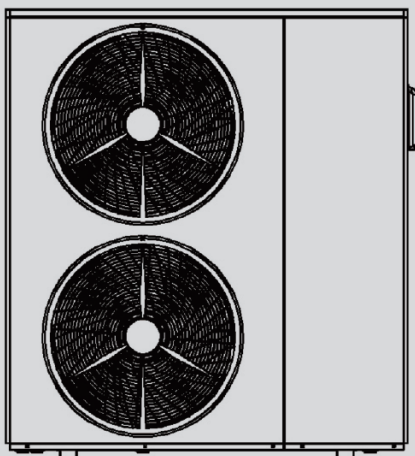
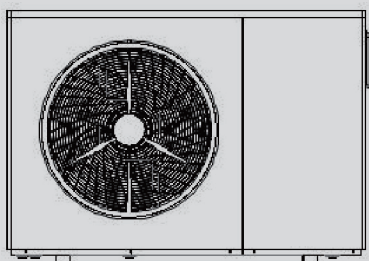


POMPA DI CALORE ARIA-ACQUA ECOFLOW POWERHEAT



Per i documenti più recenti, scansionare il codice QR o visitare il sito web:

Q <https://enterprise.ecoflow.com/eu/documentation>

IMPORTANTE

- Grazie per aver acquistato il nostro prodotto. Prima di utilizzare l'unità, leggere attentamente questo manuale e conservarlo per riferimento futuro.

INDICE

1	Introduzione
1	Leggere il manuale prima dell'uso
4	Descrizione dei simboli del dispositivo
4	Dichiarazione
4	Fattori di sicurezza
5	Intervallo di esercizio dell'unità
6	Panoramica dell'unità
6	Accessori
6	Dimensioni dell'unità
7	Dimensioni dell'unità
9	Parametri dell'unità
12	Intervallo COP dell'unità
13	Intervallo di consumo dell'unità
14	Installazione e collegamento
14	Trasporto
14	Istruzioni per l'installazione
21	Impianto elettrico
21	Collegamento elettrico
30	Prova al termine dell'installazione
31	Collegamento al sistema EcoFlow PowerOcean
32	Manutenzione e preparazione per la stagione invernale
32	Manutenzione
32	Preparazione per la stagione invernale
32	Procedure di rimozione delle unità esterne
32	Istruzioni per la rimozione dei pannelli esterni

INTRODUZIONE

Leggere il manuale prima dell'uso

DICHIARAZIONE

La pianificazione e l'installazione dell'impianto di riscaldamento nel suo complesso è di esclusiva responsabilità dell'installatore, non del produttore. In qualità di produttore, EcoFlow è unicamente responsabile di assicurare che la pompa di calore funzioni conformemente alle relative specifiche. È di fondamentale importanza che l'installatore provveda a una pianificazione ed esecuzione meticolosa.

AVVERTENZA

Non utilizzare mezzi diversi da quelli consigliati dal produttore per accelerare il processo di sbrinamento o per le operazioni di pulizia. L'apparecchio deve essere riposto in un locale privo di fonti di incendio (ad es. fiamme libere, apparecchio a gas o sistema di riscaldamento elettrico). Non perforare né bruciare.

Attenzione: i refrigeranti potrebbero essere inodore.

I CONTROLLI INIZIALI DI SICUREZZA DEVONO INCLUDERE:

- 1 Scarico dei condensatori: questa operazione deve essere effettuata in sicurezza per evitare la possibilità di provocare scintille. Misure di sicurezza al momento di scaricare i condensatori: scollegare l'alimentazione, rilasciare la tensione, utilizzare strumenti antistatici, dissipare l'energia ecc.
- 2 Nessun componente o cavo elettrico in tensione deve essere esposto durante le operazioni di carica, ripristino o pulizia del sistema.
- 3 La connessione del conduttore di terra è continua.

CONTROLLI RELATIVI ALL'AREA

Prima di iniziare a lavorare a sistemi contenenti refrigeranti infiammabili, è necessario effettuare dei controlli di sicurezza per assicurarsi di ridurre al minimo il rischio di incendi. Per la riparazione del sistema di refrigerazione, prima di intervenire sul sistema è necessario osservare le precauzioni indicate di seguito.

PROCEDURA DI LAVORO

Gli interventi devono essere eseguiti attenendosi a una procedura controllata, in modo da ridurre al minimo il rischio che siano presenti vapori o gas infiammabili durante l'esecuzione dei lavori.

AREA DI LAVORO GENERALE

Tutto il personale di manutenzione e gli altri addetti al lavoro in loco devono essere istruiti sulla natura del lavoro da svolgere. Il lavoro in spazi ristretti è da evitare.

CONTROLLO RELATIVO ALLA PRESENZA DI REFRIGERANTE

Prima e durante lo svolgimento dei lavori, l'area deve essere controllata con un rilevatore di refrigeranti appropriato per permettere al personale tecnico di essere consapevole di ambienti potenzialmente esplosivi. Assicurarsi che tutta l'apparecchiatura utilizzata per la rilevazione di perdite sia idonea all'uso con refrigeranti infiammabili, ovvero che non produca scintille e sia adeguatamente sigillata o intrinsecamente sicura.

PRESENZA DI UN ESTINTORE

Qualora debbano essere condotti degli interventi a caldo sull'apparecchiatura di refrigerazione o su parti associate, devono essere prontamente disponibili opportune attrezzature antincendio. Accanto all'area di ricarica deve essere presente un estintore a polvere o ad anidride carbonica.

ASSENZA DI FONTI DI INCENDIO

Nessuna persona che svolge mansioni correlate a un sistema di refrigerazione che comportano l'esposizione di tubature attualmente o precedentemente contenenti refrigerante infiammabile deve utilizzare qualsiasi fonte di accensione in un modo che possa comportare il rischio di incendio o esplosione. Tutte le possibili fonti di incendio, incluso il fumo di sigarette, devono essere mantenute a una sufficiente distanza dal sito di installazione, riparazione, rimozione e smaltimento, durante il periodo in cui potrebbe verificarsi il rilascio di refrigerante infiammabile nell'ambiente circostante. Prima di eseguire dei lavori, occorre esaminare l'area intorno all'apparecchiatura per verificare che non vi siano pericoli di infiammabilità o rischi di incendio. Devono essere visibili cartelli con il divieto di fumo.

AREA VENTILATA

Prima di mettersi al lavoro sul sistema o di condurre qualsiasi lavoro a caldo, assicurarsi che l'area si trovi all'aperto o che sia adeguatamente ventilata. Deve essere assicurato un certo grado di ventilazione durante tutto lo svolgimento del lavoro. Tale ventilazione deve disperdere in modo sicuro qualsiasi refrigerante rilasciato, espellendolo preferibilmente all'esterno nell'atmosfera.

CONTROLLI ALL'APPARECCHIATURA DI REFRIGERAZIONE

In caso di sostituzione di componenti elettrici, questi ultimi devono essere idonei all'uso e soddi-

sfare le specifiche corrette. Occorre osservare in ogni momento le linee guide di manutenzione e assistenza del produttore. In caso di dubbi, rivolgersi al servizio tecnico del produttore per ricevere assistenza.

Gli impianti che fanno uso di refrigeranti infiammabili devono essere sottoposti ai seguenti controlli:

- 1 La dimensione del carico è proporzionale alle dimensioni del locale in cui sono installate le parti contenenti refrigerante.
- 2 Le attrezzature e le prese di ventilazione funzionano correttamente e non sono ostruite.
- 3 Se viene utilizzato un circuito refrigerante indiretto, occorre controllare il circuito secondario per verificare la presenza di refrigerante.
- 4 La marcatura dell'apparecchiatura continua a essere visibile e leggibile. I segnali e le scritte che risultano illeggibili devono essere sistemati.
- 5 Le tubature o i componenti di refrigerazione sono installati in una posizione in cui è poco probabile che siano esposti a sostanze che potrebbero corrodere i componenti contenenti refrigerante, salvo nel caso in cui tali componenti siano realizzati in materiali intrinsecamente resistenti alla corrosione o siano adeguatamente protetti contro la corrosione.

RIPARAZIONI AI COMPONENTI SIGILLATI

DD.5.1 Durante le riparazioni di componenti sigillati, tutta l'alimentazione elettrica deve essere scollegata dall'apparecchiatura in riparazione prima di rimuovere coperchi sigillati ecc. Qualora sia necessario mantenere l'alimentazione elettrica durante l'intervento sull'apparecchiatura, un sistema di rilevazione delle perdite continuamente operativo dovrà essere collocato nel punto più critico per segnalare una situazione potenzialmente pericolosa.

DD.5.2 Successivamente, occorre prestare particolare attenzione che, durante il lavoro ai componenti elettrici, non si modifichi l'alloggiamento in un modo che potrebbe compromettere il livello di protezione. Sono inclusi danni ai cavi, un numero eccessivo di collegamenti, terminali non realizzati secondo le specifiche originarie, danni alle guarnizioni, sistemazione scorretta di pressacavi ecc.

Assicurarsi che tutto l'apparato venga montato in modo sicuro.

Assicurarsi che le guarnizioni o i materiali di sigillatura non si siano deteriorati al punto di non riuscire più a impedire l'infiltrazione di atmosfere infiammabili. I pezzi di ricambio devono essere conformi alle specifiche del produttore.

RIPARAZIONE DI COMPONENTI INTRINSECAMENTE SICURI

Non applicare carichi induttivi o capacitativi permanenti al circuito senza aver verificato che non saranno superati i valori di tensione e corrente consentiti per l'apparecchiatura in uso. I componenti intrinsecamente sicuri sono i soli tipi di componenti su cui è possibile intervenire mentre sono sotto tensione in presenza di un'atmosfera infiammabile. L'apparecchiatura di prova deve disporre delle corrette classificazioni.

Sostituire i componenti solo con le parti specificate dal produttore. Parti diverse potrebbero provocare l'accensione del refrigerante nell'atmosfera a causa di una perdita.

NOTA: l'utilizzo di mastice a base di silicone può compromettere l'efficacia di alcuni tipi di apparecchiature di rilevamento delle perdite.

Non è necessario isolare i componenti intrinsecamente sicuri prima di intervenire sugli stessi.

CABLAGGIO

Verificare che il cablaggio non sia soggetto a usura, corrosione, pressione eccessiva, vibrazioni, spigoli vivi o qualsiasi altro effetto ambientale avverso. Occorre prendere in considerazione anche gli effetti dell'invecchiamento o delle vibrazioni provenienti da fonti come compressori o ventole.

RILEVAMENTO DI REFRIGERANTI INFIAMMABILI

In nessun caso si devono utilizzare potenziali fonti di incendio nelle operazioni di ricerca o rilevamento di perdite di refrigerante. Non utilizzare una torcia ad alogenuro (o qualsiasi altro rivelatore che faccia uso di fiamme libere).

METODI DI RILEVAMENTO DELLE PERDITE

I seguenti metodi di rilevamento delle perdite sono considerati accettabili per i sistemi contenenti refrigeranti infiammabili.

I rilevatori di fughe elettronici si possono usare per rilevare i refrigeranti infiammabili, ma la sensibilità potrebbe non essere adeguata o potrebbe dover essere ricalibrata (l'apparecchiatura di rilevamento deve essere calibrata in una zona priva di refrigeranti). Assicurarsi che il rivelatore non costituisca una potenziale fonte di incendio e che sia idoneo per il refrigerante utilizzato.

L'apparecchiatura di rilevamento delle perdite deve essere impostata a una percentuale del limite di infiammabilità inferiore (LFL) del refrigerante e deve essere calibrata per il refrigerante impiegato; inoltre, deve essere confermata la percentuale appropriata di gas (25% minimo).

I fluidi per il rilevamento di perdite sono adatti all'uso con la maggior parte dei refrigeranti, ma bisogna evitare l'utilizzo di detergenti contenenti cloro in quanto il cloro potrebbe reagire con il refrigerante e corrodere le tubazioni di rame.

Se si sospetta una perdita, occorre eliminare/estinguere tutte le fiamme libere.

Se viene individuata una fuoriuscita di refrigerante che richiede l'esecuzione di una brasatura,

tutti i refrigeranti devono essere recuperati dal sistema o isolati (mediante valvole di chiusura) in una parte del sistema lontana dalla perdita. Sia prima che durante il processo di brasatura, occorre spurgare il sistema con azoto esente da ossigeno.

RIMOZIONE ED EVACUAZIONE

Quando si interviene su un circuito di refrigerazione per effettuare riparazioni o per un qualsiasi altro scopo, occorre adottare le procedure convenzionali. Tuttavia, è importante attenersi alle best practice in quanto bisogna considerare l'infiammabilità. Deve essere osservata la seguente procedura:

- 1 Rimuovere il refrigerante
- 2 Spurgare il circuito con gas inerte
- 3 Evacuare
- 4 Spurgare nuovamente con gas inerte
- 5 Aprire il circuito tramite taglio o brasatura

La carica di refrigerante deve essere recuperata in bombole di recupero appropriate. Il sistema deve essere sottoposto a "flussaggio" con azoto esente da ossigeno per rendere sicura l'unità. Può essere necessario ripetere questa procedura più volte. Non utilizzare aria compressa o ossigeno per questa operazione.

Il flussaggio viene ottenuto interrompendo il vuoto nel sistema tramite l'azoto esente da ossigeno e continuando il riempimento fino a raggiungere la pressione di lavoro, quindi sfiatando verso l'atmosfera e infine riportando il vuoto. Questo procedimento va ripetuto fin tanto che non ci sarà più refrigerante all'interno del sistema. Quando si impiega la carica finale di azoto esente da ossigeno, il sistema deve essere sfiatato fino alla pressione atmosferica per consentire l'esecuzione dei lavori. Questa operazione è assolutamente indispensabile se si devono eseguire brasature sulle tubazioni.

Assicurarsi che la presa per la pompa a vuoto non sia vicino a fonti di accensione e che sia disponibile la ventilazione.

PROCEDURE DI RICARICA

Oltre alle procedure di ricarica convenzionali, occorre soddisfare i seguenti requisiti:

- 1 Garantire che non si verifichi una contaminazione tra refrigeranti diversi quando si utilizza l'attrezzatura di ricarica. Manicotti o raccordi devono essere il più corti possibile per ridurre al minimo la quantità di refrigerante contenuto al loro interno. Le bombole devono essere tenute in posizione verticale.
- 2 Accertarsi che il sistema di refrigerazione sia collegato a terra prima di caricare il sistema con refrigerante.
- 3 Etichettare il sistema quando la carica è completa (se non lo è già).
- 4 Prestare massima attenzione a non riempire eccessivamente il sistema di refrigerazione. Prima di essere ricaricato, il sistema deve essere testato sotto pressione con azoto esente da ossigeno. Il sistema deve essere sottoposto a una prova di tenuta al completamento della carica prima di essere messo in funzione. Un'ulteriore prova di tenuta deve essere eseguita prima di lasciare il sito.

