istruzioni e avvertenze

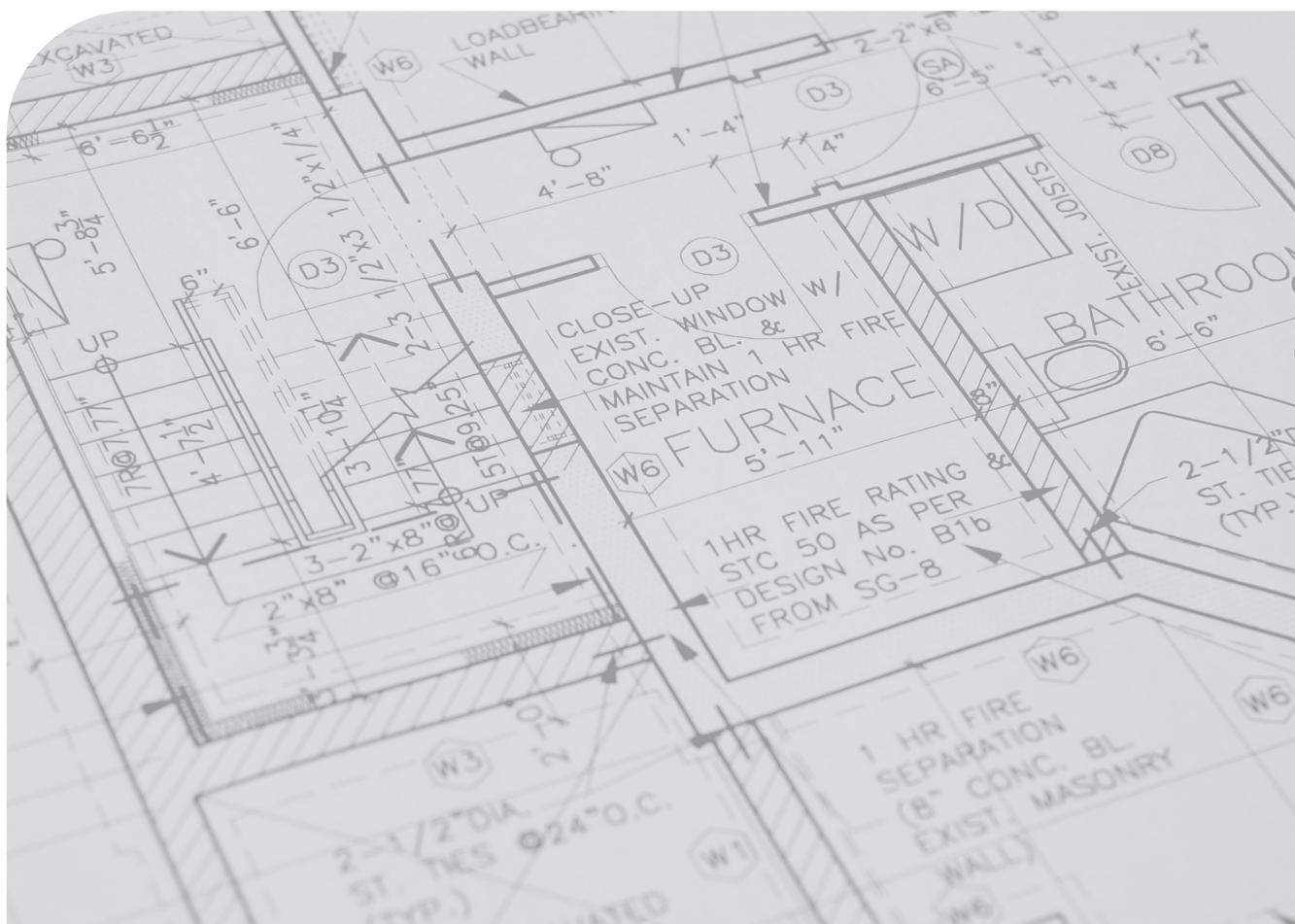
Installatore

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

### 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);
- sovrattensioni 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 rompi-vuoto;
- 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.....	10
Dispositivi di protezione individuali.....	10
<b>1    Installazione apparecchio .....</b>	<b>11</b>
1.1    Avvertenze di installazione.....	11
1.2    Specifiche del prodotto .....	13
1.2.1    Descrizione prodotto.....	13
1.2.2    Gamma dei prodotti.....	13
1.2.3    Accessori .....	14
1.2.4    Dimensioni principali .....	15
1.2.5    Componenti principali.....	16
1.3    Targa dati.....	17
1.3.1    Posizionamento targa dati.....	17
1.3.2    Legenda targa dati .....	18
1.4    Movimentazione dell'apparecchio .....	19
1.4.1    Movimentare la cassa.....	19
1.4.2    Disimballo del prodotto .....	19
1.4.3    Movimentazione con paranco o similari.....	20
1.4.4    Movimentazione con carrello elevatore o similare (es.: transpallet) .....	20
1.4.5    Posizione del baricentro .....	21
1.5    Installazione dell'unità.....	22
1.5.1    Introduzione.....	22
1.5.2    Requisiti di installazione.....	23
1.5.3    Zona di sicurezza .....	24
1.5.4    Preparazione del luogo di installazione .....	28
1.5.5    Selezione della posizione di installazione .....	28
1.5.6    Guida all'installazione vicino al mare.....	29
1.5.7    Selezione del luogo di installazione in aree con clima freddo.....	30
1.5.8    Zone con abbondanti nevicate .....	30
1.6    Montaggio dell'unità .....	31
1.7    Installazione scarico condensa.....	32
1.8    Allacciamento idraulico.....	34
1.8.1    Isolamento delle tubazioni d'acqua esterne dell'impianto .....	36
1.8.2    Riempimento dell'impianto.....	36
1.8.3    Contenuto minimo acqua impianto.....	36
1.9    Allacciamento elettrico .....	37
1.9.1    Precauzioni allacciamento elettrico.....	37
1.9.2    Allacciamento elettrico esterno .....	38
1.9.3    Schema Allacciamento Elettrico .....	39
1.9.3.1    Specifiche del cavo di alimentazione .....	39
1.9.4    Specifiche della morsettiera .....	40
1.9.5    Connessione del cavo di alimentazione .....	41
1.9.6    Connessione del cavo di alimentazione E-BOX TOP .....	42
1.9.7    Connessione del cavo di comunicazione .....	43
1.10    Pompa di circolazione.....	44
1.11    Impostazione della termoregolazione .....	47
1.12    Limiti di funzionamento .....	48
1.13    Antiblocco Circolatore Primario .....	49
1.14    Kit disponibili a richiesta.....	49
1.15    Installazione pannello di controllo NEXIS.....	50
1.16    Installazione E-BOX TOP .....	51



1.17	Impostazione dei microinterruttori e funzioni dei tasti .....	52
1.17.1	Prova di Funzionamento Testmode .....	52
1.17.2	Modifica del livello della modalità silenziosa.....	53
1.18	Inserimento del refrigerante .....	54
1.19	Esempi tipici di installazione .....	55
1.20	Schemi idraulici.....	59
1.21	Schemi elettrici.....	61
<b>2</b>	<b>Istruzioni di uso per utente .....</b>	<b>72</b>
2.1	Avvertenze generali .....	72
2.2	Pulizia e manutenzione .....	74
2.3	Spegnimento dell'apparecchio .....	74
2.4	Prolungata inattività.....	74
2.5	Pulizia del rivestimento.....	74
2.6	Disattivazione definitiva .....	74
<b>3</b>	<b>Pannello comandi.....</b>	<b>75</b>
3.1	Home .....	75
3.1.1	Utilizzo del Sistema.....	76
3.2	Menu' generale .....	78
3.3	Modalità operative.....	78
3.4	Impostazioni zona.....	79
3.4.1	Modo funzionamento zona.....	79
3.4.2	Settemperat.ambiente .....	79
3.4.3	Programma riscaldamento (Programma riscaldamento) .....	80
3.4.4	Seteco riscaldamento .....	81
3.4.5	Set eco raffrescamento .....	82
3.4.6	Programma raffrescamento .....	82
3.4.7	Set umidità ambiente in raffr.....	82
3.4.8	Impostazioni avanzate di zona .....	82
3.5	Altre zone .....	83
3.6	Sanitario.....	83
3.6.1	Modo funzionamento sanitario .....	83
3.6.2	Programma sanitario .....	83
3.6.3	Settemperatura sanitario .....	83
3.6.4	Seteco sanitario .....	83
3.6.5	Impostazioni avanzate sanitario .....	83
3.7	Pannello .....	84
3.8	Anomalie .....	84
3.9	Avanzate.....	85
3.9.1	Programma vacanze .....	85
3.9.2	Informazioni sistema.....	85
3.9.3	Funzioni speciali .....	86
3.9.4	Riduzione potenza .....	86
3.9.5	Programma riduzione potenza .....	86
3.9.6	Programma modo silenzioso.....	86
3.10	Assistenza(Assistenza) .....	87
3.10.1	Descrizione funzioni e impostazione parametri .....	87
3.10.1.1	Gestione regolazione zone e circolatore di zona.....	87
3.10.1.2	Funzione Antigelo Ambiente .....	87
3.10.1.3	Funzione Antigelo Sanitario.....	87
3.10.1.4	Integrazione con resistenza elettrica impianto .....	87
3.10.1.5	Integrazione con resistenza elettrica sanitario .....	88
3.10.1.6	Ricircolo sanitario (optional) .....	88
3.10.1.7	Modo silenzioso .....	89



3.10.1.8	Correzione Setpoint impianto .....	89
3.10.1.9	Gestione valvola deviatrice sanitario.....	89
3.10.1.10	Gestione valvola deviatrice estate/inverno .....	89
3.10.1.11	Funzione concomitanza.....	89
3.10.1.12	Funzione deumidifica .....	90
3.10.1.13	Funzione disareazione .....	90
3.10.1.14	Funzione Testmode .....	90
3.10.1.15	Funzione Fotovoltaico .....	90
3.10.1.16	Funzione Antilegionella .....	91
3.10.1.17	Protezione antigelo .....	91
3.10.2	Lista Parametri R - Impostazioni Zone .....	93
3.10.3	Lista Parametri A - Definizione Impianto .....	96
3.10.4	Lista Parametri A1 - Defizione Ingressi/Uscite.....	98
3.10.5	Lista Parametri A2 - Defizione Generatore .....	101
3.10.6	Lista Parametri P - Impostazioni Impianto .....	102
3.10.7	Lista Parametri C - Impostazioni Sanitario.....	104
3.10.8	Lista Parametri B - Impostazioni Pompa di Calore Monoblocco .....	105
3.10.9	Lista Parametri I - Impostazioni Integrazione .....	106
3.10.10	Lista Parametri M - Azionamenti Manuali .....	107
3.10.11	Lista Parametri M1 - Azionamenti Manuali PDC .....	107
3.10.12	Lista Parametri M2 - Azionamenti Manuali E-BOX TOP .....	108
3.10.13	Lista Parametri M3 - Azionamenti Manuali Espanzione Zona 1 .....	108
3.10.14	Lista Parametri N - Configurazione avanzata pannello.....	108
3.11	Lista Configurazioni .....	109
3.11.1	Ingressi analogici .....	109
3.11.2	Ingressi digitali .....	109
3.11.3	Uscite digitali (Relè) .....	109
3.12	Segnalazioni guasti ed anomalie .....	110
<b>4</b>	<b>Manutenzione e servizio.....</b>	<b>118</b>
4.1	Avvertenze sulla Manutenzione .....	118
4.2	Manutenzione. ....	121
<b>5</b>	<b>Dati tecnici.....</b>	<b>124</b>
5.1	Dati generali di prodotto (monofase) .....	124
5.2	Dati generali di prodotto (trifase) .....	126
5.3	Dati generali E-BOX TOP.....	128
5.4	Temperature operative di prodotto (monofase).....	129
5.5	Temperature operative di prodotto (trifase).....	129
5.6	Prestazioni nominali in riscaldamento (monofase) .....	130
5.7	Prestazioni nominali in raffrescamento (monofase) .....	130
5.8	Prestazioni nominali in riscaldamento (trifase) .....	131
5.9	Prestazioni nominali in raffrescamento (trifase) .....	131
5.10	Scheda di prodotto MAGIS M5 TOP (in conformità al regolamento 811/2013) .....	132
5.11	Tabella 2 regolamento 813/2013 (MAGIS M5 TOP).....	133
5.12	Scheda di prodotto MAGIS M8 TOP (in conformità al regolamento 811/2013) .....	134
5.13	Tabella 2 regolamento 813/2013 (MAGIS M8 TOP).....	135
5.14	Scheda di prodotto MAGIS M12 TOP (in conformità al regolamento 811/2013) .....	136
5.15	Tabella 2 regolamento 813/2013 (MAGIS M12 TOP).....	137
5.16	Scheda di prodotto MAGIS M12 T TOP (in conformità al regolamento 811/2013) .....	138
5.17	Tabella 2 regolamento 813/2013 (MAGIS M12 T TOP) .....	139
5.18	Scheda di prodotto MAGIS M16 TOP (in conformità al regolamento 811/2013) .....	140
5.19	Tabella 2 regolamento 813/2013 (MAGIS M16 TOP).....	141
5.20	Scheda di prodotto MAGIS M16 T TOP (in conformità al regolamento 811/2013) .....	142



5.21 Tabella 2 regolamento 813/2013 (MAGIS M16 T TOP).....	143
5.22 Parametri per la compilazione della scheda d'insieme.....	144

## 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 speciale garanzia 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 rivolggersi 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 **UNI EN ISO 9001:2015**.

Per maggiori dettagli sulla marcatura CE del prodotto, inoltrare al fabbricante la richiesta di ricevere copia della Dichiarazione di Conformità specificando il modello di apparecchio e la lingua del paese.

Il fabbricante declina ogni responsabilità dovuta ad errori di stampa o di trascrizione, riservandosi il diritto di apportare ai propri prospetti tecnici e commerciali qualsiasi modifica senza preavviso.

---

### 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 rimesso 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, prevenzione degli infortuni), è necessario rispettare i dettami della normativa vigente ed i principi della buona tecnica.
- Tutti i prodotti Immergas sono protetti con idoneo imballaggio da trasporto.
- Il materiale deve essere immagazzinato in ambienti asciutti ed al riparo dalle intemperie.
- Prodotti non integri non devono essere installati.
- La manutenzione deve essere effettuata da personale tecnico abilitato come, ad esempio, il 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.



**- 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.



- 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.



## INSTALLATORE



- 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.

## UTENTE



- 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.

## PANNELLO COMANDI

## MANUTENTORE

## DATITECNICI



## 1.2 SPECIFICHE DEL PRODOTTO

### 1.2.1 Descrizione prodotto.

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

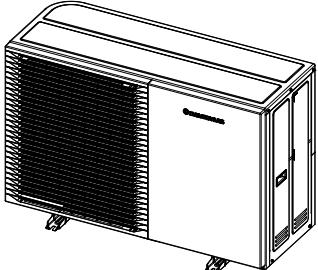
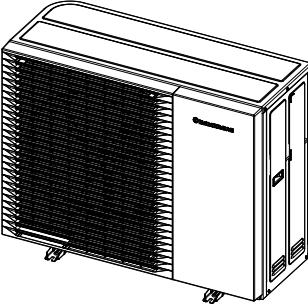
- Pompa di calore idronica (d'ora in poi, denominata PDC).
- Scatola elettrica E-BOX TOP (da installare internamente).
- Pannello di Controllo NEXIS.

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.
- Interogamma monoventilatore.
- Circolatore, vaso d'espansione, filtro a Y, disareatore, valvola di sicurezza e cavo scaldante di serie.

### 1.2.2 Gamma dei prodotti

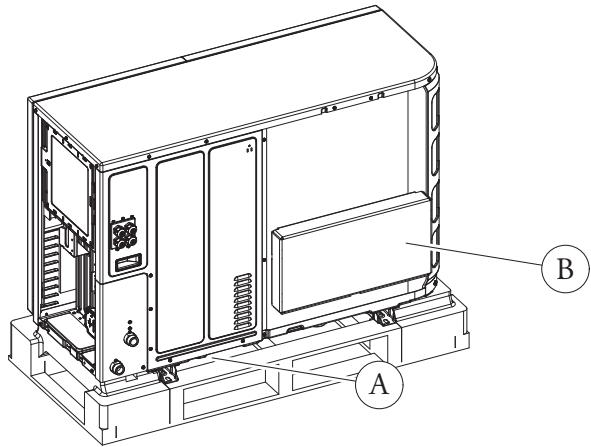
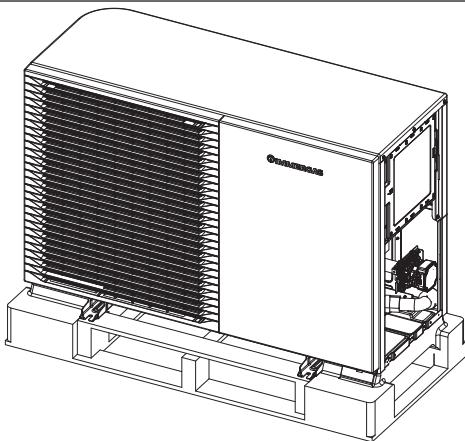
PDC			
Telaio			
Nome del modello	MAGIS M5 TOP MAGIS M8 TOP	MAGIS M12 TOP MAGIS M16 TOP MAGIS M12 T TOP MAGIS M16 T TOP	





### 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**

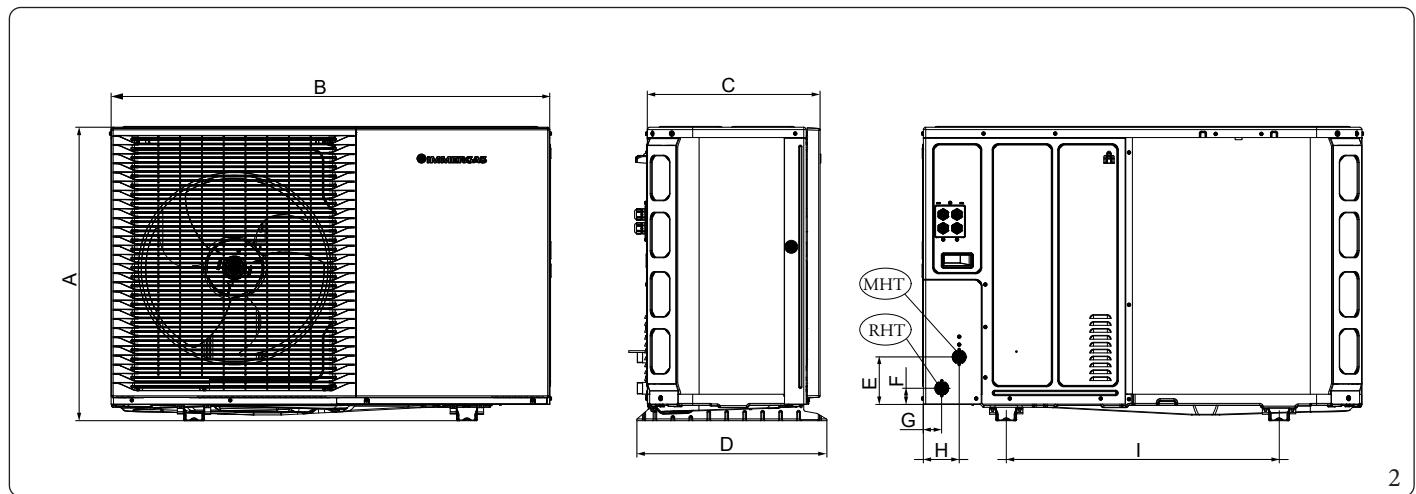
Libretto istruzioni (1)	Raccordo di scarico (1)	Piedini di gomma (4)

**Accessori in area B**

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

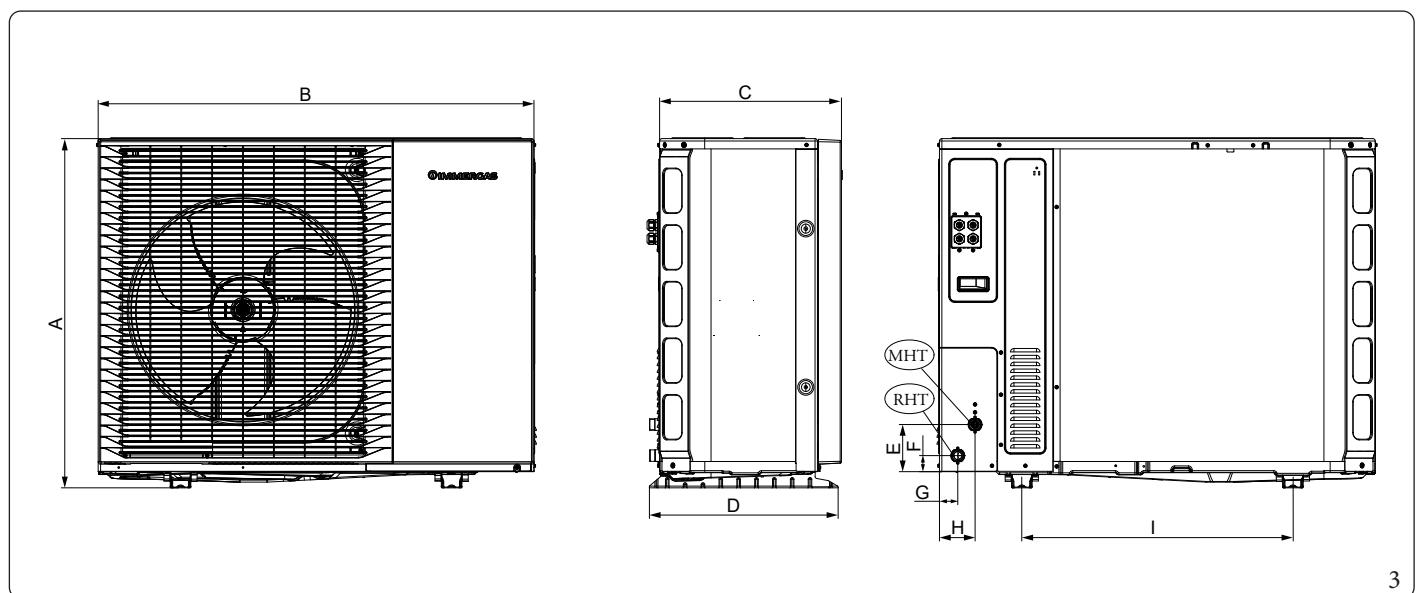
## 1.2.4 Dimensioni principali

### Modelli 5-8kW



2

### Modelli 12-16kW



3

Legenda (Fig. 2/3):

RHT - Ritorno acqua impianto a pompa di calore

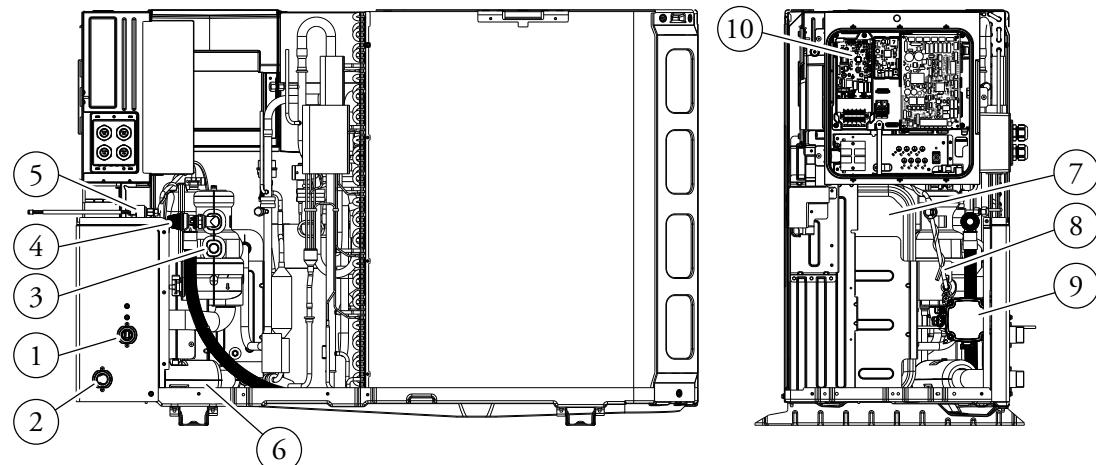
MHT - Mandata acqua impianto a pompa di calore

		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



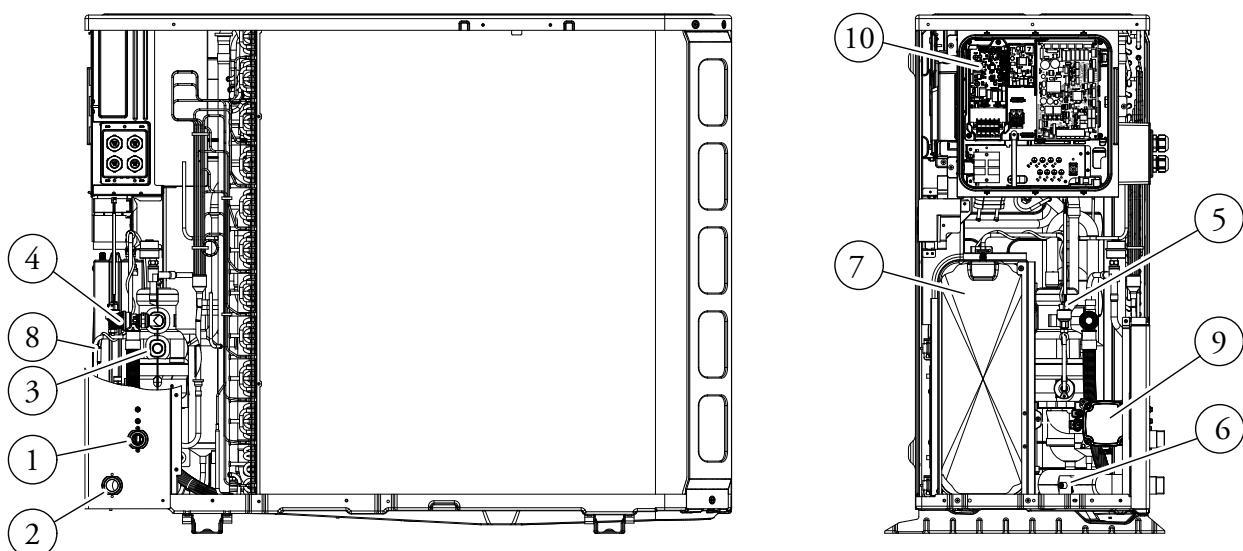
## 1.2.5 Componenti principali

Modelli 5-8 kW



4

Modelli 12-16 kW



5

Legenda (Fig. 4/5):

- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 1 | - Raccordo maschio G1" - Mandata acqua impianto da pompa di calore | 6  | - Flussimetro                             |
| 2 | - Raccordo maschio G1" - Ritorno acqua impianto a pompa di calore  | 7  | - Vaso di espansione                      |
| 3 | - Disareattore   | 8  | - Cavo scaldante                          |
| 4 | - Valvola di Sicurezza 250 kPa (2,5 bar)                           | 9  | - Circolatore                             |
| 5 | - Sensore di pressione   | 10 | - Scheda elettronica interfaccia idronica |

## 1.3 TARGA DATI

### 1.3.1 Posizionamento targa dati



Legenda (Fig. 6):  
1 - Targa dati

6

INSTALLATORE

UTENTE

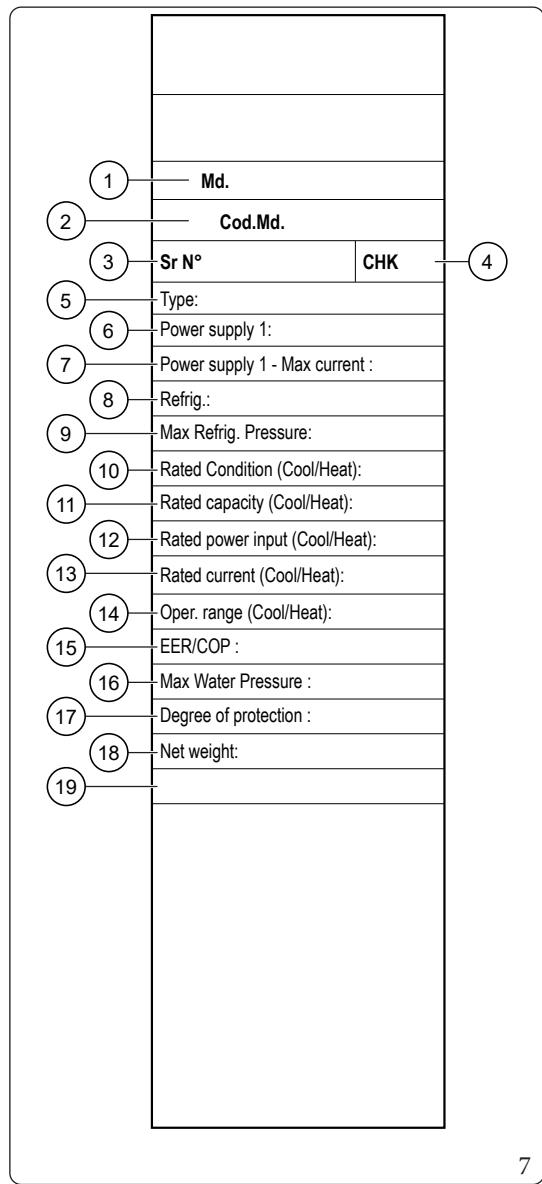
PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATITECNICI



## 1.3.2 Legenda targa dati



	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.

## 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.).



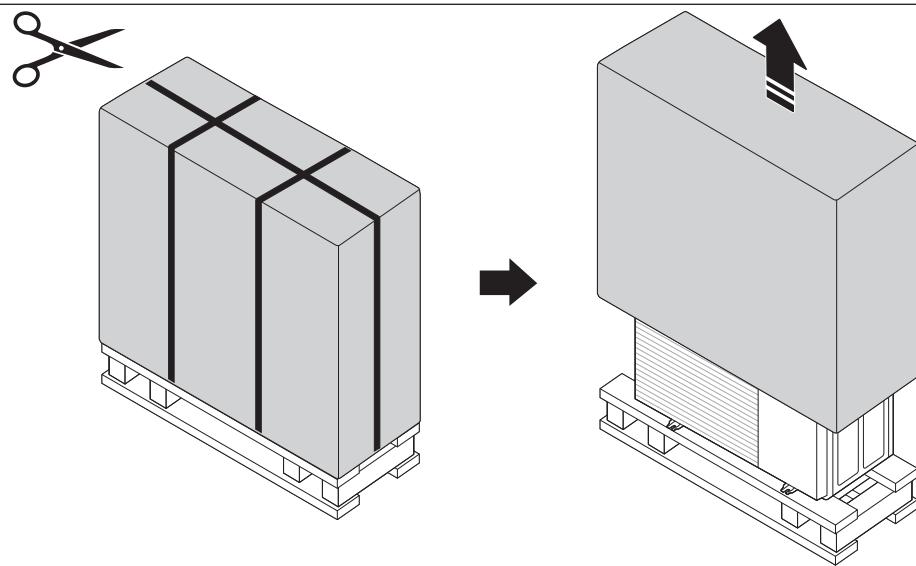
La superficie dello scambiatore di calore è tagliente.

