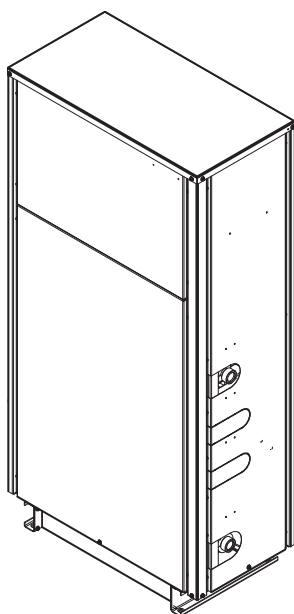




# Guida di riferimento per l'installatore e l'utente

## Unità di refrigerazione a inverter con pompa di calore e modulo idraulico separato



**SEHVX20BAW**  
**SEHVX32BAW**  
**SEHVX40BAW**  
**SEHVX64BAW**

**SERHQ020BAW1**  
**SERHQ032BAW1**

Guida di riferimento per l'installatore e l'utente  
Unità di refrigerazione a inverter con pompa di calore e modulo  
idraulico separato

**Italiano**

## Sommario

<b>1</b>	<b>Precauzioni generali di sicurezza</b>	<b>3</b>
1.1	Note relative alla documentazione	3
1.1.1	Significato delle avvertenze e dei simboli	3
1.2	Per l'utente	3
1.3	Per l'installatore	4
1.3.1	Generale	4
1.3.2	Luogo d'installazione	4
1.3.3	Refrigerante	4
1.3.4	Salamoia	5
1.3.5	Acqua	6
1.3.6	Circuiti elettrici	6
<b>2</b>	<b>Note relative alla documentazione</b>	<b>6</b>
2.1	Informazioni su questo documento	6
<b>Per l'installatore</b>		<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Informazioni relative all'involucro</b>	<b>7</b>
3.1	Panoramica: Informazioni relative alla scatola dell'imballaggio	7
3.2	Unità interna	7
3.2.1	Per disimballare l'unità interna	7
3.2.2	Rimozione degli accessori dall'unità interna	8
<b>4</b>	<b>Note sulle unità ed opzioni</b>	<b>8</b>
4.1	Panoramica: Note sulle unità ed opzioni	8
4.2	Etichetta di identificazione: Unità interna	8
4.3	Informazioni sull'unità interna	8
4.4	Range di funzionamento	9
4.5	Layout sistema	9
4.6	Unità combinatorie e opzioni	9
4.6.1	Informazioni sulla combinazione di unità e opzioni	9
4.6.2	Opzioni possibili per l'unità	9
<b>5</b>	<b>Preparazione</b>	<b>9</b>
5.1	Panoramica: Preparazione	9
5.2	Preparazione del luogo di installazione	10
5.2.1	Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna	10
5.3	Preparazione delle tubazioni idrauliche	10
5.3.1	Requisiti per il circuito idraulico	10
5.3.2	Formula per calcolare la pre-pessione del serbatoio d'espansione	11
5.3.3	Controllo del volume dell'acqua e della pre-pessione del serbatoio di espansione	11
5.3.4	Modifica della pre-pessione del serbatoio di espansione	12
5.3.5	Controllo del volume d'acqua: Esempi	13
5.4	Preparazione delle tubazioni del refrigerante	13
5.4.1	Requisiti della tubazione del refrigerante	13
5.4.2	Per selezionare le misure delle tubazioni	13
5.4.3	Informazioni sulla lunghezza delle tubazioni	13
5.5	Preparazione del cablaggio elettrico	14
5.5.1	Informazioni sulla conformità elettrica	14
5.5.2	Requisiti dei cavi	14
5.5.3	Requisiti dei dispositivi di sicurezza	14
<b>6</b>	<b>Installazione</b>	<b>14</b>
6.1	Panoramica: installazione	14
6.2	Apertura delle unità	14
6.2.1	Per aprire l'unità interna	14
6.2.2	Per aprire il quadro elettrico dell'unità interna	15
6.3	Montaggio dell'unità interna	15
6.3.1	Note relative al montaggio dell'unità interna	15
6.3.2	Per fornire la struttura di installazione	15
6.3.3	Precauzioni da osservare durante il montaggio dell'unità interna	16

6.4	Collegamento della tubazione dell'acqua	16
6.4.1	Note relative al collegamento della tubazione dell'acqua	16
6.4.2	Precauzioni da osservare al momento di collegare la tubazione dell'acqua	16
6.4.3	Riempimento del circuito idraulico	16
6.4.4	Isolamento della tubazione dell'acqua	16
6.5	Collegamento della tubazione del refrigerante	17
6.6	Carica del refrigerante	17
6.6.1	Per determinare la quantità di refrigerante aggiuntivo	17
6.7	Collegamento dei fili elettrici	17
6.7.1	Precauzioni durante il collegamento dei fili elettrici	17
6.7.2	Cablaggio in loco: Panoramica	18
6.7.3	Informazioni sui fili elettrici	18
6.7.4	Per instradare e fissare l'alimentazione	19
6.7.5	Collegamento dei cavi di alimentazione e trasmissione	19
6.7.6	Installazione del comando a distanza	19
6.7.7	Installazione dell'apparecchiatura opzionale	20

## 7 Configurazione 20

7.1	Panoramica: Configurazione	20
7.2	Esecuzione delle impostazioni sul campo	20
7.2.1	Informazioni sull'esecuzione delle impostazioni sul campo	20
7.2.2	Componenti delle impostazioni in loco	21
7.2.3	Per accedere ai componenti delle impostazioni in loco	21
7.2.4	Per accedere alla modalità 1 o 2	21
7.2.5	Per utilizzare la modalità 1	22
7.2.6	Per utilizzare la modalità 2	22
7.2.7	Modalità 1: Impostazioni di monitoraggio	22
7.2.8	Modalità 2: Impostazioni in loco	23
7.2.9	Impostazioni in loco sul comando a distanza	24
7.3	Passaggio tra raffreddamento e riscaldamento	29

## 8 Messa in funzione 29

8.1	Panoramica: Messa in funzione	29
8.2	Precauzioni durante la messa in funzione	30
8.3	Elenco di controllo prima della messa in esercizio	30
8.4	Controllo finale	31
8.5	Elenco di controllo consegna all'utente	31
8.6	Compilazione della scheda del modello	31

## 9 Manutenzione e assistenza 31

9.1	Panoramica: Manutenzione e assistenza	31
9.2	Precauzioni generali di sicurezza	32
9.3	Lista di controllo per la manutenzione annuale dell'unità interna	32

## 10 Individuazione e risoluzione dei problemi 32

10.1	Panoramica: Individuazione e risoluzione dei problemi	32
10.2	Codici di errore: Panoramica	32

## 11 Smaltimento 33

## 12 Dati tecnici 34

12.1	Panoramica: Dati tecnici	34
12.2	Spazio di manutenzione: Unità interna	34
12.3	Schema delle tubazioni: Unità interna	35
12.4	Schema dell'impianto elettrico: Unità interna	36
12.5	Specifiche tecniche: unità esterna	36
12.6	Impostazioni in loco sul comando a distanza – Panoramica	37
12.7	Impostazioni in loco del modulo esterno	39
12.8	Curva ESP: Unità esterna	40

## Per l'utente 41

## 13 Informazioni sul sistema 41

13.1	Layout sistema	41
------	----------------	----





<b>14</b>	<b>Interfaccia utente</b>	<b>41</b>
<b>15</b>	<b>Prima dell'uso</b>	<b>41</b>
<b>16</b>	<b>Funzionamento</b>	<b>41</b>
16.1	Portata di funzionamento .....	41
16.2	Avvio rapido.....	41
16.3	Utilizzo del sistema.....	42
16.3.1	Informazioni sull'orologio.....	42
16.3.2	Informazioni sull'utilizzo del sistema .....	43
16.3.3	Modalità raffreddamento ambiente .....	43
16.3.4	Funzionamento del riscaldamento ambiente .....	43
16.3.5	Altre modalità di funzionamento.....	44
16.3.6	Timer di programmazione .....	45
16.3.7	Azionamento della PCB di richiesta opzionale .....	49
16.3.8	Funzionamento dell'adattatore di controllo esterno opzionale.....	49
16.3.9	Utilizzo del comando a distanza opzionale .....	50
<b>17</b>	<b>Manutenzione e assistenza</b>	<b>50</b>
17.1	Informazioni sul refrigerante.....	50
17.2	Servizio di assistenza e garanzia post-vendita .....	50
17.2.1	Periodo di garanzia .....	50
17.2.2	Manutenzione e ispezione consigliate .....	50
17.2.3	Cicli di manutenzione e ispezione consigliati.....	50
<b>18</b>	<b>Individuazione e risoluzione dei problemi</b>	<b>51</b>
18.1	Codici di malfunzionamento: Panoramica .....	51
<b>19</b>	<b>Riposizionamento</b>	<b>51</b>
<b>20</b>	<b>Smaltimento</b>	<b>51</b>
<b>21</b>	<b>Glossario</b>	<b>52</b>


## 1 Precauzioni generali di sicurezza

### 1.1 Note relative alla documentazione


- La documentazione originale è scritta in inglese. La documentazione in tutte le altre lingue è stata tradotta.
- Le precauzioni descritte nel presente documento trattano argomenti molto importanti, si raccomanda di attenersi scrupolosamente.
- L'installazione del sistema e tutte le attività descritte nel manuale d'installazione e nella guida di riferimento per l'installatore DEVONO essere eseguite da un installatore autorizzato.


#### 1.1.1 Significato delle avvertenze e dei simboli


	<b>PERICOLO</b> Indica una situazione che provoca lesioni gravi o letali.
	<b>PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA</b> Indica una situazione che potrebbe provocare la scossa elettrica.
	<b>PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI</b> Indica una situazione che potrebbe provocare ustioni a causa delle temperature estremamente alte o basse.
	<b>PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE</b> Indica una situazione che potrebbe dare luogo ad un'esplosione.




 **AVVERTENZA**  
Indica una situazione che potrebbe provocare lesioni gravi o letali.

 **AVVERTENZA: MATERIALE INFIAMMABILE**

 **ATTENZIONE**  
Indica una situazione che potrebbe provocare lesioni secondarie o moderate.


 **NOTA**  
Indica una situazione che potrebbe provocare danni alle apparecchiature o alla proprietà.

 **INFORMAZIONI**  
Indica suggerimenti utili o informazioni aggiuntive.


Simbolo	Spiegazione
	Prima dell'installazione, leggere il manuale di installazione e d'uso e il foglio illustrativo del cablaggio.
	Prima di eseguire interventi di manutenzione e riparazione, leggere il manuale di manutenzione.
	Per ulteriori informazioni, consultare la guida di riferimento per l'installatore e l'utente.

### 1.2 Per l'utente

- In caso di dubbi su come usare l'unità, contattare l'installatore.
- L'apparecchiatura può essere utilizzata da bambini di età superiore a 8 anni e da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, ovvero senza la necessaria esperienza e le necessarie conoscenze, purché siano supervisionate da una persona responsabile della loro sicurezza, ricevano istruzioni riguardanti l'uso sicuro dell'apparecchio e comprendano i pericoli insiti nell'apparecchiatura. Evitare che i bambini giochino con l'unità. La pulizia e la manutenzione NON devono essere effettuate da bambini senza supervisione.

 **AVVERTENZA**  
Per prevenire il rischio di elettrocuzione o incendi:

- NON pulire l'unità con acqua.
- NON azionare l'unità con le mani bagnate.
- NON posizionare oggetti contenenti acqua sull'unità.

 **NOTA**

- NON posizionare oggetti o apparecchiature sulla parte superiore dell'unità.
- NON sedersi, non arrampicarsi né sostare in piedi sopra l'unità.

- Le unità sono contrassegnate con il simbolo seguente:



Questo indica che i prodotti elettrici ed elettronici NON possono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici non differenziati. NON cercare di smontare il sistema da soli: lo smontaggio del sistema,

# 1 Precauzioni generali di sicurezza

nonché il trattamento del refrigerante, dell'olio e di qualsiasi altra parte, devono essere eseguiti da un installatore qualificato in conformità alla legislazione applicabile.

Le unità devono essere trattate presso una struttura specializzata nel riutilizzo, riciclaggio e recupero dei materiali. Il corretto smaltimento del prodotto eviterà le possibili conseguenze negative sull'ambiente e sulla salute dell'uomo. Per maggiori informazioni, contattare l'installatore o l'ente locale preposto.

- Le batterie sono contrassegnate con il simbolo seguente:



Indica che la batteria NON può essere smaltita insieme ai rifiuti domestici non differenziati. Se sotto a tale simbolo è stampato un simbolo chimico, quest'ultimo indica che la batteria contiene un metallo pesante in una concentrazione superiore a un determinato valore.

I simboli chimici possibili sono: Pb: piombo (>0,004%).

Le batterie esauste devono essere trattate presso una struttura specializzata per il riutilizzo. Il corretto smaltimento delle batterie da gettare via eviterà le possibili conseguenze negative sull'ambiente e sulla salute dell'uomo.

## 1.3 Per l'installatore

### 1.3.1 Generale

In caso di dubbi su come installare o usare l'unità, contattare il rivenditore.



#### NOTA

L'installazione o il montaggio impropri dell'apparecchio o dei relativi accessori potrebbero dar luogo a folgorazioni, cortocircuiti, perdite, incendi oppure altri danni all'apparecchio. Utilizzare esclusivamente accessori, apparecchiature opzionali e ricambi approvati da Daikin.



#### AVVERTENZA

Assicurarsi che l'installazione, il collaudo e i materiali applicati siano conformi alla legislazione applicabile (oltre alle istruzioni descritte nella documentazione Daikin).



#### ATTENZIONE

Indossare un equipaggiamento personale di protezione adeguato (guanti di protezione, occhiali di sicurezza,...) durante i lavori di installazione, manutenzione o riparazione del sistema.



#### AVVERTENZA

Lacerare e gettare via i sacchetti degli imballaggi di plastica, in modo che nessuno, in particolare i bambini, li possa utilizzare per giocare. Rischio possibile: soffocamento.



#### PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI

- NON toccare le tubazioni del refrigerante, le tubazioni idrauliche o i componenti interni durante e immediatamente dopo il funzionamento. Questi potrebbero essere troppo caldi o troppo freddi. Lasciare loro il tempo di tornare alla normale temperatura. Non toccare questi componenti, indossare i guanti di protezione.
- NON toccare direttamente il refrigerante fuoriuscito accidentalmente.



#### AVVERTENZA

Prevedere misure adeguate per impedire che l'unità possa essere usata come riparo da piccoli animali. I piccoli animali che dovessero entrare in contatto con le parti elettriche possono causare malfunzionamenti, fumo o incendi.



#### ATTENZIONE

NON toccare la presa d'aria o le alette di alluminio dell'unità.



#### NOTA

- NON posizionare oggetti o apparecchiature sulla parte superiore dell'unità.
- NON sedersi, non arrampicarsi né sostare in piedi sopra l'unità.



#### NOTA

I lavori eseguiti sull'unità esterna risultano migliori in condizioni di tempo asciutto, per evitare infiltrazioni di umidità.

Secondo la legislazione applicabile, potrebbe essere necessario fornire un registro insieme al prodotto, contenente almeno le informazioni sulla manutenzione e sugli interventi di riparazione, i risultati delle prove, i periodi di standby e così via.

Inoltre, DEVONO essere tenute a disposizione, in un luogo accessibile presso il prodotto, le seguenti informazioni:

- Istruzioni per l'arresto del sistema in caso di emergenza
- Nome e indirizzo della stazione dei Vigili del Fuoco, della Polizia e dell'ospedale
- Nome, indirizzo e numeri telefonici diurni e notturni per chiamare l'assistenza

In Europa, la norma EN378 offre le necessarie istruzioni per redigere questo registro.

### 1.3.2 Luogo d'installazione

- Prevedere uno spazio intorno all'unità sufficiente per gli interventi di riparazione e la circolazione dell'aria.
- Assicurarsi che il luogo d'installazione possa sopportare il peso e la vibrazione dell'unità.
- Assicurarsi che l'area sia ben ventilata. NON ostruire le aperture di ventilazione.
- Assicurarsi che l'unità sia in piano.

NON installare l'unità in luoghi in cui siano presenti le condizioni seguenti:

- In atmosfere potenzialmente esplosive.
- In presenza di macchine che emettono onde elettromagnetiche. Le onde elettromagnetiche potrebbero disturbare il sistema di controllo e causare un difetto dell'apparecchiatura.
- In luoghi in cui esiste il rischio d'incendio dovuto alla perdita di gas infiammabili (esempio: diluenti o benzina), fibre di carbonio, polvere incendiabile.
- In luoghi in cui si producono gas corrosivi (esempio: gas di acido solforico). La corrosione delle tubazioni di rame o delle parti saldate può causare perdite di refrigerante.

### 1.3.3 Refrigerante

Se applicabile. Per maggiori informazioni, vedere il manuale di installazione o la guida di riferimento dell'installatore relativa alla propria applicazione.



## NOTA

Assicurarsi che l'installazione delle tubazioni di refrigerante sia conforme alla legislazione applicabile. In Europa, la normativa applicabile è la EN378.



## NOTA

Assicurarsi che le tubazioni e i collegamenti in loco NON siano soggetti a sollecitazioni.



## AVVERTENZA

Durante le prove, NON portare MAI il prodotto ad una pressione più alta della pressione massima ammessa (come indicato sulla piastra informativa dell'unità).



## AVVERTENZA

Prendere sufficienti precauzioni in caso di perdita di refrigerante. In presenza di perdite di gas refrigerante, ventilare immediatamente l'area. Rischi possibili:

- Concentrazioni eccessive di refrigerante in un ambiente chiuso possono causare la riduzione dell'ossigeno nell'ambiente.
- Se il gas refrigerante entra in contatto con una fiamma può generare gas tossico.



## PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE

**Arresto della pompa – Perdita di refrigerante.** Qualora si voglia arrestare la pompa e vi sia una perdita nel circuito del refrigerante:

- NON utilizzare la funzione automatica di evacuazione mediante pompa, con cui è possibile raccogliere tutto il refrigerante del sistema nell'unità esterna.  
**Conseguenza possibile:** Autocombustione ed esplosione del compressore poiché dell'aria è entrata nel compressore in funzione.
- Utilizzare un sistema di recupero separato affinché il compressore dell'unità NON debba essere messo in funzione.



## AVVERTENZA

Recuperare SEMPRE il refrigerante. NON disperderlo direttamente nell'ambiente. Utilizzare una pompa a vuoto per svuotare l'impianto.



## NOTA

Dopo che sono state collegate tutte le tubazioni, assicurarsi che non vi siano perdite di gas. Usare l'azoto per verificare l'eventuale presenza di perdite di gas.



## NOTA

- Per evitare la rottura del compressore, NON caricare una quantità di refrigerante superiore a quella specificata.
- Se il sistema del refrigerante deve essere aperto, il refrigerante DEVE essere trattato secondo le normative vigenti.





## AVVERTENZA

Accertarsi che non vi sia ossigeno nel sistema. Il refrigerante può essere caricato solo dopo aver effettuato la prova di tenuta e l'essiccazione sotto vuoto.

- Qualora fosse necessario ripetere la carica, consultare la piastra informativa dell'unità. Su di essa sono riportati il tipo di refrigerante e la quantità necessaria.

- Quest'unità è stata caricata con il refrigerante alla fabbrica e, a seconda delle dimensioni e delle lunghezze dei tubi, per certi sistemi potrebbe essere necessario caricarne una quantità aggiuntiva.
- Utilizzare esclusivamente attrezzi adatti per il tipo di refrigerante utilizzato nel sistema, per assicurare la necessaria resistenza alla pressione e per impedire l'ingresso di materiali estranei nel sistema.
- Caricare il refrigerante liquido nel modo seguente:

Se	Allora
È presente un tubo che funge da sifone (vale a dire che la bombola è contrassegnata dalla scritta "Liquid filling siphon attached" (Sifone di riempimento del liquido in dotazione))	Effettuare la carica mantenendo la bombola in posizione eretta. 
NON è presente un tubo che funge da sifone	Effettuare la carica mantenendo la bombola in posizione capovolta. 

- Aprire le bombole del refrigerante lentamente.
- Caricare il refrigerante nello stato liquido. L'aggiunta di refrigerante in forma gassosa può prevenire il normale funzionamento.



## ATTENZIONE

Una volta completata la procedura di rabbocco del refrigerante o durante una pausa, chiudere immediatamente la valvola del serbatoio refrigerante. Se la valvola NON viene chiusa immediatamente, la pressione rimanente potrebbe provocare il caricamento di refrigerante aggiuntivo. **Conseguenza possibile:** quantità di refrigerante errata.

### 1.3.4 Salamoia

Se applicabile. Per maggiori informazioni, vedere il manuale d'installazione o la guida di riferimento dell'installatore relativa alla propria applicazione.



## AVVERTENZA

La selezione della salamoia DEVE avvenire in base alle leggi applicabili.



## AVVERTENZA

Prendere sufficienti precauzioni in caso di perdita di salamoia. Se si verifica una perdita di salamoia, aerare immediatamente l'area e contattare il proprio rivenditore di zona.



## AVVERTENZA

La temperatura ambiente interna all'unità può essere molto maggiore di quella ambiente, per esempio, 70°C. In caso di perdite di salamoia, le parti interne all'unità potrebbero creare situazioni pericolose.



## AVVERTENZA

L'installazione e l'utilizzo delle applicazioni DEVE rispettare le precauzioni ambientali e di sicurezza specificate nelle normative vigenti.

## 2 Note relative alla documentazione

### 1.3.5 Acqua

Se applicabile. Per maggiori informazioni, vedere il manuale di installazione o la guida di riferimento dell'installatore relativa alla propria applicazione.



#### NOTA

Assicurarsi che la qualità dell'acqua sia conforme alla direttiva UE 98/83 EC.

### 1.3.6 Circuiti elettrici



#### PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

- Portare su **DISATTIVATO** tutte le sorgenti di alimentazione prima di rimuovere il coperchio del quadro elettrico, prima di collegare cavi elettrici o di toccare parti elettriche.
- Scollegare la sorgente di alimentazione per più di 1 minuto e misurare la tensione ai terminali dei condensatori del circuito principale o dei componenti elettrici prima di intervenire. La tensione **DEVE** essere minore di 50 V CC prima che sia possibile toccare i componenti elettrici. Per quanto riguarda l'ubicazione dei terminali, vedere lo schema elettrico.
- NON** toccare i componenti elettrici con le mani bagnate.
- NON** lasciare l'unità incustodita se è stato rimosso il coperchio di servizio.



#### AVVERTENZA

Se **NON** è già stato installato in fabbrica, è **NECESSARIO** installare nel cablaggio fisso un interruttore generale o altri mezzi per la disconnessione, aventi una separazione dei contatti in tutti i poli che provveda alla completa disconnessione nella condizione di sovratensione di categoria III.



#### AVVERTENZA

- Utilizzare **SOLO** fili di rame.
- Assicurarsi i collegamenti da effettuarsi in loco siano conformi alla legislazione applicabile.
- Tutti i collegamenti in loco **DEVONO** essere eseguiti in conformità allo schema dell'impianto elettrico fornito con il prodotto.
- Non stringere **MAI** assieme i fasci di cavi e assicurarsi che **NON** entrino in contatto con tubazioni e bordi taglienti. Assicurarsi che sui collegamenti dei morsetti non gravi alcuna pressione esterna.
- Assicurarsi di installare il cablaggio di terra. **NON** effettuare la messa a terra dell'unità tramite tubi accessori, assorbitori di sovratensione o la messa a terra del telefono. Una messa a terra incompleta può provocare scosse elettriche.
- Accertarsi che venga usato un circuito di alimentazione dedicato. **NON** utilizzare mai una fonte di alimentazione alla quale sono collegate anche altre utenze.
- Accertarsi di installare i fusibili o gli interruttori di circuito richiesti.
- Non dimenticare di installare un interruttore di dispersione a terra. Il mancato rispetto di questa precauzione può causare scosse elettriche o incendi.
- Durante l'installazione del differenziale di terra, accertarsi che sia compatibile con l'inverter (resistente ai disturbi elettrici ad alta frequenza) per evitare inutili aperture del differenziale di terra.



#### NOTA

Precauzioni per la posa del cablaggio di alimentazione:



- NON** collegare cablaggi di spessori differenti alla morsettiera di alimentazione (un allentamento del cablaggio di alimentazione potrebbe causare un calore anormale).
- Se si collegano cablaggi aventi lo stesso spessore, procedere come illustrato nella figura sopra.
- Per il cablaggio, utilizzare il filo di alimentazione designato e collegarlo saldamente, quindi fissarlo per evitare che sulla morsettiera venga esercitata una pressione esterna.
- Utilizzare un cacciavite appropriato per serrare le viti dei terminali. Se la lama del cacciavite è troppo piccola, si danneggerà la testa delle viti e diventerà impossibile serrarle correttamente.
- Serrando eccessivamente le viti, si possono rompere i terminali.



#### AVVERTENZA

- Dopo aver completato i collegamenti elettrici, accertarsi che ogni componente elettrico e terminale all'interno del quadro elettrico siano saldamente connessi.
- Assicurarsi che tutti i coperchi siano stati chiusi prima di avviare l'unità.



#### NOTA

Valido in presenza di alimentazione trifase e di compressore dotato di metodo di avviamento **ATTIVATO/DISATTIVATO**.

Se esiste la possibilità di fase invertita dopo un black-out momentaneo e l'alimentazione passa da **ATTIVATO** a **DISATTIVATO** e viceversa mentre il prodotto è in funzione, attaccare localmente un circuito di protezione da fase invertita. Facendo funzionare il prodotto in fase invertita, il compressore ed altre parti potrebbero danneggiarsi.

## 2 Note relative alla documentazione

### 2.1 Informazioni su questo documento



#### INFORMAZIONI

Assicurarsi che l'utente sia in possesso della documentazione stampata e chiedergli/le di conservarla per consultazioni future.

#### Pubblico di destinazione

Installatori autorizzati + utenti finali



#### INFORMAZIONI

Questo apparecchio è destinato ad essere utilizzato da utenti esperti o qualificati nei negozi, nell'industria leggera e nelle fattorie, o per uso commerciale da persone non esperte.

#### Serie di documentazioni

Questo documento fa parte di una serie di documentazioni. La serie completa è composta da:

- **Precauzioni generali per la sicurezza:**
  - Istruzioni per la sicurezza da leggere prima dell'installazione
  - Formato: Cartaceo (nella confezione dell'unità esterna)
- **Manuale di installazione e d'uso dell'unità esterna:**
  - Istruzioni per l'installazione e il funzionamento
  - Formato: Cartaceo (nella confezione dell'unità esterna)
- **Manuale d'installazione e d'uso dell'unità interna:**
  - Istruzioni per l'installazione e il funzionamento
  - Formato: cartaceo (nella confezione dell'unità esterna)
- **Guida di riferimento per l'installatore e l'utente:**
  - Preparazione dell'installazione, dati di riferimento, ecc.
  - Istruzioni dettagliate e informazioni di base per l'utilizzo di base e avanzato
  - Formato: File digitali all'indirizzo <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Potrebbe essere disponibile una revisione più recente della documentazione fornita andando sul sito web regionale Daikin oppure chiedendo al proprio rivenditore.

La documentazione originale è scritta in inglese. La documentazione in tutte le altre lingue è stata tradotta.

### Dati tecnici

- Un **sottogruppo** degli ultimi dati tecnici è disponibile sul sito internet regionale Daikin (accessibile al pubblico).
- L'**insieme completo** degli ultimi dati tecnici è disponibile sul sito extranet Daikin (è richiesta l'autenticazione).

Per l'installazione dell'unità a pompa di calore (posizione, tubazioni e cablaggio), consultare il manuale d'installazione e d'uso di RXYQ\*.



### INFORMAZIONI

Leggere prima il manuale dell'unità interna e poi il manuale dell'unità esterna.

## Per l'installatore

### 3 Informazioni relative all'involucro

#### 3.1 Panoramica: Informazioni relative alla scatola dell'imballaggio

In questo capitolo sono descritte le operazioni da eseguire dopo la consegna in sede della confezione con l'unità interna.

Le informazioni disponibili riguardano:

- Disimballaggio e movimentazione dell'unità interna
- Rimozione degli accessori dall'unità

Tenere presente quanto segue:

- Alla consegna, l'unità **DEVE** essere controllata per verificare l'eventuale presenza di danni. Eventuali danni **DEVONO** essere segnalati immediatamente all'agente addetto ai reclami del trasportatore.
- Per evitare danni durante il trasporto, portare l'unità ancora imballata il più vicino possibile al luogo d'installazione definitivo.
- Quando si maneggia l'unità, tenere conto di quanto segue:

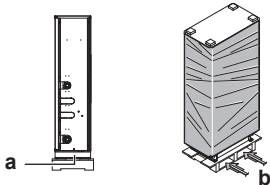


Fragile. Trattare l'unità con cura.



Tenere l'unità in posizione verticale per non danneggiare il compressore.

- Preparare anticipatamente il percorso lungo il quale si intende trasportare l'unità.



a Apertura  
b Carrello elevatore

- Finché l'apparecchio rimane sul pallet è possibile utilizzare un elevatore a forca per il trasporto, come mostrato nella figura in alto.

