MANUALE D'USO E DI INSTALLAZIONE

Scaldabagno a pompa di calore tipo ad aria

COMPAK KHP 35/300 ACS1

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

AVVERTENZA

Per questa unità è necessaria una messa a terra affidabile prima dell'uso, altrimenti potrebbe causare lesioni.

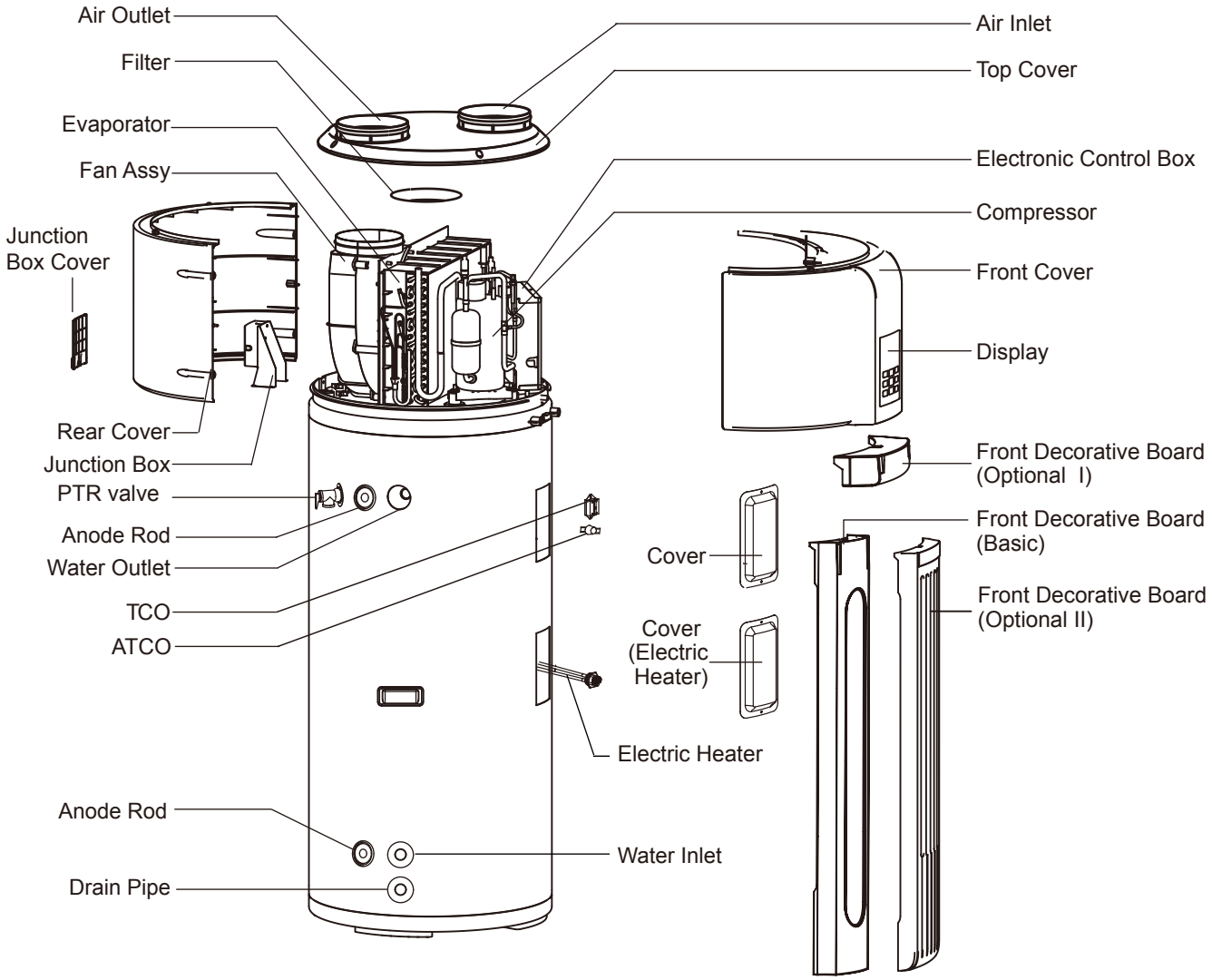
Se non è possibile assicurarsi che l'alimentazione di casa sia ben collegata a terra, non installare l'unità.

