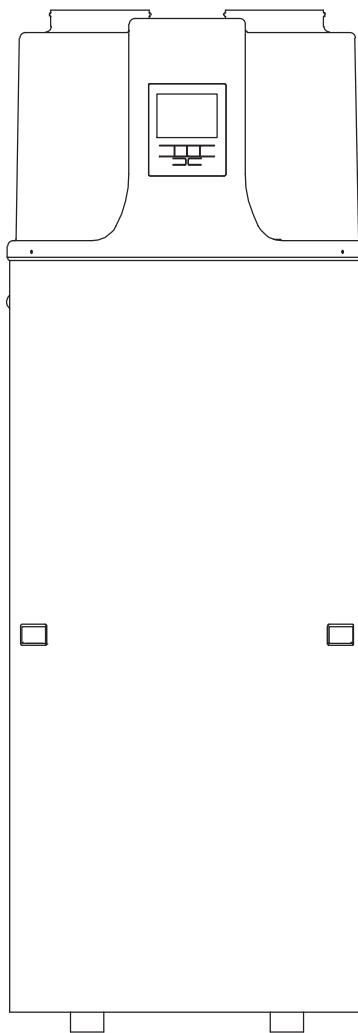




## **Pompa di Calore Acqua Calda Sanitaria con funzione solare**

**Manuale per l'Utente e Installazione**



**HWMBS 2211 HEA, HWMBS 2311 HEA,  
HWMBS 2411 HEA, HWMBS 4411 HEA**

### **NOTA IMPORTANTE!**

Vi ringraziamo molto per aver scelto il Prodotto HOKKAIDO.  
Prima di avviare il Vostro nuovo apparecchio, Vi raccomandiamo  
di leggere attentamente il presente Manuale e di conservarlo  
a portata di mano, per riferimenti futuri.





|  |           |
|--|-----------|
| <b>INTRODUZIONE .....</b>  | <b>3</b>  |
| <i>Il Manuale.....</i>   | <i>3</i>  |
| <i>L'Unità .....</i>   | <i>3</i>  |
| <b>PRECAUZIONI DI SICUREZZA.....</b>                                     | <b>5</b>  |
| <b>ARTICOLI ALL'INTERNO DELLA CONFEZIONE DEL PRODOTTO.....</b>           | <b>8</b>  |
| <b>DESCRIZIONE DELL'UNITÀ.....</b>                                       | <b>9</b>  |
| <i>Parti e descrizione.....</i>  | <i>9</i>  |
| <i>Dimensioni .....</i>  | <i>10</i> |
| <i>Anodo in titanio e disinfezione anti-legionella .....</i>             | <i>11</i> |
| <i>Descrizione schematica del circuito idraulico e frigorifero .....</i> | <i>11</i> |
| <b>INSTALLAZIONE .....</b>   | <b>12</b> |
| <i>Trasporto .....</i>   | <i>12</i> |
| <i>Spazi di servizio richiesti .....</i>                                 | <i>13</i> |
| <i>Schema di installazione .....</i>                                     | <i>14</i> |
| <i>Posizione di installazione .....</i>                                  | <i>16</i> |
| <i>Collegamento del ricircolo .....</i>                                  | <i>17</i> |
| <i>Riempimento e svuotamento del serbatoio.....</i>                      | <i>17</i> |
| <i>Collegamenti elettrici.....</i>                                       | <i>18</i> |
| <i>Collaudo .....</i>  | <i>18</i> |
| <b>FUNZIONAMENTO DELL'UNITÀ.....</b>                                     | <b>19</b> |
| <i>Display e funzionamento.....</i>                                      | <i>19</i> |
| <i>Icone dei LED.....</i>  | <i>22</i> |
| <b>VERIFICA E REGOLAZIONE DEI PARAMETRI.....</b>                         | <b>25</b> |
| <i>Parametri del sistema .....</i>                                       | <i>25</i> |
| <i>Malfunzionamento dell'Unità e Codici di Errore .....</i>              | <i>28</i> |
| <b>MANUTENZIONE.....</b>   | <b>29</b> |
| <b>DIAGNOSI DEI GUASTI .....</b>   | <b>30</b> |
| <i>Informazioni ambientali .....</i>                                     | <i>30</i> |
| <i>Requisiti di smaltimento .....</i>                                    | <i>30</i> |
| <b>SCHEMI ELETTRICI.....</b>   | <b>31</b> |
| <b>SPECIFICHE TECNICHE.....</b>  | <b>33</b> |
| <b>TABELLA RESISTENZA-TEMPERATURA DEI SENSORI.....</b>                   | <b>34</b> |

- !** LEGGERE ATTENTAMENTE IL PRESENTE MANUALE, PRIMA DI AVVIARE L'UNITÀ.  
**!** NON GETTARE VIA IL MANUALE, MA CONSERVARLO PER RIFERIMENTI FUTURI.  
**!** PRIMA DI METTERE IN FUNZIONE L'UNITÀ, ASSICURARSI CHE L'INSTALLAZIONE SIA STATA ESEGUITA CORRETTAMENTE DA UN INSTALLATORE AUTORIZZATO. IN CASO DI PROBLEMI, CONTATTARE IL SERVIZIO TECNICO AUTORIZZATO.

### INTRODUZIONE

#### *Il Manuale*

Il presente Manuale contiene le informazioni necessarie riguardo all'Unità. Prima dell'utilizzo e della manutenzione dell'Unità, leggere attentamente il Manuale.

#### *L'Unità*

La pompa di calore per acqua calda sanitaria è uno dei sistemi più economici per il riscaldamento dell'acqua per uso familiare domestico. Utilizzando energia rinnovabile proveniente dall'aria, l'Unità è altamente efficiente, con bassi costi di funzionamento. La sua efficienza può risultare fino a 3-4 volte superiore rispetto alle convenzionali caldaie a gas o al riscaldamento elettrico.

#### **Recupero del calore residuo**

Le Unità possono essere installate vicino alla cucina, nel locale caldaia o in garage, fondamentalmente in ogni locale dove la temperatura interna dell'ambiente è superiore alla temperatura esterna, anche in presenza di temperature invernali esterne molto basse.

#### **Acqua calda e deumidificazione**

Le Unità possono essere installate nelle lavanderie. Quando producono acqua calda, abbassano altresì la temperatura e deumidificano l'ambiente. I vantaggi possono essere rilevati in particolare nelle stagioni umide.

#### **Raffrescamento all'interno di dispens**

Le Unità possono essere installate nelle dispense, dove la bassa temperatura mantiene il cibo fresco.

#### **Acqua calda e rinnovo dell'aria**

Le Unità possono essere collocate in garage, palestra, seminterrato, ecc.. Quando le Unità producono acqua calda, raffrescano l'ambiente e forniscono aria di rinnovo.

#### **Compatibile con diverse fonti di energia**

Le Unità possono essere compatibili con pannelli solari, pompe di calore esterne, caldaie o altre diverse fonti di energia.

## INTRODUZIONE

### **Riscaldamento ecologico ed economico**

Le Unità rappresentano l'alternativa più efficiente ed economica alle caldaie a combustibili fossili e ai sistemi di riscaldamento. Mediante l'utilizzo di energia rinnovabile nell'aria, le Unità consumano molto meno energia.

### **Design compatto**

Le Unità sono espressamente progettate per offrire acqua calda sanitaria ad uso familiare. La loro struttura estremamente compatta ed il loro design elegante sono adatti all'installazione interna.

### **Funzioni multiple**

Lo speciale design delle aperture di ripresa e di mandata dell'aria rende l'Unità adatta a diverse tipologie di collegamento. Mediante differenti modalità di installazione, l'Unità può operare come pompa di calore ma anche come dispositivo di rinnovo dell'aria, come deumidificatore o dispositivo di recupero dell'energia.

### **Altre caratteristiche**

Il serbatoio in acciaio inox e l'anodo al titanio garantiscono la durata dei componenti e del serbatoio stesso.

Compressore ad alta efficienza, con refrigerante R134a.

Resistenza elettrica disponibile, che garantisce acqua calda costante anche durante le stagioni invernali particolarmente rigide.

### PRECAUZIONI DI SICUREZZA

Per evitare lesioni all'Utente o ad altre persone e danni agli oggetti, è necessario attenersi alle seguenti istruzioni. Un funzionamento improprio non conforme alle istruzioni indicate può causare lesione o danneggiamento.

Installare l'Unità conformemente alle norme locali, statuti e standards. Controllare il voltaggio principale e la frequenza. Questa Unità è adatta unicamente a presa di terra e tensione di collegamento 220 - 240 V ~ / 50Hz.

È necessario sempre prendere in considerazione le precauzioni di sicurezza seguenti:

- Leggere le seguenti AVVERTENZE, prima di installare l'Unità.
- Osservare le PRECAUZIONI specificate, in quanto esse comprendono importanti punti relativi alla sicurezza.
- Dopo la lettura delle istruzioni, tenere il Manuale a portata di mano, per riferimento futuro.



#### AVVERTENZE

##### **L'Utente non deve installare l'Unità da solo**

Un'installazione non corretta può causare lesioni dovute ad incendio, scosse elettriche, caduta dell'Unità o perdite d'acqua. Per l'installazione, consultare il Servizio Tecnico Autorizzato.

##### **L'Unità deve essere installata in sicurezza**

Se l'installazione dell'Unità non risulta in sicurezza, l'Unità può cadere con conseguenti lesioni alle persone. La superficie di appoggio deve essere sufficientemente piana da sostenere il peso dell'Unità e non deve innescare rumori o vibrazioni. Se l'Unità viene installata in un ambiente di dimensioni ridotte, è necessario adottare misure (come sufficiente ventilazione) per prevenire asfissia causata da perdite di refrigerante.

##### **Utilizzare i cavi elettrici specificati e collegare fermamente i cavi alla morsettiera (il collegamento deve avvenire in modo tale che la sollecitazione dei fili non venga applicata alle sezioni).**

Un collegamento ed un fissaggio non corretti possono provocare un incendio.

##### **Per l'installazione, assicurarsi di utilizzare i componenti forniti o specificati**

L'impiego di componenti difettosi può causare una lesione provocata da possibile incendio, scosse elettriche, caduta dell'Unità, perdite d'acqua, ecc..

## PRECAUZIONI DI SICUREZZA

**Eseguire i lavori elettrici sulla base del Manuale di Installazione ed utilizzare un sezionatore dedicato di 16A.**

Se la capacità del circuito di alimentazione è insufficiente o il circuito elettrico è incompleto, potrebbe verificarsi un incendio o una scossa elettrica.

**L'Unità deve essere sempre provvista di collegamento di terra.**

Se l'alimentazione elettrica non è provvista di collegamento di terra, non è possibile collegare l'Unità.

**Non utilizzare mai prolunghe per collegare l'Unità all'alimentazione elettrica.**

Nel caso in cui non sia disponibile alcuna presa a terra adatta, è necessario che essa sia installata dal Servizio Tecnico Autorizzato.

**L'Utente non deve spostare o riparare l'Unità.**

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal Servizio Tecnico Autorizzato, per evitare rischi. Una movimentazione impropria o una riparazione non corretta dell'Unità può provocare perdite d'acqua, scosse elettriche, lesioni o incendio.

**L'Unità non è destinata all'uso da parte di bambini.**

I bambini di età uguale o superiore agli 8 anni e le persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, oppure con mancanza di esperienza e conoscenze, possono utilizzare l'apparecchio unicamente sotto la supervisione di adulti responsabili: questi ultimi forniscono istruzioni riguardanti l'uso dell'Unità in modo sicuro, evitando i possibili rischi. I bambini non devono giocare con l'Unità. I bambini possono provvedere alla pulizia ed alla manutenzione dell'apparecchio, unicamente sotto la supervisione di adulti responsabili.

**Non rimuovere le etichette presenti sull'Unità.**

Le etichette hanno lo scopo di avvertenza o di richiamo: non rimuoverle, per garantire la sicurezza dell'apparecchio.



### PRECAUZIONI

#### **Non installare l'Unità in un luogo dove vi è il rischio di fughe di gas infiammabili**

Nel caso in cui vi sia una fuga di gas ed il gas si accumula nell'area circostante l'Unità, ciò può causare un'esplosione.

#### **Eseguire le tubazioni dello scarico condensa sulla base delle istruzioni di installazione.**

Se la tubazione di scarico della condensa è difettosa, possono verificarsi perdite d'acqua dall'Unità, con conseguenti danni all'arredamento.

#### **Non pulire l'Unità se l'interruttore di alimentazione è su "ON" ("acceso").**

Posizionare sempre l'interruttore di alimentazione su "OFF" ("spento"), in caso di pulizia o manutenzione dell'Unità. In caso contrario, ciò può provocare lesioni dovute all'alta velocità del ventilatore o a scosse elettriche.