SMANTELLAMENTO

Prima di eseguire questa procedura, è essenziale che il personale tecnico abbia completa familiarità con l'apparecchiatura e tutti i relativi dettagli. Adottare tutti gli accorgimenti in grado di garantire che tutti i refrigeranti vengano recuperati in modo sicuro. Prima di eseguire questa operazione, prendere un campione d'olio e di refrigerante in caso sia richiesta un'analisi prima di riutilizzare il refrigerante recuperato. È fondamentale che sia disponibile la corrente elettrica prima di iniziare questa operazione.

- 1 Acquisire familiarità con l'apparecchiatura e il relativo funzionamento.
- 2 Isolare elettricamente il sistema.
- 3 Prima di eseguire la procedura assicurarsi che:
 - Siano disponibili attrezzature meccaniche di movimentazione, se necessario, per lo spostamento delle bombole di refrigerante.
 - Siano disponibili e utilizzati correttamente tutti i dispositivi di protezione individuale.
 - Il processo di recupero sia sorvegliato in ogni sua fase da una persona competente.
 - Le apparecchiature di recupero e le bombole siano conformi agli standard appropriati.
- 4 Svuotare il sistema di refrigerazione, se possibile.
- 5 Se il vuoto non è possibile, preparare un collettore in modo che il refrigerante possa essere rimosso da varie parti del sistema.
- 6 Assicurarsi che la bombola si trovi sulla bilancia prima delle operazioni di recupero.
- 7 Avviare la macchina di recupero e utilizzarla secondo le istruzioni del produttore.
- 8 Non riempire troppo le bombole (non più dell'80% del volume liquido della carica).
- 9 Non superare la pressione massima di esercizio della bombola, neanche temporaneamente.
- 10 Non appena le bombole vengono riempite correttamente e il processo completato, assicurarsi che le bombole e le apparecchiature vengano rimosse prontamente dal sito e che tutte le valvole di isolamento delle apparecchiature vengano chiuse.
- 11 Il refrigerante recuperato non va reimpresso in un altro sistema di refrigerazione a meno che non sia stato pulito e controllato.

ETICHETTATURA

L'apparecchiatura deve essere munita di un'etichetta con l'avviso che è stata dismessa e svuota-

ta del refrigerante. L'etichetta deve essere datata e firmata. Verificare la presenza di etichette sull'apparecchiatura con la dicitura che contiene refrigerante infiammabile.

RECUPERO

Quando si rimuove refrigerante da un sistema, sia per la manutenzione che in vista dello smantellamento, è buona norma rimuovere tutti i refrigeranti in modo sicuro. Durante il trasferimento del refrigerante nelle bombole, assicurarsi di impiegare solo bombole adatte al recupero di refrigerante. Assicurarsi che sia disponibile una quantità adeguata di bombole per contenere l'intera carica del sistema. Tutte le bombole da utilizzare devono essere omologate per il refrigerante recuperato ed etichettate per tale refrigerante (ovvero devono essere bombole speciali per il recupero del refrigerante). Le bombole devono essere munite di una valvola limitatrice di pressione e le valvole di chiusura associate devono essere in buone condizioni.

Le bombole di recupero vuote devono essere evacuate e, se possibile, raffreddate prima delle operazioni di recupero.

L'attrezzatura di recupero deve essere in buone condizioni di funzionamento e completa di istruzioni corrispondenti a portata di mano e adatte per il recupero di refrigeranti infiammabili.

Inoltre, deve essere disponibile un set di bilance tarate in buone condizioni.

I manicotti devono essere completi di innesti senza perdite e in buone condizioni operative. Prima di utilizzare la macchina di recupero, verificare che sia in condizioni operative soddisfacenti, che sia stata sottoposta a un'adeguata manutenzione e che gli eventuali componenti elettrici associati siano sigillati per evitare accensioni in caso di fuoriuscita di refrigerante. In caso di dubbi rivolgersi al produttore.

Il refrigerante recuperato deve essere restituito al fornitore di refrigerante nella bombola di recupero corretta, e deve essere predisposto il pertinente documento relativo al trasferimento di rifiuti. Non mescolare refrigeranti nelle unità di recupero e, in particolare non all'interno delle bombole. Se si devono rimuovere compressori o oli per compressori, assicurarsi che siano stati evacuati a un livello accettabile per avere la certezza che non rimanga refrigerante infiammabile all'interno del lubrificante. Il processo di evacuazione va effettuato prima di restituire il compressore ai relativi fornitori. Utilizzare solo riscaldamento elettrico per il corpo del compressore in modo da accelerare questo processo. Lo svuotamento dell'olio di un sistema deve essere eseguito in modo sicuro.

Descrizione dei simboli del dispositivo

Le precauzioni qui elencate sono suddivise in base alle tipologie indicate di seguito. Data la loro importanza, è necessario osservarle scrupolosamente.

Spiegazioni dei simboli visualizzati sull'unità interna o sull'unità esterna

Simbolo	Descrizione
 PERICOLO	Indica un pericolo con un elevato livello di rischio che, se non viene evitato, provocherà il decesso o lesioni gravi.
 ATTENZIONE	Attenzione, rischio di scossa elettrica.
 AVVERTENZA	Indica un pericolo con un medio livello di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare il decesso o lesioni gravi.
 ATTENZIONE	Indica un pericolo con un basso livello di rischio che, se non viene evitato, può provocare lesioni minori o moderate.
 AVVISO	Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare danni all'attrezzatura, la perdita di dati, il deterioramento delle prestazioni o risultati imprevisti. L'indicazione AVVISO viene utilizzata in caso di pratiche non correlate a lesioni personali.

Dichiarazione

Per mantenere gli utenti in condizioni lavorative di sicurezza e garantire la sicurezza delle proprietà, attenersi alle

istruzioni riportate di seguito:

- 1 Un utilizzo errato può provocare lesioni o danni.
- 2 Installare l'unità in modo conforme alle leggi, ai regolamenti e agli standard locali.
- 3 Verificare la tensione e la frequenza dell'alimentazione.
- 4 L'unità deve essere utilizzata solo con prese di messa a terra.
- 5 Deve essere messo a disposizione un interruttore indipendente con l'unità.

Fattori di sicurezza

Occorre prendere in considerazione i seguenti fattori di sicurezza:

- 1 Leggere le seguenti avvertenze prima di procedere all'installazione.
- 2 Assicurarsi di verificare i dettagli che richiedono attenzione, inclusi i fattori di sicurezza.
- 3 Dopo aver letto le istruzioni per l'installazione, conservarle per consultazione futura.

AVVERTENZA

- Assicurarsi che l'unità sia installata in modo sicuro e affidabile.
 - Se l'unità non è sicura o non è stata installata, potrebbe provocare dei danni. Il peso di supporto minimo richiesto per l'installazione è di 21 g/mm².
 - Se l'unità è stata installata in un'area chiusa o in uno spazio ristretto, tenere in considerazione le dimensioni del locale e la ventilazione per impedire un soffocamento causato da perdite di refrigerante.
- 1 Utilizzare un cavo specifico e fissarlo alla morsettiera in modo che il collegamento impedisca di

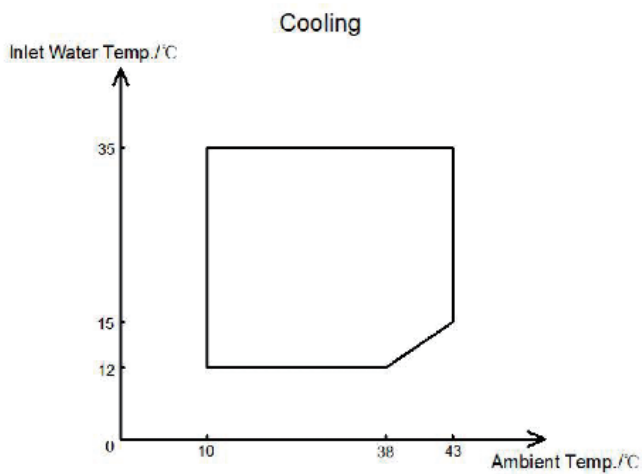
- applicare pressione alle parti.
- Un cablaggio errato provocherà un incendio. Collegare il cavo di alimentazione correttamente in base allo schema elettrico sul manuale per evitare la combustione dell'unità o un incendio.
 - Assicurarsi di utilizzare i materiali corretti durante l'installazione. L'utilizzo di parti o materiali sbagliati può provocare incendi, scosse elettriche o la caduta dell'unità.
 - Installare sul terreno in modo sicuro; leggere le istruzioni di sicurezza. Un'installazione non a regola d'arte può provocare incendi, scosse elettriche, la caduta dell'unità o perdite d'acqua.
 - Utilizzare attrezzi professionali per l'esecuzione dei lavori all'impianto elettrico. Se la capacità di alimentazione non è sufficiente o il circuito non è completo, potrebbero verificarsi incendi o scosse elettriche.
 - L'unità deve essere munita di un dispositivo di messa a terra. Non collegare l'unità a una sorgente di alimentazione priva di dispositivo per la messa a terra.
 - L'unità deve essere rimossa e riparata esclusivamente da tecnici professionisti. Una movimentazione o manutenzione scorretta dell'unità potrebbe causare perdite di acqua, scosse elettriche o incendi. Rivolgersi a tecnici professionisti per tali interventi.
 - Non collegare o scollegare la spina di alimentazione durante l'utilizzo. Ciò potrebbe causare incendi o scosse elettriche.
 - Non toccare o mettere in funzione l'unità con le mani bagnate. Ciò potrebbe causare incendi o scosse elettriche.
 - Non posizionare apparecchi di riscaldamento o altri apparecchi elettrici vicino al cavo di alimentazione. Ciò potrebbe causare incendi o scosse elettriche.
 - L'acqua non deve essere prelevata direttamente dall'unità. Non lasciare penetrare acqua nei componenti elettrici.

AVVERTENZA

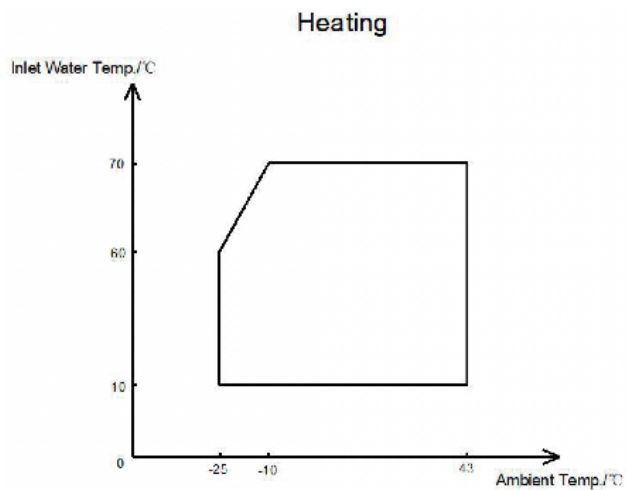
- Non installare l'unità in un luogo in cui potrebbero essere presenti gas infiammabili.
- In presenza di gas infiammabili intorno all'unità si verificherà un'esplosione. Attenersi alle istruzioni su come effettuare interventi sul sistema di drenaggio e sulle condutture. Se il sistema di drenaggio o le tubature presentano dei difetti, si verificheranno perdite di acqua. In tal caso, occorre provvedere immediatamente allo smaltimento per evitare di bagnare e danneggiare altri prodotti nell'ambiente domestico.
- Non pulire l'unità quando è accesa. Spegnerla prima delle operazioni di pulizia. In caso contrario si rischia di subire lesioni a causa della ventola ad alta velocità o di scosse elettriche.
- Interrompere l'utilizzo dell'unità non appena si verifica un problema o viene visualizzato un codice errore. Disattivare l'alimentazione e arrestare l'unità. In caso contrario, potrebbero verificarsi scosse elettriche o incendi.
- Prestare attenzione quando l'unità non è imballata o non è installata. Prestare attenzione agli spigoli vivi e alle alette dello scambiatore di calore.
- Al termine dell'installazione o di una riparazione, verificare che non vi siano perdite di refrigerante. Se la quantità di refrigerante è insufficiente, l'unità non funzionerà correttamente.
- L'unità esterna deve essere installata in modo solido su una superficie piana. Evitare vibrazioni o rumori anomali.
- Non inserire le dita nella ventola o nell'evaporatore. La ventola ad alta velocità potrebbe provocare gravi lesioni.
- Questo dispositivo non è concepito per persone con infermità fisica o mentale (compresi i bambini) e che non conoscono o non hanno esperienza con il sistema di riscaldamento e raffreddamento, a meno che non venga utilizzato sotto la direzione e supervisione di un tecnico professionista oppure dopo avere ricevuto un'apposita formazione sull'utilizzo di questa unità. I bambini devono utilizzare l'unità sotto la supervisione di un adulto per avere la certezza che tale utilizzo avvenga in sicurezza. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, la sostituzione deve essere effettuata da un tecnico professionista per evitare pericoli.

