Panasonic

Manuale d'installazione

POMPA DI CALORE ARIA-ACQUA MONOBLOCCO

WH-MXC09J3E5, WH-MXC12J6E5

ACXF60-41770-AA

⚠ ATTENZIONE

R32

REFRIGERANTE

La presente POMPA DI CALORE ARIA-ACQUA MONOBLOCCO contiene e funziona con il refrigerante R32.

L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE DEL PRODOTTO DEVONO ESSERE EFFETTUATE ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE QUALIFICATO.

Prima dell'installazione, della manutenzione e/o dell'assistenza di questo prodotto, fare riferimento alle leggi, alle normative e ai codici nazionali, statali, territoriali e locali e ai manuali di installazione e d'uso.

Utensili necessari per l'Installazione

1 Cacciavite a stella
2 Livella
3 Trapano elettrico
4 Chiave inglese
5 Taglierina
6 Rilevatore fughe gas
7 Metro a nastro
8 Megaohmetro
9 Multimetro
10 Chiave Torque
117,6 N•m (11,6 kgf•m)
11 Pompa del vuoto
12 Gruppo manometri

Spiegazione dei simboli presenti sull'unità interna o sull'unità esterna.

AVVERTENZA	Questo simbolo indica che la presente apparecchiatura utilizza refrigerante infiammabile. In caso di perdita di refrigerante abbinata a una fonte di combustione esterna, esiste la possibilità di combustione.
ATTENZIONE	Questo simbolo indica che è necessario leggere attentamente il manuale di installazione.
ATTENZIONE	Questo simbolo indica la necessità che l'apparecchiatura venga manipolata da personale di assistenza in relazione al Manuale di installazione.
ATTENZIONE	Questo simbolo indica che sono incluse informazioni nel Manuale d'uso e/o nel Manuale di installazione.

MISURE DI SICUREZZA

- Prima dell'installazione del Sistema a Pompa di Calore Aria-Acqua (Monoblocco) (di seguito denominato "Unità Monoblocco"), leggere le seguenti "MISURE DI SICUREZZA".
- I lavori sull'impianto elettrico e i lavori d'installazione dell'impianto idrico devono essere eseguiti rispettivamente da elettricisti e installatori di sistemi idrici autorizzati. Assicurarsi di utilizzare la corretta potenza nominale e il circuito di rete per il modello da installare.
- È necessario osservare le precauzioni qui indicate in quanto questi contenuti importanti sono relativi alla sicurezza. Il significato di ogni indicazione utilizzata è qui sotto specificato. Un'installazione errata dovuta all'inosservanza o alla mancata considerazione delle istruzioni può provocare lesioni o danni, ed il grado di severità è classificato dai seguenti simboli.

⚠ AVVERTENZA	Questa indicazione implica possibilità di morte o ferite gravi.
⚠ ATTENZIONE	Questo indicazione implica la possibilità di lesioni o di danni solo a cose.

Le azioni da seguire sono classificate dai seguenti simboli:

⃠	Questo simbolo con sfondo bianco definisce qualcosa di VIETATO.
❗	Questo simbolo con sfondo nero definisce azioni da effettuare.

- Eseguire il test di funzionamento per confermare che non ci siano anomalie dopo l'installazione. Spiegare quindi all'utilizzatore l'uso e la manutenzione come specificato nelle istruzioni. Ricordare al cliente di conservare le istruzioni per l'uso per riferimenti futuri.
- Se si hanno dei dubbi sulla procedura d'installazione o sull'operazione, contattare sempre il rivenditore autorizzato in grado di fornire consigli e informazioni.
- L'accesso a questo apparecchio non è destinato ad altre persone.
- Lasciare il manuale d'installazione all'utente dopo l'installazione.

⚠ AVVERTENZA

- Non utilizzare mezzi per accelerare il processo di sbrinamento o per la pulizia diversi da quelli consigliati dal produttore. Eventuali metodi non adatti o l'uso di materiale incompatibile potrebbero causare danni al prodotto, esplosioni o lesioni gravi.
- Non installare l'unità Monoblocco in prossimità del corrimano della veranda. Se si installa l'unità Monoblocco sulla veranda di palazzi alti, i bambini potrebbero salire su di essa, saltare il corrimano e causare incidenti.
- Non usare un cavo non specificato, modificato, di connessione o una prolunga del cavo di alimentazione. Non utilizzare la presa singola per altri apparecchi elettrici. Contatto o isolamento insufficiente o sovraccorrente provocheranno una scossa elettrica o un incendio.
- Non legare il cavo di alimentazione in un fascio. Si può verificare l'aumento anomalo della temperatura sul cavo di alimentazione.
- Non inserire dita o altri oggetti nell'unità, l'elevata velocità della ventola di rotazione può provocare lesioni.
- Non sedersi o salire sull'unità, si potrebbe cadere in modo accidentale.
- Tenere la busta di plastica (materiale di confezionamento) lontano dalla portata di bambini piccoli, potrebbe rimanere attaccata al naso e alla bocca impedendo la respirazione.
- Non acquistare parti elettriche non autorizzate per l'installazione, l'assistenza, la manutenzione, ecc. Possono causare scosse elettriche o incendio.
- Non forare o bruciare, in quanto l'apparecchio è pressurizzato. Non esporre l'apparecchio a calore, fiamme, scintille o altre fonti di combustione. In caso contrario, potrebbe esplodere e causare lesioni o morte.
- Questa unità Monoblocco è un apparecchio ad alimentazione multipla. Tutti i circuiti devono essere scollegati prima di accedere ai terminali dell'unità.
- Non modificare il cablaggio dell'unità Monoblocco per l'installazione di altri componenti (es. riscaldatore, ecc). Un cablaggio o punti di collegamento cavi sovraccarichi potrebbero causare una scossa elettrica o un incendio.
- Non aggiungere o sostituire refrigerante diverso da quello specificato. Potrebbe danneggiare il prodotto, causare scoppi, lesioni, ecc.
- Per le opere elettriche, attenersi alle normative e leggi nazionali e alle presenti istruzioni di installazione. Devono essere utilizzati un circuito elettrico indipendente ed una presa elettrica singola. Qualora la capacità del circuito elettrico non fosse sufficiente o si riscontrassero difetti nelle opere elettriche, possono verificarsi scosse elettriche o incendi.
- Per il lavoro di installazione del circuito idraulico, seguire la normativa europea e nazionale pertinente (compresa la normativa EN61770) e i codici che regolano il settore idraulico ed edile.
- Affidare l'installazione al rivenditore autorizzato o personale specializzato. Se l'installazione viene effettuata dall'utente in modo sbagliato, ciò può causare perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi.
- Eseguire l'installazione scrupolosamente in base alle presenti istruzioni. Se un'installazione è difettosa, si possono causare perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi.
- Usare esclusivamente le parti d'installazione in dotazione o specificate. Altrimenti, l'unità Monoblocco può subire vibrazioni, perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi.
- Installare in un posto piano, resistente e stabile, in grado di sostenere il peso dell'unità Monoblocco. Se il luogo è in posizione inclinata o non è sufficientemente solido, l'apparecchio cadrà provocando delle lesioni.
- La disposizione dei fili deve essere corretta in modo che il coperchio della scheda di controllo sia fissato perfettamente. Se il coperchio della scheda di controllo non è fissato perfettamente, può provocare incendi o scosse elettriche.
- Si raccomanda vivamente di installare, insieme a questo apparecchio, un Interruttore Differenziale (RCD) in loco secondo quanto disposto dalle leggi nazionali sui cablaggi o dalle rispettive misure di sicurezza, in termini di corrente residua, specifiche del paese.
- L'unità è ad esclusivo uso in un sistema idrico chiuso. L'utilizzo in un sistema idrico aperto può condurre all'eccessiva corrosione dei tubi dell'acqua con conseguente rischio di colonie di batteri in incubazione, in particolare il batterio della Legionella, nell'acqua.
- Se si hanno dei dubbi sulla procedura d'installazione o sull'operazione, contattare sempre il rivenditore autorizzato in grado di fornire consigli e informazioni.
- Scegliere un luogo in cui, nell'evento di perdita d'acqua, tale perdita non causerà danni ad altre proprietà.
- Quando si installano delle attrezzature elettriche in edifici in legno con rete metallica o elettrica, conformandosi allo standard per gli impianti elettrici, non è consentito alcun contatto tra l'attrezzatura e l'edificio. L'isolante deve essere installato in mezzo.
- Questa installazione può essere sottoposta all'approvazione delle leggi in materia edilizia applicabili nei rispettivi paesi nei quali è prevista la presentazione all'autorità locale della notifica dell'installazione prima del suo inizio.
- Il lavoro eseguito sull'unità Monoblocco dopo la rimozione di qualsiasi pannello fissato da viti deve essere svolto con la supervisione di un rivenditore autorizzato e da un contraente d'installazione qualificato.
- I refrigeranti potrebbero non contenere odore.
- Questo apparecchio deve essere collegato a terra correttamente. Non collegare la messa a terra ad un tubo di gas, ad un condotto dell'acqua, alla messa a terra dell'asta parafulmini né alla linea telefonica. Una messa a terra imperfetta può causare scosse elettriche in caso di guasti all'apparecchio o all'isolamento.