#### **Arrestare immediatamente l'Unità, in caso di anomalia o strano odore.**

È necessario posizionare l'interruttore di alimentazione su "OFF", per arrestare l'Unità. In caso contrario, ciò può causare scosse elettriche o incendio.

#### **Non inserire le dita o altri oggetti nel ventilatore o nell'evaporatore.**

Poiché i componenti interni della pompa di calore possono funzionare ad alta velocità o alta temperatura, possono causare serie lesioni. Non rimuovere le griglie all'uscita dell'aria e il pannello superiore.

È probabile che l'acqua calda necessiti di essere miscelata all'acqua fredda, per l'impiego finale; l'acqua troppo calda (più di 50°C) nell'Unità di riscaldamento può causare lesioni.

L'altezza di installazione dell'alimentazione deve superare 1,8 m: in caso di spruzzi d'acqua, l'Unità è in sicurezza.

## ARTICOLI ALL'INTERNO DELLA CONFEZIONE DEL PRODOTTO

### ARTICOLI ALL'INTERNO DELLA CONFEZIONE DEL PRODOTTO

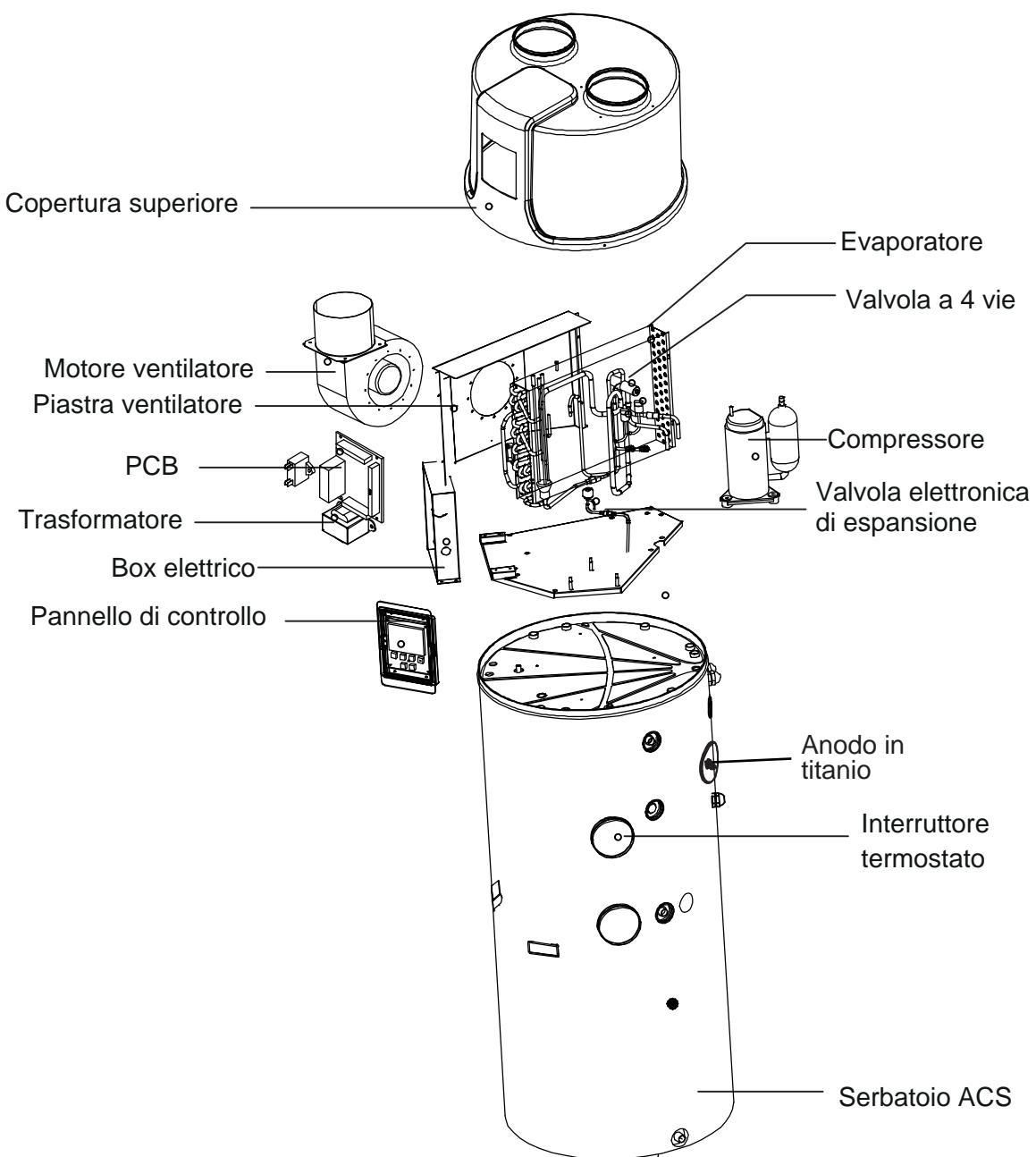
Prima di iniziare l'installazione, verificare che all'interno della confezione siano presenti tutti gli articoli:

| Confezione del Prodotto                   |          |
|---|----------|
| Articolo                                  | Quantità |
| Pompa di calore per acqua calda sanitaria | 1        |
| Manuale Utente e Installazione            | 1        |

## DESCRIZIONE DELL'UNITÀ

### DESCRIZIONE DELL'UNITÀ

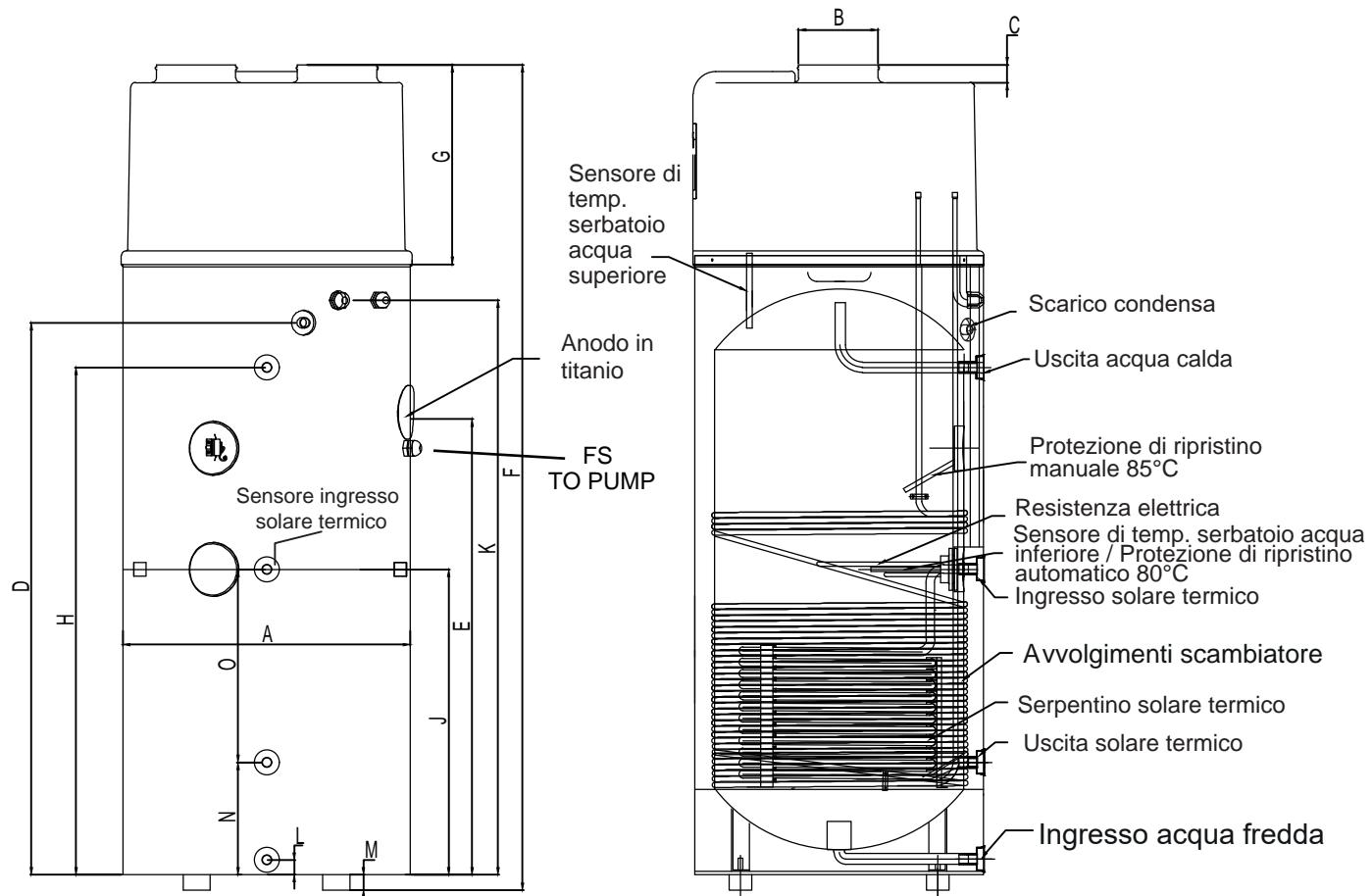
*Parti e descrizione*



## DESCRIZIONE DELL'UNITÀ

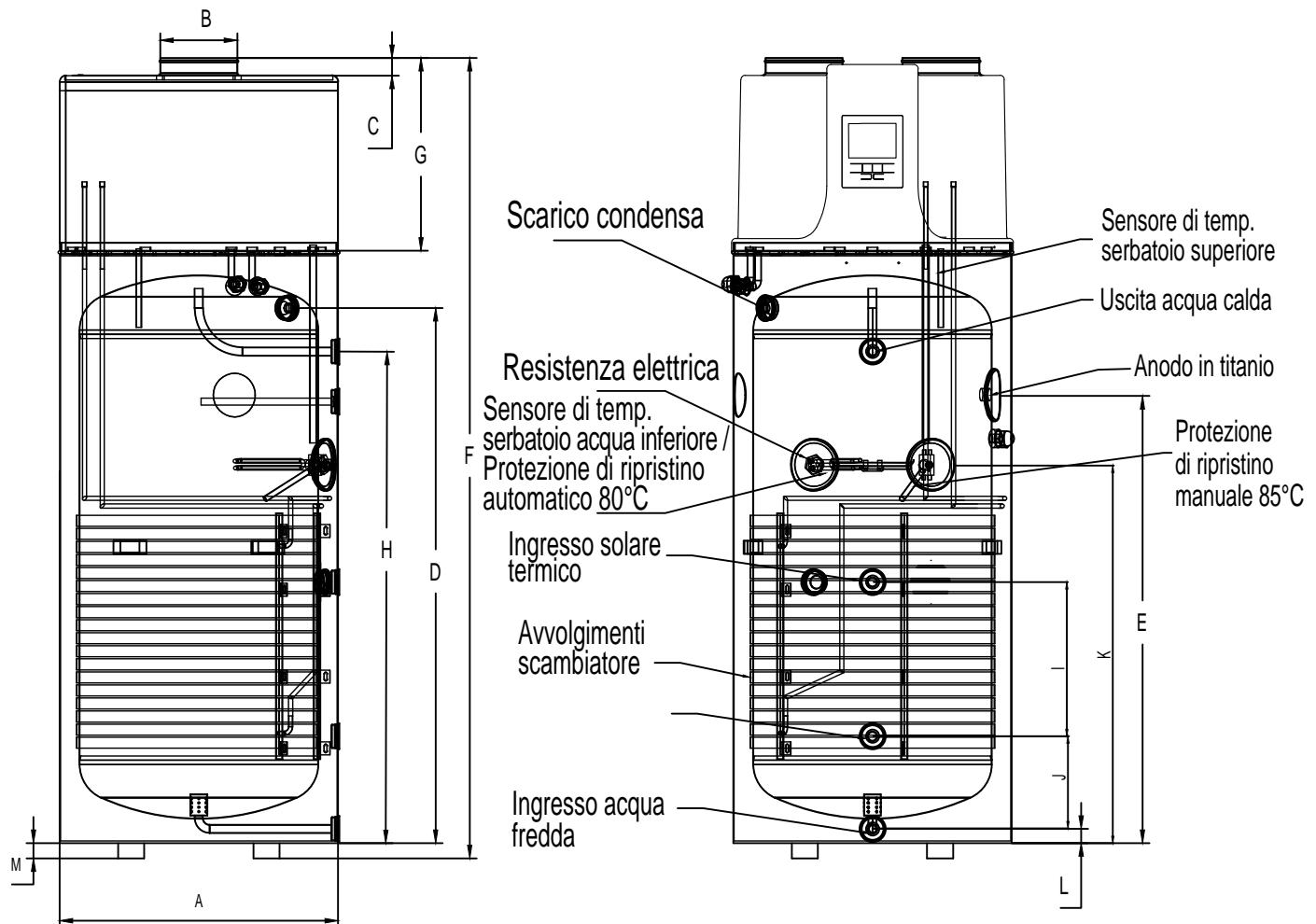
### Dimensioni

Modelli: HWMBS 2211 HEA, HWMBS 2311 HEA, HWMBS 2411 HEA



|   | HWMBS 2211 HEA<br>(200L) | HWMBS 2311 HEA<br>(300L) | HWMBS 2411 HEA<br>(400L) |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| A | Ø560                     | Ø640                     | Ø700                     |
| B | Ø177                     | Ø177                     | Ø177                     |
| C | 40                       | 40                       | 40                       |
| D | 1125                     | 1230                     | 1260                     |
| E | 975                      | 1030                     | 995                      |
| F | 1745                     | 1840                     | 1880                     |
| G | 445                      | 445                      | 455                      |
| H | 1025                     | 1130                     | 1147                     |
| J | 600                      | 680                      | 710                      |
| K | 1170                     | 1280                     | 1310                     |
| L | 32.5                     | 32.5                     | 32.5                     |
| M | 35                       | 35                       | 35                       |
| N | 235                      | 250                      | 280                      |
| O | 365                      | 430                      | 430                      |