Intervallo di esercizio dell'unità

1. INTERVALLO OPERATIVO DI RAFFREDDAMENTO



2. INTERVALLO OPERATIVO DI RISCALDAMENTO



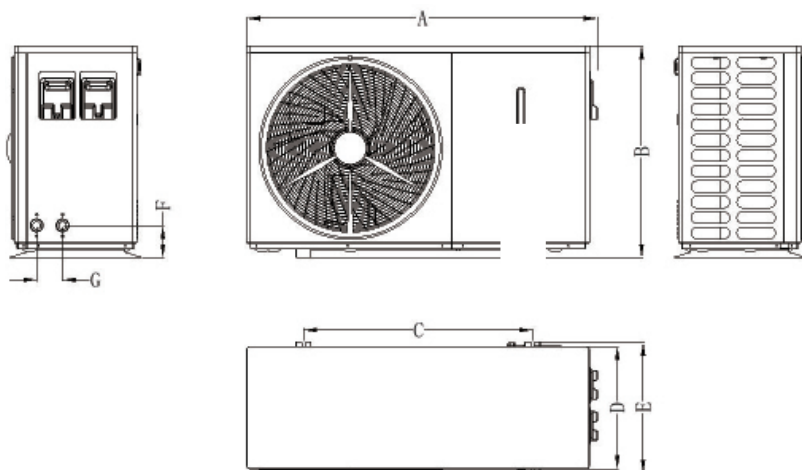
PANORAMICA DELL'UNITÀ

| Accessori

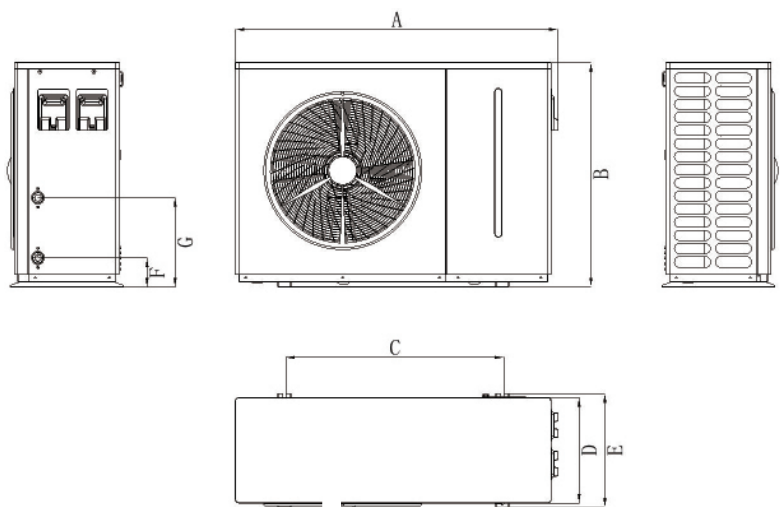
Nome		Quantità
Manuale di installazione e istruzioni		1
Manuale d'uso		1
Controller a cavo		1
Sensore di temperatura		4
Tappetino in gomma		4

| Dimensioni dell'unità

Dimensioni unità: (mm)



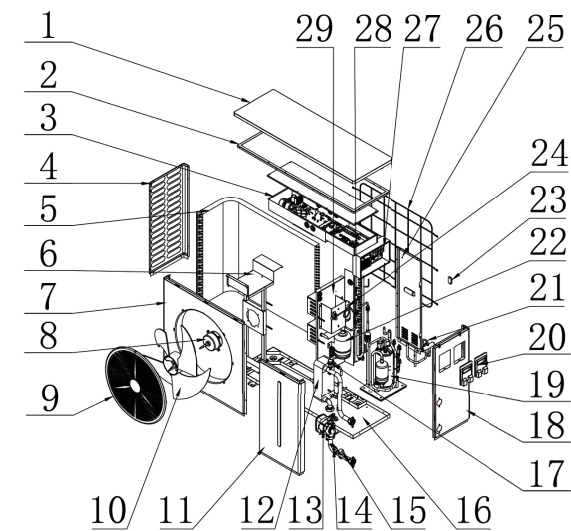
Modello	A	B	C	D	E	F	G
EF AD-P1-9K0-S1	1.263	875	848	410	440	112	345



Dimensioni unità: (mm)

Modello	A	B	C	D	E	F	G
EF AD-P3-20K-S1	1.263	1.375	848	410	440	110	645

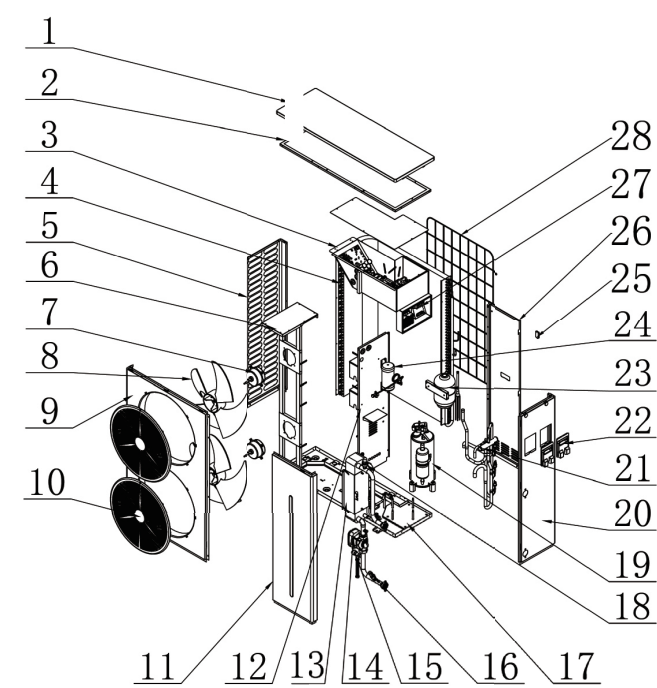
EF AD-P1-9K0-S1



1	Coperchio superiore	11	Piastra di servizio anteriore	21	Gruppo valvola a quattro vie
2	Telaio fisso	12	Scambiatore di calore a piastre	22	Serbatoio di espansione
3	Centralina elettrica	13	Pompa dell'acqua	23	Supporto sensore temp. ambiente
4	Piastra sinistra	14	Interruttore del flusso dell'acqua	24	Serbatoio liquidi

5	Scambiatore di calore ad alette	15	Valvola limitatrice di pressione	25	Piastra di servizio posteriore
6	Supporto motore	16	Telaio	26	Rete posteriore
7	Deflettore dell'aria	17	Valvola di scarico	27	Scatola di derivazione
8	Motore di ventilazione	18	Piastra destra	28	Valvola di espansione elettronica
9	Rete di copertura	19	Compressore	29	Piastra centrale
10	Pala della ventola	20	Maniglia		

EF AD-P3-20K-S1



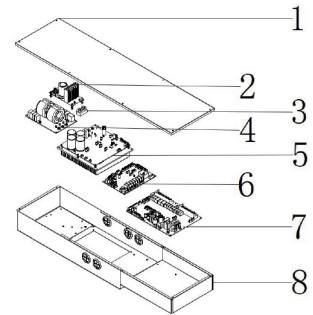
1	Coperchio superiore	11	Piastra di servizio anteriore	21	Gruppo valvola a quattro vie
2	Telaio fisso	12	Piastra centrale	22	Maniglia
3	Centralina elettrica	13	Scambiatore di calore a piastre	23	Serbatoio di espansione
4	Scambiatore di calore ad alette	14	Pompa dell'acqua	24	Serbatoio liquidi
5	Piastra sinistra	15	Valvola limitatrice di pressione	25	Supporto sensore temp. ambiente
6	Supporto motore	16	Interruttore del flusso dell'acqua	26	Piastra di servizio posteriore
7	Motore di ventilazione	17	Telaio	27	Scatola di derivazione

8	Pala della ventola	18	Valvola di scarico	28	Rete posteriore
9	Deflettore dell'aria	19	Compressore		
10	Rete di copertura	20	Piastra destra		

PARTI PRINCIPALI DELLA CENTRALINA ELETTRICA

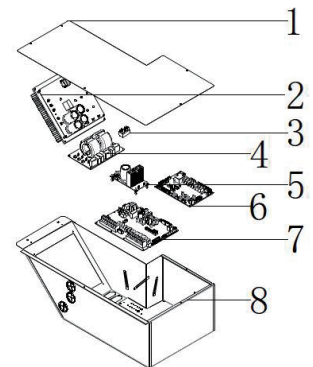
EF AD-P1-9K0-S1

1	Coperchio centralina elettrica
2	Scheda della ventola
3	Morsettiera
4	Scheda del filtro
5	Scheda del driver
6	Scheda madre esterna
7	Scheda madre interna
8	Centralina elettrica



EF AD-P3-20K-S1

1	Coperchio centralina elettrica
2	Scheda del driver
3	Morsettiera
4	Scheda del filtro
5	Scheda della ventola
6	Scheda madre interna
7	Scheda madre esterna
8	Centralina elettrica



I Parametri dell'unità

Modello	EF AD-P1-9K0-S1
Alimentazione	220-240 V~/50 Hz
Tipo di refrigerante	R290
[Riscaldamento dell'ambiente] Temperatura ambiente (bulbo secco/bulbo umido): 7 °C/6 °C, temperatura dell'acqua (in ingresso/in uscita): 30 °C/35 °C.	
Massima capacità di riscaldamento (kW)	3,50~8,81
Potenza in ingresso (kW)	0,58~1,89
Coefficiente di prestazione (COP)	6,00~4,65
[Riscaldamento dell'ambiente] Temperatura ambiente (bulbo secco/bulbo umido): 7 °C/6 °C, temperatura dell'acqua (in ingresso/in uscita): 50 °C/55 °C.	

Massima capacità di riscaldamento (kW)	3,15~7,98
Potenza in ingresso (kW)	0,68~2,55
Coefficiente di prestazione (COP)	4,63~3,13
[Raffreddamento dell'ambiente] Temperatura ambiente (bulbo secco/bulbo umido): 35 °C / -, temperatura dell'acqua (in ingresso/in uscita): 12 °C/7 °C.	
Massima capacità di raffreddamento (kW)	1,53~5,96
Potenza in ingresso (kW)	0,33~2,11
Rapporto di efficienza energetica (EER)	4,64~2,82
[Acqua calda] Temperatura ambiente (bulbo secco/bulbo umido): 20 °C/15 °C, temperatura dell'acqua da 15 °C a 55 °C.	
Massima capacità di riscaldamento (kW)	9,33
Potenza in ingresso (kW)	2,14
Coefficiente di prestazione (COP)	4,35
Potenza in ingresso nominale (kW)	4
Corrente di esercizio nominale (A)	18,3
Marchio del compressore	HIGHLY
Pompa di circolazione	Integrata
Scambiatore di calore lato acqua	Scambiatore di calore a piastre
Scambiatore di calore lato aria	Scambiatore di calore ad alette
Serbatoio di espansione (L)	2
Display	Touch screen da 4 pollici a colori
Flusso d'acqua nominale (m³/h)	1,5
Perdita di pressione dell'acqua (kPa)	37
Collegamento tubo dell'acqua (mm)	DN32
Livello di pressione sonora dB(A) a 1 m	38~44
Livello di potenza sonora dB(A) a 1 m	53~59
Intervallo di funzionamento (°C)	-25~43
Temperatura massima dell'acqua in uscita (°C)	75
Grado di impermeabilità	IPX4
Grado di protezione da scosse elettriche	I
Dimensioni nette (LxPxA) (mm)	1.263 x 440 x 875
Peso netto (kg)	115

Modello	EF AD-P3-20K-S1
Alimentazione	380-415 V/3 N~/ 50 Hz
Tipo di refrigerante	R290
[Riscaldamento dell'ambiente] Temperatura ambiente (bulbo secco/bulbo umido): 7 °C/6 °C, temperatura dell'acqua (in ingresso/in uscita): 30 °C/35 °C.	
Massima capacità di riscaldamento (kW)	6,70~20,36
Potenza in ingresso (kW)	1,12~4,62
Coefficiente di prestazione (COP)	5,98~4,40

[Riscaldamento dell'ambiente] Temperatura ambiente (bulbo secco/bulbo umido): 7 °C/6 °C, temperatura dell'acqua (in ingresso/in uscita): 50 °C/55 °C.	
Massima capacità di riscaldamento (kW)	5,80~18,48
Potenza in ingresso (kW)	1,26~6,29
Coefficiente di prestazione (COP)	4,60~2,94
[Raffreddamento dell'ambiente] Temperatura ambiente (bulbo secco/bulbo umido): 35 °C / -, temperatura dell'acqua (in ingresso/in uscita): 12 °C/7 °C.	
Massima capacità di raffreddamento (kW)	4,40~14,40
Potenza in ingresso (kW)	0,95~4,69
Rapporto di efficienza energetica (EER)	4,63~3,08
[Acqua calda] Temperatura ambiente (bulbo secco/bulbo umido): 20 °C/15 °C, temperatura dell'acqua da 15 °C a 55 °C.	
Massima capacità di riscaldamento (kW)	22,69
Potenza in ingresso (kW)	5,19
Coefficiente di prestazione (COP)	4,37
Massima Potenza in ingresso (kW)	6,8
Massima corrente di esercizio (A)	11,6
Marchio del compressore	HIGHLY
Pompa di circolazione	Integrata
Scambiatore di calore lato acqua	Scambiatore di calore a piastre
Scambiatore di calore lato aria	Scambiatore di calore ad alette
Serbatoio di espansione (L)	5
Display	Touch screen da 4 pollici a colori
Flusso d'acqua nominale (m³/h)	3,44
Perdita di pressione dell'acqua (kPa)	68
Collegamento tubo dell'acqua (mm)	DN32
Livello di pressione sonora dB(A) a 1 m	44~56
Livello di potenza sonora dB(A) a 1 m	60~72
Intervallo di funzionamento (°C)	-25~43
Temperatura massima dell'acqua in uscita (°C)	75
Grado di impermeabilità	IPX4
Grado di protezione da scosse elettriche	I
Dimensioni nette (LxPxA) (mm)	1.263 x 440 x 1.375
Peso netto (kg)	186

I Intervallo COP dell'unità

EF AD-P1-9K0-S1		COP (kW/kW)																
		90 Hz		85 Hz		80 Hz		75 Hz		70 Hz		65 Hz		60 Hz		55 Hz		50 Hz
Uscita ambiente	-25 °C	-20 °C	-15 °C	-10 °C	-7 °C	-5 °C	0 °C	2 °C	5 °C	7 °C	10 °C	15 °C	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	43 °C
20 °C	2,69	3,14	3,40	3,92	4,23	4,42	5,02	5,23	5,54	5,70	5,97	6,39	6,83	7,18	7,55	7,79	7,93	8,08
25 °C	2,39	2,84	3,12	3,63	3,94	4,13	4,68	4,86	5,16	5,35	5,59	5,95	6,30	6,65	7,01	7,19	7,27	7,39
30 °C	2,12	2,55	2,88	3,36	3,66	3,84	4,42	4,60	4,88	5,01	5,26	5,53	5,81	6,19	6,45	6,64	6,74	6,80
35 °C	1,91	2,25	2,63	3,01	3,35	3,57	4,05	4,24	4,53	4,65	4,94	5,15	5,39	5,74	5,94	6,16	6,26	6,27
40 °C	1,67	1,99	2,34	2,67	2,95	3,13	3,65	3,84	4,12	4,34	4,60	4,78	4,96	5,32	5,51	5,67	5,80	5,78
45 °C	1,42	1,73	1,96	2,32	2,57	2,74	3,24	3,41	3,66	3,89	4,14	4,33	4,49	4,81	5,01	5,14	5,25	5,23
50 °C	1,21	1,47	1,67	2,03	2,28	2,43	2,90	3,07	3,32	3,52	3,76	3,92	4,05	4,39	4,52	4,67	4,78	4,76
55 °C	1,12	1,22	1,43	1,71	1,96	2,12	2,55	2,69	2,90	3,13	3,31	3,48	3,55	3,93	4,04	4,23	4,29	4,27
60 °C	1,04	1,10	1,22	1,46	1,69	1,85	2,23	2,38	2,61	2,74	2,95	3,07	3,16	3,49	3,61	3,70	3,82	3,81
65 °C			1,08	1,19	1,42	1,57	1,91	2,08	2,34	2,42	2,60	2,66	2,78	3,06	3,20	3,38	3,37	3,36
70 °C				1,06	1,12	1,23	1,52	1,73	2,04	2,08	2,21	2,17	2,36	2,58	2,75	2,86	2,86	2,86
75 °C							1,13	1,34	1,66	1,62	1,66	1,68	1,75	1,87	2,13	2,35	2,27	
SCOP (clima medio ai sensi della norma EN14825, W35 °C)	4,68																	
SCOP (clima medio ai sensi della norma EN14825, W55 °C)	3,58																	