#### 3.2 Unità interna

##### 3.2.1 Per disimballare l'unità interna

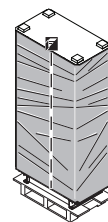
Togliere il materiale di imballaggio dall'unità:

- Assicurarsi di non danneggiare l'unità mentre si rimuove la pellicola trasparente con un taglierino.
- Rimuovere i 4 bulloni che fissano l'unità al bancale.
- Assicurarsi di non far cadere l'unità durante il trasferimento dal bancale. L'unità deve essere sollevata da 2 installatori.

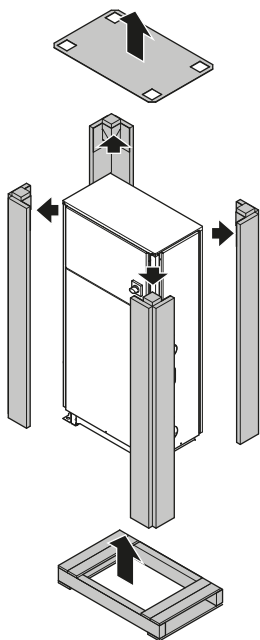


### AVVERTENZA

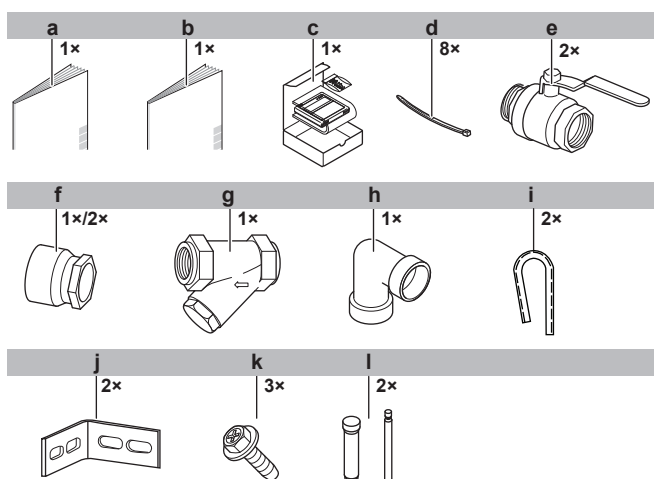
Lacerare e gettare via i sacchetti degli imballaggi di plastica, in modo che nessuno, in particolare i bambini, li possa utilizzare per giocare. Rischio possibile: soffocamento.



## 4 Note sulle unità ed opzioni



### 3.2.2 Rimozione degli accessori dall'unità interna



- a Precauzioni generali per la sicurezza
- b Manuale di installazione e manuale d'uso (pannello 3)
- c Comando a distanza (pannello 3)
- d Fascette (pannello 3)
- e Valvole di intercettazione (pannello 3)
- f Collegamento filettato (pannello 3) (1 x per SEHVX20+32BAW, 2 x per SEHVX40+64BAW)
- g Filtro (pannello 3)
- h Gomito (pannello 3)
- i Guarnizione nera (2x)
- j Supporto a L (2x)
- k Viti M5 (3x)
- l Tubi accessori (Ø12,7→Ø9,52 e Ø25,4→Ø28,6)

## 4 Note sulle unità ed opzioni

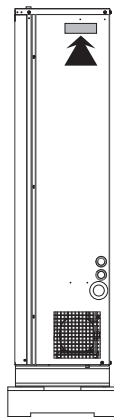
### 4.1 Panoramica: Note sulle unità ed opzioni

Le informazioni contenute in questo capitolo riguardano:

- 1 Identificazione dell'unità interna
- 2 Posizione dell'unità interna nella disposizione del sistema
- 3 Unità esterne e opzioni combinabili alle unità interne

### 4.2 Etichetta di identificazione: Unità interna

Ubicazione



Identificazione del modello

Esempio: SE HV X 20 BA W

Codice	Spiegazione
SE	Modello europeo speciale
HVX	Modulo idraulico/installazione a pavimento
20	Classe di capacità
BA	Serie del modello
M	Alimentazione: 3P, 400 V

### 4.3 Informazioni sull'unità interna

Questo manuale di installazione è relativo all'unità di refrigerazione a inverter con pompa di calore e modulo idraulico separato. L'unità è destinata all'installazione in ambienti interni e può essere combinata con unità esterne VRV (SERHQ020+032BAW1) per la climatizzazione, oppure può essere utilizzata per fornire acqua per le applicazioni di raffreddamento.

Queste unità sono disponibili in 4 misure standard con capacità nominali che variano tra 16,8 e 63 kW.

L'unità è progettata per funzionare nella modalità di riscaldamento a temperature ambiente comprese tra -15°C e 35°C e nella modalità di raffreddamento a temperature ambiente comprese tra -5°C e 43°C.

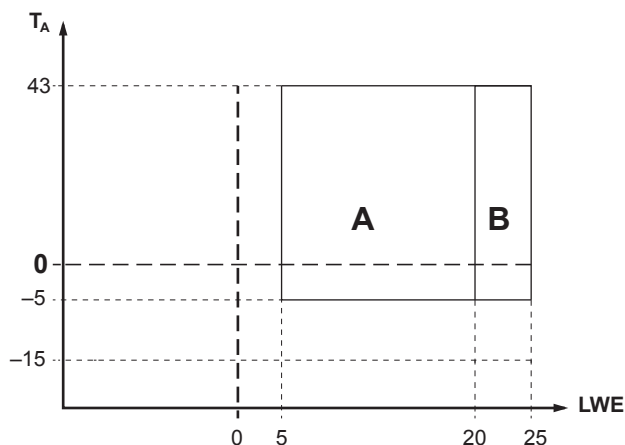
Il componente principale è lo scambiatore di calore ad acqua.

L'unità interna è collegata all'unità esterna per mezzo di tubazioni del refrigerante in loco, mentre il compressore nell'unità esterna attiva la circolazione del refrigerante negli scambiatori di calore.

- Nella modalità di raffreddamento, il refrigerante trasporta il calore prelevato dallo scambiatore di calore ad acqua fino allo scambiatore di calore ad aria, dove il calore viene liberato nell'aria.
- Nella modalità riscaldamento, il refrigerante trasporta il calore prelevato dallo scambiatore di calore ad aria fino allo scambiatore di calore ad acqua, dove il calore viene liberato nell'acqua.

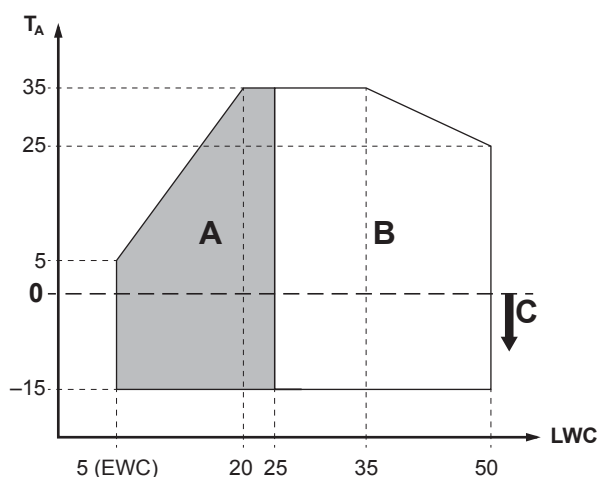
## 4.4 Range di funzionamento

### Raffreddamento



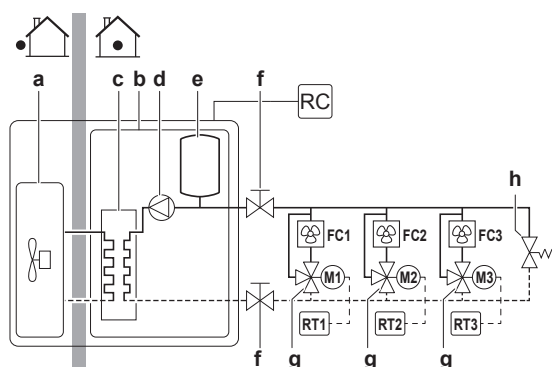
- $T_A$  Temperatura ambiente (°C DB)
- $LWE$  Temperatura dell'acqua in uscita dall'evaporatore (°C)
- A** Gamma di funzionamento standard dell'acqua
- B** Area di abbassamento

### Riscaldamento



- $T_A$  Temperatura ambiente (°C DB)
- $LWC$  Temperatura condensatore per l'acqua in uscita (°C)
- $EWC$  Temperatura condensatore per l'acqua in entrata (°C)
- A** Area di innalzamento
- B** Gamma di funzionamento standard dell'acqua
- C** Proteggere il sistema dal rischio di congelamento installando un elettroriscaldatore opzionale per le tubazioni dell'acqua.

## 4.5 Layout sistema



- a** Unità esterna
- b** Unità interna
- c** Scambiatore di calore a piastre
- d** Pompa
- e** Serbatoio di espansione
- f** Valvola di intercettazione

- g** Valvola motorizzata
- h** Valvola di bypass
- FC1...3** Ventilconvettore (da reperire in loco)
- RC** Comando a distanza
- RT1...3** Termostato ambiente

## 4.6 Unità combinatrici e opzioni

### 4.6.1 Informazioni sulla combinazione di unità e opzioni

Questo refrigeratore d'acqua monoblocco con raffreddamento ad aria può essere combinato a ventilconvettori ed è progettato esclusivamente per l'uso di R410A.

### 4.6.2 Opzioni possibili per l'unità

#### **i** INFORMAZIONI

Consultare i dati tecnici per conoscere i nomi delle opzioni più recenti.

I kit opzionali ordinati con l'unità saranno consegnati in una confezione separata insieme ai manuali specifici.

#### Comando a distanza (EKRUHTB)

Comando a distanza supplementare per controllare l'unità da 2 postazioni diverse.

#### PCB di richiesta (EKRP1AHTA)

Per abilitare il controllo consumo elettrico per il risparmio energetico mediante gli input digitali, è necessario installare il PCB di richiesta.

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione della scheda a richiesta e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali.

#### PCB di richiesta (EKRP1AHTA)

Per abilitare il controllo consumo elettrico per il risparmio energetico mediante gli input digitali, è necessario installare il PCB di richiesta.

Per le istruzioni di installazione, consultare il manuale di installazione del PCB di richiesta. Per SEHVX40+64BAW, sono richiesti 2 set di questo accessorio opzionale.

#### Adattatore di controllo esterno (DTA104A62)

L'adattatore di controllo esterno può essere utilizzato per impartire un'istruzione specifica con un ingresso esterno proveniente da un controllo centrale. Possono essere fornite istruzioni (singole o di gruppo) per il funzionamento a bassa rumorosità e per il funzionamento a risparmio energetico. Per SEHVX40+64BAW, sono richiesti 2 set di questo accessorio opzionale.

## 5 Preparazione

### 5.1 Panoramica: Preparazione

In questo capitolo sono descritte le operazioni da eseguire e le informazioni da conoscere prima del trasferimento in sede.

Le informazioni disponibili riguardano:

- Preparazione del luogo di installazione
- Preparazione delle tubazioni idrauliche
- Preparazione del cablaggio elettrico

## 5 Preparazione

### 5.2 Preparazione del luogo di installazione

#### 5.2.1 Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna

- Tenere conto delle seguenti linee guida relative allo spazio per l'installazione:
- Prevedere uno spazio intorno all'unità sufficiente per gli interventi di riparazione e la circolazione dell'aria.
- Assicurarsi che il luogo d'installazione possa sopportare il peso e la vibrazione dell'unità.
- Assicurarsi che l'unità sia in piano.
- Selezionare la posizione dell'unità in modo che il rumore generato dall'unità non sia di disturbo a nessuno e che la posizione venga scelta in conformità alle normative vigenti.

NON installare l'unità in luoghi in cui siano presenti le condizioni seguenti:

- In atmosfere potenzialmente esplosive.
- In presenza di macchine che emettono onde elettromagnetiche. Le onde elettromagnetiche potrebbero disturbare il sistema di controllo e causare un difetto dell'apparecchiatura.
- In luoghi in cui esiste il rischio d'incendio dovuto alla perdita di gas infiammabili (esempio: diluenti o benzina), fibre di carbonio, polvere incendiabile.
- In luoghi in cui si producono gas corrosivi (esempio: gas di acido solforico). La corrosione delle tubazioni di rame o delle parti saldate può causare perdite di refrigerante.
- In luoghi in cui si può riscontrare la presenza di vapore o nebbia d'olio minerale nell'atmosfera. Le parti in plastica possono deteriorarsi e cadere o provocare perdite d'acqua.



#### NOTA

Questo è un prodotto di classe A. In ambiente domestico questo prodotto può causare interferenze radio; in questo caso l'utilizzatore potrebbe dover adottare contromisure adeguate.



#### ATTENZIONE

Apparecchio NON accessibile al pubblico in generale, installarlo in un'area chiusa e protetta dal facile accesso.

Quest'unità è adatta all'installazione in ambienti commerciali e dell'industria leggera.

- In caso di perdite di acqua, assicurarsi che l'acqua non possa danneggiare l'installazione e lo spazio circostante.

### 5.3 Preparazione delle tubazioni idrauliche

#### 5.3.1 Requisiti per il circuito idraulico



#### INFORMAZIONI

Leggere anche le precauzioni e i requisiti al capitolo "Precauzioni generali di sicurezza".



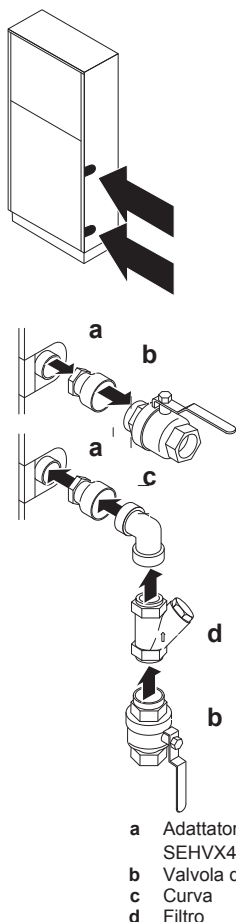
#### NOTA

Nel caso di tubi di plastica, verificare che siano assolutamente resistenti alla diffusione dell'ossigeno secondo DIN 4726. La diffusione dell'ossigeno nelle tubazioni può dare luogo ad una corrosione eccessiva.

- **Collegamento delle tubazioni – Legislazione.** I collegamenti di tutte le tubazioni devono essere eseguiti in conformità con le leggi applicabili e con le istruzioni riportate al capitolo "Installazione", rispettando le indicazioni di entrata e di uscita acqua.
- **Collegamento delle tubazioni – Forza.** NON esercitare una forza eccessiva per collegare la tubazione. La deformazione della tubazione può provocare difetti all'unità.
- **Collegamento delle tubazioni – Attrezzi.** Usare solo attrezzi appropriati per manipolare l'ottone, che è un materiale tenero. ALTRIMENTI, si danneggeranno i tubi.
- **Collegamento delle tubazioni – Aria, umidità, polvere.** Possono insorgere dei problemi in caso di entrata di aria, umidità o polvere nel circuito. Per evitare questo problema:
  - Usare solo tubi puliti
  - Tenere l'estremità del tubo rivolta verso il basso quando si rimuove la bava.
  - Coprire l'estremità del tubo prima di inserirlo attraverso una parete, in modo da evitare l'entrata nel tubo di polvere e/o particelle.
  - Usare un sigillante per filettature adatto per sigillare i collegamenti.

Classe di capacità	Portata acqua minima necessaria
20	23 l/min
32	36 l/min
40	46 l/min
64	72 l/min

- **Componenti da reperire in loco – Pressione acqua e temperatura.** Accertarsi che tutti i componenti nelle tubazioni in loco siano in grado di resistere alla pressione acqua e alla temperatura dell'acqua.
- **Scarico – Punti bassi.** Prevedere dei rubinetti di scarico in tutti i punti bassi del sistema, per consentire il drenaggio completo del circuito idraulico.
- **Tubazioni metalliche non di ottone.** Se si impiegano tubazioni metalliche non di ottone, isolare adeguatamente quelle di ottone e quelle non di ottone, in modo che NON possano venire a contatto le une con le altre. Questo serve a prevenire la corrosione galvanica.
- **Valvole di intercettazione.** Con l'unità sono state fornite due valvole di intercettazione. Installarle come mostrato nella figura seguente.



### ! NOTA

Prima di montare la curva, fissarvi il filtro.

### ! NOTA

Laddove la curva non venga utilizzata durante l'installazione, sostituirla con una prolunga (lunga 5 cm per un filtro da 1 1/4" e lunga 6 cm per un filtro da 2") per consentire una corretta operazione di pulizia del filtro.

### ! NOTA

Assicurarsi di installare correttamente il filtro. La mancata installazione o un'installazione errata danneggerà in modo permanente lo scambiatore di calore a piastre.

- **Rubinetti di scarico.** In tutti i punti bassi del sistema devono essere previsti dei rubinetti di scarico allo scopo di poter scaricare tutta l'acqua dal circuito. All'interno dell'unità è prevista una valvola di drenaggio.
- **Sfiati per l'aria.** Prevedere degli sfiati per l'aria in tutti i punti alti del sistema, i quali dovranno anche essere facilmente accessibili per la manutenzione. Una valvola automatica di sfiato dell'aria è fornita in dotazione all'interno dell'unità. Verificare che la valvola di sfiato dell'aria NON sia serrata, in modo da garantire l'eliminazione automatica dell'aria dal circuito idraulico. Far riferimento alle impostazioni in loco [E-04] in "7.2.9 Impostazioni in loco sul comando a distanza" a pagina 24.
- **Pressione dell'acqua.** Prestare attenzione a che i componenti installati nella tubazione realizzata in loco siano in grado di sopportare la pressione dell'acqua (minimo 3 bar + pressione statica della pompa). Consultare "12.8 Curva ESP: Unità esterna" a pagina 40.



### AVVERTENZA

- Per un corretto funzionamento del sistema, è necessario installare una valvola di regolazione nel sistema idrico. La valvola di regolazione deve essere utilizzata per regolare il flusso dell'acqua nel sistema (non in dotazione).
- Selezionando un flusso al di fuori delle curve si può causare un malfunzionamento o il danneggiamento dell'unità. Fare riferimento anche alle Specifiche tecniche.

- La temperatura massima della tubazione dell'acqua è 50°C in base all'impostazione del dispositivo di protezione.
- Utilizzare sempre materiali compatibili con l'acqua utilizzata nel sistema e con i materiali utilizzati nell'unità. (Gli attacchi delle tubazioni dell'unità sono realizzati in ottone, gli scambiatori di calore a piastre sono fatti di 316 piastre in acciaio inossidabile unite assieme per brasatura con rame e l'alloggiamento della pompa opzionale è fatto di ghisa).
- Selezionare il diametro delle tubazioni in relazione alla portata dell'acqua richiesta e alla pressione statica esterna (ESP) disponibile della pompa. Vedere la seguente tabella per il diametro raccomandato per le tubazioni idrauliche.

Classe di capacità	Diametro delle tubazioni idrauliche
20+32	1-1/4"
40+64	2"



### NOTA

Si consiglia vivamente di installare un filtro supplementare sul circuito idraulico. In particolare, per rimuovere le particelle metalliche dalla tubazione idraulica reperita in loco, si consiglia di utilizzare un filtro magnetico o a ciclone in grado di rimuovere le particelle di piccole dimensioni. Le particelle di piccole dimensioni possono danneggiare l'unità e non vengono rimosse dal filtro standard dell'unità.

### 5.3.2 Formula per calcolare la pre-pressione del serbatoio d'espansione

La pre-pressione ( $P_g$ ) del serbatoio dipende dalla differenza d'altezza dell'impianto ( $H$ ):

$$P_g = 0,3 + (H/10) \text{ (bar)}$$

### 5.3.3 Controllo del volume dell'acqua e della pre-pressione del serbatoio di espansione

L'unità dispone di un serbatoio di espansione da 12 litri con una pre-pressione predefinita di 1 bar.

Per assicurarsi che l'unità funzioni correttamente:

- Si deve controllare il volume d'acqua minimo e massimo.
- Potrebbe essere necessario regolare la pre-pressione del serbatoio d'espansione.

#### Volume d'acqua minimo

Modello	Volume totale minimo dell'acqua (l)
20	76
32	110
40	152
64	220

## 5 Preparazione



### INFORMAZIONI

In caso di processi difficili o negli ambienti particolarmente caldi, potrebbe essere necessario un volume di acqua aggiuntivo.



### INFORMAZIONI

La differenza di fase di temperatura può essere modificata utilizzando le impostazioni [A-02] e [F-00]. Questo incide sul volume d'acqua minimo richiesto quando l'unità è in funzione nella modalità di raffreddamento.

Per impostazione predefinita, l'unità è impostata per utilizzare una differenza di temperatura dell'acqua di 3,5 K, che consente il funzionamento con il volume minimo indicato nella tabella precedente. Tuttavia, se viene impostato un differenziale di temperatura inferiore, come nel caso delle applicazioni di raffreddamento per processi industriali dove occorre evitare le fluttuazioni di temperatura, sarà richiesto un volume minimo d'acqua superiore.

Per garantire il corretto funzionamento dell'unità quando si cambiano i valori dell'impostazione [F-00] (per la modalità di raffreddamento), è necessario correggere il volume minimo dell'acqua. Laddove questo volume superi l'intervallo ammesso dall'unità, sarà necessario installare un serbatoio di espansione o tampone aggiuntivo nelle tubazioni esistenti.

#### Esempio:

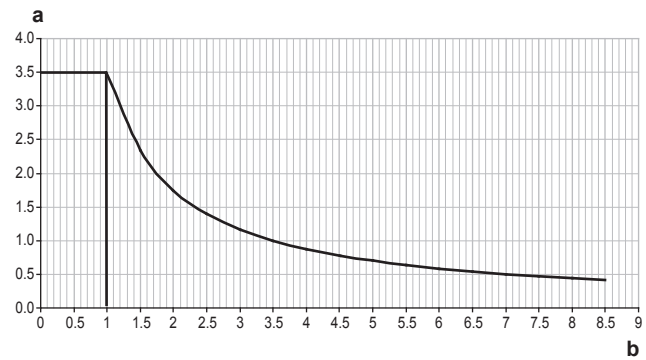
Per illustrare l'impatto sul sistema durante la modifica dell'impostazione [F-00], sarà presa in considerazione un'unità con un volume minimo dell'acqua ammesso di 66 l. L'unità è installata 5 m al di sotto del punto più alto nel circuito idraulico.

Si supponga che l'impostazione [F-00] venga modificata da 5°C (valore predefinito) a 0°C. Dalla tabella di seguito si osserva che 5°C corrisponde a un differenziale di temperatura di 3,5 K, mentre 0°C corrisponde a 1 K, il valore minimo che può essere impostato.

Valore di [F-00] (°C)	Differenziale di temperatura (K)
0	1
1	1,5
2	2
3	2,5
4	3
5	3,5
6	4
7	4,5
8	5
9	5,5
10	6
11	6,5
12	7
13	7,5
14	8
15	8,5

Il fattore di correzione del volume dell'acqua secondo la curva mostrata nel grafico in basso è 3,5; significa che il volume minimo sarà 3,5 volte più grande.

#### Curva del fattore di correzione per il volume minimo dell'acqua



a Fattore di correzione del volume dell'acqua  
b Differenziale di temperatura (K)

Moltiplicando 64 l per il fattore di correzione si ottiene 224 l, che sarà il volume minimo dell'acqua ammesso nell'installazione se viene utilizzato un differenziale di temperatura di 1 K.

È molto importante controllare che, a causa del dislivello del sistema, il volume nel sistema sia inferiore al valore massimo ammesso a tale pre-pessione (Pg). Osservando la curva, per 1 bar di pre-pessione il volume massimo ammesso è 350 l.

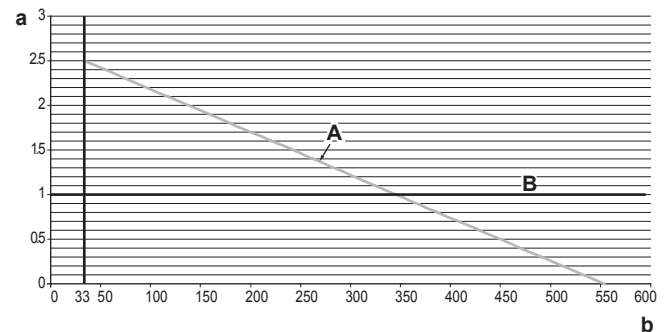
Il volume totale nel sistema sarà alla fine maggiore dopo aver aggiunto il volume interno dell'unità. In questo caso è possibile applicare una pre-pessione, altrimenti sarà necessario installare un serbatoio di espansione o tampone aggiuntivo nelle tubazioni esistenti.

Il valore predefinito della pre-pessione (Pg) si riferisce a una differenza in altezza di 7 m.

Se il dislivello del sistema è inferiore a 7 m e il volume nel sistema è inferiore al valore massimo ammesso a quella pre-pessione (Pg) (vedere il grafico), NON è richiesta alcuna regolazione della pre-pessione (Pg).

#### Massimo volume d'acqua

Usare il grafico qui di seguito per stabilire il volume d'acqua massimo per la pre-pessione calcolata.



a Pre-pessione (bar)  
b Massimo volume d'acqua (l)  
A Sistema  
B Predefinito

Se il volume totale dell'acqua nell'intero circuito supera il volume d'acqua massimo ammesso (vedere il grafico), sarà necessario installare un serbatoio di espansione aggiuntivo nelle tubazioni esistenti.

#### 5.3.4 Modifica della pre-pessione del serbatoio di espansione



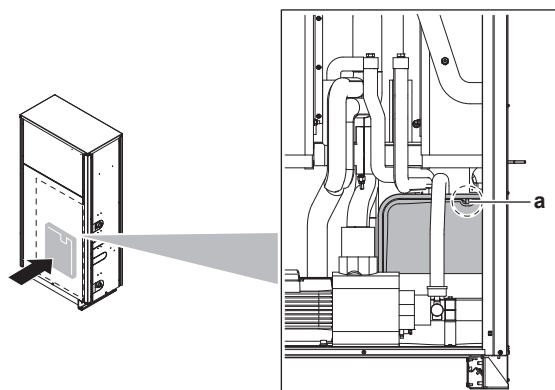
#### NOTA

La pre-pessione del serbatoio di espansione può essere regolata solo da un installatore autorizzato.

Quando è necessario modificare la pre-pessione preimpostata del serbatoio di espansione (1 bar), tenere conto delle linee guida sotto riportate:

- Utilizzare solo azoto secco per impostare la pre-pessione del serbatoio di espansione.
- Un'impostazione inadeguata della pre-pessione del serbatoio di espansione può provocare un difetto del sistema.

La modifica della pre-pessione del serbatoio di espansione deve essere eseguita scaricando o aumentando la pressione dell'azoto attraverso la valvola Schröder del serbatoio di espansione.



a Valvola Schröder

### 5.3.5 Controllo del volume d'acqua: Esempi

#### Esempio 1

L'unità è installata 5 m al di sotto del punto più alto nel circuito idraulico. Il volume di acqua totale nel circuito idraulico è 250 l.

Non sono necessari interventi o regolazioni.

#### Esempio 2

L'unità viene installata nel punto più alto del circuito idraulico. Il volume di acqua totale nel circuito idraulico è 420 l.

Interventi:

- Dato che il volume di acqua totale (420 l) è maggiore del volume di acqua predefinito (340 l), si deve ridurre la pre-pessione.
- La pre-pessione richiesta è:  
 $P_g = (0,3 + (H/10)) \text{ bar} = (0,3 + (0/10)) \text{ bar} = 0,3 \text{ bar}$
- Il volume di acqua massimo corrispondente è di circa 490 l (vedere il grafico).

Modulo idraulico	Gas	Liquido	Unità a pompa di calore	Gas	Liquido
SEHVX20BAW	25,4	12,7	1× SERHQ020BAW1	22,2	9,52
SEHVX32BAW	25,4	12,7	1× SERHQ032BAW1	28,6	12,7
SEHVX40BAW	25,4	12,7	2× SERHQ020BAW1	22,2	9,52
SEHVX64BAW	25,4	12,7	2× SERHQ032BAW1	28,6	12,7

- Dimensioni delle tubazioni in loco

Modello	G/G1	L/L1	G2	L2
SEHVX20BAW	28,6	9,52	—	—
SEHVX32BAW	28,6	12,7	—	—
SEHVX40BAW	28,6	9,52	28,6	9,52
SEHVX64BAW	28,6	12,7	28,6	12,7

Se i collegamenti del modulo idraulico non corrispondono al diametro specificato nei requisiti per le tubazioni, è necessario rispettare tali requisiti ricorrendo a riduttori/espansori (da reperire in loco) sui collegamenti del modulo idraulico.

- Dal momento che 420 l è minore di 490 l, il serbatoio di espansione è adatto per l'impianto.

## 5.4 Preparazione delle tubazioni del refrigerante

### 5.4.1 Requisiti della tubazione del refrigerante



#### NOTA

Per il refrigerante R410A occorre porre in atto alcune rigorose precauzioni in modo da mantenere il circuito frigorifero assolutamente pulito, asciutto e a tenuta.