### 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



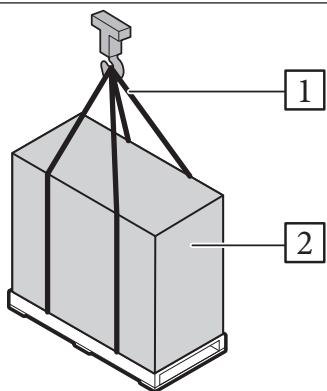
8





### 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).



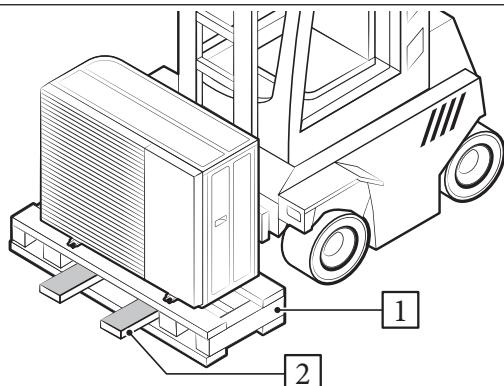
9

*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.



10

*Legenda (Fig. 10):*

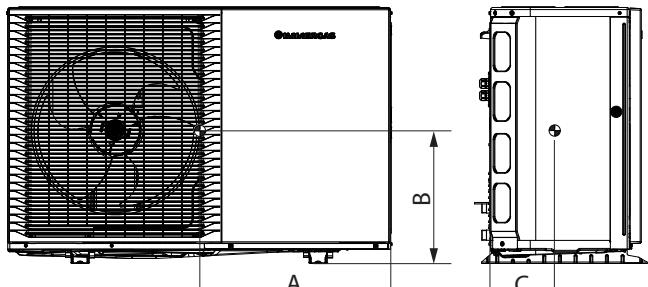
- |   |   |
|---|---|
| 1 | - Pallet  |
| 2 | - Forche carrello elevatore o similare (es.: transpallet) |

#### 1.4.5 Posizione del baricentro



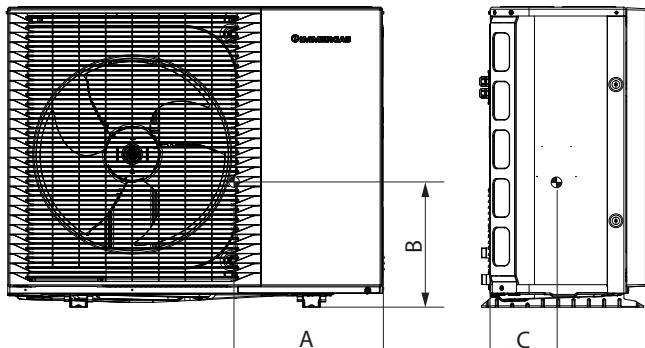
Il gancio e il baricentro dell'unità devono essere su una linea in direzione verticale per evitare un'inclinazione impropria.

Modelli 5-8kW



11

Modelli 12-16kW



12

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



## 1.5 INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ

### 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 con ventilazione naturale nel rispetto della normativa vigente in materia.
- Non lavorare in un luogo confinato o non ventilato.
- L'area di lavoro deve essere sorvegliata e ispezionata prima di ogni attività di manutenzione, ventilata adeguatamente 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 che possono causare corrosione.
- 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 lavoro.
  - Nell'area di lavoro 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.

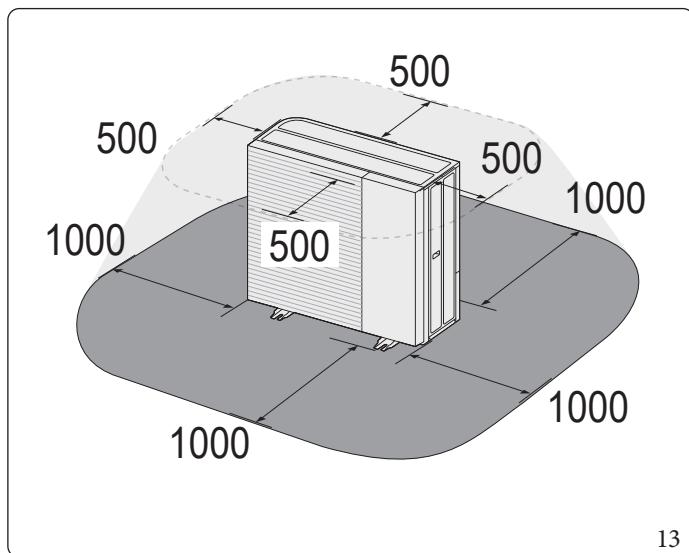
- Il prodotto deve essere installato all'esterno.
- Accertarsi di rispettare la "Zona di sicurezza" prescritta (parag. 1.5.3).
- Durante le operazioni di disimballaggio, movimentazione e installazione dell'apparecchio, gli operatori devono indossare guanti di sicurezza per evitare di ferirsi.
- Durante 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 mantenere pulita e sgombra da rifiuti l'area tutt'intorno 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.



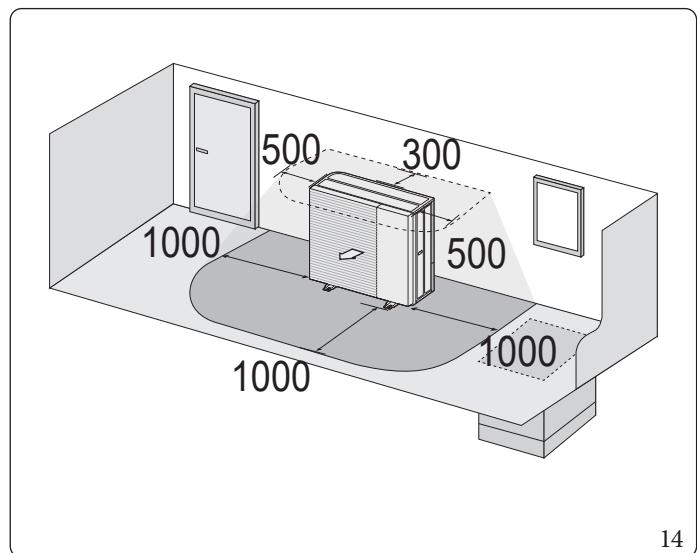
### 1.5.3 Zona di sicurezza

- 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 pozzi di raccolta acqua o similari ed altra impiantistica contenuta all'interno di pozzi.
- 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



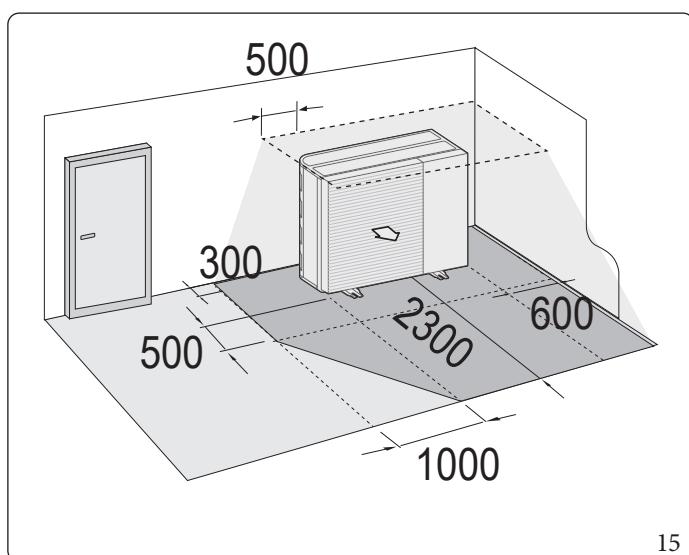
13



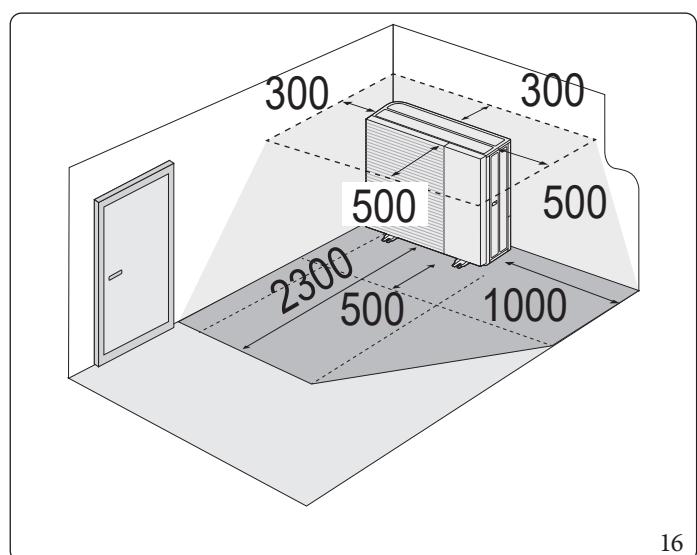
14

- 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



15

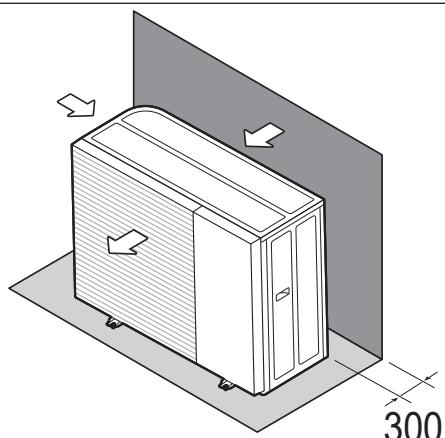


16

- Quando è installato sull'angolo destro di un edificio

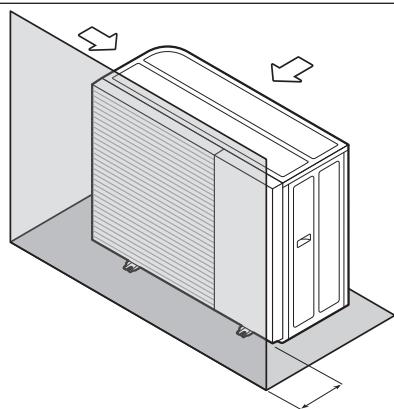
- Quando è installato sull'angolo sinistro di un edificio

Distanze minime espresse in mm



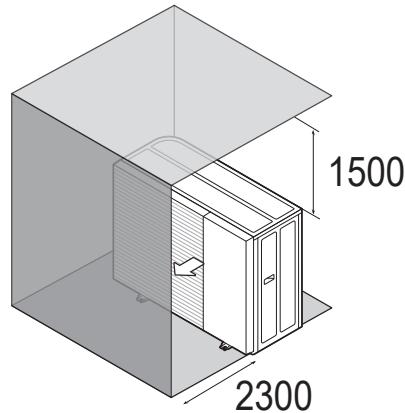
17

- Parete sullato aspirazione



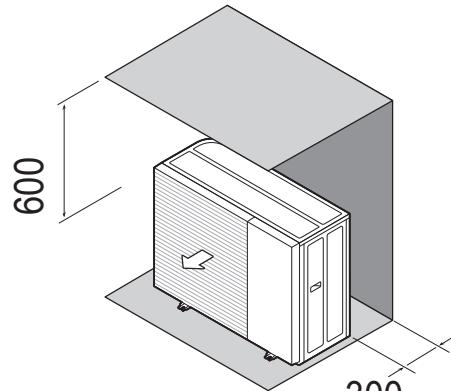
18

- Quando la mandata dell'aria è verso una parete



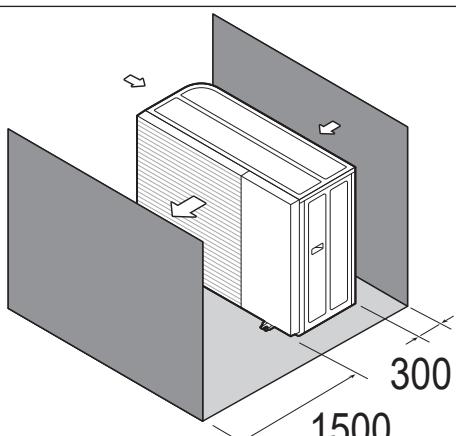
19

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



20

- Ostacolo lato superiore
- Parete sullato aspirazione



21

- Ostacolo lato aspirazione
- Parete sullato scarico



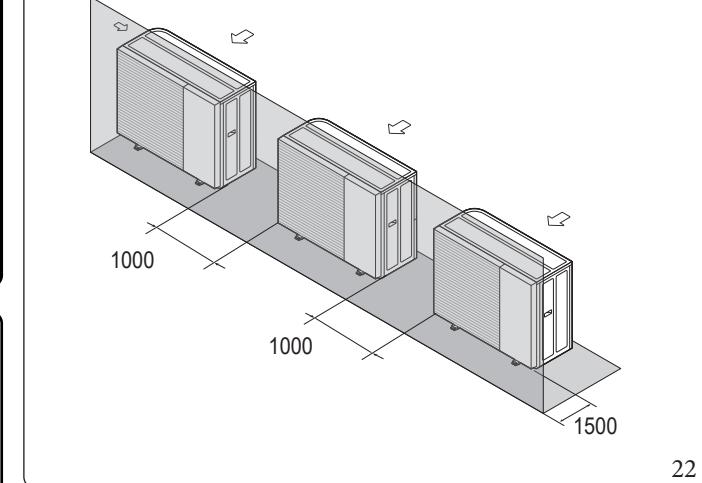


## PANNELLO COMANDI

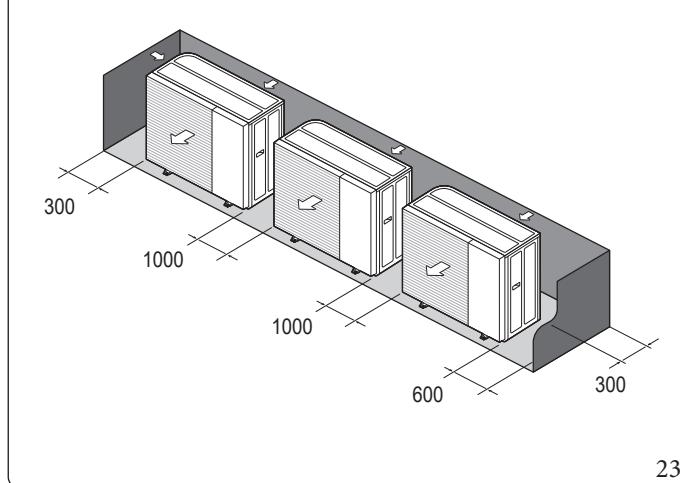
## In caso di installazione di più unità esterne

Distanze minime espresse in mm

## INSTALLATORE



22

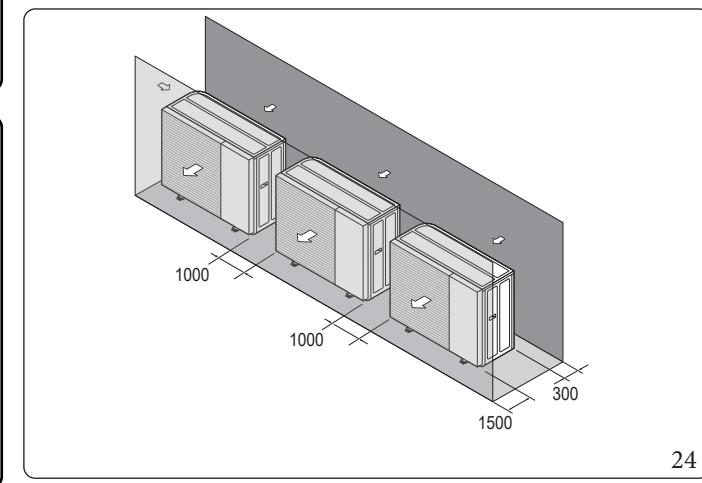


23

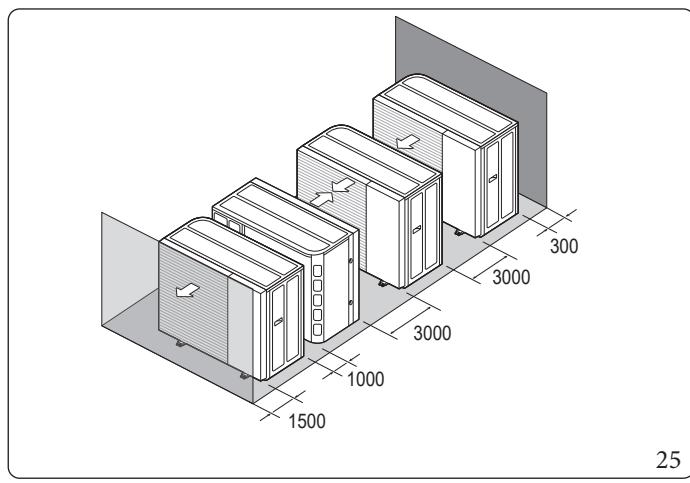
- Parete sullato scarico

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

## MANUTENTORE



24



25

- 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).

## UTENTE

## INSTALLATORE

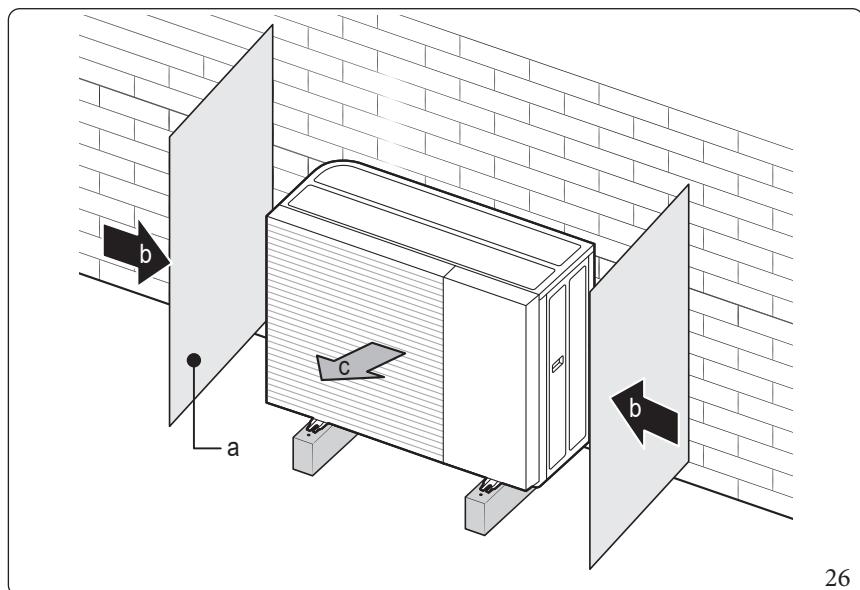
## PANNELLO COMANDI

## MANUTENTORE

## DATITECNICI

## 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, fissarla 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):*

- |          |                                  |
|----------|----------------------------------|
| <i>a</i> | - Deflettore                     |
| <i>b</i> | - Direzione prevalente del vento |
| <i>c</i> | - Uscita aria                    |



## 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 un luogo in cui non vi sono né piante né 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:

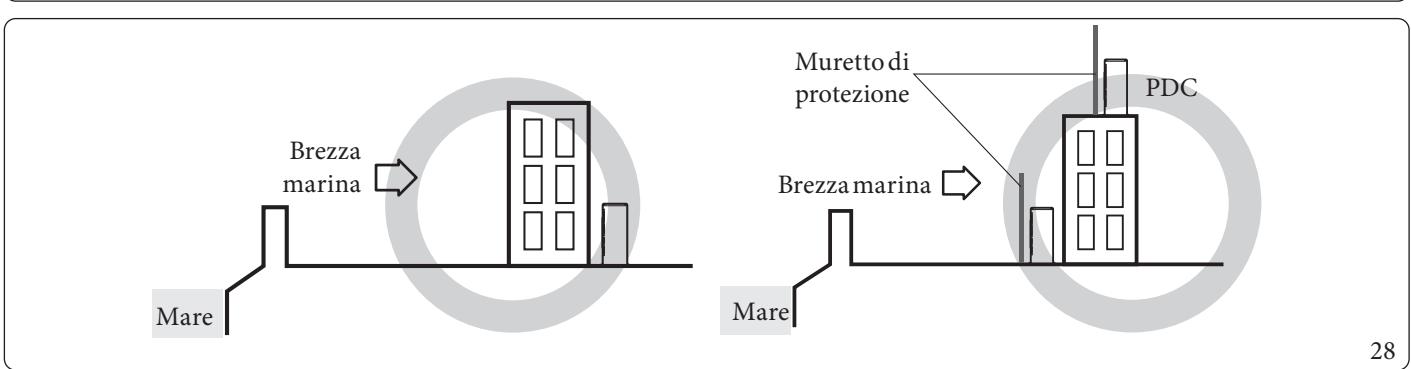
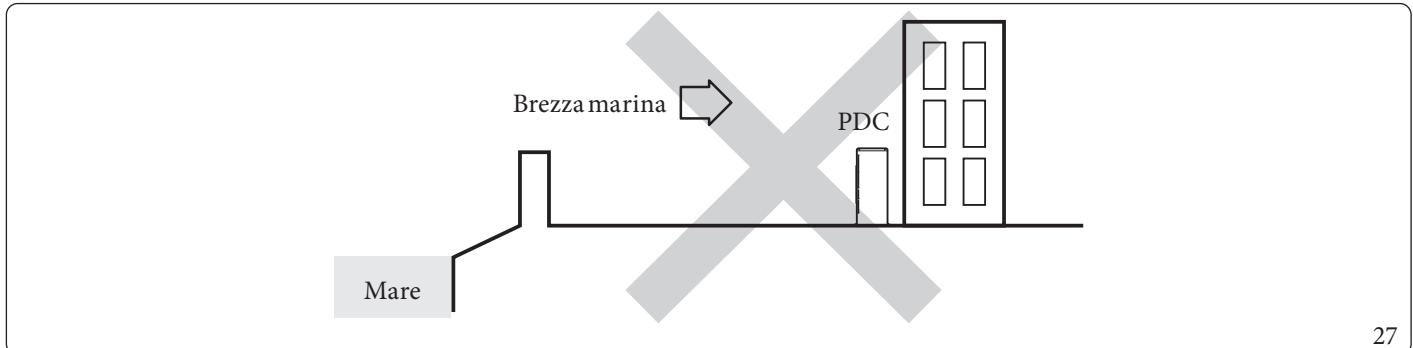
- Un luogo dove vi possono essere sostanze potenzialmente pericolose quali: gas combustibile, fibra di carbonio, olio minerale, acido arsenico, polveri infiammabili, solventi o benzina, ecc.
- Dove vi possono essere presenti gas corrosivi come quelli esalati dai tubi di ventilazione o dalle canne fumarie. Il tubo di rame o il tubo di collegamento potrebbe subire una corrosione e potrebbero verificarsi perdite di refrigerante.
- Una sede dove l'apparecchio possa surriscaldarsi facilmente di esposizione a raggi solari troppo intensa, oppure se la temperatura ambiente supera il 43°C durante la modalità di funzionamento in raffreddamento.
- Un luogo in cui forti venti possono influire sull'unità; in caso ciò non sia possibile, attenersi alle prescrizioni 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 se diretta alle persone.
- Un luogo in cui l'aria sia intrappolata e possa 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 insufficiente ventilazione naturale, soprattutto quando si installano più unità esterne. Ostacoli possono disturbare il flusso d'aria sull'unità 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.

1. 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.



- 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").
2. Poichè 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.
  3. Se il prodotto viene installato vicino al mare, pulirlo periodicamente con acqua per rimuovere la salsedine a esso attaccata.
  4. Assicurarsi di installare il prodotto in un luogo che fornisca un drenaggio agevole dell'acqua.
  5. Se il prodotto viene danneggiato durante l'installazione, assicurarsi che sia stato riparato.
  6. Se il prodotto viene installato a meno di 500 m dalla riva del mare, è necessario un trattamento speciale anticorrosione.

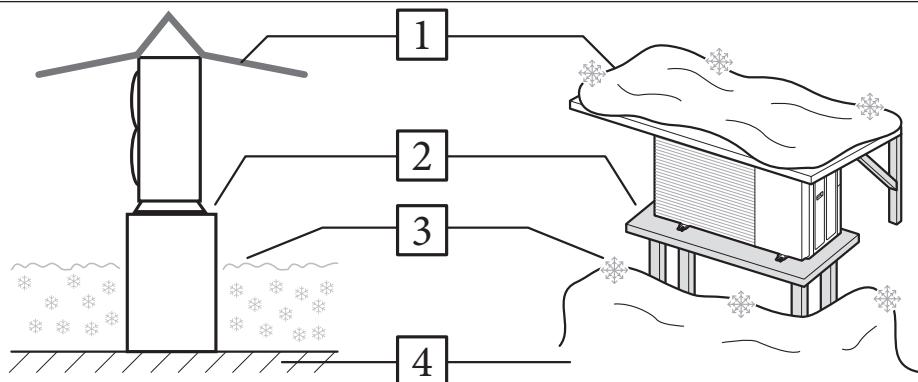




In caso l'apparecchio debba funzionare con basse temperature esterne è indispensabile porre in atto le istruzioni che seguono.

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



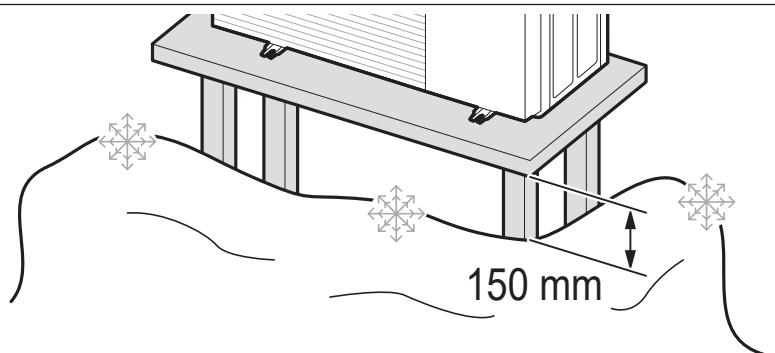
29

*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

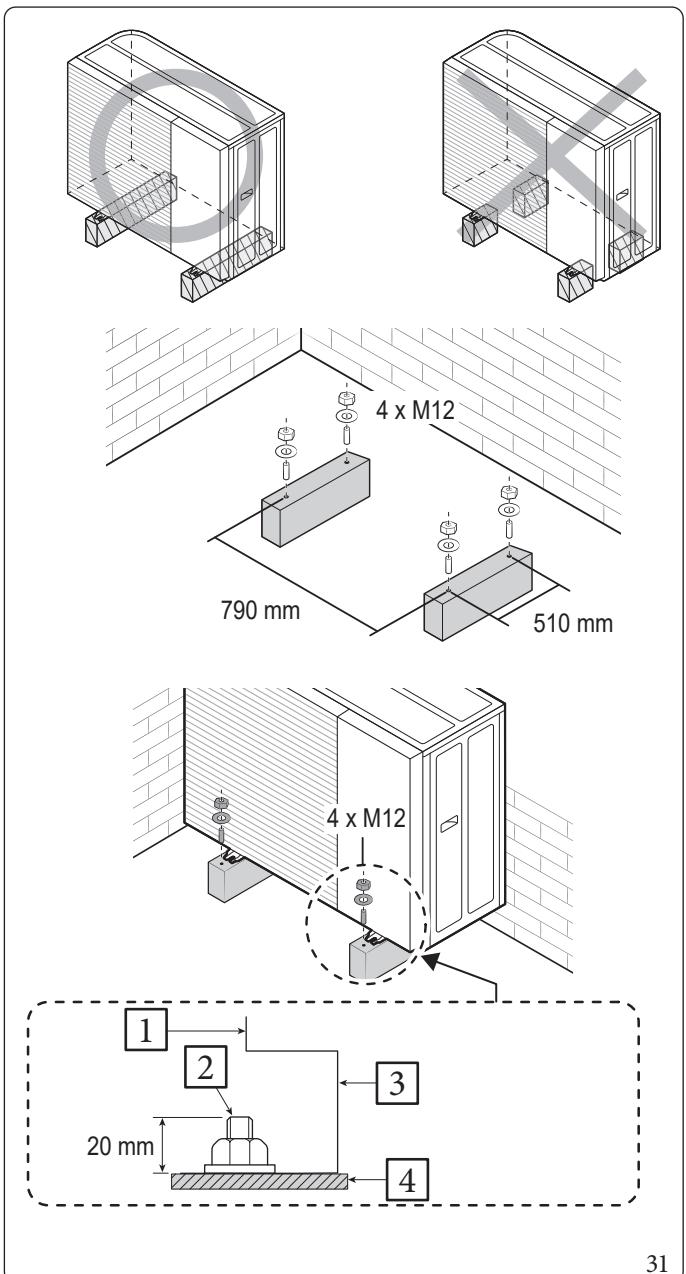
- Impedire che l'apparecchio possa venire anche parzialmente coperto dalla neve.
- Eventuali accumuli di ghiaccio potrebbero danneggiare gravemente l'apparecchio. (Es: la riva di un lago in una zona fredda, la riva del mare, una regione alpina, ecc..)
- In un'area con precipitazioni nevose intense, non 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



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 |

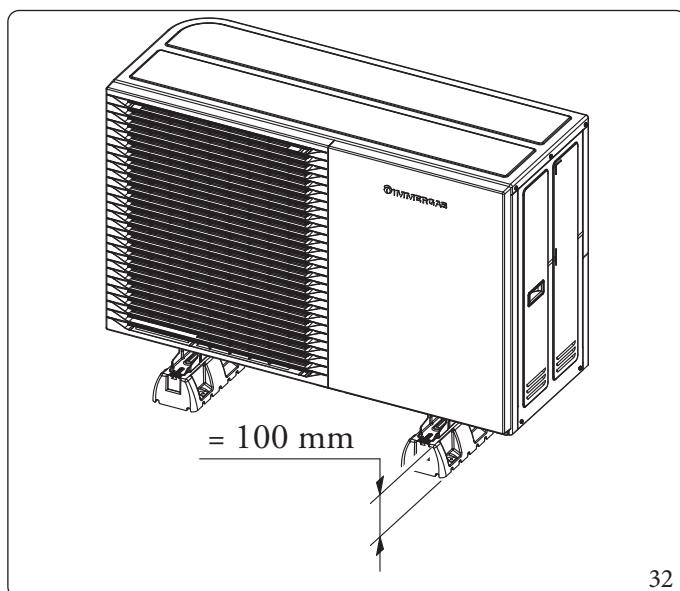


## 1.7 INSTALLAZIONE SCARICO CONDENSA

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.