⚠ ATTENZIONE

- Non installare l'unità Monoblocco in un luogo in cui si possono verificare perdite di gas infiammabile. Nel caso in cui fughe di gas si accumulino intorno all'unità Monoblocco, si potrebbero verificare incendi.
- Non scaricare il refrigerante durante l'installazione o la reinstallazione dei tubi e durante la riparazione delle parti refrigeranti. Fare attenzione al liquido refrigerante, può causare congelamento.
- Assicurarsi che l'isolamento del cavo di alimentazione non entri a contatto con parti calde (cioè tubi refrigeranti, tubi dell'acqua) per prevenire il mancato isolamento (scioglimento).
- Non toccare l'aletta affilata in alluminio, le parti taglienti possono provocare delle lesioni.
- Non applicare forza eccessiva sui tubi dell'acqua in quanto può danneggiarli. In caso di perdita d'acqua, si causeranno allagamenti e danni ad altre proprietà.
- Collegare i tubi di drenaggio come descritto nelle istruzioni. Se il drenaggio non è perfetto, può verificarsi una perdita d'acqua con conseguente danno ai beni dell'utente.
- Il lavoro di installazione dei tubi deve essere sciacquato abbondantemente con acqua prima di collegare l'unità Monoblocco per rimuovere le sostanze contaminanti. Le sostanze contaminanti possono danneggiare i componenti dell'unità Monoblocco.
- Selezionare una posizione di installazione che consenta una facile manutenzione. Una installazione, manutenzione o riparazione non corretta della presente unità Monoblocco potrebbe incrementare il rischio di rottura, con conseguenti perdite, danni o lesioni e/o danni materiali.
- Assicurarsi che la corretta polarità sia mantenuta su tutto l'impianto elettrico. Altrimenti, si causerà una incendio o un scossa elettrica.
- Collegamento dell'alimentazione di corrente all'unità Monoblocco.
  - L'alimentazione deve essere situata in un luogo accessibile affinché l'apparecchio venga scollegato in caso di emergenza.
  - Bisogna attenersi alle normative di sicurezza elettrica nazionali e locali, alle leggi e alle presenti istruzioni d'installazione.
  - Raccomandato vivamente per l'esecuzione del collegamento permanente all'interruttore di sicurezza. Deve essere un interruttore bipolare con uno spazio minimo d'interruzione di almeno 3,0 mm.
    - Alimentazione 1: Usare un interruttore certificato 30 A.
    - Alimentazione 2: Usare un interruttore certificato 30 A.
- Assicurarsi che la corretta polarità sia mantenuta su tutto l'impianto elettrico. Altrimenti, si causerà una incendio o un scossa elettrica.
- Dopo l'installazione, l'installatore è obbligato a verificare il corretto funzionamento dell'unità Monoblocco. Controllare che al punto di collegamento non si verifichino fuoriuscite d'acqua durante il test di funzionamento. In caso di perdita, si causeranno danni ad altre proprietà.
- Tenere eventuali aperture di ventilazione libere da ostruzioni.
- Operazioni d'installazione.
  Sono necessarie almeno quattro persone per eseguire il lavoro d'installazione. Il peso dell'unità Monoblocco potrebbe causare lesioni se trasportato da meno di quattro persone.

PRECAUZIONI PER L'USO DEL REFRIGERANTE R32

- Le procedure di installazione di base sono le stesse dei modelli di refrigerante convenzionali (R410A, R22). Tuttavia, prestare attenzione ai seguenti punti:

⚠ AVVERTENZA

- Poiché la pressione di esercizio è superiore a quella dei modelli con refrigerante R22, alcune delle tubazioni e degli strumenti per installazione e manutenzione sono specifici. In particolare, quando si sostituisce un modello con refrigerante R22 con un nuovo modello con refrigerante R32, sostituire sempre le tubazioni standard con tubazioni R32 e R410A sul lato dell'unità esterna. Per R32 e R410A, possono essere usate le stesse tubazioni.
- È vietato mischiare diversi refrigeranti all'interno del sistema. I modelli che impiegano il refrigerante R32 e R410A hanno un diverso diametro della filettatura della porta di carica per evitare di caricare erroneamente con il refrigerante R22 e per motivi di sicurezza. Pertanto, fare una verifica preliminare. [Il diametro della filettatura della porta di carica per i modelli con R32 e R410A è 12,7 mm (1/2 pollice).]
- Assicurarsi che non penetri nelle tubazioni materiale estraneo (olio, acqua, ecc.).
- Il funzionamento, la manutenzione, la riparazione e il recupero del refrigerante devono essere eseguiti da personale addestrato e certificato nell'uso di refrigeranti infiammabili e secondo le indicazioni del produttore. Il personale che mette in funzione o effettua operazioni di assistenza o manutenzione su un sistema o componenti associati dell'apparecchiatura deve essere addestrato e certificato.
- Nessuna parte del circuito di refrigerazione (evaporatori, refrigeratori d'aria, UTA, condensatori o ricevitori di liquido) né le tubazioni devono essere posizionate vicino a fonti di calore, fiamme libere, apparecchi a gas o stufette elettriche in funzione.
- L'utente, il proprietario o un rappresentante autorizzato devono controllare regolarmente gli allarmi, la ventilazione meccanica e i rilevatori, almeno una volta all'anno, come richiesto dalle normative nazionali, per garantirne il corretto funzionamento.
- Occorre redigere un apposito registro. I risultati dei controlli devono essere inseriti nel registro.
- In caso di ventilazione in spazi occupati, confermare l'assenza di ostruzioni.
- Prima della messa in servizio di un nuovo sistema di refrigerazione, il responsabile della messa in funzione del sistema deve assicurarsi che personale addestrato e certificato riceva istruzioni sulla base del manuale di istruzioni su costruzione, supervisione, funzionamento e manutenzione del sistema di refrigerazione, nonché sulle misure di sicurezza da adottare e sulle proprietà e la manipolazione dei refrigeranti impiegati.
- I requisiti generali per il personale addestrato e certificato sono indicati di seguito:
  a) Conoscenza di legislazione, normative e standard relativi ai refrigeranti infiammabili;
  b) Conoscenza approfondita e capacità di gestione di refrigeranti infiammabili, dispositivi di protezione individuale, prevenzione delle perdite di refrigerante, gestione dei cilindri, carica, rilevamento di perdite, recupero e smaltimento;
  c) Capacità di comprendere e applicare i requisiti stabiliti da leggi, normative e standard nazionali;
  d) Seguire una formazione regolare e continua per mantenere questo livello di competenza.
- Proteggere il sistema di refrigerazione da rotture accidentali dovute a molti spostati o attività di restauro.
- Per garantire l'assenza di perdite, i giunti del refrigerante devono essere testati per garantire l'ermeticità. Il metodo di test deve avere una sensibilità di 5 grammi per anno di refrigerante o superiore, con una pressione di almeno 0,25 volte la pressione massima consentita (>1,04 MPa, max 4,3 MPa). Non devono essere rilevate perdite.

⚠ ATTENZIONE

1. Installazione (spazio)
   - Rispettare le normative nazionali sul gas, le norme e le legislazioni locali e statali. Notificare le autorità competenti in conformità alle normative vigenti.
   - Assicurarsi che i collegamenti meccanici siano accessibili in caso di manutenzione.
   - Nel caso sia richiesta una ventilazione meccanica, tenere libere da ostruzioni le aperture di ventilazione.
   - Durante lo smaltimento del prodotto, rispettare le precauzioni indicate al punto 12 e la conformità alle normative nazionali.
   - Contattare sempre le autorità locali per una corretta gestione.
2. Assistenza

   2-1. Personale addetto all'assistenza
   - Il personale qualificato che lavora o che accede a un circuito di refrigerazione deve possedere un certificato valido e in vigore rilasciato da un ente di valutazione accreditato, che certifica la competenza nel gestire i refrigeranti in maniera sicura, in conformità alle specifiche di valutazione stabilite dal settore.
   - Eseguire le operazioni di assistenza esclusivamente come consigliato dal produttore dell'apparecchiatura. Eseguire le operazioni di manutenzione e riparazione che richiedono l'assistenza di altro personale qualificato sotto la supervisione di personale competente nell'uso di refrigeranti infiammabili.
   - Eseguire le operazioni di assistenza esclusivamente come consigliato dal produttore.
   - Il sistema viene ispezionato, sottoposto a supervisione e manutenzione regolarmente da personale di assistenza addestrato e certificato impiegato dall'utente o dal responsabile.
   - Assicurarsi che non vi siano perdite durante la carica del refrigerante.