Model: HWMBS 4411 HEA



| HWMBS 4411 HEA<br>(400L) |      |
|--------------------------|------|
| A                        | 700  |
| B                        | Ø177 |
| C                        | 40   |
| D                        | 1260 |
| E                        | 1050 |
| F                        | 1880 |
| G                        | 445  |
| H                        | 1147 |
| I                        | 400  |
| J                        | 267  |
| K                        | 1000 |
| L                        | 32.5 |
| M                        | 35   |

## **DESCRIZIONE DELL'UNITÀ**

## *Anodo in titanio e disinfezione anti-legionella*

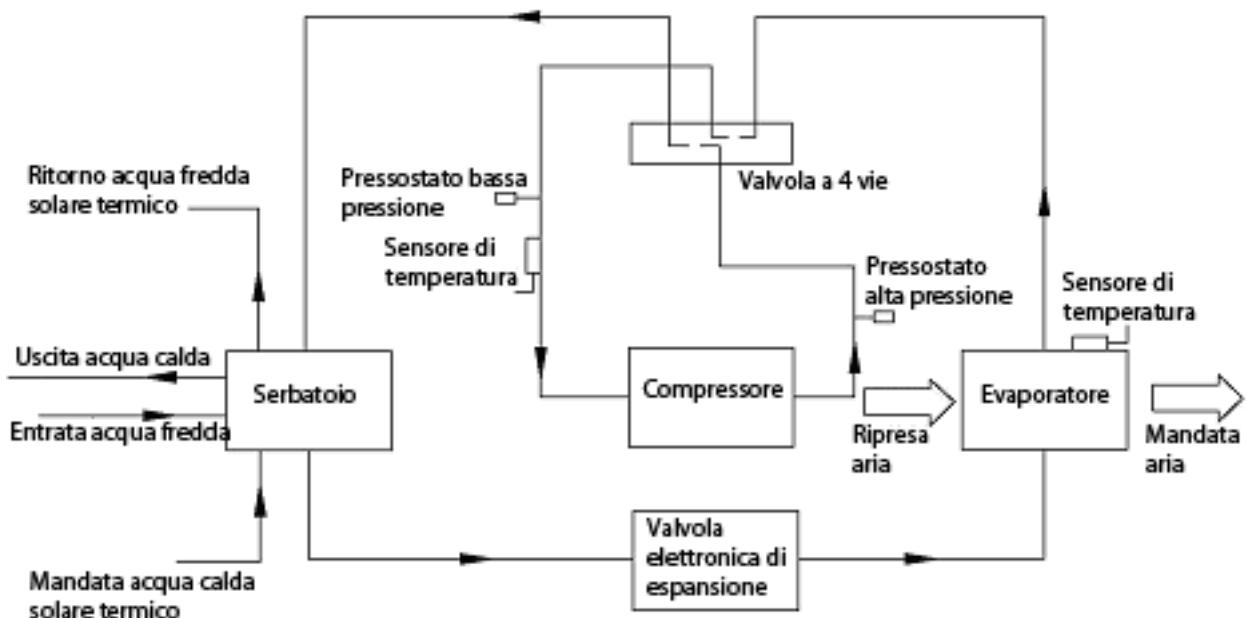
## **L'Unità è dotata di anodo di titanio**

L'anodo di titanio è un elemento anti-corrosione. È pre-installato nel serbatoio e protegge sia il serbatoio che gli altri componenti interni, prolungandone la durata. Non necessita di manutenzione e permette di migliorare la qualità dell'acqua contenuta nel serbatoio. Nel caso in cui l'anodo in titanio non funzioni correttamente, il display dell'Unità visualizza il codice di errore "E6".

## Disinfezione anti-legionella

L'Unità è dotata di un sistema automatico di disinfezione anti-legionella, che entra in funzione ogni 7 giorni. L'Utente può impostare la temperatura e la durata della disinfezione, oltre all'ora di avvio.

### *Descrizione schematica del circuito idraulico e frigorifero*



### INSTALLAZIONE



#### AVVERTENZE

- L'installazione dell'Unità deve essere realizzata unicamente dal Servizio Tecnico Autorizzato. Un'installazione non corretta eseguita dall'Utente può causare perdite d'acqua, scosse elettriche o incendio.
- Si raccomanda l'installazione in un ambiente interno. Non è permessa l'installazione in ambiente esterno o in luogo esposto alla pioggia.
- L'Unità non deve essere esposta alla luce diretta del sole, né deve essere installata in un ambiente dove sono presenti altre fonti di calore. Se non è possibile evitare ciò, provvedere all'installazione di una copertura di protezione.
- L'Unità deve essere fissata in sicurezza, per evitare rumori e vibrazioni.
- Verificare che non vi siano ostacoli attorno all'Unità.
- Se l'Unità viene installata in una zona colpita da vento forte, fissarla in un luogo protetto dal vento.

#### Trasporto

Generalmente, l'Unità deve essere conservata e/o trasportata nel suo contenitore di spedizione, in posizione verticale e senza carico d'acqua. Per un trasporto a breve distanza (a condizione che sia effettuato con cura), è permesso un angolo di inclinazione fino a 30 gradi, sia durante il trasporto che durante lo stoccaggio. Sono permesse temperature da -20°C a 70°C.

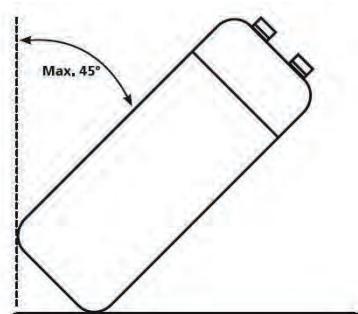
##### - Trasporto con carrello elevatore a forza

Se l'Unità viene trasportata mediante un carrello elevatore a forza, l'Unità deve rimanere montata sul pallet. L'altezza di sollevamento deve essere mantenuta al minimo. A causa del suo peso, l'Unità deve essere fissata per evitare il ribaltamento.

Per evitare danni, l'Unità deve essere posizionata su una superficie orizzontale.

##### - Trasporto manuale

Per il trasporto manuale, può essere utilizzato un pallet in legno/plastica. Utilizzando corde o cinghie per il trasporto, è possibile una seconda o terza configurazione di movimentazione. Con questo tipo di movimentazione, è consigliabile non superare il massimo angolo di inclinazione consentito di 45 gradi. Se non è possibile evitare il trasporto in posizione inclinata, occorre attendere un'ora prima di avviare l'Unità, dopo averla installata.

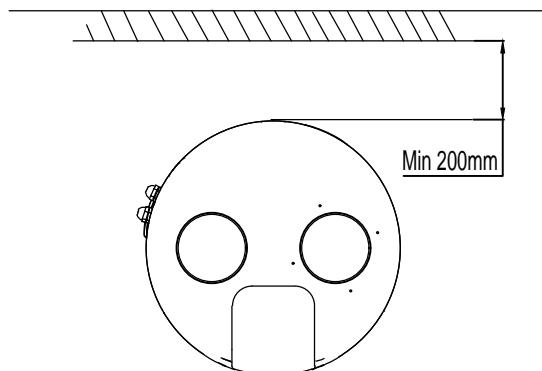
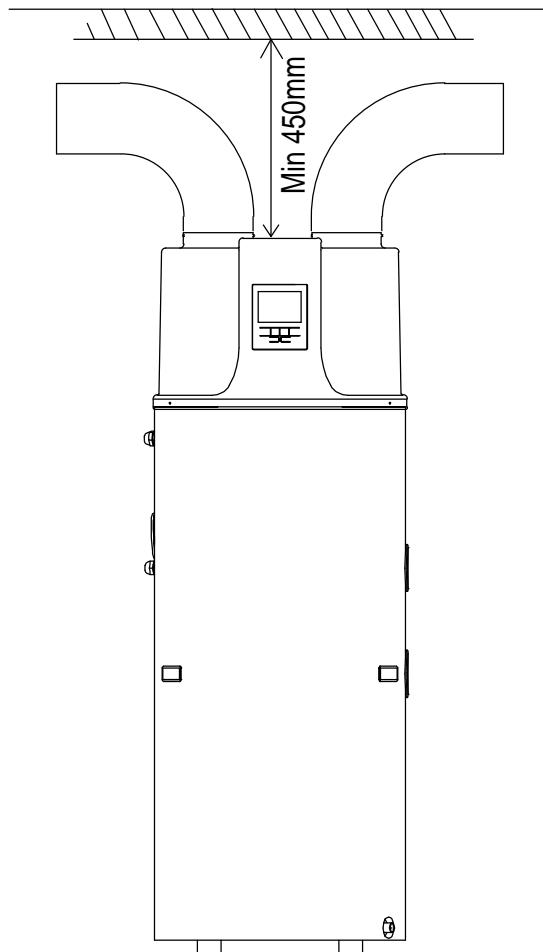


ATTENZIONE: A CAUSA DEL BARICENTRO ALTO, È NECESSARIO FISSARE L'UNITÀ PER EVITARE IL RISCHIO DI RIBALTO.

## INSTALLAZIONE

### Spazi di servizio richiesti

Gli spazi richiesti per effettuare il servizio e la manutenzione dell'Unità sono di seguito indicati.