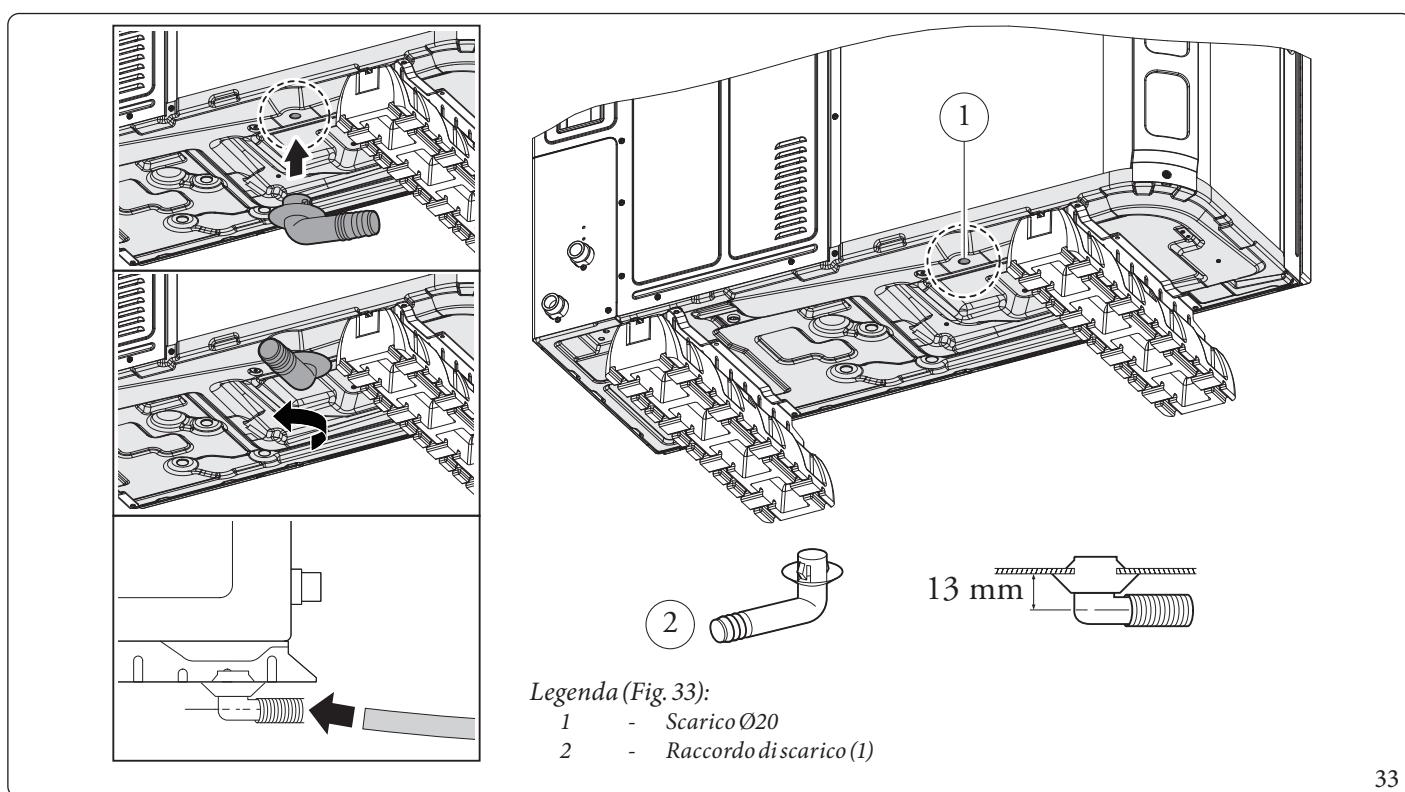
32

- 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.

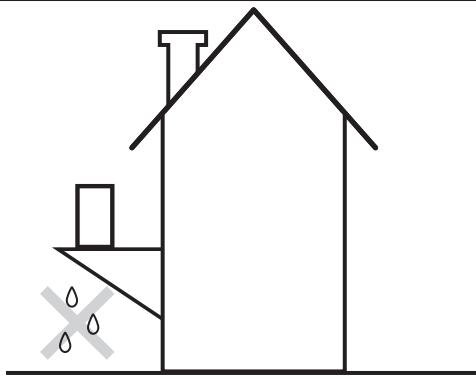


Legenda (Fig. 33):

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 | - Scarico Ø20            |
| 2 | - Raccordo discarico (1) |

33





34

- 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)).
- Se si installa l'unità su un telaio, installare una piastra impermeabile (circa 100 mm) sullato inferiore dell'unità per evitare che l'acqua entri dal basso.
- 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.
- 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 ALLACCIAIMENTO 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. Pertanto, 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, coprirlo in modo da evitare l'ingresso di polvere e sporcizia.
- Utilizzare un buon sigillaraccordi per filettatura dei collegamenti. Il sigillaraccordi 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 sfiato 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.
- Utilizzare sempre chiave e controchiave per stringere o allentare i collegamenti dell'acqua; serrare i collegamenti con una chiave dinamometrica, come riportato nella tabella seguente. Altrimenti, i collegamenti e i componenti possono danneggiarsi ed essere soggetti a perdite.
- L'apparecchio può essere collegato solo a circuiti chiusi. In caso di applicazione in un circuito dell'acqua 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

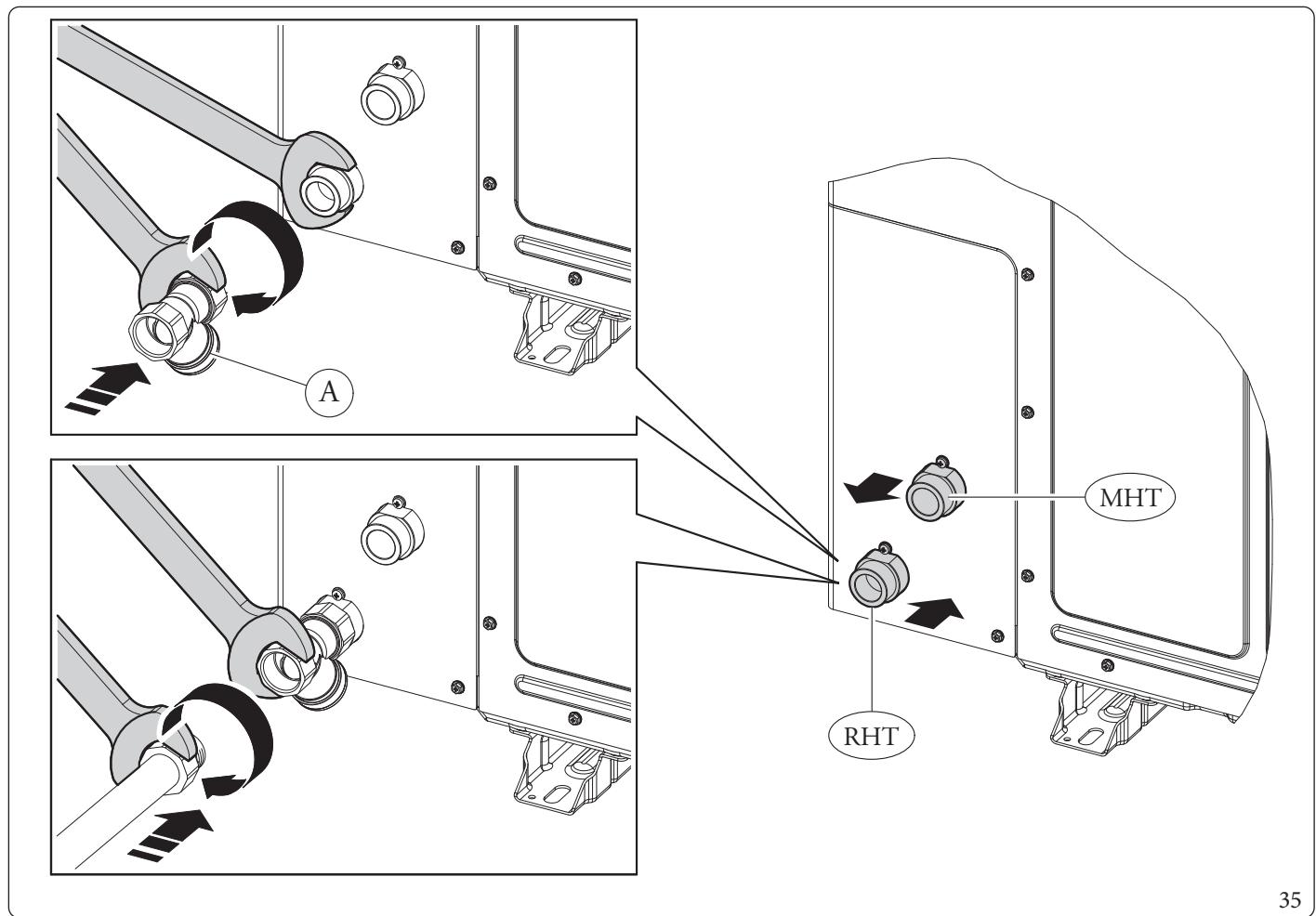
## Collegamento tubazioni

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  $\lambda=0,035 \text{ W/mK}$ ) 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 3.10.1.17 "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").

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 (eletrocuzione) 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.





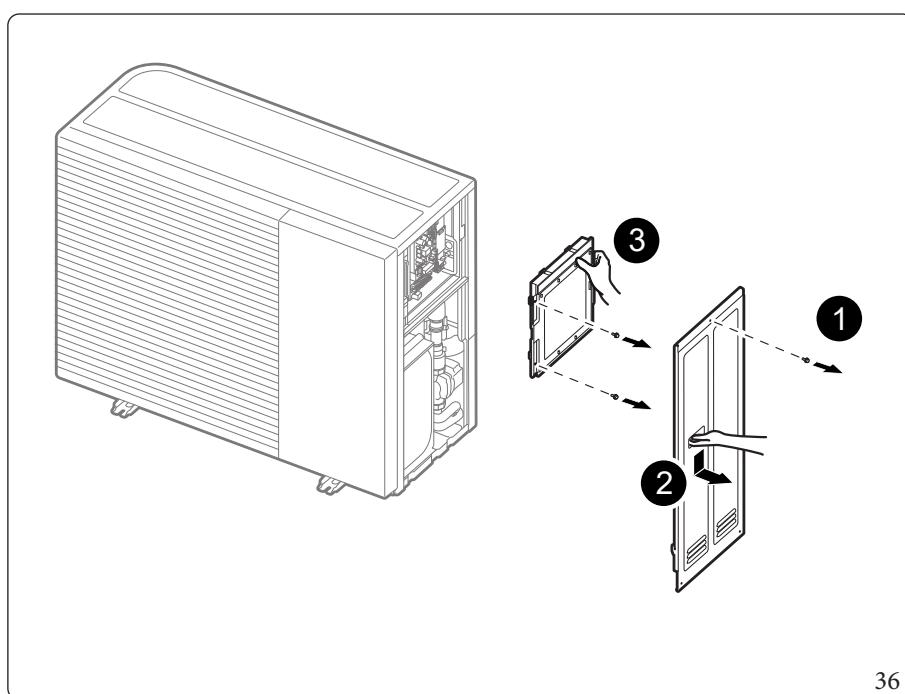
### 1.9.2 Allacciamento elettrico esterno

E' necessario collegare i cavi di alimentazione alla morsettiera dedicatae 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.

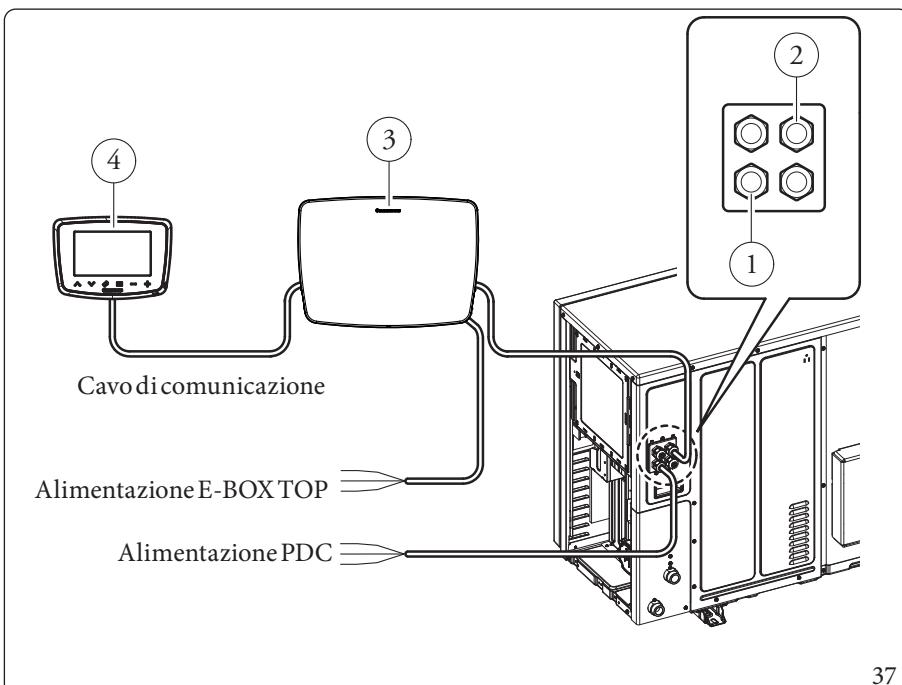


- E' necessario collegare i cavi di alimentazione alla morsettiera dedicata situata nel vano allacciamenti. I singoli cavi vanno fissarli con un morsetto.
- Per l'alimentazione trifase lo sbilanciamento tra le fasi non deve superare, in tensione, il 2%.
  - Se l'alimentazione è fortemente sbilanciata, 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.



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-BOX TOP
- 3 - E-BOX TOP
- 4 - Pannello di controllo NEXIS (filare)

#### 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).

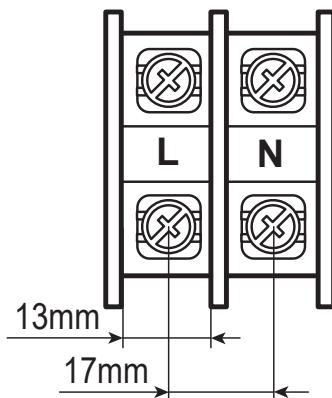
PDC	Nominale		Campo della Tensione Tollerabile		MCA	MFA
	Hz	V	Min.	Max.	Corrente Massima del Circuito	Amp. Max. Fusibile
Magis M12 TT TOP	50	380-415	342	457	16.1	17.7
Magis M16 TT TOP	50	380-415	342	457	16.1	17.7





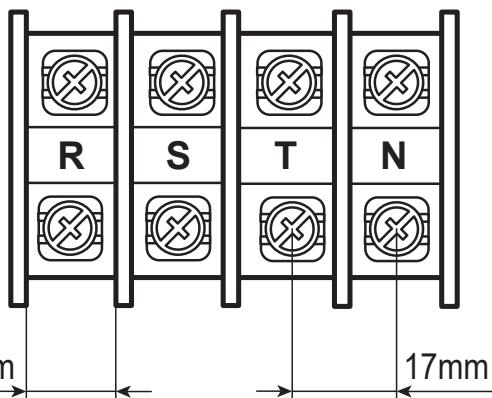
## 1.9.4 Specifiche della morsettiera

Monofase - Alimentazione PDC: Vite M5



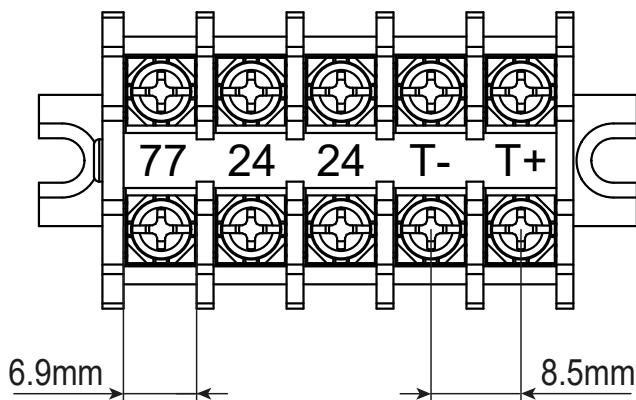
38

Trifase - Alimentazione PDC: Vite M5



39

Comunicazione: Vite M4



40

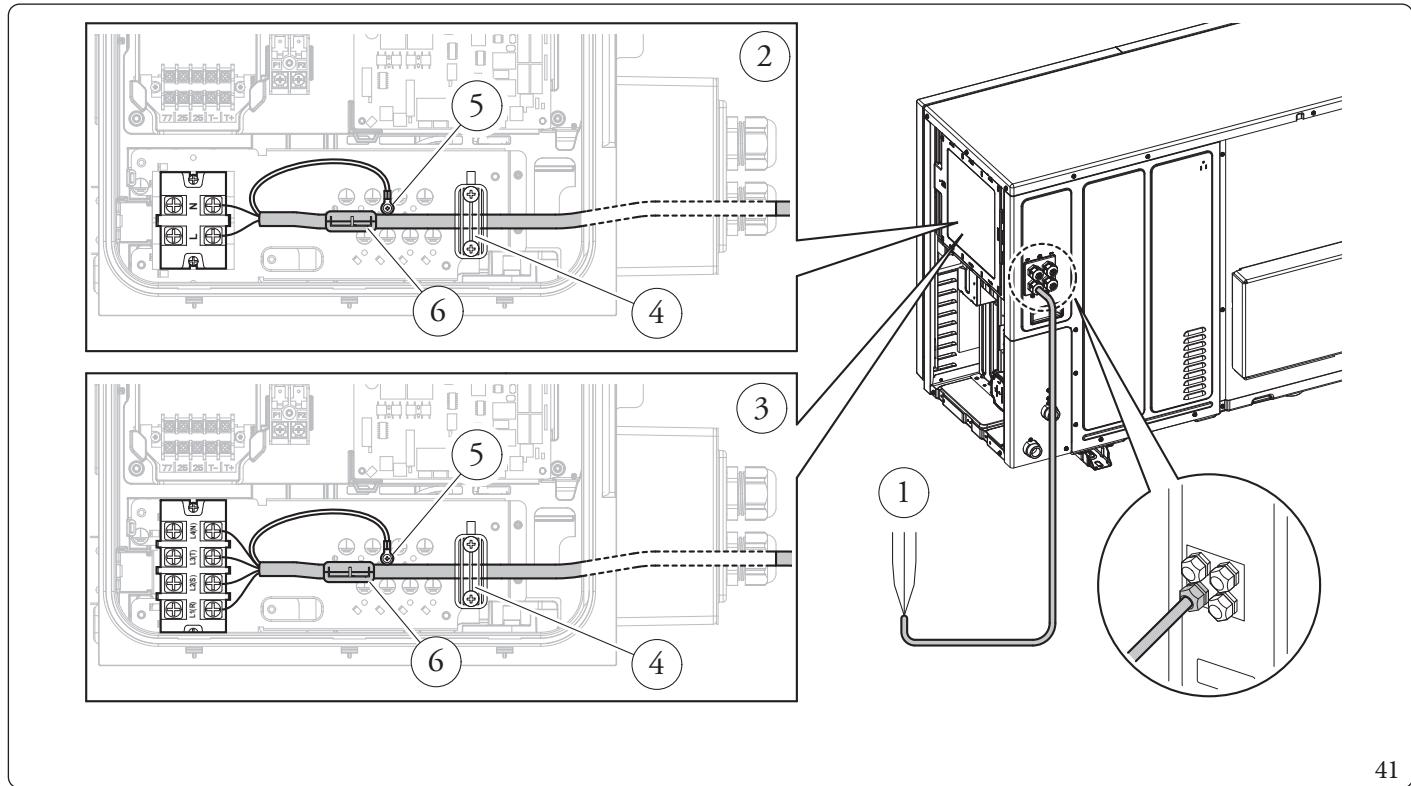
## Coppia di serraggio (kgfx cm)

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

## 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.
- Collegare i cavi alla morsettiera 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 poli-cloroprene (designazione codice IEC: 60245 IEC 57 / CENELEC: H05RN-F o IEC: 60245 IEC 66 / CENELEC: H07RN-F).

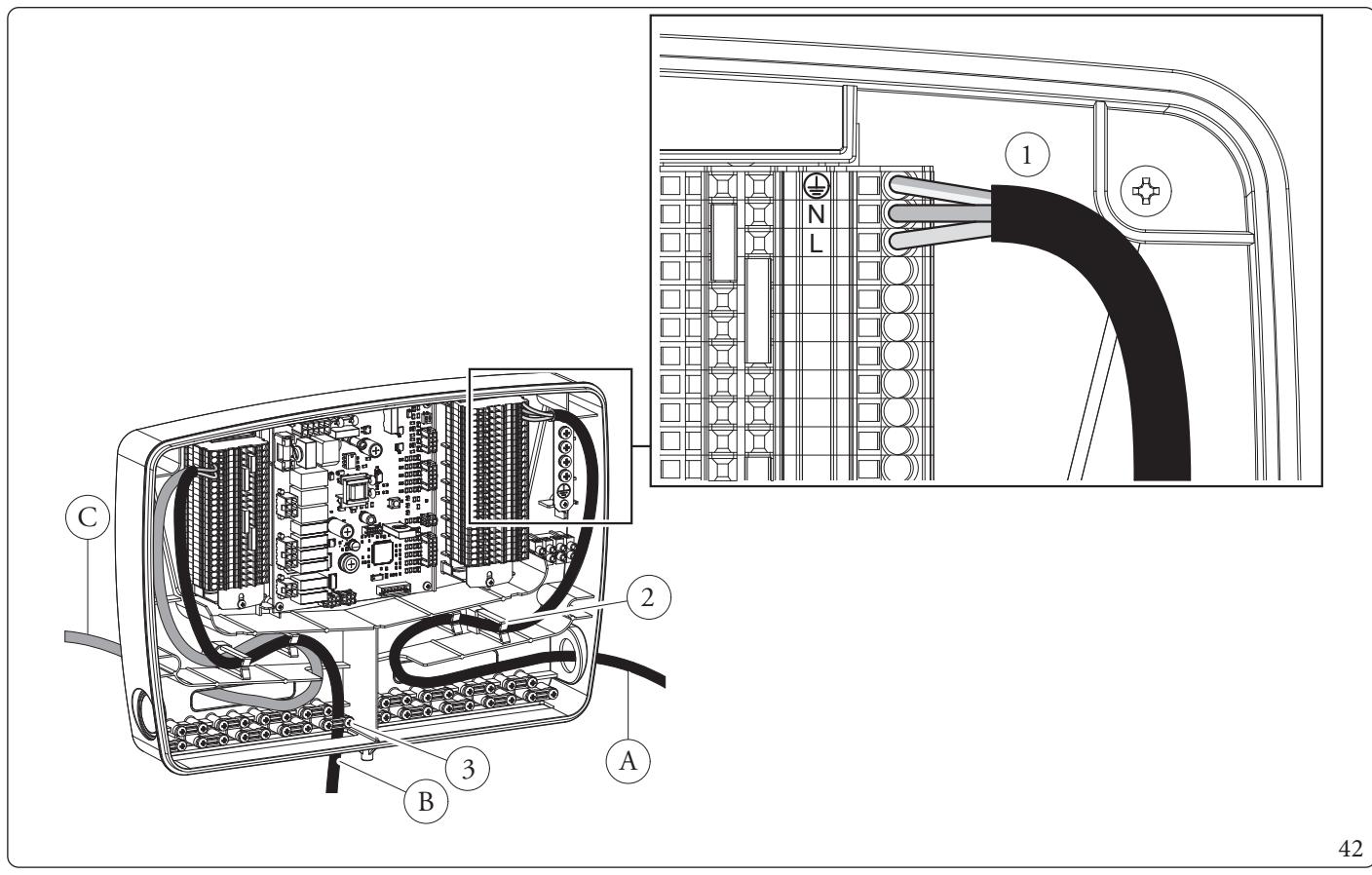




## 1.9.6 Connessione del cavo di alimentazione E-BOX TOP

### Instrandare 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).
- Collegare i cavi alla morsettiera bloccandolo con gli appositi BLOCCA-CAVO (2) come mostrato in figura 42.



42

### Legenda (Fig. 42):

- |   |   |                 |
|---|---|-----------------|
| 1 | - | Alimentazione   |
| 2 | - | Blocca-cavo     |
| 3 | - | Fermacavo 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 poli-cloroprene (designazione codice IEC: 60245 IEC 57 / CENELEC: H05RN-F o IEC: 60245 IEC 66 / CENELEC: H07RN-F).

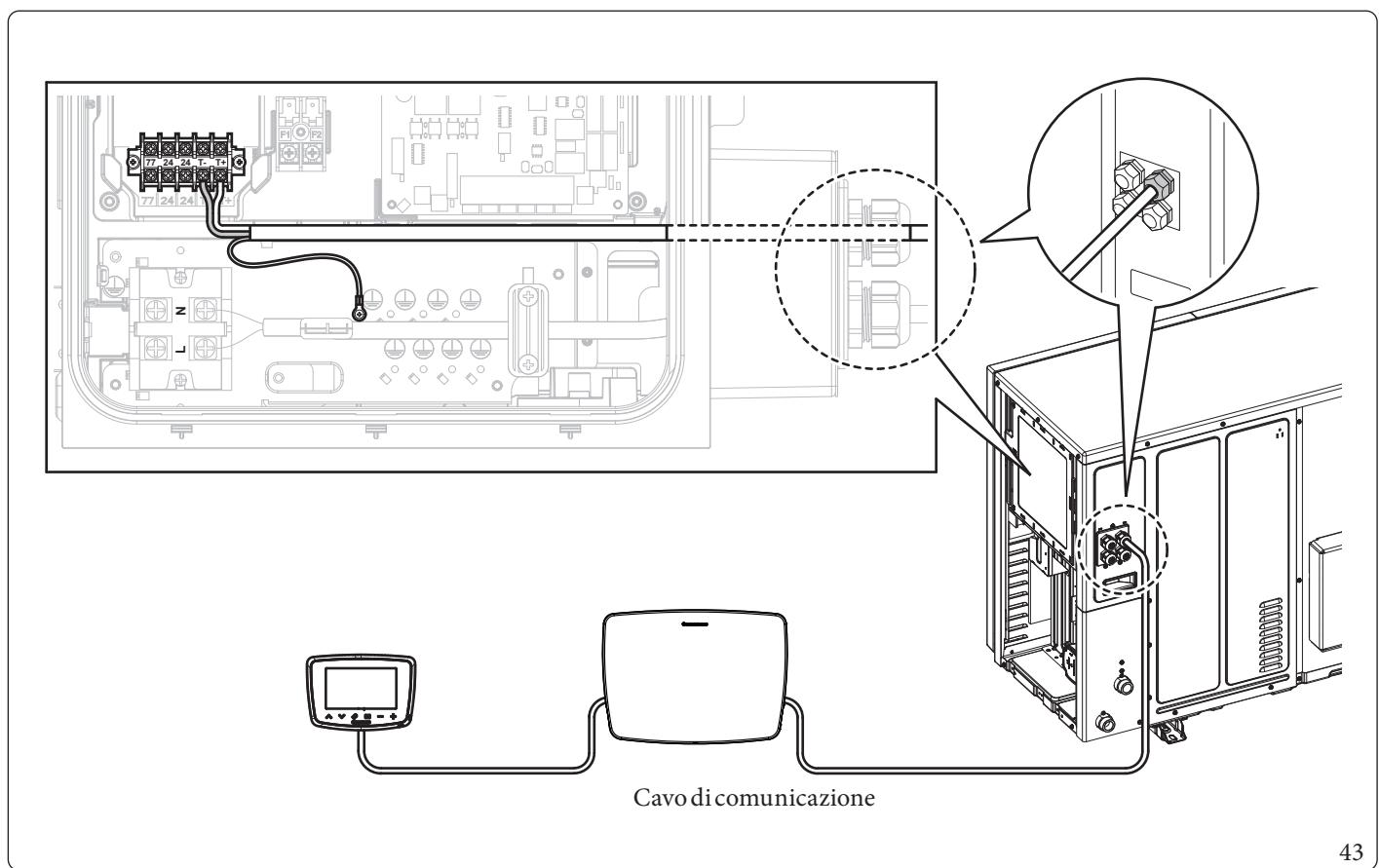
## 1.9.7 Connessione del cavo di comunicazione

### Instradare il cavo attraverso il telaio.

- Inserire il cavo di comunicazione (non incluso all'interno della fornitura) dall'alto posteriore dell'unità facendolo passare dall'apposito pressacavo come mostrato in figura 43.
- Collegare 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.



43

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. 65 e Fig. 67).



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 3.10.9 "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%).
- **ΔT 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.

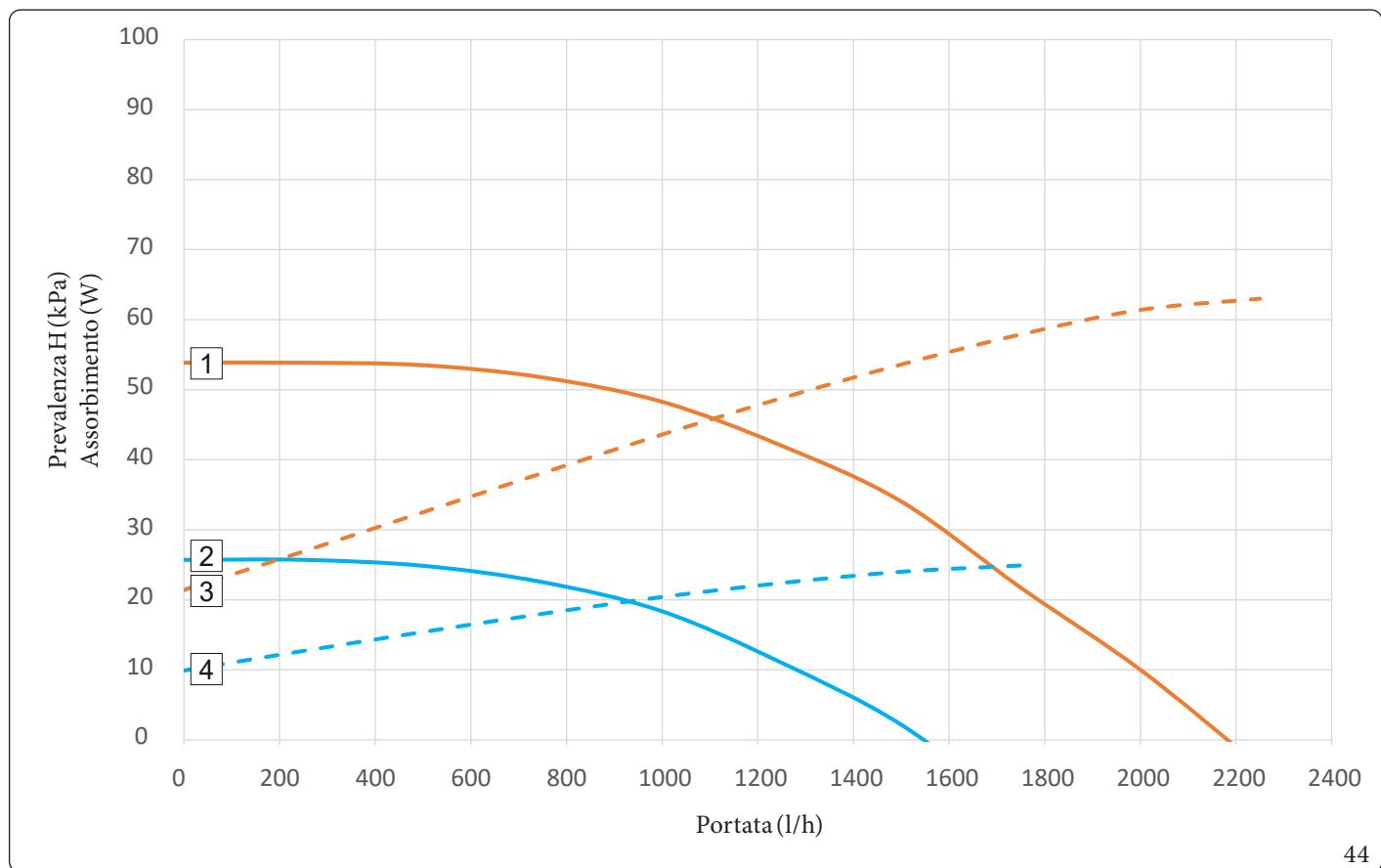
Potrebbe fuoriuscire acqua calda.