- Pulito e asciutto: evitare infiltrazioni di corpi estranei (compresi oli minerali o umidità) nel sistema.
- A tenuta ermetica: il refrigerante R410A non contiene atomi di cloro, non danneggia lo strato di ozono e non riduce la protezione della Terra contro i danni provocati dai raggi ultravioletti. R410A può lievemente contribuire alla creazione dell'effetto serra, se viene disperso nell'ambiente. È pertanto necessario prestare particolare attenzione nel controllare la tenuta dell'installazione.

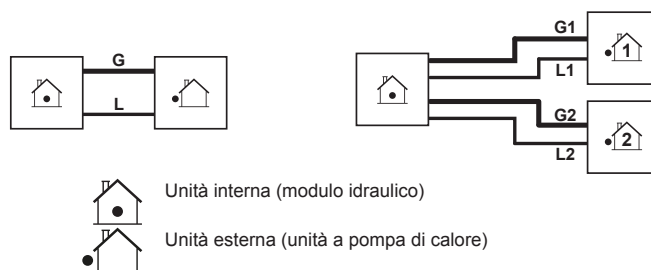


#### NOTA

Le tubazioni e le altre parti soggette a pressione devono essere adatte al contatto con il refrigerante. Utilizzare rame per refrigerazione senza saldatura, disossidato con acido fosforico.

### 5.4.2 Per selezionare le misure delle tubazioni

Determinare le dimensioni appropriate consultando le tabelle seguenti e la figura di riferimento (solo come indicazione).



- Dimensioni dei collegamenti delle tubazioni

### 5.4.3 Informazioni sulla lunghezza delle tubazioni

Lunghezza e dislivello massimi delle tubazioni	
Lunghezza massima consentita delle tubazioni	30 m
Dislivello tra unità interna e unità esterna	<10 m
Dislivello tra unità esterna 1 e unità esterna 2 (se applicabile)	0 m

## 6 Installazione

### 5.5 Preparazione del cablaggio elettrico

#### 5.5.1 Informazioni sulla conformità elettrica

Questa apparecchiatura è conforme a:

- **EN/IEC 61000-3-11**, se l'impedenza del sistema  $Z_{sys}$  è minore o uguale a  $Z_{max}$  nel punto di interfaccia tra il sistema di alimentazione dell'utente e il sistema pubblico.
  - EN/IEC 61000-3-11 = Standard tecnico europeo/internazionale che prescrive la limitazione delle variazioni di tensione, delle fluttuazioni di tensione e del flicker nei sistemi di alimentazione pubblici in bassa tensione per apparecchiature con corrente nominale  $\leq 75$  A.
  - È responsabilità dell'installatore o dell'utente dell'apparecchiatura di verificare, consultandosi con l'operatore della rete di distribuzione se necessario, che l'apparecchiatura sia collegata esclusivamente ad un'alimentazione con un'impedenza di sistema  $Z_{sys}$  minore o uguale a  $Z_{max}$ .
- **EN/IEC 61000-3-12**, se la potenza di cortocircuito  $S_{sc}$  è maggiore o uguale al valore  $S_{sc}$  minimo nel punto di interfaccia tra il sistema di alimentazione dell'utente e il sistema pubblico.
  - EN/IEC 61000-3-12 = Standard tecnico europeo/internazionale che definisce i limiti di corrente armonica prodotta da apparecchiature collegate a sistemi pubblici in bassa tensione con corrente di alimentazione  $> 16$  A e  $\leq 75$  A per fase.
  - È responsabilità dell'installatore o dell'utente dell'apparecchiatura verificare, consultandosi con l'operatore della rete di distribuzione se necessario, che l'apparecchiatura sia collegata esclusivamente a un'alimentazione con una potenza di cortocircuito  $S_{sc}$  maggiore o uguale al valore  $S_{sc}$  minimo.

Modello	$Z_{max}(\Omega)$	Valore $S_{sc}$ minimo (kVA)
SEHVX20BAW	0,27	820
SEHVX32BAW	0,24	874
SEHVX40BAW	0,25	1639
SEHVX64BAW	0,22	1747

#### 5.5.2 Requisiti dei cavi

Elemento	Fascio di cavi	Descrizione	Numero richiesto di conduttori	Corrente di esercizio massima
1	PS	Modulo idraulico di alimentazione	4+GND	(b)
2	LV	Cavo di comunicazione tra modulo idraulico e unità a pompa di calore	2 <sup>(d)</sup>	(d)
3	LV	Comando a distanza standard (F1/F2)	2	(c)
4	LV	Comando a distanza secondario (F1/F2) <sup>(a)</sup>	2	(c)
5	LV	Segnale di ATTIVAZIONE/DISATTIVAZIONE termostato <sup>(a)</sup>	2	(c)
6	LV	Segnale di raffreddamento/riscaldamento termostato <sup>(a)</sup>	2	(c)
7	LV	Segnale funzionamento ATTIVATO <sup>(a)</sup>	2	(c)
8	LV	Segnale funzionamento DISATTIVATO <sup>(a)</sup>	2	(c)
9	HV	Uscita raffreddamento/riscaldamento	2	0,3 A
10	HV	Uscita funzionamento ATTIVATO/DISATTIVATO	2	0,3 A
11	HV	Uscita di errore	2	0,3 A
12	HV	Uscita riscaldatore tubazioni idrauliche	2	1 A
13	HV	Uscita ATTIVAZIONE/DISATTIVAZIONE pompa	2	0,3 A

- (a) Opzionale  
(b) Vedere la targhetta informativa sull'unità o il manuale tecnico.  
(c) Sezione minima del cavo 0,75 mm<sup>2</sup>.  
(d) Sezione minima del cavo 1,5 mm<sup>2</sup>.  
PS Alimentazione  
LV Bassa tensione  
HV Alta tensione

#### 5.5.3 Requisiti dei dispositivi di sicurezza

L'alimentazione deve essere protetta con i dispositivi di sicurezza necessari, ossia un interruttore generale, un fusibile a intervento ritardato su ogni fase e un differenziale di terra in conformità alla legge in vigore.

Il tipo e le dimensioni del cablaggio devono essere conformi alla legge in vigore sulla base delle informazioni indicate nella tabella in basso.



#### INFORMAZIONI

Le unità multiple sono fornite in combinazioni standard.

Modello	Fusibili consigliati
SEHVX20BAW	6 A
SEHVX32BAW	10 A
SEHVX40BAW	
SEHVX64BAW	



#### NOTA

Se vengono utilizzati salvavita a corrente residua, accertarsi di usare un modello ad alta velocità 300 mA consigliato per la corrente operativa residua.

## 6 Installazione

### 6.1 Panoramica: installazione

In questo capitolo è descritto ciò che è necessario fare e sapere sul luogo per installare il sistema.

#### Flusso di lavoro tipico

L'installazione si compone tipicamente delle fasi seguenti:

- 1 Montaggio dell'unità interna
- 2 Collegamento delle tubazioni del refrigerante
- 3 Collegamento del cablaggio elettrico
- 4 Collegamento del cavo di comunicazione tra l'unità interna e l'unità esterna

### 6.2 Apertura delle unità

#### 6.2.1 Per aprire l'unità interna

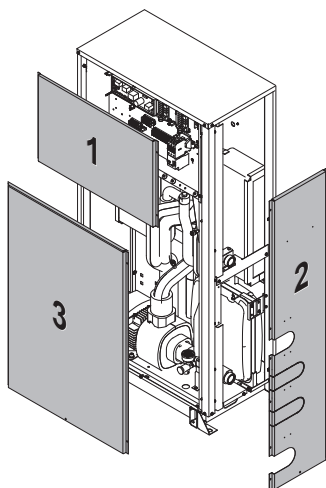


**PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA**



**PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI**

Per ottenere l'accesso all'unità, le piastre anteriori devono essere aperte come indicato di seguito:



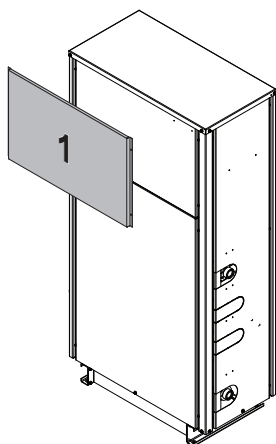
Pannello	
1	Componenti elettrici del modulo idraulico
2	Modulo idraulico (pannello laterale)
3	Modulo idraulico (pannello anteriore)

Una volta aperte le piastre anteriori, è possibile accedere al quadro elettrico. Vedere "6.2.2 Per aprire il quadro elettrico dell'unità interna" a pagina 15.

### 6.2.2 Per aprire il quadro elettrico dell'unità interna

**! NOTA**

NON esercitare una forza eccessiva durante l'apertura del coperchio del quadro elettrico. Una forza eccessiva può deformare il coperchio, provocando la penetrazione di acqua e conseguenti guasti dell'apparecchiatura.



## 6.3 Montaggio dell'unità interna

### 6.3.1 Note relative al montaggio dell'unità interna

**Flusso di lavoro tipico**

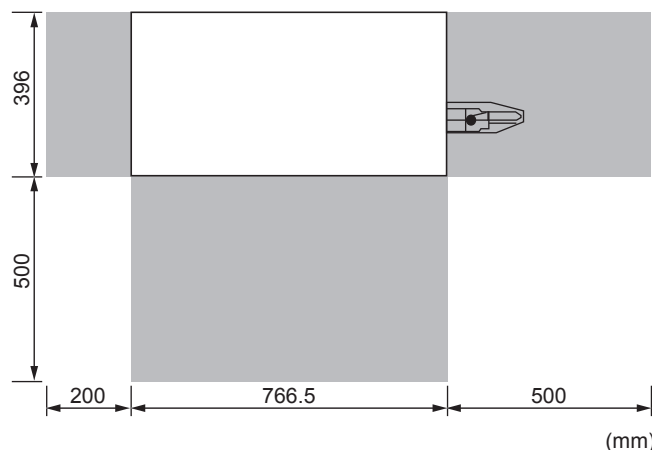
Il montaggio dell'unità interna si compone tipicamente delle fasi seguenti:

- 1 Fornitura della struttura di installazione.
- 2 Installazione dell'unità interna.
- 3 Collegamento delle tubazioni dell'acqua e delle tubazioni del refrigerante.

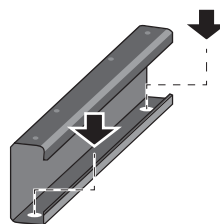
### 6.3.2 Per fornire la struttura di installazione

Assicurarsi che l'unità sia installata in piano su una base sufficientemente salda da evitare vibrazioni e rumori.

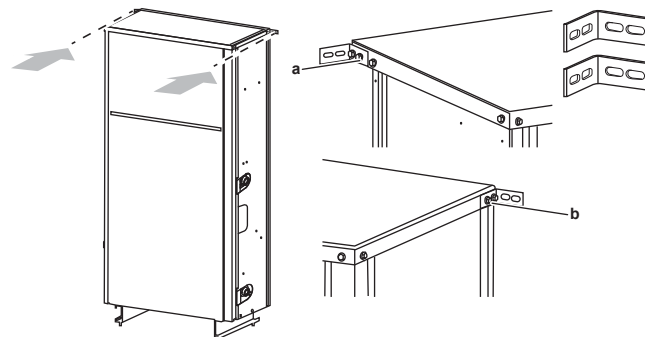
- L'unità deve essere montata a parete.
- L'unità deve essere fissata per evitare che si inclini.
- Si consiglia di effettuare l'installazione su una base longitudinale solida (intelaiatura di acciaio o calcestruzzo).
- Osservare i requisiti minimi relativi allo spazio di installazione.



- Fissare l'unità al pavimento utilizzando i fori nelle travi inferiori.



- Fissare l'unità alla parete utilizzando i 2 supporti a L accessori per evitarne la caduta. I supporti possono essere fissati al pannello superiore del modulo idraulico (2× viti M5 su ogni lato; una vite è già montata sul lato destro della piastra superiore).



- Fissare uno dei supporti a L al lato sinistro della piastra superiore utilizzando 2 viti prelevate dal sacchetto degli accessori
- Fissare l'altro supporto a L al lato destro della piastra superiore utilizzando 1 vite prelevata dal sacchetto degli accessori e 1 vite già fissata all'unità

**! NOTA**

Utilizzare il tipo di vite corretto per il materiale della parete o della base a cui sarà fissata l'unità.

## 6 Installazione

### 6.3.3 Precauzioni da osservare durante il montaggio dell'unità interna



#### INFORMAZIONI

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti nei seguenti capitoli:

- Precauzioni generali per la sicurezza
- Preparazione

### 6.4 Collegamento della tubazione dell'acqua

#### 6.4.1 Note relative al collegamento della tubazione dell'acqua

##### Flusso di lavoro tipico

Il collegamento della tubazione dell'acqua si compone tipicamente delle fasi seguenti:

- 1 Collegamento delle tubazioni dell'acqua dell'unità interna.
- 2 Riempimento del circuito idraulico.
- 3 Isolamento dei tubi dell'acqua.

#### 6.4.2 Precauzioni da osservare al momento di collegare la tubazione dell'acqua



#### INFORMAZIONI

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti nei seguenti capitoli:

- Precauzioni generali per la sicurezza
- Preparazione

#### Per collegare la tubazione dell'acqua

I collegamenti dell'acqua devono essere eseguiti in conformità alla legislazione applicabile e allo schema d'insieme fornito con l'unità, rispettando le indicazioni di ingresso e di uscita acqua.

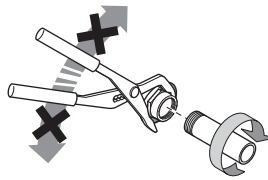


#### NOTA

NON esercitare una forza eccessiva per collegare la tubazione. La deformazione della tubazione può provocare difetti all'unità.

Se dovesse entrare della sporcizia nel circuito idraulico, si potrebbero verificare dei problemi. Per l'esecuzione dei collegamenti del circuito idraulico occorre quindi tenere in considerazione quanto segue:

- Utilizzare esclusivamente tubi puliti.
- Tenere l'estremità del tubo verso il basso durante la rimozione delle sbavature.
- Coprire l'estremità del tubo prima di farlo passare all'interno del foro praticato nella parete, in modo da evitare l'ingresso di polvere e sporcizia.
- Utilizzare un buon sigillante per filettature per sigillare gli attacchi. Il sigillante deve essere in grado di resistere alle pressioni e alle temperature del sistema.
- Se si utilizzano tubazioni metalliche non in ottone, isolare entrambi i materiali dagli altri per impedire la corrosione galvanica.
- Non dimenticare di provvedere ad un drenaggio adeguato per la valvola di sicurezza.
- Poiché il rame è un materiale duttile, utilizzare utensili adatti per il collegamento del circuito idraulico. L'utilizzo di utensili non adatti potrebbe causare danni alle tubature.



- Per un corretto funzionamento del sistema, è necessario installare una valvola di regolazione nel sistema idrico. La valvola di regolazione deve essere utilizzata per regolare il flusso dell'acqua nel sistema (non in dotazione).

#### 6.4.3 Riempimento del circuito idraulico

- 1 Collegare l'alimentazione idrica alla valvola di scarico e di riempimento.
- 2 Assicurarsi che la valvola automatica di spurgo dell'aria sia aperta (almeno 2 giri).
- 3 Riempire con acqua fino a quando il manometro indica una pressione di circa 2,0 bar. Rimuovere la maggior quantità di aria possibile dal circuito utilizzando le valvole di spurgo (vedere le impostazioni in loco [E-04] "[7.2.9 Impostazioni in loco sul comando a distanza](#)" a pagina 24).



#### NOTA

- L'aria presente nel circuito idraulico può causare difetti al funzionamento. Durante il riempimento, potrebbe non essere possibile rimuovere tutta l'aria dal circuito. L'aria rimanente fuoriuscirà dalle valvole di spurgo aria automatiche durante le prime ore di funzionamento del sistema. In seguito potrebbe essere necessario rabboccare l'acqua.
- Per spurgare il sistema, usare la funzione speciale descritta in "[8 Messa in funzione](#)" a pagina 29.



#### NOTA

La pressione acqua indicata sul manometro varierà in base alla temperatura dell'acqua (la pressione aumenta con l'aumentare della temperatura dell'acqua).

Tuttavia, la pressione acqua deve essere sempre rimanere al di sopra di 1 bar per evitare l'ingresso di aria nel circuito.



#### NOTA

Assicurarsi che la qualità dell'acqua sia conforme alla direttiva UE 98/83 EC.



#### INFORMAZIONI

L'unità è in grado di smaltire l'acqua in eccesso tramite la valvola di sicurezza.

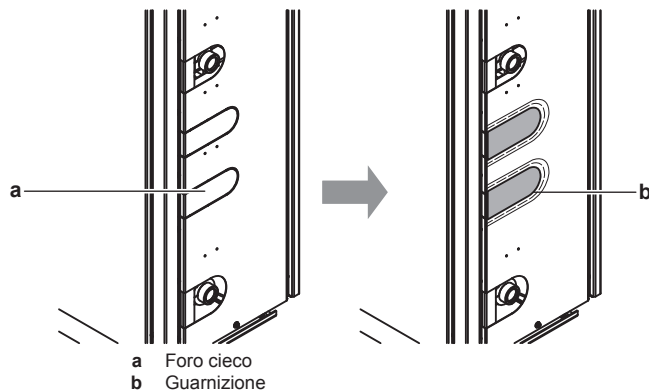
#### 6.4.4 Isolamento della tubazione dell'acqua

L'intero circuito idraulico, comprendente tutte le tubazioni, deve essere isolato per prevenire la formazione di condensa durante il raffreddamento e la diminuzione della capacità di riscaldamento e di raffreddamento, oltre a prevenire il rischio di congelamento delle tubazioni idrauliche esterne durante l'inverno. Lo spessore dei materiali isolanti dev'essere di almeno 13 mm con  $\lambda=0,039$  W/mK al fine di impedire il congelamento delle tubazioni dell'acqua esterne ad una temperatura ambiente di  $-15^{\circ}\text{C}$ .

Se la temperatura è più alta di  $30^{\circ}\text{C}$  e l'umidità è maggiore dell'80%, allora lo spessore dei materiali isolanti dovrà essere almeno di 20 mm per evitare la formazione di condensa sulla superficie dell'isolante.

## 6.5 Collegamento della tubazione del refrigerante

- Per SEHVX20+32BAW, rimuovere il foro cieco superiore nella piastra di manutenzione laterale e aggiungere la guarnizione (accessorio) per coprire eventuali sbavature. Per SEHVX40+64BAW, rimuovere entrambi i fori ciechi superiore e inferiore nella piastra di manutenzione laterale e aggiungere le guarnizioni (accessori) per coprire eventuali sbavature.

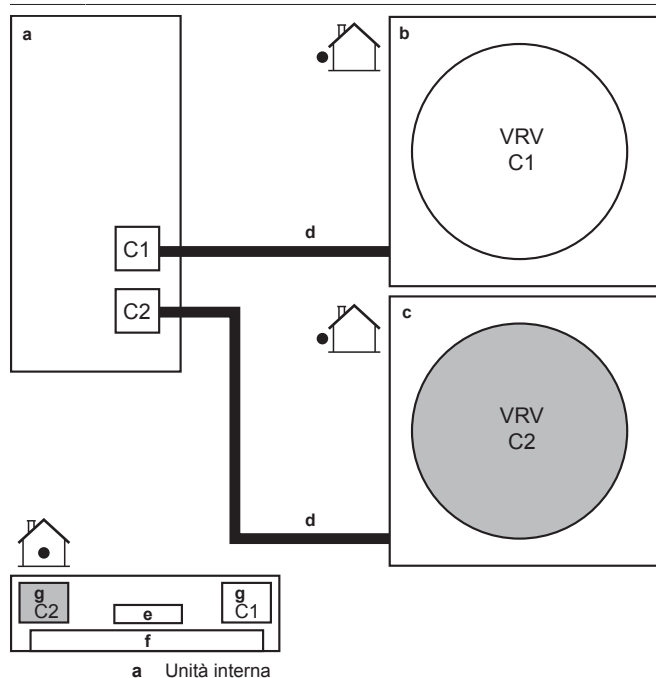


- Tagliare la tubazione del liquido refrigerante all'interno dell'unità circa 7 cm prima del morsetto e la tubazione del gas refrigerante circa 4 cm prima del morsetto. L'operazione è necessaria per evitare che l'utensile di taglio delle tubazioni interferisca con le tubazioni. Rimuovere eventuali sbavature dalle tubazioni.
- Utilizzare tubi accessori per collegare le tubazioni del refrigerante in loco ai collegamenti delle tubazioni sul modulo idraulico. Per SEHVX20BAW, dopo aver tagliato l'estremità di entrambe le tubazioni del liquido e del gas refrigerante, brasare il tubo accessorio 1 al collegamento del liquido e il tubo accessorio 2 al collegamento del gas. Per SEHVX32BAW, dopo aver tagliato l'estremità di entrambe le tubazioni del liquido e del gas refrigerante, brasare le tubazioni in loco direttamente al collegamento del liquido e il tubo accessorio 2 al collegamento del gas. Per SEHVX40BAW, eseguire due volte la procedura per SEHVX20BAW. Per SEHVX64BAW, eseguire due volte la procedura per SEHVX32BAW.



### NOTA

Dopo la brasatura, fissare i tubi all'unità utilizzando i morsetti nei supporti dei tubi.



- b Unità esterna 1
- c Unità esterna 2 (solo nel caso di SEHVX40+64BAW)
- d Tubazioni del refrigerante
- e Pompa
- f Quadro elettrico
- g Evaporatore

## 6.6 Carica del refrigerante

### 6.6.1 Per determinare la quantità di refrigerante aggiuntivo



#### INFORMAZIONI

Per la regolazione della carica finale in un laboratorio di prova, contattare il rivenditore.

Tipo di refrigerante: R410A

Valore potenziale di riscaldamento globale (GWP): 2087,5

Il calcolo della carica di refrigerante aggiuntivo è basato sulle dimensioni delle tubazioni del liquido.

#### Formula:

$$R = (X_{\varnothing 9,52} \times 0,059) + (X_{\varnothing 12,7} \times 0,12)$$

R Refrigerante supplementare da caricare [in kg e arrotondato alla prima cifra decimale]

$X_{1,2}$  Lunghezza totale [m] delle tubazioni del liquido con  $\varnothing a$

#### Esempio

SEHVX64BAW + 2x SERHQ032BAW1

$$R = (L_1 + L_2)_{\varnothing 12,7} \times 0,12$$

## 6.7 Collegamento dei fili elettrici

### 6.7.1 Precauzioni durante il collegamento dei fili elettrici



#### PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA



#### AVVERTENZA

Tutti i collegamenti in loco e i componenti DEVONO essere installati da un elettricista qualificato e DEVONO essere conformi alle normative vigenti.



#### AVVERTENZA

Se NON è già stato installato in fabbrica, è NECESSARIO installare nel cablaggio fisso un interruttore generale o altri mezzi per la disconnessione, aventi una separazione dei contatti in tutti i poli che provveda alla completa disconnessione nella condizione di sovratensione di categoria III.

## 6 Installazione



### AVVERTENZA

- Utilizzare SOLO fili di rame.
- Assicurarsi i collegamenti da effettuarsi in loco siano conformi alla legislazione applicabile.
- Tutti i collegamenti in loco DEVONO essere eseguiti in conformità allo schema dell'impianto elettrico fornito con il prodotto.
- Non stringere MAI assieme i fasci di cavi e assicurarsi che NON entrino in contatto con tubazioni e bordi taglienti. Assicurarsi che sui collegamenti dei morsetti non gravi alcuna pressione esterna.
- Assicurarsi di installare il cablaggio di terra. NON effettuare la messa a terra dell'unità tramite tubi accessori, assorbitori di sovratensione o la messa a terra del telefono. Una messa a terra incompleta può provocare scosse elettriche.
- Accertarsi che venga usato un circuito di alimentazione dedicato. NON utilizzare mai una fonte di alimentazione alla quale sono collegate anche altre utenze.
- Accertarsi di installare i fusibili o gli interruttori di circuito richiesti.
- Non dimenticare di installare un interruttore di dispersione a terra. Il mancato rispetto di questa precauzione può causare scosse elettriche o incendi.
- Durante l'installazione del differenziale di terra, accertarsi che sia compatibile con l'inverter (resistente ai disturbi elettrici ad alta frequenza) per evitare inutili aperture del differenziale di terra.



### AVVERTENZA

- Dopo aver completato i collegamenti elettrici, accertarsi che ogni componente elettrico e terminale all'interno del quadro elettrico siano saldamente connessi.
- Assicurarsi che tutti i coperchi siano stati chiusi prima di avviare l'unità.



### NOTA

NON avviare l'unità finché non è stato riempito il tubo del refrigerante. L'avviamento dell'unità con la tubazione non pronta può rompere il compressore.



### NOTA

Se l'alimentazione presenta una fase N mancante o errata, l'apparecchiatura subirà danneggiamenti seri.



### NOTA

NON installare un condensatore di rifasatura, poiché l'unità è dotata di un inverter. Un condensatore di rifasatura ridurrebbe le prestazioni e potrebbe provocare incidenti.



### NOTA

NON rimuovere mai un termistore, sensore, ecc. durante il collegamento dei collegamenti elettrici e dei cavi di trasmissione. (In caso di utilizzo senza termistore, sensore, ecc., il compressore potrebbe subire seri danneggiamenti).



### NOTA

- Il rilevatore di protezione di fase inversa di questo prodotto funziona soltanto durante l'avvio del prodotto. Di conseguenza il rilevamento di fase inversa non viene eseguito durante il normale funzionamento del prodotto.
- Il rilevatore di protezione di fase inversa è studiato per arrestare il prodotto in caso di disfunzione, nel momento in cui si accende il dispositivo.
- Sostituire 2 delle 3 fasi (L1, L2 e L3) durante l'anomalia di protezione di fase inversa.



### NOTA

Valido in presenza di alimentazione trifase e di compressore dotato di metodo di avviamento ATTIVATO/DISATTIVATO.

Se esiste la possibilità di fase invertita dopo un black-out momentaneo e l'alimentazione passa da ATTIVATO a DISATTIVATO e viceversa mentre il prodotto è in funzione, attaccare localmente un circuito di protezione da fase invertita. Facendo funzionare il prodotto in fase invertita, il compressore ed altre parti potrebbero danneggiarsi.

### 6.7.2 Cablaggio in loco: Panoramica

- Gran parte dei collegamenti in loco lato unità devono essere eseguiti sulle morsettiere all'interno dei quadri elettrici. Per accedere alle morsettiere, rimuovere il coperchio di servizio del quadro elettrico. Vedere "6.2 Apertura delle unità" a pagina 14.
- I supporti a fascetta per cavi sono disponibili sugli ingressi dei fili di collegamento del quadro elettrico.

Lo schema dell'impianto elettrico è fornito con l'unità ed è posto all'interno del quadro elettrico.

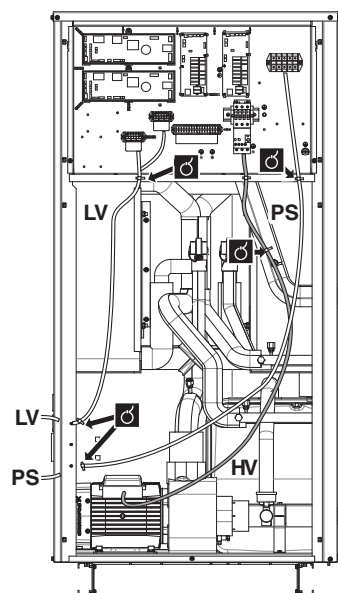
### 6.7.3 Informazioni sui fili elettrici



### NOTA

- Assicurarsi di tenere la linea di alimentazione separata dalla linea di trasmissione. I cavi di trasmissione e i cavi di alimentazione possono incrociarsi, ma non correre paralleli.
- Il cablaggio di trasmissione e di alimentazione non deve toccare le tubazioni interne (eccetto il tubo di raffreddamento PCB dell'inverter) per evitare danni dovuti all'alta temperatura delle tubazioni.
- Chiudere a fondo il coperchio e disporre i cavi elettrici in modo da evitare che il coperchio o altri componenti si allentino.

## 6.7.4 Per instradare e fissare l'alimentazione

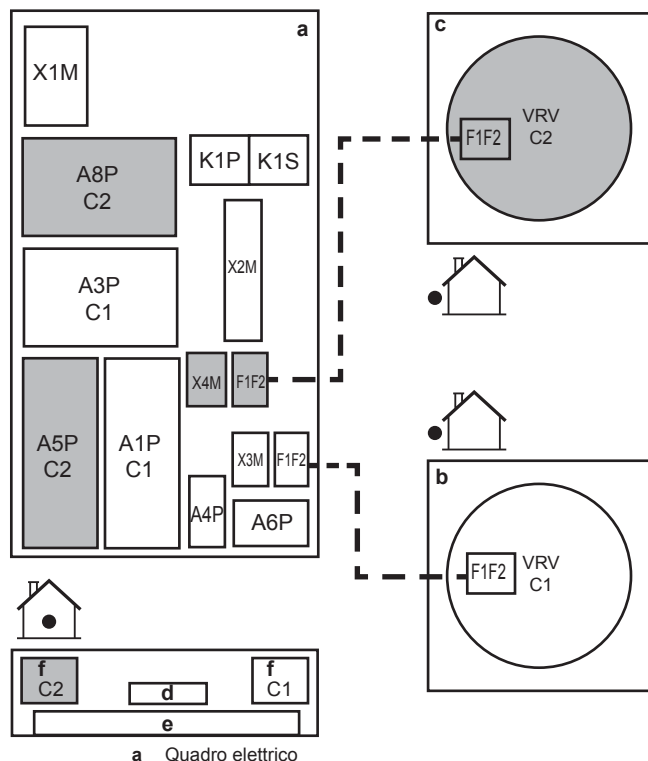


PS Alimentazione  
HV Alta tensione  
LV Bassa tensione

Instradare il più possibile i cavi attraverso i passacavi forniti.