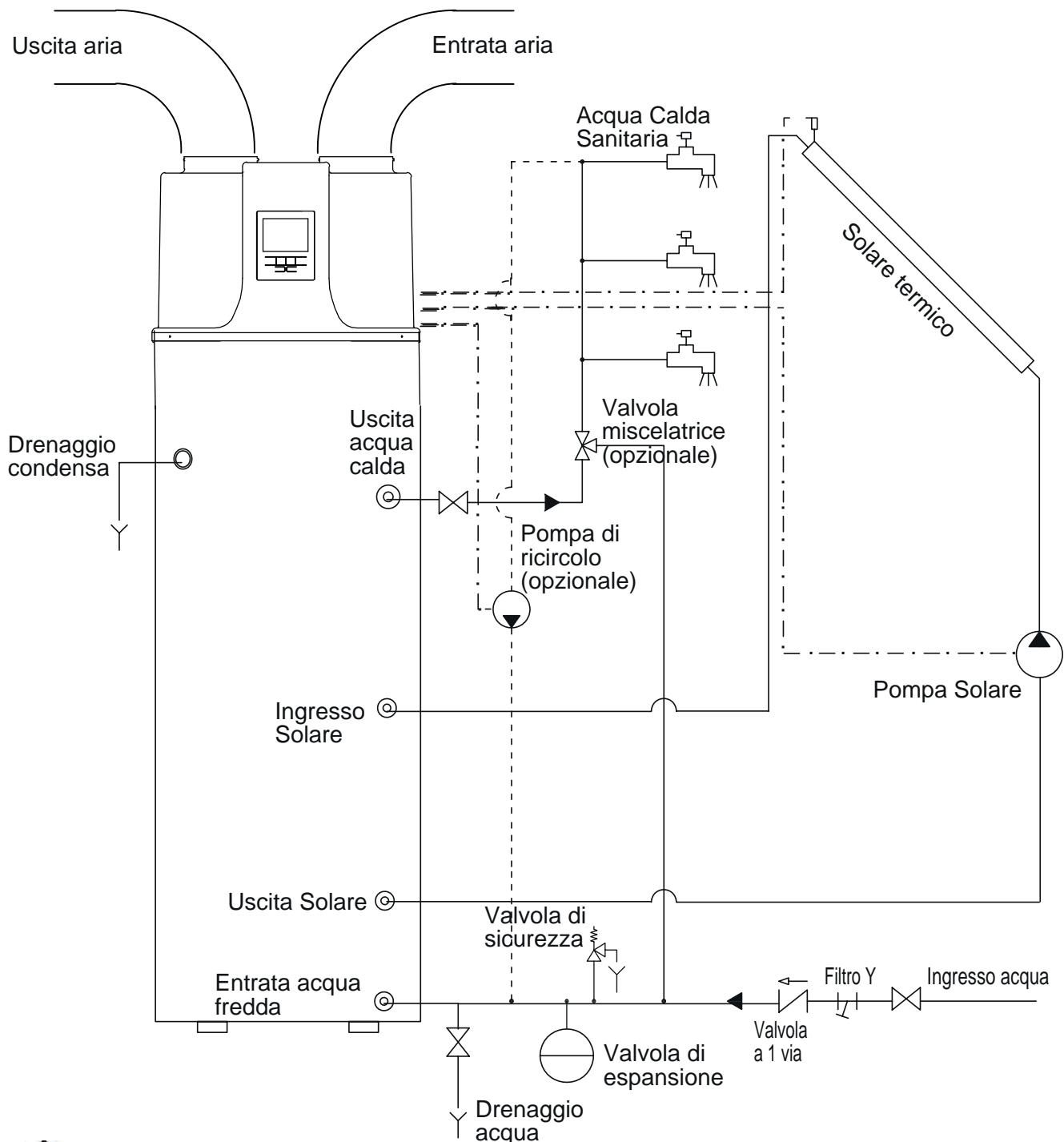


### Note:

- In caso di collegamento delle tubazioni di ingresso e di uscita, una parte del flusso d'aria e della capacità della pompa di calore viene ridotta.
- In caso di canalizzazione dell'aria, il diametro nominale deve essere di 180 mm per il tubo rigido e il diametro interno del tubo flessibile deve essere di 180 mm. La lunghezza totale dei canali non deve superare gli 8m o la pressione statica massima non deve superare i 60 Pa.

## INSTALLAZIONE

### Schema di installazione



### ATTENZIONE:

- La valvola di sicurezza a 1 via deve essere installata. In caso contrario, ciò potrebbe causare danni all'Unità o lesioni alle persone. Il punto di impostazione di questa valvola di sicurezza è 0.7 MPa. Per il luogo di installazione, fare riferimento allo schema di collegamento delle tubazioni.
- Il tubo di scarico collegato alla valvola di sicurezza a 1 via deve essere installato in direzione continua verso il basso e in un ambiente privo di gelo.

## INSTALLAZIONE

- L'acqua può gocciolare dal tubo di scarico della valvola di sicurezza a 1 via; questo tubo deve essere lasciato libero all'aria.
- La valvola di sicurezza a 1 via deve essere fatta funzionare regolarmente per rimuovere il calcare e per verificare che la valvola stessa non sia bloccata. Fare attenzione a non bruciarsi, a causa dell'elevata temperatura dell'acqua.
- Il serbatoio dell'acqua può essere svuotato attraverso il foro di drenaggio situato nella parte inferiore del serbatoio stesso.
- Dopo aver installato le tubazioni, aprire il rubinetto di ingresso dell'acqua fredda e il rubinetto di uscita dell'acqua calda, per riempire il serbatoio. Quando l'acqua fuoriesce regolarmente dal rubinetto di uscita dell'acqua calda, il serbatoio è pieno. Chiudere tutti i rubinetti e controllare tutti i tubi. In caso di perdite, provvedere alla riparazione.
- Se la pressione dell'acqua in ingresso è minore di 0.15 MPa, è necessaria l'installazione di un'autoclave sul rubinetto di ingresso dell'acqua. Per garantire una lunga durata di utilizzo del serbatoio nella condizione di approvvigionamento dell'acqua con pressione superiore a 0.65 MPa, deve essere installato un riduttore di pressione sul tubo di ingresso dell'acqua.
- All'ingresso dell'aria, sono necessari i filtri. In caso di canalizzazione dell'Unità, il filtro deve essere posizionato sulla ripresa dell'aria del canale.
- Per drenare in modo agevole l'acqua di condensa dall'evaporatore, installare l'Unità su un piano orizzontale. In caso contrario, verificare che l'apertura di scarico sia collocata in una posizione più bassa. Si raccomanda che l'angolo di inclinazione dell'Unità rispetto al suolo non superi i 2 gradi.

## INSTALLAZIONE

### Posizione di installazione

#### (1) Il calore residuo può essere calore utile

Le Unità possono essere installate vicino alla cucina, nel locale caldaia o in garage, fondamentalmente in ogni locale dove la temperatura interna dell'ambiente è superiore alla temperatura esterna, anche in presenza di temperature invernali esterne molto basse.

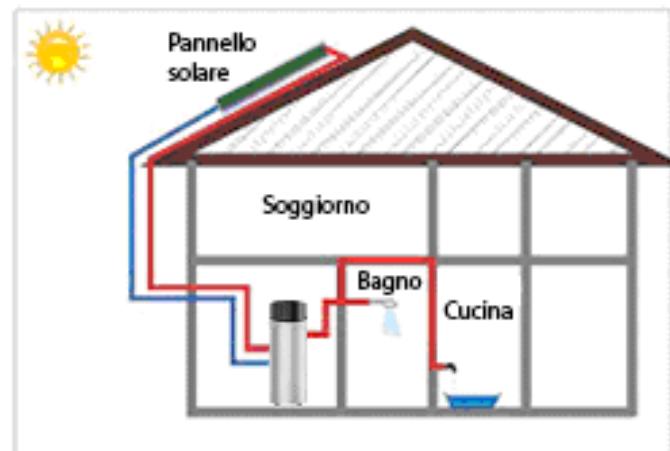


#### (2) Acqua calda e deumidificazione

Le Unità possono essere installate nelle lavanderie. Quando producono acqua calda, abbassano altresì la temperatura e deumidificano l'ambiente. I vantaggi possono essere rilevati in particolare nelle stagioni umide.



#### (3) Il pannello solare o una pompa di calore esterna può essere la seconda fonte di calore. Le Unità possono operare con pannelli solari, pompe di calore esterne, caldaie o altre diverse fonti di energia.



### NOTE:

- Selezionare il percorso adeguato per lo spostamento dell'Unità.
- Questa Unità è conforme alle pertinenti norme standard relative alle apparecchiature elettriche.

### *Collegamento del ricircolo*

Nel collegare la tubazione di ricircolo, prestare attenzione ai punti seguenti:

1. Cercare di ridurre la resistenza del ricircolo.
2. Verificare che non vi sia nulla all'interno del tubo e che il ricircolo sia scorrevole; controllare attentamente il tubo per accertarsi che non vi siano perdite, poi avvolgere il tubo con materiale isolante.
3. Installare la valvola a 1 via e la valvola di sicurezza nel sistema di ricircolo dell'acqua.
4. Il diametro nominale dei tubi degli impianti sanitari installati deve essere selezionato sulla base della pressione disponibile dell'acqua e sulla caduta di pressione prevista nel sistema di tubazioni.
5. I tubi dell'acqua possono essere di tipo flessibile. Per evitare danni da corrosione, assicurarsi che i materiali utilizzati nel sistema di tubazioni siano compatibili.
6. Durante l'installazione dei tubi sul sito del Cliente, deve essere evitata qualsiasi contaminazione del sistema di tubazioni.

### *Riempimento e svuotamento del serbatoio*

#### **Riempimento del serbatoio dell'acqua**

Quando l'Unità viene utilizzata per la prima volta, oppure è riutilizzata dopo lo svuotamento del serbatoio, assicurarsi che il serbatoio sia pieno d'acqua, prima di alimentare l'apparecchio.

- Aprire il rubinetto di entrata dell'acqua fredda e il rubinetto di uscita dell'acqua calda.
- Avviare il riempimento del serbatoio. Quando l'acqua fuoriesce regolarmente dal rubinetto di uscita dell'acqua calda, il serbatoio è pieno.
- Chiudere il rubinetto di uscita dell'acqua calda: il riempimento del serbatoio è terminato.

 **ATTENZIONE:** Se l'Unità viene fatta funzionare con il serbatoio vuoto, ciò può provocare danni alla resistenza elettrica ausiliaria!

#### **Svuotamento del serbatoio dell'acqua**

Se l'Unità necessita di essere pulita, spostata, ecc., il serbatoio deve essere svuotato.

- Chiudere il rubinetto di entrata dell'acqua fredda.
- Aprire il rubinetto di uscita dell'acqua calda e aprire la valvola manuale del tubo di scarico.
- Avviare lo svuotamento del serbatoio.
- Dopo che il serbatoio è stato svuotato, chiudere la valvola manuale.

## INSTALLAZIONE

### *Collegamenti elettrici*

- Le specifiche del cavo di alimentazione sono 3\*1.5 mm<sup>2</sup>.
- Le specifiche del fusibile di protezione sono T 3.15A 250V.
- È necessario un interruttore di protezione sulla linea di alimentazione. La taglia dell'interruttore è 10A.
- L'Unità deve essere dotata di un interruttore differenziale sulla linea di alimentazione, con un circuito di messa a terra efficiente. La specifica dell'interruttore differenziale è di 30mA, inferiore a 0.1 sec.

L'APPARECCHIO DEVE ESSERE INSTALLATO IN CONFORMITÀ CON LE NORME ELETTRICHE NAZIONALI.

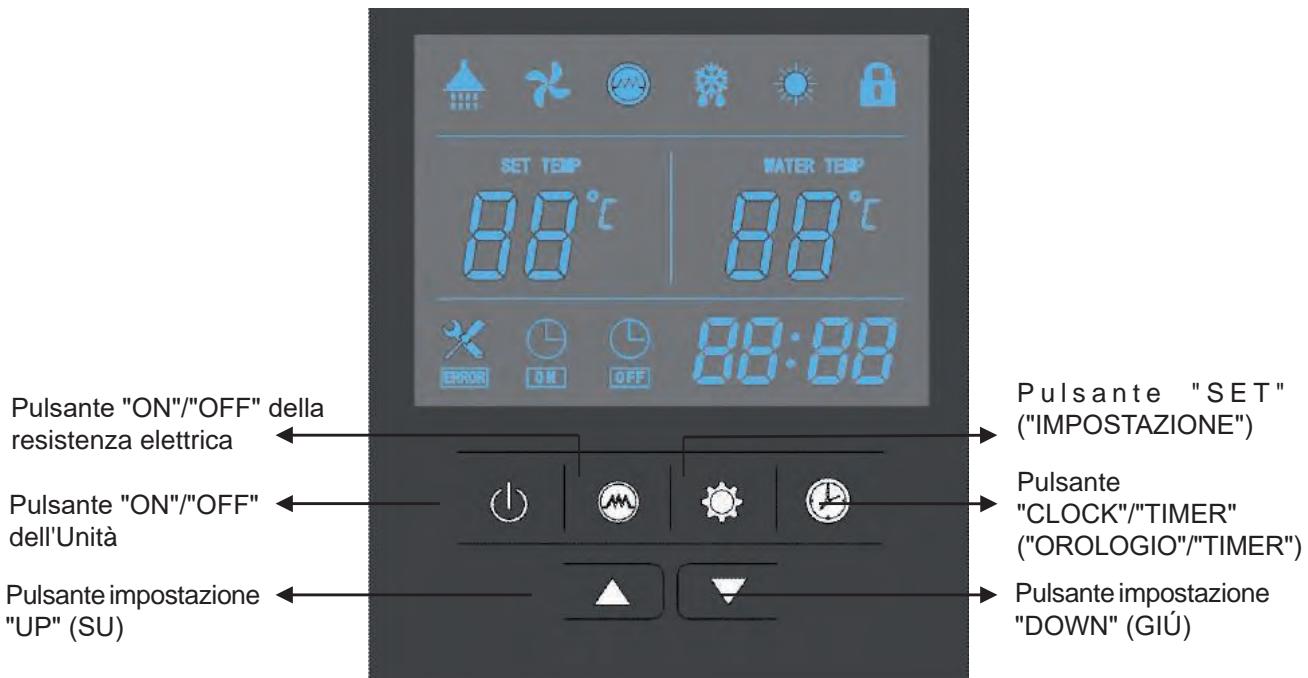
### *Collaudo*

#### **Verifiche prima del collaud**

- Verificare sia l'acqua nel serbatoio, sia il collegamento dei tubi dell'acqua.
- Verificare il sistema di alimentazione: controllare che l'alimentazione e i collegamenti elettrici siano corretti.
- Verificare la pressione dell'acqua in ingresso: controllare che essa sia sufficiente (superiore a 0.15 Mpa).
- Verificare se dal rubinetto dell'acqua calda fuoriesce acqua. Controllare che il serbatoio sia pieno, prima di alimentare l'Unità.
- Verificare l'Unità: controllare che tutto sia regolare, prima di avviare l'Unità. Controllare l'illuminazione sul pannello di controllo, quando l'Unità è in funzione.
- Per avviare l'Unità, utilizzare il pannello di controllo.
- Fare attenzione al rumore prodotto dall'Unità, quando l'Unità viene avviata. Arrestare il funzionamento, se si avverte un rumore anomalo.
- Misurare la temperatura dell'acqua, per verificare la variazione nel valore di temperatura.
- Una volta impostati i parametri, l'Utente non può variarli. Contattare il Servizio di Assistenza Tecnica Autorizzato, per effettuare la variazione dei parametri.