   2-2. Intervento
   - Prima di avviare lavori su sistemi che contengono refrigeranti infiammabili, è necessario eseguire controlli di sicurezza per garantire che il rischio di combustione sia ridotto al minimo. In caso di riparazione del sistema di refrigerazione, occorre rispettare le precauzioni indicate ai punti da 2-2 a 2-8 prima di eseguire lavori sul sistema.
   - Eseguire i lavori seguendo una procedura controllata in modo da ridurre al minimo il rischio che sia presente gas o vapore infiammabile durante l'esecuzione dei lavori.
   - Tutto il personale di assistenza e gli altri tecnici che lavorano nell'area devono ricevere istruzioni o supervisione sulla natura dei lavori da eseguire.
   - Evitare di lavorare in spazi ristretti. Assicurarsi di stare sempre a distanza dalla fonte, ad almeno 2 metri di distanza di sicurezza, o in una zona libera di almeno 2 metri di raggio.
   - Indossare dispositivi di protezione adeguati, compresi quelli per la protezione delle vie respiratorie, come garanzia delle condizioni.
   - Tenere lontane tutte le fonti di combustione e le superfici in metallo calde.

   2-3. Controllo della presenza di refrigerante
   - Controllare l'area con un adeguato rilevatore di refrigerante prima e durante i lavori, per garantire che il tecnico sia consapevole della presenza di atmosfere potenzialmente infiammabili.
   - Assicurarsi che l'apparecchiatura di rilevamento delle perdite utilizzata sia adatta all'uso con refrigeranti infiammabili, vale a dire senza scintille, adeguatamente sigillata o a sicurezza intrinseca.
   - In caso di perdite/fuoriuscite, ventilare immediatamente l'area e rimanere sopravvento e lontano dalla fuoriuscita/sversamento.
   - In caso di perdite/fuoriuscite, avvisare le persone sottovento rispetto alla fuoriuscita/sversamento, isolare la zona pericolosa limitrofa e tenere lontane le persone non autorizzate.

   2-4. Presenza di estintori
   - Se devono essere eseguiti lavori a caldo sull'apparecchiatura di refrigerazione o su componenti associati, occorre che siano disponibili dispositivi antincendio.
   - Tenere un estintore a polvere o a CO_2 in prossimità della zona di carica.

   2-5. Nessuna fonte di combustione
   - Il personale che esegue lavori in relazione al sistema di refrigerazione e che prevede l'esposizione di tubi che contengono o hanno contenuto refrigerante infiammabile non deve utilizzare fonti di combustione in modo da causare un potenziale rischio di incendio o esplosione. È vietato fumare durante l'esecuzione di tali lavori.
   - Tutte le possibili fonti di combustione, comprese le sigarette, devono essere tenute a debita distanza dal sito di installazione, riparazione, rimozione e smaltimento, quando il refrigerante infiammabile potrebbe essere riversato nello spazio circostante.
   - Prima dell'esecuzione dei lavori, occorre ispezionare la zona intorno all'apparecchiatura per assicurarsi che non sia presente alcun pericolo di incendio o rischio di combustione.
   - Esporre opportuni cartelli di "Vietato fumare".

   2-6. Area ventilata
   - Assicurarsi che l'area sia aperta o che sia opportunamente ventilata prima di accedere al sistema o eseguire alcun lavoro a caldo.
   - Deve continuare un certo grado di ventilazione anche durante l'esecuzione dei lavori.
   - Tale ventilazione deve disperdere in sicurezza eventuale refrigerante rilasciato ed espellerlo preferibilmente all'esterno nell'atmosfera.

   2-7. Controlli alle apparecchiature di refrigerazione
   - In caso di sostituzione di componenti elettrici, questi devono essere adatti allo scopo e rispettare le specifiche corrette.
   - Attenersi sempre alle linee guida del produttore relative a manutenzione e assistenza.
   - In caso di dubbi, consultare il reparto di assistenza tecnica del produttore.
   - I controlli che seguono si applicano agli impianti che utilizzano refrigeranti infiammabili.
     - Le apparecchiature e le uscite di ventilazione devono funzionare correttamente e non devono essere ostruite.
     - Le indicazioni sull'apparecchiatura devono essere ancora visibili e leggibili. Le indicazioni e i segnali non leggibili devono essere rettificati.

   2-8. Controlli ai dispositivi elettrici
   - Le operazioni di riparazione e manutenzione su componenti elettrici devono includere controlli di sicurezza iniziali e procedure di ispezione dei componenti.
   - I controlli di sicurezza iniziali devono includere, ma non solo, quanto segue.
     - Scarica dei condensatori: fare ciò in maniera sicura in modo da evitare la possibilità di formazione di scintille.
     - Non deve essere presente alcun componente elettrico in tensione e il cablaggio non deve essere esposto durante la carica, il recupero o lo spurgo del sistema.
     - Deve esistere continuità nel collegamento a terra.
   - Attenersi sempre alle linee guida del produttore relative a manutenzione e assistenza.
   - In caso di dubbi, consultare il reparto di assistenza tecnica del produttore.
   - Se è presente un guasto che potrebbe compromettere la sicurezza, non collegare l'alimentazione elettrica al circuito fino a quando non si arriva a una risoluzione soddisfacente del problema.
   - Se non è possibile rettificare immediatamente il guasto, ma è necessario continuare la messa in funzione, utilizzare un'adeguata soluzione temporanea.
   - Informare il proprietario dell'apparecchiatura in modo che tutte le parti coinvolte vengano di conseguenza informate.
3. Riparazioni dei componenti sigillati
   - Durante la riparazione di componenti sigillati, scollegare ogni alimentazione elettrica dall'apparecchiatura su cui si svolgeranno i lavori, prima di rimuovere i coperchi sigillati, ecc.
   - Se è assolutamente necessario che l'apparecchiatura sia dotata di alimentazione elettrica durante le operazioni di assistenza, allora occorre posizionare una forma di rilevamento delle perdite permanente nel punto più critico per avvertire di situazioni potenzialmente pericolose.
   - Prestare particolare attenzione a quanto segue per assicurare che, durante i lavori su componenti elettrici, l'involucro non venga alterato in modo da inficiare il livello di protezione. Ciò comprende danni ai cavi, eccessivo numero di collegamenti, terminali non conformi alle specifiche originarie, danni alle guarnizioni, montaggio non corretto dei dispositivi di tenuta, ecc.
   - Assicurarsi che l'apparecchio sia montato in modo sicuro.
   - Assicurarsi che le guarnizioni o i materiali sigillanti non siano rovinati in modo da non svolgere più la loro funzione di prevenire l'ingresso di atmosfere infiammabili.
   - I ricambi devono essere conformi alle specifiche del produttore.

   NOTA: L'uso di sigillante siliconico potrebbe inibire l'efficacia di alcuni tipi di apparecchiature di rilevamento di perdite. I componenti a sicurezza intrinseca non devono essere isolati prima di intervenire su di essi.
4. Riparazione di componenti a sicurezza intrinseca
   - Non applicare carichi induttivi o capacitivi permanenti al circuito senza assicurarsi che non venga superata la tensione e la corrente consentite per l'apparecchiatura in uso.
   - I componenti a sicurezza intrinseca sono gli unici su cui si può lavorare anche se sono sotto tensione in presenza di un'atmosfera infiammabile.
   - L'apparecchio di test deve avere la corretta potenza nominale.
   - Sostituire i componenti esclusivamente con parti specificate dal produttore. L'uso di parti non specificate dal produttore potrebbe causare la combustione del refrigerante nell'atmosfera a seguito di una perdita.
5. Cablaggio
   - Verificare che il cablaggio non sia soggetto a usura, corrosione, eccessiva pressione, vibrazioni, bordi affilati o ad altri effetti ambientali avversi.
   - Il controllo deve inoltre tenere in considerazione gli effetti dell'invecchiamento o le continue vibrazioni dovute a apparecchi come compressori o ventole.
6. Rilevamento di refrigeranti infiammabili
   - In nessuna circostanza devono essere utilizzate potenziali fonti di combustione nella ricerca o nel rilevamento di perdite di refrigerante.
   - Non utilizzare una lampada ad alogenuro (o qualsiasi altro rilevatore che utilizzi una fiamma libera).
7. I seguenti metodi di rilevamento perdite sono considerati accettabili per tutti i sistemi di refrigerazione.
   - Non devono essere rilevate perdite quando si utilizza un'apparecchiatura di rilevamento con una sensibilità di 5 grammi per anno di refrigerante o superiore, con una pressione di almeno 0,25 volte la pressione massima consentita (>1,04 MPa, max 4,3 MPa). Ad esempio, uno sniffer universale.
   - È possibile usare rilevatori di perdite elettronici per rilevare refrigeranti infiammabili, ma la sensibilità potrebbe non essere adeguata o potrebbe essere necessaria una nuova calibratura. (L'apparecchiatura di rilevamento deve essere calibrata in un'area priva di refrigeranti.)
   - Assicurarsi che il rilevatore non costituisca una potenziale fonte di combustione e sia adatto al refrigerante impiegato.
   - L'apparecchiatura di rilevamento delle perdite deve essere impostata a una percentuale del valore LFL del refrigerante e deve essere calibrata sul refrigerante impiegato edeve essere confermata la percentuale adeguata di gas (25% massimo).
   - I fluidi per il rilevamento delle perdite sono ugualmente adatti con la maggior parte dei refrigeranti, ad esempio, il metodo delle bollicine e il metodo con agenti fluorescenti. Evitare l'uso di detergenti che contengono cloro poiché il cloro potrebbe reagire con il refrigerante e corrodere i tubi in rame.
   - Se si sospetta una perdita, rimuovere/estinguere tutte le fiamme libere.
   - Se viene rilevata una perdita di refrigerante che richiede brasatura, recuperare tutto il refrigerante dal sistema, oppure isolarlo (tramite valvole di chiusura) in una parte del sistema lontano dalla perdite. Seguire le precauzioni al punto 8 per rimuovere il refrigerante.
8. Rimozione ed evacuazione
   - Quando di accede al circuito di refrigerazione per effettuare delle riparazioni, o per altri motivi, adottare procedure standard. Tuttavia, è importante seguire pratiche ottimali tenendo in considerazione l'infiammabilità. Attenersi alla seguente procedura:

     • rimuovere refrigerante -> • spurgare il circuito con gas inerte -> • evacuare -> • spurgare con gas inerte -> • interrompere il circuito tramite intercettazione o brasatura
   - La carica di refrigerante deve essere raccolta negli appositi cilindri di recupero.
   - Spurgare il sistema con OFN per rendere sicure le apparecchiature. (nota: OFN = azoto esente da ossigeno, tipo di gas inerte)
   - Potrebbe essere necessario ripetere questo processo diverse volte.
   - Non utilizzare aria compressa oppure ossigeno per questa procedura.
   - Lo spurgo si ottiene interrompendo il vuoto nel sistema con OFN e continuando a riempire fino a quando viene raggiunta la pressione di esercizio, quindi sfiatando nell'atmosfera e ripristinando il vuoto.
   - Ripetere questo processo fino a quando non è più presente refrigerante nel sistema.
   - Quando viene utilizzata l'ultima carica di OFN, sfiatare il sistema alla pressione atmosferica per consentire di eseguire i lavori.
   - Questa operazione è assolutamente vitale se devono essere effettuate operazioni di brasatura sui tubi.
   - Assicurarsi che l'uscita della pompa per vuoto non sia vicino a potenziali fonti di combustione e che sia presente una ventilazione sufficiente.
9. Procedure di carica
   - In aggiunta alle procedure di carica standard, rispettare i seguenti requisiti.
     - Assicurarsi che non avvenga contaminazione di diversi refrigeranti quando si utilizza l'apparecchiatura di carica.
     - I flessibili o i condotti devono essere più corti possibile per ridurre al minimo la quantità di refrigerante in essi contenuta.
     - I cilindri devono essere mantenuti in una posizione adeguata come da istruzioni.
     - Assicurarsi che il sistema di refrigerazione sia collegato a terra prima di caricarlo con refrigerante.
     - Etichettare il sistema al termine della carica (se non è già etichettato).
     - Prestare estrema cautela a non riempire eccessivamente il sistema di refrigerazione.
   - Prima di caricare il sistema occorre testare la pressione con OFN (vedere punto 7).
   - Il sistema deve essere testato per rilevare eventuali perdite al completamento della carica, prima della messa in servizio.
   - Prima di lasciare il sito, eseguire un ulteriore test di tenuta.
   - Potrebbero accumularsi cariche elettrostatiche e creare una condizione di pericolo quando si carica e scarica il refrigerante. Per evitare incendi o esplosioni, dissipare l'elettricità statica durante il trasferimento collegando a terra contenitori e apparecchiatura prima delle operazioni di carico/scarico.
10. Messa fuori servizio
    - Prima di eseguire questa procedura, è essenziale che il tecnico abbia completa familiarità con l'apparecchiatura e tutte le relative specifiche.
    - Si raccomanda di adottare una buona prassi per recuperare tutto il refrigerante in modo sicuro.
    - Prima di eseguire il lavoro, prelevare un campione di olio e refrigerante in caso siano necessarie analisi prima del ri-utilizzo del refrigerante recuperato.
    - È essenziale che l'alimentazione elettrica sia disponibile prima di iniziare il lavoro.
      a) Acquisire familiarità con l'apparecchiatura e il relativo funzionamento.
      b) Isolare il sistema elettricamente.
      c) Prima di avviare la procedura assicurarsi che:
         - sia disponibile un'apparecchiatura per la movimentazione meccanica, se necessario, per manipolare i cilindri con refrigerante;
         - siano disponibili tutti i dispositivi di protezione individuale e siano usati correttamente;
         - il processo di recupero sia supervisionato in ogni momento da personale competente;
         - l'apparecchiatura e i cilindri di recupero siano conformi agli standard appropriati.
      d) Rallentare il pompaggio del sistema di refrigerazione, se possibile.
      e) Se non è possibile ottenere il vuoto, fare in modo che un collettore rimuova il refrigerante da varie parti del sistema.
      f) Assicurarsi che il cilindro sia posto sulle bilance prima che avvenga il recupero.
      g) Avviare la macchina di recupero e utilizzarla secondo le istruzioni.
      h) Non riempire eccessivamente i cilindri. (Non più del'80% del volume della carica liquida).
      i) Non superare la pressione di esercizio massima del cilindro, anche se temporaneamente.
      j) Una volta riempiti correttamente i cilindri e completato il processo, assicurarsi che i cilindri e l'apparecchiatura vengano rimossi prontamente dal sito e che tutte le valvole di isolamento sull'apparecchiatura siano chiuse.
      k) Non caricare il refrigerante recuperato in un altro sistema di refrigerazione a meno che non sia stato pulito e controllato.
11. Etichettatura
    - Etichettare l'apparecchiatura indicando che la messa fuori servizio e lo svuotamento del refrigerante sono stati effettuati.
    - L'etichetta deve essere datata e firmata.
    - Assicurarsi che le etichette sull'apparecchiatura indichino che all'interno è contenuto refrigerante infiammabile.
12. Recupero
    - Quando si rimuove il refrigerante dal sistema, per operazioni di assistenza o messa fuori servizio, si consiglia di adottare una buona prassi per rimuovere i refrigeranti in modo sicuro.
    - Quando si trasferisce il refrigerante nei cilindri, assicurarsi che vengano utilizzati esclusivamente cilindri adatti al recupero del refrigerante.
    - Assicurarsi che sia disponibile la quantità corretta di cilindri per contenere la carica totale del sistema.
    - Tutti i cilindri da usare sono designati per il refrigerante recuperato ed ettichettati per quello specifico refrigerante (cioè cilindri speciali per il recupero del refrigerante).
    - I cilindri devono essere completi di valvola di sfogo della pressione e relative valvole di chiusura in buon stato.
    - I cilindri di recupero sono svuotati e, se possibile, raffreddati prima che avvenga il recupero.
    - Le apparecchiature di recupero devono essere in buone condizioni con una serie di istruzioni relative alle apparecchiature a portata di mano e devono essere adeguate per il recupero dei refrigeranti infiammabili.
    - Inoltre, una serie di bilance calibrate deve essere disponibile e in buone condizioni.
    - I flessibili devono essere dotati di attacchi di scollegamento privi di perdite e in buone condizioni.
    - Prima di utilizzare la macchina di recupero, verificare che sia in condizioni di funzionamento soddisfacente, sia stata effettuata una corretta manutenzione e tutti i componenti elettrici associati siano sigillati per evitare la combustione in caso di rilascio di refrigerante. In caso di dubbi, consultare il produttore.
    - Il refrigerante recuperato deve essere riportato al fornitore del refrigerante nel cilindro di recupero corretto e con la relativa Nota di trasferimento dei rifiuti compilata.
    - Non mischiare i refrigeranti in unità di recupero e, soprattutto, non in cilindri.
    - Se si devono rimuovere compressori o olio per compressori, assicurarsi che siano stati evacuati ad un livello accettabile per garantire che il refrigerante infiammabile non rimanga all'interno del lubrificante.
    - Il processo di evacuazione deve essere effettuato prima di riportare il compressore ai fornitori.
    - Adottare esclusivamente il riscaldamento elettrico sul corpo del compressore per accelerare questo processo.
    - Quando si scarica l'olio da un sistema, l'operazione deve essere eseguita in modo sicuro.