## 6.7.5 Collegamento dei cavi di alimentazione e trasmissione

- 1 Aprire il coperchio del quadro elettrico.
- 2 Utilizzando il cavo adatto, collegare il circuito di alimentazione e il/i cavo/i di comunicazione ai terminali appropriati come illustrato nello schermo elettrico.
- 3 Fissare i cavi agli appositi supporti utilizzando le fascette per garantire la resistenza alle sollecitazioni e per fare in modo che non entrino in contatto con le tubazioni e gli spigoli vivi. Non comprimere mai i cavi legati in fascio.
- 4 Chiudere il coperchio del quadro elettrico.



- b Unità esterna 1  
c Unità esterna 2 (solo nel caso di SEHVX40+64BAW)  
d Pompa  
e Quadro elettrico  
f Evaporatore

**NOTA**

Il cavo di alimentazione e il cavo di comunicazione non sono inclusi.

## 6.7.6 Installazione del comando a distanza

L'unità è dotata di un comando a distanza avente caratteristiche che facilitano particolarmente la configurazione, l'uso e la manutenzione dell'apparecchio. Prima di utilizzare il comando a distanza, seguire questa procedura di installazione.

Caratteristiche dei cavi elettrici	Valore
Tipo	2 cavi
Sezione	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
Lunghezza massima	500 m

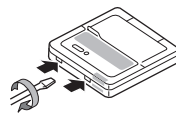
**NOTA**

Il cablaggio per il collegamento NON è incluso.

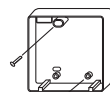
**NOTA**

L'accessorio comando a distanza DEVE essere montato in ambienti interni.

- 1 Inserire un cacciavite con taglio nelle fessure che si trovano nella parte posteriore del comando a distanza, quindi rimuovere la parte anteriore del comando a distanza.

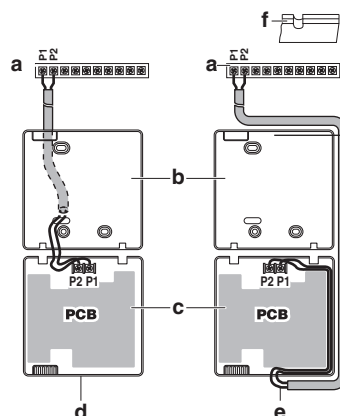


- 2 Avvitare il comando a distanza su una superficie piana.

**NOTA**

Fare attenzione a NON deformare la sagoma della parte inferiore del comando a distanza a causa di un eccessivo serraggio delle viti di fissaggio.

- 3 Collegare i terminali del comando a distanza e i terminali all'interno dell'unità (P1 a P1, P2 a P2) come illustrato nella figura.



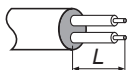
- a Unità  
b Parte posteriore del comando a distanza  
c Parte anteriore del comando a distanza  
d Collegamenti elettrici dal lato posteriore  
e Collegamenti elettrici dal lato superiore

## 7 Configurazione

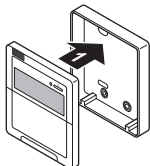
- f Usare un tronchesino per creare una tacca nella parte e consentire il passaggio del cablaggio

### NOTA

- Il cablaggio deve essere fatto correre lontano dai cavi di alimentazione per prevenire l'acquisizione di disturbi elettrici (disturbi esterni).
- Togliere la schermatura della parte del cavo che deve essere inserita all'interno dell'involucro del comando a distanza (L).



- 4 Rimontare la parte superiore del comando a distanza, iniziando dalle clip di fondo.

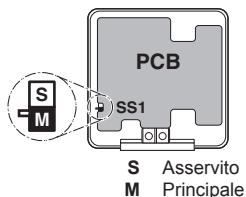


### ATTENZIONE

NON pizzicare il cavo durante il montaggio.

Nel caso in cui venga installato un comando a distanza opzionale (EKRUHTB) in aggiunta al comando a distanza standard:

- Collegare i fili elettrici di entrambi i comandi a distanza come descritto.
- Selezionare un comando a distanza master e un comando a distanza asservito utilizzando il selettore SS1.

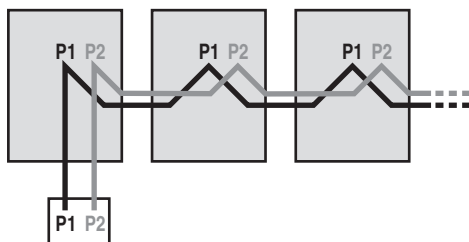


### INFORMAZIONI

Soltanto il comando a distanza impostato come master può essere utilizzato come termostato ambiente.

### INFORMAZIONI

Per il controllo di unità multiple, collegare il comando a distanza all'unità come indicato sopra. Per tutte le altre unità da controllare con questo sistema di comando, collegare P1 dell'unità precedente a P1 dell'unità successiva, P2 dell'unità precedente a P2 dell'unità successiva e così via.



C'è un limite di 16 PCB, con SEHVX20+32BAW che conta come 1 PCB ed SEHVX40+64BAW che conta come 2 PCB.

### 6.7.7 Installazione dell'apparecchiatura opzionale

Per l'installazione dell'apparecchiatura opzionale, consultare il manuale d'installazione che viene fornito insieme all'apparecchiatura opzionale o insieme ai componenti aggiuntivi forniti con questa unità.

## 7 Configurazione

### 7.1 Panoramica: Configurazione

In questo capitolo sono descritte le operazioni da eseguire e le informazioni da conoscere per configurare il sistema dopo l'installazione.

Le informazioni disponibili riguardano:

- Esecuzione delle impostazioni sul campo

### INFORMAZIONI

È importante che tutte le informazioni di questo capitolo vengano lette in sequenza dall'installatore e che il sistema sia configurato di conseguenza.

### PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

### 7.2 Esecuzione delle impostazioni sul campo

#### 7.2.1 Informazioni sull'esecuzione delle impostazioni sul campo

Le impostazioni vengono eseguite tramite l'unità master.

Oltre ad eseguire le impostazioni sul campo, è inoltre possibile confermare i parametri operativi correnti dell'unità.

#### Interruttori a pulsante e microinterruttori

Elemento	Descrizione
Interruttori a pulsante	Tramite gli interruttori a pulsante è possibile: <ul style="list-style-type: none"> <li>Modificare la modalità.</li> <li>Eseguire le impostazioni in loco (operazione su richiesta, basso rumore, ecc.).</li> </ul>
Microinterruttori	<ul style="list-style-type: none"> <li>DS1 (1): Selettore Raffreddamento / Riscaldamento</li> <li>DS1 (2-4): NON UTILIZZATO. NON CAMBIARE L'IMPOSTAZIONE DI FABBRICA.</li> <li>DS2 (1-4): NON UTILIZZATO. NON CAMBIARE L'IMPOSTAZIONE DI FABBRICA.</li> </ul>

Vedere anche:

- "7.2.2 Componenti delle impostazioni in loco" a pagina 21
- "7.2.3 Per accedere ai componenti delle impostazioni in loco" a pagina 21

#### Modalità 1 e 2

Modalità	Descrizione
Modalità 1 (impostazioni di monitoraggio)	La modalità 1 consente di monitorare la situazione attuale dell'unità esterna. È possibile monitorare anche il contenuto di alcune impostazioni in loco.

Modalità	Descrizione
Modalità 2 (impostazioni in loco)	<p>La modalità 2 è usata per cambiare le impostazioni in loco del sistema. È possibile consultare e modificare il valore corrente dell'impostazione in loco.</p> <p>In generale, dopo aver cambiato le impostazioni in loco è possibile riprendere il normale funzionamento senza interventi speciali.</p> <p>Alcune impostazioni in loco sono usate per operazioni speciali (ad esempio operazione singola, impostazione di recupero/messa a vuoto, impostazione di aggiunta manuale del refrigerante, ecc.). In tal caso, è necessario interrompere l'operazione speciale prima di poter riprendere il funzionamento normale. Le indicazioni sono fornite nelle spiegazioni di seguito.</p>

Vedere anche:

- "7.2.4 Per accedere alla modalità 1 o 2" a pagina 21
- "7.2.5 Per utilizzare la modalità 1" a pagina 22
- "7.2.6 Per utilizzare la modalità 2" a pagina 22
- "7.2.7 Modalità 1: Impostazioni di monitoraggio" a pagina 22
- "7.2.8 Modalità 2: Impostazioni in loco" a pagina 23

Per proseguire la configurazione del sistema, è necessario fornire l'input al PCB dell'unità. In questo capitolo viene descritto l'input manuale effettuato utilizzando gli interruttori a pulsante/microinterruttori sul PCB e leggendo il feedback sui LED.



### INFORMAZIONI

In caso di dubbi o incertezze durante il processo, premere BS1. Quindi il sistema ritorna alla modalità d'impostazione 1 (H1P è spento).

## 7.2.2 Componenti delle impostazioni in loco

I componenti per configurare le impostazioni in loco sono i seguenti:

MODE	TEST:	C/H SELECT				L.N.O.P.	DEMAND	MULTI
	H1P	IND	MASTER	SLAVE				
H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	H8P	

BS1 MODE	BS2 SET	BS3 RETURN	BS4 TEST	BS5 RESET
-------------	------------	---------------	-------------	--------------

BS1~BS5 Interruttori a pulsante  
H1P~H8P LED  
Acceso () Spento () Lampeggiante ()

### Interruttori a pulsante

Utilizzare gli interruttori a pulsante per configurare le impostazioni in loco.

### LED

I LED forniscono un feedback sulle impostazioni in loco, definite come [Modalità-Impostazione]=Valore.

- H1P** Mostra la modalità
- H2P~H7P** Mostra le impostazioni e i valori, rappresentati in codice binario
- H8P** NON utilizzato per le impostazioni in loco, ma durante l'inizializzazione

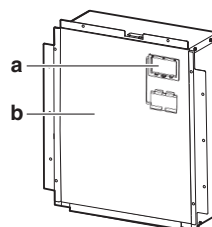
### Esempio:

[H1P- 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1] H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Descrizione
	Situazione predefinita (H1P SPENTO)
	Modalità 1 (H1P lampeggiante)

[H1P- 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1] H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Descrizione
	Modalità 2 (H1P ACCESO)
	Impostazione 8 (nella modalità 2) (H2P~H7P = 8 binario) 0 + 0 + 8 + 0 + 0 + 0
	Valore 4 (nella modalità 2) (H2P~H7P = 4 binario) 0 + 0 + 0 + 4 + 0 + 0

## 7.2.3 Per accedere ai componenti delle impostazioni in loco

Rimuovere il coperchio di ispezione per eseguire le impostazioni in loco.



a Coperchio di ispezione  
b Coperchio del quadro elettrico

Azionare gli interruttori e gli interruttori a pulsante con un bastoncino isolato (ad esempio una penna a sfera chiusa) per evitare di toccare le parti in tensione.



Dopo aver completato l'operazione, rimettere il coperchio di ispezione sul coperchio del quadro elettrico.



### NOTA

Assicurarsi che tutti i pannelli esterni, tranne il coperchio di servizio posto sul quadro elettrico, siano chiusi mentre si sta lavorando.

Chiudere saldamente il coperchio del quadro elettrico prima di accendere l'alimentazione.

## 7.2.4 Per accedere alla modalità 1 o 2

Dopo avere acceso le unità, il display passa alla relativa situazione predefinita. Da qui è possibile accedere alle modalità 1 e 2.

### Inizializzazione: situazione predefinita



### NOTA

Assicurarsi di attivare l'alimentazione 6 ore prima della messa in funzione in modo da fornire corrente alla resistenza del carter e da proteggere il compressore.

Attivare l'alimentazione dell'unità esterna e accendere l'interruttore di accensione esterno. Dopo l'inizializzazione, l'indicazione sul display sarà la seguente (situazione predefinita alla spedizione dalla fabbrica).

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	H8P
Unità singola								
Unità multipla	Unità sinistra (principale)							
	Unità destra (asservita)							

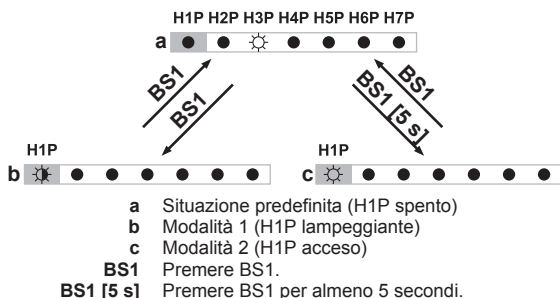
## 7 Configurazione

Se la situazione predefinita non viene mostrata entro 10~12 minuti, controllare il codice di malfunzionamento. Risolvere il problema di funzionamento di conseguenza.

Il LED HAP lampeggia per indicare il funzionamento normale del microcomputer.

### Passaggio tra le modalità

Utilizzare BS1 per passare tra la situazione predefinita, la modalità 1 e la modalità 2.



### INFORMAZIONI

In caso di dubbi o incertezze durante il processo, premere BS1 per ritornare alla situazione predefinita.

### 7.2.5 Per utilizzare la modalità 1

La modalità 1 viene usata per monitorare lo stato dell'unità.

Cosa	Come
Accesso alla modalità di monitoraggio 1	Una volta selezionata la modalità 1 (premere BS1 una volta), è possibile selezionare l'impostazione desiderata. L'operazione viene eseguita premendo BS2.
Per uscire e ritornare allo stato iniziale	Premere BS1.

### 7.2.6 Per utilizzare la modalità 2

Utilizzare l'unità master per immettere le impostazioni in loco nella modalità 2.

La modalità 2 è usata per configurare le impostazioni in loco dell'unità esterna e del sistema.



Cosa	Come
Modifica e accesso all'impostazione nella modalità 2	Una volta selezionata la modalità 2 (premere BS1 per almeno 5 secondi), è possibile selezionare l'impostazione desiderata. L'operazione viene eseguita premendo BS2.  L'accesso al valore dell'impostazione selezionata viene eseguito premendo BS3 1 volta.
Per uscire e ritornare allo stato iniziale	Premere BS1.

Cosa	Come
Modifica del valore dell'impostazione selezionata nella modalità 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Una volta selezionata la modalità 2 (premere BS1 per almeno 5 secondi), è possibile selezionare l'impostazione desiderata. L'operazione viene eseguita premendo BS2.</li> <li>L'accesso al valore dell'impostazione selezionata viene eseguito premendo BS3 1 volta.</li> <li>Ora BS2 è usato per selezionare il valore richiesto dell'impostazione selezionata.</li> <li>Quando viene selezionato il valore richiesto, è possibile definire il cambiamento del valore premendo BS3 1 volta.</li> <li>Premere di nuovo BS3 per avviare il funzionamento in base al valore scelto.</li> </ul>

### 7.2.7 Modalità 1: Impostazioni di monitoraggio





Nella modalità 1 (e nella situazione predefinita) è possibile leggere le seguenti informazioni:

	Valore / Descrizione
H2P	Mostra lo stato di funzionamento attuale.
	DISATTIVATO Stato di funzionamento normale.
	ATTIVATO Stato di funzionamento anomalo.
	LAMPEGGIANTE In preparazione o in preparazione della prova
H6P	DISATTIVATO al momento l'unità non opera con le restrizioni di bassa rumorosità.
	ATTIVATO al momento l'unità opera con le restrizioni di bassa rumorosità.
	Il funzionamento a bassa rumorosità riduce il rumore generato dall'unità rispetto alle condizioni di funzionamento nominali. Il funzionamento a bassa rumorosità può essere impostato nella modalità 2. Esistono due metodi per attivare il funzionamento a bassa rumorosità dell'unità del compressore e dell'unità dello scambiatore di calore. <ul style="list-style-type: none"> <li>Il primo metodo consiste nell'abilitare il funzionamento automatico a bassa rumorosità durante la notte attraverso l'impostazione in loco. L'unità funzionerà sempre al livello di bassa rumorosità scelto negli intervalli temporali indicati.</li> <li>Il secondo metodo consiste nell'abilitare il funzionamento a bassa rumorosità in base a un ingresso esterno. Per questa operazione è richiesto un accessorio opzionale.</li> </ul>







Valore / Descrizione	
H7P	Mostra lo stato del funzionamento a risparmio energetico.
DISATTIVATO	 <p>Al momento l'unità non opera con le restrizioni di risparmio energetico.</p>
ATTIVATO	 <p>Al momento l'unità opera con le restrizioni di risparmio energetico.</p>
<p>Le restrizioni di risparmio energetico riducono il consumo energetico dell'unità rispetto alle condizioni operative nominali.</p> <p>Le restrizioni di risparmio energetico possono essere impostate nella modalità 2. Esistono due metodi per attivare il funzionamento a risparmio energetico del sistema dell'unità del compressore.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il primo metodo consiste nell'abilitare il funzionamento a risparmio energetico attraverso un'impostazione in loco. L'unità opererà sempre con le restrizioni di risparmio energetico selezionate.</li> <li>Il secondo metodo consiste nell'abilitare il funzionamento a risparmio energetico in base a un ingresso esterno. Per questa operazione è richiesto un accessorio opzionale.</li> </ul>	

### 7.2.8 Modalità 2: Impostazioni in loco

Premere il pulsante BS2 per selezionare le impostazioni in loco al fine di configurare il sistema. I LED offrono una rappresentazione binaria del numero di impostazione/valore.

Impostazione	Valore									
	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	Descrizione		
 <p>Impostazione di pressione statica elevata del ventilatore.</p> <p>Per aumentare la pressione statica fornita dal ventilatore dell'unità esterna è necessario attivare questa impostazione.</p>								Disattivato.		
	(impostazione predefinita)							Attivato.		
 <p>Livello e impostazione automatica di bassa rumorosità nelle ore notturne.</p> <p>Cambiando questa impostazione si attiva il funzionamento automatico a bassa rumorosità dell'unità e si definisce il livello di funzionamento. Il livello di rumorosità sarà ridotto in base al livello scelto.</p>								Disattivato		
	(impostazione predefinita)									
									Livello 1	Livello 3 < Livello 2 < Livello 1
									Livello 2	
								Livello 3		
 <p>Livello di funzionamento a bassa rumorosità tramite adattatore di controllo esterno.</p> <p>Se il sistema deve funzionare a bassa rumorosità quando l'unità riceve un segnale esterno, questa impostazione definisce il livello di bassa rumorosità applicato.</p> <p>Questa impostazione è utilizzabile solo quando è installato l'adattatore di controllo esterno (DTA104A62) opzionale ed è attivata l'impostazione [2-12].</p>								Livello 1	Livello 3 < Livello 2 < Livello 1	
	(impostazione predefinita)									
										Livello 3
 <p>Livello di limitazione del consumo energetico tramite adattatore di controllo esterno (DTA104A62)</p> <p>Se il sistema deve rimanere in funzione in condizioni di limitazione dei consumi elettrici quando un segnale esterno viene inviato all'unità, questa impostazione consente di definire la limitazione dei consumi elettrici che verrà applicata. Il livello va impostato secondo la tabella.</p>								Livello 1	Livello 3 < Livello 2 < Livello 1	
	(impostazione predefinita)									
										Livello 3

## 7 Configurazione

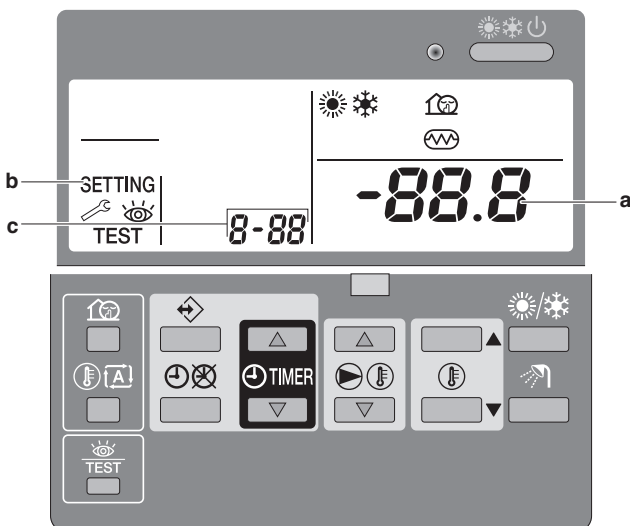
Impostazione H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= binario)	Valore	
	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Descrizione
 Abilitare la funzione a bassa rumorosità e/o di risparmio energetico tramite l'adattatore di controllo esterno (DTA104A62). Se il sistema deve funzionare a bassa rumorosità o in risparmio energetico quando l'unità riceve un segnale esterno, è necessario modificare questa impostazione. Questa impostazione diventerà effettiva solo se nell'unità interna è installato l'adattatore di controllo esterno opzionale (DTA104A62).	 (impostazione predefinita)	Disattivato.
		
 Modalità di recupero del refrigerante/messa a vuoto. È un'impostazione in loco del modulo esterno. Per SEHVX40+64BAW, eseguire l'impostazione su entrambi i moduli esterni. Per creare un percorso privo di ostacoli per il recupero del refrigerante dal sistema, per rimuovere le sostanze residue o per la messa a vuoto del sistema, è necessario applicare un'impostazione che apra le valvole richieste nel circuito del refrigerante in modo da recuperare il refrigerante o eseguire il processo di messa a vuoto in maniera corretta. Per interrompere il recupero del refrigerante o la messa a vuoto, premere BS1. Se non viene premuto BS1, il sistema rimane nella modalità di recupero del refrigerante/messa a vuoto.	 (impostazione predefinita)	Disattivato
		


### 7.2.9 Impostazioni in loco sul comando a distanza

L'utente può modificare le impostazioni in loco mediante il comando a distanza.


A ogni impostazione in loco è assegnato un codice o numero di 3 cifre (ad esempio [5-03]), indicato sul display del comando a distanza. La prima cifra [5] è il "primo codice" o il gruppo di impostazioni in loco; la seconda e la terza cifra [03] insieme sono il "secondo codice".






Per un riepilogo di tutte le impostazioni in loco e dei valori predefiniti, vedere ["7.2.9 Impostazioni in loco sul comando a distanza" a pagina 24](#).






- 1 Premere  per almeno 5 secondi per accedere alla modalità di impostazione in loco.

**Risultato:** SETTING (c), vengono visualizzati il codice dell'impostazione in loco attualmente selezionato 8-88 (b) e il valore impostato -88.8 (a).

- 2 Premere  per selezionare il primo codice per l'impostazione in loco appropriata.

- 3 Premere  per selezionare il secondo codice per l'impostazione in loco appropriata.
- 4 Premere  e  per cambiare il valore dell'impostazione in loco selezionata.
- 5 Per salvare il nuovo valore, premere .
- 6 Ripetere i passaggi precedenti per cambiare le altre impostazioni in loco secondo necessità.
- 7 Al termine, premere  per uscire dalla modalità di impostazione in loco.

#### INFORMAZIONI

- Le modifiche apportate a una specifica impostazione in loco vengono memorizzate solo se si preme . La modifica apportata viene annullata se si immette un nuovo codice di impostazione in loco o si preme .
- Le impostazioni in loco sono raggruppate per il loro primo codice, per esempio le impostazioni in loco [0-00], [0-01], [0-02] e [0-03] sono definite come "Gruppo 0". Quando si cambiano diversi valori nello stesso gruppo, alla pressione di  verranno salvati tutti i valori modificati nel gruppo.

#### INFORMAZIONI

- Prima della spedizione, i valori da impostare sono stati impostati come indicato in ["7.2.9 Impostazioni in loco sul comando a distanza" a pagina 24](#).
- All'uscita dalla modalità di impostazione in loco, durante l'inizializzazione dell'unità sul display LCD del comando a distanza potrebbe essere visualizzata l'indicazione "88".

### [0] Impostazione del comando a distanza





#### [0-00] Livello autorizzazione utente

Il livello di autorizzazione utente definisce quali pulsanti e funzioni sono accessibili all'utente. Per impostazione predefinita, non è stato definito alcun livello, pertanto tutti i pulsanti e le funzioni sono utilizzabili.

[0-00]	Descrizione
2	Livello di autorizzazione 2

[0-00]	Descrizione
3	Livello di autorizzazione 3

	Principale	Asservito	Livello di autorizzazione 2	Livello di autorizzazione 3
Funzionamento attivato/disattivato	✓	✓	✓	✓
Impostazione della temperatura dell'acqua in uscita	✓	✓	✓	—
Impostazione della temperatura ambiente	✓	✓	✓	✓
Modalità basso rumore attivata/disattivata	✓	✓	—	—
Funzionamento attivato/disattivato del set point dipendente dal clima	✓	✓	✓	—
Impostazione dell'orologio	✓	✓	—	—
Programmazione del timer	✓	—	—	—
Funzionamento attivato/disattivato del timer di programmazione	✓	—	✓	✓
Impostazioni in loco	✓	—	—	—
Visualizzazione codice di errore	✓	✓	✓	✓
Prova di funzionamento	✓	✓	—	—

Dopo aver acceduto alle impostazioni in loco, il livello di autorizzazione selezionato deve essere attivato premendo contemporaneamente prima  e  e poi  e . Tenere premuti tutti e 4 i pulsanti per almeno 5 secondi. Sul comando a distanza non viene visualizzata alcuna indicazione. Al termine della procedura, i pulsanti bloccati non saranno più disponibili.

Seguire la stessa procedura per la disattivazione del livello di autorizzazione selezionato.

#### [0-01] Valore di compensazione della temperatura ambiente

Se necessario, è possibile regolare alcuni valori del termistore dell'unità inserendo un valore di correzione. È possibile utilizzare questa funzione come contromisura alle tolleranze del termistore o all'insufficienza di capacità.

La temperatura compensata (= la temperatura misurata più il valore di compensazione) viene quindi utilizzata per controllare il sistema e verrà visualizzata nella modalità di lettura della temperatura. Vedere anche le impostazioni in loco [9] in questo capitolo per i valori di compensazione per la temperatura manuale.

#### [0-02]

Quest'impostazione non è applicabile.



#### [0-03] Stato

Indica se il comando di accensione/spegnimento può essere utilizzato nel timer di programmazione per il riscaldamento dell'ambiente.

[0-03]	Descrizione
0	Timer di programmazione per il riscaldamento ambiente basato sull'istruzione ATTIVATO/ DISATTIVATO.
1 (predefinito)	Timer di programmazione per il riscaldamento ambiente basato sul set point della temperatura.

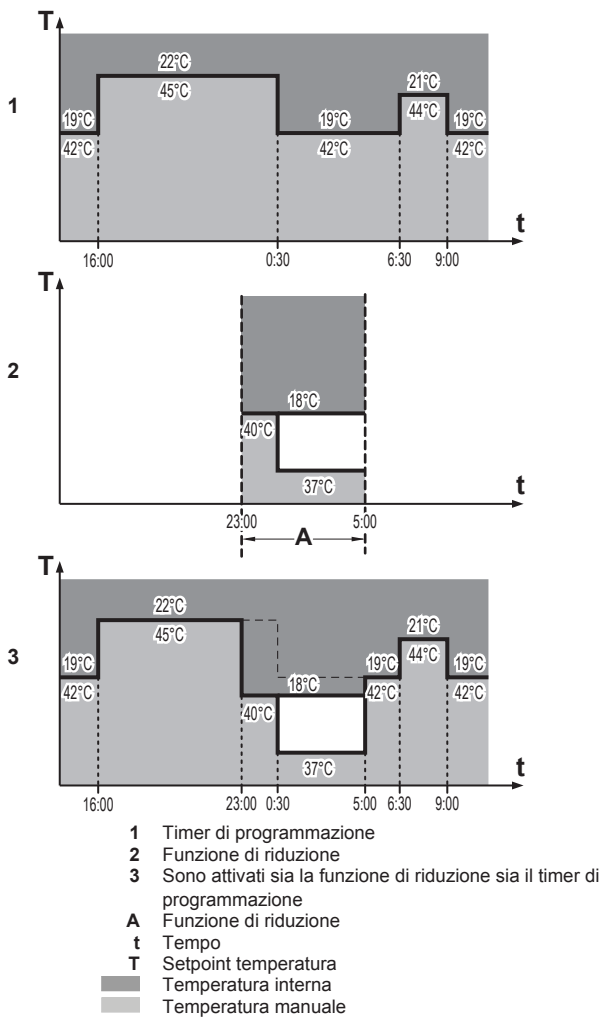
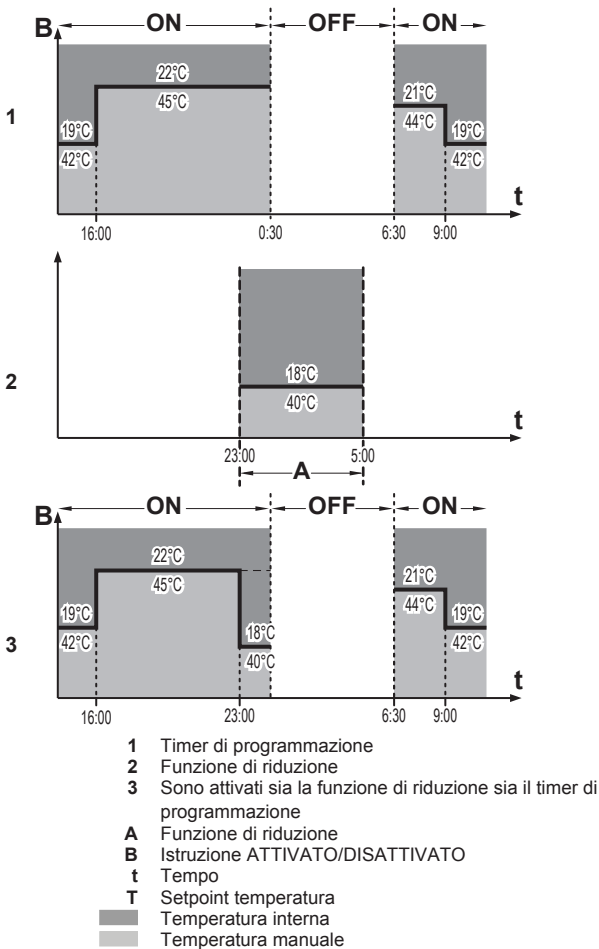
Riscaldamento ambiente basato sull'istruzione ATTIVATO/ DISATTIVATO	
Durante il funzionamento	Quando il timer di programmazione disattiva il riscaldamento dell'ambiente, il sistema di comando verrà disattivato (il LED di funzionamento si spegnerà).