Assicurarsi che una persona qualificata esegua la corretta connessione di messa a terra e l'installazione dell'apparecchio.

Esempi di persona qualificata comprendono: idraulici autorizzati, personale autorizzato della compagnia elettrica e personale del servizio tecnico ufficiale.

La vostra sicurezza è la nostra più grande preoccupazione!

NOMI DELLE PARTI



Al momento dell'ordinazione delle parti di ricambio, si prega di fornire sempre le seguenti informazioni:

1) Modello, numero di serie e di prodotto.

2) Nomi delle parti.

NOTA

Tutte le immagini contenute in questo manuale sono solo a scopo esplicativo. Possono essere leggermente diverse dalla pompa di calore dello scaldabagno acquistato (dipende dal modello). Fare riferimento al campione reale invece delle immagini di questo manuale.

INDICE PAGINA

PRINCIPIO FONDAMENTALE DI FUNZIONAMENTO 1
INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA.....1
PRIMA DELL'INSTALLAZIONE 2
INSTALLAZIONE.....4
COLLAUDO 9
FUNZIONAMENTO.....12
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI.....15
MANUTENZIONE.....17
SPECIFICHE.....18

0. PRINCIPIO FONDAMENTALE DI FUNZIONAMENTO

Sappiamo per esperienza che il flusso naturale del calore si muove da una fonte di temperatura più alta a una più bassa. La pompa di calore può trasferire il calore da una fonte di temperatura inferiore a una di temperatura più alta con grande efficienza.

Il vantaggio di uno scaldabagno a pompa di calore è che può fornire più energia termica, normalmente tre volte la potenza elettrica di ingresso, estraendo il calore dall'atmosfera ambientale in modo privo di carica per l'acqua calda sanitaria. Facendo un confronto con scaldabagni tradizionali, come quelli elettrici o a gas, l'efficienza di questi ultimi è normalmente inferiore a 1, il che significa una notevole riduzione della bolletta per l'ACS con l'applicazione di uno scaldabagno a pompa di calore. I dati seguenti mostreranno ulteriori dettagli.

Confronto del consumo di potenza nelle stesse condizioni per riscaldare 1 tonnellata di acqua da 15°C a 55°C.

Il carico di calore equivalente Q=CM(T1-T2)=1(kCal/kg*°C)

X1000(kg)*(55-15)(°C)=40000kCal=46.67kW*h

Table.0-1

	HPWH	Bruciatore a gas	Riscaldatore elettrico
Risorsa energetica	Aria, elettricità	Gas	Elettricità
Fattore trasferimento	860kCal/kW*h	24000kCal/m³	860kCal/kW*h
Efficienza media (W/W)	3,5	0,8	0,95
Consumo energetico	13.33kW*h	>2,08m³	49.13 kW*h
Costo unitario	0.09 USD/kW*h	2,84 USD/m³	0.09 USD/kW*h
Costo di gestione USD	1,2	5,9	4,42

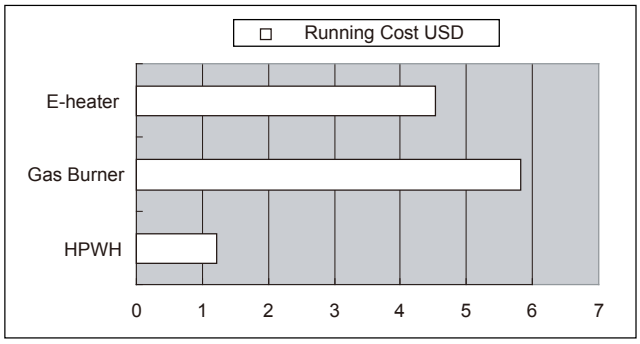


Fig.0-1

NOTA

Il calcolo qui sopra si basa sulla condizione ideale, il costo finale sarà diverso a seconda delle condizioni di funzionamento effettive, come il periodo di funzionamento, la temperatura ambiente, ecc.

1. INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

Leggere attentamente tutte le istruzioni prima di installare o utilizzare l'unità.
Seguire i simboli di sicurezza è molto importante, leggere sempre e rispettare tutti i simboli di sicurezza:

ATTENZIONE	Si possono subire lesioni se non si rispettano le istruzioni.
AVVERTENZA	Si rischia la morte o lesioni gravi se non si rispettano le istruzioni.
PERICOLO	Si rischia la morte o lesioni gravi immediate se non si rispettano le istruzioni.