Accessori in dotazione

No	Parti accessorie	Quantità
1	Gomito di scarico condensa	1
2	Tappo in gomma	8
3	Controllo remoto	1

Accessorio Opzionale

No	Parti accessorie	Quantità
4	PCB opzionale (CZ-NS4P)	1
5	Cavo scaldate (CZ-NE3P)	1
6	Scheda di rete (CZ-TAW1)	1
7	Cavo della scheda di rete (CZ-TAW1-CBL)	1

Accessori reperibili in loco (opzionali)

No	Parte		Modello	Specifiche	Produttore
i	Kit Valvola 2 vie	Attuatore elettromeccanico	SFA21/18	230 V CA	Siemens
		Valvola a 2 vie	VV146/25	-	Siemens
ii	Kit Valvola 3 vie	Attuatore elettromeccanico	SFA21/18	230 V CA	Siemens
		Valvola a 3 vie	VX146/25	-	Siemens
iii	Termostato amb.	Cablato	PAW-A2W-RTWIRED	230 V CA	-
		Wireless	PAW-A2W-RTWIRELESS		
iv	Valvola miscelatrice	-	167032	230 V CA	Caleffi
v	Pompa	-	Yonos 25/6	230 V CA	Wilo
vi	Sensore serbatoio d'accumulo	-	PAW-A2W-TSBU	-	-
vii	Sensore esterno	-	PAW-A2W-TSOD	-	-
viii	Sensore acqua zona	-	PAW-A2W-TSHC	-	-
ix	Sensore ambiente zona	-	PAW-A2W-TSRT	-	-
x	Sensore solare	-	PAW-A2W-TSSO	-	-

■ Si raccomanda di acquistare gli accessori reperibili in loco di cui alla tabella in alto.

Spostamento dell'unità Monoblocco

L'unità Monoblocco è un apparecchio voluminoso e pesante. L'unità deve essere maneggiata esclusivamente con attrezzi di sollevamento munili di imbragature. Queste imbragature possono essere fissate in fascette sulla struttura di base dell'unità.

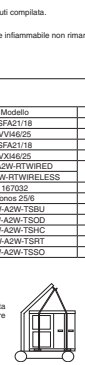
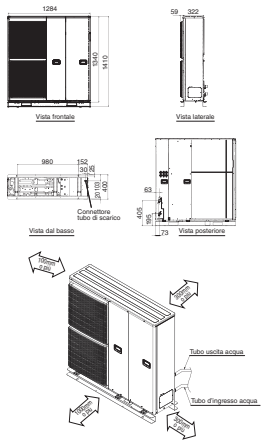
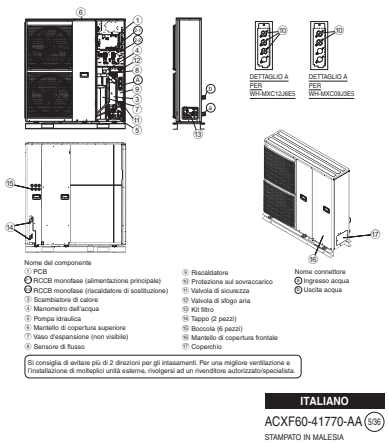


Diagramma delle dimensioni



Componenti principali



Nome del componente
① PCB
② RCCB monofase (alimentazione principale)
③ RCCB monofase (riscaldatore di sostituzione)
③ Scambiatore di calore
④ Manometro dell'acqua
⑤ Pompa idraulica
⑥ Mantello di copertura superiore
⑦ Vaso d'espansione (non visibile)
⑧ Sensore di flusso
⑨ Riscaldatore
⑩ Protezione sul sovraccarico
⑪ Valvola di sicurezza
⑫ Valvola di sfogo aria
⑬ Kit filtro
⑭ Tappo (2 pezzi)
⑮ Boccola (6 pezzi)
⑯ Mantello di copertura fr

1 SCEGLIERE LA POSIZIONE MIGLIORE

- ☐ Installare l'unità Monoblocco solamente all'esterno.
- ☐ Evitare l'installazione nei luoghi in cui la temperatura ambiente può scendere al di sotto di -20°C.
- ☐ L'unità Monoblocco deve essere installata su una superficie piana e solida.
- ☐ Un luogo privo di fonti di calore o vapore, che potrebbero influire sul funzionamento dell'unità Monoblocco.
- ☐ Un luogo dove ci sia una buona circolazione dell'aria.
- ☐ Deve trattarsi di una posizione nella quale sia facile effettuare il drenaggio.
- ☐ Un luogo in cui il rumore di funzionamento dell'unità Monoblocco non provochi disagio all'utente.
- ☐ Un luogo accessibile per eseguire la manutenzione.
- ☐ Tenere le distanze minime da muro, soffitto o altri ostacoli come indicato.
- ☐ Un luogo dove non ci sia la possibilità che si provochi una perdita di gas infiammabile.
- ☐ Un luogo in cui le lunghezze dei tubi e dei cavi dell'unità Monoblocco rientrano in distanze ragionevoli.
- ☐ Se sopra l'apparecchio viene messo un riparo per il sole o per la pioggia, fare attenzione a che questo non ostruisca l'uscita di calore dal condensatore.
- ☐ Non costruire il passaggio dell'aria in uscita per non causare corto circuito.
- ☐ Non installare l'unità Monoblocco in un luogo in cui il lato di aspirazione può essere esposto direttamente al vento.
- ☐ Se l'unità Monoblocco è installata vicino al mare, un'area al alto contenuto di zolfo o luoghi oleosi (olio olio per macchinari, ecc.) il ciclo di durata potrebbe accorciarsi.
- ☐ Quando si installa il prodotto in un luogo in cui subirà gli effetti di tifoni o forte vento, come il vento che soffia tra gli edifici, tra cui il tetto di un edificio e un luogo dove non ci sono edifici nei dintorni, installare il prodotto con un cavo anti ribaltamento, ecc. (Modello accessorio anti ribaltamento numero: K-KYZP15C)

2 INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ MONOBLOCCO

L'unità Monoblocco diventa più pesante quando è piena d'acqua. Installare l'unità su un solido pavimento di cemento e tenere in considerazione il peso dell'unità e dell'acqua.

- Fissare l'unità Monoblocco al pavimento di cemento con bulloni di ancoraggio M12 in 4 punti.
- La resistenza di estrazione di questi bulloni di ancoraggio deve essere superiore a 15000N.

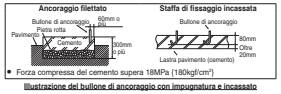


Illustrazione del bullone di ancoraggio con impugnatura e incassato

SMALTIMENTO ACQUA DI SCARICO UNITÀ MONOBLOCCO

- Quando si utilizza un Gomito di scarico condensa 1, assicurarsi di seguire quanto segue:
  - L'apparecchio dovrà essere posizionato su un supporto più alto di 50mm.
  - Coprire gli 8 fori (ø20mm) con Tappo in gomma 2 (fare riferimento all'illustrazione di cui sotto)
  - Se necessario, utilizzare un vassoio (reperibile in loco) per smaltire l'acqua di scarico dell'Unità Monoblocco.

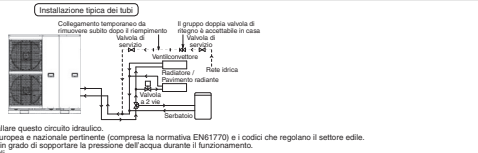
- Qualora l'apparecchio fosse utilizzato in un'area dove la temperatura scendesse sotto gli 0°C per 2 o 3 giorni di fila, si raccomanda di non utilizzare il Gomito di scarico condensa 1 e Tappo in gomma 2, altrimenti l'acqua di scarico gela e la ventola non gira.

3 INSTALLAZIONE DEI TUBI

⚠ AVVERTENZA

Questa sezione è riservata solamente agli elettricisti / installatori del sistema idrico autorizzati e qualificati. Il lavoro dietro alla mantello di copertura frontale 16 fissata dalle viti deve essere svolto con la supervisione di un contraente qualificato, un tecnico installatore o personale della manutenzione.

Installazione tipica dei tubi



Rivolgersi a un installatore di circuito idraulico autorizzato per installare questo circuito idraulico.