#### Riscaldamento ambiente basato sull'istruzione ATTIVATO/ DISATTIVATO

Premere 	<p>Il timer di programmazione per il riscaldamento ambiente si arresta (se è attivo in quel momento) e riparte alla prossima funzione ATTIVATO programmata.</p> <p>Il comando programmato "per ultimo" ha la precedenza sul comando programmato "precedente" e rimane attivo finché non viene dato il comando programmato "successivo".</p> <p>Esempio: si supponga che attualmente sono le 17:30 e che le azioni sono programmate per le 13:00, le 16:00 e le 19:00. L'ultimo comando programmato (16:00) ha la precedenza sul precedente comando programmato (13:00) e rimane attivo fino all'esecuzione del successivo comando programmato (19:00).</p> <p>Per conoscere l'impostazione attuale, quindi, è necessario fare riferimento all'ultimo comando programmato (può risalire al giorno precedente).</p> <p>Il sistema di comando viene spento (il LED di funzionamento si spegne), ma l'icona del timer di programmazione rimane accesa.</p>
Premere 	<p>Il timer di programmazione per il riscaldamento dell'ambiente e la modalità a basso rumore vengono arrestati e non si riattiveranno.</p> <p>L'icona del timer di programmazione non viene più visualizzata.</p>

- Esempio di funzionamento: Timer di programmazione basato su accensione/spegnimento.  
Quando è abilitata la funzione di riduzione (vedere le impostazioni in loco [2]), la relativa operazione avrà la priorità sull'azione programmata nel timer di programmazione se è attiva l'istruzione ATTIVATO. Se l'istruzione DISATTIVATO è attiva, questa avrà la priorità sulla funzione di riduzione. L'istruzione DISATTIVATO avrà sempre la massima priorità.

## 7 Configurazione



Riscaldamento ambiente basato sul set point della temperatura <sup>(a)</sup>	
Durante il funzionamento	Durante il funzionamento del timer di programmazione, il LED di funzionamento è costantemente acceso.
Premere	Il timer di programmazione per il riscaldamento ambiente si arresta e non si rimetterà in funzione. Il sistema di comando viene disattivato (il LED di funzionamento si spegne).
Premere	Il timer di programmazione per il riscaldamento dell'ambiente e la modalità a basso rumore vengono arrestati e non si riattiveranno. L'icona del timer di programmazione non viene più visualizzata.

(a) Per la temperatura dell'acqua in uscita e/o la temperatura ambiente

- Esempio di funzionamento: Timer di programmazione basato su set point della temperatura

Quando è abilitata la funzione di riduzione (vedere le impostazioni in loco [2]), la relativa operazione avrà la priorità sull'azione programmata nel timer di programmazione.

### [0-04] Stato

Indica se il comando di accensione/spegnimento può essere utilizzato nel timer di programmazione per il raffreddamento.

Lo stesso avviene per il riscaldamento ambiente [0-03], ma la funzione di riduzione non è disponibile.

### [1] Le impostazioni non sono applicabili

### [2] Funzione di riduzione automatica

#### INFORMAZIONI

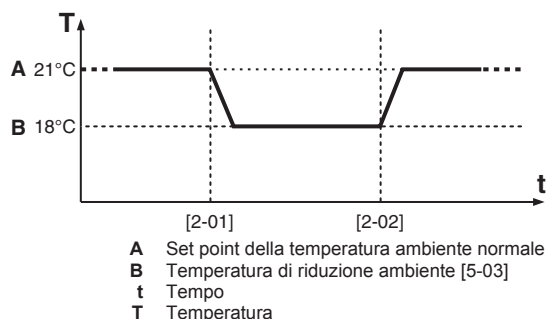
Questa funzione è disponibile SOLO per le unità a pompa di calore in modalità riscaldamento. NON esiste per il raffreddamento.

La funzione di riduzione consente di abbassare la temperatura ambiente. Può essere attivata, ad esempio durante la notte, dal momento che la temperatura richiesta di notte è diversa da quella del giorno.

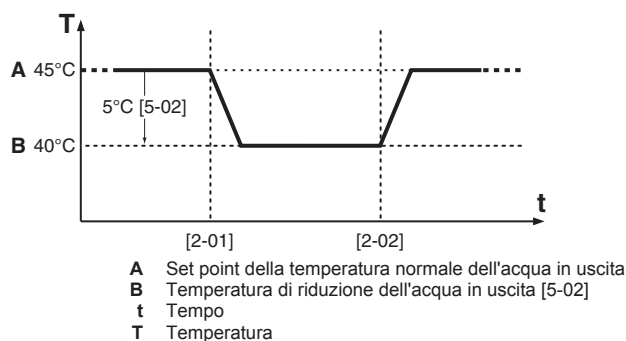
#### INFORMAZIONI

- La funzione di riduzione viene abilitata per impostazione predefinita.
- La funzione di riduzione può essere combinata con il funzionamento automatico con set point dipendente dal clima.
- La funzione di riduzione è una funzione programmata automaticamente ogni giorno.

Riduzione configurata per il controllo della temperatura ambiente



Riduzione configurata per il controllo della temperatura dell'acqua in uscita



Vedere le impostazioni in loco [5] in questo capitolo per i set point della temperatura.

#### [2-00] Stato

[2-00]	Descrizione
0	La funzione di riduzione è disattivata.
1	La funzione di riduzione è attivata.

#### [2-01] Ora di avvio

Ora di avvio della funzione di riduzione.

#### [2-02] Ora di arresto

Ora di arresto della funzione di riduzione.

#### [3] Set point dipendente dal clima



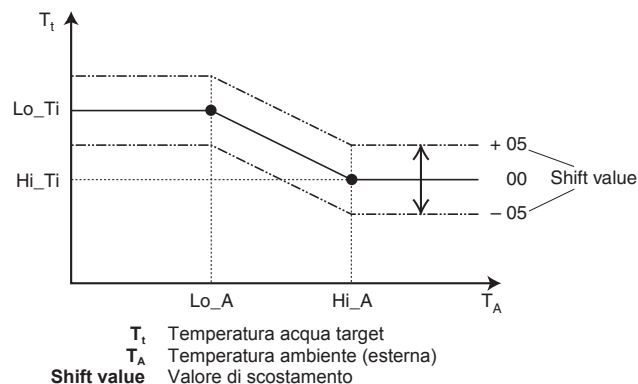
#### INFORMAZIONI

Questa funzione è disponibile SOLO per le unità a pompa di calore in modalità riscaldamento. NON esiste per il raffreddamento.

Durante il funzionamento dipendente dal clima, la temperatura dell'acqua in uscita viene determinata automaticamente secondo la temperatura esterna: a temperature esterne più fredde corrisponde un'acqua più calda e viceversa. L'unità ha un set point variabile. Attivando questa modalità si otterrà un consumo energetico inferiore rispetto all'uso con un set point dell'acqua in uscita fisso e impostato manualmente.

Durante il funzionamento dipendente dal clima, l'utente può aumentare o diminuire la temperatura target dell'acqua di un massimo di 5°C. Questo "Valore di scostamento" è la differenza di temperatura tra il set point della temperatura calcolato dal sistema di comando e il set point reale. Ad esempio, un valore di scostamento positivo significa che il set point della temperatura reale sarà superiore rispetto al set point calcolato.

Si consiglia di utilizzare il set point dipendente dal clima, in quanto la temperatura dell'acqua viene regolata secondo le effettive esigenze di riscaldamento dello spazio. In questo modo si evita che l'unità passi troppo dall'attivazione alla disattivazione (e viceversa) della modalità termica durante l'uso del termostato ambiente del comando a distanza o del termostato ambiente esterno.



#### [3-00] Temperatura ambiente bassa (Lo\_A)

Temperatura esterna bassa.

#### [3-01] Temperatura ambiente alta (Hi\_A)

Temperatura esterna alta.

#### [3-02] Set point a temperatura ambiente bassa (Lo\_Ti)

La temperatura target dell'acqua in uscita quando la temperatura esterna è uguale o inferiore alla temperatura ambiente bassa (Lo\_A).

Lo\_Ti deve essere maggiore di Hi\_Ti, dal momento che è necessaria acqua più calda per temperature esterne più fredde.

#### [3-03] Set point a temperatura ambiente alta (Hi\_Ti)

La temperatura target dell'acqua in uscita quando la temperatura esterna è uguale o superiore alla temperatura ambiente alta (Hi\_A).

Hi\_Ti deve essere minore di Lo\_Ti, dal momento che è sufficiente meno acqua calda per temperature esterne più calde.



#### INFORMAZIONI

Se per errore il valore di [3-03] è maggiore del valore di [3-02], sarà sempre utilizzato il valore di [3-03].

#### [4] Le impostazioni non sono applicabili

#### [5] Riduzione automatica

#### [5-00]

Quest'impostazione non è applicabile.

#### [5-01]

Quest'impostazione non è applicabile.

#### [5-02] Temperatura di riduzione dell'acqua in uscita

#### [5-03] Temperatura di riduzione ambiente

#### [5-04]

Quest'impostazione non è applicabile.

#### [6] Impostazione opzionale

#### [6-01] Termostato ambiente esterno opzionale

Quando viene installato un termostato ambiente esterno opzionale, il suo funzionamento deve essere attivato tramite l'impostazione in loco.

Il termostato ambiente esterno trasmette soltanto un segnale ATTIVATO/DISATTIVATO alla pompa di calore a seconda della temperatura ambiente. Poiché il termostato non trasmette costantemente informazioni di feedback alla pompa di calore, è supplementare alla funzione termostato ambiente del comando a distanza. Per avere una buona regolazione del sistema ed evitare che si verifichino cambi frequenti dello stato ATTIVATO/DISATTIVATO, si consiglia di utilizzare il funzionamento con set point dipendente dal clima.

[6-01]	Descrizione
0 (predefinito)	Termostato ambiente esterno non installato.

## 7 Configurazione

[6-01]	Descrizione
1	Ingresso termostato ambiente esterno 1 = funzionamento in riscaldamento ATTIVATO (1)/DISATTIVATO (0). Ingresso termostato ambiente esterno 2 = funzionamento in raffreddamento ATTIVATO (1)/DISATTIVATO (0).
2	Ingresso termostato ambiente esterno 1 = funzionamento ATTIVATO (1)/DISATTIVATO (0). Ingresso termostato ambiente esterno 2 = raffreddamento (1)/riscaldamento (0).

### [7] Impostazione opzionale

#### [7-00] Funzionamento forzato della pompa

[7-00]	Descrizione
0	La pompa esegue dei campionamenti intermittenti durante le condizioni con il termostato disattivato. Questa impostazione spesso viene usata quando l'unità è controllata da un termostato ambiente.
1 (predefinito)	La pompa continua a funzionare durante le condizioni con il termostato disattivato.

### [8] Impostazione opzionale

#### [8-00] Controllo della temperatura del comando a distanza

[8-00]	Descrizione
0 (predefinito)	L'unità funziona nel controllo della temperatura dell'acqua in uscita.
1	L'unità funziona nel controllo della temperatura ambiente. Questo significa che il comando a distanza è utilizzato come termostato ambiente, cosicché il comando a distanza può essere posizionato in soggiorno per controllare la temperatura ambiente.

**Nota:** quando l'unità viene utilizzata nel controllo della temperatura ambiente (con il comando a distanza o il termostato ambiente esterno opzionale), la temperatura ambiente ha la priorità sul set point dell'acqua in uscita.

#### [8-01]

Quest'impostazione non è applicabile.

#### [8-03]

Quest'impostazione non è applicabile.

#### [8-04] Protezione antigelo

La protezione antigelo sarà attivata avviando la pompa per la circolazione dell'acqua; se la temperatura dell'acqua in uscita o di ritorno sarà  $<5^{\circ}\text{C}$  per 5 minuti, l'unità si avvierà nella modalità di riscaldamento per evitare di raggiungere temperature eccessivamente basse.

La protezione antigelo è attiva soltanto quando l'unità è nella condizione termostato DISATTIVATO.

L'opzione può essere abilitata se non è presente alcun elettroriscaldatore opzionale o non c'è glicole nel sistema e quando è possibile usare il calore da un'applicazione.

[8-04]	Descrizione
0 (predefinito)	Nessuna protezione antigelo
1	Protezione antigelo di livello 1 (temperatura esterna $<4^{\circ}\text{C}$ e temperatura dell'acqua in uscita o di ritorno $<7^{\circ}\text{C}$ )
2	Protezione antigelo di livello 2 (temperatura esterna $<4^{\circ}\text{C}$ )

### [9] Compensazione automatica della temperatura

Se necessario, è possibile regolare alcuni valori del termistore dell'unità inserendo un valore di correzione. È possibile utilizzare questa funzione come contromisura alle tolleranze del termistore o all'insufficienza di capacità.

La temperatura compensata (= la temperatura misurata più il valore di compensazione) viene quindi utilizzata per controllare il sistema e verrà visualizzata nella modalità di lettura della temperatura.

#### [9-00] Valore di compensazione della temperatura dell'acqua in uscita per il funzionamento in modalità riscaldamento

#### [9-01] Funzione autocorrettiva del termistore per l'acqua in uscita

Questa funzione prenderà in considerazione le condizioni dell'ambiente esterno e correggerà il valore misurato che verrà utilizzato per la funzione logica.

Per esempio, se la temperatura ambiente è elevata durante la modalità raffreddamento, la funzione logica correggerà il valore misurato del termistore dell'acqua in uscita in un valore inferiore per tenere conto dell'influenza delle temperature ambiente elevate nella misurazione.

#### [9-02]

Quest'impostazione non è applicabile.

#### [9-03] Valore di compensazione della temperatura dell'acqua in uscita per il funzionamento in modalità raffreddamento

#### [9-04]

Quest'impostazione non è applicabile.

### [A] Impostazione opzionale

#### [A-00]

Quest'impostazione non è applicabile.

#### [A-01]

Quest'impostazione non è applicabile.

#### [A-02] Valore inferiore della temperatura dell'acqua di ritorno

Questa impostazione consente di impostare il valore inferiore ammesso quando l'unità è in funzione nella condizione di riscaldamento con termica attivata/disattivata.

L'unità passa alla modalità con termica attivata solo se la temperatura dell'acqua di ritorno (RWT, Return Water Temperature) scende al di sotto del set point meno la temperatura differenziale:

Termica attivata:  $\text{RWT} < \text{set point} - ((\text{A-02})/2) + 1$

L'impostazione [A-02] presenta un intervallo di variabilità tra 0 e 15 con incrementi di 1 grado. Il valore predefinito è 5, pertanto il valore predefinito della temperatura differenziale è 3,5.

#### [A-03] Valore superiore/inferiore della temperatura dell'acqua in uscita

Questa impostazione rende possibile impostare il valore superiore (riscaldamento)/inferiore (raffreddamento) temporaneo ammesso quando si fa funzionare l'unità durante il controllo dell'acqua in uscita.

### [b] Le impostazioni non sono applicabili

#### [C] Limiti della temperatura dell'acqua in uscita

Questa impostazione è utilizzata per limitare la temperatura selezionabile dell'acqua in uscita sul comando a distanza.

**[C-00] Set point massimo dell'acqua in uscita durante la modalità di riscaldamento**

**[C-01] Set point minimo dell'acqua in uscita durante la modalità di riscaldamento**

**[C-02] Set point massimo dell'acqua in uscita durante la modalità di raffreddamento**

**[C-03] Set point minimo dell'acqua in uscita durante la modalità di raffreddamento**

Dipende dalle impostazioni in loco [A-04].

**[C-04]**

Quest'impostazione non è applicabile.

**[d] Le impostazioni non sono applicabili**

**[E] Modalità di manutenzione**

**[E-00]**

Quest'impostazione non è applicabile.

**[E-01]**

Quest'impostazione non è applicabile.

**[E-02]**

Quest'impostazione non è applicabile.

**[E-03]**

Quest'impostazione non è applicabile.

**[E-04] Funzionamento modalità solo pompa (funzione spurgo aria)**

In sede di installazione e messa in funzione dell'unità, è molto importante far uscire tutta l'aria dal circuito idraulico.

Questa impostazione in loco attiva la pompa per migliorare l'eliminazione dell'aria dall'unità senza utilizzarla effettivamente. La pompa funzionerà per 10 minuti, si arresterà per 2 minuti, ecc.

[E-04]	Descrizione
0 (predefinito)	Funzionamento normale dell'unità
1	Operazione automatica di spurgo dell'aria in 108 minuti
2	Operazione automatica di spurgo dell'aria in 48 minuti

**[F] Impostazione opzionale**

**[F-00] Valore superiore della temperatura dell'acqua di ritorno**

Questa impostazione consente di impostare il valore superiore ammesso quando l'unità è in funzione nella condizione di raffreddamento con termica attivata/disattivata.

L'unità passa alla modalità con termica attivata solo se la temperatura dell'acqua di ritorno (RWT, Return Water Temperature) sale al di sopra del set point più la temperatura differenziale:

Termica attivata:  $RWT < \text{set point} + (([F-00]/2) + 1)$

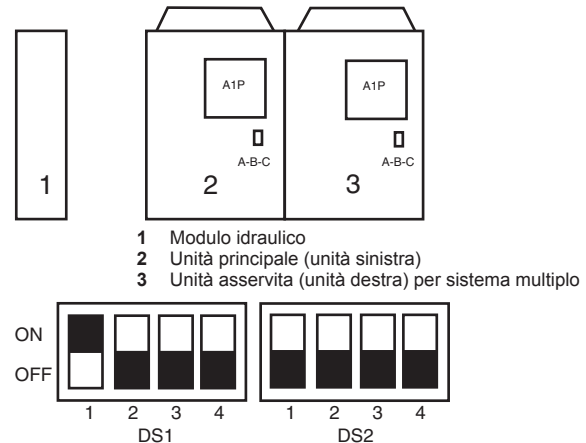
L'impostazione [F-00] presenta un intervallo di variabilità tra 0 e 15 con incrementi di 1 grado. Il valore predefinito è 5, pertanto il valore predefinito della temperatura differenziale è 3,5.

### 7.3 Passaggio tra raffreddamento e riscaldamento

Il passaggio tra le modalità di raffreddamento e riscaldamento dell'unità può essere eseguito in 2 modi diversi. L'operazione dipende dalla modalità di controllo della temperatura, vale a dire in base alla temperatura ambiente o in base alla temperatura dell'acqua in uscita.

Se il controllo dell'unità è basato sulla temperatura ambiente (termostato ambiente esterno o termostato ambiente comandato a distanza), il passaggio tra raffreddamento e riscaldamento viene eseguito tramite il comando a distanza premendo il pulsante di raffreddamento/riscaldamento.

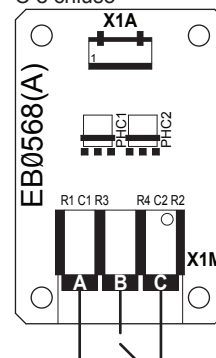
Se il controllo dell'unità è basato sulla temperatura dell'acqua in uscita, si consiglia di utilizzare i terminali ABC sull'unità esterna (solo sulle unità a pompa di calore). La posizione dei terminali è mostrata nella figura seguente.



1 Impostare DS1 sull'unità esterna principale A1P PCB nella posizione ON.

2 Premere BS5 per 5 secondi per reiniziare la comunicazione del modulo.

- Raffreddamento: il contatto privo di tensione tra i terminali A e C è aperto
- Riscaldamento: il contatto privo di tensione tra i terminali A e C è chiuso



#### INFORMAZIONI

L'ingresso del termostato ha la priorità sul set point della temperatura dell'acqua in uscita.

È possibile che la temperatura dell'acqua in uscita diventi inferiore al set point se l'unità è controllata dalla temperatura ambiente.

## 8 Messa in funzione

### 8.1 Panoramica: Messa in funzione

Dopo l'installazione e una volta definite le impostazioni sul campo, l'installatore è tenuto a verificare il corretto funzionamento. DEVE pertanto effettuare una prova di funzionamento sulla base delle procedure descritte di seguito.

Il presente capitolo descrive le operazioni da effettuare e ciò che c'è da sapere per mettere in esercizio il sistema dopo averlo configurato.

## 8 Messa in funzione

La messa in funzione, tipicamente, si compone delle fasi seguenti:

- 1 Controllo della sezione "Elenco di controllo prima della messa in esercizio".
- 2 Esecuzione di una prova di funzionamento.
- 3 Se necessario, correzione dopo il completamento anomalo della prova di funzionamento.
- 4 Utilizzo del sistema.

### 8.2 Precauzioni durante la messa in funzione



**PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA**



**PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI**



**ATTENZIONE**

**NON eseguire la prova di funzionamento mentre si opera sulle unità interne.**

Quando si effettua la prova di funzionamento, entreranno in funzione sia l'unità esterna sia l'unità interna collegata. Lavorare su un'unità interna mentre si effettua una prova di funzionamento può essere molto pericoloso.



**ATTENZIONE**

NON inserire mani, corde o altri oggetti nell'ingresso o nell'uscita dell'aria. NON rimuovere la protezione del ventilatore. La rotazione del ventilatore ad alta velocità può causare lesioni.



**INFORMAZIONI**

Durante il primo periodo di funzionamento dell'unità, la quantità di energia desiderata potrebbe risultare più elevata di quella indicata sulla targhetta informativa dell'unità. Il fenomeno è causato dal compressore, a cui occorre un tempo di funzionamento continuo di 50 ore prima di raggiungere un funzionamento uniforme ed uno stabile consumo di corrente.



**NOTA**

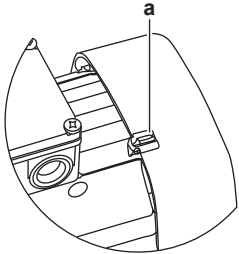
Assicurarsi di attivare l'alimentazione 6 ore prima della messa in funzione in modo da fornire corrente alla resistenza del carter e da proteggere il compressore.

Durante la prova di funzionamento, l'unità esterna e le unità interne si mettono in funzione. Accertarsi che siano stati completati i preparativi per tutte le unità interne ed esterne (tubazioni in loco, cablaggio elettrico, spurgo dell'aria e così via). Per i dettagli, fare riferimento al manuale d'installazione dell'unità esterna.

### 8.3 Elenco di controllo prima della messa in esercizio

Dopo avere installato l'unità, controllare per primi i seguenti elementi. Una volta eseguiti tutti i controlli indicati, chiudere l'unità; SOLO a questo punto è possibile accendere l'unità.

<input type="checkbox"/>	Leggere tutte le istruzioni per l'installazione e per l'uso come descritto nella <b>Guida di riferimento per l'installatore e l'utente</b> .
<input type="checkbox"/>	<b>Installazione</b> Verificare che l'unità sia stata adeguatamente installata, in modo da evitare rumori anomali e vibrazioni al momento dell'accensione.

<input type="checkbox"/>	<b>Cablaggio in loco</b> Assicurarsi che i collegamenti esistenti siano stati eseguiti in conformità alle istruzioni riportate nel capitolo <b>"6.7 Collegamento dei fili elettrici"</b> a pagina 17, agli schemi elettrici e alle norme vigenti.
<input type="checkbox"/>	<b>Tensione di alimentazione</b> Verificare la tensione disponibile in corrispondenza del pannello locale di alimentazione. Tale tensione DEVE corrispondere alla tensione indicata sulla targhetta presente sull'unità.
<input type="checkbox"/>	<b>Cavi di messa a terra</b> Accertarsi che i cavi di collegamento a terra siano stati collegati in modo adeguato e che i relativi morsetti siano stati ben serrati.
<input type="checkbox"/>	<b>Prova di isolamento del circuito elettrico principale</b> Utilizzare un megatester a 500 V, assicurarsi di garantire una resistenza all'isolamento di 2 MΩ o superiore applicando una tensione di 500 V DC tra i morsetti di alimentazione e la massa. NON utilizzare il megatester per i cavi di trasmissione.
<input type="checkbox"/>	<b>Fusibili, salvavita o dispositivi di sicurezza</b> Assicurarsi che i fusibili, i salvavita o i dispositivi di protezione installati in loco siano delle dimensioni e del tipo specificato nel capitolo <b>"5.5.3 Requisiti dei dispositivi di sicurezza"</b> a pagina 14. Verificare inoltre che non sia stato bypassato né alcun fusibile né alcun dispositivo di protezione.
<input type="checkbox"/>	<b>Cablaggio interno</b> Effettuare un controllo visivo del quadro elettrico e dell'interno dell'unità per verificare che non vi siano collegamenti allentati o componenti elettrici danneggiati.
<input type="checkbox"/>	<b>Direzione di rotazione della pompa</b> Se l'ingresso di alimentazione trifase del modulo idraulico non è collegato correttamente (X1M), la pompa potrebbe ruotare nella direzione errata. In questo caso, la pompa potrebbe lentamente surriscaldarsi a causa del flusso d'aria ridotto, la ventilazione potrebbe ridursi e il motore potrebbe consumare più energia. L'indicatore sul coperchio della ventola nel motore della pompa indica la direzione di rotazione della pompa. Verificare la funzionalità di questo indicatore prima di avviare l'unità per la prima volta o se la posizione dell'indicatore è cambiata. Se l'indicatore è nel campo bianco/riflettente, disattivare l'alimentazione e scambiare i due fili dell'alimentazione in ingresso in X1M. La direzione di rotazione corretta è indicata anche dalle frecce sul coperchio della ventola nel motore della pompa. 
<input type="checkbox"/>	<b>Dimensioni e isolamento delle tubazioni</b> Accertarsi che siano state installate tubazioni della misura adeguata e che le stesse siano state correttamente e accuratamente isolate.
<input type="checkbox"/>	Assicurarsi che la valvola dello <b>spurgo aria</b> sia aperta (almeno 2 giri).

<input type="checkbox"/>	<b>Valvole di intercettazione</b> Accertarsi che le valvole di intercettazione siano installate correttamente e siano aperte completamente.
<input type="checkbox"/>	<b>Filtro</b> Accertarsi che il filtro sia installato correttamente.
<input type="checkbox"/>	<b>Apparecchiature danneggiate</b> Accertarsi che all'interno dell'apparecchio non vi siano componenti danneggiati o tubi schiacciati.
<input type="checkbox"/>	<b>Brasatura</b> Assicurarsi di non danneggiare l'isolamento delle tubazioni durante la brasatura delle tubazioni in loco.
<input type="checkbox"/>	<b>Perdite di acqua</b> Controllare che all'interno dell'unità non vi siano perdite di acqua. In caso di perdite, provare a ripararle. Laddove non sia possibile, chiudere le valvole di intercettazione dell'entrata e dell'uscita e chiamare il rivenditore di zona.
<input type="checkbox"/>	<b>Data di installazione e impostazione in loco</b> In conformità alle prescrizioni della norma EN60335-2-40 è necessario annotare la data d'installazione sull'etichetta apposta sulla parte posteriore del pannello anteriore e conservare le registrazioni sul contenuto delle impostazioni in loco.
<input type="checkbox"/>	<b>Modulo del timer di programmazione</b> Compilare il modulo alla fine del presente documento. Durante la programmazione del timer, questo modulo aiuta a definire le azioni richieste per ogni giorno.



**NOTA**

Il funzionamento del sistema a valvole chiuse provoca il danneggiamento della pompa.

Una volta eseguiti tutti i controlli, chiudere l'unità; solo a questo punto è possibile accendere l'unità. Quando l'alimentazione dell'unità viene attivata, sul display del comando a distanza viene visualizzata l'indicazione "88" durante la sua inizializzazione, che potrebbe richiedere fino a 30 secondi. Durante tale processo il sistema di comando a distanza non può essere utilizzato.