## 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



## Magis M12 - 16 - 12T - 16TTOP

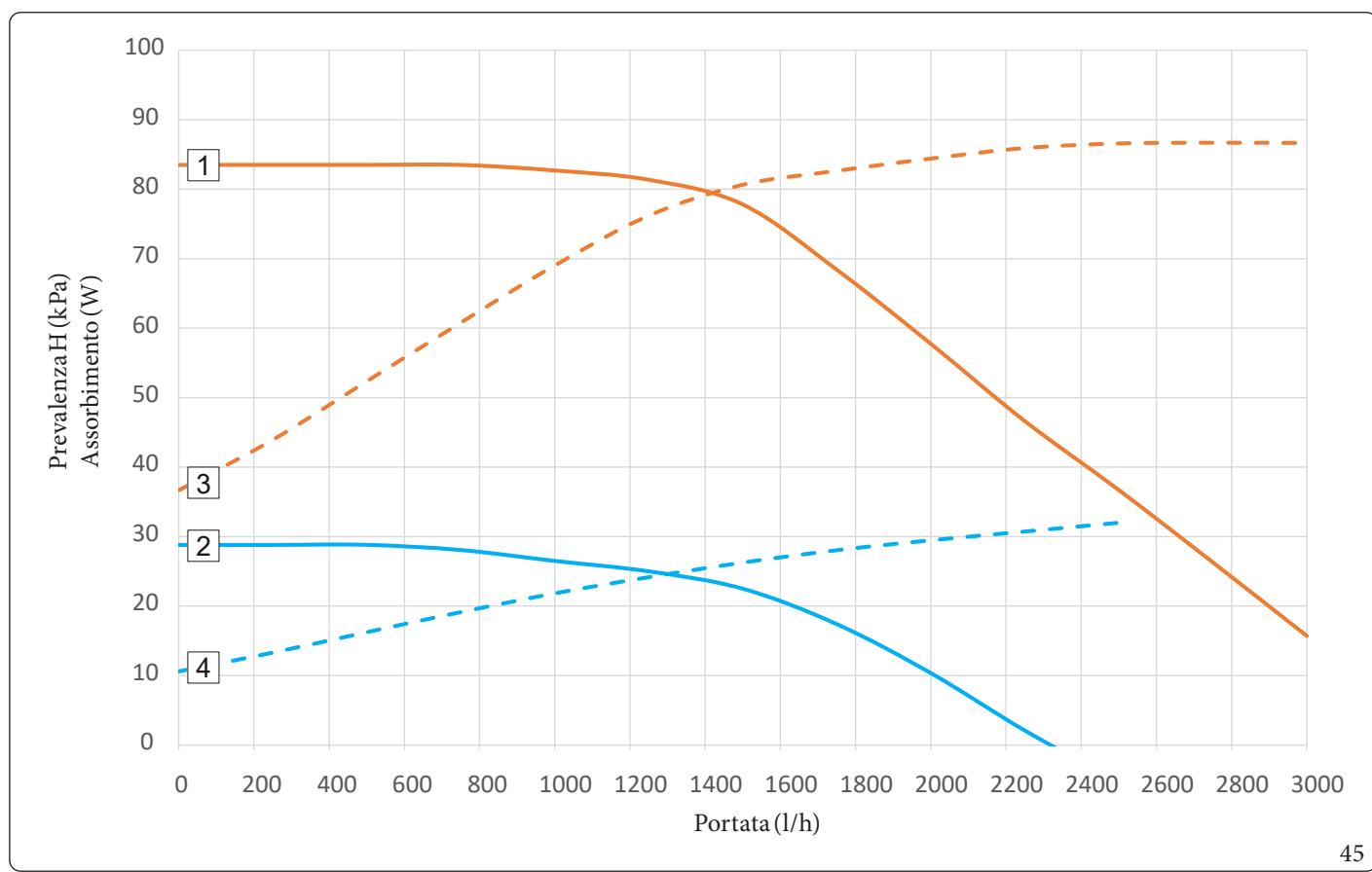
INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATITECNICI



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

45



## 1.11 IMPOSTAZIONE DELLA TERMOREGOLAZIONE

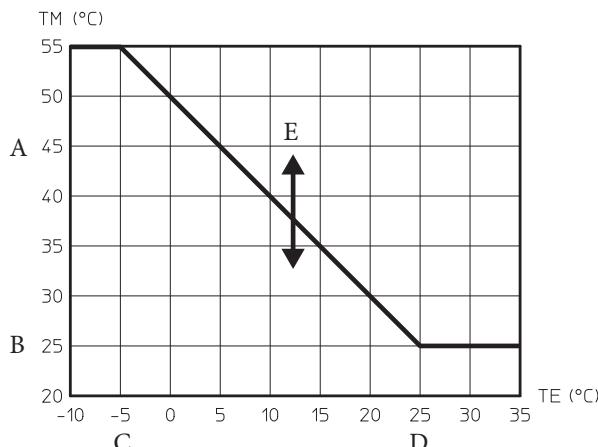
Mediate l'impostazione dei parametri presenti nei menu

### 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).

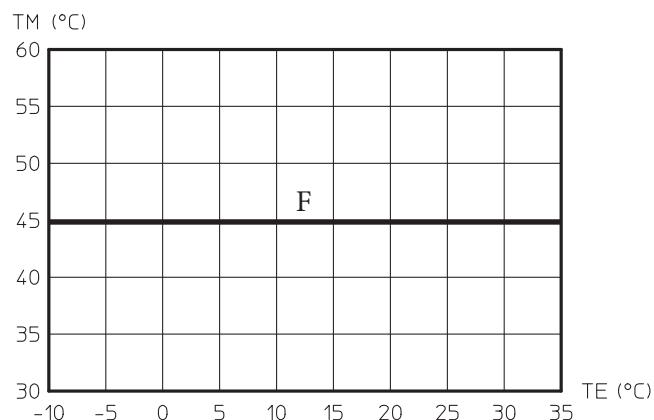
Nelle curve (Fig. 46, 47, 48, 49) vengono riportate le impostazioni di default nei vari modi di funzionamento disponibili sia con sonda esterna che senza.

*Temperatura di mandata di zona in fase riscaldamento  
e modulazione sonda esterna abilitata*



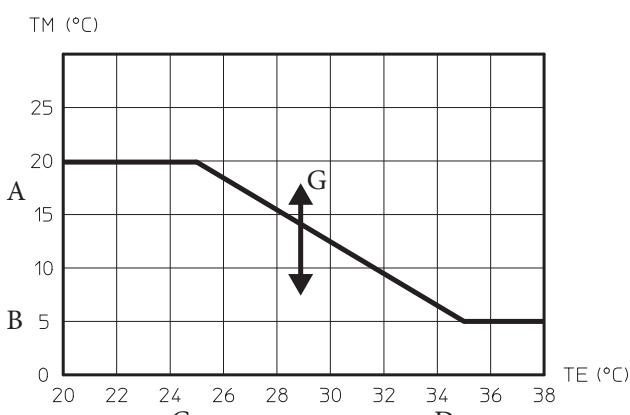
46

*Temperatura di mandata di zona in fase riscaldamento  
e modulazione sonda esterna assente*



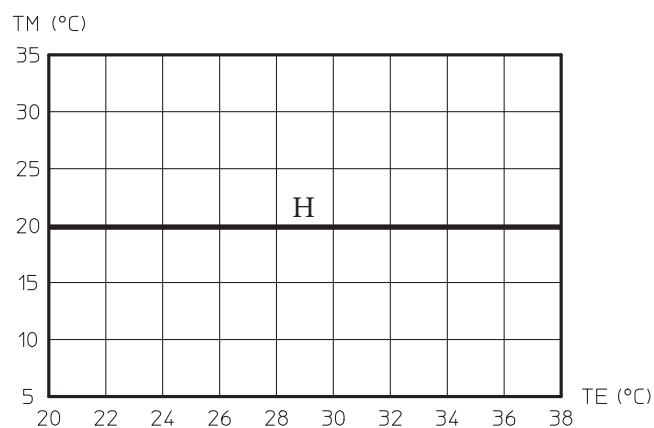
47

*Temperatura di mandata di zona in fase raffrescamento  
e modulazione sonda esterna abilitata*



48

*Temperatura di mandata di zona in fase raffrescamento  
e modulazione sonda esterna assente*



49

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 raffrescamento

H - Set mandata raffrescamento

Abilitando la termoregolazione climatica, mediante il menu

### Impostazioni zona/Impostazioni avanzate di zona

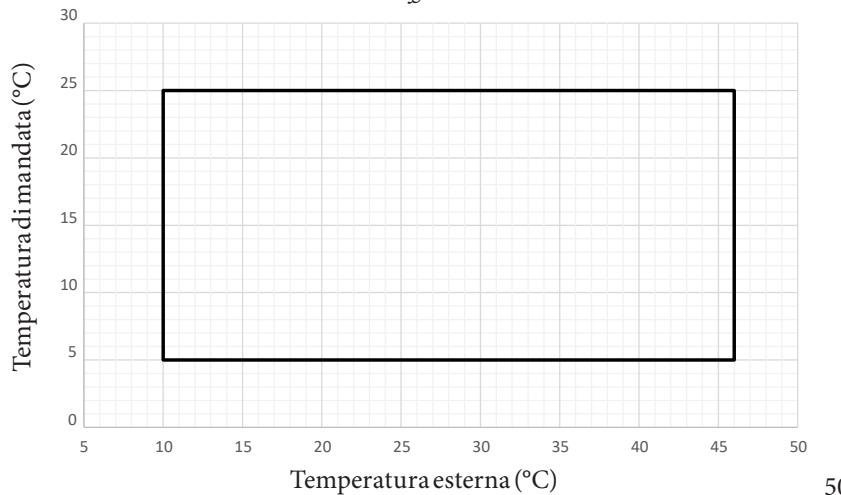
è possibile applicare una correzione al setpoint calcolato tramite i parametri:correzione acqua riscaldamento e correzione acqua raffrescamento.



## 1.12 LIMITI DI FUNZIONAMENTO

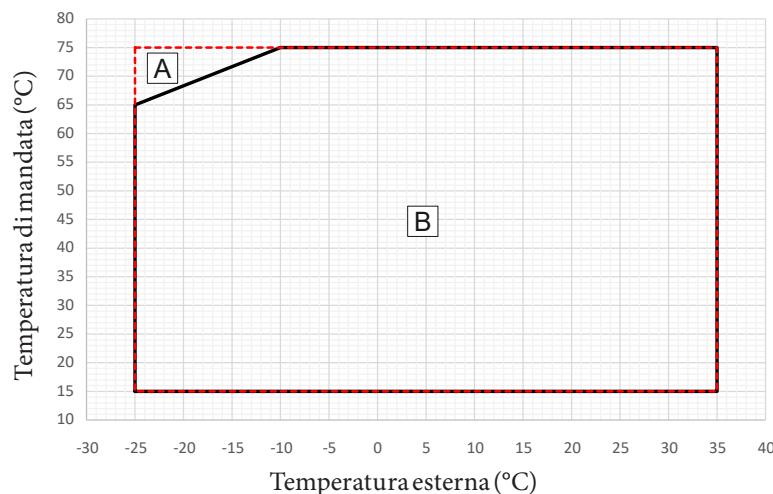
L'apparecchio è stato progettato per funzionare in un determinato range di temperature esterne e ad una specifica temperatura di manda massima, nel grafico (Fig. 50, 51, 52) sono rappresentati tali limiti.

*Limiti di funzionamento pompa di calore  
in modalità raffrescamento*



50

*Limiti di funzionamento pompa di calore  
in modalità riscaldamento*

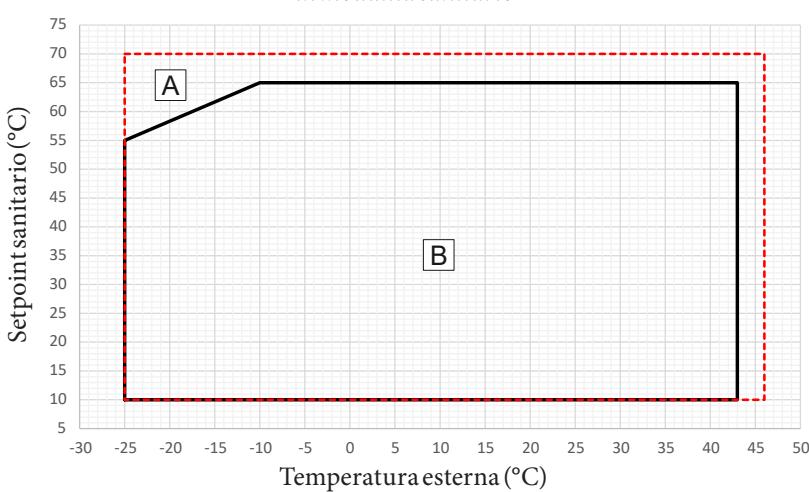


51

*Legenda (Fig. 51):*

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

*Limiti di funzionamento pompa di calore  
in modalità sanitario*



52

*Legenda (Fig. 52):*

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



## 1.13 ANTIBLOCCO CIRCOLATORE PRIMARIO

L'unità è dotata di una funzione che forza periodicamente l'attivazione del circolatore primario per la durata di 10 secondi al fine di ridurre il rischio di blocco pompa per prolungata inattività.

Per modificare la frequenza id attivazione agire sul parametro B017 attraverso le impostazioni del Menù / Avanzate / Assistenza / B (Si veda paragrafo 3.10.9 "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).

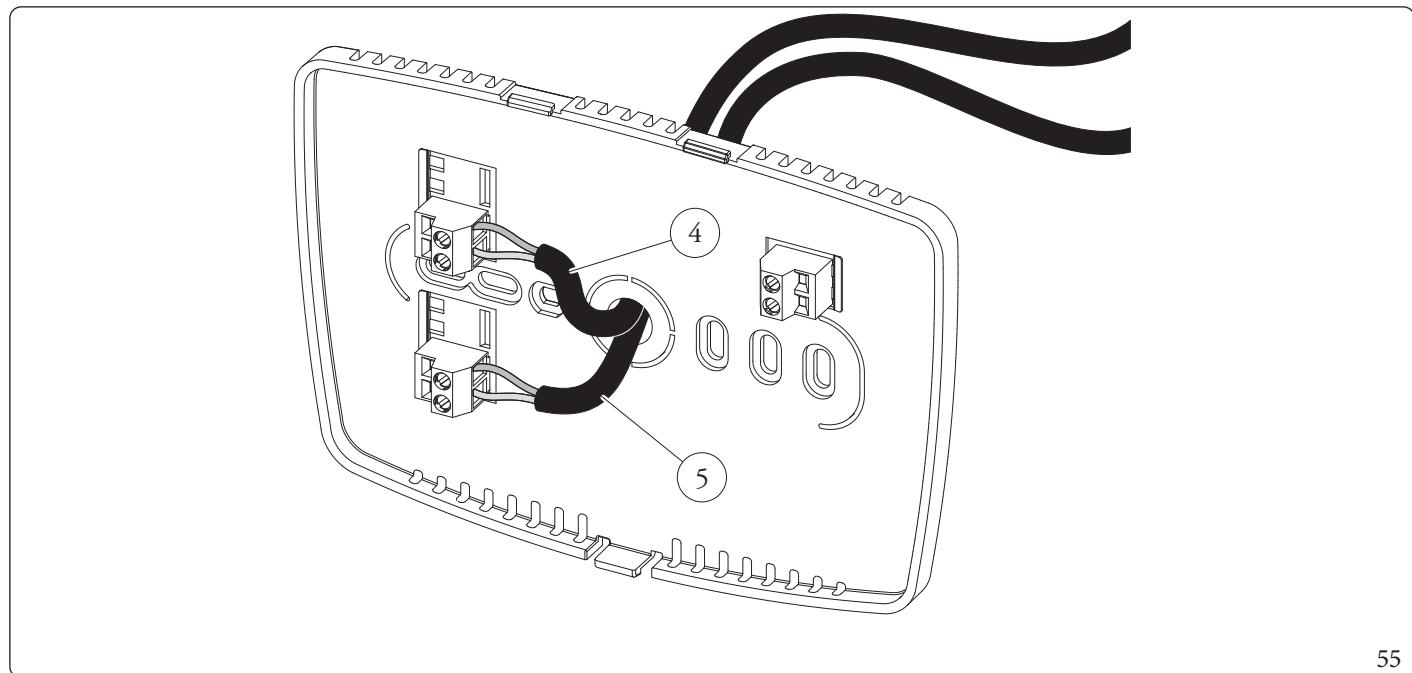
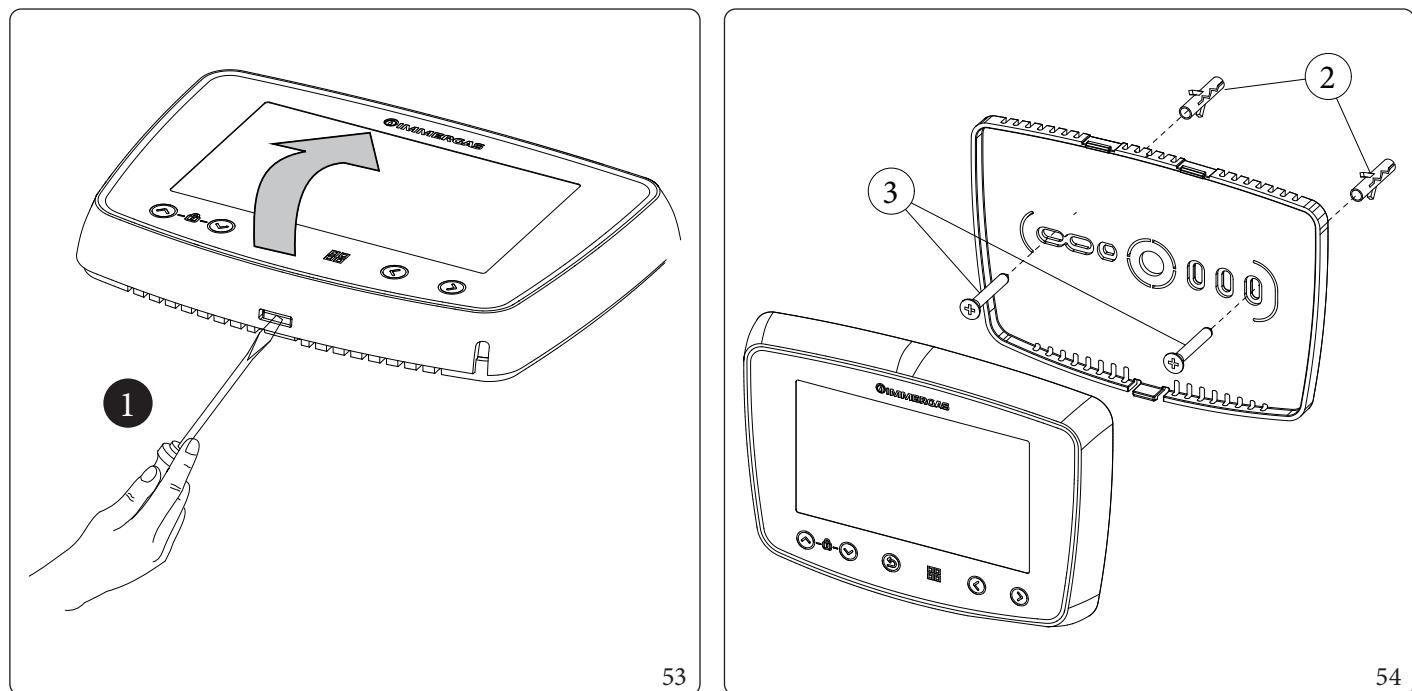
Per l'installazione del pannello di controllo Nexis separare la base del corpo frontale facendo leva nell'apposito incasso (Rif.1 Fig. 53).

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).



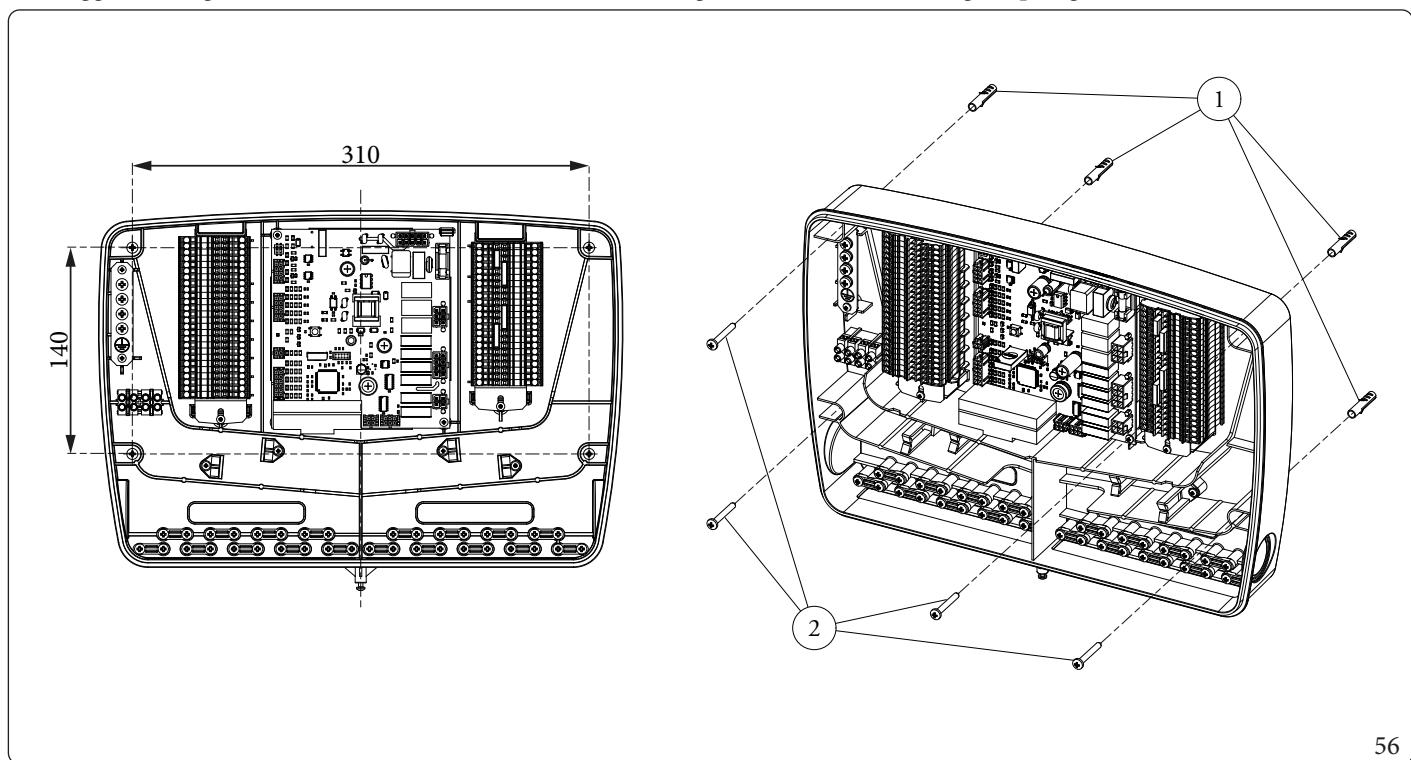
## 1.16 INSTALLAZIONE E-BOX TOP

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. 64, paragrafo 1.21 "Schemi elettrici").

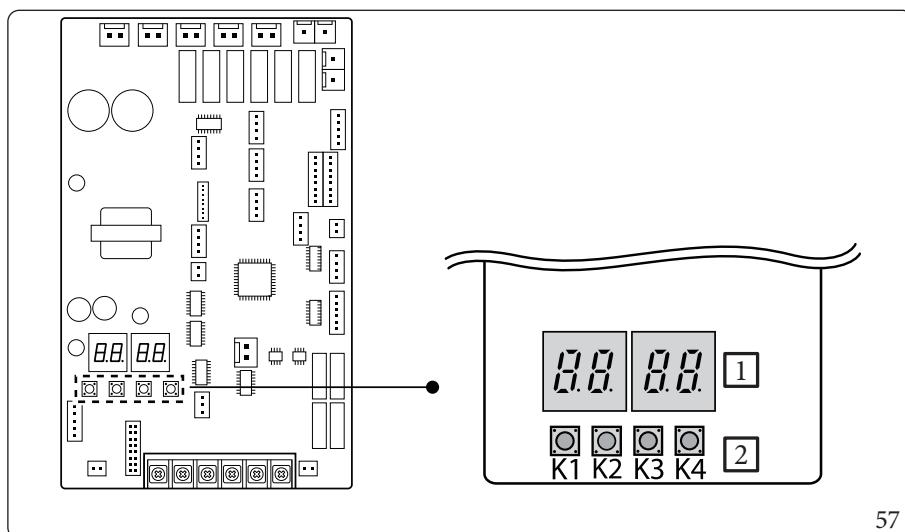


56



## 1.17 IMPOSTAZIONE DEI MICROINTERRUTTORI E FUNZIONI DEI TASTI

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



Legenda (Fig. 57):

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

57

### 1.17.1 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.

K1 (Numero di pressioni)	Uso del PULSANTE	Display a 7 segmenti
1 volta	Funzionamento di prova	"K""1""IN BIANCO""IN BIANCO"
	in modo Riscaldamento	
2 volte	Aspirazione (PDC indirizzo 1)	"K""2""IN BIANCO""1"
3 volte	Rilevamento Difetto Inverter (Comp #1)	"K""3""I""1"
4 volte	Fine del funzionamento dei tasti	-

K2 (Numero di pressioni)	Uso del PULSANTE	Display a 7 segmenti
1 volta	Funzionamento di prova in modo Raffreddamento	"K""4""IN BIANCO""IN BIANCO"
2 volte	Modo scarico di tensione collegamento CC	"K""5""o""k"
3 volte	Operazione di sbrinamento forzato	"K""6""IN BIANCO""IN BIANCO"
4 volte	Verifica inverter compressore 1	"K""7""IN BIANCO""IN BIANCO"
5 volte	Fine del funzionamento dei tasti	-

K3 (Numero di pressioni)	Uso del PULSANTE	Display a 7 segmenti
1 volta	Impostazioni inizializzazione (Reset)	Stesso dello stato iniziale



## 1.17.2 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.

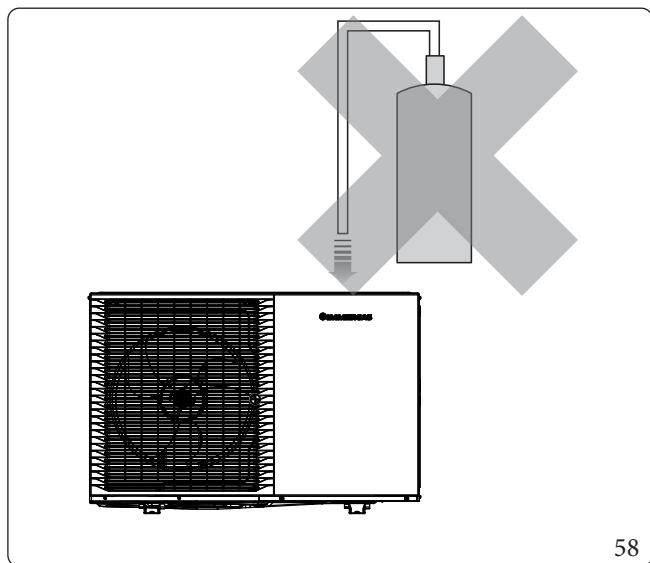




## 1.18 INSERIMENTO DEL REFRIGERANTE

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: kg x 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 tao glia, 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.

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

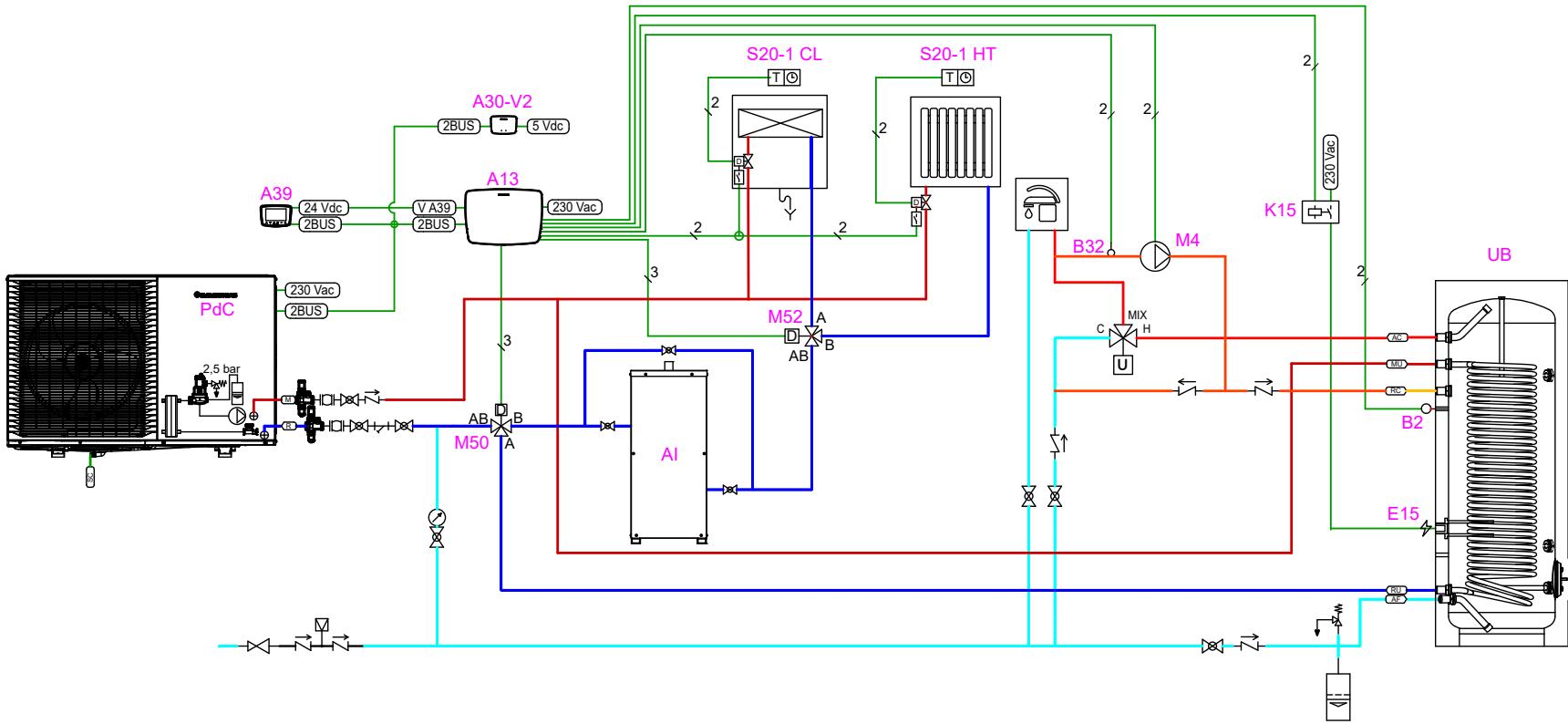
MANUTENTORE

DATI TECNICI





**MAGISM TOP +Valvola deviatrice E/I + Bollitore ACS+ Resistenza Integrativa Bollitore + Ricircolo Sanitario**  
 Per allacciamenti elettrici e configurazione parametri in questa configurazione vedere Fig. 69 (si veda paragrafo 1.21 "Schemi elettrici").