- Questo circuito idraulico deve essere conforme alla normativa europea e nazionale pertinente (compresa la normativa EN61770) e i codici che regolano il settore edile.
- Accertarsi che i componenti installati nel circuito idraulico siano in grado di sopportare la pressione dell'acqua durante il funzionamento.
- Non applicare forza eccessiva sui tubi in quanto può danneggiarli.
- Usare un dado Rp 1¼" per il collegamento sia dell'ingresso sia dell'uscita acqua e, prima del collegamento dell'unità Monoblocco, pulire tutti i tubi con acqua di rubinetto.
- Coprire l'estremità del tubo per prevenire l'entrata di sporco e polvere al suo interno quando lo si fa scorrere attraverso una parete. Se un bollitore esistente deve essere collegato a questa unità Monoblocco, assicurarsi che i tubi siano puliti prima di eseguire l'installazione del condotto dell'acqua.
- Scegliere un idoneo materiale sigillante in grado di resistere alla pressioni e alle temperature del sistema.
- Assicurarsi di usare due chiavi inglesi per serrare il collegamento. Stringere i dadi con la chiave Torque: 117,6 N•m.
- Se, per l'installazione, si utilizzano dei tubi metallici non in ottone, accertarsi di isolare i tubi per prevenire la corrosione galvanica.
- Non usare tubi schiacciati o deformati. L'uso di questi tubi inferiori potrebbe causare il malfunzionamento dell'unità.
- Garantire l'isolamento dei tubi del circuito idraulico (spessore dell'isolante: 20mm o più) per prevenire la condensa durante il raffreddamento e la riduzione della capacità di riscaldamento e per evitare il congelamento dei tubi del circuito idraulico esposti all'esterno durante le stagione invernale.
- Dopo l'installazione, controllare la situazione contro fuoriuscite d'acqua nell'area di collegamento durante il test di funzionamento.
- In caso di interruzione della corrente o di un guasto di funzionamento della pompa, scaricare il sistema (come suggerito nella figura di cui sotto).

Quando l'acqua riposa all'interno del sistema, è probabile che si verifichi un congelamento in grado di danneggiare il sistema.

Installazione dei tubi di scarico

- Utilizzare un tubo di scarico del diametro interno di 15 mm
- Il tubo deve essere installato in direzione continuamente verso il basso e lasciato aperto in un'atmosfera priva di gelo.
- Se il tubo di scarico è lungo, utilizzare un dispositivo di supporto metallico lungo il tragitto per eliminare l'ondulazione del tubo stesso.
- L'acqua sgocciolerà dal tubo, pertanto l'uscita del tubo deve essere installata in un luogo in cui non possa essere mai bloccata.
- Non inserire questo tubo nel condotto dei liquami o nel tubo di scarico in grado di generare gas ammoniaca, gas solforico ecc.
- Se necessario, usare la fascetta per stringere il tubo sul connettore del tubo di scarico, al fine di prevenire perdite.

⚠ ATTENZIONE

Non serrare eccessivamente, in modo da evitare perdite di acqua.

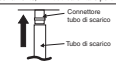


Illustrazione su come fissare il tubo di scarico all'unità Monoblocco

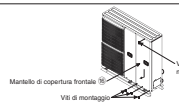
4 COLLEGARE IL CAVO ALL'UNITÀ MONOBLOCCO

⚠ AVVERTENZA

Questa sezione è riservata solamente agli elettricisti autorizzati e qualificati. Il lavoro dietro alla mantello di copertura frontale 16 fissata dalle viti deve essere svolto con la supervisione di un contraente qualificato, un tecnico installatore o personale della manutenzione.

Rimuovere il mantello di copertura frontale 16

(1) Rimuovere le 4 viti di montaggio come indicato nell'illustrazione.
(2) Far scivolare il mantello di copertura frontale 16 verso il basso in modo da rilasciare i denti di arresto. Quindi, tirarlo anteriormente per rimuoverlo.



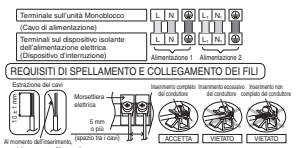
Fissaggio del cavo di alimentazione

(PER DETTAGLI FARE RIFERIMENTO AL DIAGRAMMA ELETTRICO SULL'UNITÀ)

1. Un sezionatore elettrico deve essere collegato al cavo di alimentazione elettrica.
- Sezionatore elettrico deve avere una distanza tra i contatti di almeno 3,0 mm.
- Collegare il cavo di alimentazione 1 omologato con guaina in policloroprene, il cavo di alimentazione 2 e designazione tipo 60245 IEC 57 o cavo più pesante alla morsettiera elettrica, e all'altra estremità del cavo al sezionatore elettrico. Vedere la tabella di seguito per i requisiti di dimensione del cavo.

Modello	Cavo di alimentazione	Dimensioni del cavo	Sezionatori	RCD consigliato
WH-MXC09J3E5 e WH-MXC12J6E5	1	3 x min 4,0 mm²	30A	30mA, 2P, tipo A
	2	3 x min 4,0 mm²	30A	30mA, 2P, tipo AC

2. Per evitare che il bordo affilato danneggi i cavi, questi ultimi devono passare attraverso i fori designati prima di essere collegati alla morsettiera.
3. Fissare il cavo alla scheda di controllo tramite fermacavi.

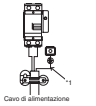


REQUISITI DI SPELLAMENTO E COLLEGAMENTO DEI FILI

Al momento dell'inserimento, non ci devono essere fili separati

Vite terminale	Serraggio torsione cN•m {kgf•cm}
M4	157~196 {16~20}
M5	196~245 {20~25}

*1 - Per motivi di sicurezza, il cavo elettrico a terra deve essere più lungo di altri cavi.



REQUISITI PER IL COLLEGAMENTO

WH-MXC09J3E5

- L'alimentazione elettrica 1 dell'impianto è conforme alla normativa IEC/EN 61000-3-12, a patto che la potenza di corto circuito S_{sc} sia maggiore o pari a 1900kW sul punto d'interfaccia tra l'alimentazione dell'utente e il sistema pubblico. L'installatore o l'utente dell'apparecchio sono responsabili di assicurare, rivolgendosi all'operatore della rete di distribuzione se necessario, che l'apparecchio sia collegato esclusivamente ad una rete di alimentazione con potenza di corto circuito S_{sc} maggiore o pari a 1900kW.
- L'alimentazione elettrica 1 dell'impianto è conforme alla normativa IEC/EN 61000-3-11 e deve essere collegata ad una rete di alimentazione idonea, in grado di sostenere una capacità di potenza di servizio di > 100 A per fase. Tenersi in contatto con l'autorità di fornitura dei servizi per assicurarsi che la relativa capacità di potenza sul punto di interfaccia sia sufficiente per installare l'impianto.
- L'alimentazione elettrica 2 dell'impianto è conforme alla normativa IEC/EN 61000-3-2.
- L'alimentazione elettrica 2 dell'impianto è conforme alla normativa IEC/EN 61000-3-3 e può essere collegata alla rete di alimentazione attuale.

WH-MXC12J6E5

- L'alimentazione elettrica 1 dell'impianto è conforme alla normativa IEC/EN 61000-3-12, a patto che la potenza di corto circuito S_{sc} sia maggiore o pari a 1900kW sul punto d'interfaccia tra l'alimentazione dell'utente e il sistema pubblico. L'installatore o l'utente dell'apparecchio sono responsabili di assicurare, rivolgendosi all'operatore della rete di distribuzione se necessario, che l'apparecchio sia collegato esclusivamente ad una rete di alimentazione con potenza di corto circuito S_{sc} maggiore o pari a 1900kW.
- L'alimentazione elettrica 1 dell'impianto è conforme alla normativa IEC/EN 61000-3-11 e deve essere collegata ad una rete di alimentazione idonea, in grado di sostenere una capacità di potenza di servizio di > 100 A per fase. Tenersi in contatto con l'autorità di fornitura dei servizi per assicurarsi che la relativa capacità di potenza sul punto di interfaccia sia sufficiente per installare l'impianto.
- L'alimentazione elettrica 2 di questo impianto è conforme alla normativa IEC/EN 61000-3-12.
- L'alimentazione elettrica 2 dell'impianto è conforme alla normativa IEC/EN 61000-3-11 e deve essere collegata ad un'idonea rete di alimentazione, in grado di sostenere un'impedenza di sistema massima di Z_{max} = 0,193 ohm (Ω) sull'interfaccia. Tenersi in contatto con l'autorità per la fornitura in modo da assicurare che l'alimentazione elettrica 2 sia collegata solamente ad un'alimentazione con impedenza pari o inferiore a quella sopra riportata.