### FUNZIONAMENTO DELL'UNITÀ

#### Display e funzionamento



#### Pulsanti

##### 1. Power "ON" (Alimentazione)

Quando l'Unità viene alimentata, lo schermo mostra tutte le icone per 3 secondi. Dopo aver controllato che è tutto ok, l'Unità entra in stand-by.



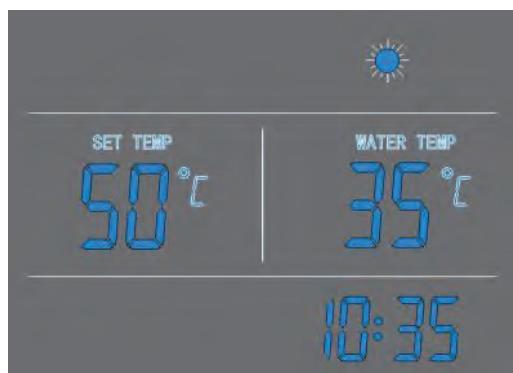
##### 2. Pulsante

Quando l'Unità è in stand-by, premere questo pulsante e mantenerlo premuto per 2 secondi, per accendere l'Unità.

Quando l'Unità è in funzione, premere questo pulsante e mantenerlo premuto per 2 secondi, per spegnere l'Unità.

Premere brevemente il pulsante per entrare o uscire dall'impostazione o dal controllo dei parametri.

## FUNZIONAMENTO DELL'UNITÀ



### 3. Pulsanti e

- Sono pulsanti multifunzione. Vengono utilizzati per l'impostazione della temperatura, l'impostazione dei parametri, il controllo dei parametri, la regolazione dell'orologio e del Timer.
- Quando l'Unità è in funzione, premere il pulsante  o  per regolare direttamente l'impostazione della temperatura.
- Quando l'Unità si trova nella condizione di regolazione dell'ora corrente, premere questi pulsanti per regolare l'ora e i minuti.
- Quando l'Unità si trova nella condizione di regolazione del Timer, premere questi pulsanti per regolare l'ora e i minuti di Timer on o Timer off.
- Premere contemporaneamente il pulsante  e  e mantenerli premuti per 5 secondi, per bloccare tutti i pulsanti.
- Premere contemporaneamente il pulsante  e  e mantenerli premuti per 5 secondi, per sbloccare tutti i pulsanti.

### 4. Pulsante

Impostazione dell'orologio:

- Dopo l'accensione, premere brevemente il pulsante  per entrare nella schermata di impostazione dell'orologio; le cifre relative all'ora e ai minuti "88:88" lampeggiano contemporaneamente;
- Premere brevemente il pulsante  per passare all'impostazione dell'ora/minuti e premere i pulsanti  e  per impostare l'ora e i minuti esatti;
- Premere nuovamente il pulsante  per confermare l'impostazione ed uscire dalla schermata.

Impostazione del Timer:

- Dopo l'accensione, premere il pulsante  per 5 secondi, entrare nella schermata di impostazione del Timer: il simbolo relativo al Timer On  (avvio automatico programmato) e le cifre relative all'ora "88:" lampeggiano contemporaneamente;
- Premere i pulsanti  e  per impostare l'ora esatta.
- Premere il pulsante  per passare all'impostazione dei minuti: le cifre relative ai minuti ":88" lampeggiano. Premere i pulsanti  e  per impostare i minuti esatti.
- Premere nuovamente il pulsante  per passare all'impostazione del Timer Off (arresto

## FUNZIONAMENTO DELL'UNITÀ

automatico programmato): il simbolo relativo a Timer Off  e le cifre relative all'ora "88:" lampeggiano contemporaneamente.

- Premere i pulsanti **▲** e **▼** per impostare l'ora esatta.
- Premere il pulsante  per passare all'impostazione dei minuti: le cifre relative ai minuti ":88" lampeggiano. Premere i pulsanti **▲** e **▼** per impostare i minuti esatti.
- Premere nuovamente il pulsante  per salvare l'impostazione ed uscire dalla schermata di impostazione del Timer.

Premere il pulsante  per annullare le impostazioni Timer durante la programmazione di Timer On o Timer Off.

### NOTE:

- 1) Le funzioni Timer On e Timer Off possono essere impostate simultaneamente.
- 2) Le impostazioni Timer si ripetono.
- 3) Le impostazioni Timer sono sempre valide, anche in caso di interruzione di corrente.

### 5. Pulsante

- 1) Quando la pompa di calore è in funzione, premere questo pulsante per attivare la resistenza elettrica. Il simbolo relativo alla resistenza elettrica  verrà visualizzato e la resistenza elettrica opererà in base al programma di controllo (parametro 3).
- 2) Quando la pompa di calore è in funzione, premere questo pulsante e mantenerlo premuto per 5 secondi, per abilitare o disabilitare la funzione di ventilazione.
- 3) Quando la pompa di calore è spenta, premere questo pulsante per entrare nella modalità di riscaldamento "E-heater" (resistenza elettrica).

### 6. Pulsante

- 1) Verifica della temperatura e dei gradi di apertura della valvola elettronica di espansione EXV (parametro operativo)
  - Premere questo pulsante per entrare nella schermata di controllo della temperatura e del grado di apertura della valvola EXV.
  - Premere i pulsanti **▲** e **▼** per verificare i valori del sensore di temperatura ed i gradi di apertura della valvola EXV (parametri A-H).
- 2) Verifica dei parametri di sistema
  - In qualsiasi stato, premere questo pulsante e mantenerlo premuto per 5 secondi, per entrare nella schermata di controllo dei parametri di sistema.
  - Premere i pulsanti **▲** e **▼** per verificare i parametri di sistema.
- 3) Regolazione dei parametri di sistema
  - Parametri del Produttore (password 76 o 29)
  - Quando l'Unità è spenta, premere  e  per 2 secondi, per inserire la password; l'area della temperatura dell'acqua  lampeggia (viene visualizzato "00");

## FUNZIONAMENTO DELL'UNITÀ

premere "  " per inserire la password "7"; premere nuovamente "  " per inserire la password "6"; successivamente, premere "  " per confermare (se la password è errata, il sistema tornerà alla pagina home; inserire un'altra password).

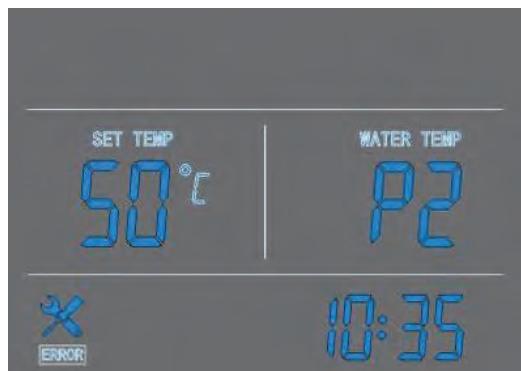
- Dopo essere entrati nella pagina di modifica dei parametri, premere i pulsanti **▲** e **▼** per selezionare il parametro che necessita di essere modificato.
- Premere "  " per confermare la selezione e premere i pulsanti **▲** e **▼** per modificare il parametro. Premere "  " per confermare la modifica e ritornare alla pagina home.

Se non viene premuto alcun pulsante per 10 secondi, la modifica sarà automaticamente salvata e il sistema tornerà alla pagina home. Si può tornare alla pagina home anche premendo il pulsante "  ".

NOTA: Una volta impostati i parametri, l'Utente non può modificarli. Se vi è necessità di cambiarli, rivolgersi al Servizio Tecnico Autorizzato.

### 7. Codici di errore

In stand-by o in funzione, in caso di malfunzionamento, l'Unità si arresterà automaticamente ed il display visualizzerà il codice errore.



Icone dei LED

#### 1. Acqua calda disponibile

L'icona indica che la temperatura dell'acqua calda sanitaria ha raggiunto il punto di impostazione. L'acqua calda è disponibile all'uso. La pompa di calore è in stand-by.

#### 2. Ventilazione

L'icona indica che la funzione di ventilazione è abilitata.

Quando l'Unità è in funzione, premere il pulsante  e mantenerlo premuto per 5 secondi: la funzione di ventilazione può essere così attivata o disattivata. In caso di attivazione, il ventilatore continuerà a ruotare anche dopo che la temperatura dell'acqua ha raggiunto il valore impostato, e l'Unità è in stand-by. In caso di disattivazione della funzione di ventilazione, il ventilatore si arresta non appena la temperatura dell'acqua ha raggiunto il valore impostato e l'Unità è in stand-by.

### 3. Resistenza elettrica

L'icona indica che la resistenza elettrica è abilitata. La resistenza elettrica opererà in base al programma di controllo.

### 4. Sbrinamento

L'icona indica che la pompa di calore sta effettuando lo sbrinamento.

### 5. Riscaldamento

L'icona indica che la pompa di calore è in funzione.

### 6. Blocco dei pulsanti

L'icona indica che la funzione di blocco dei pulsanti è attivata. I pulsanti sono disabilitati fino a che la funzione non viene disattivata.

### 7. Visualizzazione temperatura a sinistra

Il display mostra il valore impostato della temperatura dell'acqua.

In caso di verifica o di regolazione dei parametri, questa parte del display visualizza il numero del parametro corrispondente.

### 8. Visualizzazione temperatura a destra

Il display mostra la temperatura corrente dell'acqua nella parte inferiore del serbatoio.

In caso di verifica o di regolazione dei parametri, questa parte del display visualizza il numero del parametro corrispondente.

In caso di malfunzionamento, questa parte del display visualizza il corrispondente codice di errore.

### 9. Visualizzazione dell'ora

Il display mostra l'ora corrente o l'orario del Timer.

### 10. Timer ON

L'icona indica che la funzione Timer ON è attivata.



### 11. Timer OFF

L'icona indica che la funzione Timer OFF è attivata.



### 12. Errore

L'icona indica la presenza di un malfunzionamento.

### 13. Funzione speciale PV

Una nuova funzione denominata PV è stata aggiunta alla scheda di controllo principale; essa può essere utilizzata per immagazzinare energia nel serbatoio in presenza di una buona insolazione solare.

Per abilitare la funzione PV, è necessario impostare "1" alla voce di parametro 35.

Successivamente, è necessario scegliere l'impostazione della temperatura dell'acqua calda alla voce di parametro 29, tra le opzioni AUTOMATICO e MANUALE.

Per AUTOMATICO, impostare "0". In tal caso, la scelta viene fatta dal software in relazione all'andamento stagionale (temperatura esterna).

Per MANUALE, impostare "1". In tal caso, il valore può essere digitato manualmente (valore minimo 65°C).

La funzione PV si attiva chiudendo il contatto SWITCH PORT e si disattiva aprendolo (per dettagli, fare riferimento allo schema elettrico).

### 14. Spegnimento display

La funzione di spegnimento automatico del display è attiva di fabbrica. Il display si spegne automaticamente quando non viene utilizzato per 3 min. Per riaccenderlo basta toccare un qualunque tasto

La funzione si disattiva/riattiva tenendo premuti contemporaneamente i tasti " " e " " per 5 sec.

### 15. Configurazione del Modulo WiFi

Accedere manualmente alla modalità di connessione di rete intelligente: premere simultaneamente i pulsanti " " + " " sul pannello di controllo per 3 secondi: lo schermo lampeggerà rapidamente, entrando in modalità di rete di distribuzione intelligente. Se il modulo WiFi non si connette alla rete, dopo 3 minuti lo schermo smetterà di lampeggiare e non verrà visualizzato: si esce così dalla modalità di connessione di rete intelligente.