AVVERTENZA

- L'unità deve essere collegata a terra in modo efficace.
- Un interruttore di dispersione deve essere installato adiacente all'alimentazione.
- Non rimuovere, coprire o eliminare le istruzioni per l'uso, le etichette o la targhetta dati dall'esterno dell'unità o all'interno dei pannelli.
- Chiedere a personale qualificato di eseguire l'installazione di questa unità in conformità alle norme locali e al presente manuale.
  Un'installazione non corretta potrebbe causare fughe d'acqua, scosse elettriche o incendi.
- Chiedere a personale qualificato di ricollocare, riparare ed eseguire la manutenzione dell'unità anziché eseguire queste azioni da soli.
  Un'installazione non corretta potrebbe causare fughe d'acqua, scosse elettriche o incendi.
- I lavori di collegamento elettrico devono rispettare le istruzioni della compagnia elettrica locale, dell'utenza elettrica locale e di questo manuale.
- Non utilizzare mai il cavo e il fusibile con corrente nominale errata, altrimenti l'unità potrebbe rompersi e causare incendi.
- Non inserire dita, aste o altri oggetti nell'ingresso o nell'uscita dell'aria.
  Se il ventilatore sta ruotando ad alta velocità, può causare lesioni.
- Non usare mai spray infiammabili, come spray per capelli o vernice, vicino all'unità.
  Ciò può causare un incendio.

- Quest'apparecchio non è destinato a essere utilizzato da persone (compresi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza e conoscenze, a meno che non ricevano supervisione o istruzioni sull'uso da parte di una persona responsabile della loro sicurezza I bambini devono essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.

- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal fabbricante, dal centro di assistenza o da altra persona qualificata.

- SMALTIMENTO: Non smaltire il prodotto come rifiuto non differenziato. È necessario raccogliere tali rifiuti separatamente, poiché devono essere trattati in modo speciale.
  Non smaltire apparecchi elettrici come rifiuti urbani, utilizzare le strutture di raccolta differenziata. Contattare le autorità locali per informazioni relative ai sistemi di raccolta disponibili.
  Se gli apparecchi elettrici sono smaltiti in discariche o cassonetti, sostanze pericolose possono riversarsi nelle acque sotterranee ed entrare nella catena alimentare, danneggiando la salute e il benessere delle persone.

⚠ ATTENZIONE

- Il morsetto di terra della presa deve essere ben collegato a terra, assicurarsi che la presa di alimentazione e la spina siano sufficientemente asciutte e siano ben collegate.

- Come controllare se la presa di alimentazione e la spina sono adatte? Accendere l'alimentazione e mantenere l'unità in funzione per una mezz'ora, quindi spegnere l'alimentazione e spegnere, verificare se la presa e la spina sono caldi o meno.

- Prima della pulizia, assicurarsi di interrompere il funzionamento, spegnere l'interruttore o estrarre il cavo di alimentazione.
  In caso contrario, possono verificarsi scosse elettriche e lesioni.

- La temperatura dell'acqua superiore a 50℃ può causare immediatamente gravi ustioni o gravi lesioni da scottature. I bambini, i disabili e gli anziani sono a rischio di scottature. Provare l'acqua prima di fare il bagno o la doccia. Sono consigliate valvole di limitazione della temperatura dell'acqua.

- Non utilizzare l'unità con le mani bagnate.
  Si potrebbe verificare una scossa elettrica.

- L'altezza di installazione dell'alimentazione deve essere superiore a 1,8 m, se vi sono spruzzi d'acqua, allontanare l'alimentazione.

- Una valvola a una via deve essere installata sul lato di ingresso dell'acqua, disponibile negli accessori, vedere la parte "accessori" del manuale.

- È normale se durante il funzionamento cade dell'acqua dal foro della valvola PTR. Se però c'è una grande quantità di acqua, rivolgersi al tecnico dell'assistenza per ricevere istruzioni.

- Dopo un lungo uso, controllare la base dell'unità e gli accessori.
  Se danneggiati, l'unità potrebbe cadere e provocare lesioni.

- Disporre il tubo di scarico in modo da garantire uno scarico regolare.
  Uno scarico scorretto può causare umidità nell'edificio, mobili, ecc.