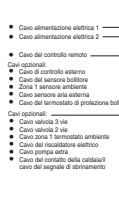
Collegamento con dispositivo esterno (opzionale)

- **Tutti i collegamenti** dovrebbero seguire gli standard nazionali locali per gli impianti elettrici.
- Per l'installazione, si raccomanda vivamente di usare le parti e gli accessori indicati dal produttore.
- Per il collegamento a PCB ① principale

1. La valvola a due vie deve essere conforme alla normativa europea e nazionale pertinente (compresa la normativa EN61770) e i codici che regolano il settore edile.
   Accertarsi che i componenti installati nel circuito idraulico siano in grado di sopportare la pressione dell'acqua durante il funzionamento.
   Non applicare forza eccessiva sui tubi in quanto può danneggiarli.
   Usare un dado Rp 1¼" per il collegamento sia dell'ingresso sia dell'uscita acqua e, prima del collegamento dell'unità Monoblocco, pulire tutti i tubi con acqua di rubinetto.
   Coprire l'estremità del tubo per prevenire l'entrata di sporco e polvere al suo interno quando lo si fa scorrere attraverso una parete. Se un bollitore esistente deve essere collegato a questa unità Monoblocco, assicurarsi che i tubi siano puliti prima di eseguire l'installazione del condotto dell'acqua.
   Scegliere un idoneo materiale sigillante in grado di resistere alla pressioni e alle temperature del sistema.
   Assicurarsi di usare due chiavi inglesi per serrare il collegamento. Stringere i dadi con la chiave Torque: 117,6 N•m.
   Se, per l'installazione, si utilizzano dei tubi metallici non in ottone, accertarsi di isolare i tubi per prevenire la corrosione galvanica.
   Non usare tubi schiacciati o deformati. L'uso di questi tubi inferiori potrebbe causare il malfunzionamento dell'unità.
   Garantire l'isolamento dei tubi del circuito idraulico (spessore dell'isolante: 20mm o più) per prevenire la condensa durante il raffreddamento e la riduzione della capacità di riscaldamento e per evitare il congelamento dei tubi del circuito idraulico esposti all'esterno durante la stagione invernale.
   Dopo l'installazione, controllare la situazione contro fuoriuscite d'acqua nell'area di collegamento durante il test di funzionamento.
   In caso di interruzione della corrente o di un guasto di funzionamento della pompa, scaricare il sistema (come suggerito nella figura di cui sotto).
   Quando l'acqua riposa all'interno del sistema, è probabile che si verifichi un congelamento in grado di danneggiare il sistema.
   Installazione dei tubi di scarico
   Utilizzare un tubo di scarico del diametro interno di 15 mm
   Il tubo deve essere installato in direzione continuamente verso il basso e lasciato aperto in un'atmosfera priva di gelo.
   Se il tubo di scarico è lungo, utilizzare un dispositivo di supporto metallico lungo il tragitto per eliminare l'ondulazione del tubo stesso.
   L'acqua sgocciolerà dal tubo, pertanto l'uscita del tubo deve essere installata in un luogo in cui non possa essere mai bloccata.
   Non inserire questo tubo nel condotto dei liquami o nel tubo di scarico in grado di generare gas ammoniaca, gas solforico ecc.
   Se necessario, usare la fascetta per stringere il tubo sul connettore del tubo di scarico, al fine di prevenire perdite.
2. La valvola a tre vie deve essere di tipo a molla ed elettronica. Per i dettagli fare riferimento alla tabella "Accessori reperibili in loco". Il cavo della valvola deve essere (3 x min 1,5 mm²), della specifica di tipo 60245 IEC 57 o superiore, oppure un cavo con guaina doppia isolante equivalente.
   * Nota: - La Valvola a due vie deve riportare l'indicazione di conformità CE.
   - Carico massimo della valvola è di 9.8VA.
3. Il cavo del termostato ambiente deve essere (4 x 3 x min 0,5 mm²), della specifica di tipo 60245 IEC 57 o superiore, oppure con guaina doppia isolante.
4. La potenza di uscita massima del riscaldatore elettrico dovrebbe essere di ≤ 3 kW. Il cavo del riscaldatore elettrico deve essere (3 x min 1,5 mm²), della specifica tipo 60245 IEC 57 o superiore.
5. Il cavo della pompa extra deve essere (2 x min 1,5 mm²), della specifica tipo 60245 IEC 57 o superiore.
6. Il cavo del contatto della caldaia/il cavo del segnale di sbrinamento deve essere (2 x min 0,5 mm²), della specifica tipo 60245 IEC 57 o superiore.
7. Il regolatore esterno deve essere collegato ad un interruttore unipolare con uno spazio di contatto di almeno 3,0 mm. Il relativo cavo del bollitore deve essere (2 x min 0,5 mm²), doppio strato isolante di cavo con guaina in PVC o in gomma.
   * Nota: - L'interruttore usato dovrebbe essere un componente con conformità CE.
   - La corrente operativa massima deve essere inferiore a $3A_{max}$.
8. Il sensore bollitore dovrebbe essere di tipo resistente, fare riferimento al grafico di seguito per la caratteristica e i dettagli del sensore. Il relativo cavo deve essere (2 x min 0,3 mm²), doppio strato isolante (con forza isolante minimo di 30V) del cavo con guaina in PVC o in gomma.

Caratteristica sensore bollitore

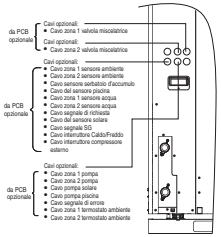
9. Il cavo zona 1 del sensore ambiente deve essere (2 x min 0,3 mm²), doppio strato isolante di cavo con guaina in PVC o in gomma.
10. Il cavo del sensore aria esterno deve essere (2 x min 0,3 mm²), doppio strato isolante di cavo con guaina in PVC o in gomma.
11. Il cavo del Termostato di protezione bollitore deve essere (2 x min 0,5 mm²), doppio strato isolante di cavo con guaina in PVC o in gomma.



Come guidare i cavi opzionali e i cavi di alimentazione alla boccola 15

Come guidare i cavi opzionali e il cavo di alimentazione (panoramica senza i fili elettrici interni)

- Per il collegamento a PCB opzionale 4
  1. Collegando la PCB opzionale, si ottiene il controllo della temperatura a 2 zone. Collegare valvole miscelatrici, pompe dell'acqua e termistori nella zona 1 e nella zona 2 a ciascun terminale della PCB opzionale.
     La temperatura di ogni zona può essere controllata in modo indipendente dal controllo remoto.
  2. Il cavo della zona 1 e della zona 2 della pompa deve essere (2 x min 1,5 mm²), della specifica tipo 60245 IEC 57 o superiore.
  3. Il cavo della pompa solare deve essere (2 x min 1,5 mm²), della specifica tipo 60245 IEC 57 o superiore.
  4. Il cavo della pompa della piscina deve essere (2 x min 1,5 mm²), della specifica tipo 60245 IEC 57 o superiore.
  5. Il cavo della zona 1 e della zona 2 del termostato ambiente deve essere (4 x min 0,5 mm²), della specifica tipo 60245 IEC 57 o superiore.
  6. Il cavo della zona 1 e della zona 2 della valvola miscelatrice deve essere (3 x min 1,5 mm²), della specifica tipo 60245 IEC 57 o superiore.
  7. Il cavo della zona 1 e della zona 2 del sensore ambiente deve essere (2 x min 0,3 mm²), doppio strato isolante (con forza isolante minimo di 30V) del cavo con guaina in PVC o in gomma.
  8. Il cavo del sensore serbatoio s'accumulo, del sensore acqua della piscina e del sensore solare deve essere (2 x min 0,3 mm²), doppio strato isolante (con forza isolante minimo di 30V) del cavo con guaina in PVC o in gomma.
  9. Il cavo della zona 1 e della zona 2 del sensore dell'acqua deve essere (2 x min 0,3 mm²), doppio strato isolante di cavo con guaina in PVC o in gomma.
  10. Il cavo del segnale di richiesta deve essere (2 x min 0,3 mm²), doppio strato isolante di cavo con guaina in PVC o in gomma.
  11. Il cavo del segnale SG deve essere (3 x min 0,3 mm²), doppio strato isolante di cavo con guaina in PVC o in gomma.
  12. Il cavo dell'interruttore Caldo/Freddo deve essere (2 x min 0,3 mm²), doppio strato isolante di cavo con guaina in PVC o in gomma.
  13. Il cavo dell'interruttore compressore esterno deve essere (2 x min 0,3 mm²), doppio strato isolante di cavo con guaina in PVC o in gomma.