Per rientrare nella modalità di connessione di rete intelligente, è necessario premere di nuovo simultaneamente i pulsanti " " + " " per 3 secondi.

## VERIFICA E REGOLAZIONE DEI PARAMETRI

### VERIFICA E REGOLAZIONE DEI PARAMETRI

#### *Parametri del sistema*

| N° del parametro | Descrizione  | Intervallo  | Note  |
|------------------|--|-------------|---|
| A                | Temperatura sensore inferiore serbatoio                  | 0 ~ 99°C    | Valore di lettura. In caso di malfunzionamento, verrà visualizzato il codice errore P1. |
| B                | Temperatura sensore superiore serbatoio                  | 0 ~ 99°C    | Valore di lettura. In caso di malfunzionamento, verrà visualizzato il codice errore P2. |
| C                | Temperatura batteria evaporatore                         | -15 ~ 99°C  | Valore di lettura. In caso di malfunzionamento, verrà visualizzato il codice errore P3. |
| D                | Temperatura di aspirazione                               | -15 ~ 99°C  | Valore di lettura. In caso di malfunzionamento, verrà visualizzato il codice errore P4. |
| E                | Temperatura ambiente                                     | -15 ~ 99°C  | Valore di lettura. In caso di malfunzionamento, verrà visualizzato il codice errore P5. |
| F                | Temperatura di ricircolo / temperatura collettori solari | 0 ~ 125°C   | Valore di lettura. In caso di malfunzionamento, verrà visualizzato il codice errore P6. |
| G                | Step valvola elettronica di espansione                   | 6 ~ 47 step | N*10 step   |
| H                | Valore effettivo di temperatura impostato dal sistema    | 10 ~ 70°C   |   |

I parametri con password "76" possono essere modificati solo in fabbrica.

I parametri con password "29" possono essere modificati solo dall'Installatore.

| N° del parametro | Descrizione  | Intervallo | Predefinit | Note   | Password |
|------------------|--|------------|------------|--|----------|
| 0                | Impostazione temperatura acqua serbatoio TS1                                   | 10 ~ 65°C  | 50°C       | Regolabile   | 29       |
| 1                | Temperatura differenziale TS6  | 2 ~ 15°C   | 5°C        | Regolabile   | 29       |
| 2                | Temp. acqua per l'avvio della resistenza elettrica TS2                         | 10 ~ 75°C  | 65°C       | Fissa  | 29       |
| 3                | Ritardo di accensione resistenza elettrica                                     | 0 ~ 90min  | 6min       | Regolabile<br>(Tempo reale = valore impostato x 5 min) | 29       |
| 4                | Temp. di arresto ciclo anti-legionella TS3 (temp. sensore superiore serbatoio) | 50 ~ 70°C  | 70°C       | Regolabile   | 29       |
| 5                | Durata ciclo anti-legionella t2  | 0 ~ 90min  | 30 min     | Regolabile   | 29       |
| 6                | Durata sbrinamento t3  | 30~90 min  | 45 min     | Regolabile   | 76       |
| 7                | Temp. di inizio sbrinamento TS4  | -30 ~0°C   | -7°C       | Regolabile   | 76       |
| 8                | Temp. di fine sbrinamento TS5  | 2 ~ 30°C   | 13°C       | Regolabile   | 76       |

## VERIFICA E REGOLAZIONE DEI PARAMETRI

| N° del parametro | Descrizione   | Intervallo   | Predefinit | Note   | Password |
|------------------|---|--------------|------------|--|----------|
| 9                | Durata max ciclo sbrinamento t4   | 1 ~ 12 min   | 8 min      | Regolabile   | 76       |
| 10               | Regolazione valvola elettronica di espansione   | 0/1          | 1          | 0-Manuale, 1-Automatica  | 76       |
| 11               | Target del surriscaldamento   | -9 ~ 9°C     | 4°C        | Regolabile   | 76       |
| 12               | Step per la regolazione manuale della valvola elettronica di espansione                                   | 10 ~ 47 step | 35 step    | N* 10  | 76       |
| 13               | Regolazione orario di inizio ciclo anti-legionella  | 0~23:00      | 23:00      | Se l'impianto non viene scollegato dall'alimentazione elettrica, il ciclo anti-legionella si attiverà ogni settimana all'orario impostato. | 29       |
| 14               | Funzioni pompa esterna  | 0/1/2        | 2          | 0: nessuna funzione / 1: funzione di ricircolo / 2: funzione solare  | 29       |
| 15               | Impostazione temperatura di ricircolo   | 15~50°C      | 35°C       | Regolabile   | 29       |
| 16               | Differenziale di temperatura di avviamento pompa di ricircolo   | 1~15°C       | 2°C        | Regolabile   | 29       |
| 17               | Differenziale di temperatura di avviamento per avvio pompa solare   | 5~20°C       | 5°C        | Regolabile   | 29       |
| 18               | Differenziale di temperatura di arresto pompa solare  | 1~4°C        | 2°C        | Regolabile   | 29       |
| 19               | Funzionamento della resistenza elettrica o della pompa di calore a bassa temperatura                      | 0/1          | 1          | 0: pompa di calore / 1: resistenza elettrica   | 29       |
| 20               | Attivazione / disattivazione della resistenza elettrica durante lo sbrinamento                            | 0/1          | 1          | 0: resistenza elettrica non attiva / 1: resistenza elettrica attiva  | 29       |
| 21               | Durata del ciclo anti-legionella  | 1-30 giorni  | 7 giorni   | Regolabile   | 29       |
| 22               | Apertura della valvola elettronica di espansione durante lo sbrinamento                                   | 10~47        | 30         | N*10   | 76       |
| 23               | Tempo di apertura della valvola elettronica di espansione al primo avviamento                             | 3~30         | 21         | N*10s  | 76       |
| 24               | Il pressostato di bassa pressione rileva la temperatura ambiente  | -10~25       | -5         | Regolabile   | 29       |
| 25               | Il ritardo del pressostato di bassa pressione rileva la temperatura dopo il funzionamento del compressore | 2min~20min   | 5min       | Regolabile   | 76       |

## VERIFICA E REGOLAZIONE DEI PARAMETRI

| N° del parametro | Descrizione  | Intervallo | Predefinit | Note   | Password |
|------------------|--|------------|------------|--|----------|
| 26               | Temperatura di inversione della valvola a 4 vie  | -10°C~10°C | -2°C       | Regolabile   | 76       |
| 27               | Tempo di attivazione della valvola a 4 vie dopo l'avviamento del compressore           | 0-15min    | 2min       | Regolabile   | 76       |
| 28               | Chiusura della valvola elettronica di espansione all'arresto del compressore           | 0-1        | 0          | 0: Non valido / 1: Valido                          | 76       |
| 29               | Parametro di temperatura controllato dal sistema                                       | 0-1        | 0          | 0: TS1 = Valore reale ;<br>1: TS1 = Valore manuale | 76       |
| 30               | Temperatura di compensazione   | -10-10°C   | 0°C        | Regolabile   | 76       |
| 31               | Periodo di campionamento della temperatura ambiente                                    | 2-120min   | 15min      | Regolabile   | 76       |
| 32               | Controllo resistenza elettrica dopo che la pompa di calore ha raggiunto la temperatura | 0-1        | 1          | Regolazione  | 29       |
| 33               | Temperatura differenziale per l'avvio della resistenza elettrica                       | 1-10°C     | 3°C        | Regolabile   | 29       |
| 34               | Temperatura massima di impostazione della resistenza elettrica                         | 65-85°C    | 75°C       | Regolabile   | 76       |
| 35               | Scelta della funzione dei terminali ON/OFF   | 0-1        | 0          | 0: On/off /<br>1: Regolazione funzione PV          | 29       |

## VERIFICA E REGOLAZIONE DEI PARAMETRI

### *Malfunzionamento dell'Unità e Codici di Errore*

In caso di guasto o di intervento della funzione di protezione, sia la scheda di circuito che il pannello di controllo visualizzano il messaggio di errore.

| Protezione/<br>Malfunzionamento                               | Codice<br>di errore | Indicatore LED  |
|---|---------------------|---|
| Stand-by  |                     | Spento  |
| Funzionamento regolare  |                     | Acceso  |
| Errore sensore inferiore<br>di temperatura acqua<br>serbatoio | P1                  | ★ ● (1 lampeggio, 1 pausa)                                      |
| Errore sensore superiore<br>di temperatura acqua<br>serbatoio | P2                  | ★★ ● (2 lampeggi, 1 pausa)                                      |
| Malfunzionamento del<br>sensore su batteria<br>evaporatore    | P3                  | ★★★ ● (3 lampeggi, 1 pausa)                                     |
| Guasto sensore di<br>temperatura di aspirazione               | P4                  | ★★★★ ● (4 lampeggi, 1 pausa)                                    |
| Guasto sensore di<br>temperatura ambiente                     | P5                  | ★★★★★ ● (5 lampeggi, 1 pausa)                                   |
| Guasto sensore ritorno<br>solare                              | P6                  | Acceso  |
| Guasto interruttore di<br>Emergenza                           | P7                  | Il display non visualizza icone, bensì solo codici di<br>errore |
| Protezione temperatura<br>acqua troppo calda                  | P8                  | Acceso  |
| Pressostato di alta<br>pressione (HP switch)                  | E1                  | ★★★★★★● (6 lampeggi, 1 pausa)                                   |
| Pressostato di bassa<br>pressione (LP switch)                 | E2                  | ★★★★★★★● (7 lampeggi, 1 pausa)                                  |
| Termostato di sicurezza<br>(HTP switch)                       | E3                  | ★★★★★★★★● (8 lampeggi, 1 pausa)                                 |
| Errore flussostato  | E5                  | ★★★★★★★★● (9 lampeggi, 1 pausa)                                 |
| Guasto anodo elettrico  | E6                  | ★★★★★★★★★● (12 lampeggi, 1 pausa)                               |
| Errore di comunicazione                                       | E8                  | Acceso  |
| Sbrinamento   |                     | ★★★★★★★★.....(Lampeggio continuo)                               |

### MANUTENZIONE

#### *Operazioni di manutenzione*

Per garantire il funzionamento ottimale dell'Unità, è necessario effettuare un certo numero di controlli ed ispezioni sull'apparecchio e sui collegamenti elettrici ad intervalli regolari, preferibilmente una volta l'anno.

- Controllare frequentemente l'erogazione dell'acqua e l'uscita dell'aria, per evitare perdite d'acqua o d'aria nel circuito idraulico.
- Pulire il filtro dell'acqua, per garantire una buona qualità dell'acqua. La mancanza d'acqua oppure acqua non pulita possono danneggiare l'Unità.
- Tenere l'Unità in un luogo pulito, asciutto e ben ventilato. Pulire lo scambiatore di calore una volta al mese o una volta ogni due mesi.
- Controllare ogni componente dell'Unità e la pressione del sistema. In caso di malfunzionamento, sostituire il componente difettoso e ricaricare il refrigerante, se necessario.
- Verificare l'alimentazione ed il sistema elettrico: assicurarsi che i componenti elettrici siano installati correttamente e che i collegamenti elettrici siano corretti. Nel caso in cui sia presente un componente danneggiato o si avverta uno strano odore, sostituire tempestivamente il componente.
- Se la pompa di calore non viene utilizzata per un lungo periodo, vuotare tutta l'acqua contenuta nel serbatoio e sigillare l'Unità, per mantenerla in buono stato. Scaricare l'acqua dal punto più basso della caldaia, per evitare la formazione di ghiaccio in inverno. Prima di avviare nuovamente l'Unità, è necessario riempire nuovamente il serbatoio ed eseguire un'ispezione completa della pompa di calore.
- Non disalimentare l'Unità nel caso in cui essa venga sempre utilizzata, per evitare che l'acqua all'interno dei tubi ghiacci, provocando così la rottura del tubo.
- Mantenere pulita l'Unità utilizzando un panno umido morbido. Non è necessario alcun altro tipo di manutenzione da parte dell'Utente.
- Si raccomanda di effettuare regolarmente la pulizia del serbatoio e della resistenza elettrica, per garantire prestazioni efficienti.
- Si raccomanda di impostare una temperatura bassa, per ridurre i consumi e prevenire le incrostazioni di calcare.
- Pulire regolarmente il filtro dell'aria, per garantire una prestazione efficiente.

### DIAGNOSI DEI GUASTI

Questa sezione del Manuale offre informazioni utili per la diagnosi e la risoluzione di alcuni problemi che potrebbero verificarsi. Prima di iniziare la procedura di ricerca dei guasti, effettuare un'ispezione dell'Unità per controllare se vi sono collegamenti allentati o difettosi.