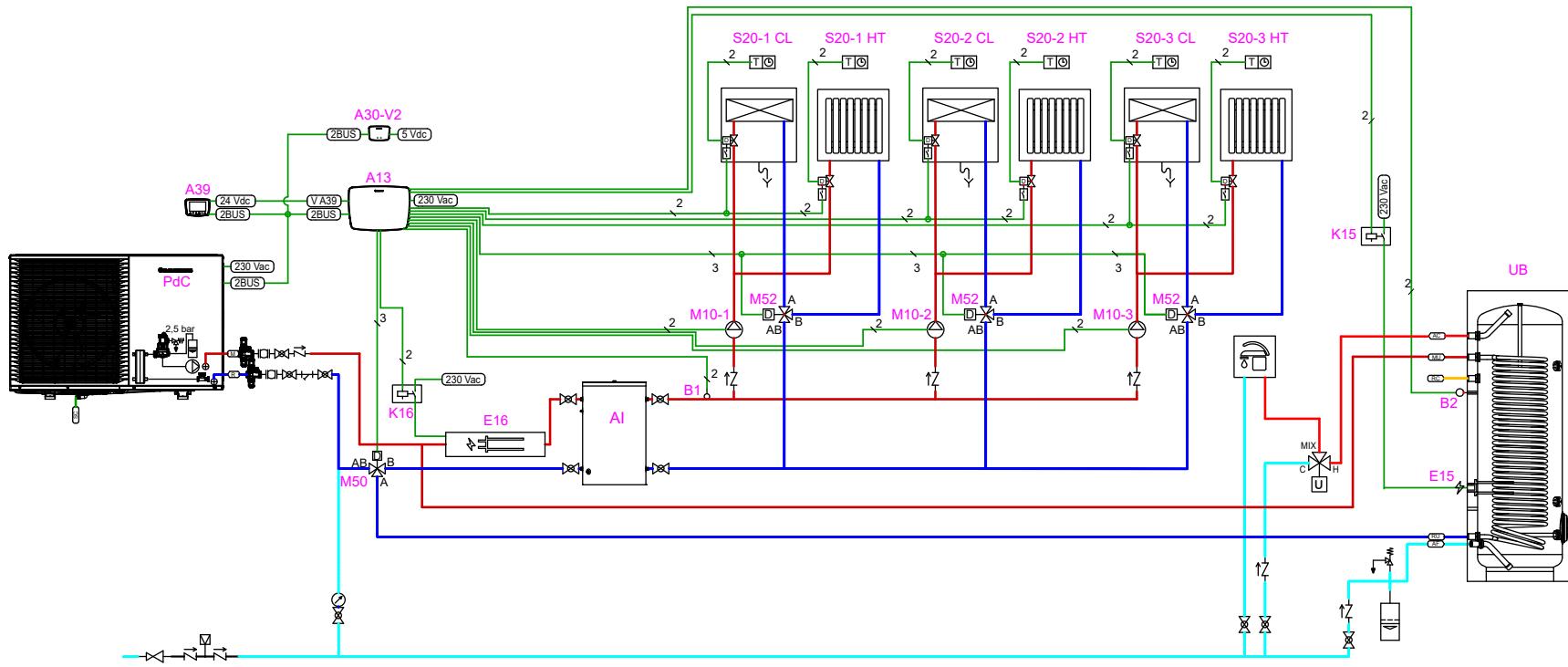
59

## Legenda (Fig. 59):

- |   |   |
|---|---|
| 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                   |   |

**MAGIS M TOP + 3 zone di rilacío dirette con T.A. + bollitore ACS + resistenza integrativa impianto + resistenza integrativa bollitore+valvola deviatrice estate/inverno**  
 Per allacciamenti elettrici e configurazione parametri in questa configurazione vedere Fig. 70 (si veda paragrafo 1.21 "Schemi elettrici"),

60

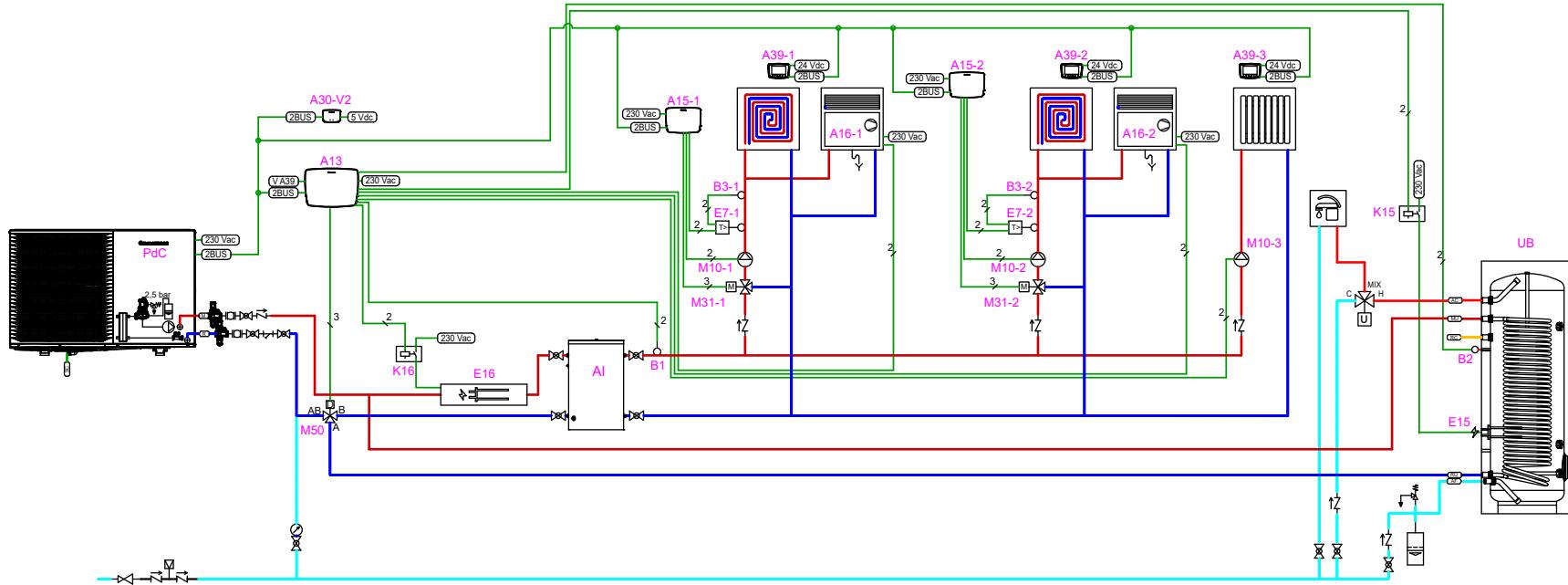


Legenda (Fig. 60):

- 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



**MAGISM TOP + 3 zone di rilascio (1 diretta + 2 miscelate con n°2 espansioni) con pannello NEXIS + bollitore ACS + resistenza integrativa impianto + resistenza integrativa bollitore**  
 Per acciamenti elettrici e configurazione parametrica in questa configurazione vedere Fig. 71 (si veda paragrafo 1.21 "Schemi elettrini").



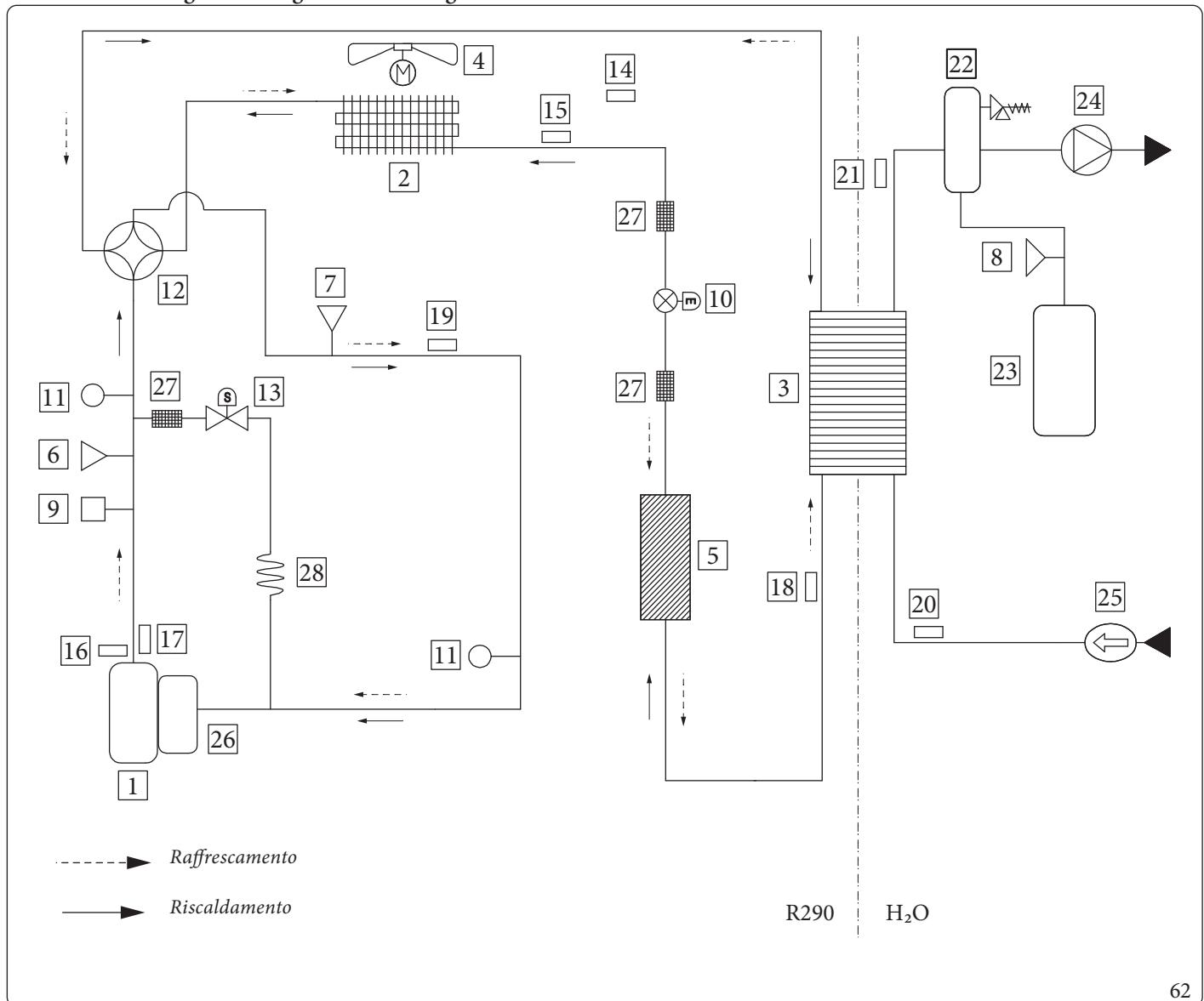
61

Legenda (Fig. 61):

A13 - Scheda gestione sistema E-BOX TOP	B1 - Sonda di mandata NTC (cod. 3.019375)	M10-1 - Circolatore Zona 1
A15-1 - Espansione E-BOXTOP Zona 1	B2 - Sonda sanitario NTC (cod. 3.019375)	M10-2 - Circolatore Zona 2
A15-2 - Espansione E-BOXTOP 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 trivie 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 monoblocco 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	

## 1.20 SCHEMI IDRAULICI

Schema circuito frigorifero Magis M5 TOP - Magis M8 TOP



Legenda (Fig. 62):

- 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 raffrescamento)

- 16 - Sonda temperatura testa compressore
- 17 - Sonda temperatura scarico compressore
- 18 - Sonda temperatura uscita condensatore in riscaldamento (ingresso evaporatore in raffrescamento)
- 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 - Separatore di liquido
- 27 - Filtro
- 28 - Capillare



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

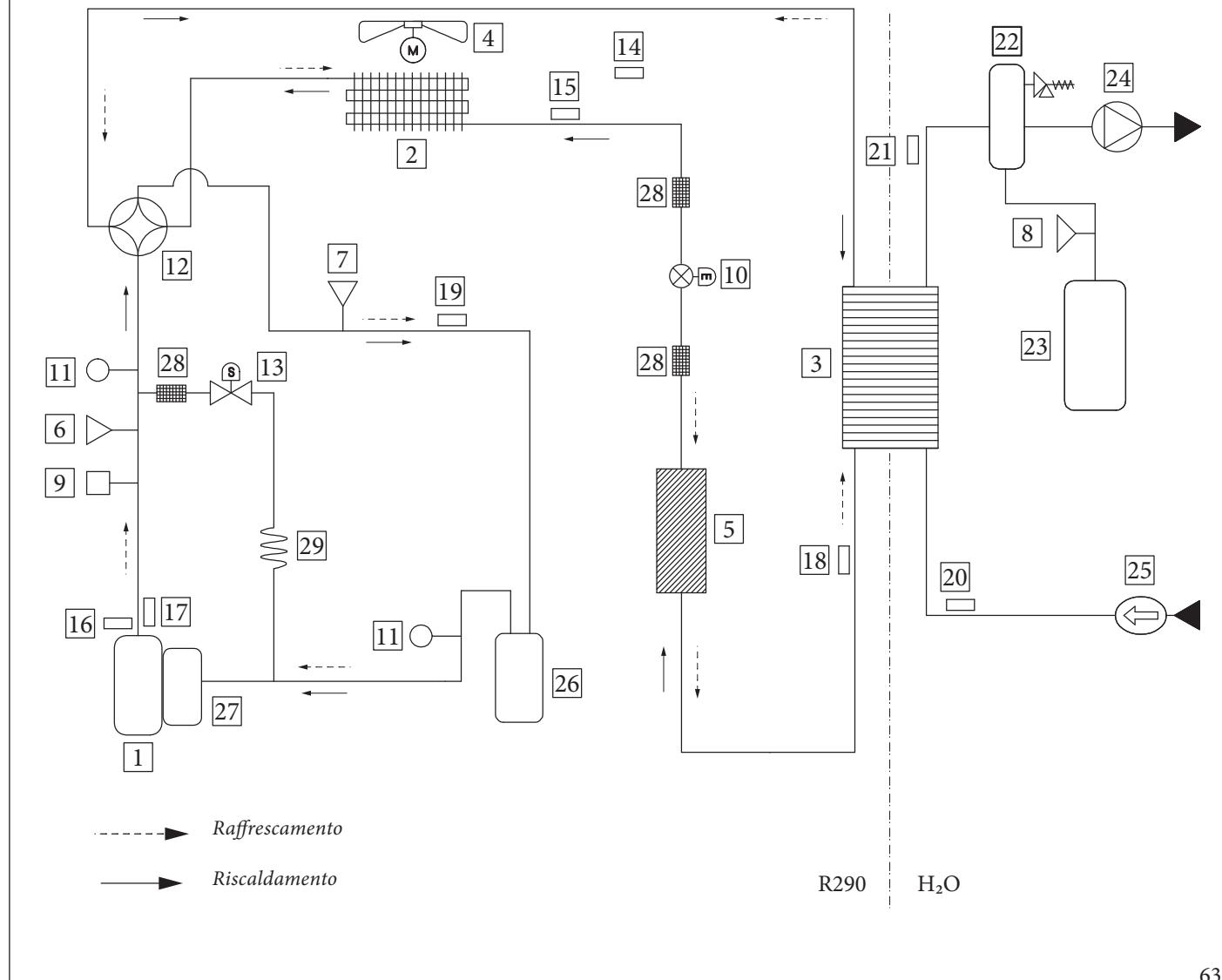
INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATITECNICI



### Legenda (Fig. 63):

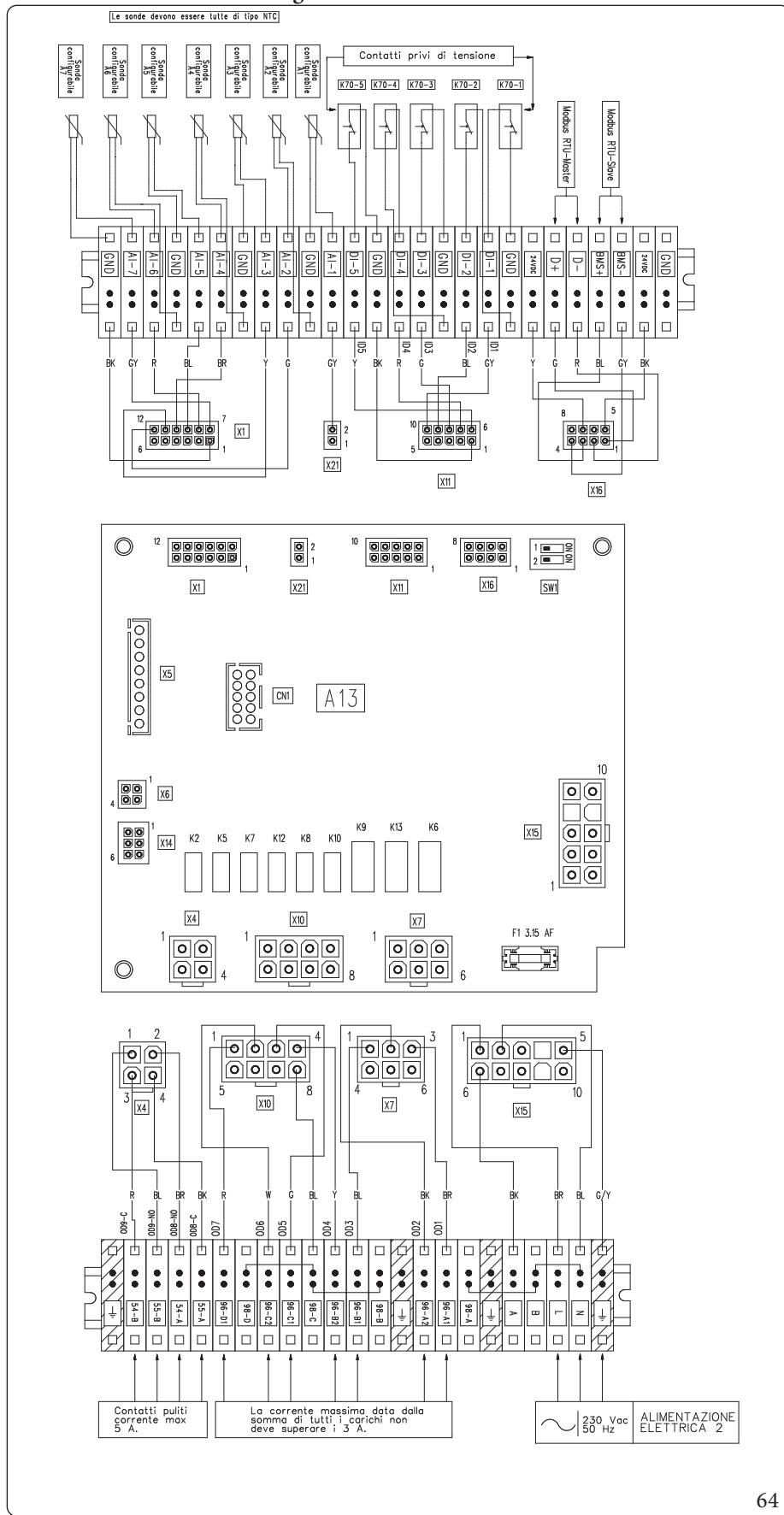
- 1 - Compressore
- 2 - Scambiatore di Calore - Batteria alettata
- 3 - Scambiatore di calore a piastre
- 4 - Ventola
- 5 - Ricevitore di liquido
- 6 - Sensore di Pressione - Alta
- 7 - Sensore di Pressione - Bassa
- 8 - Sensore di pressione - Acqua
- 9 - Pressostato - Alto
- 10 - Valvola di Espansione 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 raffrescamento)

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



## 1.21 SCHEMI ELETTRICI

### Schema allacciamenti elettrici generico E-BOX TOP



Legenda (Fig. 64):

- 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. 64):

- 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.

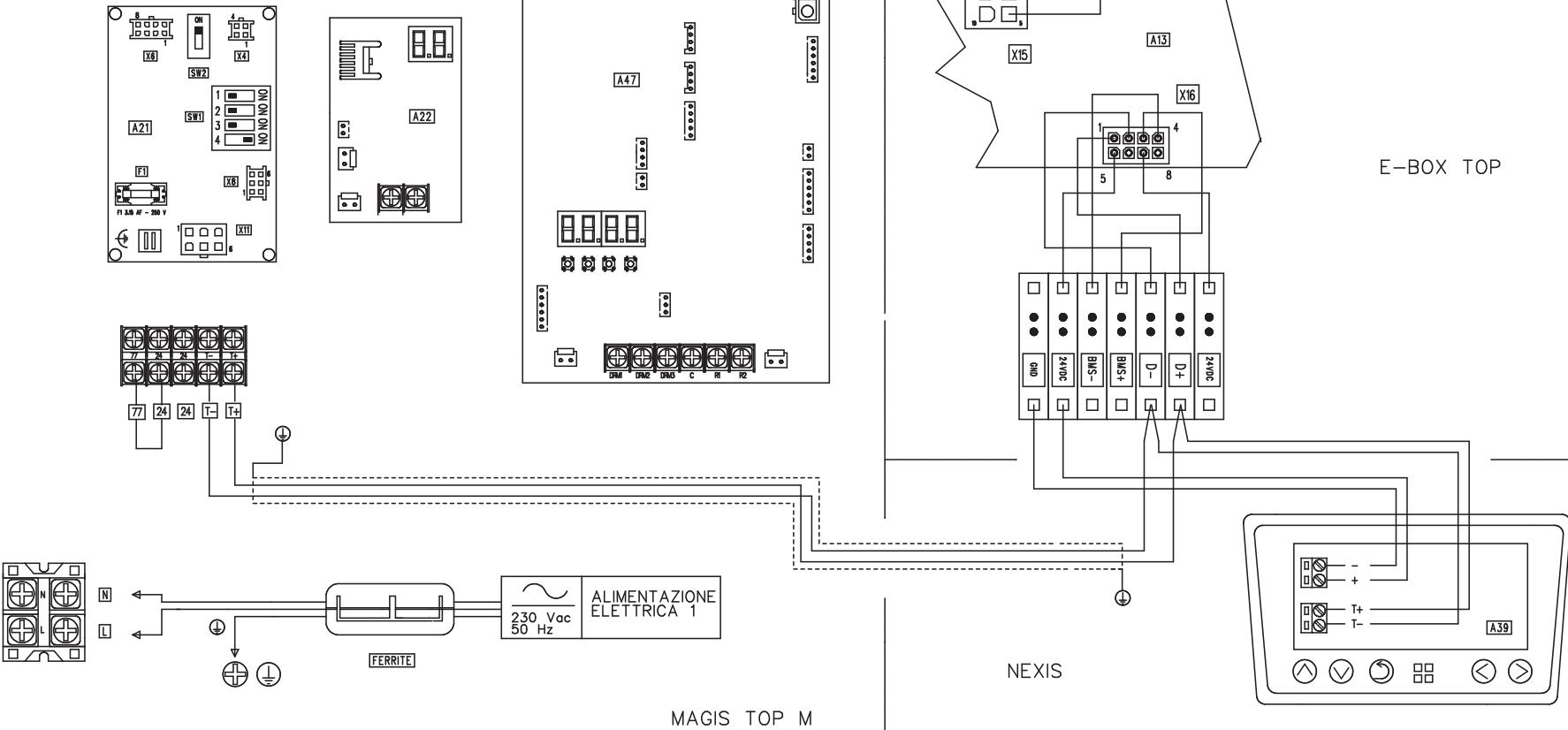
**!**  
la corrente massima data dalla somma di tutti i carichi installati sui relè 8 e 9 non deve superare 5 A.

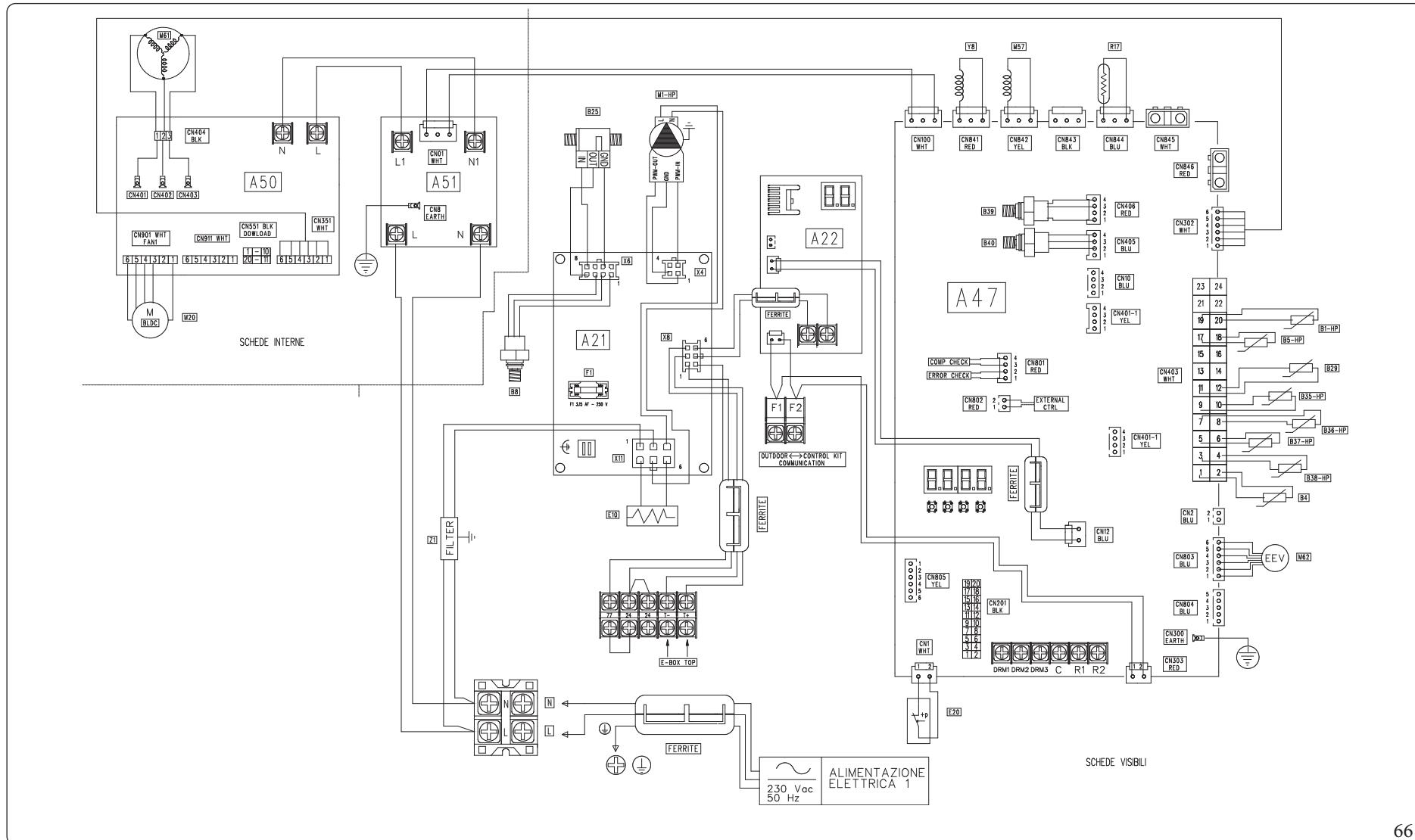




## Legenda (Fig. 65):

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





Legenda (Fig. 66):

- 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

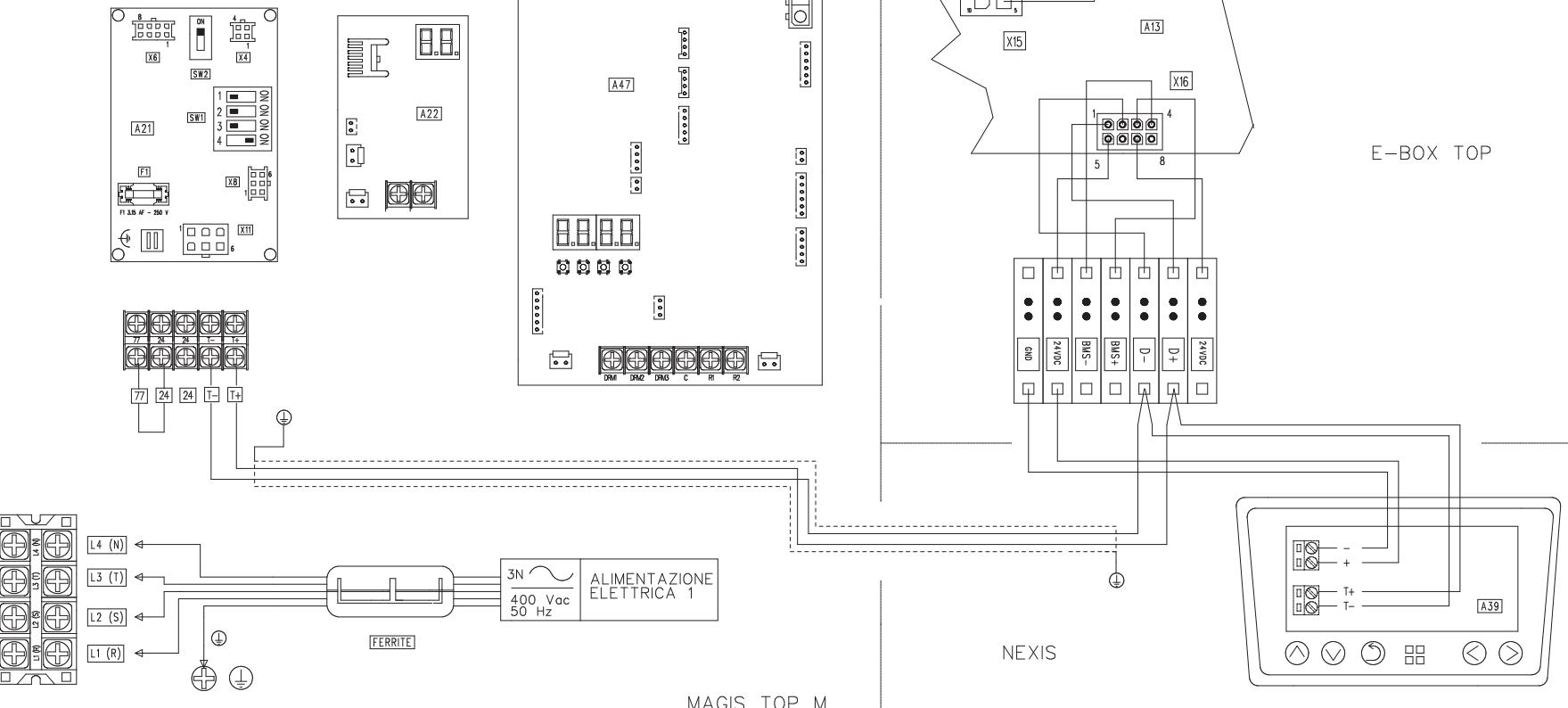
- B36-HP - Sonda temperatura alta compressore
- B37-HP - Sonda uscita compressore
- B38-HP - Sonda uscita condensatore
- B39 - Sensore alta pressione
- B40 - Sensore bassa pressione
- Y8 - Resistenza antigelo
- E10 - Termostato alta pressione
- E20 - Valvola bypass