### 8.4 Controllo finale

Prima di attivare l'unità, leggere le seguenti raccomandazioni:

- Una volta completata l'installazione ed eseguite tutte le impostazioni necessarie, accertarsi che tutti i pannelli dell'unità siano chiusi. In caso contrario, l'inserimento delle mani nelle aperture rimanenti può causare gravi lesioni a causa dei componenti elettrici e caldi all'interno dell'unità.
- Il coperchio di servizio del quadro elettrico può essere aperto solo a scopo di manutenzione e da parte di un elettricista qualificato.



**PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA**

NON lasciare l'unità incustodita se è stato rimosso il coperchio di servizio.



**INFORMAZIONI**

Durante il primo periodo di funzionamento dell'unità, la quantità di energia richiesta potrebbe risultare più elevata di quella indicata sulla targhetta dell'unità. Il fenomeno è causato dal compressore, a cui occorre un tempo di funzionamento continuo di 48 ore prima di raggiungere un funzionamento uniforme e un consumo di corrente stabile.

### 8.5 Elenco di controllo consegna all'utente

Segnare le seguenti azioni una volta terminata l'installazione e completata la prova.

<input type="checkbox"/>	Compilare la scheda del modello per ogni unità
<input type="checkbox"/>	Assicurarsi che l'utente abbia una versione stampata del manuale d'installazione e del manuale d'uso.
<input type="checkbox"/>	Spiegare all'utente quale sistema è stato installato.
<input type="checkbox"/>	Spiegare all'utente come far funzionare correttamente il sistema e che cosa fare in caso di problemi.
<input type="checkbox"/>	Mostrare all'utente quali interventi deve fare per la manutenzione dell'unità.

### 8.6 Compilazione della scheda del modello

Compilare la seguente scheda per ogni unità:

Luogo d'installazione:	
Nome modello (vedere la targhetta informativa dell'unità):	
Apparecchiature opzionali:	
Data:	
Firma:	
Questo prodotto è stato installato da:	

## 9 Manutenzione e assistenza



**NOTA**

La manutenzione DEVE essere eseguita da un installatore autorizzato o da un tecnico dell'assistenza.

Si consiglia di eseguire la manutenzione almeno una volta l'anno. Tuttavia, le leggi vigenti potrebbero imporre intervalli di manutenzione più brevi.



**NOTA**

In Europa, si usano le **emissioni di gas a effetto serra** della carica totale di refrigerante nel sistema (espressa in tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente) per determinare gli intervalli di manutenzione. Seguire la legislazione vigente.

**Formula per calcolare le emissioni di gas a effetto serra:** valore GWP del refrigerante × carica totale di refrigerante [in kg] / 1000

### 9.1 Panoramica: Manutenzione e assistenza

Le informazioni contenute in questo capitolo riguardano:

## 10 Individuazione e risoluzione dei problemi

- Prevenzione di pericoli elettrici durante la manutenzione e la riparazione del sistema
- Operazione di rabbocco del refrigerante

### 9.2 Precauzioni generali di sicurezza



**PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA**



**PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI**



**NOTA: Rischio di scariche elettrostatiche**

Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione o assistenza, toccare una parte metallica dell'unità per eliminare l'elettricità statica e proteggere il PCB.



**AVVERTENZA**

- Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione o di riparazione, aprire SEMPRE l'interruttore di circuito sul pannello di alimentazione, rimuovere i fusibili o aprire i dispositivi di protezione dell'unità.
- NON toccare le parti sotto tensione per almeno 10 minuti dopo lo spegnimento dell'alimentazione perché possono contenere tensioni elevate.
- Alcune sezioni del quadro elettrico sono calde.
- NON toccare le sezioni conduttive.
- NON pulire l'unità con acqua. Si potrebbero provocare scosse elettriche o incendi.

### 9.3 Lista di controllo per la manutenzione annuale dell'unità interna

Controllare quanto segue almeno una volta all'anno:

- Tubo flessibile della valvola di sicurezza (se presente)
- Valvola di sicurezza pressione acqua
- Scatola dei componenti elettrici

- Pressione acqua
- Filtro dell'acqua
- Valore del pH

#### Tubo flessibile della valvola di sicurezza

Verificare che il tubo flessibile della valvola di sicurezza sia posizionato in modo appropriato per il drenaggio dell'acqua.

#### Valvola di sicurezza dell'acqua

Ruotare in senso antiorario la manopola rossa sulla valvola e controllare se funziona correttamente:

- Se non si sente un rumore secco, rivolgersi al Servizio d'Assistenza di zona.
- Nel caso l'acqua fuoriesca dall'unità, chiudere le valvole di chiusura dell'ingresso e dell'uscita dell'acqua, quindi rivolgersi al Servizio d'Assistenza di zona.

#### Quadro elettrico

Eseguire un'approfondita ispezione visiva del quadro elettrico per controllare che non esistano difetti evidenti, ad esempio allentamenti dei collegamenti o difetti dei collegamenti elettrici.



**AVVERTENZA**

Se il cablaggio interno è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dall'addetto al servizio di assistenza o da personale in possesso dello stesso tipo di qualifica.

#### Pressione acqua

Accertarsi che la pressione acqua sia superiore a 1 bar. Se inferiore, aggiungere acqua.

#### Filtro dell'acqua

Pulire il filtro dell'acqua.



**NOTA**

Maneggiare il filtro dell'acqua con cautela. NON applicare una forza eccessiva al momento di reinserire il filtro dell'acqua, in modo da NON danneggiare la retina del filtro dell'acqua.

## 10 Individuazione e risoluzione dei problemi

### 10.1 Panoramica: Individuazione e risoluzione dei problemi

In questo capitolo sono descritte le operazioni da eseguire in caso di problemi.

Le informazioni disponibili riguardano:

- Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento

### 10.2 Codici di errore: Panoramica

Codice principale	Causa	Soluzione
R1	Problema di scrittura nella memoria (errore EEPROM)	Contattare il rivenditore di zona.
RE	Malfunzionamento del circuito idraulico	<ul style="list-style-type: none"><li>• Accertarsi che il flusso idraulico non sia ostruito (aprire tutte le valvole nel circuito).</li><li>• Far passare acqua pulita nell'unità.</li></ul>
R9	Errore della valvola di espansione R410A (K11E/K12E)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controllare i collegamenti elettrici.</li><li>• Contattare il rivenditore di zona.</li></ul>
RE	Avvertenza relativa all'impianto idraulico	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controllare il filtro.</li><li>• Accertarsi che tutte le valvole siano aperte.</li><li>• Contattare il rivenditore di zona.</li></ul>
RJ	Errore di capacità	Contattare il rivenditore di zona.

Codice principale	Causa	Soluzione
E1	Collegamento ACS errato	Contattare il rivenditore di zona.
E4	Errore del termistore del liquido R410A (R13T/R23T)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare i collegamenti elettrici.</li> <li>Contattare il rivenditore di zona.</li> </ul>
E9	Errore del termistore dell'acqua di ritorno (R12T/R22T)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare i collegamenti elettrici.</li> <li>Contattare il rivenditore di zona.</li> </ul>
ER	Errore del termistore dell'acqua in uscita (riscaldamento) (R11T/R12T)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare i collegamenti elettrici.</li> <li>Contattare il rivenditore di zona.</li> </ul>
EJ	Errore del termistore del termostato del comando a distanza	Contattare il rivenditore di zona.
E3	Errore di alta pressione (SENP/S1PH)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare che il circuito non contenga aria.</li> <li>Accertarsi che il flusso idraulico non sia ostruito (aprire tutte le valvole nel circuito).</li> <li>Accertarsi che il filtro dell'acqua non sia bloccato.</li> <li>Accertarsi che tutte le valvole di arresto del refrigerante siano aperte.</li> <li>Contattare il rivenditore di zona.</li> </ul>
E4	Errore di bassa pressione (SENPL)	Contattare il rivenditore di zona.
J7	Errore del termistore di aspirazione R410A (R14T/R24T)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare i collegamenti elettrici.</li> <li>Contattare il rivenditore di zona.</li> </ul>
U1	Problema di funzionamento dovuto a fase di alimentazione invertita	Correggere l'ordine di fase.
U2	Tensione di alimentazione insufficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare i collegamenti elettrici.</li> <li>Contattare il rivenditore di zona.</li> </ul>
UB	Sono collegati due comandi a distanza principali (se si utilizzano due comandi a distanza)	Assicurarsi che SS1 di un controller sia impostato su MAIN (PRINCIPALE) e l'altro su SUB (SUBORDINATO). Disattivare e riattivare l'alimentazione.
UR	Problema nella tipologia di collegamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aspettare il termine dell'inizializzazione tra il modulo esterno e il modulo idraulico (attendere almeno 12 minuti dopo l'ACCENSIONE).</li> <li>Contattare il rivenditore di zona.</li> </ul>
UH	Errore di indirizzo	Contattare il rivenditore di zona.

## 11 Smaltimento



### NOTA

NON cercare di smontare il sistema da soli: lo smontaggio del sistema, nonché il trattamento del refrigerante, dell'olio e di qualsiasi altra parte, DEVONO essere eseguiti in conformità alla legislazione applicabile. Le unità DEVONO essere trattate presso una struttura specializzata per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero dei materiali.

### 12 Dati tecnici

Un **sottogruppo** degli ultimi dati tecnici è disponibile sul sito internet regionale Daikin (accessibile al pubblico). L'**insieme completo** degli ultimi dati tecnici è disponibile sul sito extranet Daikin (è richiesta l'autenticazione).

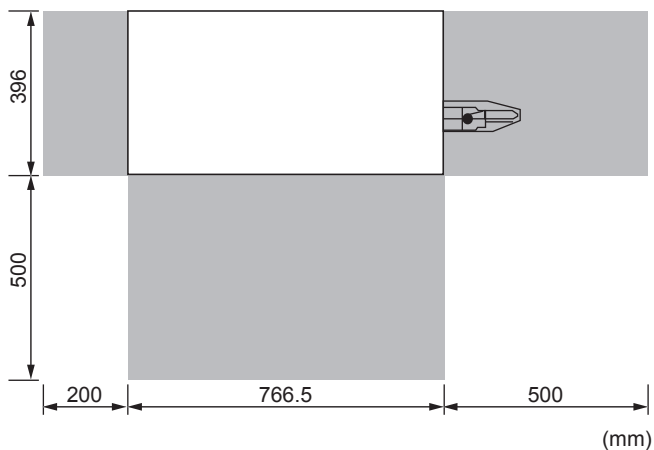
#### 12.1 Panoramica: Dati tecnici

Le informazioni contenute in questo capitolo riguardano:

- Spazio di servizio
- Schema delle tubazioni
- Schema dell'impianto elettrico
- Impostazioni in loco
- Curve ESP

#### 12.2 Spazio di manutenzione: Unità interna

Assicurarsi che attorno all'unità sia lasciato uno spazio sufficiente per la manutenzione (fare riferimento alla figura in basso e scegliere una delle possibilità proposte).



#### ATTENZIONE

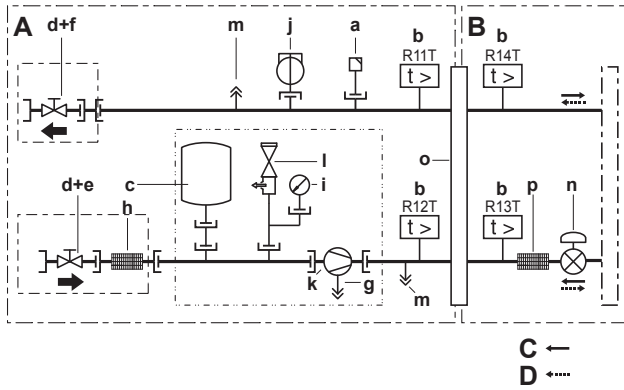
Assicurarsi che il pannello di manutenzione destro possa essere rimosso anche dopo l'installazione delle tubazioni.



#### INFORMAZIONI

Altre specifiche sono indicate nei dati tecnici.

## 12.3 Schema delle tubazioni: Unità interna



- a Valvola di spurgo aria
- b Sensori di temperatura (R11T, R12T, R13T, R14T)
- c Serbatoio di espansione (12 l)
- d Valvola di intercettazione (installata in loco)
- e Collegamento dell'ingresso acqua
- f Collegamento dell'uscita acqua
- g Foro di scarico
- h Filtro dell'acqua
- i Manometro
- j Interruttore flusso
- k Pompa
- l Valvola di sicurezza
- m Valvola di ritegno
- n Valvola di espansione elettronica
- o Scambiatore di calore
- p Filtro
- A Lato acqua
- B Lato refrigerante
- C Flusso del refrigerante nella modalità di raffreddamento
- D Flusso del refrigerante nella modalità di riscaldamento

## 12 Dati tecnici

### 12.4 Schema dell'impianto elettrico: Unità interna

Fare riferimento all'etichetta dello schema elettrico sul modulo interno. Le abbreviazioni utilizzate sono elencate di seguito:



#### INFORMAZIONI

Lo schema elettrico sul modulo esterno si riferisce solo al modulo esterno. Per il modulo idraulico o i componenti elettrici opzionali, vedere lo schema elettrico del modulo idraulico.

L1,L2,L3	In tensione
N	Neutro
--■□■--	Collegamenti elettrici
□□□□	Morsettiera
⊞	Connettore
-○-	Morsetto
⊕	Vite di collegamento a terra
BLK	Nero
BLU	Blu
BRN	Marrone
GRN	Verde
GRY	Grigio
ORG	Arancione
PNK	Rosa
RED	Rosso
WHT	Bianco
YLW	Giallo

A1P	Circuito PCB principale 1
A2P	PCB di interfaccia utente
A3P	Circuito PCB di controllo 1
A4P	PCB di richiesta (opzionale)
A5P	Circuito PCB principale 2
A6P	PCB di richiesta (opzionale)
A7P	PCB di interfaccia utente remota (opzionale)
A8P	Circuito PCB di controllo 2
C1~C3	Condensatore del filtro
F1U (A*P)	Fusibile (250 V, 3,15 A, T)
HAP (A*P)	LED del PCB
K11E	Valvola di espansione elettronica (circuito 1)

K21E	Valvola di espansione elettronica (circuito 2)
K1P	Contattore della pompa
K1S	Relè di sovracorrente pompa
K*R (A3P)	Relè del PCB
M1P	Pompa
Q1T	Termostato per il riscaldatore del serbatoio di espansione
PS (A*P)	Commutazione dell'alimentazione
Q1DI	Interruttore di dispersione a terra (da reperire in loco)
R1T	Termistore (aria, alettatura)
R11T	Termistore dell'acqua in uscita (circuito 1)
R12T	Termistore dell'acqua di ritorno (circuito 1)
R13T	Termistore del liquido refrigerante (circuito 1)
R14T	Termistore del gas refrigerante (circuito 1)
R21T	Termistore dell'acqua in uscita (circuito 2)
R22T	Termistore dell'acqua di ritorno (circuito 2)
R23T	Termistore del liquido refrigerante (circuito 2)
R24T	Termistore del gas refrigerante (circuito 2)
S1L	Flussostato (circuito 1)
S2L	Flussostato (circuito 2)
S1S	Ingresso del termostato 1 (da reperire in loco)
S2S	Ingresso del termostato 2 (da reperire in loco)
S3S	Ingresso di ATTIVAZIONE funzionamento (da reperire in loco)
S4S	Segnale in entrata DISATTIVAZIONE funzionamento (da reperire in loco)
SS1 (A1P, A5P)	Selettore (emergenza)
SS1 (A2P)	Commutatore (principale/secondario)
SS1 (A7P)	Commutatore (principale/secondario) (opzionale)
V1C, V2C	Filtro antirumore con nucleo di ferrite
X1M~X4M	Morsettiera
X801M (A*P)	Morsettiera della scheda a circuiti stampati
Z1F, Z2F (A*P)	Filtro antirumore

### 12.5 Specifiche tecniche: unità esterna



#### INFORMAZIONI

Per i dettagli tecnici ed elettrici, consultare i dati tecnici.

## 12.6 Impostazioni in loco sul comando a distanza – Panoramica

1° codice	2° codice	Nome impostazione	Data	Valore	Data	Valore	Valore predefinito	Intervallo	Incremento	Unità	☼	☀
0	Configurazione del comando a distanza											
	00	Livello di autorizzazione utente					2	2~3	1	—	✓	✓
	01	Valore di compensazione della temperatura ambiente					0	-5~5	0,5	°C	✓	✓
	02	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					1	—	—	—	—	—
	03	Stato: modalità del timer di programmazione per il riscaldamento ambiente (Metodo 1=1 / Metodo 2=0)					1 (ATTIVATO)	0/1	—	—	—	✓
	04	Stato: modalità del timer di programmazione per il raffreddamento ambiente (Metodo 1=1 / Metodo 2=0)					1 (ATTIVATO)	0/1	—	—	✓	—
1	Le impostazioni non sono applicabili											
	00	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					1	—	—	—	—	—
	01	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					01:00	—	—	—	—	—
	02	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					0	—	—	—	—	—
	03	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					15:00	—	—	—	—	—
2	Funzione automatica di riduzione											
	00	Stato: operazione di set-back					1 (ATTIVATO)	0/1	—	—	—	✓
	01	Ora di inizio operazione di set-back					23:00	0:00~23:00	01:00	ore	—	✓
	02	Ora di fine operazione di set-back					05:00	0:00~23:00	01:00	ore	—	✓
3	Set point dipendente dal clima											
	00	Temperatura ambiente bassa (Lo_A)					-10	-20~5	1	°C	—	✓
	01	Temperatura ambiente alta (Hi_A)					15	10~20	1	°C	—	✓
	02	Set point a temperatura ambiente bassa (Lo_Ti)					40	25~80	1	°C	—	✓
	03	Set point a temperatura ambiente alta (Hi_Ti)					25	-20~5	1	°C	—	✓
4	Le impostazioni non sono applicabili											
	00	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					1	—	—	—	—	—
	01	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					Fri	—	—	—	—	—
	02	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					23:00	—	—	—	—	—
5	Set point disinfezione e riduzione automatica											
	00	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					70	—	—	—	—	—
	01	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					10	—	—	—	—	—
	02	Temperatura di set-back dell'acqua in uscita					5	0~10	1	°C	—	✓
	03	Temperatura di set-back ambiente					18	17~23	1	°C	—	✓
	04	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					1	—	—	—	—	—
6	Impostazione opzionale											
	01	Termostato ambiente opzionale installato					0	0~2	—	—	✓	✓
7	Impostazione opzionale											
	00	Funzionamento forzato della pompa					1 (ATTIVATO)	0/1	—	—	✓	✓
8	Impostazione opzionale											
	00	Controllo della temperatura del comando a distanza					0 (DISATTIVATO)	0/1	—	—	✓	✓
	01	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					1	—	—	—	—	—
	03	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					1	—	—	—	—	—
	04	Stato: protezione antigelo					0	0~2	1	—	✓	✓
9	Compensazione automatica della temperatura											
	00	Valore di compensazione della temperatura dell'acqua in uscita (riscaldamento)					0	-2~2	0,2	°C	—	✓
	01	Funzione autocorrettiva del termistore dell'acqua in uscita					1 (ATTIVATO)	0/1	1	—	✓	✓
	02	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					0	—	—	—	—	—
	03	Valore di compensazione della temperatura dell'acqua in uscita (raffreddamento)					0	-2~2	0,2	°C	✓	—
	04	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					0	—	—	—	—	—
A	Impostazione opzionale											
	00	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					0	—	—	—	—	—
	01	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					0	—	—	—	—	—
	02	Valore inferiore ammesso per l'acqua di ritorno					5	0~15	1	°C	—	✓
	03	Valore superiore ammesso per l'acqua in uscita					3	1~5	0,5	°C	✓	✓
b	Le impostazioni non sono applicabili											
	00	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					35	—	—	—	—	—
	01	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					45	—	—	—	—	—
	02	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					1	—	—	—	—	—
	03	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					70	—	—	—	—	—
	04	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					70	—	—	—	—	—

## 12 Dati tecnici

1° codice	2° codice	Nome impostazione	Data	Valore	Data	Valore	Valore predefinito	Intervallo	Incremento	Unità	☼	☼
C												
Limiti della temperatura dell'acqua in uscita												
	00	Set point: temperatura di riscaldamento massima dell'acqua in uscita					50	37~50	1	°C	—	✓
	01	Set point: temperatura di riscaldamento minima dell'acqua in uscita					25	25~37	1	°C	—	✓
	02	Set point: temperatura di raffreddamento massima dell'acqua in uscita					20	18~22	1	°C	✓	—
	03	Set point: temperatura di raffreddamento minima dell'acqua in uscita					5	Q <sup>(a)</sup> ~18	1	°C	✓	—
	04	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					0	—	—	—	—	—
d												
Le impostazioni non sono applicabili												
	00	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					10	—	—	—	—	—
	01	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					30	—	—	—	—	—
	02	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					15	—	—	—	—	—
	03	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					15	—	—	—	—	—
	04	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					40	—	—	—	—	—
E												
Modo di manutenzione												
	00	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					0	—	—	—	—	—
	01	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					0	—	—	—	—	—
	02	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					0	—	—	—	—	—
	03	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					1	—	—	—	—	—
	04	Funzionamento della sola pompa/Spurgo dell'aria					0	0~25	1	—	✓	✓
F												
Le impostazioni non sono applicabili.												
	00	Valore superiore ammesso per l'acqua di ritorno					5	0~15	1	°C	✓	—
	01	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					0	—	—	—	—	—
	02	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					1	—	—	—	—	—
	03	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					10	—	—	—	—	—
	04	Non applicabile. Non modificare il valore predefinito.					50	—	—	—	—	—

(a) Vedere l'impostazione in loco [C-03] in "7.2.9 Impostazioni in loco sul comando a distanza" a pagina 24.

## 12.7 Impostazioni in loco del modulo esterno

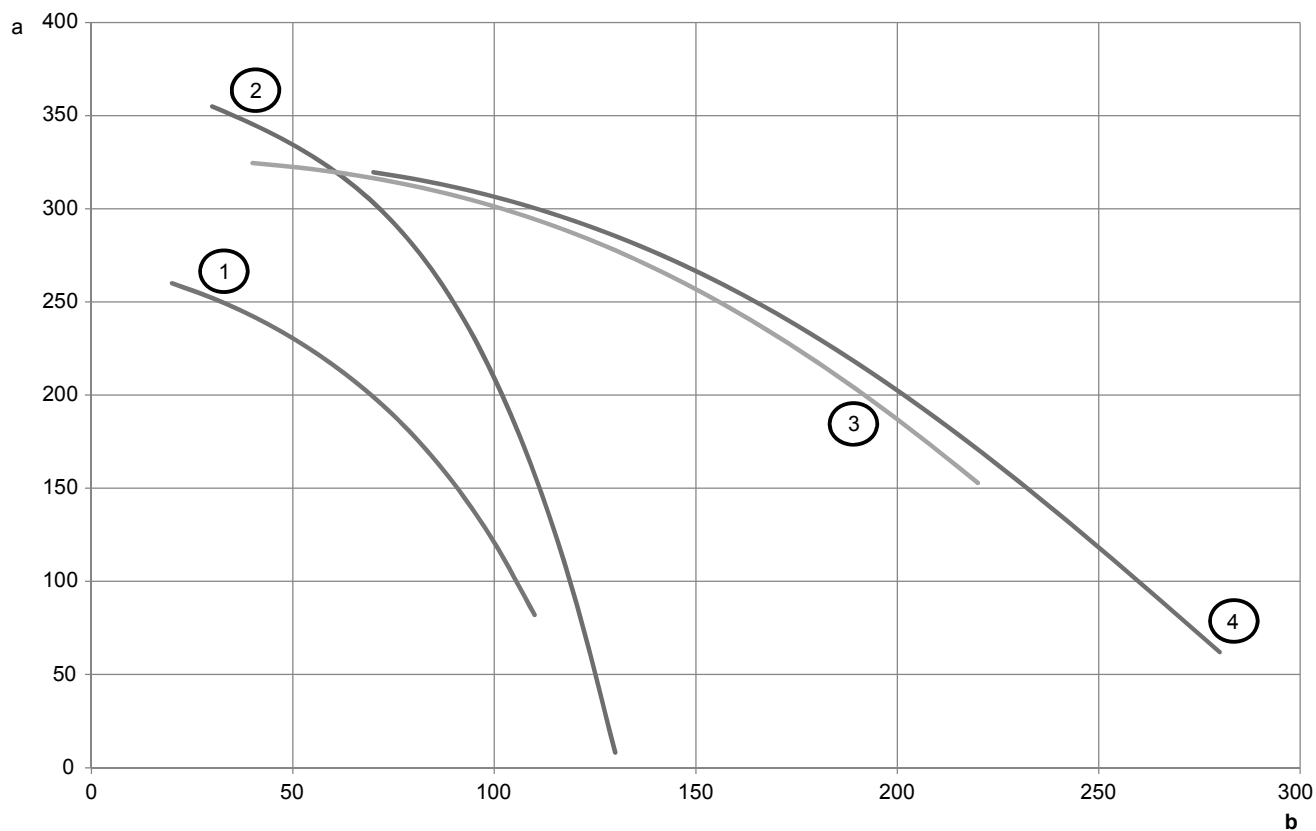
### Specifiche tecniche

N. impostazione	Indice delle impostazioni	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P							Indice	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P							Impostazione di fabbrica	Condizione selezionata	Data
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P			
12	Impostazione della domanda/modalità a bassa rumorosità mediante l'adattatore di controllo esterno	☀ ● ● ☀ ☀ ● ●							NO	☀ ● ● ● ● ● ☀							✓		
									Sì	☀ ● ● ● ● ● ☀									
18	Impostazione di pressione statica alta	☀ ● ☀ ● ● ☀ ●							DISATTIVATO	☀ ● ● ● ● ● ☀							✓		
									ATTIVATO	☀ ● ● ● ● ● ☀									
22	Impostazione di bassa rumorosità automatica nelle ore notturne	☀ ● ☀ ● ☀ ☀ ●							DISATTIVATO	☀ ● ● ● ● ● ●							✓		
									Livello 1 (ventola esterna con fase 6 o inferiore)	☀ ● ● ● ● ● ☀									
									Livello 2 (ventola esterna con fase 5 o inferiore)	☀ ● ● ● ● ● ☀									
									Livello 3 (ventola esterna con fase 4 o inferiore)	☀ ● ● ● ● ● ☀									
25	Impostazione della modalità a bassa rumorosità mediante l'adattatore di controllo esterno	☀ ● ☀ ☀ ● ● ☀							Livello 1 (ventola esterna con fase 6 o inferiore)	☀ ● ● ● ● ● ☀									
									Livello 2 (ventola esterna con fase 5 o inferiore)	☀ ● ● ● ● ● ☀							✓		
									Livello 3 (ventola esterna con fase 4 o inferiore)	☀ ● ● ● ● ● ☀									
30	Impostazione della domanda mediante l'adattatore di controllo esterno	☀ ● ☀ ☀ ☀ ☀ ●							Domanda al 60%	☀ ● ● ● ● ● ☀									
									Domanda al 70%	☀ ● ● ● ● ● ☀							✓		
									Domanda al 80%	☀ ● ● ● ● ● ☀									

## 12 Dati tecnici

### 12.8 Curva ESP: Unità esterna

**Nota:** un errore di portata si verifica quando non viene raggiunta la portata dell'acqua minima.



- a Pressione statica esterna (kPa)
- b Portata acqua (l/min)
- 1 SEHVX20BAW
- 2 SEHVX32BAW
- 3 SEHVX40BAW
- 4 SEHVX64BAW

**Per l'utente**

**13 Informazioni sul sistema**

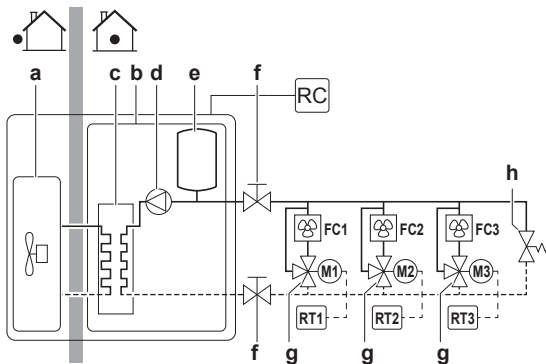


**NOTA**

Per modifiche o espansioni future del sistema:

Nei dati tecnici è disponibile una panoramica completa delle combinazioni consentite (per le future estensioni del sistema), a cui è opportuno fare riferimento. Rivolgersi all'installatore per ottenere ulteriori informazioni e una consulenza professionale.

**13.1 Layout sistema**



- a Unità esterna
- b Unità interna
- c Scambiatore di calore a piastre
- d Pompa
- e Serbatoio di espansione
- f Valvola di intercettazione
- g Valvola motorizzata
- h Valvola di bypass
- FC1...3 Ventilconvettore (da reperire in loco)
- RC Comando a distanza
- RT1...3 Termostato ambiente

**14 Interfaccia utente**



**ATTENZIONE**

Non toccare MAI le parti interne del controller.

NON rimuovere il pannello frontale. Toccare le parti interne può essere pericoloso e può impedire il corretto funzionamento dell'apparecchio. Contattare il rivenditore per il controllo e le riparazioni delle parti interne.