EF AD-P3-20K-S1		COP (kW/kW)																
		90 Hz	85 Hz	80 Hz	75 Hz	70 Hz	65 Hz	60 Hz	55 Hz	50 Hz								
Uscita ambiente	-25 °C	-20 °C	-15 °C	-10 °C	-7 °C	-5 °C	0 °C	2 °C	5 °C	7 °C	10 °C	15 °C	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	43 °C
20 °C	3,94	4,00	4,02	4,06	4,33	4,57	5,13	5,33	5,50	5,77	5,97	6,27	6,58	6,94	7,31	8,10	8,36	8,46
25 °C	3,63	3,70	3,72	3,78	4,05	4,26	4,84	5,05	5,11	5,46	5,70	5,93	6,27	6,68	7,09	7,64	7,83	7,92
30 °C	3,11	3,14	3,18	3,24	3,71	3,91	4,48	4,66	4,84	5,02	5,27	5,57	5,90	6,36	6,69	7,43	7,62	7,69
35 °C	2,65	2,67	2,71	2,74	3,13	3,28	3,70	3,88	4,07	4,40	4,64	4,92	5,20	5,60	5,86	6,58	7,25	7,31
40 °C	2,25	2,32	2,42	2,51	2,83	2,93	3,39	3,56	3,77	4,03	4,29	4,56	5,19	5,63	5,88	6,10	6,78	6,83
45 °C	2,01	2,07	2,10	2,14	2,34	2,57	3,02	3,19	3,37	3,63	3,78	3,94	4,44	4,79	5,05	5,23	5,78	5,82
50 °C	1,75	1,79	1,83	1,87	2,09	2,27	2,69	2,88	3,04	3,29	3,44	3,68	4,14	4,54	4,65	5,23	5,43	5,47
55 °C	1,56	1,57	1,59	1,61	1,74	1,90	2,27	2,45	2,57	2,88	3,01	3,25	3,64	4,10	4,28	4,88	5,02	5,05
60 °C	1,40	1,42	1,42	1,44	1,53	1,70	2,05	2,21	2,38	2,52	2,84	3,25	3,41	3,83	4,02	4,60	4,70	4,74
65 °C			1,30	1,32	1,36	1,59	1,93	2,10	2,36	2,49	2,73	2,85	3,29	3,68	3,91	4,53	4,58	4,61
70 °C				1,16	1,23	1,35	1,50	1,82	2,00	2,09	2,24	2,43	2,69	3,24	3,50	3,79	3,74	3,78
75 °C							1,33	1,66	1,80	1,86	1,91	1,98	2,33	2,49	2,87	3,25	3,26	
SCOP (clima medio ai sensi della norma EN14825, W35 °C)	4,63																	
SCOP (clima medio ai sensi della norma EN14825, W55 °C)	3,49																	

Intervallo di consumo dell'unità

EF AD-P1-9K0-S1		Consumo energetico (kW)																	
		90 Hz		85 Hz		80 Hz		75 Hz		70 Hz		65 Hz		60 Hz		55 Hz		50 Hz	
Uscita ambiente	-25 °C	-20 °C	-15 °C	-10 °C	-7 °C	-5 °C	0 °C	2 °C	5 °C	7 °C	10 °C	15 °C	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	43 °C	
20 °C	1,56	1,60	1,64	1,66	1,68	1,70	1,71	1,72	1,64	1,67	1,70	1,63	1,64	1,66	1,68	1,59	1,61	1,60	
25 °C	1,62	1,66	1,70	1,72	1,75	1,76	1,78	1,79	1,70	1,73	1,78	1,71	1,73	1,75	1,78	1,69	1,71	1,71	
30 °C	1,67	1,72	1,75	1,78	1,80	1,82	1,83	1,84	1,75	1,81	1,86	1,79	1,82	1,85	1,88	1,79	1,81	1,82	
35 °C	1,76	1,80	1,84	1,87	1,89	1,91	1,92	1,93	1,84	1,89	1,95	1,88	1,92	1,96	1,99	1,89	1,92	1,94	
40 °C	1,88	1,93	1,97	2,00	2,02	2,04	2,05	2,06	1,96	1,98	2,04	1,98	2,03	2,07	2,11	2,01	2,04	2,07	
45 °C	2,05	2,11	2,15	2,18	2,20	2,22	2,23	2,24	2,13	2,14	2,20	2,14	2,19	2,24	2,28	2,17	2,20	2,24	
50 °C	2,21	2,27	2,31	2,34	2,37	2,39	2,40	2,41	2,29	2,31	2,38	2,31	2,36	2,41	2,46	2,34	2,38	2,41	
55 °C	2,32	2,49	2,54	2,57	2,60	2,62	2,63	2,64	2,51	2,55	2,61	2,53	2,60	2,65	2,70	2,57	2,61	2,65	
60 °C	2,33	2,50	2,63	2,67	2,69	2,71	2,73	2,74	2,75	2,65	2,70	2,78	2,67	2,73	2,78	2,83	2,68	2,72	
65 °C			2,67	2,76	2,78	2,80	2,82	2,83	2,84	2,92	2,97	2,87	2,94	3,00	3,06	2,90	2,94	2,99	
70 °C				2,81	3,06	3,07	3,09	3,10	3,11	2,82	2,85	2,94	3,01	2,86	2,91	2,96	2,54	2,58	
75 °C							3,18	3,19	3,20	3,34	3,14	3,23	2,84	2,90	2,95	2,50	2,54		

EF AD-P3-20K-S1		Consumo energetico (kW)																	
		90 Hz	85 Hz	80 Hz	75 Hz	70 Hz	65 Hz	60 Hz	55 Hz	50 Hz									
Uscita ambiente	-25 °C	-20 °C	-15 °C	-10 °C	-7 °C	-5 °C	0 °C	2 °C	5 °C	7 °C	10 °C	15 °C	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	43 °C	
20 °C	3,54	3,58	3,61	3,62	3,44	3,48	3,55	3,62	3,71	3,70	3,81	3,95	4,06	4,09	4,13	3,88	3,89	3,89	
25 °C	3,73	3,74	3,76	3,80	3,61	3,62	3,64	3,69	3,84	3,81	3,91	4,08	4,15	4,17	4,18	4,03	4,04	4,05	
30 °C	4,18	4,22	4,24	4,25	3,77	3,79	3,82	3,91	3,96	4,07	4,16	4,24	4,28	4,30	4,32	4,06	4,08	4,09	
35 °C	4,69	4,73	4,75	4,80	4,30	4,39	4,45	4,52	4,58	4,63	4,66	4,70	4,75	4,78	4,81	4,51	4,22	4,23	
40 °C	4,70	4,74	4,77	4,79	4,52	4,61	4,67	4,74	4,80	4,85	4,90	4,93	4,62	4,66	4,71	4,75	4,43	4,45	
45 °C	5,16	5,19	5,23	5,26	4,97	5,01	5,08	5,14	5,19	5,25	5,41	5,59	5,28	5,35	5,39	5,42	5,08	5,11	
50 °C	5,67	5,68	5,74	5,78	5,38	5,42	5,49	5,55	5,60	5,66	5,83	5,86	5,51	5,56	5,69	5,32	5,33	5,34	
55 °C	6,22	6,28	6,35	6,45	6,14	6,18	6,25	6,31	6,36	6,42	6,45	6,47	6,04	6,06	6,07	5,67	5,68	5,70	
60 °C	6,48	6,52	6,65	6,68	6,57	6,61	6,67	6,73	6,77	6,83	6,69	6,26	6,31	6,33	6,36	5,92	5,94	5,95	
65 °C			6,75	6,80	6,86	6,59	6,63	6,67	6,69	6,73	6,75	6,79	6,32	6,34	6,36	5,89	5,90	5,92	
70 °C				7,29	7,33	7,40	7,45	7,52	7,58	7,65	7,69	7,16	7,21	6,67	6,70	6,72	6,74	6,75	
75 °C							6,86	6,91	6,99	7,08	7,15	7,21	6,80	6,89	6,95	6,33	6,35		

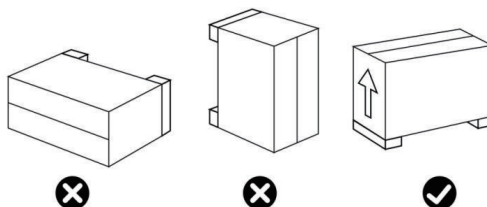
INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTO

AVVERTENZA

- La pompa di calore deve essere installata da un team di professionisti. Gli utenti non dispongono delle qualifiche necessarie per effettuare l'installazione in autonomia: la pompa di calore potrebbe subire danni e la sicurezza degli utenti potrebbe essere messa a rischio.
- Questa sezione viene fornita a titolo esclusivamente informativo e deve essere verificata e adattata se necessario in base alle effettive condizioni di installazione.

| Trasporto

1. Quando viene immagazzinata o spostata, la pompa di calore deve essere tenuta in posizione verticale.



2. Quando si sposta la pompa di calore, non sollevare il raccordo dell'acqua in quanto ciò danneggia lo scambiatore di calore in titanio all'interno della pompa di calore.

| Istruzioni per l'installazione

PREREQUISITI

ATTREZZATURA NECESSARIA PER L' INSTALLAZIONE DELLA POMPA DI CALORE:

- 1 Cavo di alimentazione adatto ai requisiti di alimentazione dell'unità.
- 2 Un kit di bypass e un gruppo di tubi in PVC adatti all'impianto dell'utente, come pure pinza, adesivo PVC e carta vetrata.
- 3 Un set di tasselli da pareti e viti a espansione adatti per fissare l'unità al supporto.
- 4 Consigliamo di collegare l'unità all'impianto utilizzando tubi flessibili in PVC per ridurre la trasmissione di vibrazioni.
- 5 È possibile utilizzare perni di fissaggio per sollevare l'unità.

UBICAZIONE E SPAZIO

Attenersi alle seguenti regole nella scelta della posizione in cui installare la pompa di calore.

- 1 La futura posizione dell'unità deve essere facilmente accessibile per assicurare un utilizzo e una manutenzione agevoli.
- 2 Deve essere installata a terra, idealmente fissata su pavimento di cemento livellato. Verificare che il pavimento sia sufficientemente stabile e in grado di sostenere il peso dell'unità.
- 3 Accanto all'unità deve essere predisposto un dispositivo di drenaggio dell'acqua a protezione dell'area di installazione.
- 4 Se necessario, l'unità può essere rialzata utilizzando cuscinetti di montaggio idonei progettati per sostenerne il peso.
- 5 Controllare che l'unità sia adeguatamente ventilata, che l'uscita dell'aria non sia rivolta verso le finestre degli edifici vicini e che l'aria di scarico non possa tornare indietro. Inoltre, provvedere a garantire sufficiente spazio intorno all'unità per gli interventi di assistenza e manutenzione.
- 6 L'unità non deve essere installata in zone esposte a oli, gas infiammabili, prodotti corrosivi, composti di zolfo o vicino ad apparecchiature ad alta frequenza.
- 7 Per prevenire schizzi di fango, non installare l'unità vicino a una strada o un sentiero.
- 8 Per evitare di disturbare i vicini, assicurarsi di posizionare l'unità in modo che sia rivolta verso l'area meno sensibile ai rumori.
- 9 Tenere il più possibile l'unità al di fuori della portata di bambini.

SPAZIO DI INSTALLAZIONE

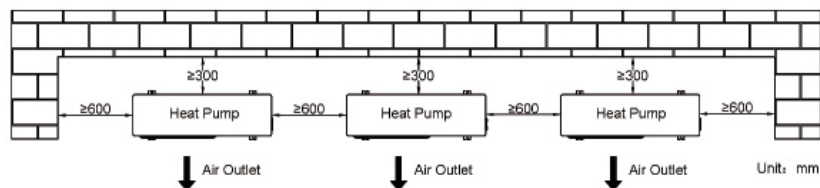
L'unità deve essere installata in un luogo con un ricambio d'aria e privo di fonti di radiazioni termiche o altre fonti di calore;

la distanza minima ammissibile tra l'unità e le pareti circostanti o

altri alloggi è: la distanza tra la superficie dell'ingresso dell'aria e la superficie dell'ingresso dell'aria è superiore a

300 mm, la distanza tra 2 unità è di volta in volta superiore a 600 mm, come mostrato nella figura:

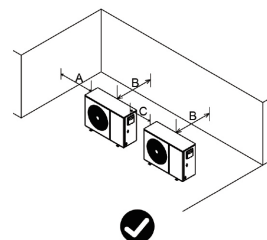
Unità: mm



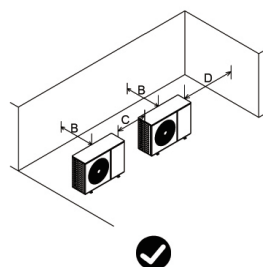
Schema di installazione dell'unità:

Si raccomanda di installare l'unità in una posizione aperta senza ostacoli che blocchino l'uscita dell'aria dell'unità, come mostrato nello schema.

	Unità	Distanza minima
A	mm	600
B	mm	300
C	mm	600

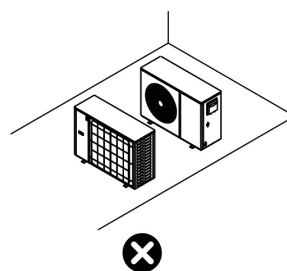
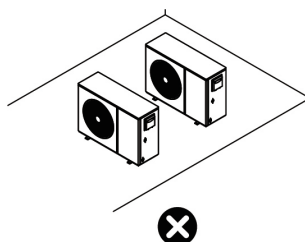


	Unità	Distanza minima
B	mm	300
C	mm	600
D	mm	600

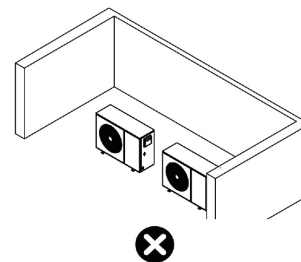
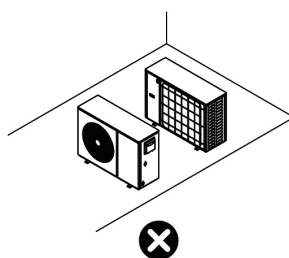


Si sconsiglia di installare l'unità utilizzando il seguente metodo di installazione.

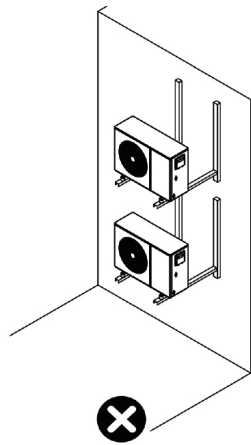
- 1 L'uscita dell'aria dell'unità non deve essere rivolta verso l'ingresso dell'aria di un'altra unità né verso l'uscita dell'aria di un'altra unità.



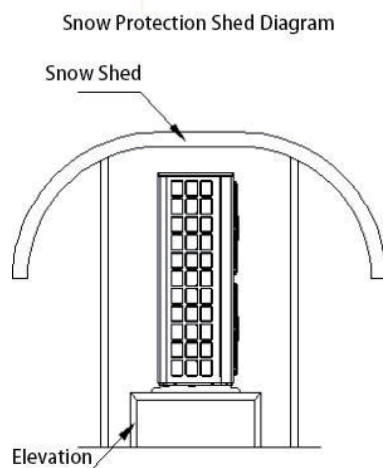
- 2 Le uscite dell'aria di due unità non devono essere posizionate l'una di fronte all'altra e l'ingresso dell'aria dell'unità non deve essere bloccato dalla parete.