- Non toccare le parti interne del comando.
  Non rimuovere il pannello frontale. Alcune parti all'interno sono pericolose da toccare e potrebbero causare guasti alla macchina.

- Non spegnere l'alimentazione.
  Il sistema interrompe o riavvia automaticamente il riscaldamento. È necessaria un'alimentazione continua per il riscaldamento dell'acqua, ad eccezione della riparazione e della manutenzione.

- Se l'unità non è stata utilizzata per un lungo periodo di tempo (2 settimane o più), verrà prodotto gas idrogeno nel sistema di tubazioni dell'acqua.

  Il gas idrogeno è estremamente infiammabile. Per ridurre il rischio di lesioni in queste condizioni, si raccomanda di aprire il rubinetto dell'acqua calda del lavello della cucina per alcuni minuti prima di utilizzare qualsiasi apparecchio elettrico collegato al sistema di acqua calda. Quando è presente idrogeno, probabilmente si sentirà un suono insolito come d'aria che fuoriesce attraverso il tubo quando l'acqua inizia a scorrere. Non ci deve essere fumo o fiamme vive vicino al rubinetto al momento della sua apertura.

2. PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

2.1 Disimballaggio

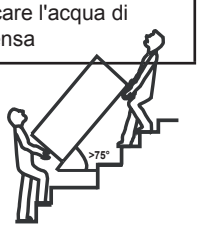
2.1.1 Accessori

Table.2-1

Nome accessorio	Quantità	Forma	Scopo
Manuale d'uso e di installazione	1		Istruzioni d'uso e installazione Questo manuale
Valvola a una via	1		Evita che l'acqua scorra indietro
Adattatore	1		Scaricare l'acqua di condensa

2.1.2 Come trasportare

1) Per evitare graffi o deformazioni della superficie dell'unità, applicare protezioni sulla superficie di contatto.
   Non toccare i ventilatori con le dita o altri oggetti.
   Non inclinare l'unità più di 15° in movimento e mantenerla verticale durante l'installazione.



Limite inclinazione >75°

2) Questa unità è pesante, deve essere portata da due o più persone, altrimenti potrebbe causare lesioni e danni.

2.2 Requisiti dell'ubicazione

1) Bisogna lasciare spazio sufficiente per l'installazione e la manutenzione.
2) L'ingresso e l'uscita dell'aria devono essere privi di ostacoli e non esposti a vento forte.
3) La superficie della base deve essere piana, non deve essere inclinata più di 2° e deve essere in grado di sopportare il peso dell'unità e adatta per la sua installazione senza aumentare il rumore o la vibrazione.
4) Il rumore di funzionamento e il flusso d'aria espulsi non devono infastidire i vicini.
5) Non vi devono essere perdite di gas infiammabili nelle vicinanze.
6) Il luogo deve essere adatto all'installazione di tubi e cavi.
7) Se è installata in uno spazio interno, potrebbe causare una diminuzione della temperatura interna e rumore. Prendere precauzioni in questo senso.
8) Se l'unità deve essere installata su una parte metallica dell'edificio, assicurarsi che l'isolamento termico elettrico sia conforme agli standard elettrici locali.

ATTENZIONE

- Anche la temperatura ambiente dell'aria deve essere presa in considerazione quando si installa questa unità, in modalità pompa di calore la temperatura ambiente dell'aria deve essere superiore a -7°C e inferiore a 43°C. Se la ambiente temperatura dell'aria supera o non raggiunge questi limiti, gli elementi elettrici si attivano per soddisfare la richiesta di acqua calda e la pompa di calore non funziona.
- L'unità deve trovarsi in un'area non soggetta a temperature di congelamento. L'unità situata in spazi non condizionati (ad esempio, garage, cantina, ecc.) può richiedere l'isolamento delle tubazioni dell'acqua, di condensa e di scarico per proteggerla dal congelamento.

ATTENZIONE

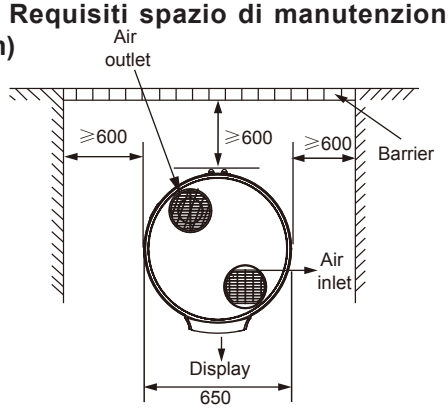
L'installazione dell'apparecchiatura in uno dei seguenti punti può causare difetti (se ciò fosse inevitabile, consultare il fornitore).