**15 Prima dell'uso**



**AVVERTENZA**

L'unità contiene componenti elettrici e caldi.



**AVVERTENZA**

Prima di metterla in funzione, assicurarsi che l'installazione sia stata effettuata a regola d'arte da parte di un installatore.



**ATTENZIONE**

Un'esposizione prolungata al flusso d'aria proveniente dall'apparecchio non è salutare.



**ATTENZIONE**

Per evitare la carenza di ossigeno, aerare a sufficienza il locale se si utilizzano attrezzature con bruciatori insieme al sistema.



**ATTENZIONE**

NON azionare il sistema se nel locale è stato utilizzato un insetticida a fumigazione. Le sostanze chimiche potrebbero depositarsi nell'unità e mettere in pericolo la salute delle persone particolarmente sensibili alle sostanze chimiche.

**16 Funzionamento**

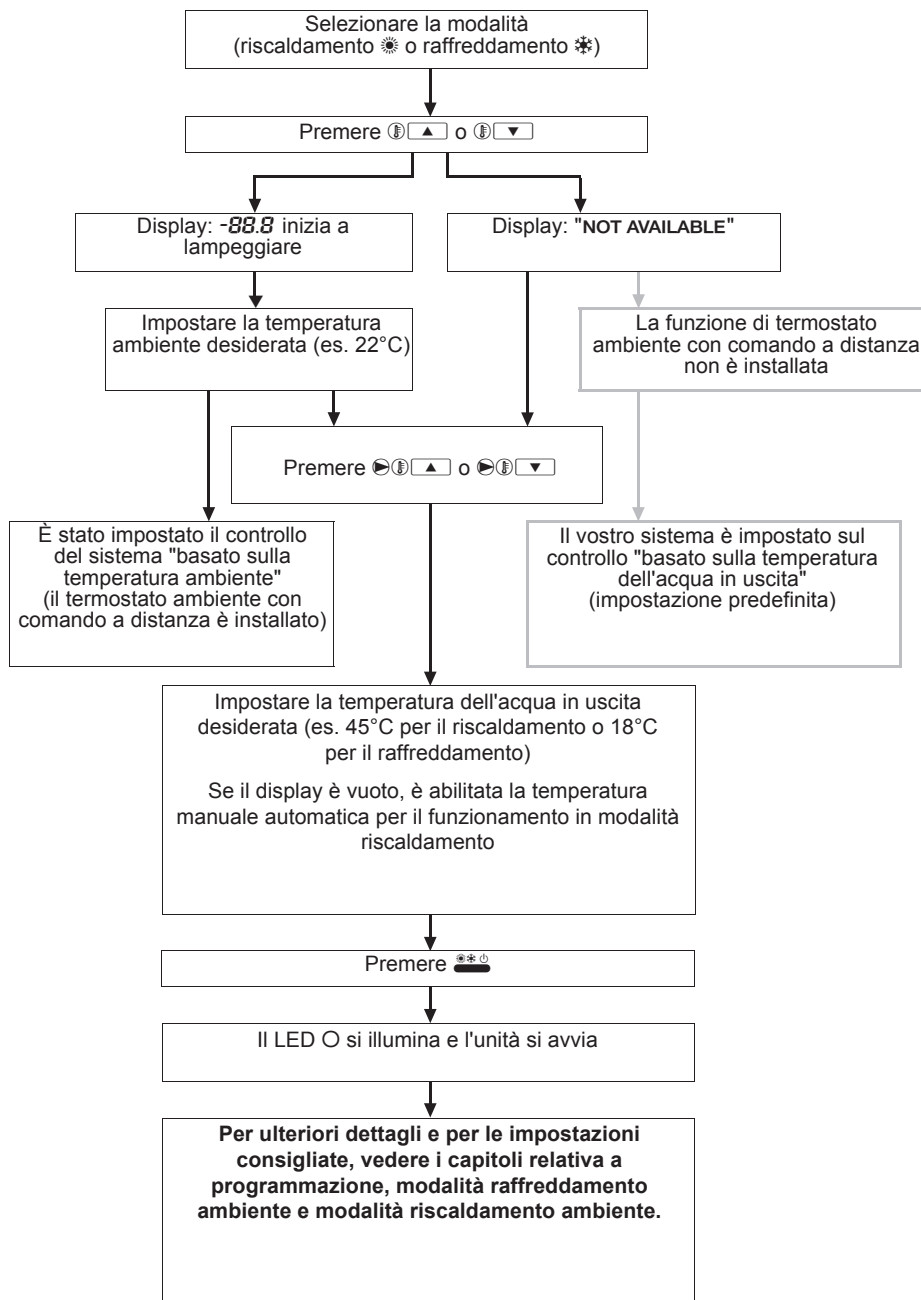
**16.1 Portata di funzionamento**

	Raffreddamento	Riscaldamento
Temp. esterna	-5~43°C DB	-15~35°C DB

**16.2 Avvio rapido**

Il diagramma di flusso mostra i passaggi necessari per l'avvio del riscaldamento/raffreddamento dell'ambiente e consente all'utente di avviare il sistema prima di aver letto l'intero manuale.

Vedere "16.3 Utilizzo del sistema" a pagina 42 per informazioni più dettagliate.



## 16.3 Utilizzo del sistema

### 16.3.1 Informazioni sull'orologio



#### INFORMAZIONI

- L'orologio deve essere regolato manualmente. Regolare l'impostazione durante il passaggio dall'ora solare all'ora legale, e viceversa.
- L'orologio non può essere regolato se il sistema di comando è impostato sul livello di autorizzazione 2 oppure 3 (vedere le impostazioni in loco [0-00] in "7.2.9 Impostazioni in loco sul comando a distanza" a pagina 24).
- Un'interruzione dell'alimentazione superiore a 2 ore azzerava l'orologio e il giorno della settimana. Il timer continuerà a funzionare, ma con un orologio impostato erroneamente. Correggere l'ora e il giorno della settimana.

### Impostazione dell'orologio

- 1 Tenere premuto per 5 secondi il pulsante ☸/⊕.

**Risultato:** Il valore dell'orologio e l'indicatore del giorno della settimana lampeggiano.

- 2 Premere il pulsante ⏪ ▲ o ⏩ ▼ per aumentare/diminuire l'ora di 1 minuto. Tenere premuto il pulsante per aumentare/diminuire di 10 minuti.
- 3 Premere il pulsante ⏪ ▲ o ⏩ ▼ per visualizzare il giorno della settimana precedente o successivo.
- 4 Premere il pulsante ⏻ per confermare l'ora e il giorno della settimana correnti impostati.
- 5 Premere il pulsante ☸/⊕ per annullare questa procedura senza salvare.

**Risultato:** Se per 5 minuti non viene premuto alcun pulsante, l'orologio e il giorno della settimana tornano all'impostazione precedente.

### 16.3.2 Informazioni sull'utilizzo del sistema

Se l'alimentazione elettrica viene disattivata durante l'uso, il funzionamento riprenderà automaticamente alla riattivazione dell'alimentazione.

### 16.3.3 Modalità raffreddamento ambiente

Il raffreddamento ambiente può essere controllato in 2 modi diversi:

- in base alla temperatura ambiente
- in base alla temperatura dell'acqua in uscita (impostazione predefinita)

#### Attivazione/disattivazione del raffreddamento ambiente utilizzando il controllo della temperatura ambiente

In questa modalità, il raffreddamento viene attivato come richiesto dal set point della temperatura ambiente. Il set point può essere impostato manualmente o tramite il timer di programmazione.



#### INFORMAZIONI

- Durante l'uso del controllo della temperatura ambiente, la funzione di raffreddamento dell'ambiente basata sulla temperatura ambiente avrà la priorità rispetto al controllo dell'acqua in uscita.
- È possibile che la temperatura dell'acqua in uscita diventi superiore al set point se l'unità è controllata dalla temperatura ambiente.

- 1 Premere per attivare/disattivare il raffreddamento ambiente (\*).

**Risultato:** Sul display appaiono \* e il set point della temperatura ambiente effettiva corrispondente. Il LED di funzionamento si accende.

- 2 Impostare la temperatura ambiente desiderata utilizzando e . Per l'impostazione della funzione del timer di programmazione, vedere "16.3.6 Timer di programmazione" a pagina 45.



#### INFORMAZIONI

Intervallo di temperatura per il raffreddamento: 16°C~32°C (temperatura ambiente)

- 3 Selezionare la temperatura dell'acqua in uscita da utilizzare per raffreddare il sistema utilizzando e . Per informazioni dettagliate, vedere "Attivazione/disattivazione del raffreddamento ambiente utilizzando il controllo della temperatura dell'acqua in uscita" a pagina 43.

#### Attivazione/disattivazione del raffreddamento ambiente utilizzando il controllo della temperatura dell'acqua in uscita

In questa modalità, il raffreddamento viene attivato come richiesto dal set point della temperatura dell'acqua. Il set point può essere impostato manualmente o tramite il timer di programmazione.

- 1 Premere per attivare/disattivare il raffreddamento ambiente (\*).

**Risultato:** Sul display appaiono \* e il set point della temperatura ambiente effettiva corrispondente. Il LED di funzionamento si accende.

- 2 Impostare la temperatura dell'acqua in uscita desiderata utilizzando e .



#### INFORMAZIONI

Intervallo di temperatura per il raffreddamento: 5°C~20°C (temperatura dell'acqua in uscita).

Per l'impostazione della funzione del timer di programmazione, vedere "Programmazione del raffreddamento ambiente" a pagina 47, "Programmazione del riscaldamento ambiente" a pagina 47 e "Programmazione della modalità basso rumore" a pagina 48.



#### INFORMAZIONI

- Quando è installato un termostato ambiente esterno, la funzione ATTIVATO/DISATTIVATO del termostato viene determinata dal termostato ambiente esterno. Il comando a distanza opera quindi nella modalità di controllo dell'acqua in uscita e non funziona come termostato ambiente.
- Lo stato di attivazione/disattivazione del comando a distanza ha la priorità sul termostato ambiente esterno!



#### INFORMAZIONI

La modalità di riduzione e il set point dipendente dal clima non sono disponibili in modalità raffreddamento.

### 16.3.4 Funzionamento del riscaldamento ambiente

Il riscaldamento ambiente è disponibile soltanto per le unità a pompa di calore.

Il riscaldamento ambiente può essere controllato in 2 modi diversi:

- in base alla temperatura ambiente
- in base alla temperatura dell'acqua in uscita (impostazione predefinita)

#### Attivazione/disattivazione del riscaldamento ambiente utilizzando il controllo della temperatura ambiente

##### Controllo della temperatura ambiente

In questa modalità, il riscaldamento viene attivato come richiesto dal set point della temperatura ambiente. Il set point può essere impostato manualmente o tramite il timer di programmazione.



#### INFORMAZIONI

- Durante l'uso del controllo della temperatura ambiente, la funzione di riscaldamento dell'ambiente basata sulla temperatura ambiente avrà la priorità rispetto al controllo dell'acqua in uscita.
- È possibile che la temperatura dell'acqua in uscita diventi superiore al set point se l'unità è controllata dalla temperatura ambiente.

- 1 Premere per attivare/disattivare il riscaldamento ambiente (☀).

**Risultato:** Sul display appaiono ☀ e il set point della temperatura ambiente effettiva corrispondente. Il LED di funzionamento si accende.



- 2 Impostare la temperatura ambiente desiderata utilizzando e . Per evitare il surriscaldamento, il riscaldamento ambiente non può essere utilizzato quando la temperatura esterna supera un valore definito (vedere "16.1 Portata di funzionamento" a pagina 41). Per l'impostazione della funzione del timer di programmazione, vedere "16.3.6 Timer di programmazione" a pagina 45.



#### INFORMAZIONI

Intervallo di temperatura per il riscaldamento: 16°C~32°C (temperatura ambiente)

## 16 Funzionamento


- 3 Selezionare la temperatura dell'acqua in uscita da utilizzare per riscaldare il sistema con  e . Per informazioni dettagliate, vedere "Attivazione/disattivazione del riscaldamento ambiente utilizzando il controllo della temperatura dell'acqua in uscita" a pagina 44.

### Funzione automatica di riduzione

Per le impostazioni della funzione di riduzione automatica, vedere le impostazioni in loco [2] in "7.2.9 Impostazioni in loco sul comando a distanza" a pagina 24.





#### INFORMAZIONI



-  lampeggia durante il funzionamento in modalità di riduzione.
- Quando è attiva la funzione di riduzione della temperatura ambiente, viene eseguita anche la funzione di riduzione dell'acqua in uscita (vedere "Attivazione/disattivazione del raffreddamento ambiente utilizzando il controllo della temperatura dell'acqua in uscita" a pagina 43).
- Non impostare un valore di riduzione troppo basso, specialmente nei periodi più freddi (ad esempio in inverno). È possibile che la temperatura ambiente non possa essere raggiunta (o che l'operazione richieda più tempo) a causa dell'elevato sbalzo di temperatura.



La funzione di riduzione consente di abbassare la temperatura ambiente. Può essere attivata, ad esempio durante la notte, dal momento che la temperatura richiesta di notte è diversa da quella del giorno.

### Attivazione/disattivazione del riscaldamento ambiente utilizzando il controllo della temperatura dell'acqua in uscita

In questa modalità, il riscaldamento viene attivato come richiesto dal set point della temperatura dell'acqua. Il set point può essere impostato manualmente o tramite il timer di programmazione.

- 1 Premere  per attivare/disattivare il riscaldamento ambiente ().

**Risultato:** Sul display appaiono  e il set point della temperatura ambiente effettiva corrispondente. Il LED di funzionamento  si accende.

- 2 Impostare la temperatura dell'acqua in uscita desiderata utilizzando  e . Per evitare il surriscaldamento, il riscaldamento ambiente non può essere utilizzato quando la temperatura esterna supera un valore definito (vedere "16.1 Portata di funzionamento" a pagina 41).



#### INFORMAZIONI

Intervallo di temperatura per il riscaldamento: 25°C~50°C (temperatura dell'acqua in uscita)

Per l'impostazione della funzione del timer di programmazione, vedere "16.3.6 Timer di programmazione" a pagina 45.





#### INFORMAZIONI



- Quando è installato un termostato ambiente esterno, la funzione ATTIVATO/DISATTIVATO del termostato viene determinata dal termostato ambiente esterno. Il comando a distanza opera quindi nella modalità di controllo dell'acqua in uscita e non funziona come termostato ambiente.
- Lo stato di attivazione/disattivazione del comando a distanza ha la priorità sul termostato ambiente esterno!


### Funzionamento del set point dipendente dal clima

Per le impostazioni della funzione di riduzione automatica, vedere le impostazioni in loco [2] in "7.2.9 Impostazioni in loco sul comando a distanza" a pagina 24.

- 3 Premere  1 volta per scegliere la modalità con set point dipendente dal clima (2 volte se si utilizza la funzione con termostato ambiente comandato a distanza).

**Risultato:**  viene visualizzato sul display insieme al valore di scostamento. Un valore di scostamento pari a 0 non è visualizzato.


- 4 Impostare il valore di scostamento utilizzando  e .



**Risultato:**  rimane visualizzato finché è attiva la modalità del set point dipendente dal clima.



#### INFORMAZIONI

Intervallo per il valore di scostamento: -5°C~+5°C

- 5 Premere  per disattivare il funzionamento del set point dipendente dal clima.

- 6 Impostare la temperatura dell'acqua in uscita utilizzando  e .



#### INFORMAZIONI


Durante questa operazione, al posto del set point della temperatura dell'acqua, il sistema di comando visualizza il "valore di scostamento" impostabile dall'utente.

### Funzione automatica di riduzione

Per le impostazioni della funzione di riduzione automatica, vedere le impostazioni in loco [2] in "7.2.9 Impostazioni in loco sul comando a distanza" a pagina 24.

## 16.3.5 Altre modalità di funzionamento

### Operazione di messa in funzione

Durante l'avvio, la presenza di  sul display indica che la pompa di calore è ancora in fase di avvio.

### Funzionamento in sbrinamento ()



#### INFORMAZIONI


Questa funzione è disponibile SOLO per le unità a pompa di calore.



Nel funzionamento del riscaldamento dell'ambiente, si può verificare il congelamento dello scambiatore di calore esterno a causa delle basse temperature esterne. In questo caso, il sistema effettua uno sbrinamento: viene invertito il ciclo e il calore viene prelevato dall'impianto idraulico per evitare il congelamento del sistema esterno. Dopo un massimo di 15 minuti di funzione di sbrinamento, il sistema torna al funzionamento per il riscaldamento dell'ambiente. L'operazione di riscaldamento ambiente non è possibile durante il funzionamento in sbrinamento.


### Funzionamento in Modalità basso rumore ()

Nella modalità a basso rumore, l'unità opera ad una velocità ridotta del compressore, in modo da ridurre la produzione di rumore. È quindi necessario più tempo per raggiungere il set point della temperatura richiesta. Tenerlo presente quando all'interno è necessario un determinato livello di riscaldamento.

Esistono 3 livelli differenti per la modalità a basso rumore. La modalità a basso rumore desiderata viene configurata tramite un'impostazione in loco.


- 1 Premere  per attivare il funzionamento nella modalità a basso rumore.




**Risultato:** Sul display appare . Se il sistema di comando è impostato sul livello di autorizzazione 2 o 3 (vedere "7.2 Esecuzione delle impostazioni sul campo" a pagina 20), il pulsante  non può essere utilizzato.

- 2 Premere nuovamente  per disattivare il funzionamento nella modalità a basso rumore.








**Risultato:**  scompare dal display.


Le temperature effettive possono essere visualizzate sul comando a distanza.

3 Premere  per 5 secondi.

**Risultato:** Viene visualizzata la temperatura dell'acqua in uscita (,  e  lampeggiano).

4 Premere  e  per visualizzare:

- La temperatura dell'acqua in entrata ( e  lampeggiano e  lampeggia lentamente).
- La temperatura interna ( e  lampeggiano).
- La temperatura esterna ( e  lampeggiano).

5 Premere nuovamente  per uscire da questa modalità. Se non viene premuto alcun pulsante, la modalità di visualizzazione si disattiva dopo 10 secondi.

### 16.3.6 Timer di programmazione

Premere  per attivare o disattivare il timer di programmazione ().

È possibile programmare fino a quattro azioni al giorno, per un totale di 28 azioni a settimana.


Il timer di programmazione può essere programmato in 2 modi diversi:

- in base al set point della temperatura (sia dell'acqua in uscita che dell'ambiente)
- in base al comando di accensione/spengimento.

Il metodo di programmazione viene impostato tra le impostazioni in loco. Vedere ["7.2 Esecuzione delle impostazioni sul campo" a pagina 20](#). Prima della programmazione, compilare il modulo alla fine del presente documento. Questo modulo aiuta a definire le azioni richieste per ogni giorno.



#### INFORMAZIONI

- Quando l'alimentazione elettrica viene ripristinata dopo un'interruzione, la funzione di riavvio automatico applica di nuovo le impostazioni del comando a distanza in uso quando si è verificata l'interruzione dell'energia elettrica (se l'interruzione ha avuto una durata inferiore a 2 ore). Si consiglia quindi di lasciare attivata la funzione di riavvio automatico.
- Dal momento che il programma impostato si basa sull'ora, è essenziale che l'orologio e il giorno della settimana siano impostati correttamente. Vedere ["16.3.1 Informazioni sull'orologio" a pagina 42](#).
- Le azioni del timer di programmazione saranno eseguite soltanto se il timer di programmazione è abilitato ( visibile sul display).
- Le azioni programmate non vengono memorizzate in base all'ora di esecuzione, ma all'ora di programmazione, ad esempio l'azione numero 1 è l'azione che è stata programmata per prima, anche se potrebbe essere eseguita dopo altre azioni programmate.
- Se si programmano 2 o più azioni per lo stesso giorno e la stessa ora, viene eseguita solo l'azione associata al numero più basso.





#### ATTENZIONE

Per l'uso delle unità in applicazioni dotate di timer di programmazione, si consiglia di prevedere un ritardo di 10-15 minuti per la segnalazione dell'allarme qualora venga superato il timer di programmazione. L'unità potrebbe arrestarsi per diversi minuti durante il funzionamento normale per "sbrinare l'unità", oppure durante l'azionamento per "arresto termostato".

### Riscaldamento ambiente

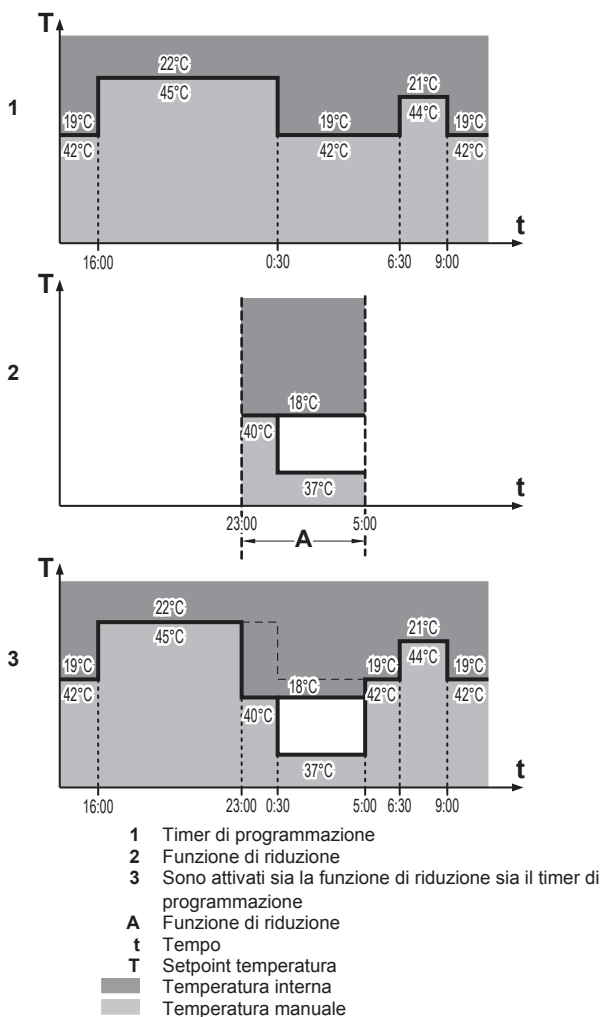
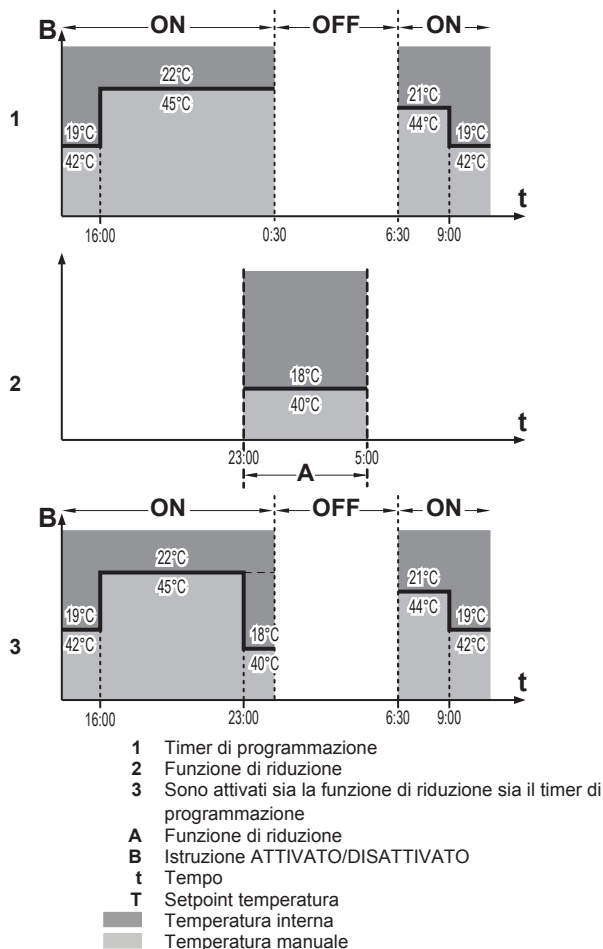
#### [0-03] Stato

Indica se il comando di accensione/spengimento può essere utilizzato nel timer di programmazione per il riscaldamento dell'ambiente.

Riscaldamento ambiente basato sull'istruzione ATTIVATO/ DISATTIVATO	
Durante il funzionamento	Quando il timer di programmazione disattiva il riscaldamento dell'ambiente, il sistema di comando verrà disattivato (il LED di funzionamento si spegnerà).
Premere 	<p>Il timer di programmazione per il riscaldamento ambiente si arresta (se è attivo in quel momento) e riparte alla prossima funzione ATTIVATO programmata.</p> <p>Il comando programmato "per ultimo" ha la precedenza sul comando programmato "precedente" e rimane attivo finché non viene dato il comando programmato "successivo".</p> <p>Esempio: si supponga che attualmente sono le 17:30 e che le azioni sono programmate per le 13:00, le 16:00 e le 19:00. L'ultimo comando programmato (16:00) ha la precedenza sul precedente comando programmato (13:00) e rimane attivo fino all'esecuzione del successivo comando programmato (19:00).</p> <p>Per conoscere l'impostazione attuale, quindi, è necessario fare riferimento all'ultimo comando programmato (può risalire al giorno precedente).</p> <p>Il sistema di comando viene spento (il LED di funzionamento si spegne), ma l'icona del timer di programmazione rimane accesa.</p>
Premere 	<p>Il timer di programmazione per il riscaldamento dell'ambiente e la modalità a basso rumore vengono arrestati e non si riattiveranno.</p> <p>L'icona del timer di programmazione non viene più visualizzata.</p>

- Esempio di funzionamento: Timer di programmazione basato su accensione/spengimento. Quando è abilitata la funzione di riduzione (vedere le impostazioni in loco [2]), la relativa operazione avrà la priorità sull'azione programmata nel timer di programmazione se è attiva l'istruzione ATTIVATO. Se l'istruzione DISATTIVATO è attiva, questa avrà la priorità sulla funzione di riduzione. L'istruzione DISATTIVATO avrà sempre la massima priorità.

## 16 Funzionamento



Riscaldamento ambiente basato sul set point della temperatura <sup>(a)</sup>	
Durante il funzionamento	Durante il funzionamento del timer di programmazione, il LED di funzionamento è costantemente acceso.
Premere <b>**↓</b>	Il timer di programmazione per il riscaldamento ambiente si arresta e non si rimetterà in funzione. Il sistema di comando viene disattivato (il LED di funzionamento si spegne).
Premere <b>⊗/⊕</b>	Il timer di programmazione per il riscaldamento dell'ambiente e la modalità a basso rumore vengono arrestati e non si riattiveranno. L'icona del timer di programmazione non viene più visualizzata.

(a) Per la temperatura dell'acqua in uscita e/o la temperatura ambiente

- Esempio di funzionamento: Timer di programmazione basato su set point della temperatura

Quando è abilitata la funzione di riduzione (vedere le impostazioni in loco [2]), la relativa operazione avrà la priorità sull'azione programmata nel timer di programmazione.

### **i** INFORMAZIONI

Per impostazione predefinita, è attivo il riscaldamento ambiente basato sul set point della temperatura, pertanto è possibile soltanto variare la temperatura (nessuna istruzione ATTIVATO/DISATTIVATO).

### Raffreddamento ambiente

#### [0-04] Stato

Indica se il comando di accensione/spegnimento può essere utilizzato nel timer di programmazione per il raffreddamento.

Lo stesso avviene per il riscaldamento ambiente [0-03], ma la funzione di riduzione non è disponibile.

### **i** INFORMAZIONI

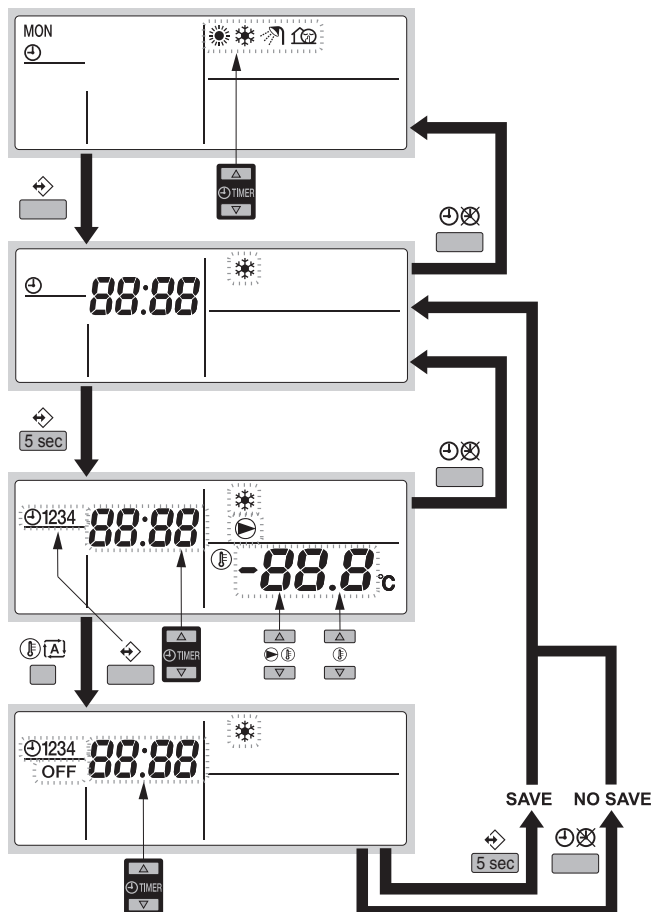
Per impostazione predefinita, è attivo il raffreddamento ambiente basato sul set point della temperatura, pertanto è possibile soltanto variare la temperatura (nessuna istruzione ATTIVATO/DISATTIVATO).