- 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 antidisturbo
- 1 - Schede interne
- 2 - Schede a vista

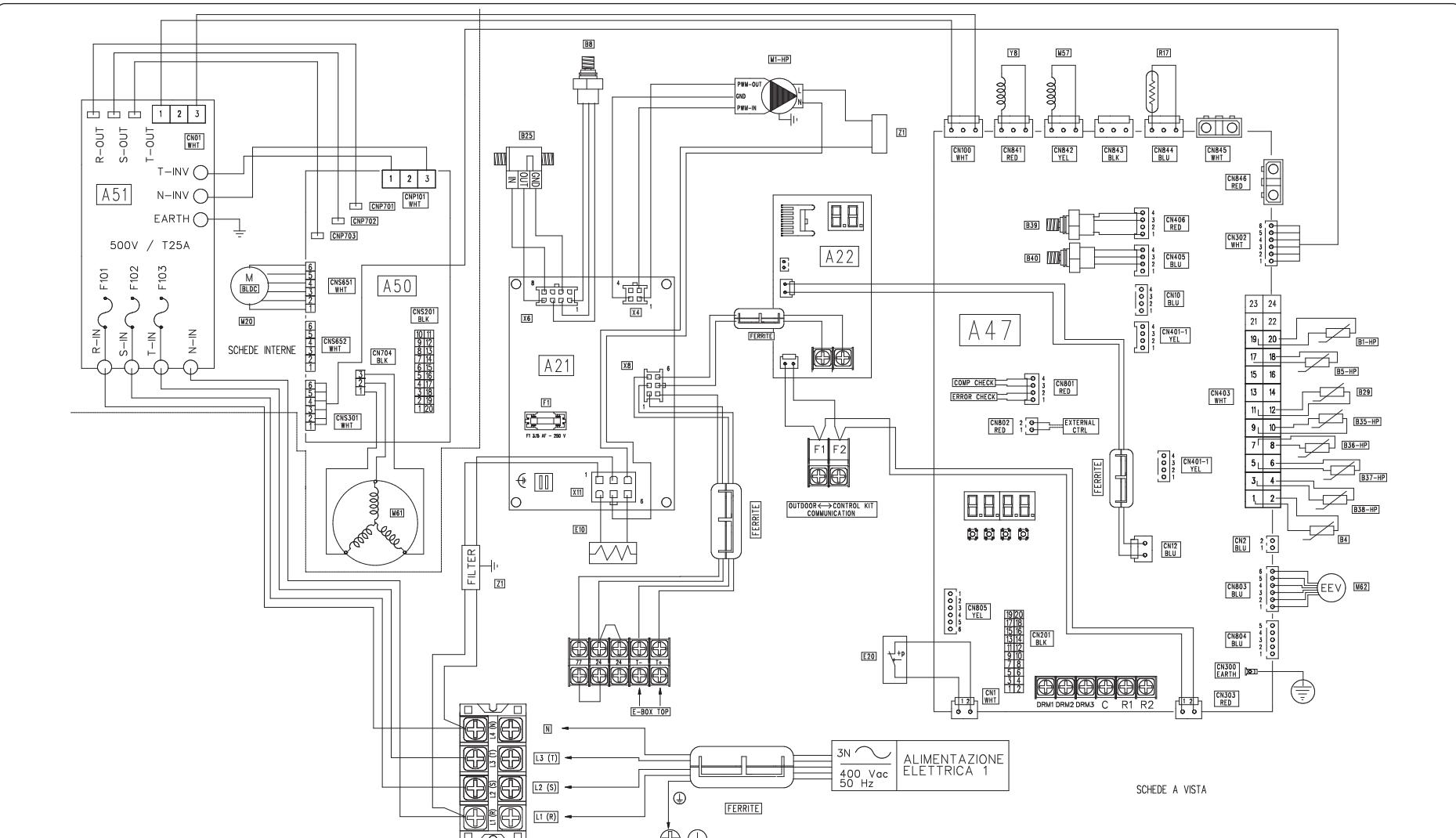


## Legenda (Fig. 67):

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



**Schema pratico completo Magis M Top trifase**



Legenda (Fig. 68):

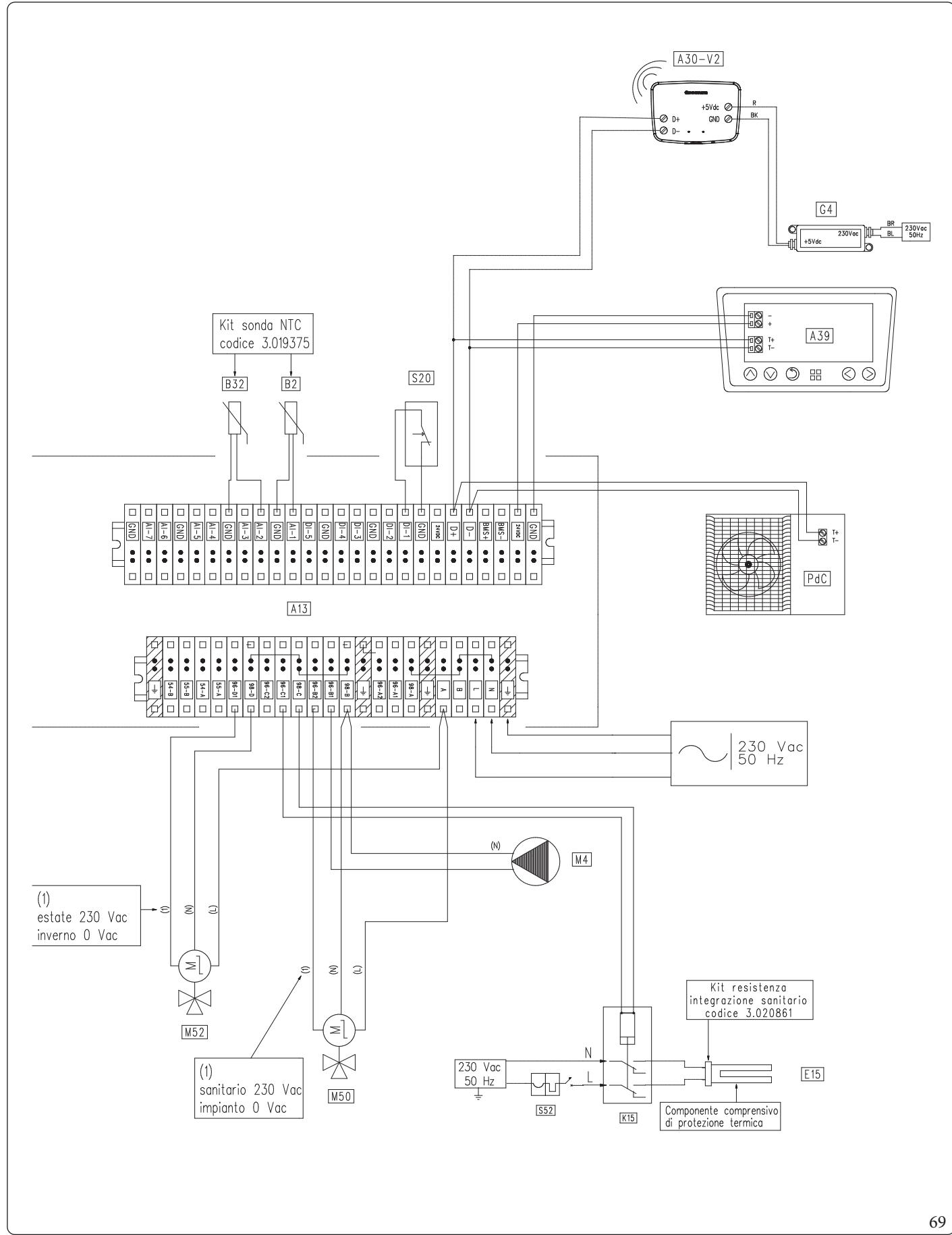
- B1-HP - Sonda mandata pompa di calore
- B4 - Sonda esterna
- B5-HP - Sonda ritorno pompa di calore
- B8 - Misuratore di pressione impianto
- B25 - Misuratore portata impianto
- B29 - Sonda fase liquida
- B35-HP - Sonda aspirazione compressore
- B36-HP - Sonda temperatura alta compressore
- B37-HP - Sonda uscita compressore
- B38-HP - Sonda uscita condensatore
- B39 - Sensore alta pressione
- B40 - Sensore bassa pressione

- 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

- 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 antidisturbo
- 1 - Schede interne
- 2 - Schede a vista

**Schema allacciamenti elettrici (Magis M Top + valvola deviatrice E/I + bollitore ACS + resistenza integrativa bollitore + ricircolo sanitario)**



*Legenda (Fig. 69):*

- A13 - Scheda E-BOX TOP
- A30-V2 - Gateway V2 (optional)
- A39 - Pannello comando Nexis
- B2 - Sonda di manda
- 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. 69):*

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

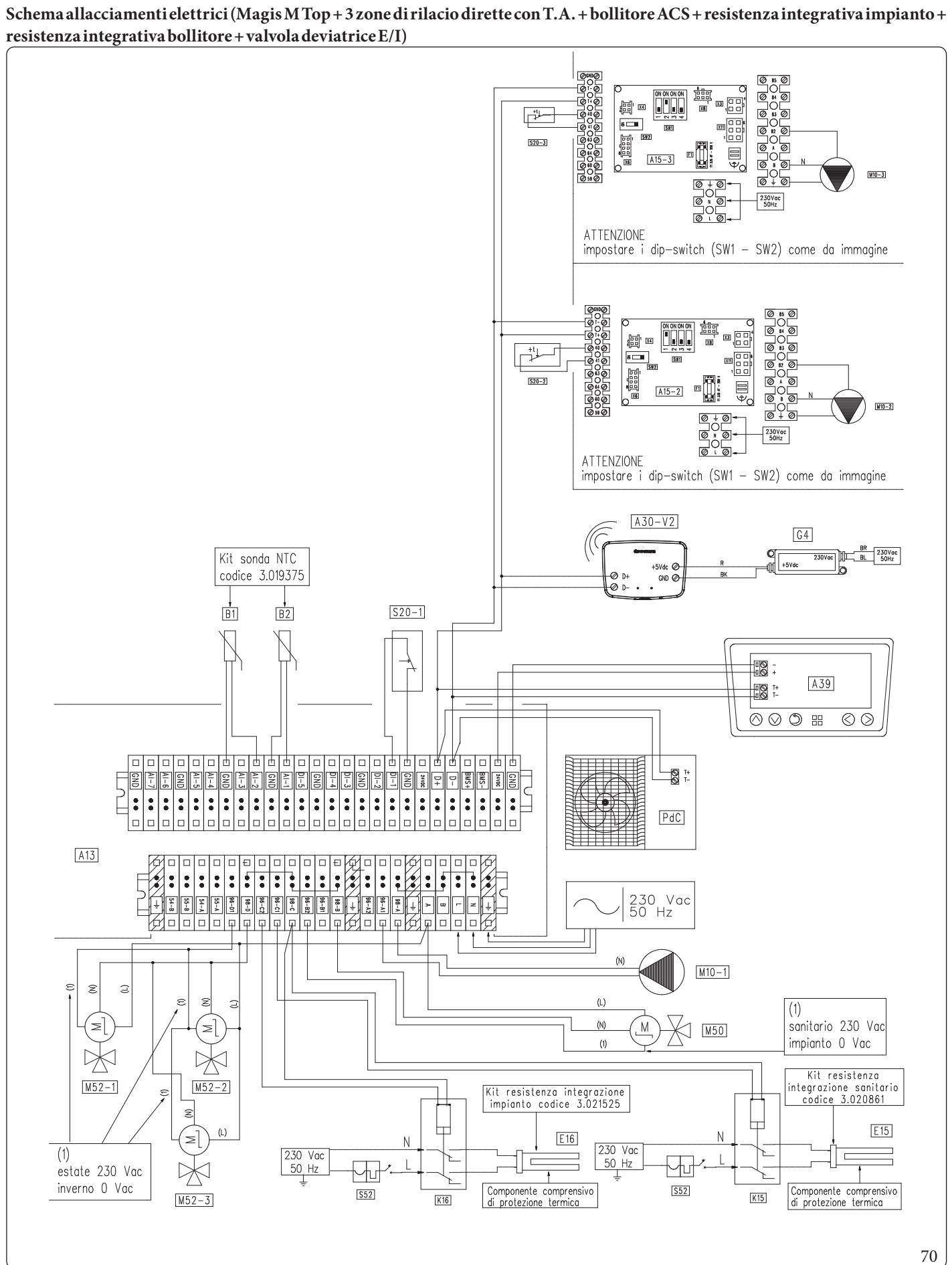
UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI





*Legenda (Fig. 70):*

- A13 - Scheda E-BOX TOP
- A30-V2 - Gateway V2 (*optional*)
- A39 - Pannello comando Nexis
- B1 - Sonda di manda
- 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. 70):*

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

DATI TECNICI

MANUTENTORE

PANNELLO COMANDI

UTENTE

INSTALLATORE





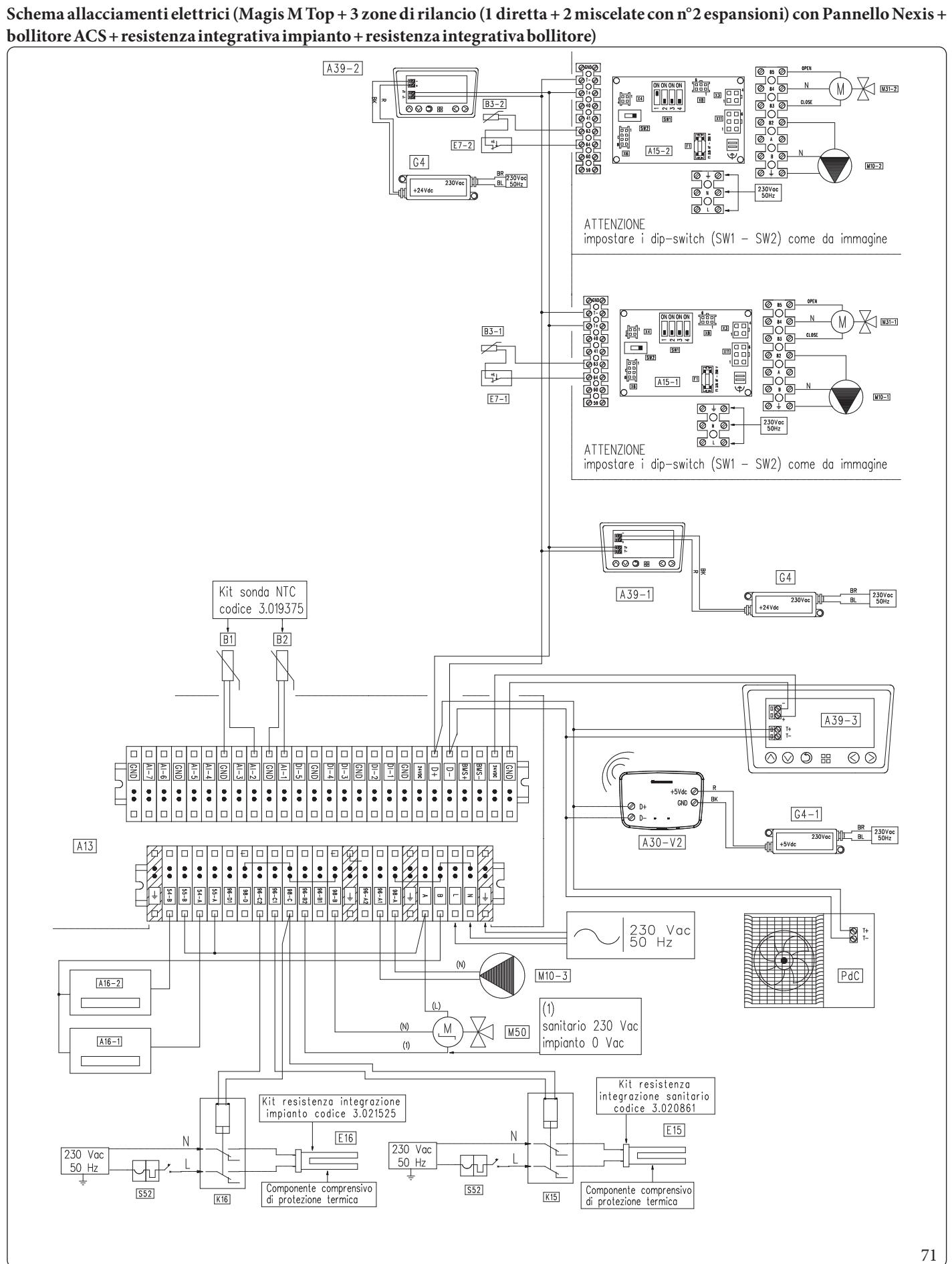
## PANNELLO COMANDI

## MANUTENTORE

## DATITECNICI

## UTENTE

## INSTALLATORE



**Legenda (Fig. 71):**

- 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. 71):**

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

PANNELLOCOMANDI

MANUTENTORE

DATITECNICI



## 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.

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



## 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.

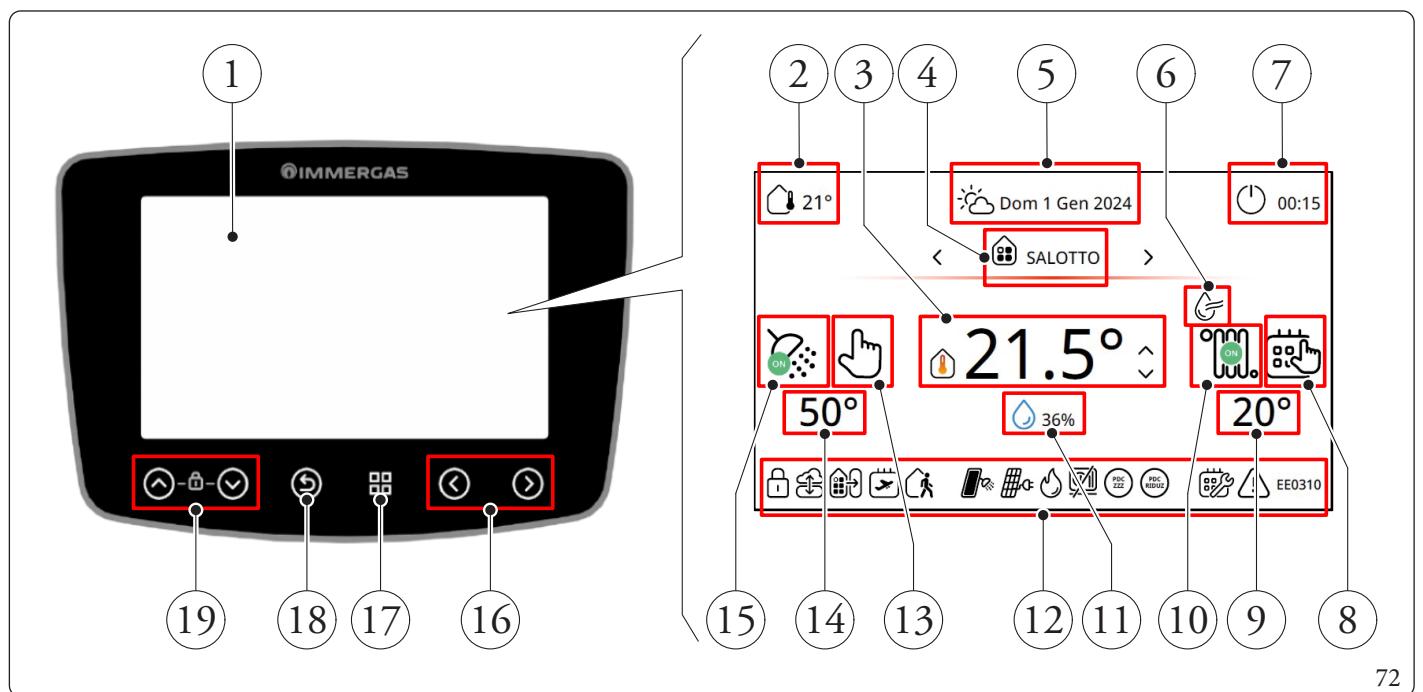
## 2.6 DISATTIVAZIONE DEFINITIVA

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



Legenda (Fig. 72):

- 1 - Display.
- 2 - Visualizzazione temperatura esterna.
- 3 - Temperatura ambiente della zona visualizzata.
- 4 - Nome della zona visualizzata.
- 5 - Visualizzazione data corrente.
- 6 - Icona "deumidifica in corso".
- 7 - Visualizzazione modalità operativa e data corrente.
- 8 - Visualizzazione "modalità zona".
- 9 - Set manda riscaldamento della zona visualizzata.
- 10 - Visualizzazione "stato generatore e richiesta di zona".

- 11 - Visualizzazione valore umidità di zona.
- 12 - Visualizzazione icone di stato macchina.
- 13 - Visualizzazione "modalità sanitario".
- 14 - Visualizzazione "Set sanitario".
- 15 - Visualizzazione stato sanitario.
- 16 - Pulsanti di scorrimento orizzontale del menù e cambio zona.
- 17 - Pulsante menù (Conferma).
- 18 - Pulsante Indietro (Annulla).
- 19 - Pulsanti di scorrimento verticale del menù e modifica manuale temporanea (premere i pulsanti contemporaneamente per bloccare/sbloccare la tastiera).

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATITECNICI



### 3.1.1 Utilizzo del Sistema

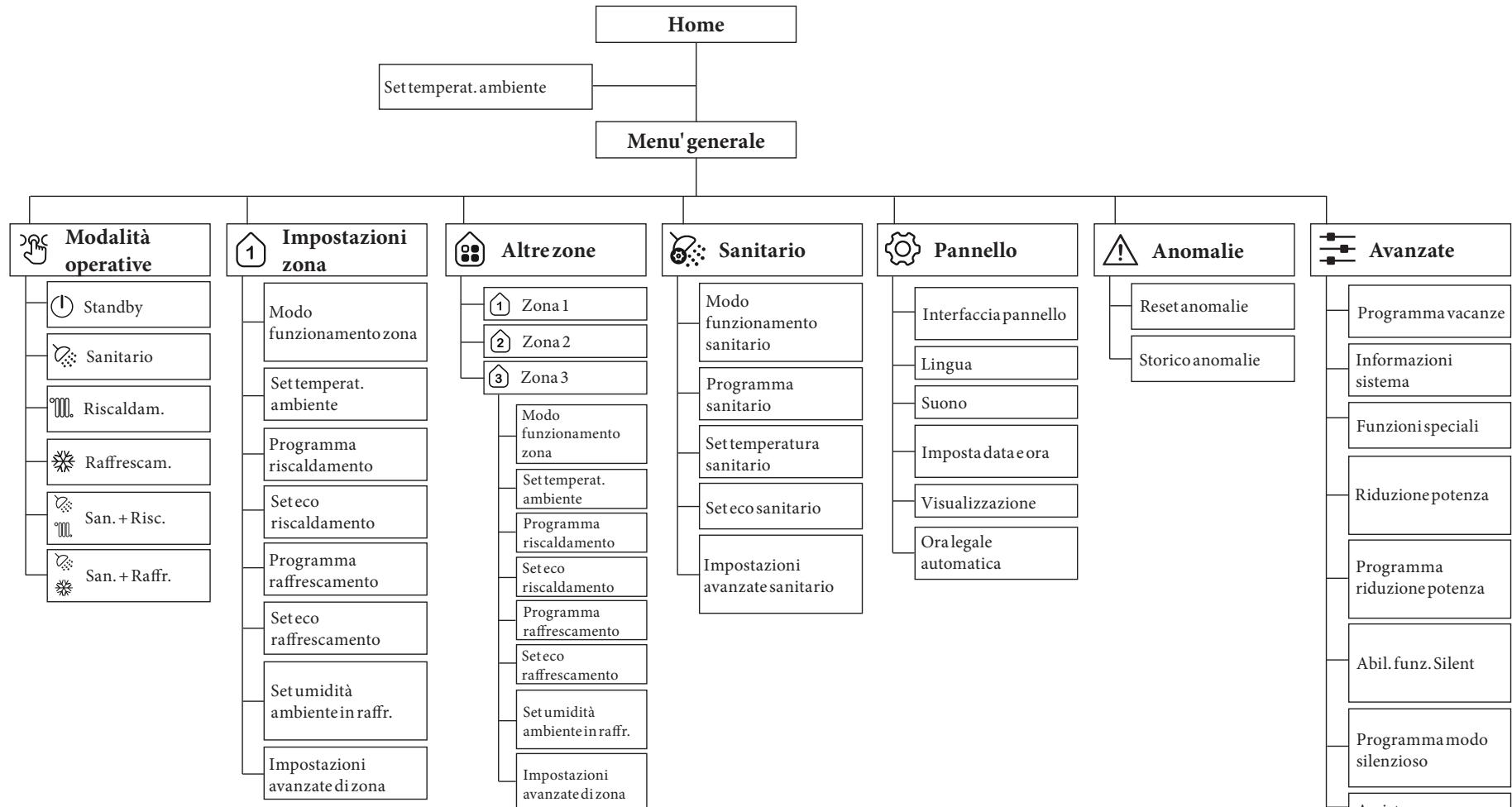
All'accensione viene visualizzata la tipologia di pannello.

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. 72) 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).
	Blocco tastiera attivo
	Controllo da cloud attivo
	Controllo da domotica esterna attivo
	Manutenzione programmata
	Connessione Wi-Fi
	Valore temperatura d'zona
	Valore umidità di zona
	Modalità zona (Off, Manuale, Programma, Manuale temporanea)
	Modalità generatore e richiesta riscaldamento/raffrescameneto di zona in corso
	Deumidificatore in corso
	Presenza anomalia
	Modalità generatore in stand-by
	Acqua calda sanitaria abilitata/in corso/"Boost"

Simbolo	Descrizione e funzionamento
	Programma vacanze
	Funzione "away" attiva
	Funzione fotovoltaico attiva
	Compressore attivo
	Disabilitazione Pompa di Calore
	Sanitario in modalità manuale/programma/manuale temporaneo
	Riduzione potenza pompa di calore attivo
	"Silent mode" attiva
	Icone di stato macchina della barra inferiore
	EE0310



## 3.2 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 operativa 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.

## 3.3 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.



## 3.4 IMPOSTAZIONI ZONA

### 3.4.1 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 3.4.4) o **Set eco raffrescamento** (si veda paragrafo 3.4.4). È comunque possibile impostare un valore diverso dalla programmazione attraverso "4".

- **Man**

La temperatura ambiente viene controllata dal sistema esclusivamente in funzione del valore impostato nel **Set temperat. ambiente** (si veda paragrafo 3.4.2).

- **Off**

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

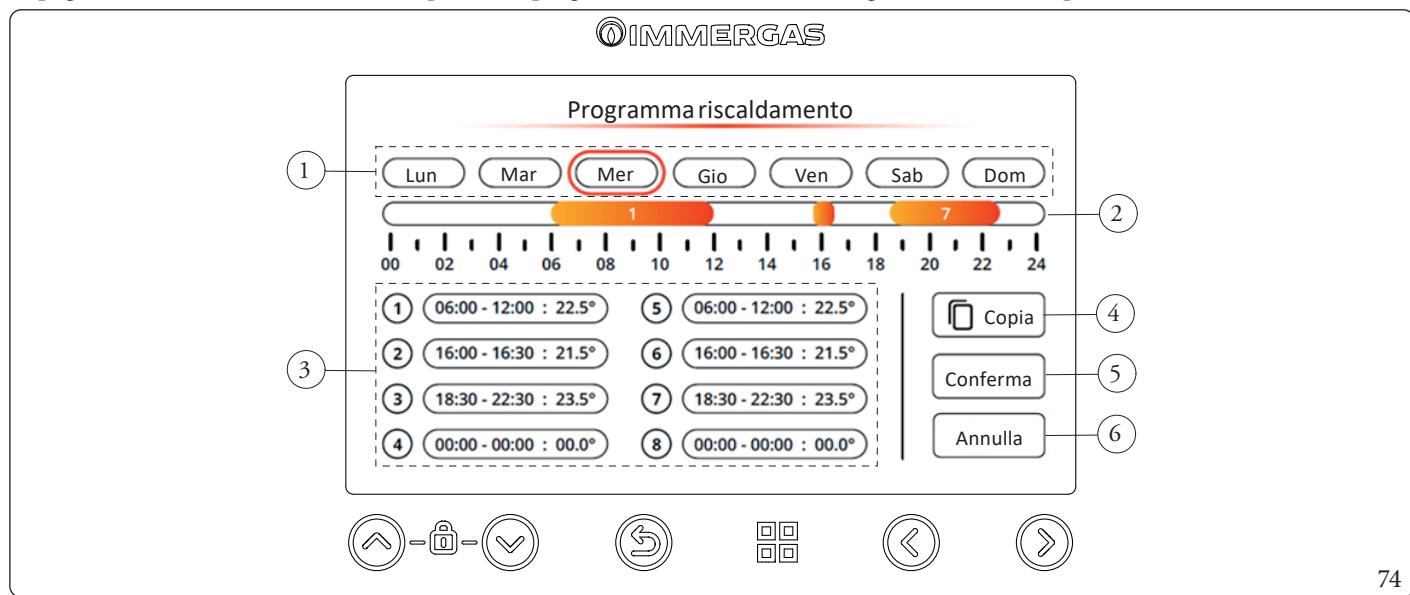
### 3.4.2 Set temperat. ambiente

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 .



### 3.4.3 Programma riscaldamento

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



74

Legenda (Fig. 74):

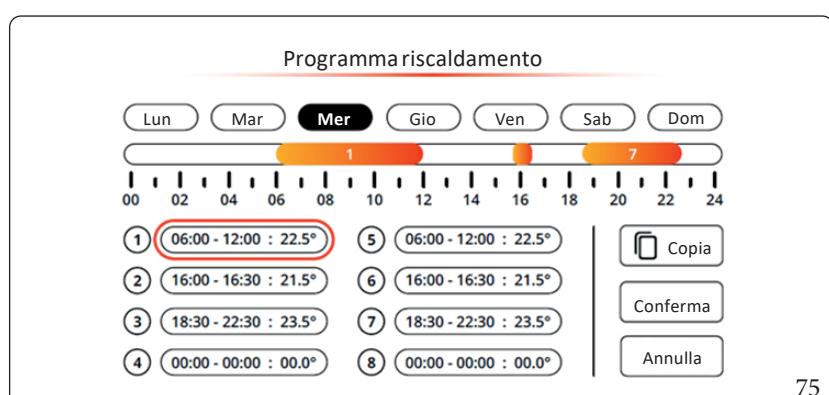
- 1 - Riquadro di selezione giorno della settimana.
- 2 - Visualizzazione grafica della programmazione oraria.
- 3 - Fasce orarie della programmazione.

- 4 - Pulsante "Copia".
- 5 - Pulsante "Conferma".
- 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 fascie orarie il cursore tornerà automaticamente alla 5).