Come guidare i cavi opzionali (panoramica senza i fili elettrici interni)

- Cavo zona 1 pompa
- Cavo zona 2 pompa
- Cavo pompa solare
- Cavo pompa piscina
- Cavo segnale di errore
- Cavo zona 1 termostato ambiente
- Cavo zona 2 termostato ambiente
- Cavo zona 1 valvola miscelatrice
- Cavo zona 2 valvola miscelatrice
- Cavo zona 1 sensore ambiente
- Cavo zona 2 sensore ambiente
- Cavo sensore serbatoio d'accumulo
- Cavo del sensore piscina
- Cavo zona 1 sensore acqua
- Cavo zona 2 sensore acqua
- Cavo segnale di richiesta
- Cavo del sensore solare
- Cavo segnale SG
- Cavo interruttore Caldo/Freddo
- Cavo interruttore compressore esterno

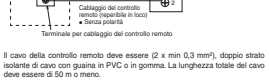
Vite terminale su PCB	Coppia di serraggio massima cN•m {kgf•cm}
M3	50 {5,1}
M4	120 {12,24}

5 INSTALLAZIONE DEL CONTROLLO REMOTO

Luogo di installazione

- Installare ad un'altezza da 1 a 1,5 m dal pavimento (posizione in cui è possibile rilevare la temperatura ambiente).
- Installare in verticale sulla parete.
- Evitare i seguenti punti di installazione.
  1. Accanto alla finestra, ecc., esposto alla luce diretta del sole o all'aria diretta.
  2. All'ombra o sul retro di oggetti che deviano il flusso d'aria dell'ambiente.
  3. Ambienti in cui si verifica condensa (il controllo remoto non è a prova di umidità e gocciolamento).
  4. Accanto a fonti di calore.
  5. Superfici non uniformi.
- Mantenere una distanza di 1 m o oltre da televisori, radio e PC. (Causa di immagini sfocate o disturbi)

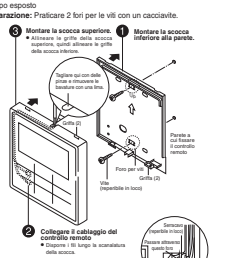
Cablaggio del controllo remoto 3



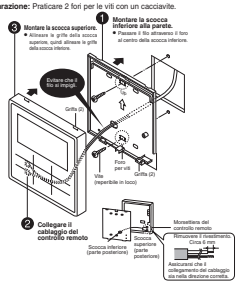
- Il cavo della controllo remoto deve essere (2 x min 0,3 mm²), doppio strato isolante di cavo con guaina in PVC o in gomma. La lunghezza totale del cavo deve essere di 50 m o meno.
- Fare attenzione a non collegare i cavi ad altri terminali (ad es. il terminale del cablaggio della fonte di alimentazione). Potrebbe verificarsi malfunzionamento.
- Non avvolgere insieme al cablaggio della fonte di alimentazione e non conservare nello stesso tubo metallico. Potrebbe verificarsi un errore di funzionamento.

Montaggio del controllo remoto

Per tipo esposto
Preparazione: Praticare 2 fori per le viti con un cacciavite.



Per tipo incassato
Preparazione: Praticare 2 fori per le viti con un cacciavite.



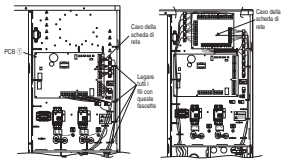
⚠ AVVERTENZA

Questa sezione è riservata solamente agli elettricisti autorizzati e qualificati. Il lavoro dietro alla mantello di copertura frontale 16 fissata dalle viti deve essere svolto con la supervisione di un contraente qualificato, un tecnico installatore o personale della manutenzione.

6 INSTALLAZIONE DELLA SCHEDA DI RETE E DEL RISCALDATORE VASCHETTA RACCOLTA CONDENSA

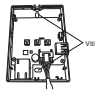
Scheda di rete 6 e 7 installazione (opzionale)

1. **Aprire il mantello di copertura frontale 16, quindi collegare il cavo della scheda di rete 7 al connettore CN-CNT sulla scheda elettronica.**
   - Estrarre il cavo dall'unità Monoblocco in modo che non si schiacci.
   - Se si è installata una PCB opzionale nell'unità Monoblocco, collegare il connettore CN-CNT alla PCB opzionale 4.



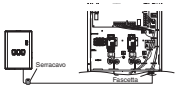
2. **Inserire un cacciavite a testa piatta nella fessura sulla parte superiore dell'adattatore e rimuovere il coperchio. Collegare l'altra estremità del connettore del cavo CN-CNT al connettore all'interno dell'adattatore.**

3. **Sulla parete accanto all'unità Monoblocco, fissare l'adattatore stringendo le viti attraverso i fori nel coperchio posteriore.**



4. **Tirare il cavo CN-CNT attraverso il foro nella parte inferiore dell'adattatore e fissare di nuovo il coperchio anteriore sul coperchio posteriore.**

5. **Utilizzare il serracavo in dotazione per fissare il cavo CN-CNT alla parete.** Tirare il cavo come mostrato nel diagramma in modo che le forze esterne non possano agire sul connettore dell'adattatore. Utilizzare la fascetta per fissare i cavi insieme.



Riscaldatore vaschetta raccolta condensa 5 (opzionale)

- Si raccomanda vivamente di installare un Riscaldatore vaschetta raccolta condensa 5 (opzionale) se l'unità Monoblocco viene installata in una zona con clima rigido. Per i dettagli sull'installazione, fare riferimento alle istruzioni sull'installazione del Riscaldatore basamento 5 (opzionale).

8 RICONFERMA

⚠ AVVERTENZA

Assicurarsi di togliere l'alimentazione di corrente prima di eseguire ognuna delle seguenti verifiche. Prima di accedere ai terminali, tutti i circuiti di alimentazione devono essere scollegati.

CONTROLLARE LA PRESSIONE DELL'ACQUA

(0,1 MPa {1 kgf/cm²})

La pressione dell'acqua non deve scendere al di sotto di 0,05 MPa (controllando il manometro ad acqua 4). Se necessario, aggiungere acqua di rubinetto al circuito idraulico.

CONTROLLARE LA VALVOLA DI SICUREZZA 11

- Verificare il funzionamento corretto della valvola di sicurezza 11 girando la leva in orizzontale.
- Se non viene emesso un rumore forte e tagliente (dovuto allo scarico dell'acqua), contattare il rivenditore autorizzato di zona.
- Abbassare la leva al terminale del controllo.
- Nel caso in cui l'acqua continui ad essere scaricata dall'unità, spegnere il sistema e contattare il rivenditore autorizzato di zona.

CONTROLLO DI PRESSIONE ANTECEDENTE DEL VASO D'ESPANSIONE 7

[Volume d'acqua limite superiore del sistema]
L'unità Monoblocco dispone di un vaso d'espansione integrato con una capacità di aria di 10 L e pressione iniziale di 1 bar.

- Senza condizione anticongelante

La quantità totale dell'acqua nel sistema dovrebbe essere inferiore a 200 L.
Se la quantità totale dell'acqua supera 200 L, aggiungere il vaso d'espansione (reperibile in loco).

- Con condizione anticongelante

In caso di utilizzo di anticongelante, l'intervallo di espansione ε è differente a seconda del produttore.
Fare riferimento al produttore dell'anticongelante per l'intervallo di espansione ε prima del calcolo del volume d'acqua limite superiore del sistema.
La capacità del vaso d'espansione richiesta per il sistema può essere calcolata con la formula di seguito.

$$V = \frac{\varepsilon \times V_0}{1 - \frac{98 + P_m}{98 + P_2}}$$

V : Volume gas richiesto -volume vaso d'espansione in L>
V_0 : Volume d'acqua totale dell'impianto <L>
ε : Intervallo di espansione a 5 - 60°C = (dipende dall'anticongelante utilizzato)
P_1 : Pressione di riempimento del vaso d'espansione = (100) kPa
P_2 : Pressione massima dell'impianto = 300 kPa
< ( ) >Confermare in loco
- Il volume del gas del vaso d'espansione di tipo ermetico è presentato da <V>.
➲ Si consiglia di aggiungere un margine del 10% al calcolo del volume di gas necessario.

[Regolazione della pressione iniziale del vaso d'espansione quando vi è differenza nell'altezza di installazione]
Se la differenza di altezza tra l'unità Monoblocco e il punto più alto del circuito idraulico del sistema (H) è superiore a 7m, regolare la pressione iniziale del vaso d'espansione (Pg) in base alla seguente formula.

$$P_g = (H * 10 + 30)\ \text{kPa}$$

CONTROLLARE RCCB 2

Assicurarsi che l'impostazione del RCCB 2 sia in posizione "ON" prima di controllare l'RCCB 2.
Fornire l'alimentazione di corrente sull'unità Monoblocco.
Questa prova può essere eseguita solamente quando si fornisce corrente all'unità Monoblocco.

⚠ AVVERTENZA

Assicurarsi di non toccare quelle parti che non siano il pulsante del test RCCB quando si fornisce la corrente all'unità Monoblocco. Altrimenti si può verificare una scossa.

- Premere il pulsante "TEST" sull'RCCB 2. La leva si dovrebbe abbassare indicando "0" in caso di funzionamento normale.
- Contattare il rivenditore autorizzato in caso di malfunzionamento dell'RCCB 2.
- Disattivare l'alimentazione di corrente all'unità Monoblocco.
- Se l'RCCB 2 funziona in modo regolare, impostare nuovamente la leva su "ON" al termine della prova.

Questo prodotto contiene gas fluorurati ad effetto serra.
Tipo di refrigerante : R32 (GWP=675)
Per WH-MXC09J3E5 e WH-MXC12J6E5
Quantità : 1,6 kg {1,080 ton di CO_2 equivalente}

7 CARICAMENTO DELL'ACQUA

- Assicurarsi che l'installazione di tutti i tubi sia effettuata correttamente prima di procedere ai seguenti passaggi.

1. Aprire il mantello di copertura frontale 16 per accedere alla valvola di sicurezza 11 e e alla valvola di sfogo aria 12.