- 3 Non installare le unità in verticale l'una sopra l'altra. La condensa dell'unità viene scaricata dal telaio. Se la condensa dell'unità gocciola sull'unità sottostante, ne provocherà facilmente il congelamento.



Nelle zone nevose, è opportuno installare strutture anti-neve. Per evitare gli effetti della neve, si adotta una piattaforma sopraelevata, e l'ingresso e l'uscita dell'aria vengono protetti con l'installa-



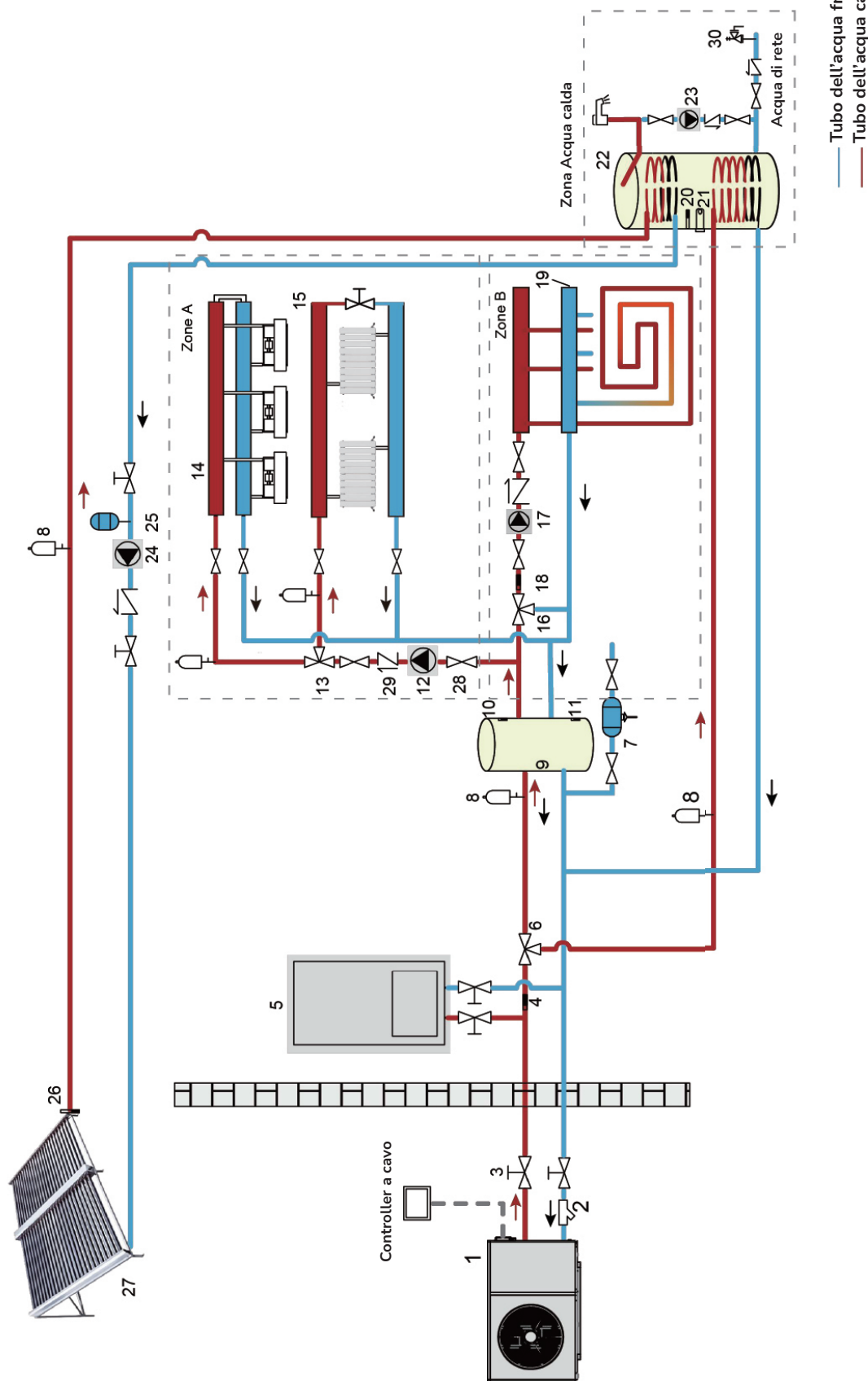
zione di una tettoria anti-neve.

PIANO DI INSTALLAZIONE

Attenzione:

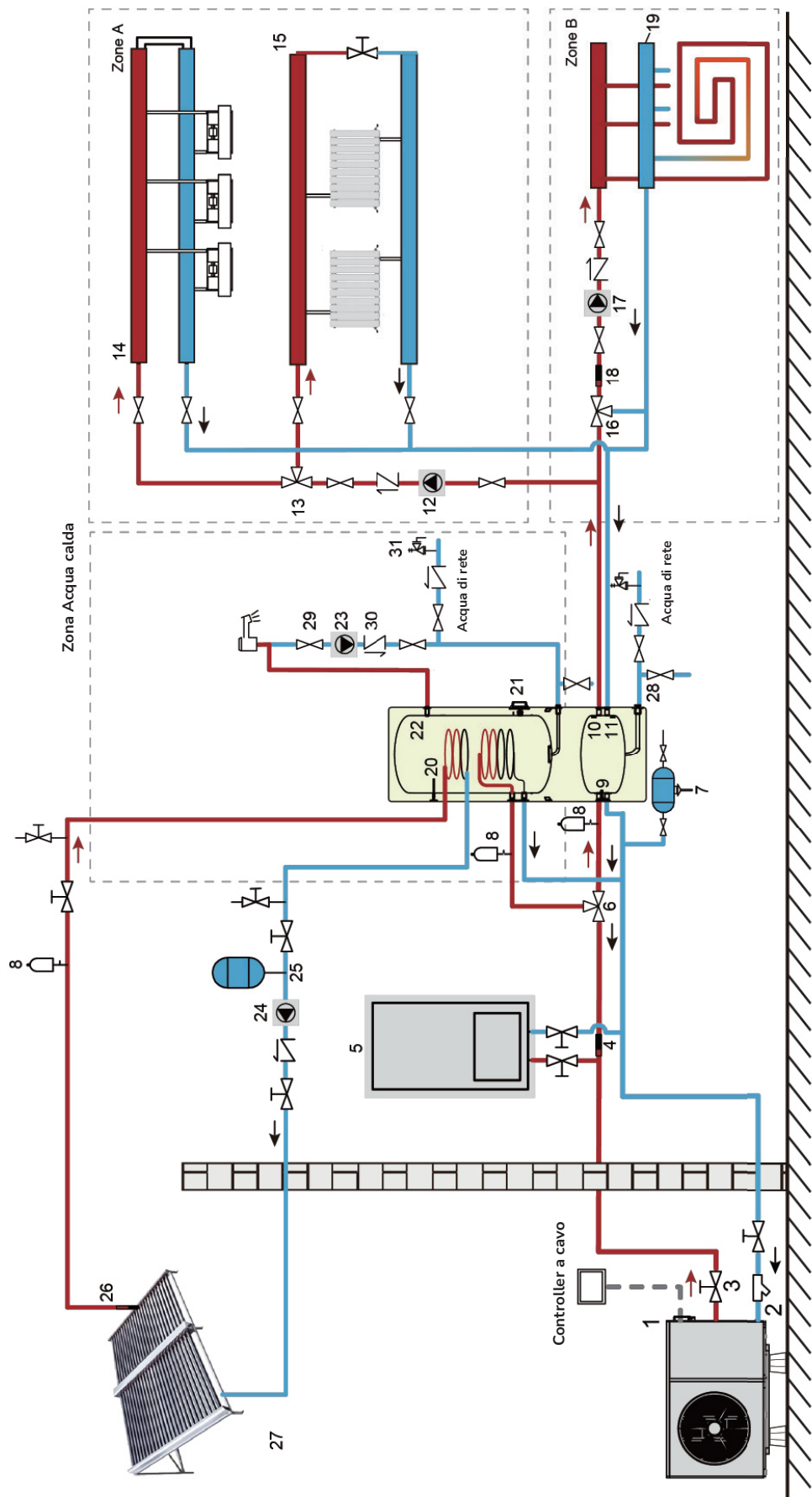
- 1 Un collegamento flessibile tra l'unità e il tubo per la circolazione dell'acqua può bloccare le vibrazioni dall'unità al tubo dell'acqua.
- 2 La valvola a saracinesca deve essere installata in corrispondenza dell'ingresso/uscita dell'unità. La valvola a saracinesca deve essere chiusa per la prova di pressione da completarsi al termine dell'installazione dell'impianto idrico.
- 3 Andrà aperta dopo lo scarico.
- 4 Il filtro a "Y" (60 maglia) deve essere installato in corrispondenza del tubo di aspirazione del motore principale per impedire efficacemente che eventuali impurità danneggino l'unità.
- 5 Controllare regolarmente la qualità dell'acqua per accertarsi di utilizzare acqua pulita.
- 6 La valvola limitatrice, la valvola bypass e tutte le altre valvole devono essere installate seguendo la direzione della freccia sul corpo della valvola stessa.
- 7 Al termine dell'installazione si rende necessaria un'iniezione d'acqua per rilevare eventuali perdite, verificare che non ci siano perdite e pulire il filtro.

Nella figura che segue viene mostrato lo schema di installazione:



Schema relativo alle istruzioni di installazione del sistema di Riscaldamento e raffreddamento + Acqua calda

N.	Descrizioni	N.	Descrizioni
1	Unità esterna	16	Elettrovalvola a 3 vie n. 3 (da reperire in loco)
2	Filtro a Y (da reperire in loco)	17	Pompa di miscelazione dell'acqua (da reperire in loco)
3	Valvola a sfera manuale (da reperire in loco)	18	Sensore di temp. di ingresso riscaldamento a pavimento (accessori)
4	Sensore di temp. in uscita dell'acqua totale sistema (accessori)	19	Loop di riscaldamento a pavimento (da reperire in loco)
5	Fonte di riscaldamento ausiliaria (da reperire in loco)	20	Sensore di temp. del serbatoio dell'acqua calda (accessori)
6	Elettrovalvole a 3 vie n. 1 (da reperire in loco)	21	Riscaldatore elettrico del serbatoio dell'acqua calda (opzionale)
7	Valvola di ricarica dell'acqua (da reperire in loco)	22	Serbatoio dell'acqua calda (da reperire in loco)
8	Valvola di scarico automatico (da reperire in loco)	23	Pompa dell'acqua di ritorno inferiore (da reperire in loco)
9	Serbatoio tampone (da reperire in loco)	24	Pompa solare (da reperire in loco)
10	Sensore di temp. superiore del serbatoio tampone (opzionale)	25	Serbatoio di espansione (da reperire in loco)
11	Sensore di temp. inferiore del serbatoio tampone (opzionale)	26	Sensore di temp. dell'acqua solare (accessori)
12	Pompa di circolazione esterna (da reperire in loco)	27	Scambiatore di calore solare (da reperire in loco)
13	Elettrovalvole a 3 vie n. 2 (da reperire in loco)	28	Valvola di intercettazione (da reperire in loco)
14	Ventilconvettori (da reperire in loco)	29	Valvola unidirezionale (da reperire in loco)
15	Radiatore (da reperire in loco)	30	Valvola di sicurezza (da reperire in loco)



Schema relativo alle istruzioni di installazione del sistema di Riscaldamento e raffreddamento + Acqua calda

N.	Descrizioni	N.	Descrizioni
1	Unità esterna	16	Elettrovalvola a 3 vie n. 3 (da reperire in loco)
2	Filtro a Y (da reperire in loco)	17	Pompa di miscelazione dell'acqua (da reperire in loco)
3	Valvola a sfera manuale (da reperire in loco)	18	Sensore di temp. di ingresso riscaldamento a pavimento (accessori)
4	Sensore di temp. in uscita dell'acqua totale sistema (accessori)	19	Loop di riscaldamento a pavimento (da reperire in loco)
5	Fonte di riscaldamento ausiliaria (da reperire in loco)	20	Sensore di temp. del serbatoio dell'acqua calda (accessori)
6	Elettrovalvole a 3 vie n. 1 (da reperire in loco)	21	Riscaldatore elettrico del serbatoio dell'acqua calda (opzionale)
7	Valvola di ricarica dell'acqua (da reperire in loco)	22	Serbatoio dell'acqua calda (da reperire in loco)
8	Valvola di scarico automatico (da reperire in loco)	23	Pompa dell'acqua di ritorno inferiore (da reperire in loco)
9	Serbatoio tampone (da reperire in loco)	24	Pompa solare (da reperire in loco)
10	Sensore di temp. superiore del serbatoio tampone (opzionale)	25	Serbatoio di espansione (da reperire in loco)
11	Sensore di temp. inferiore del serbatoio tampone (opzionale)	26	Sensore di temp. dell'acqua solare (accessori)
12	Pompa di circolazione esterna (da reperire in loco)	27	Scambiatore di calore solare (da reperire in loco)
13	Elettrovalvole a 3 vie n. 2 (da reperire in loco)	28	Valvola di scarico (da reperire in loco)
14	Ventilconvettori (da reperire in loco)	29	Valvola di intercettazione (da reperire in loco)
15	Radiatore (da reperire in loco)	30	Valvola unidirezionale (da reperire in loco)
		31	Valvola di sicurezza (da reperire in loco)

| Impianto elettrico

Per funzionare in sicurezza e preservare l'integrità dell'impianto elettrico, l'unità deve essere collegata alla fornitura elettrica generale nel rispetto delle seguenti norme:

1 A monte, l'alimentazione generale deve essere protetta da un interruttore differenziale da 30 mA.

2 La pompa di calore deve essere collegata a un interruttore automatico in curva D idoneo nel rispetto degli standard e dei regolamenti attualmente in vigore nel paese in cui viene installato il sistema.

3 Il cavo di alimentazione elettrica deve essere adattato in funzione della potenza nominale dell'unità e della lunghezza dei cavi richiesta dall'impianto. Il cavo deve essere idoneo per l'utilizzo in esterni.

4 Per un sistema trifase, è fondamentale collegare le fasi nella sequenza corretta. Se le fasi vengono invertite, il compressore della pompa di calore non funzionerà.

5 Nei luoghi accessibili al pubblico, è obbligatorio installare un pulsante di arresto di emergenza accanto alla pompa di calore.