### Modalità silenzioso

Vedere ["Programmazione della modalità basso rumore" a pagina 48.](#)

Attivazione e disattivazione della modalità a un orario prestabilito. È possibile programmare quattro azioni al giorno. Le azioni programmate vengono ripetute ogni giorno.

## Programmazione del raffreddamento ambiente



### INFORMAZIONI

Premere per ritornare ai punti precedenti della procedura di programmazione senza salvare le impostazioni modificate.

- 1 Premere per accedere alla modalità di programmazione/consulto.
- 2 Selezionare la modalità di funzionamento che si desidera programmare utilizzando e .

**Risultato:** Il modo in uso è indicato dall'icona lampeggiante.

- 3 Premere per confermare la modalità selezionata.

**Risultato:** L'ora lampeggia.

- 4 Consultare le azioni utilizzando e .

- 5 Tenere premuto per 5 secondi per programmare le azioni dettagliate.

**Risultato:** Viene visualizzata la prima azione programmata.

- 6 Utilizzare per selezionare il numero di azione da programmare o modificare.

- 7 Impostare l'ora corretta per l'azione utilizzando e .

- 8 Impostare la temperatura dell'acqua in uscita utilizzando e .

- 9 Impostare la temperatura ambiente utilizzando e .

- 10 Selezionare OFF utilizzando per spegnere il raffreddamento e il comando a distanza.

- 11 Ripetere questa procedura per programmare le altre azioni.

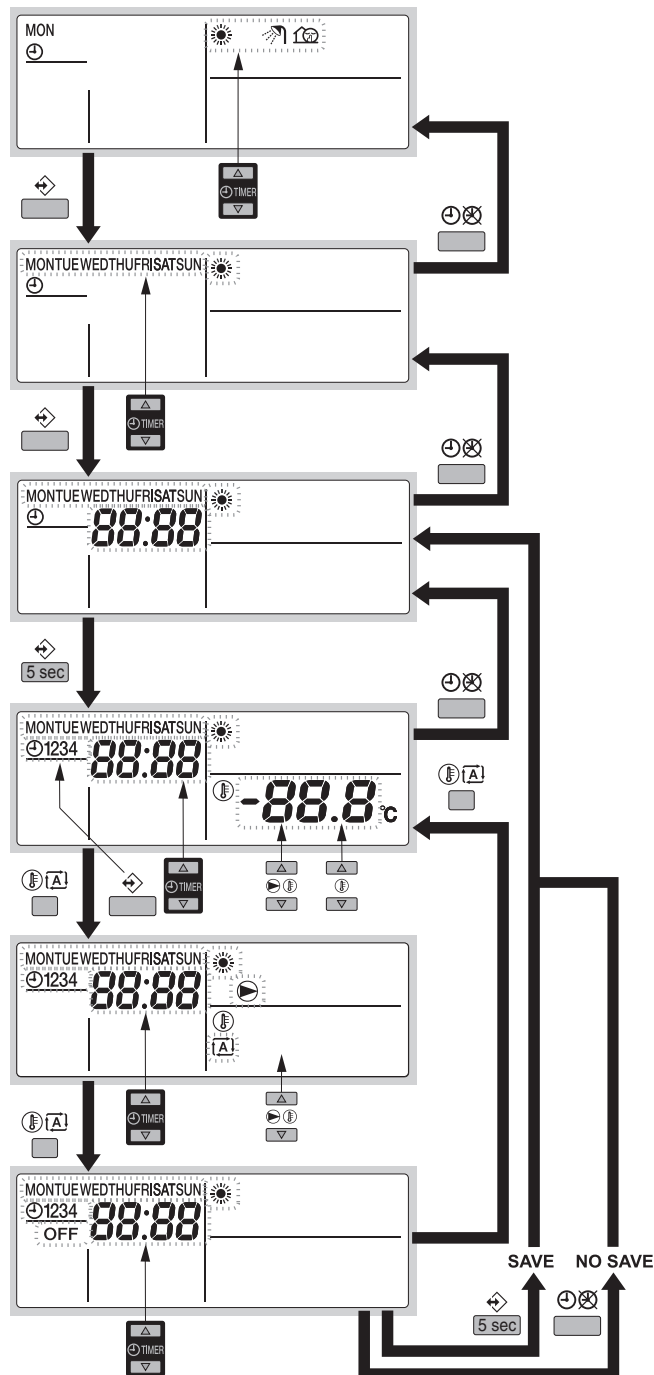
**Risultato:** Dopo aver programmato tutte le azioni, verificare che sul display sia visualizzato il numero di azione più alto che si desidera salvare.

- 12 Tenere premuto per 5 secondi per memorizzare le azioni programmate.

**Risultato:** Se viene premuto quando è visualizzato il numero di azione 3, vengono memorizzate le azioni 1, 2 e 3, mentre l'azione 4 viene eliminata. Si ritorna automaticamente al punto 6. Premere diverse volte per ritornare ai punti precedenti di questa procedura e infine per ritornare al funzionamento normale.

- 13 Si ritorna automaticamente al punto 6; iniziare di nuovo la programmazione del giorno successivo.

## Programmazione del riscaldamento ambiente



### INFORMAZIONI

Premere per ritornare ai punti precedenti della procedura di programmazione senza salvare le impostazioni modificate.

- 1 Premere per accedere alla modalità di programmazione/consulto.

## 16 Funzionamento

- 2 Selezionare la modalità di funzionamento che si desidera programmare utilizzando  $\ominus$ ▲ e  $\ominus$ ▼.

**Risultato:** Il modo in uso è indicato dall'icona lampeggiante.

- 3 Premere  $\diamond$  per confermare la modalità selezionata.

**Risultato:** Il giorno corrente lampeggia.

- 4 Selezionare il giorno da consultare o programmare utilizzando  $\ominus$ ▲ e  $\ominus$ ▼.

**Risultato:** Il giorno selezionato lampeggia.

- 5 Premere  $\diamond$  per confermare il giorno selezionato.

- 6 Tenere premuto  $\diamond$  per 5 secondi per programmare le azioni dettagliate.

**Risultato:** Viene visualizzata la prima azione programmata del giorno selezionato.

- 7 Utilizzare  $\diamond$  per selezionare il numero di azione da programmare o modificare.

- 8 Impostare l'ora corretta per l'azione utilizzando  $\ominus$ ▲ e  $\ominus$ ▼.

- 9 Impostare la temperatura dell'acqua in uscita utilizzando  $\odot$ ▲ e  $\odot$ ▼.

- 10 Impostare la temperatura ambiente utilizzando  $\odot$ ▲ e  $\odot$ ▼.

- 11 Premere  $\odot$ ▲ per selezionare:

- **OFF:** consente di spegnere il riscaldamento e il comando a distanza.
- $\square$ : consente di selezionare il calcolo automatico della temperatura per l'acqua in uscita

- 12 Impostare il valore di scostamento appropriato utilizzando  $\odot$ ▲ e  $\odot$ ▼. Per maggiori informazioni sul set point dipendente dal clima, vedere "16.3.6 Timer di programmazione" a pagina 45.

- 13 Ripetere questa procedura per programmare le altre azioni per il giorno selezionato.

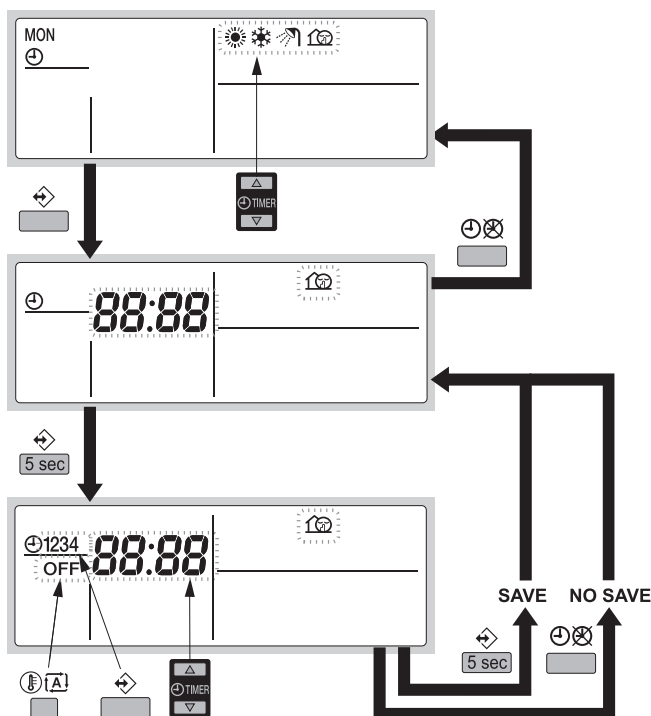
**Risultato:** Dopo aver programmato tutte le azioni, verificare che sul display sia visualizzato il numero di azione più alto che si desidera salvare.

- 14 Tenere premuto  $\diamond$  per 5 secondi per memorizzare le azioni programmate.

**Risultato:** Se viene premuto  $\diamond$  quando è visualizzato il numero di azione 3, vengono memorizzate le azioni 1, 2 e 3, mentre l'azione 4 viene eliminata. Si ritorna automaticamente al punto 6. Premere  $\odot$ ▲/▼ diverse volte per ritornare ai punti precedenti di questa procedura e infine per ritornare al funzionamento normale.

- 15 Si ritorna automaticamente al punto 6; iniziare di nuovo la programmazione del giorno successivo.

### Programmazione della modalità basso rumore



### INFORMAZIONI

Premere  $\odot$ ▲/▼ per ritornare ai punti precedenti della procedura di programmazione senza salvare le impostazioni modificate.

- 1 Premere  $\diamond$  per accedere alla modalità di programmazione/consulto.
- 2 Selezionare la modalità di funzionamento che si desidera programmare utilizzando  $\ominus$ ▲ e  $\ominus$ ▼.  
**Risultato:** Il modo in uso è indicato dall'icona lampeggiante.
- 3 Premere  $\diamond$  per confermare la modalità selezionata.
- 4 Consultare le azioni utilizzando  $\ominus$ ▲ e  $\ominus$ ▼.
- 5 Tenere premuto  $\diamond$  per 5 secondi per programmare le azioni dettagliate.  
**Risultato:** Viene visualizzata la prima azione programmata.
- 6 Utilizzare  $\diamond$  per selezionare il numero di azione da programmare o modificare.
- 7 Impostare l'ora corretta per l'azione utilizzando  $\ominus$ ▲ e  $\ominus$ ▼.
- 8 Selezionare o deselezionare **OFF** come azione utilizzando  $\odot$ ▲.
- 9 Ripetere questa procedura per programmare le altre azioni per la modalità selezionata.  
**Risultato:** Dopo aver programmato tutte le azioni, verificare che sul display sia visualizzato il numero di azione più alto che si desidera salvare.
- 10 Tenere premuto  $\diamond$  per 5 secondi per memorizzare le azioni programmate.  
**Risultato:** Se viene premuto  $\diamond$  quando è visualizzato il numero di azione 3, vengono memorizzate le azioni 1, 2 e 3, mentre l'azione 4 viene eliminata. Si ritorna automaticamente al punto 6. Premere  $\odot$ ▲/▼ diverse volte per ritornare ai punti precedenti di questa procedura e infine per ritornare al funzionamento normale.
- 11 Si ritorna automaticamente al punto 6; iniziare di nuovo la programmazione del giorno successivo.

## Consultazione delle azioni programmate



### INFORMAZIONI

Premere  $\otimes/\oplus$  per ritornare ai punti precedenti della procedura di consultazione.

- 1 Premere  $\diamond$  per accedere alla modalità di programmazione/consulto.
- 2 Selezionare la modalità di funzionamento che si desidera consultare utilizzando  $\ominus\blacktriangle$  e  $\oplus\blacktriangledown$ .

**Risultato:** Il modo in uso è indicato dall'icona lampeggiante.

- 3 Premere  $\diamond$  per confermare la modalità selezionata.

**Risultato:** Il giorno corrente lampeggia.

- 4 Selezionare il giorno da consultare utilizzando  $\ominus\blacktriangle$  e  $\oplus\blacktriangledown$ .

**Risultato:** Il giorno selezionato lampeggia.

- 5 Premere  $\diamond$  per confermare il giorno selezionato.

**Risultato:** Viene visualizzata la prima azione programmata del giorno selezionato.

- 6 Selezionare le altre azioni programmate del giorno utilizzando  $\ominus\blacktriangle$  e  $\oplus\blacktriangledown$ .

**Risultato:** Questo è detto modo di lettura. Le azioni del programma vuote (ad esempio 4) non sono visualizzate. Premere  $\otimes/\oplus$  diverse volte per ritornare ai punti precedenti di questa procedura e infine per ritornare al funzionamento normale.

## Suggerimenti e trucchi sul timer di programmazione

### Per programmare i giorni successivi

- 1 Dopo aver confermato le azioni programmate di un giorno specifico, premere  $\otimes/\oplus$  una volta.

**Risultato:** Ora è possibile selezionare un altro giorno utilizzando  $\ominus\blacktriangle$  e  $\oplus\blacktriangledown$  e ricominciare sia la consultazione che la programmazione.

### Per copiare le azioni programmate al giorno successivo

Nel programma di riscaldamento dell'ambiente, è possibile copiare tutte le azioni programmate per un giorno specifico nel giorno successivo (ad esempio, copiare tutte le azioni programmate da "MON" a "TUE").

- 2 Premere  $\diamond$ .

**Risultato:** Il modo in uso è indicato dall'icona lampeggiante.

- 3 Selezionare la modalità che si desidera programmare utilizzando  $\ominus\blacktriangle$  e  $\oplus\blacktriangledown$ .

**Risultato:** Il modo selezionato lampeggia. Per terminare la programmazione, premere  $\otimes/\oplus$ .

- 4 Premere  $\diamond$  per confermare la modalità selezionata.

**Risultato:** Il giorno corrente lampeggia.

- 5 Selezionare il giorno da copiare nel giorno successivo utilizzando  $\ominus\blacktriangle$  e  $\oplus\blacktriangledown$ .

**Risultato:** Il giorno selezionato lampeggia. Premere  $\otimes/\oplus$  per tornare al punto 2.

- 6 Premere contemporaneamente  $\diamond$  e  $\otimes/\oplus$  per 5 secondi.

- 7 Dopo 5 secondi sul display viene visualizzato il giorno successivo (ad es. "TUE" se per primo è stato selezionato "MON"). Questo indica che il giorno è stato copiato.

- 8 Premere  $\otimes/\oplus$  per tornare al punto 2.

### Per eliminare una o più azioni programmate

L'eliminazione di una o più azioni programmate viene effettuata con le stesse modalità di memorizzazione delle azioni programmate.

Dopo aver programmato tutte le azioni per un giorno, verificare che sul display sia visualizzato il numero di azione più alto che si desidera salvare. Premere  $\diamond$  per 5 secondi per memorizzare tutte le azioni, tranne quelle con un numero superiore a quello visualizzato.

**Esempio:** premendo  $\diamond$  quando è visualizzato il numero di azione 3, vengono memorizzate le azioni 1, 2 e 3, mentre l'azione 4 viene eliminata.

### Eliminazione di una modalità

- 1 Premere  $\diamond$ .

**Risultato:** Il modo in uso è indicato dall'icona lampeggiante.

- 2 Selezionare la modalità che si desidera eliminare utilizzando  $\ominus\blacktriangle$  e  $\oplus\blacktriangledown$ .

**Risultato:** Il modo selezionato lampeggia.

- 3 Premere contemporaneamente  $\diamond$  e  $\otimes/\oplus$  per 5 secondi per eliminare la modalità selezionata.

### Eliminazione di un giorno della settimana

- 1 Premere  $\diamond$ .

**Risultato:** Il modo in uso è indicato dall'icona lampeggiante.

- 2 Selezionare la modalità che si desidera eliminare utilizzando  $\ominus\blacktriangle$  e  $\oplus\blacktriangledown$ .

**Risultato:** Il modo selezionato lampeggia.

- 3 Premere  $\diamond$  per confermare la modalità selezionata.

**Risultato:** Il giorno corrente lampeggia.

- 4 Selezionare il giorno da eliminare utilizzando  $\ominus\blacktriangle$  e  $\oplus\blacktriangledown$ .

**Risultato:** Il giorno selezionato lampeggia.

- 5 Premere contemporaneamente  $\diamond$  e  $\otimes/\oplus$  per 5 secondi per eliminare il giorno selezionato.

## 16.3.7 Azionamento della PCB di richiesta opzionale

Si può collegare una PCB EKRP1AHTA opzionale all'unità, da usare per controllare l'unità a distanza.

Le 3 entrate consentono:

- la commutazione a distanza tra raffreddamento e riscaldamento
- l'attivazione/disattivazione a distanza del termostato
- l'accensione/spegnimento dell'unità a distanza

Per ulteriori dettagli su questo kit opzionale, consultare lo schema elettrico dell'unità.



### INFORMAZIONI

La durata del segnale (senza tensione) deve essere di almeno 50 ms.

Vedere anche l'impostazione in loco [6-01] in "7.2.9 Impostazioni in loco sul comando a distanza" a pagina 24 per impostare la funzione desiderata.

## 16.3.8 Funzionamento dell'adattatore di controllo esterno opzionale

Si può collegare all'unità un adattatore di controllo opzionale con PCB DTA104A62, da usare per controllare a distanza 1 o più unità.

Mettendo in cortocircuito i contatti della PCB del kit opzionale, è possibile:

- ridurre la capacità a circa il 70%,
- ridurre la capacità a circa il 40%,
- forzare la disattivazione del termostato,
- risparmiare capacità (rotazione a bassa velocità della ventola, controllo della frequenza del compressore).

## 17 Manutenzione e assistenza

Per maggiori particolari su questo kit opzionale, vedere un'istruzione separata che viene fornita insieme all'unità.

### 16.3.9 Utilizzo del comando a distanza opzionale

Se oltre al comando a distanza principale viene installato un comando a distanza opzionale, il comando principale (primario) può accedere a tutte le impostazioni, mentre quello opzionale (secondario) non può accedere alle impostazioni di programmazione e dei parametri.

Per ulteriori informazioni, consultare il manuale d'installazione.

## 17 Manutenzione e assistenza



### AVVERTENZA

Non sostituire mai un fusibile intervenuto con un altro fusibile di differente portata o con uno spezzone di cavo. La sostituzione di un fusibile con uno spezzone di cavo o un cavo di rame può provocare guasti o incendi.



### ATTENZIONE

NON inserire mani, corde o altri oggetti nell'ingresso o nell'uscita dell'aria. NON rimuovere la protezione del ventilatore. La rotazione del ventilatore ad alta velocità può causare lesioni.



### ATTENZIONE

#### Prestare attenzione al ventilatore.

È pericoloso ispezionare l'unità mentre il ventilatore è in funzione.

Spegnere l'interruttore principale prima di eseguire qualunque attività di manutenzione.



### ATTENZIONE

Dopo un uso prolungato, verificare le condizioni dei raccordi e del supporto dell'unità. Se sono danneggiati, l'unità potrebbe cadere e provocare danni alle persone.

### Pressione acqua

Accertarsi che la pressione acqua sia superiore a 1 bar. Se inferiore, aggiungere acqua.

## 17.1 Informazioni sul refrigerante

Questo prodotto contiene gas a effetto serra fluorurati. NON liberare tali gas nell'atmosfera.

Tipo di refrigerante: R410A

Valore potenziale di riscaldamento globale (GWP): 2087,5



### AVVERTENZA

Il refrigerante presente nel sistema è sicuro e normalmente non provoca perdite. Se il refrigerante dovesse fuoriuscire nel locale, entrando in contatto con la fiamma di un bruciatore, un riscaldatore o una cucina a gas, potrebbe formarsi un gas nocivo.

Spegnere i dispositivi di riscaldamento infiammabili, arieggiare l'ambiente e contattare il rivenditore presso cui è stata acquistata l'unità.

Utilizzare il sistema solo dopo aver fatto riparare la parte danneggiata da un tecnico qualificato.

## 17.2 Servizio di assistenza e garanzia post-vendita

### 17.2.1 Periodo di garanzia

- Il presente prodotto possiede un certificato di garanzia che deve essere compilato dal rivenditore al momento dell'installazione. Il certificato compilato deve essere controllato e conservato con cura dal cliente.
- Qualora si rendessero necessarie riparazioni al prodotto durante il periodo di garanzia, rivolgersi al rivenditore portando con sé il certificato di garanzia.

### 17.2.2 Manutenzione e ispezione consigliate

L'accumulo di polvere dovuto ad anni di utilizzo comporta un deterioramento delle prestazioni. Poiché lo smontaggio e la pulizia delle unità necessitano di competenza tecnica, per garantire la migliore manutenzione delle unità si consiglia di sottoscrivere un contratto di manutenzione e di controllo oltre ad eseguire le normali attività di manutenzione. La nostra rete di rivenditori ha accesso a una scorta permanente di componenti essenziali in grado di assicurare il perfetto funzionamento dell'unità per il più lungo periodo possibile. Contattare il rivenditore di zona per ulteriori informazioni.

#### Quando si richiede l'intervento del rivenditore, indicare sempre:

- Il nome di modello completo dell'unità.
- Il numero di produzione (indicato sulla targhetta dell'unità).
- La data di installazione.
- I sintomi del problema di funzionamento e i dettagli del difetto.

### 17.2.3 Cicli di manutenzione e ispezione consigliati

I cicli di manutenzione e sostituzione menzionati non si riferiscono al periodo di garanzia dei componenti.

Componente	Ciclo di ispezione	Ciclo di manutenzione (sostituzioni e/o riparazioni)
Motore elettrico	1 anno	20,000 ore
Scheda PCB		25,000 ore
Scambiatore di calore		5 anni
Sensore (termistore, ecc.)		5 anni
Interfaccia utente e interruttori		25,000 ore
Vaschetta di drenaggio		8 anni
Valvola di espansione		20,000 ore
Elettrovalvola		20,000 ore

La tabella presuppone le seguenti condizioni d'uso:

- Utilizzo normale senza avvio e arresto frequenti dell'unità. A seconda del modello, si consiglia di non avviare e arrestare la macchina più di 6 volte in un'ora.
- L'unità è concepita per un utilizzo di 10 ore/giorno e 2.500 ore/anno.



## NOTA

- La tabella indica i componenti principali. Per maggiori dettagli, fare riferimento al contratto di manutenzione e ispezione.
- La tabella indica gli intervalli consigliati dei cicli di manutenzione. Tuttavia, per mantenere l'unità operativa a lungo, potrebbe essere necessario ridurre la distanza tra gli intervalli di manutenzione. Fare riferimento agli intervalli consigliati per programmare una manutenzione appropriata in termini di gestione delle spese di manutenzione e ispezione. In base al tipo di contratto stipulato, i cicli di ispezione e manutenzione potrebbero in realtà essere più ravvicinati di quanto indicato.

## 18 Individuazione e risoluzione dei problemi

Se si verifica uno dei seguenti problemi di funzionamento, adottare le misure specificate di seguito e rivolgersi al rivenditore di zona.



### AVVERTENZA

**Interrompere il funzionamento e disattivare l'alimentazione se si verificano anomalie (puzza di bruciato, ecc.).**

Se l'unità continua a funzionare in tali circostanze, possono verificarsi guasti, scosse elettriche o incendi. Rivolgersi al rivenditore.

Il sistema DEVE essere riparato da un tecnico qualificato:

Problema di funzionamento	Misura
Se un dispositivo di sicurezza, quale un fusibile, un interruttore o un interruttore di dispersione a terra, entra in funzione frequentemente, o se l'interruttore di accensione/spegnimento NON funziona in modo corretto.	Spegnere l'interruttore principale.
Se l'unità perde acqua.	Arrestare l'unità.
L'interruttore di azionamento non funziona correttamente.	Disattivare l'alimentazione.
Se il display dell'interfaccia utente indica il numero dell'unità, la spia di funzionamento lampeggia ed è visualizzato il codice di malfunzionamento.	Darne comunicazione all'installatore specificando il codice di malfunzionamento.

Se il sistema NON funziona correttamente, fatta eccezione per i casi sopra menzionati e se nessuno dei suddetti problemi di funzionamento risulta evidente, controllare il sistema attenendosi alle procedure descritte di seguito.

Problema di funzionamento	Misura
Il display del comando a distanza scompare.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare che non si sia verificata un'interruzione dell'alimentazione elettrica. Attendere il ripristino dell'alimentazione. Se l'interruzione dell'alimentazione si è verificata durante il funzionamento del sistema, il funzionamento stesso riprende automaticamente al ripristino dell'alimentazione.</li> <li>Controllare che non sia intervenuto un fusibile o un interruttore. Sostituire il fusibile o riarmare l'interruttore a seconda dei casi.</li> <li>Verificare se è attiva l'alimentazione a tariffa per kWh ridotta.</li> </ul>
Quando sul comando a distanza viene visualizzato un codice di errore.	Consultare il rivenditore di zona. Vedere "10.2 Codici di errore: Panoramica" a pagina 32 per un elenco dettagliato dei codici di errore.
Il timer di programmazione funziona, ma le azioni programmate vengono eseguite all'ora sbagliata.	Controllare che l'orologio e il giorno della settimana siano impostati correttamente e correggere le impostazioni, se necessario.
Il timer è programmato, ma non funziona.	Nel caso in cui ☺ non sia visualizzato, premere ☹/☺ per attivare il timer di programmazione.
Insufficienza della capacità.	Consultare il rivenditore di zona.
I valori della temperatura presenti sul comando a distanza appaiono in °F anziché in °C.	Per passare da °C a °F e viceversa, premere simultaneamente ⏪ ▲ e ⏩ ▼ per 5 secondi. L'impostazione predefinita per la visualizzazione della temperatura è in °C.

Se, una volta controllati tutti i punti di cui sopra, risulta impossibile risolvere il problema da soli, rivolgersi all'installatore e segnalare i sintomi, il nome completo del modello dell'unità (possibilmente con il numero di produzione) e la data di installazione (indicata sul certificato di garanzia).

### 18.1 Codici di malfunzionamento: Panoramica

Se sul display dell'interfaccia utente dell'unità interna compare un codice di malfunzionamento, rivolgersi all'installatore comunicando il codice di malfunzionamento, il tipo di unità e il numero di serie (queste informazioni sono riportate sulla targhetta dell'unità).

Di seguito è fornito, esclusivamente a fini di riferimento, un elenco dei codici di malfunzionamento. A seconda del livello del codice di malfunzionamento, è possibile reimpostare il codice premendo il pulsante ON/OFF. Negli altri casi, rivolgersi all'installatore.

## 19 Riposizionamento

Rivolgersi al rivenditore Daikin per rimuovere e reinstallare l'intera unità. Per lo spostamento delle unità è necessaria un'alta competenza tecnica.

## 20 Smaltimento

Questa unità utilizza idrofluorocarburi. Per smantellare l'unità, contattare il rivenditore.



### NOTA

NON cercare di smontare il sistema da soli: lo smontaggio del sistema, nonché il trattamento del refrigerante, dell'olio e di qualsiasi altra parte, DEVONO essere eseguiti in conformità alla legislazione applicabile. Le unità DEVONO essere trattate presso una struttura specializzata per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero dei materiali.

---

## 21 Glossario

### Rivenditore

Distributore addetto alla vendita del prodotto.

### Installatore autorizzato

Tecnico addestrato in possesso delle dovute qualifiche per l'installazione del prodotto.

### Utente

Persona che possiede il prodotto e/o lo fa funzionare.

### Legislazione applicabile

Tutte le direttive, leggi, normative e/o prescrizioni locali, nazionali, europee e internazionali attinenti e applicabili a un determinato prodotto o ambito d'installazione.

### Società di assistenza

Società qualificata che può eseguire o coordinare l'intervento di assistenza richiesto sul prodotto.

### Manuale d'installazione

Manuale di istruzioni specifico per un determinato prodotto o applicazione che illustra le modalità d'installazione, configurazione e manutenzione.

### Manuale d'uso

Manuale di istruzioni specifico per un determinato prodotto o applicazione che illustra le modalità di funzionamento.

### Istruzioni di manutenzione

Manuale di istruzioni specifico per un determinato prodotto o applicazione che illustra (se rilevante) le modalità di installazione, configurazione, funzionamento e/o manutenzione del prodotto o dell'applicazione.

### Accessori

Etichette, manuali, schede informative ed apparecchiature che sono forniti insieme al prodotto e devono essere installati secondo le istruzioni riportate sulla documentazione di accompagnamento.

### Apparecchiatura opzionale

Apparecchiature fabbricate o approvate da Daikin che possono essere combinate con il prodotto in base alle istruzioni della documentazione di accompagnamento.

### Non in dotazione

Apparecchiature NON fabbricate da Daikin che possono essere combinate con il prodotto in base alle istruzioni della documentazione di accompagnamento.