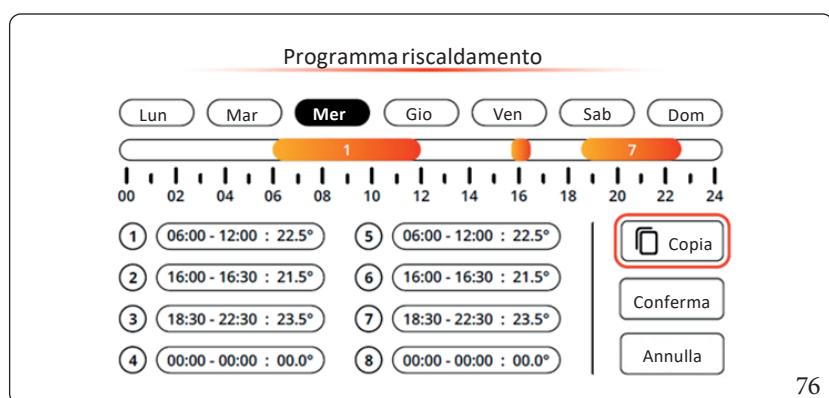
Con il cursore su una fascia oraria (Fig.75), il pulsante attiva la funzione di "**modifica fascia**", consentendo di modificare la programmazione giornaliera utilizzando i pulsanti di scorrimento verticali / per selezionare l'orario di accensione e spegnimento e la temperatura richiesta.



75

Con il cursore su un giorno, il pulsante seleziona il giorno desiderato e sposta il cursore sul "copia" (Fig. 76).

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



76

Premere il pulsante con il cursore su "Conferma" (Rif.5 Fig. 74) per confermare le eventuali modifiche impostate e riportare il cursore sull'ultimo giorno selezionato. Premere il pulsante con il cursore su "annulla" (Rif.6 Fig. 74) per cancellare le eventuali modifiche impostate e riportare il cursore sull'ultimo giorno selezionato.

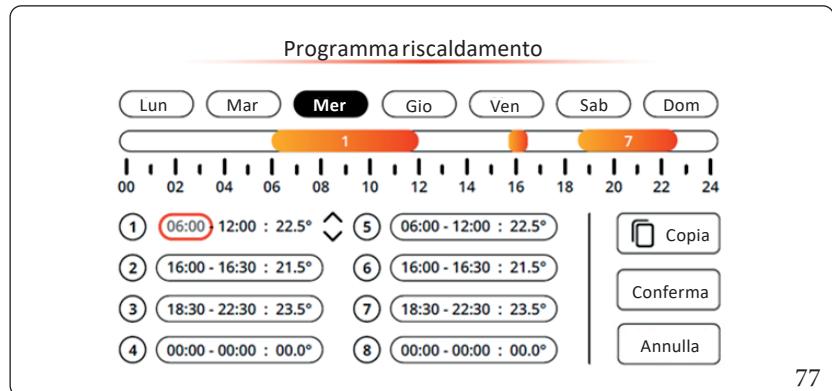


### • Modifica Fascia

In modalità "Modifica Fascia", i pulsanti di scorrimento orizzontali (↖ / ↘) consentono di selezionare orario di start, orario di stop e valore di temperatura (Fig. 77).

Con i pulsanti di scorrimento verticali (⤒ / ⤑) è possibile modificare i valori all'interno del campo selezionato; la visualizzazione grafica della programmazione (Rif.2 Fig. 74) 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. 72).

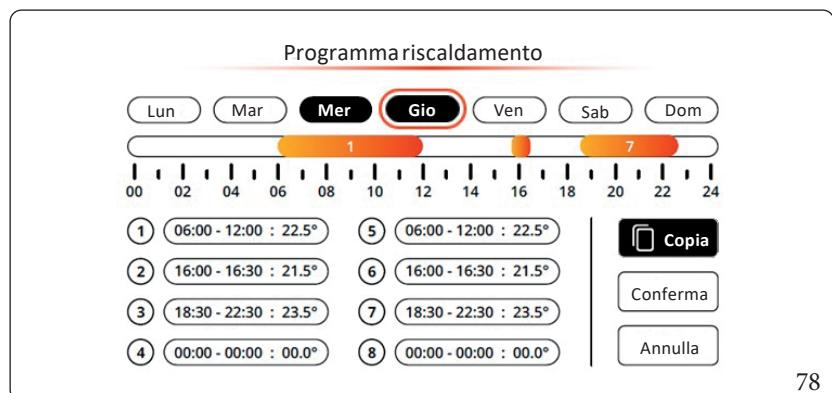


N.B.: non è possibile spostare il cursore al di fuori della fascia oraria durante la modifica.

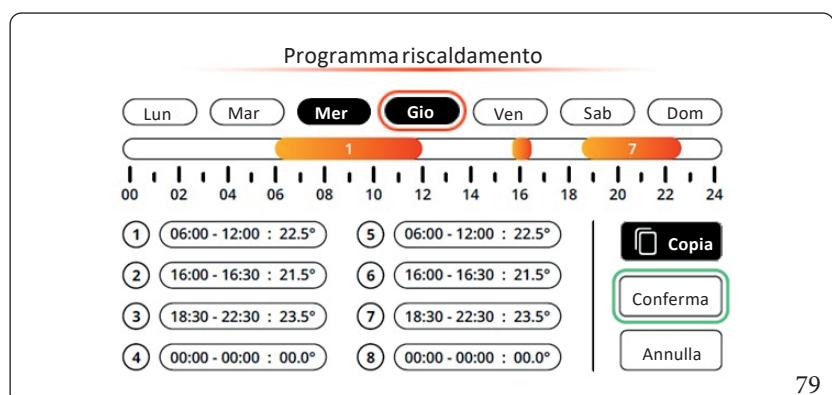
N.B.: il valore in fascia è presente solo se la richiesta da sonda temperatura ambiente o la regolazione ambientale sono abilitati.

### • 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. 78).



Una volta selezionati i giorni target, portare il cursore su "Conferma" (Rif.5 Fig. 74) e cliccare il pulsante (⤒) per confermare le modifiche impostate e uscire dalla modalità "Copia Programma" (Fig. 79).



Cliccare il pulsante (⤒) con il cursore su "Copia" o "Annulla" (Rif.4/6 Fig. 74) 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. 74) senza confermare l'eventuale modifica. Mantenendo un tocco prolungato sul tasto il pannello ritornerà alla schermata "Home" (Fig. 72).

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

### 3.4.4 Set eco 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.



### 3.4.5 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.

### 3.4.6 Programma raffrescamento

Per impostare il **Programma raffrescamento** eseguire analogamente quanto descritto nel paragrafo 3.4.3 "Programma riscaldamento (Programma riscaldamento)".

### 3.4.7 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.

### 3.4.8 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.



## 3.5 ALTRE ZONE

Selezionare la Zona desiderata scorrendo al'interno del menù utilizzando i pulsanti di scorrimento verticale / . Premere il pulsante per aprire le impostazioni della Zona desiderata (Si veda paragrafo 3.4 "Impostazioni zona").

## 3.6 SANITARIO

### 3.6.1 Modo funzionamento sanitario

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

- **Auto**(Automatica)

La temperatura desiderata dell'acqua calda sanitaria è data dal valore impostato nella fascia del calendario e dal valore di "Set temperatura sanitario" (si veda paragrafo 3.6.3) al di fuori.

- **Man**(Manuale)

### 3.6.2 Programma sanitario

Per impostare il **Programma sanitario** eseguire analogamente quanto descritto nel paragrafo 3.4.3 "Programma riscaldamento(Proggramma riscaldamento)".

### 3.6.3 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.

### 3.6.4 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.

### 3.6.5 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.

- **Funzione 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 antilegion..**

**Ognigiorno:** a funzione viene attivata ogni giorno all'ora impostata in **Orario ciclo antilegion..**

- **Orario ciclo antilegion.(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 3.4.3 "Programma riscaldamento(Proggramma riscaldamento)".



### 3.7 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

### 3.8 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 menu e per selezionare il sottomenu desiderato.

## 3.9 AVANZATE

### 3.9.1 Programma vacanze

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)

### 3.9.2 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
- Temperatura ritorno
- Scaldamassetto(giorni rimanenti)
- Stato del sistema
- Portata 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.

#### 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 espans.
- Temp. refrig. scambiat.
- Temperatura batteria
- Temperat. esterna PdC
- Frequenza PdC
- Stato PdC
- Stato del sistema
- Potenza elettrica PdC
- Velocita' ventilatore
- Setpoint PdC
- Velocita' pompa
- Flussimetro PdC

#### Informazioni integrazione (se presente)





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

#### **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)
- µHydro Zona (se presente)
- Hydro Slave 1 (se presente)
- Scheda T/H (se presente)
- Scheda Relè (se presente)

#### **3.9.3 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 stand-by.

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 stand-by.

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.

#### **3.9.4 Riduzione potenza**

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

#### **3.9.5 Programma riduzione potenza**

Per impostare il Programma di riduzione potenza Pompa di Calore seguire la procedura descritta al paragrafo 3.4.3 "Programma riscaldamento(Programma riscaldamento)".

#### **3.9.6 Programma modo silenzioso**

Per impostare il Programma di funzionamento silenzioso seguire la procedura descritta al paragrafo 3.4.3 "Programma riscaldamento(Programma riscaldamento)".

## 3.10 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.

### 3.10.1 Descrizione funzioni e impostazione parametri

#### 3.10.1.1 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 Menù / Avanzate / Assistenza / A (Si veda paragrafo 3.10.3 "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 pannelli 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 umido stato va collegato alla scheda espansione.

#### 3.10.1.2 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 Menù / 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.

#### 3.10.1.3 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.

#### 3.10.1.4 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

Menù / 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

#### **Menù / 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

#### **Menù / 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

#### **Menù / 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:

#### **Menù / Avanzate / Assistenza / P / P012**

##### **3.10.1.5 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

#### **Menù / 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

#### **Menù / 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

#### **Menù / 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:

#### **Menù / Avanzate / Assistenza / P / P012**

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

#### **Menù / Avanzate / Assistenza / C / C015**

oltre il quale viene segnalato allarme.

##### **3.10.1.6 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 3.10.5 "Lista Parametri A1 - Definizione Ingressi/Uscite"), e abilitare il ricircolo modificando il parametro:



**Menù / Avanzate / Assistenza / A / A007**

- 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:

**Menù / 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:

**Menù / Avanzate / Assistenza / C / C003**

E' possibile ridurre ulteriormente il funzionamento del circolatore impostando a piacere le fasce orarie nel menù impostazioni avanzate sanitario.

**3.10.1.7 Modo silenzioso**

Per abilitare questa funzione di riduzione del rumore della pompa di calore è necessario configurare la scheda come descritto nel capitolo **IMPOSTAZIONE DEI MICROINTERRUTTORI E FUNZIONE DEI TASTI**:

**Menù / Avanzate / Abilitazione modo silenzioso = On**

Si può poi scegliere se attivare la funzione riduzione rumore secondo una programmazione oraria impostando le fasce orarie nel menù: **Programma modo silenzioso**.

**3.10.1.8 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 morsettiera 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 **Menù/Avanzate/Assistenza/A1** un ingresso analogico = 8.

**3.10.1.9 Gestione valvola deviatrice sanitario**

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

La chiusura del contatto si ha con la modalità Sanitario.

**3.10.1.10 Gestione valvola deviatrice estate/inverno**

Configurando in **Menù/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.

**3.10.1.11 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 3.10.10 "Lista Parametri I - Impostazioni Integrazione").

E' inoltre necessario abilitare la resistenza elettrica sanitario, impostando il parametro I002 (Si veda paragrafo 3.10.10 "Lista Parametri I - Impostazioni Integrazione").





### 3.10.1.12 Funzione deumidifica

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

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

#### 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:

#### Menù / Avanzate / Assistenza / R1 / R110=ON

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

### 3.10.1.13 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

#### Menù/Avanzate/Assistenza/M/M001 = On

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

#### Menù/Avanzate/Assistenza/M/M001 = OFF

### 3.10.1.14 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 "Stand-by".

La funzione Testmode è utilizzabile tramite i microinterruttori K (si veda paragrafo 1.17-17 "Prova di Funzionamento Testmode").

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

### 3.10.1.15 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.

### 3.10.1.16 Funzione Antilegionella

L'apparecchio è dotato di una funzione per effettuare uno shock termico sul bollitore.

Questa funzione porta la temperatura dell'apparecchio al massimo consentito.

Dopo aver raggiunto la temperatura di 65°C, viene attivata automaticamente la funzione di mantenimento. Con funzione mantenimento attiva, ricircolo abilitato, calendario ricircolo in fascia ON, viene attivato il circolatore del ricircolo sanitario fino a che la sonda di ricircolo rileva la temperatura di set sanitario impostata.

La funzione viene gestita tramite i parametri descritti nel paragrafo 3.10.8 "Lista Parametri C - Impostazioni Sanitario"



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

### 3.10.1.17 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 **Menù/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"), 5<sup>a</sup>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). Laggiunta 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.



## INSTALLATORE

## UTENTE

## PANNELLO COMANDI

## MANUTENTORE

## DATITECNICI

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.



### 3.10.2 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	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In caso di abbinamento ad umidostato impostare il grado di umidità sull'umidostato stesso (vedi relativo libretto istruzioni).</li> <li>- 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</li> </ul>	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 menu			Funzione	Descrizione	Range	Default	Valore personalizzato
INSTALLATORE	Zona 1	Zona 2	Zona 3					
UTENTE	R115	R215	R315	Correzione sonda ambiente (temperatura)	Correzione temperatura ambiente letta dal sensore del dispositivo remoto	-10 ÷ 10 (°C)	0	
PANNELLO COMANDI	R116	R216	R316	Correzione sonda ambiente (umidità)	Correzione umidità ambiente letta dal sensore del dispositivo remoto	-20 ÷ 20 (%)	0	
MANUTENTORE	R117	R217	R317	Set Mandata Max Raffrescamento	Con Abilità Modulazione climatica=Off definisce la mandata massima impostabile dall'utente in raffrescamento. Con Abilità 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	
DATI TECNICI	R118	R218	R318	Set Mandata Max Riscaldamento	Con Abilità Modulazione climatica=Off definisce la mandata massima impostabile dall'utente in riscaldamento. Con la Abilità 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 Abilità Modulazione climatica=Off definisce la mandata minima impostabile dall'utente in raffrescamento. Con la Abilità 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 Abilità Modulazione climatica=Off definisce la mandata minima impostabile dall'utente in riscaldamento. Con la Abilità 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	



Voce menù			Funzione	Descrizione	Range	Default	Valore personalizzato
Zona 1	Zona 2	Zona 3					
R121	R221	R321	Temperatura esterna max Raffrescamento	Con Abilità 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 Abilità 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 Abilità 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 Abilità 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 Abilità Modulazione climatica=On la curva climatica in riscaldamento			
R131	R231	R331	Curva climatica raffrescamento	Menù per definire con Abilità Modulazione climatica=On la curva climatica in raffrescamento			

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



### 3.10.3 Lista Parametri A - Definizione Impianto

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLOCOMANDI

MANUTENTORE

DATITECNICI

Voce menu	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 raffrescamen-to	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	
A007	Abilitazione ricircolo	Abilita il sistema all'attivazione della funzione ricircolo	On/Off	Off	
A008	Abilitazione correzione Setpoint mandata		On/Off	Off	
A009	Abilitazione Programma Vacanze	Abilita il sistema all'attivazione della funzione Vacanza			
A010	Riservato				
A011	Disabilitazione resistenza integra-zione impianto	Disabilita la resistenza integrazione impianto (copia del parametro Disabilita integrazione impianto nel menu utente)			
A012	Disabilitazione resistenza integra-zione sanitario	Disabilita la resistenza integrazione sanitario (copia del parametro Disabilita integrazione impianto nel menu utente)			
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	
A017	Riservato				
A018	Riservato				
A019	Riservato				
A020	Riservato				
A021	Riservato				
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	
A025	Riservato				
A026	Riservato				
A027	Riservato				
A028	Riservato				
A029	Riservato				



Voce menù	Funzione	Descrizione	Range	Default	Valore personalizzato
A030	Abilitazione sonda temp./umidità modbus zona 1		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	
A033	Riservato				
A034	Riservato				
A035	Riservato				
A036	Riservato				
A037	Riservato				
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	
A041	Riservato				
A042	Riservato				
A043	Riservato				
A044	Riservato				
A045	Riservato				
A046	Riservato		On/Off	Off	
A047	Riservato		On/Off	Off	
A048	Riservato		On/Off	Off	
A049	Riservato				
A050	Riservato				
A051	Riservato				
A052	Riservato				
A053	Riservato				
A054	Riservato				
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	
A058	Riservato				
A059	Riservato				
A060	Riservato				
A061	Riservato				
A062	Riservato				

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



### 3.10.4 Lista Parametri A1 - Defizione Ingressi/Uscite

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATITECNICI

Voce menu	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	
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 PdC 13. Fotovoltaico 1 (smart grid1) 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	



- 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 menu	Funzione	Descrizione	Range	Default	Valore personalizzato
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	
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.



INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATITECNICI

Voce menu	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.



### 3.10.5 Lista Parametri A2 - Defizione Generatore

Voce menu	Funzione	Descrizione	Range	Default	Valore personalizzato
A201	Pompa di calore 1	Abilitazione della pompa di calore 1	On/Off	On	
A202	Riservato		On/Off	Off	
A203	Riservato		On/Off	Off	
A204	Riservato		On/Off	Off	
A205	Riservato		On/Off	Off	
A206	Riservato		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	Riservato		On/Off	Off	
A211	Riservato		On/Off	Off	
A212	Riservato		On/Off	Off	
A213	Riservato		On/Off	Off	
A214	Riservato		On/Off	Off	

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



### 3.10.6 Lista Parametri P - Impostazioni Impianto

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATITECNICI

Voce menu	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				
P003	Riservato		On/Off	Off	
P004	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	
P015	Riservato			80	
P016	Riservato			0	



Voce menù	Funzione	Descrizione	Range	Default	Valore personalizzato
P017	Riservato			0	
P018	Riservato			0	
P019	Riservato			60	
P020	Riservato			0	
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	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	0 ÷ 6	
P024	Baudarate collegamento BMS	Configurazione Baudrate comunicazione con dispositivo BMS	0: 1200 1: 2400 2: 4800 3: 9600 4: 19200 5: 38400	0 ÷ 5	
P025	Correzione sonda esterna	Correzione del valore della sonda esterna	-7 ÷ 7 (K)	0	

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATITECNICI



### 3.10.7 Lista Parametri C - Impostazioni Sanitario

Voce menu	Funzione	Descrizione	Range	Default	Valore personalizzato
C001	Giorno ciclo Antilegionella	Giorno di attivazione del trattamento termico di Antilegionella dell'accumulo sanitario		LB:1 HB:02:00	
C002	Orario ciclo Antilegionella	Orario di attivazione del trattamento termico di Antilegionella dell'accumulo sanitario		LB:1 HB:02:00	
C003	Abilitazione Antilegionella su ricircolo sanitario	Abilitazione della Antilegionella sul ramo di ricircolo sanitario			
C004	Offset ricircolo sanitario	Correzione offset ricircolo sanitario rispetto al set sanitario impostato	0 ÷ 10 (°C)	3	
C005	Riservato			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		30	
C011	Isteresi sanitario Antilegionella	La temperatura di attivazione del sistema in sanitario per Antilegionella è data da set sanitario Antilegionella – Isteresi sanitario Antilegionella	0 ÷ 10 (°C)	2	
C013	Isteresi Sanitario	La temperatura di attivazione del sistema in sanitario è data da set sanitario – Isteresi sanitario	1 ÷ 10 (°C)	5	
C014	Offset mandata sanitario	La temperatura di mandata in sanitario è 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

DATITECNICI



### 3.10.8 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 ( $^{\circ}$ C)	5	
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	



### 3.10.9 Lista Parametri I - Impostazioni Integrazione

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATITECNICI

Voce menu	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	
I004	Riservato			10	
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	
I008	Riservato			5	
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	



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	

### 3.10.10 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 manda massimo Scaldamassetto	Definisce la temperatura di manda massima della funzione scaldamassetto	25 ÷ 55 (°C)	45	
M004	Set manda minimo Scaldamassetto	Definisce la temperatura di manda 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)	

### 3.10.11 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 Rele'	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	





## 3.10.12 Lista Parametri M2 - Azionamenti Manuali E-BOXTOP

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	

## 3.10.13 Lista Parametri M3 - Azionamenti Manuali Espanzione 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	

## 3.10.14 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	
N5	Impostazioni di fabbrica	Ripristina impostazioni di fabbrica pannello			

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATITECNICI

## 3.11 LISTA CONFIGURAZIONI

### 3.11.1 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

### 3.11.2 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 PDC
13	-	Fotovoltaico 1 (smartgrid 1)
15	-	Contatto riscaldamento / raffrescamento
16	-	Termostato di sicurezza Zona 1
17	-	Termostato di sicurezza Zona 2
18	-	Termostato di sicurezza Zona 3

### 3.11.3 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 deviatrice estate / 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)



### 3.12 SEGNALAZIONI GUASTI ED ANOMALIE

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATITECNICI

STD.012884/002

Codice Errore	Anomalia segnalata	Causa	Stato apparecchio / Soluzione	Fonte dell'Errore
5	<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
10	<b>Pressione impianto insufficiente</b>	Non viene rilevata una pressione dell'acqua all'interno del circuito di riscaldamento sufficiente per garantire il corretto funzionamento della caldaia.	Verificare 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
14	<b>Anomalia sensore di pressione</b>	Pressione gas refrigerante rilevata fuori range	Sensore di pressione acqua guasto o circuito impianto vuoto (1)	PDC
23	<b>Anomalia sonda ritorno</b>	La scheda rileva un'anomalia sulla sonda NTC di ritorno	L'apparecchio non parte (1)	PDC
26	<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
27	<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 il colloquio tra scheda e remoto.	Il pannello Nexus non risulta collegato al sistema: verificare i collegamenti elettrici, la configurazione del sistema e del pannello Nexus	NEXIS
32	<b>Anomalia sonda Zona 2 (bassa temperatura)</b>	La scheda rileva un'anomalia sulla sonda zona 2 bassa temperatura; il sistema non può funzionare nella zona interessata.	(1)	E-BOX

(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
33	<b>Anomalia sonda Zona 3 (bassa temperatura)</b>	La scheda rileva un'anomalia sulla sonda zona 3 bassa temperatura; il sistema non può funzionare nella zona interessata.	(1)	E-BOX
34	<b>Intervento termostato di sicurezza Zona 2 (bassa temperatura) +</b>	Durante il normale regime di funzionamento se per un'anomalia si verifica un eccessivo surriscaldamento della temperatura di mandata della zona 2 bassa temperatura l'apparecchio segnala il malfunzionamento.	L'apparecchio non soddisfa la richiesta di riscaldamento della zona. (1)	E-BOX
35	<b>Intervento termostato di sicurezza Zona 3 (bassa temperatura)</b>	Durante il normale regime di funzionamento se per un'anomalia si verifica un eccessivo surriscaldamento della temperatura di mandata della zona 3 bassa temperatura l'apparecchio segnala il malfunzionamento.	L'apparecchio non soddisfa la richiesta di riscaldamento della zona. (1)	E-BOX
37	<b>Basso valore di tensione alimentazione</b>	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	<b>Intervento termostato di sicurezza Zona 1</b>	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	<b>Anomalia sonda esterna</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.	E-BOX
55	<b>Anomalia sonda temperatura mandata Zona 1</b>	La sonda di mandata della zona 1 offre un valore resistivo fuori range	(1)	E-BOX
60	<b>Anomalia pompa modulante</b>			PDC
81	<b>Memoria di sistema guasta o assente</b>	memoria scheda gestione sistema guasta o assente		

(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
101	<b>Allarme timeout pompa di calore e E-BOX</b>	Caduta comunicazione modbus tra pompa di calore e E-BOX		
102	<b>Allarme offline scheda uHydro zona 1</b>		Togliere richiesta alla zona	
103	<b>Allarme offline scheda uHydro zona 2</b>		Togliere richiesta alla zona	
104	<b>Allarme offline scheda uHydro zona 3</b>		Togliere richiesta alla zona	
120	<b>Allarme set elevato per deumidifica - zona 1</b>	Il set di mandata raffreddamento calcolato per la deumidifica 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	<b>Allarme dispositivo di zona 1 offline</b>	Il dispositivo collegato alla zona 1 è offline	(1)	E-BOX
122	<b>Allarme dispositivo di zona 2 offline</b>	Il dispositivo collegato alla zona 2 è offline	(1)	E-BOX
123	<b>Allarme dispositivo di zona 3 offline</b>	Il dispositivo collegato alla zona 3 è offline.	(1)	E-BOX
125	<b>Errore sonda temperatura ambiente zona 1</b>	La sonda ambiente della zona 1 offre un valore resistivo fuori range	(1)	E-BOX
126	<b>Errore sonda temperatura ambiente zona 2</b>	La sonda ambiente della zona 2 offre un valore resistivo fuori range	(1)	E-BOX
127	<b>Errore sonda temperatura ambiente zona 3</b>	La sonda ambiente della zona 3 offre un valore resistivo fuori range.	(1)	E-BOX
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

(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
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 all'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>Floordrying function running</b>			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>Errore Dominus Offline</b>	La comunicazione con il Dominus è offline	(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
146	<b>Pressione impianto troppo alta</b>	Il trasduttore di pressione impianto ha rilevato un'pressione troppo elevata.	L'apparecchio smette di funzionare (1)	PDC

(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
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
179	<b>Anomalia sonda fase liquida</b>	La scheda rileva un'anomalia sulla sonda NTC fase liquida.	Il sistema non parte (1).	PDC
182	<b>Allarme motocondensante</b>			PDC
183	<b>Pompa di calore monoblocco in testmode</b>	Viene segnalato che la pompa di calore monoblocco è in Test Mode	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
189	<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
194	<b>Unità esterna disabilitata</b>	Apertura ponticello disabilitazione PdC su uHydro,		PDC
196	<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
197	<b>Errore configurazione scheda di comunicazione</b>	Viene rilevata una configurazione errata della scheda di comunicazione	Il sistema non parte (1).	PDC
209	<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
313	<b>Allarme offline espansione deumidificatore di zona 3</b>		Togliere richiesta alla zona	

(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

DATITECNICI



Codice Errore	Anomalia segnalata	Causa	Stato apparecchio / Soluzione	Fonte dell'Errore
210	<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
221	<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 richiesta passa a TA+calendario	
282	<b>Allarme offline sonda cablata di zona 2</b>		la richiesta passa a TA+calendario	
283	<b>Allarme offline sonda cablata di zona 3</b>		la richiesta passa a TA+calendario	
311	<b>Allarme offline espansione deumidificatore di zona 1</b>		Togliere richiesta alla zona	
312	<b>Allarme offline espansione deumidificatore di zona 2</b>		Togliere richiesta alla zona	
313	<b>Allarme offline espansione deumidificatore di zona 3</b>		Togliere richiesta alla zona	

(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

DATITECNICI



INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATITECNICI

Codice errore	Descrizione errore	Fonente dell'Errore
10101	Errore comunicazione Assy PCB Commkit - Assy PCB Main	Schede Circuito Frigorifero
10108	Errore Duplicato Indirizzo Impostazioni	Schede Circuito Frigorifero
10162	Errore EEPROM PDC	Schede Circuito Frigorifero
10163	Errore IMPOSTAZIONE OPZIONE EEPROM	Schede Circuito Frigorifero
10201	Errore di comunicazione (errore di abbinamento) del KIT DI CONTROLLO/PDC	Schede Circuito Frigorifero
10202	Errore di comunicazione del KIT DI CONTROLLO/PDC	Schede Circuito Frigorifero
10205	Errore di Comunicazione Fra PDC Inv Micom - Motore Ventola Micom	Schede Circuito Frigorifero
10221	Errore Sensore di Temperatura Esterno (aperto/corto)	Schede Circuito Frigorifero
10231	Errore Sensore Principale di Temperatura COND_OUT (aperto/corto)	Schede Circuito Frigorifero
10241	COND OUT Errore rottura del sensore PDC	Schede Circuito Frigorifero
10251	Errore Sensore di Temperatura di Scarico (aperto/corto)	Schede Circuito Frigorifero
10262	Errore rottura Sensore di Scarico	Schede Circuito Frigorifero
10266	Errore rottura Sensore Superiore Comp	Schede Circuito Frigorifero
10269	Errore rottura Sensore di ASPIRAZIONE	Schede Circuito Frigorifero
10276	Errore Sensore Principale di Temperatura Superiore Compressore (aperto/corto)	Schede Circuito Frigorifero
10291	Errore Sensore di Pressione (aperto/corto)	Schede Circuito Frigorifero
10296	Errore Sensore di Bassa Pressione (aperto/corto)	Schede Circuito Frigorifero
10308	Errore Sensore di Aspirazione (aperto/corto)	Schede Circuito Frigorifero
10321	Errore del sensore di ingresso EVI (aperto/in corto)	Schede Circuito Frigorifero
10322	Errore del sensore di uscita EVI (aperto/in corto)	Schede Circuito Frigorifero
10381	Surriscaldamento della PCB del controller dell'inverter esterno 1	Schede Circuito Frigorifero
10403	Errore Controllo Protezione Anti-congelamento	Schede Circuito Frigorifero
10407	COMP spento per via del Controllo Protezione Sensore Alta Pressione	Schede Circuito Frigorifero
10410	COMP spento per via del Controllo Protezione Sensore Bassa Pressione	Schede Circuito Frigorifero
10416	Comp spento per via della Temperatura di Scarico	Schede Circuito Frigorifero
10425	Errore Fase Inversa Esterno o Rilevamento fase Mancante	Schede Circuito Frigorifero
10428	COMP spento per via di Errore controllo Tasso di Compressione	Schede Circuito Frigorifero
10436	Errore Controllo Scoppio per Congelamento	Schede Circuito Frigorifero
10438	E&errore di Apertura EVI EEV	Schede Circuito Frigorifero
10439	Errore Perdita Refrigerante (Rilevare dove l'impianto non funziona)	Schede Circuito Frigorifero
10440	Modo Calore proibito quando la Temperatura Esterna è superiore a 43°C	Schede Circuito Frigorifero
10441	Modo Raffreddamento proibito quando la Temperatura Esterna è inferiore a 10°C	Schede Circuito Frigorifero
10443	Nessun avviamento per via di Bassa pressione	Schede Circuito Frigorifero
10469	Errore Sensore Collegamento CC	Schede Circuito Frigorifero
10471	[Inverter] Errore OTP → Errore di Lettura/Scrittura EEPROM PDC (errore OTP)	Schede Circuito Frigorifero
10973	Ricerca sensore pressione dell'acqua (Corto/Aperto)	Schede Circuito Frigorifero



Le anomalie vengono segnalate con "10 + cod. Errore" per la pompa di calore 1, "20 + cod. Errore" per la pompa di calore 2 ecc...