Prima di contattare il Servizio Tecnico Autorizzato, leggere attentamente il presente capitolo, che permette di risparmiare tempo e danaro.

**⚠ NELL'EFFETTUARE L'ISPEZIONE DEL BOX DI CONTROLLO DELL'UNITÀ,  
ASSICURARSI CHE L'INTERRUTTORE GENERALE DELL'UNITÀ SIA SPENTO ("OFF").**

Le linee guida sotto riportate possono aiutarvi a risolvere il problema. Se non si riesce a risolvere il problema, rivolgersi al Servizio Tecnico Autorizzato.

- Il display non visualizza nulla. Verificare che l'alimentazione elettrica sia collegata.
- Viene visualizzato un codice di errore: consultare il Servizio Tecnico Autorizzato.
- Il Timer funziona, ma le impostazioni programmate vengono eseguite all'orario errato (per es. 1 ora più tardi o 1 ora prima rispetto all'impostazione effettuata). Controllare se l'ora corrente ed il giorno della settimana sono stati impostati correttamente: regolarli, se necessario.

#### *Informazioni ambientali*

Questo apparecchio contiene gas fluorurato ad effetto serra, garantito dal Protocollo di Kyoto. La manutenzione o lo smontaggio dell'Unità devono essere effettuati unicamente da Personale Specializzato Autorizzato.

L'Unità contiene refrigerante R134a, nella quantità indicata nelle specifiche. Non immettere R134a nell'atmosfera: R134a è un gas fluorurato a effetto serra con Potenziale di Riscaldamento Globale (PRG) = 1975.

#### *Requisiti di smaltimento*

Lo smontaggio dell'Unità, il trattamento del refrigerante, dell'olio e degli altri componenti deve essere effettuato in conformità con la relativa legislazione locale e nazionale.



Il Prodotto è contrassegnato dal simbolo a lato. Ciò significa che i Prodotti elettrici ed elettronici non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici indifferenziati.

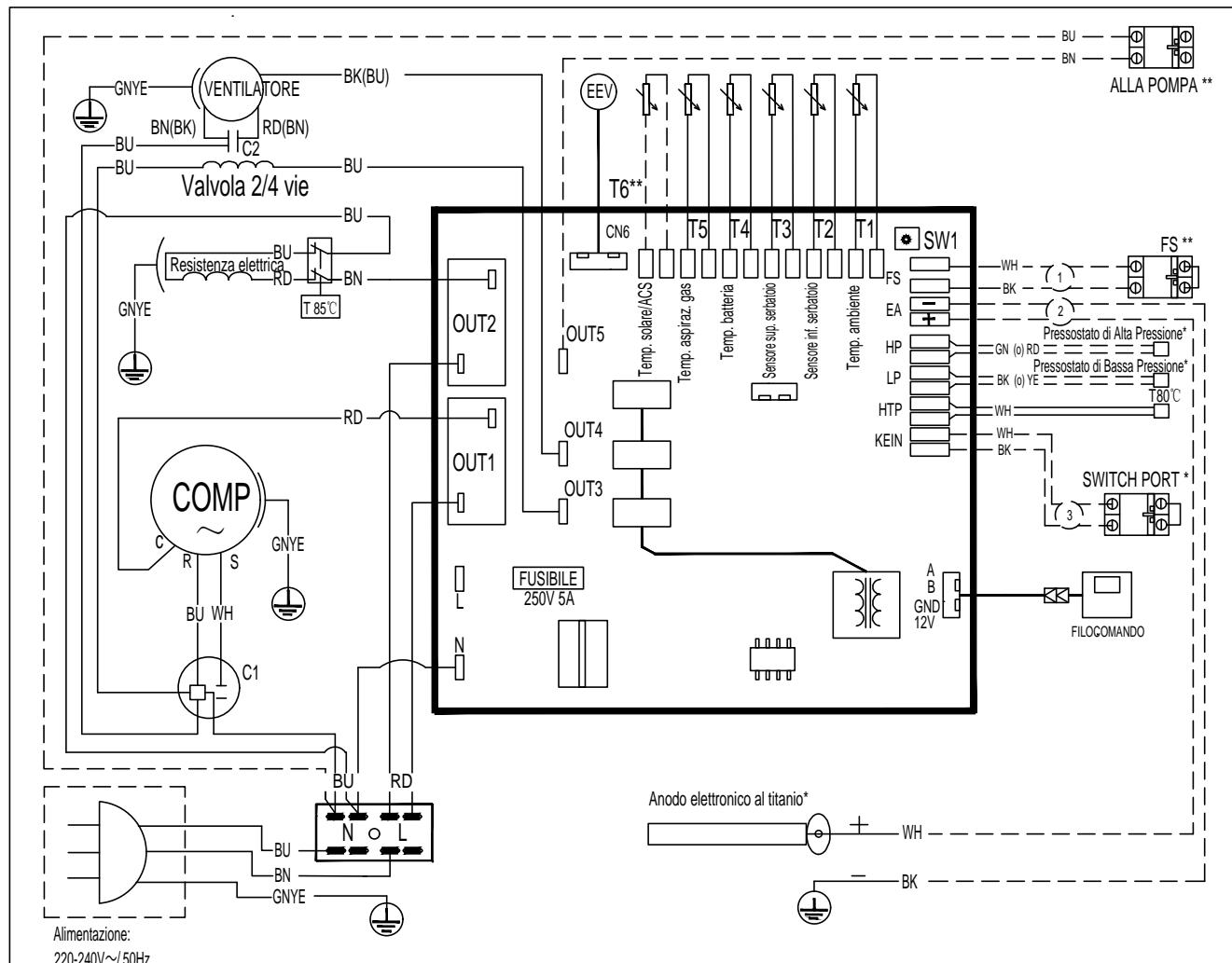
L'Utente non deve mai tentare di smontare il sistema: lo smontaggio dell'apparecchio, il trattamento del refrigerante, dell'olio e di altre parti devono essere effettuati da un Installatore Autorizzato, in conformità con le relative norme locali e nazionali.

Le Unità devono essere trattate presso una struttura specializzata per il riutilizzo, il riciclo ed il recupero. Assicurandosi che il Prodotto viene correttamente smaltito, si prevengono conseguenze potenzialmente negative per l'ambiente e la salute. Rivolgersi al Servizio Tecnico Autorizzato per ulteriori informazioni.

## SCHEMI ELETTRICI

Fare riferimento allo schema elettrico sul box elettrico.

### HWMB 2211 HEA, HWMB 2311 HEA, HWMB 2411 HEA, HWMB 4411 HEA



#### Note:

\*Il contatto SWITCH PORT può avere un utilizzo diverso in base all'impostazione del parametro 35.

- impostazione = 0 (predefinito), abilita la funzione di ON/OFF remoto
- impostazione = 1, abilita la funzione di PV

#### Funzione di ON/OFF remoto

- quando il contatto SWITCH PORT è chiuso, lo scaldacqua può funzionare
- quando il contatto SWITCH PORT è aperto, lo scaldacqua rimane in attesa ed il codice P7 viene visualizzato sul display.

#### Funzione PV

Per dettagli, fare riferimento alla pag. 25.

#### Legenda Colori

| Simbolo | Colore         |
|---------|----------------|
| BLK     | Nero           |
| BLU     | Blu            |
| BRN     | Marrone        |
| RED     | Rosso          |
| WHT     | Bianco         |
| Y/G     | Giallo / Verde |

\*\*In caso di collegamento dell'impianto solare, ai contatti FS e PUMP dovranno essere collegati il flussostato e la pompa di circolazione, altrimenti sul contatto FS dovrà rimanere il ponticello, come in Figura.

Inoltre, il sensore T6 dovrà essere collegato alla scheda di controllo.

La portata massima del contatto PUMP è di 200W. Se la potenza della pompa è superiore, utilizzare un'alimentazione esterna.

## SPECIFICHE TECNICHE

### SPECIFICHE TECNICHE

| Modello  | HWMBSS 2211 HEA   | HWMBSS 2311 HEA      | HWMBSS 2411 HEA      | HWMBSS 4411 HEA      |
|--|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Volume serbatoio                               | L                 | 200                  | 300                  | 400                  |
| Serpentina integrazione solare (INOX)          | m <sup>2</sup>    | 1,0                  | 1,0                  | 1,0                  |
| Potenza termica nominale <sup>1</sup>          | W                 | 2040                 | 2040                 | 2060                 |
| Assorbimento elettrico nominale <sup>1</sup>   | W                 | 465                  | 460                  | 477                  |
| Capacità produzione a/cs nominale <sup>1</sup> | l/h               | 43,5                 | 43,5                 | 45                   |
| COP nominale <sup>1</sup>                      | W/W               | 4,39                 | 4,43                 | 4,32                 |
| COP <sub>DHW</sub> <sup>2</sup>                | W/W               | 2,61                 | 2,68                 | 2,61                 |
| Profilo ciclo di prova <sup>2</sup>            | -                 | L                    | XL                   | XL                   |
| Volume acqua calda a 40°C <sup>2</sup>         | L                 | 250                  | 390                  | 434                  |
| Classe di Efficienza Energetica <sup>3</sup>   | -                 | A                    | A                    | A                    |
| Grado di protezione IP                         | -                 | IPX1                 | IPX1                 | IPX1                 |
| Intervallo regolazione T acqua calda           | °C                | 10-70 (50 default)   | 10-70 (50 default)   | 10-70 (50 default)   |
| Massima T acqua calda solo compressore         | °C                | 60                   | 60                   | 60                   |
| Alimentazione                                  | Ph-V-Hz           | 1-220-240V-50Hz      | 1-220-240V-50Hz      | 1-220-240V-50Hz      |
| Dati elettrici                                 | W                 | 1500                 | 1500                 | 1500                 |
| Resistenza elettrica integrativa               | A                 | 10,0                 | 10,0                 | 10,0                 |
| Corrente massima (inclusa resistenza)          | -                 | R134a (1430)         | R134a (1430)         | R134a (1430)         |
| Tipo (GWP) <sup>4</sup>                        | kg                | 1,0                  | 1,0                  | 1,0                  |
| Quantità                                       | t                 | 1,430                | 1,430                | 1,430                |
| Tomellate di CO <sub>2</sub> equivalenti       | -                 |                      | Rotativo ON/OFF      | Rotativo ON/OFF      |
| Compressore                                    | mm                | 560 x 1745           | 640 x 1840           | 700 x 1880           |
| Dimensioni                                     | kg                | 95                   | 105                  | 115                  |
| Unità Ø x H                                    | kg                | 58,2                 | 58,2                 | 58,2                 |
| Peso netto                                     | dB(A)             | 37,8                 | 37,8                 | 37,8                 |
| Livello potenza sonora                         | dB(A)             |                      |                      |                      |
| Livello medio di pressione sonora              |                   |                      |                      |                      |
| Materiale serbatoio                            | -                 |                      | Acciaio INOX 304     | Acciaio INOX 304     |
| Connessioni idrauliche ACS                     | (" - DN)          | 1" - DN25            | 1" - DN25            | 1" - DN25            |
| Connessioni idrauliche serpentina solare       | (" - DN)          | 3/4" - DN20          | 3/4" - DN20          | 3/4" - DN20          |
| Tipo di anodo                                  | -                 | Elettrodo di titanio | Elettrodo di titanio | Elettrodo di titanio |
| Pressione massima di esercizio                 | bar               | 10                   | 10                   | 10                   |
| Campo di lavoro                                | °C                |                      | -5~+43               | -5~+43               |
| Portata aria (con canalizzazione)              | m <sup>3</sup> /h | 400                  | 400                  | 450                  |
| Prevalenza ventilatore                         | Pa                | 60                   | 60                   | 60                   |
| Canalizzazione aria - Diametro                 | mm                | 177                  | 177                  | 177                  |
| Canalizzazione aria - Lunghezza Max            | m                 | 6                    | 6                    | 6                    |

<sup>1</sup> Condizioni: aria aspirata 20°C DB (15°C WB), acqua ingresso 15°C / uscita 55°C

<sup>2</sup> Test secondo EN16147; aria 7°C

<sup>3</sup> Direttiva 2009/125/CE - ERP EU n. 814/2013 (Certificazione TUV Sud per tutti i modelli)

<sup>4</sup> La perdita di refrigerante contribuisce al cambiamento climatico. In caso di rilascio nell'atmosfera, i refrigeranti con un potenziale di riscaldamento globale (GWP) più basso contribuiscono in misura minore al riscaldamento globale rispetto a quelli con un GWP più elevato. Questo apparecchio contiene un fluido refrigerante con un GWP di 1430!Se 1 kg di questo fluido refrigerante fosse rilasciato nell'atmosfera, quindi, l'impatto sul riscaldamento globale! sarebbe 1430 volte più elevato rispetto a 1 kg di CO<sub>2</sub>, per un periodo di 100 anni. In nessun caso l'utente deve cercare di intervenire sul circuito refrigerante o di disassemblare il prodotto. In caso di necessità occorre sempre rivolgersi a personale qualificato.