Modello	Cavi di alimentazione		
	Alimentazione elettrica	Cavo Diametro	Specifiche
EF AD-P1-9K0-S1	220-240 V~/ 50 Hz	3G 4 mm ²	WG 12
EF AD-P3-20K-S1	380-415 V/3 N~/ 50 Hz	3G 4 mm ²	WG 12

| Collegamento elettrico

AVVERTENZA

- Parti dell'interruttore principale o di un altro interruttore di scollegamento con un punto di collegamento separato su tutte le linee di derivazione dovranno essere integrati nel cablaggio prescritto nel rispetto delle pertinenti leggi e normative locali. Spegnerne l'alimentazione prima di predisporre qualsiasi collegamento. Possono essere utilizzati solo fili di rame. Non stringere mai i cavi raggruppati e assicurarsi di non toccare i tubi e gli spigoli vivi. Verificare che non venga applicata pressione esterna alle connessioni dei terminali. L'installazione di tutti i componenti e del cablaggio in loco deve essere effettuata da un elettricista professionista e deve essere conforme alle leggi e normative locali.
- Il cablaggio sul campo deve essere effettuato in accordo con lo schema elettrico fornito con l'unità e le istruzioni fornite di seguito. Assicurarsi di utilizzare un alimentatore dedicato. Non utilizzare mai una sorgente di alimentazione condivisa da altri dispositivi.
- Realizzare una base. Non mettere a terra il dispositivo in corrispondenza di un tubo di servizio, un salvavita o linee telefoniche. Una messa a terra incompleta può essere causa di scosse elettriche. Assicurarsi di installare un interruttore di circuito per guasto a terra (30 mA). In caso contrario, potrebbero verificarsi scosse elettriche.
- Assicurarsi di installare il fusibile o l'interruttore automatico richiesto.

Precauzioni per l'installazione dei cavi

- Fissare i cavi in modo che non entrino in contatto con i tubi (soprattutto sul lato ad alta tensione).
- Fissare i cavi con fascette, come mostrato, in modo che non tocchino il tubo, soprattutto sul lato ad alta tensione.
- Verificare che non venga applicata pressione esterna ai morsetti.
- In sede di installazione di un interruttore di circuito per guasto a terra, assicurarsi che sia compatibile con l'inverter (filtro contro il rumore elettrico ad alta frequenza) per evitare l'attivazione non necessaria dell'interruttore.

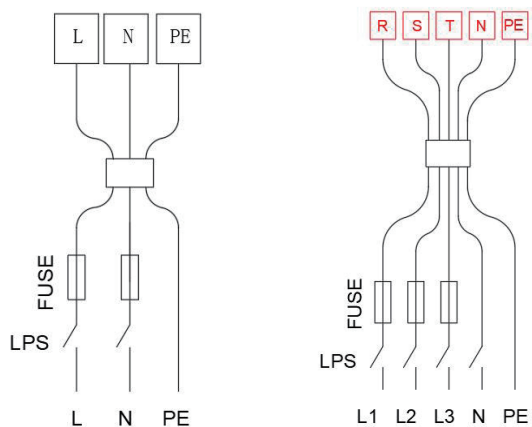
AVVISO

- Questa unità è munita di un inverter. L'installazione di un condensatore di fase non solo riduce l'effetto di miglioramento del fattore di potenza, ma potrebbe anche provocare un riscaldamento anormale del condensatore a causa delle onde ad alta frequenza. Non installare mai un condensatore di fase in quanto potrebbe verificarsi un incidente.

PANORAMICA DEL CABLAGGIO

AVVISO

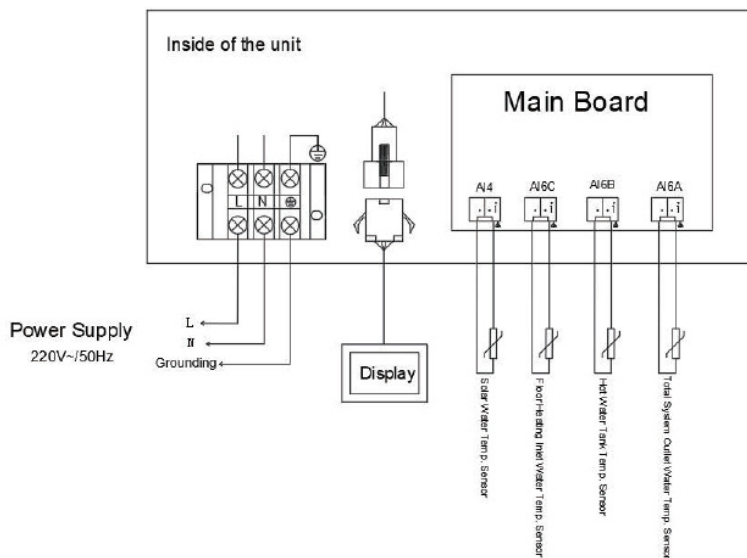
- Utilizzare un filo elettrico H07RN-F; fatta eccezione per il cavo del termistore e quello dell'interfaccia utente, tutti gli altri cavi sono collegati all'estremità ad alta tensione. L'apparecchiatura deve essere collegata a terra.
- Tutti i carichi esterni ad alta tensione, metallici o collegati a terra, devono essere collegati a terra.
- Tutti i valori di corrente dei carichi esterni devono essere inferiori a 0,2 A. Se la corrente di un singolo carico è superiore a 0,2 A, il carico deve essere controllato tramite un contattore CA. Le porte dei terminali "AHS1, AHS2", "DFR1, DFR2" e "ERR1, ERR2" forniscono solamente segnali di commutazione.
- Le porte dei terminali "DI2, G" e "SG, EVU, G" ricevono i segnali di commutazione. Fare riferimento all'immagine che segue per la posizione delle porte sul dispositivo.



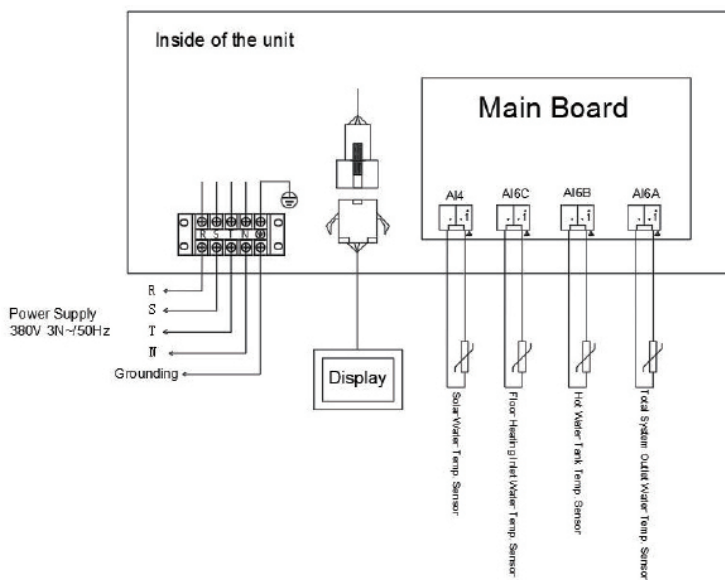
SEZIONE DEL CABLAGGIO DELL' IMPIANTO

- 1 Aprire la maniglia sul lato destro dell'unità
- 2 Sezione del cablaggio

ALIMENTAZIONE: 220 V-240 V~/50 HZ



ALIMENTAZIONE: 380 V-415 V/ 3 N~/50 HZ



ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO

1. uscita: metodo di controllo

Tipo 1: connettore a secco senza tensione.

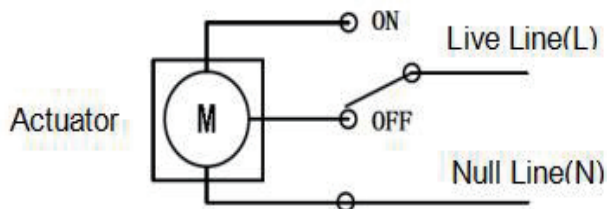
Tipo 2: la porta fornisce un segnale

con tensione a 220 V. Se la corrente di carico è $<0,2$ A, il carico può essere collegato direttamente alla porta.

Se la corrente di carico è $\geq 0,2$ A, è necessario collegare il contattore CA per il carico.

1) per la valvola a tre vie

Utilizzare la valvola a tre vie a tre fili a due comandi in sede di installazione del canale d'acqua. Lo schema elettrico della valvola a tre vie è mostrato nella figura che segue:



Le specifiche di cablaggio della valvola a tre vie sono mostrate nella figura che segue:

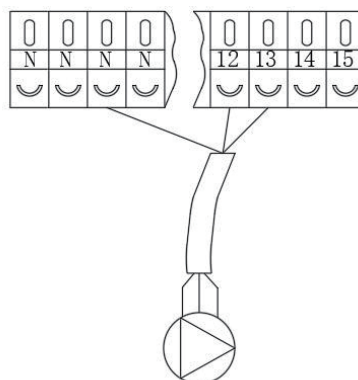
Tensione	220-240 V CA
Corrente massima	0,2 A
Specifiche dei cavi	20 AWG/0,75 mm ²
Metodo di controllo	Tipo 2

Cablaggio della valvola elettromagnetica a tre vie n. 1

La valvola elettromagnetica a tre vie viene utilizzata per la commutazione tra il canale d'acqua per riscaldamento e raffreddamento e il canale d'acqua per l'acqua calda.

Durante i lavori di costruzione e installazione, è necessario collegare la linea di controllo con valvola a tre vie al punto corrispondente sulla morsettiera dell'unità.

Quando l'unità funziona nella modalità Riscaldamento e raffreddamento, il punto di cablaggio n. 12 presenta una tensione in uscita di 220 V, mentre non c'è alcuna uscita in corrispondenza del punto n. 13; quando l'unità funziona nella modalità Acqua calda, il punto n. 13 presenta una tensione in uscita di 220 V, mentre non c'è alcuna uscita in corrispondenza del punto n. 12. Durante il cablaggio, è necessario verificare ogni interfaccia con il canale d'acqua della valvola elettromagnetica a tre vie per avere la certezza che la valvola a tre vie passi al canale d'acqua corretto durante il funzionamento dell'unità.



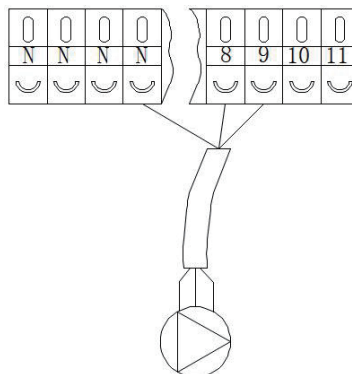
1#Electromagnetic 3-way valve

Cablaggio della valvola elettromagnetica a tre vie n. 2

La valvola elettromagnetica a tre vie n. 2 viene utilizzata per la commutazione tra i canali d'acqua per riscaldamento e raffreddamento del condizionatore d'aria. Durante i lavori di costruzione e installazione, la linea di controllo con valvola a tre vie deve essere collegata al punto corrispondente sulla morsettiera dell'unità. Quando il condizionatore d'aria dell'unità scalda, il punto di cablaggio n. 8 presenta una tensione in uscita di 220 V, mentre non c'è alcuna uscita in corrispondenza del punto n. 9; quando l'unità raffredda, il punto n. 9 presenta una tensione in uscita di 220 V, mentre non c'è alcuna uscita in corrispondenza del punto n. 8.

Durante il cablaggio, è necessario verificare ogni interfaccia con il canale d'acqua della valvola elettromagnetica a tre vie per avere la certezza che la valvola a tre vie passi al canale d'acqua corretto

durante il funzionamento dell'unità.



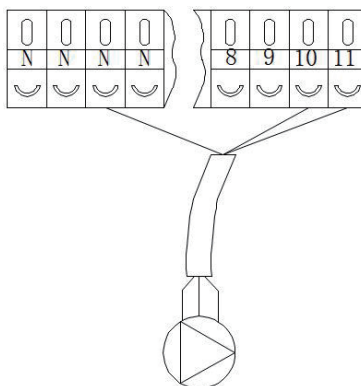
2#Electromagnetic 3-way valve

Cablaggio della valvola elettromagnetica a tre vie n. 3

La valvola elettromagnetica a tre vie n. 3 serve a controllare l'ingresso della acqua contenuta nel serbatoio di bilanciamento nel canale d'acqua del riscaldamento a pavimento nell'area B.

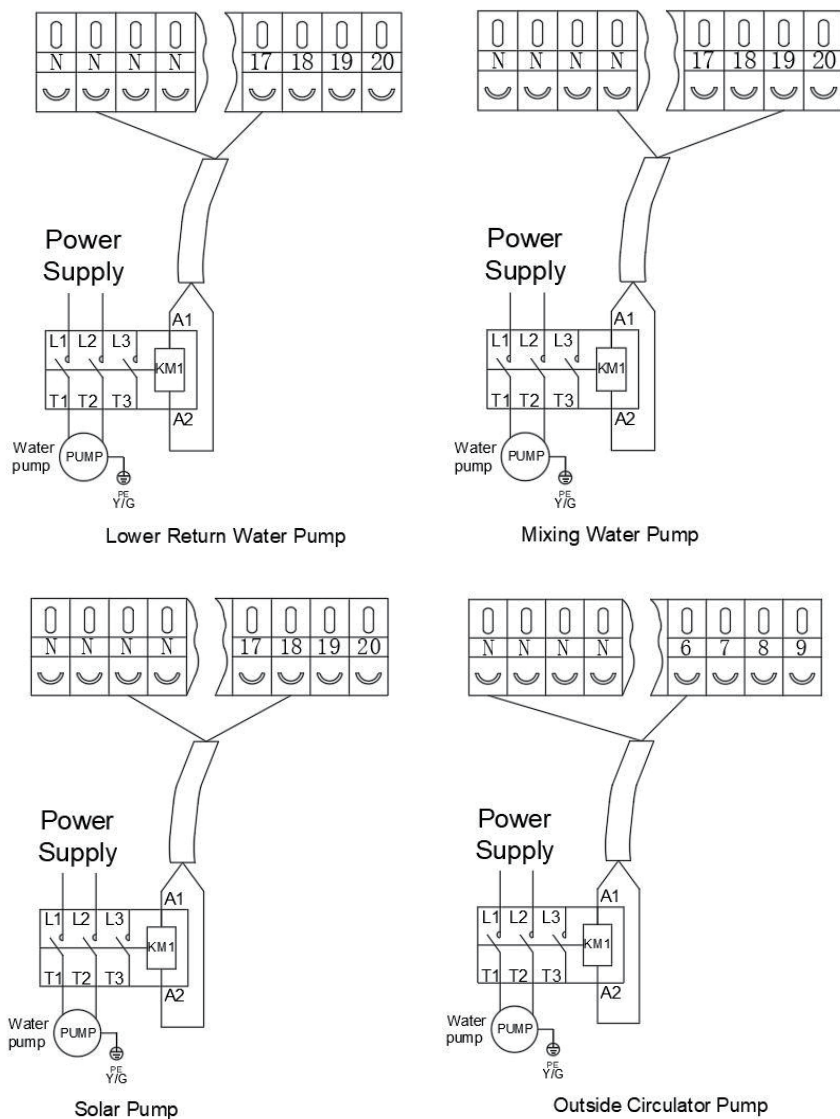
Se la temperatura dell'acqua per il riscaldamento a pavimento è troppo elevata, la valvola a tre vie inverte la direzione. A questo punto, l'acqua del circuito di riscaldamento a pavimento circola nel tubo di riscaldamento a pavimento, e l'acqua calda nel serbatoio di bilanciamento non viene immessa nel riscaldamento a pavimento. Il punto n. 11 mantiene un'uscita a 220 V, mentre il punto n. 10 non avrà alcuna uscita; se la temperatura dell'acqua di riscaldamento locale è troppo bassa, l'acqua calda contenuta nel serbatoio di bilanciamento viene immessa nel riscaldamento a pavimento nella zona B in seguito all'inversione della valvola a tre vie. A questo punto, il punto n. 10 mantiene un'uscita a 220 V, mentre il punto n. 11 non avrà alcuna uscita.