Codice errore	Descrizione errore	Fonte dell'Errore
10458	Errore Ventola Esterna	Schede Circuito Frigorifero
10461	[Inverter] Avaria Funzionamento COMP	Schede Circuito Frigorifero
10462	Arresto di tutti i controlli di diffusione COMP Oppure Bassa diffusione CT2	Schede Circuito Frigorifero
10464	[Inverter] Errore di picco CC	Schede Circuito Frigorifero
10465	Errore di limite del compressore V	Schede Circuito Frigorifero
10466	[Inverter] Errore collegamento CC troppo basso/alto	Schede Circuito Frigorifero
10474	[Inverter] Errore Dissipatore di Calore IPM	Schede Circuito Frigorifero
10475	Errore Ventola BLDC Esterna	Schede Circuito Frigorifero
10483	Errore tensione eccessiva connessione cc H/W	Schede Circuito Frigorifero
10484	Errore di sovraccarico del PCF	Schede Circuito Frigorifero
10485	[Inverter] Errore Sensore di Corrente di Input (aperto/corto)	Schede Circuito Frigorifero
10488	Errore Sensore Tensione di Ingresso CA	Schede Circuito Frigorifero
10500	Errore Surriscaldamento IPM per COMP Inverrter	Schede Circuito Frigorifero
10507	Comp Spento per via di alta pressione oppure Interruttore Alta Pressione Aperto	Schede Circuito Frigorifero
10536	Errore perdita di refrigerante PHE	Schede Circuito Frigorifero
10554	Errore perdita di refrigerante (rilevamento durante il funzionamento dell'impianto)	Schede Circuito Frigorifero
10563	Errore Installazione Mista UNITA' INTERNA	Schede Circuito Frigorifero
10590	[Inverter] Errore Data flash	Schede Circuito Frigorifero
10901	Errore Sensore di Ingresso Acqua (aperto/corto)	Schede Circuito Frigorifero
10902	Errore Sensore di Uscita Acqua (aperto/corto)	Schede Circuito Frigorifero
10906	Errore Sensore EVA Esterno (aperto/corto)	Schede Circuito Frigorifero
10973	Ricerca sensore pressione dell'acqua (Corto/Aperto)	Schede Circuito Frigorifero



Le anomalie vengono segnalate con "10 + cod. Errore" per la pompa di calore 1, "20 + cod. Errore" per la pompa di calore 2 ecc...



# 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.



### 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 indutttivi 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'innesto 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.



### 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 sfialto della pompa del vuoto non sia esposto 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.
- È vietato toccare le parti conduttrive.
- È 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 3.10.1.17 "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 5-8 kW

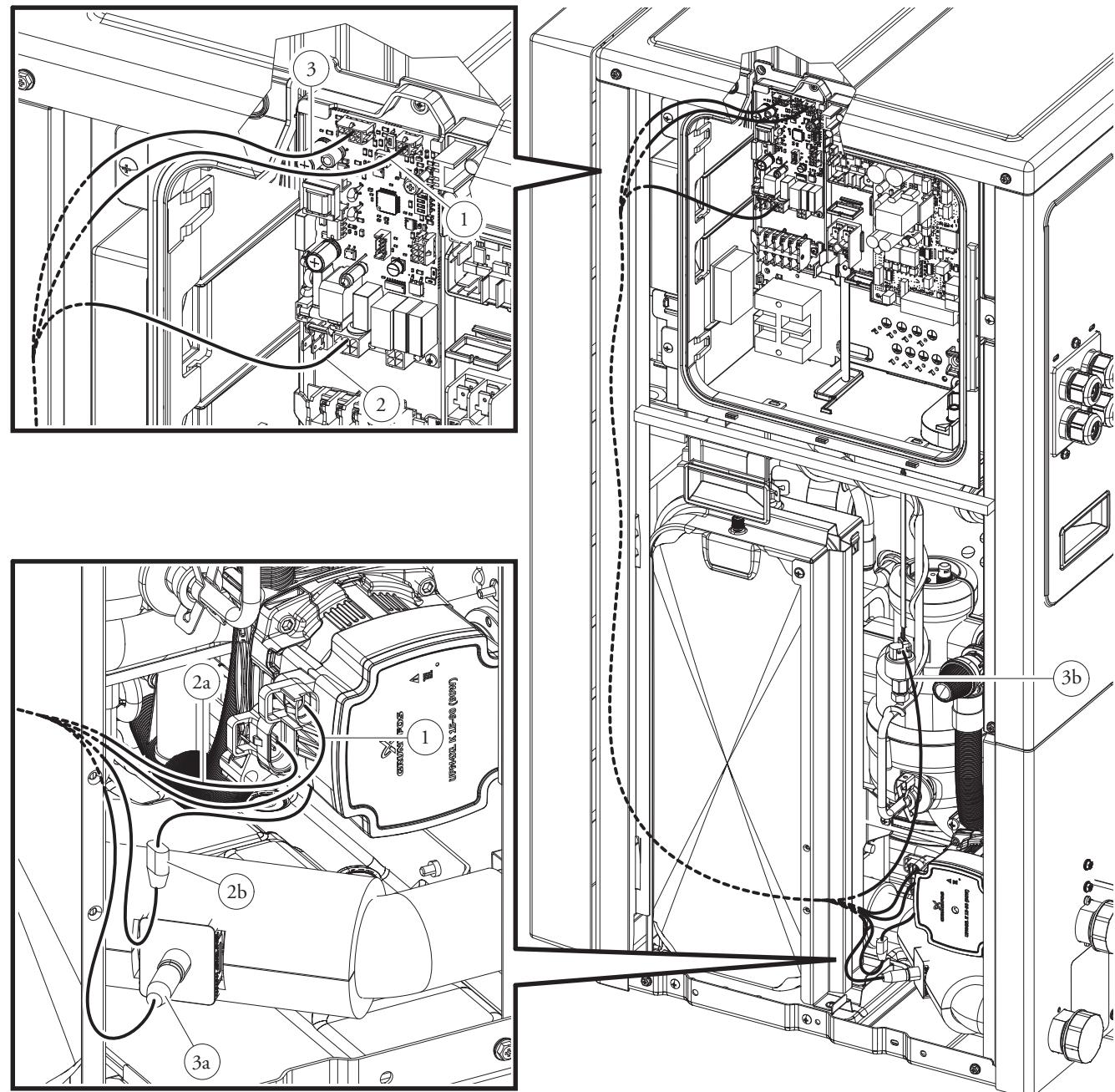
INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATITECNICI

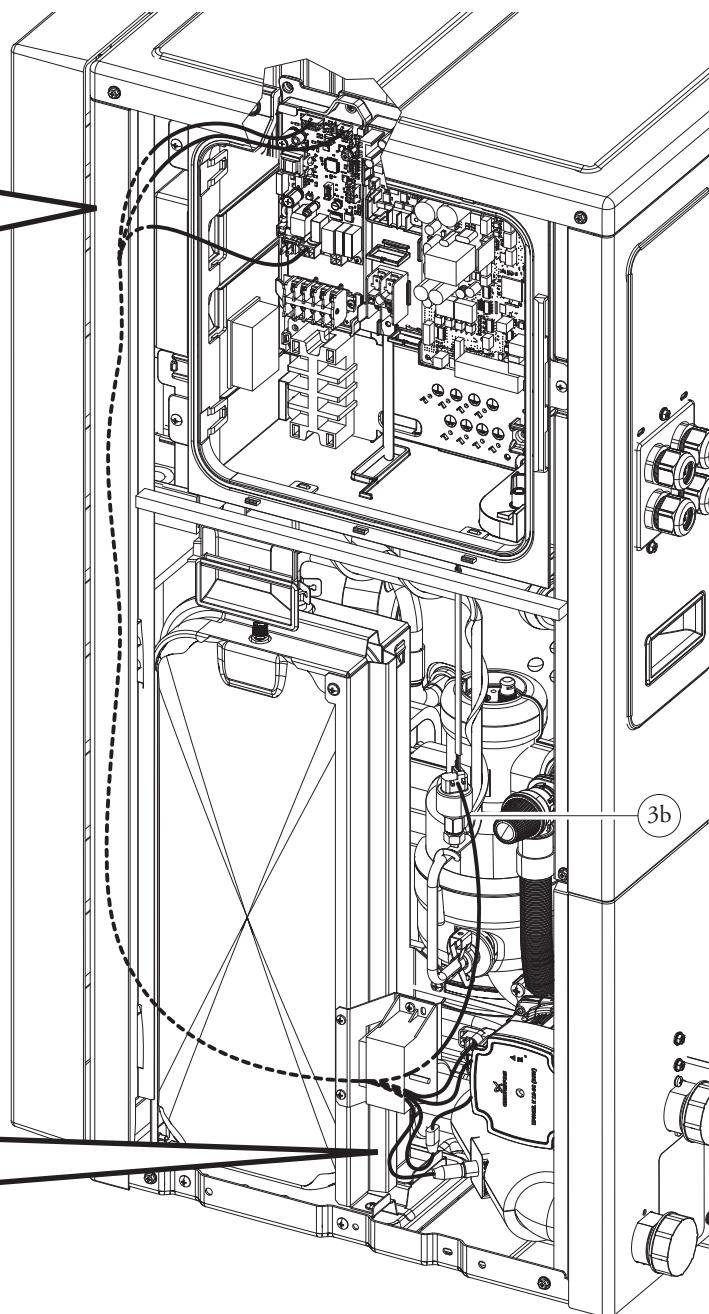
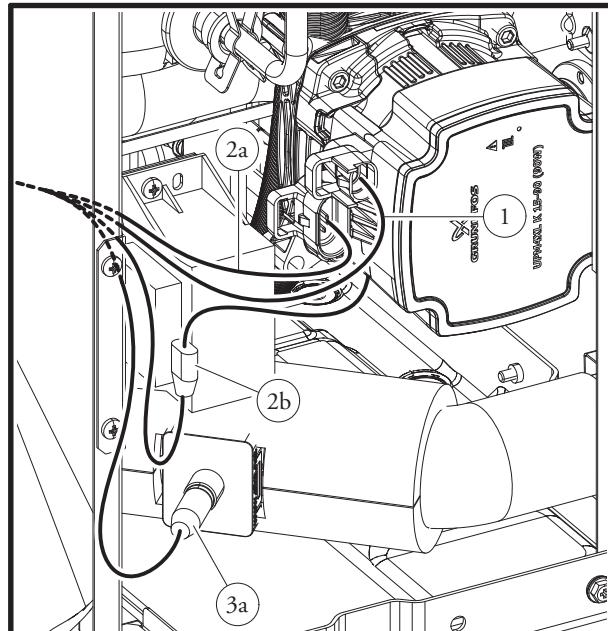
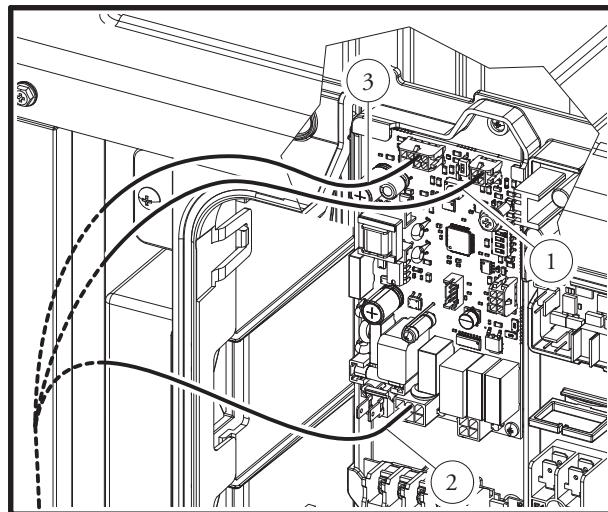


80

Legenda (Fig. 80):

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





81

## Legenda (Fig. 81):

- 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 (MONOPHASE)

		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	8,31		8,05	
Vaso di espansione: Volume nominale	l		10		
Vaso di espansione: Volume utile	l	3,56		3,45	
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	1270x850x550		1270x1018x550	
Dimensioni con imballo (LxAxP)	mm	1330x1018x630		1330x1226x630	
<b>Connessioni acqua</b>					
Connessioni acqualato impianto - ingresso	pollici		1,0		
Connessioni acqualato 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.



		MAGIS M5 TOP	MAGIS M8 TOP	MAGIS M12 TOP	MAGIS M16 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				
EEI Circolatore primario			$\leq 0,20$ - Part. 3					
<b>Specifiche del cavo di alimentazione</b>								
Codice di designazione cavo		IEC:60245 IEC57 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>Specifiche del cavo di comunicazione</b>								
Numero fili	-	2						
Tipologia	-	Twistati e schermati						
Sezione singolo filo	mm <sup>2</sup>	0,75						
<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, raffrescamento (A35 W7)****	dB(A)	41	45	47	51			

\*\* 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



## 5.2 DATI GENERALI DI PRODOTTO (TRIFASE)

		MAGIS M12 TT TOP	MAGIS M16 TT 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	-	Kixx RFP85 (GSC)	
Carico olio	cc	1100	
<b>Circuito primario</b>			
Volume d'acqua nominale	l	12,1	
Vaso di espansione: Volume totale	l	8,05	
Vaso di espansione: Volume nominale	l	10	
Vaso di espansione: Volume utile	l	3,45	
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.

		MAGIS M12 T TOP	MAGIS M16 T TOP
<b>Altri dati elettrici</b>			
Grado di protezione		IPX4D	
Potenza nominale Circolatore primario	W	90	
Corrente nominale circolatore primario	A	0,77	
EEI Circolatore primario		≤0,20 - Part. 3	
<b>Specifiche del cavo di alimentazione</b>			
Codice di designazione cavo		IEC:60245 IEC57 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>Specifiche del cavo di comunicazione</b>			
Numero fili	-	2	
Tipologia	-	Twistati e schermati	
Sezione singolo filo	mm <sup>2</sup>	0,75	
<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, raffrescamento (A35 W7)****	dB(A)	47	51

\*\* 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



### 5.3 DATI GENERALI E-BOX TOP

<b>Peso e dimensioni E-BOX TOP</b>		
Peso	kg	1,7
Dimensioni (LxAxP)	mm	367 x 266 x 57,5
<b>Caratteristiche elettriche (E-BOX TOP)</b>		
Allacciamento elettrico		230 V ~ 50Hz
Potenza assorbita nominale	W	4,5
Corrente assorbita nominale	A	0,015
<b>Altri dati elettrici</b>		
Grado di protezione		IPX5D



## 5.4 TEMPERATURE OPERATIVE DI PRODOTTO (MONOFASE)

		MAGIS M5 TOP	MAGIS M8 TOP	MAGIS M12 TOP	MAGIS M16 TOP
<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)

		MAGIS M12 TTOP	MAGIS M16 TOP
<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



INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATITECNICI

## 5.6 PRESTAZIONI NOMINALI IN RISCALDAMENTO (MONOFASE)

		MAGIS M5 TOP	MAGIS M8 TOP	MAGIS M12 TOP	MAGIS M16 TOP
<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
<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
<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
<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
<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)

		MAGIS M5 TOP	MAGIS M8 TOP	MAGIS M12 TOP	MAGIS M16 TOP
<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
<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)

		MAGIS M12 TTOP	MAGIS M16 TTOP
<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)

		MAGIS M12 TTOP	MAGIS M16 TTOP
<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 SCHEMA DI PRODOTTO MAGIS M5 TOP (IN CONFORMITÀ AL REGOLAMENTO 811/2013)

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATITECNICI

STD.012884/002

A	Nome o marchio del fornitore			-	Immergas	
B	Identificativo del modello del fornitore			-	MAGIS M5 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	6		
		Bassa Temperatura	kW	6		
F	Consumo energetico annuo per il riscaldamento d'ambiente (condizione climatica media)	Media Temperatura	kWh	3148		
		Bassa Temperatura	kWh	2221		
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	%	141		
		Bassa Temperatura	%	201		
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	5		
		Bassa Temperatura	kW	5		
L	Potenza termica nominale (condizione climatica più calda)	Media Temperatura	kW	6		
		Bassa Temperatura	kW	6		
L	Consumo energetico annuo per il riscaldamento d'ambiente (condizione climatica più fredda)	Media Temperatura	kWh	3971		
		Bassa Temperatura	kWh	2863		
L	Consumo energetico annuo per il riscaldamento d'ambiente (condizione climatica più calda)	Media Temperatura	kWh	1533		
		Bassa Temperatura	kWh	1054		
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	%	121		
		Bassa Temperatura	%	169		
M	Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (condizione climatica più calda)	Media Temperatura	%	187		
		Bassa Temperatura	%	271		
N	Livello di potenza sonora Lwa all'esterno			dB	47	



## 5.11 TABELLA 2 REGOLAMENTO 813/2013 (MAGIS M5 TOP)

Modello	MAGIS M5 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>P<sub>rated</sub></i>	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 $T_j$									
$T_j = -7^\circ C$	Pdh	4,9	kW	$T_j = -7^\circ C$	COPd	2,20	-						
$T_j = +2^\circ C$	Pdh	3,0	kW	$T_j = +2^\circ C$	COPd	3,60	-						
$T_j = +7^\circ C$	Pdh	1,9	kW	$T_j = +7^\circ C$	COPd	4,90	-						
$T_j = +12^\circ C$	Pdh	1,7	kW	$T_j = +12^\circ C$	COPd	5,80	-						
$T_j$ =temperatura bivaleente	Pdh	4,9	kW	$T_j$ =temperatura bivaleente	COPd	2,20	-						
$T_j$ =temperatura limite di esercizio	Pdh	4,8	kW	$T_j$ =temperatura limite di esercizio	COPd	1,90	-						
per le pompe di calore aria\acqua: $T_j = -15^\circ C$ (se $TOL < -20^\circ C$ )	Pdh	-	kW	per le pompe di calore aria\acqua: $T_j = -15^\circ C$ (se $TOL < -20^\circ C$ )	COPd	-	-						
Temperatura bivaleente	$T_{biv}$	-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 <sub>cych</sub>	-	kW	Efficienza della ciclicità degli intervalli	COP <sub>cych</sub>	-	-						
Coefficiente di degradazione (**)	Cdh	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 (*)	Psup	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	m³\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	-	-	m³\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 $P_{nominal}$ è pari al carico teorico per il riscaldamento $P_{design}$ 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



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

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATITECNICI

STD.012884/002

A	Nome o marchio del fornitore			-	Immergas	
B	Identificativo del modello del fornitore			-	MAGIS M8 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		
L	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		
L	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		
M	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 (MAGIS M8 TOP)

Modello	MAGIS M8 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>P<sub>rated</sub></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 $T_j$									
$T_j = -7^\circ C$	Pdh	7,1	kW	$T_j = -7^\circ C$	COPd	2,00	-						
$T_j = +2^\circ C$	Pdh	4,3	kW	$T_j = +2^\circ C$	COPd	3,40	-						
$T_j = +7^\circ C$	Pdh	2,8	kW	$T_j = +7^\circ C$	COPd	5,10	-						
$T_j = +12^\circ C$	Pdh	2,4	kW	$T_j = +12^\circ C$	COPd	6,00	-						
$T_j$ =temperatura bivaleente	Pdh	7,1	kW	$T_j$ =temperatura bivaleente	COPd	2,00	-						
$T_j$ =temperatura limite di esercizio	Pdh	7,3	kW	$T_j$ =temperatura limite di esercizio	COPd	1,90	-						
per le pompe di calore aria\acqua: $T_j = -15^\circ C$ (se $TOL < -20^\circ C$ )	Pdh	-	kW	per le pompe di calore aria\acqua: $T_j = -15^\circ C$ (se $TOL < -20^\circ C$ )	COPd	-	-						
Temperatura bivaleente	$T_{biv}$	-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 <sub>cych</sub>	-	kW	Efficienza della ciclicità degli intervalli	COP <sub>cych</sub>	-	-						
Coefficiente di degradazione (**)	Cdh	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 (*)	Psup	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	m³\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	-	-	m³\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 $P_{nominal}$ è pari al carico teorico per il riscaldamento $P_{design}$ 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



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

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATITECNICI

STD.012884/002

A	Nome o marchio del fornitore			-	Immergas	
B	Identificativo del modello del fornitore			-	MAGIS M12 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		
L	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		
L	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		
M	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	



## 5.15 TABELLA 2 REGOLAMENTO 813/2013 (MAGIS M12 TOP)

Modello	MAGIS M12 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 <sub>rated</sub>	12	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η <sub>s</sub>	143	%								
Capacità di riscaldamento dichiarata a carico parziale, con temperatura interna pari a 20°C e temperatura esterna T <sub>j</sub>				Coefficiente di prestazione dichiarato o indice di energia primaria per carico parziale, con temperatura interna pari a 20°C e temperatura esterna T <sub>j</sub>											
T <sub>j</sub> = -7 °C	Pdh	10,6	kW	T <sub>j</sub> = -7 °C	COPd	2,20	-								
T <sub>j</sub> = +2 °C	Pdh	6,5	kW	T <sub>j</sub> = +2 °C	COPd	3,60	-								
T <sub>j</sub> = +7 °C	Pdh	4,2	kW	T <sub>j</sub> = +7 °C	COPd	4,90	-								
T <sub>j</sub> = +12 °C	Pdh	4,2	kW	T <sub>j</sub> = +12 °C	COPd	6,00	-								
T <sub>j</sub> =temperatura bivaleente	Pdh	10,6	kW	T <sub>j</sub> =temperatura bivaleente	COPd	2,20	-								
T <sub>j</sub> =temperatura limite di esercizio	Pdh	11,5	kW	T <sub>j</sub> =temperatura limite di esercizio	COPd	1,90	-								
per le pompe di calore aria\acqua: T <sub>j</sub> = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh	-	kW	per le pompe di calore aria\acqua: T <sub>j</sub> = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd	-	-								
Temperatura bivaleente	T <sub>biv</sub>	-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 <sub>cych</sub>	-	kW	Efficienza della ciclicità degli intervalli	COPcych	-	-								
Coefficiente di degradazione (**)	Cdh	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 <sub>OFF</sub>	0,022	kW	Potenza termica nominale (*)	Psup	0,5	kW								
Modo termostato spento	P <sub>TO</sub>	0,022	kW	Tipo di alimentazione energetica	Elettrica										
Modo stand-by	P <sub>SB</sub>	0,022	kW												
Modo riscaldamento del carter	P <sub>CK</sub>	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 <sub>WA</sub>	-/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 <sub>x</sub>	-	mg\ kWh												
Per gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore															
Profilo di carico dichiarato	-			Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η <sub>wh</sub>	-	%								
Consumo quotidiano di energia elettrica	Q <sub>elec</sub>	kWh	kWh	Consumo quotidiano di combustibile	Q <sub>fuel</sub>	-	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 Pnominal è pari al carico teorico per il riscaldamento Pdesignh e la potenza termica nominale di un riscaldatore supplementare Psup è pari alla capacità supplementare di riscaldamento sup(Tj).															
(**) Se CdH non è determinato mediante misurazione, il coefficiente di degradazione è CdH = 0,9.															

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



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

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATITECNICI

STD.012884/002

A	Nome o marchio del fornitore			-	Immergas
B	Identificativo del modello del fornitore			-	MAGIS M12 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 (MAGIS M12 T TOP)

Modello	MAGIS M12 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>P<sub>rated</sub></i>	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 $T_j$											
$T_j = -7^\circ C$	Pdh	10,60	kW	$T_j = -7^\circ C$	COPd	2,20	-								
$T_j = +2^\circ C$	Pdh	6,50	kW	$T_j = +2^\circ C$	COPd	3,60	-								
$T_j = +7^\circ C$	Pdh	4,20	kW	$T_j = +7^\circ C$	COPd	4,90	-								
$T_j = +12^\circ C$	Pdh	4,20	kW	$T_j = +12^\circ C$	COPd	6,00	-								
$T_j$ =temperatura bivaleente	Pdh	10,60	kW	$T_j$ =temperatura bivaleente	COPd	2,20	-								
$T_j$ =temperatura limite di esercizio	Pdh	11,50	kW	$T_j$ =temperatura limite di esercizio	COPd	1,90	-								
per le pompe di calore aria\acqua: $T_j = -15^\circ C$ (se $TOL < -20^\circ C$ )	Pdh	-	kW	per le pompe di calore aria\acqua: $T_j = -15^\circ C$ (se $TOL < -20^\circ C$ )	COPd	-	-								
Temperatura bivaleente	$T_{biv}$	-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 <sub>cych</sub>	-	kW	Efficienza della ciclicità degli intervalli	COP <sub>cych</sub>	-	-								
Coefficiente di degradazione (**)	Cdh	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 (*)	Psup	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 $P_{nominal}$ è pari al carico teorico per il riscaldamento $P_{design}$ 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 $Cdh = 0,9$ .															



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

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATITECNICI

STD.012884/002

A	Nome o marchio del fornitore			-	Immergas	
B	Identificativo del modello del fornitore			-	MAGIS M16 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	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		
L	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		
L	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		
M	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 (MAGIS M16 TOP)

Modello	MAGIS M16 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 <sub>rated</sub>	15	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η <sub>s</sub>	139	%								
Capacità di riscaldamento dichiarata a carico parziale, con temperatura interna pari a 20°C e temperatura esterna T <sub>j</sub>				Coefficiente di prestazione dichiarato o indice di energia primaria per carico parziale, con temperatura interna pari a 20°C e temperatura esterna T <sub>j</sub>											
T <sub>j</sub> = -7 °C	Pdh	12,8	kW	T <sub>j</sub> = -7 °C	COPd	2,00	-								
T <sub>j</sub> = +2 °C	Pdh	7,8	kW	T <sub>j</sub> = +2 °C	COPd	3,40	-								
T <sub>j</sub> = +7 °C	Pdh	5,0	kW	T <sub>j</sub> = +7 °C	COPd	5,10	-								
T <sub>j</sub> = +12 °C	Pdh	4,2	kW	T <sub>j</sub> = +12 °C	COPd	6,60	-								
T <sub>j</sub> =temperatura bivaleente	Pdh	12,8	kW	T <sub>j</sub> =temperatura bivaleente	COPd	2,00	-								
T <sub>j</sub> =temperatura limite di esercizio	Pdh	12,5	kW	T <sub>j</sub> =temperatura limite di esercizio	COPd	1,90	-								
per le pompe di calore aria\acqua: T <sub>j</sub> = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh	-	kW	per le pompe di calore aria\acqua: T <sub>j</sub> = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd	-	-								
Temperatura bivaleente	T <sub>biv</sub>	-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 <sub>cych</sub>	-	kW	Efficienza della ciclicità degli intervalli	COPcych	-	-								
Coefficiente di degradazione (**)	Cdh	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 <sub>OFF</sub>	0,022	kW	Potenza termica nominale (*)	Psup	2,0	kW								
Modo termostato spento	P <sub>TO</sub>	0,022	kW	Tipo di alimentazione energetica	Elettrica										
Modo stand-by	P <sub>SB</sub>	0,022	kW												
Modo riscaldamento del carter	P <sub>CK</sub>	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 <sub>WA</sub>	-/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 <sub>x</sub>	-	mg\ kWh												
Per gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore															
Profilo di carico dichiarato	-			Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η <sub>wh</sub>	-	%								
Consumo quotidiano di energia elettrica	Q <sub>elec</sub>	kWh	kWh	Consumo quotidiano di combustibile	Q <sub>fuel</sub>	-	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 Pnominal è pari al carico teorico per il riscaldamento Pdesignh e la potenza termica nominale di un riscaldatore supplementare Psup è pari alla capacità supplementare di riscaldamento sup(Tj).															
(**) Se CdH non è determinato mediante misurazione, il coefficiente di degradazione è CdH = 0,9.															

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATI TECNICI



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

INSTALLATORE

UTENTE

PANNELLO COMANDI

MANUTENTORE

DATITECNICI

STD.012884/002

A	Nome o marchio del fornitore			-	Immergas
B	Identificativo del modello del fornitore			-	MAGIS M16 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	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			-	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



## 5.21 TABELLA 2 REGOLAMENTO 813/2013 (MAGIS M16 T TOP)

Modello	MAGIS M16 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>P<sub>rated</sub></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 $T_j$											
$T_j = -7^\circ C$	Pdh	12,8	kW	$T_j = -7^\circ C$	COPd	2,00	-								
$T_j = +2^\circ C$	Pdh	7,8	kW	$T_j = +2^\circ C$	COPd	3,40	-								
$T_j = +7^\circ C$	Pdh	5,0	kW	$T_j = +7^\circ C$	COPd	5,10	-								
$T_j = +12^\circ C$	Pdh	4,2	kW	$T_j = +12^\circ C$	COPd	6,60	-								
$T_j$ =temperatura bivaleente	Pdh	12,8	kW	$T_j$ =temperatura bivaleente	COPd	2,00	-								
$T_j$ =temperatura limite di esercizio	Pdh	12,5	kW	$T_j$ =temperatura limite di esercizio	COPd	1,90	-								
per le pompe di calore aria\acqua: $T_j = -15^\circ C$ (se $TOL < -20^\circ C$ )	Pdh	-	kW	per le pompe di calore aria\acqua: $T_j = -15^\circ C$ (se $TOL < -20^\circ C$ )	COPd	-	-								
Temperatura bivaleente	$T_{biv}$	-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 <sub>cych</sub>	-	kW	Efficienza della ciclicità degli intervalli	COP <sub>cych</sub>	-	-								
Coefficiente di degradazione (**)	Cdh	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 (*)	Psup	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 $P_{nominal}$ è pari al carico teorico per il riscaldamento $P_{design}$ 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



## 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. 83). Per la corretta compilazione, inserire negli appositi spazi (come riportato nel facsimile scheda d'insieme Fig. 82) 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. 83) 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  
Dalla scheda di controllo della temperatura 2 %

Modulo idronico supplementare Dalla scheda del modulo idronico 3 %

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

$$( \boxed{\phantom{0}} - 'I' ) \times "II" = - \boxed{\phantom{0}} %$$

#### Contributo solare

Dalla scheda del dispositivo solare

Dimensioni del collettore (in m<sup>2</sup>) 4 %

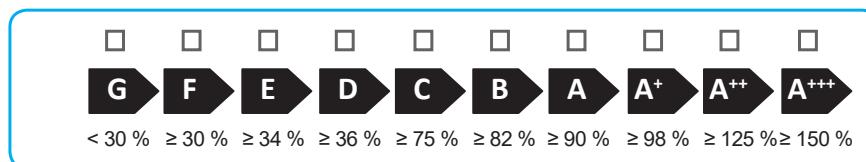
Volume del serbatoio (in m<sup>3</sup>) 4 %

Efficienza del collettore (in %)

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

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)

### MAGIS M5 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

### MAGIS M8 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

### MAGIS M12 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

### MAGIS M16 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

### MAGIS M12 TT 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

### MAGIS M16 TT 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.



## Scheda d'insieme sistemi riscaldamento ambiente.

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

**1**  %

Controllo della temperatura  
Dalla scheda di controllo  
della temperatura

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

**2** +  %

Modulo idronico supplementare  
Dalla scheda del modulo idronico

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

$$(\quad - \quad) \times \quad = - \quad \%$$

## Contributo solare

Dalla scheda del dispositivo solare

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

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

Efficienza del collettore (in %)

Classificazione del serbatoio

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

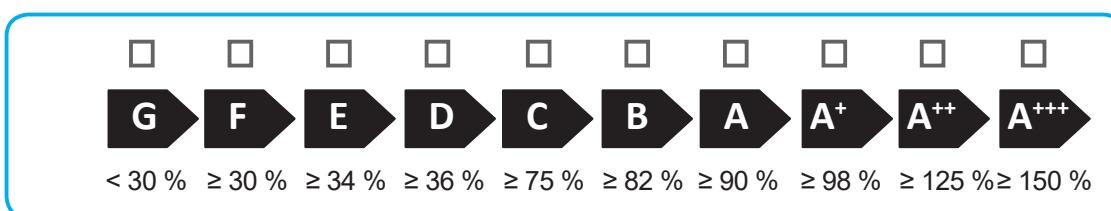
$$(\quad \times \quad + \quad \times \quad) \times 0,45 \times (\quad / 100) \times \quad = + \quad \%$$

**4** +  %

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.





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.