## TABELLA RESISTENZA-TEMPERATURA DEI SENSORI

### TABELLA RESISTENZA-TEMPERATURA DEI SENSORI T1, T2, T3, T4, T5

R 25= 5.0KΩ±1.0% B 25-50 = 3470K±1.0%

| °C  | Rmin /KΩ | KΩ     | Rmax/ KΩ | °C | Rmin /KΩ | KΩ    | Rmax/ KΩ | °C  | Rmin /KΩ | KΩ    | Rmax/ KΩ |
|-----|----------|--------|----------|----|----------|-------|----------|-----|----------|-------|----------|
| -20 | 36.195   | 37.303 | 38.441   | 21 | 5.779    | 5.847 | 5.914    | 62  | 1.343    | 1.374 | 1.406    |
| -19 | 34.402   | 35.437 | 36.499   | 22 | 5.558    | 5.62  | 5.683    | 63  | 1.301    | 1.331 | 1.362    |
| -18 | 32.709   | 33.676 | 34.668   | 23 | 5.346    | 5.404 | 5.463    | 64  | 1.26     | 1.29  | 1.321    |
| -17 | 31.109   | 32.012 | 32.939   | 24 | 5.144    | 5.198 | 5.252    | 65  | 1.221    | 1.25  | 1.28     |
| -16 | 29.597   | 30.441 | 31.306   | 25 | 4.95     | 5     | 5.05     | 66  | 1.183    | 1.212 | 1.242    |
| -15 | 28.168   | 28.957 | 29.765   | 26 | 4.761    | 4.811 | 4.861    | 67  | 1.147    | 1.175 | 1.204    |
| -14 | 26.816   | 27.554 | 28.308   | 27 | 4.58     | 4.63  | 4.68     | 68  | 1.111    | 1.139 | 1.168    |
| -13 | 25.538   | 26.227 | 26.932   | 28 | 4.408    | 4.457 | 4.507    | 69  | 1.077    | 1.105 | 1.133    |
| -12 | 24.328   | 24.972 | 25.631   | 29 | 4.242    | 4.292 | 4.341    | 70  | 1.045    | 1.072 | 1.099    |
| -11 | 23.183   | 23.785 | 24.4     | 30 | 4.084    | 4.133 | 4.182    | 71  | 1.013    | 1.04  | 1.067    |
| -10 | 22.098   | 22.661 | 23.236   | 31 | 3.933    | 3.981 | 4.03     | 72  | 0.983    | 1.009 | 1.035    |
| -9  | 21.071   | 21.598 | 22.135   | 32 | 3.788    | 3.836 | 3.885    | 73  | 0.953    | 0.979 | 1.005    |
| -8  | 20.098   | 20.59  | 21.093   | 33 | 3.649    | 3.697 | 3.745    | 74  | 0.925    | 0.95  | 0.975    |
| -7  | 19.176   | 19.636 | 20.106   | 34 | 3.516    | 3.563 | 3.611    | 75  | 0.897    | 0.922 | 0.947    |
| -6  | 18.301   | 18.732 | 19.171   | 35 | 3.388    | 3.435 | 3.483    | 76  | 0.871    | 0.895 | 0.919    |
| -5  | 17.472   | 17.875 | 18.285   | 36 | 3.266    | 3.313 | 3.36     | 77  | 0.845    | 0.869 | 0.893    |
| -4  | 16.686   | 17.063 | 17.446   | 37 | 3.149    | 3.195 | 3.241    | 78  | 0.82     | 0.843 | 0.867    |
| -3  | 15.94    | 16.292 | 16.65    | 38 | 3.037    | 3.082 | 3.128    | 79  | 0.796    | 0.819 | 0.842    |
| -2  | 15.231   | 15.561 | 15.896   | 39 | 2.929    | 2.974 | 3.019    | 80  | 0.773    | 0.795 | 0.818    |
| -1  | 14.559   | 14.867 | 15.18    | 40 | 2.826    | 2.87  | 2.915    | 81  | 0.751    | 0.773 | 0.795    |
| 0   | 13.92    | 14.208 | 14.501   | 41 | 2.726    | 2.77  | 2.815    | 82  | 0.729    | 0.751 | 0.773    |
| 1   | 13.313   | 13.582 | 13.856   | 42 | 2.631    | 2.675 | 2.718    | 83  | 0.708    | 0.729 | 0.751    |
| 2   | 12.736   | 12.988 | 13.244   | 43 | 2.54     | 2.583 | 2.626    | 84  | 0.688    | 0.709 | 0.73     |
| 3   | 12.188   | 12.423 | 12.662   | 44 | 2.452    | 2.494 | 2.537    | 85  | 0.668    | 0.689 | 0.709    |
| 4   | 11.666   | 11.887 | 12.11    | 45 | 2.368    | 2.409 | 2.451    | 86  | 0.649    | 0.669 | 0.69     |
| 5   | 11.17    | 11.376 | 11.585   | 46 | 2.287    | 2.328 | 2.369    | 87  | 0.631    | 0.651 | 0.671    |
| 6   | 10.698   | 10.891 | 11.086   | 47 | 2.209    | 2.25  | 2.29     | 88  | 0.613    | 0.632 | 0.652    |
| 7   | 10.249   | 10.429 | 10.611   | 48 | 2.135    | 2.174 | 2.214    | 89  | 0.596    | 0.615 | 0.634    |
| 8   | 9.822    | 9.99   | 10.16    | 49 | 2.063    | 2.102 | 2.141    | 90  | 0.579    | 0.598 | 0.617    |
| 9   | 9.414    | 9.572  | 9.73     | 50 | 1.994    | 2.032 | 2.071    | 91  | 0.563    | 0.581 | 0.6      |
| 10  | 9.027    | 9.173  | 9.321    | 51 | 1.927    | 1.965 | 2.003    | 92  | 0.548    | 0.566 | 0.584    |
| 11  | 8.657    | 8.794  | 8.932    | 52 | 1.863    | 1.901 | 1.938    | 93  | 0.533    | 0.55  | 0.568    |
| 12  | 8.305    | 8.432  | 8.561    | 53 | 1.802    | 1.839 | 1.876    | 94  | 0.518    | 0.535 | 0.553    |
| 13  | 7.969    | 8.088  | 8.208    | 54 | 1.743    | 1.779 | 1.815    | 95  | 0.504    | 0.521 | 0.538    |
| 14  | 7.648    | 7.76   | 7.872    | 55 | 1.686    | 1.721 | 1.757    | 96  | 0.49     | 0.507 | 0.524    |
| 15  | 7.343    | 7.446  | 7.551    | 56 | 1.631    | 1.666 | 1.701    | 97  | 0.477    | 0.493 | 0.51     |
| 16  | 7.051    | 7.148  | 7.245    | 57 | 1.579    | 1.613 | 1.647    | 98  | 0.464    | 0.48  | 0.496    |
| 17  | 6.773    | 6.863  | 6.953    | 58 | 1.528    | 1.561 | 1.595    | 99  | 0.452    | 0.467 | 0.483    |
| 18  | 6.507    | 6.5911 | 6.675    | 59 | 1.479    | 1.512 | 1.545    | 100 | 0.439    | 0.455 | 0.47     |
| 19  | 6.253    | 6.331  | 6.41     | 60 | 1.432    | 1.464 | 1.497    |     |          |       |          |
| 20  | 6.011    | 6.083  | 6.156    | 61 | 1.386    | 1.418 | 1.451    |     |          |       |          |

## TABELLA RESISTENZA-TEMPERATURA DEI SENSORI

### Solo per il sensore di temperatura solare (T6)

R<sub>25</sub>=50K ±1.0% B<sub>25/50</sub> = 3950KΩ±1.0%

| °C  | R(cent) | °C | R(cent) | °C | R(cent) | °C  | R(cent) |
|-----|---------|----|---------|----|---------|-----|---------|
| -20 | 466.6   | 15 | 78.38   | 50 | 17.93   | 85  | 5.227   |
| -19 | 441.1   | 16 | 74.85   | 51 | 17.26   | 86  | 5.061   |
| -18 | 417.2   | 17 | 71.5    | 52 | 16.61   | 87  | 4.902   |
| -17 | 394.7   | 18 | 68.32   | 53 | 15.99   | 88  | 4.748   |
| -16 | 373.5   | 19 | 65.29   | 54 | 15.4    | 89  | 4.6     |
| -15 | 353.6   | 20 | 62.41   | 55 | 14.83   | 90  | 4.457   |
| -14 | 334.8   | 21 | 59.68   | 56 | 14.29   | 91  | 4.319   |
| -13 | 317.2   | 22 | 57.07   | 57 | 13.77   | 92  | 4.188   |
| -12 | 300.6   | 23 | 54.6    | 58 | 13.27   | 93  | 4.058   |
| -11 | 284.9   | 24 | 52.24   | 59 | 12.79   | 94  | 3.935   |
| -10 | 270.2   | 25 | 50      | 60 | 12.33   | 95  | 3.815   |
| -9  | 256.3   | 26 | 47.86   | 61 | 11.89   | 96  | 3.7     |
| -8  | 243.1   | 27 | 45.83   | 62 | 11.46   | 97  | 3.589   |
| -7  | 230.7   | 28 | 43.89   | 63 | 11.06   | 98  | 3.482   |
| -6  | 219     | 29 | 42.05   | 64 | 10.67   | 99  | 3.378   |
| -5  | 208     | 30 | 40.28   | 65 | 10.29   | 100 | 3.278   |
| -4  | 197.6   | 31 | 38.61   | 66 | 9.936   | 101 | 3.182   |
| -3  | 187.7   | 32 | 37.01   | 67 | 9.591   | 102 | 3.088   |
| -2  | 178.4   | 33 | 35.49   | 68 | 9.259   | 103 | 2.998   |
| -1  | 169.6   | 34 | 34.03   | 69 | 8.941   | 104 | 2.911   |
| 0   | 161.3   | 35 | 32.65   | 70 | 8.635   | 105 | 2.827   |
| 1   | 153.4   | 36 | 31.32   | 71 | 8.341   | 106 | 2.746   |
| 2   | 146     | 37 | 30.06   | 72 | 8.058   | 107 | 2.667   |
| 3   | 139     | 38 | 28.85   | 73 | 7.786   | 108 | 2.591   |
| 4   | 132.3   | 39 | 27.7    | 74 | 7.525   | 109 | 2.517   |
| 5   | 126     | 40 | 26.6    | 75 | 7.247   | 110 | 2.446   |
| 6   | 120     | 41 | 25.55   | 76 | 7.032   | 111 | 2.378   |
| 7   | 114.3   | 42 | 24.54   | 77 | 6.8     | 112 | 2.311   |
| 8   | 109     | 43 | 23.58   | 78 | 6.576   | 113 | 2.247   |
| 9   | 103.9   | 44 | 22.66   | 79 | 6.361   | 114 | 2.184   |
| 10  | 99.04   | 45 | 21.78   | 80 | 6.153   | 115 | 2.124   |
| 11  | 94.47   | 46 | 20.94   | 81 | 5.954   | 116 | 2.065   |
| 12  | 90.12   | 47 | 20.14   | 82 | 5.762   | 117 | 2.009   |
| 13  | 86      | 48 | 19.37   | 83 | 5.577   | 118 | 1.955   |
| 14  | 82.09   | 49 | 18.64   | 84 | 5.398   | 119 | 1.902   |







Due to on-going technological development of the products by the manufacturer, we reserve the right to vary the technical specifications at any time without notice.

A causa della continua evoluzione tecnologica dei prodotti, ci riserviamo il diritto di variare le specifiche tecniche in qualsiasi momento e senza darne preavviso.

Avec le souci d'améliorer sa production, le constructeur se réserve le droit de modifier les spécifications techniques des produits sans préavis.

Aufgrund der ständigen technologischen Weiterentwicklung der Produkte durch den Hersteller behalten wir uns das Recht vor, die technischen Spezifikationen jederzeit ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

**HOKKAIDO**

**by TERMAL srl**

Via della Salute, 14  
40132 Bologna Italy  
Tel. +39.051.41.33.111  
Fax +39.051.41.33.112  
[www.termal.it](http://www.termal.it)

**Termal**  
Group

[www.termal.it](http://www.termal.it)