Durante il cablaggio, è necessario verificare ogni interfaccia con il canale d'acqua della valvola elettromagnetica a tre vie per avere la certezza che la valvola a tre vie passi al canale d'acqua corretto durante il funzionamento dell'unità.



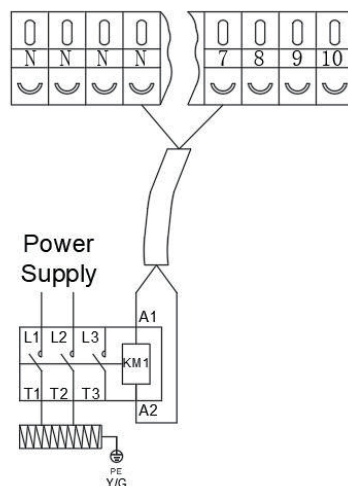
3#Electromagnetic 3-way valve

2) Per la pompa dell'acqua



Tensione	220-240 V CA
Corrente massima	0,2 A
Specifiche dei cavi	20 AWG/0,75 mm ²
Metodo di controllo	Tipo 2

3) Riscaldatore elettrico per il serbatoio dell'acqua



Electric Heater for Water Tank

Tensione	220-240 V CA
Corrente massima	0,2 A
Specifiche dei cavi	20 AWG/0,75 mm ²
Metodo di controllo	Tipo 2

4) Per il termostato

L'ingresso di alimentazione fornisce la tensione del "termostato" e non alimenta direttamente l'interfaccia della scheda madre.

La porta "L1" fornisce 220 V al connettore RT.

La porta "L1" è collegata all'alimentazione monofase della porta di alimentazione principale L dell'unità.

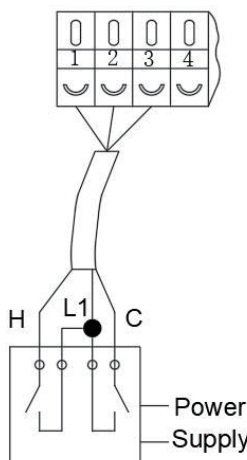
Sono disponibili tre metodi per collegare il cavo del termostato (come raffigurato sopra) a seconda dell'applicazione.

Metodo 1 Quando il "controllo del termostato" è impostato su "interruttore modalità singola zona":

Quando il segnale C è chiuso, la zona A avvia l'operazione di raffreddamento.

Quando il segnale C è disconnesso e il segnale H è chiuso, la zona A avvia l'operazione di riscaldamento.

Quando sia il segnale C che il segnale H sono disconnessi, la zona A è chiusa.

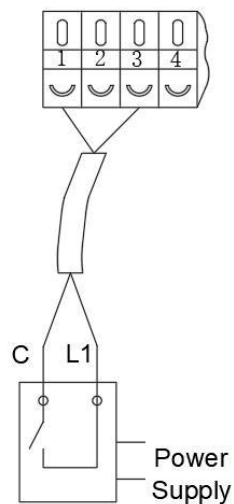


Metodo 1
(Interruttore modalità singola zona)

Metodo 2 Quando il "controllo del termostato" è impostato su "interruttore singola zona":

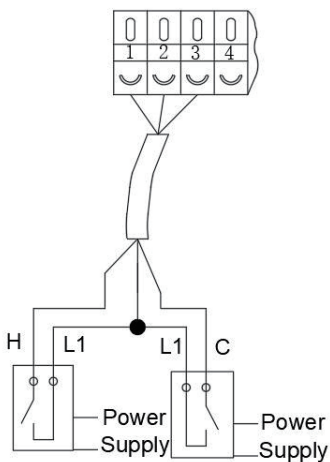
Quando il segnale C è chiuso, la zona A è aperta.

Quando il segnale C è disconnesso, la zona A è chiusa.



Metodo 2
(Interruttore singola zona)

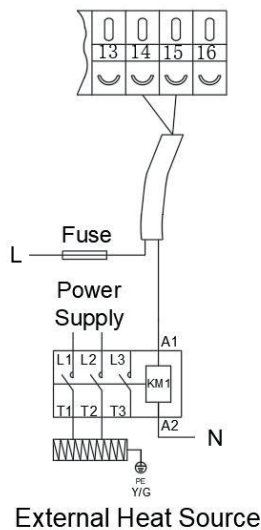
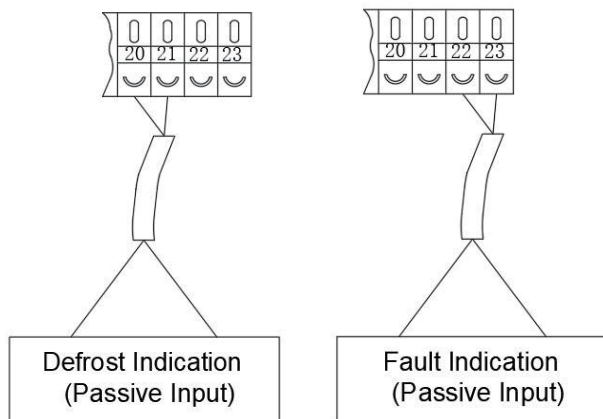
Metodo 3 Quando il “controllo del termostato” è impostato su “interruttore doppia zona”:
 Quando il segnale C è chiuso, la zona A è aperta; quando il segnale C è disconnesso, la zona A è chiusa.
 Quando il segnale H è chiuso, la zona B è aperta; quando il segnale H è disconnesso, la zona B è chiusa.
 (Nota: la zona B viene utilizzata unicamente per l'operazione di riscaldamento)



Metodo 3
(Interruttore doppia zona)

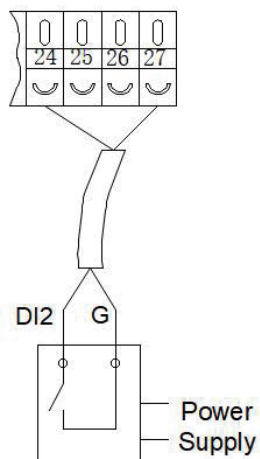
Tensione	220-240 V CA
Corrente massima	0,2 A
Specifiche dei cavi	20 AWG/0,75 mm ²

5) Per il segnale in uscita, sorgente di calore esterna



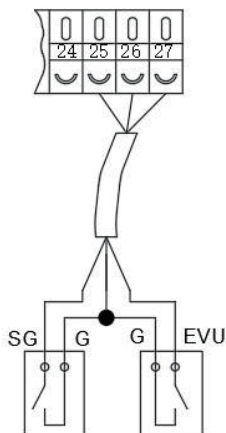
Tensione	220-240 V CA
Corrente massima	0,2 A
Specifiche dei cavi	20 AWG/0,75 mm ²
Metodo di controllo	Tipo 1

6) Per l'interruttore di controllo dei cavi



7) Per la rete intelligente

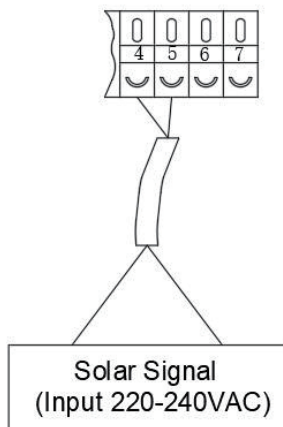
Il cablaggio della rete intelligente è mostrato nella figura che segue; SG è il segnale della rete intelligente, EVU è il segnale fotovoltaico.



Smart Grid, Photovoltaic Power

8) Per il segnale solare (potenza in ingresso 220 V, L e N)

Quando la [sonda temperatura solare] è impostata su "disattivata", è necessario collegare il segnale solare per controllare l'avvio e l'arresto della pompa d'acqua solare. Il cablaggio viene mostrato nella figura che segue.



Prova al termine dell'installazione

⚠ AVVERTENZA

- Controllare l'intero cablaggio attentamente prima di accendere la pompa di calore.

ISPEZIONE PRIMA DEL FUNZIONAMENTO DI PROVA

Prima del collaudo, controllare le voci elencate di seguito e spuntare le caselle con il segno ✓.

☐	Installazione corretta dell'unità
☐	Tensione di alimentazione corrispondente alla tensione nominale dell'unità
☐	Tubature e cablaggio corretti
☐	Porta di ingresso e uscita dell'aria dell'unità non bloccate
☐	Drenaggio e ventilazione non bloccati e assenza di perdite d'acqua
☐	Tipo 1, protezione perdite funzionante
☐	Isolamento tubature funzionante
☐	Cavo di messa a terra collegato correttamente

FUNZIONAMENTO DI PROVA

Passaggio 1: il test di funzionamento può iniziare una volta portata a termine tutta l'installazione.
Passaggio 2: tutti i cavi e i tubi devono essere collegati correttamente e controllati con cura; a questo punto, riempire il

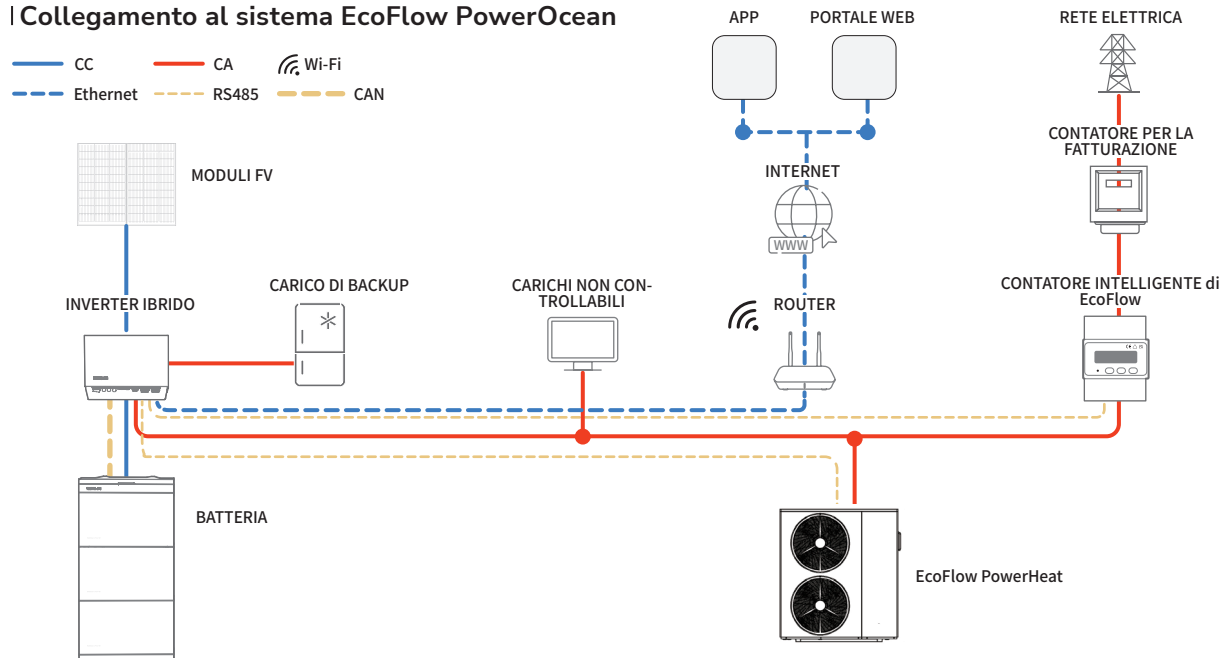
serbatoio con acqua prima di collegare l'alimentazione.

Passaggio 3: svuotando tutta l'aria contenuta nei tubi e nel serbatoio, premere il pulsante "ON/OFF" sul pannello di controllo per far funzionare l'impostazione della temperatura dell'unità.

Passaggio 4: punti da verificare durante la prova di funzionamento:

- 1 Alla prima messa in funzione, la corrente dell'unità è normale o no?
- 2 Il pulsante di ogni funzione sul pannello di controllo è normale o no?
- 3 Lo schermo del display è normale o no?
- 4 Sono presenti perdite nell'intero sistema di circolazione del riscaldamento?
- 5 Lo scarico di condensa è normale o no?
- 6 Sono presenti suoni o vibrazioni anomali durante il funzionamento?

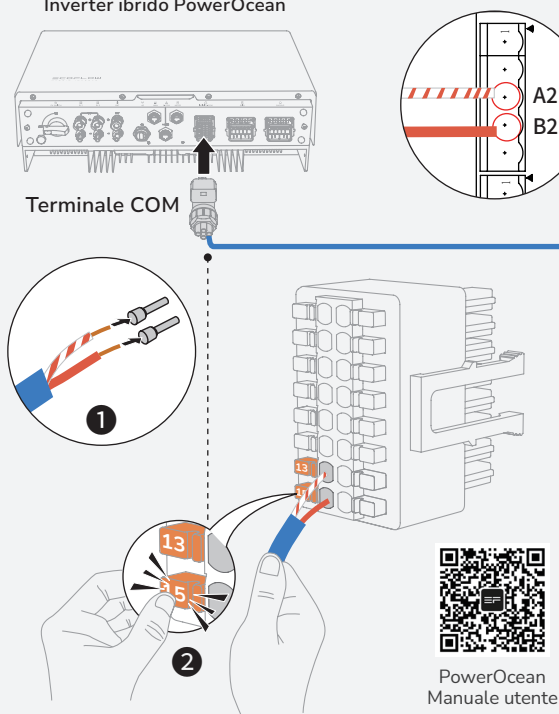
Collegamento al sistema EcoFlow PowerOcean



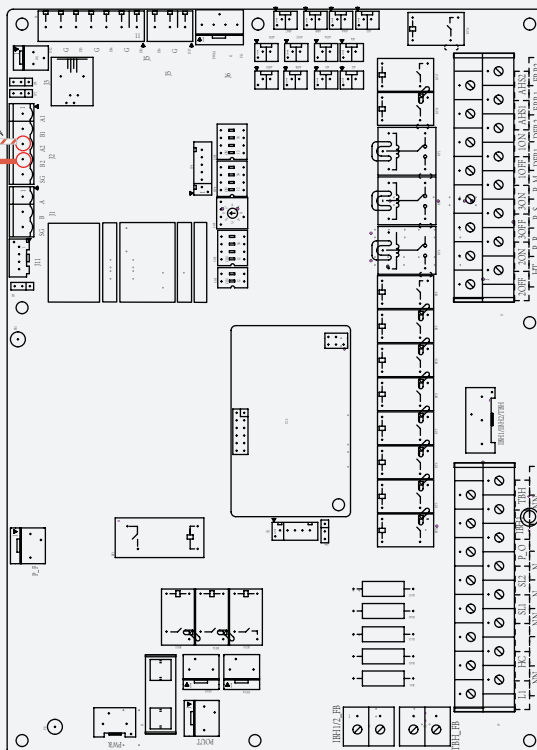
Connessione cablata (RS485)

Inverter ibrido PowerOcean

Terminale COM



1. Rimuovere il coperchio superiore della scheda madre. **Consultare la sezione Procedure di rimozione delle unità esterne.**
2. Collegare il cavo di comunicazione a 485A (arancione e bianco), 485B (arancione).



MANUTENZIONE E PREPARAZIONE PER LA STAGIONE INVERNALE

Manutenzione

⚠️ AVVERTENZA

- Prima di intraprendere interventi di manutenzione sull'unità, accertarsi di avere scollegato l'alimentazione elettrica.

PULIZIA

- L'alloggiamento della pompa di calore deve essere pulito con un panno umido. L'utilizzo di detersivi o altri prodotti di uso domestico potrebbe rovinare la superficie dell'alloggiamento e deteriorarne le proprietà.
- L'evaporatore sul retro della pompa di calore deve essere pulito accuratamente con un aspirapolvere dotato di spazzola morbida.

MANUTENZIONE ANNUALE

Le seguenti operazioni devono essere svolte da una persona qualificata almeno una volta all'anno.

- Eseguire dei controlli della sicurezza.
- Verificare l'integrità del cablaggio elettrico.
- Controllare i collegamenti di messa a terra.
- Monitorare lo stato del manometro e la presenza di refrigerante.

Preparazione per la stagione invernale

"STACCARE" la corrente dal dispositivo di riscaldamento prima delle operazioni di pulizia, ispezione e riparazione

Quando non si utilizza l'unità:

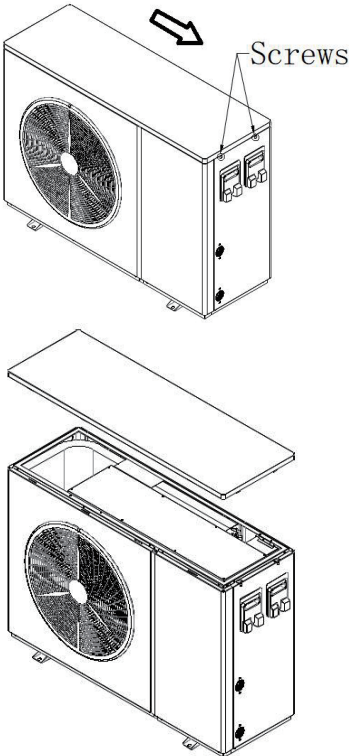
- a. Staccare la corrente per evitare danni meccanici.
- b. Scaricare l'acqua dalla macchina.
- c. Coprire il corpo della macchina quando non è in uso.

NOTA: svitare l'ugello per l'acqua del tubo di aspirazione per lasciare uscire l'acqua.

PROCEDURE DI RIMOZIONE DELLE UNITÀ ESTERNE

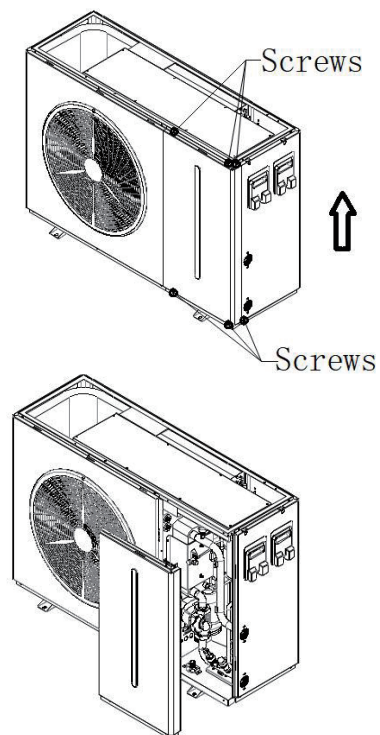
Istruzioni per la rimozione dei pannelli esterni

EF AD-P1-9K0-S1

Procedura di lavoro	
Passaggio 1 Rimozione del coperchio superiore 1 Rimuovere le due viti sul lato destro del coperchio superiore. 2 Far scorrere il coperchio superiore verso destra. 3 Estrarre il coperchio superiore tirandolo verso l'alto.	

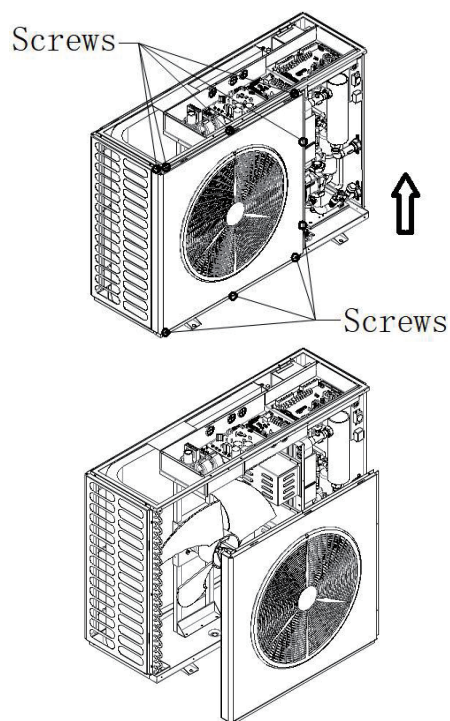
Passaggio 2 Rimozione del pannello di servizio anteriore

- 1 Rimuovere le sei viti nella parte superiore e inferiore della piastra di servizio anteriore.
- 2 Tenere premuto il pannello di servizio anteriore e spingerlo verso l'alto.
- 3 Quindi farlo scorrere verso destra per rimuoverlo.



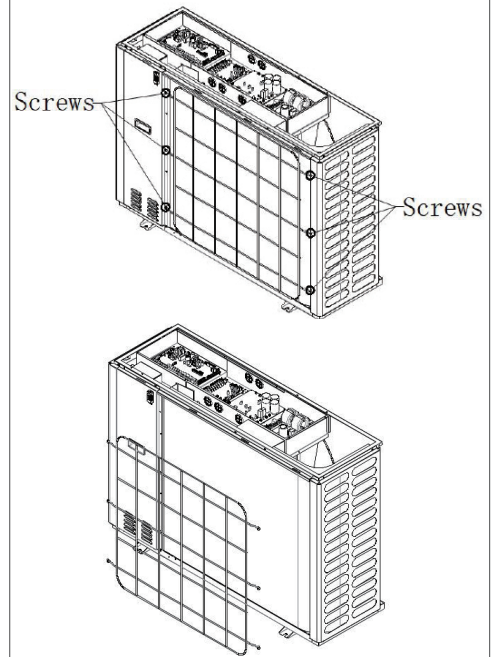
Passaggio 3 Rimozione del pannello deflettore dell'aria

- 1 Rimuovere le nove viti dal lato del pannello deflettore dell'aria.
- 2 Rimuovere il pannello spingendolo verso l'alto.



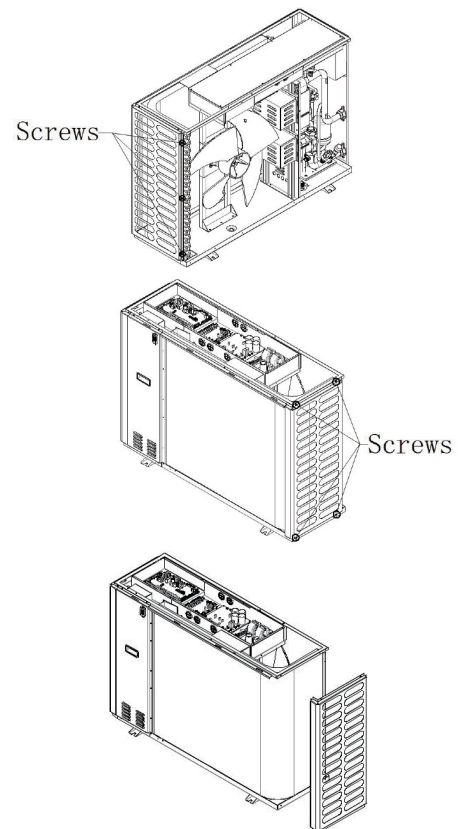
Passaggio 4 Rimozione della rete posteriore

- 1 Rimuovere le sei viti dalla rete posteriore.
- 2 Rimuovere la rete posteriore.



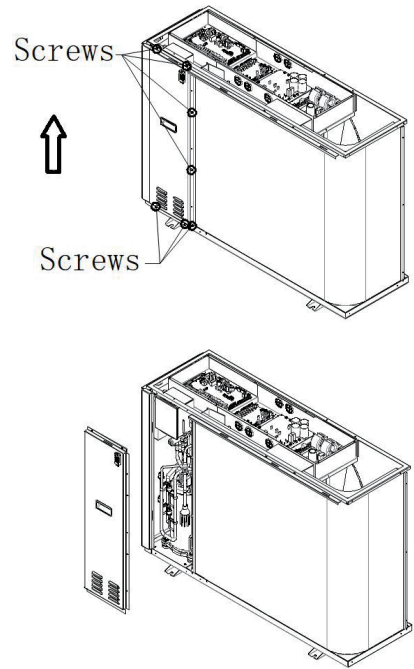
Passaggio 5 Rimozione del pannello sul lato sinistro

- 1 Rimuovere le sette viti dal pannello a sinistra.
- 2 Rimuovere il pannello sul lato sinistro.



Passaggio 6 Rimozione del pannello di servizio posteriore

- 1 Rimuovere le sette viti dal pannello di servizio posteriore.
- 2 Rimuovere il pannello di servizio posteriore tirandolo verso l'alto.

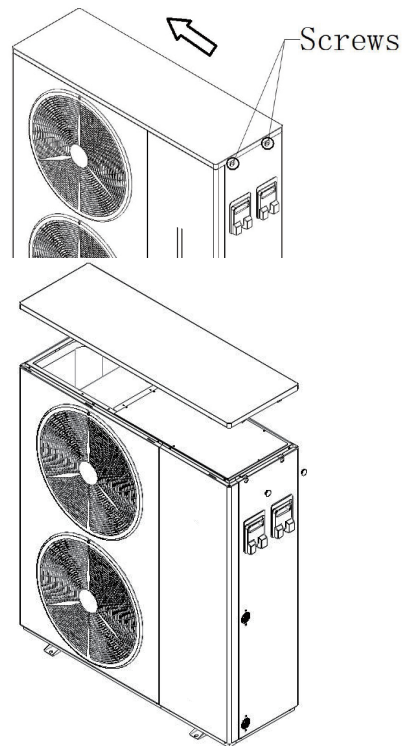


EF AD-P3-20K-S1

Procedura di lavoro

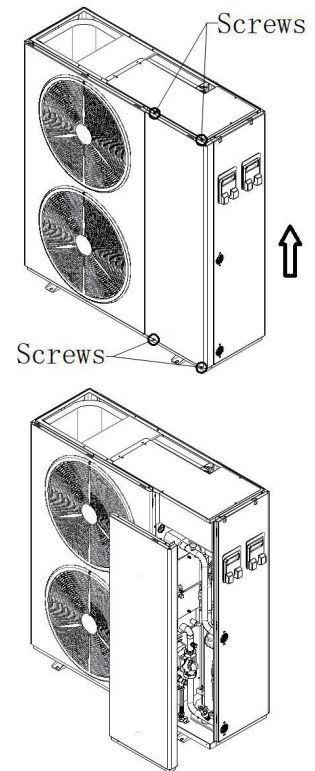
Passaggio 1 Rimozione del coperchio superiore

- 1 Rimuovere le due viti sul lato destro del coperchio superiore.
- 2 Far scorrere il coperchio superiore verso destra.
- 3 Estrarre il coperchio superiore tirandolo verso l'alto.



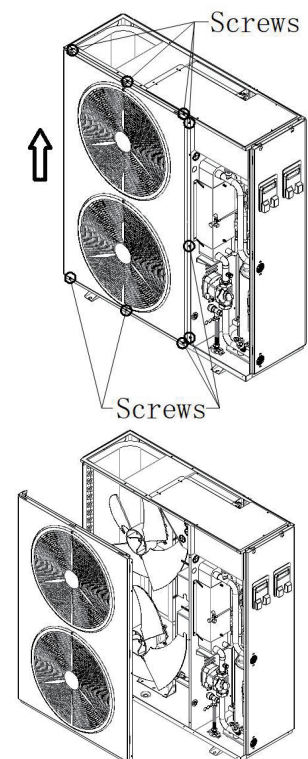
Passaggio 2 Rimozione del pannello di servizio anteriore

- 1 Rimuovere le quattro viti nella parte superiore e inferiore della piastra di servizio anteriore.
- 2 Tenere premuto il pannello di servizio anteriore e spingerlo verso l'alto.
- 3 Quindi farlo scorrere verso destra per rimuoverlo.



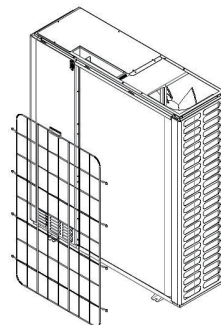
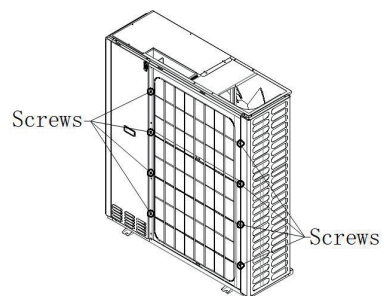
Passaggio 3 Rimozione del pannello deflettore dell'aria

- 1 Rimuovere le nove viti dal pannello deflettore dell'aria.
- 2 Rimuovere il deflettore spingendo il pannello verso l'alto.



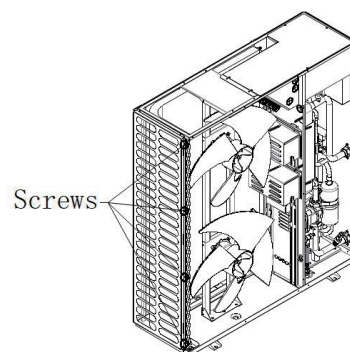
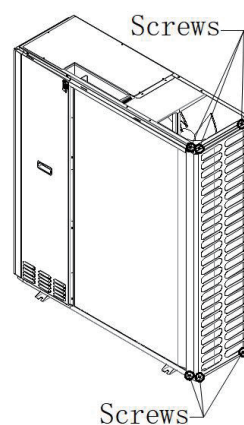
Passaggio 4 Rimozione della rete posteriore

- 1 Rimuovere la rete posteriore rimuovendo le otto viti.



Passaggio 5 Rimozione del pannello sul lato sinistro

- 1 Rimuovere le dieci viti dal pannello a sinistra.
- 2 Rimuovere il pannello sul lato sinistro.



Passaggio 6 Rimozione del pannello di servizio posteriore

- 1 Rimuovere le nove viti dal pannello di servizio posteriore.
- 2 Rimuovere il pannello di servizio posteriore spingendolo verso l'alto.