- Il luogo contiene oli minerali come lubrificante da taglio.
- Costa, dove l'aria contiene molto sale.
- Zone con sorgenti calde dove vi sono gas corrosivi, ad esempio, gas di solfuro.
- Fabbriche in cui la tensione di alimentazione varia fortemente.
- All'interno di un'auto o una cabina.
- Luoghi con luce diretta del sole e altre fonti di calore. Se non vi fosse modo di evitare tali circostanze, installare una copertura.
- Luoghi come la cucina dove l'olio può penetrare.
- Luoghi con presenza di forti onde elettromagnetiche.
- Luoghi in cui esistono gas o materiali infiammabili.
- Luoghi con presenza di vapore di gas acidi o alcali.
- Altri ambienti speciali.

AVVERTENZA

- L'unità deve essere fissata saldamente, altrimenti si possono verificare rumore e scosse.
- Assicurarsi che non vi sia alcun ostacolo intorno all'unità.
- In luoghi in cui vi è forte vento come il mare, fissare l'unità in una posizione protetta dal vento.

2.3 Requisiti spazio di manutenzione (unità: mm)



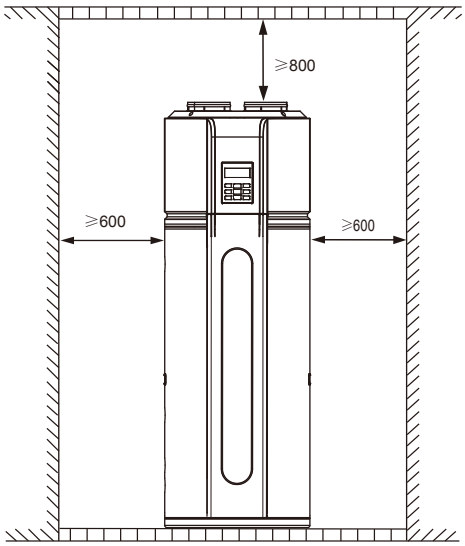


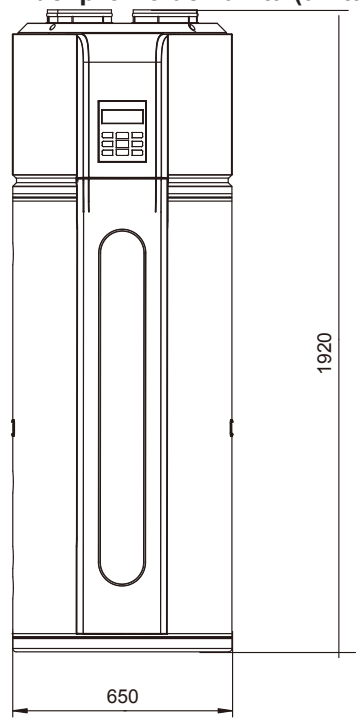
Fig.2-1

Fig.2-2

2.4 Se installato in uno spazio chiuso

Lo scaldabagno deve trovarsi in uno spazio > 15 m³ e deve avere un flusso d'aria senza restrizioni. Ad esempio, una stanza con un soffitto alto 2,5 metri e di 3 metri di lunghezza e 2 metri di larghezza deve avere 15 m³.

2.5 Dimensioni del profilo dell'unità (unità: mm)



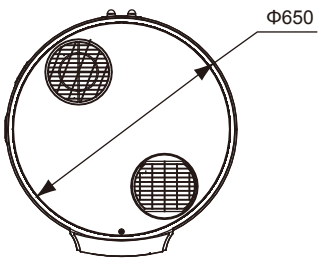


Fig.2-3

Fig.2-4

3. INSTALLAZIONE

L'aria circolante per ogni unità deve essere superiore a 350 m^3/h. Assicurarsi che vi sia abbastanza spazio per eseguire l'installazione. Disegno del profilo dimensionale (vedere Fig.2-3, Fig.2-4).

3.1 Tubature sistema acqua

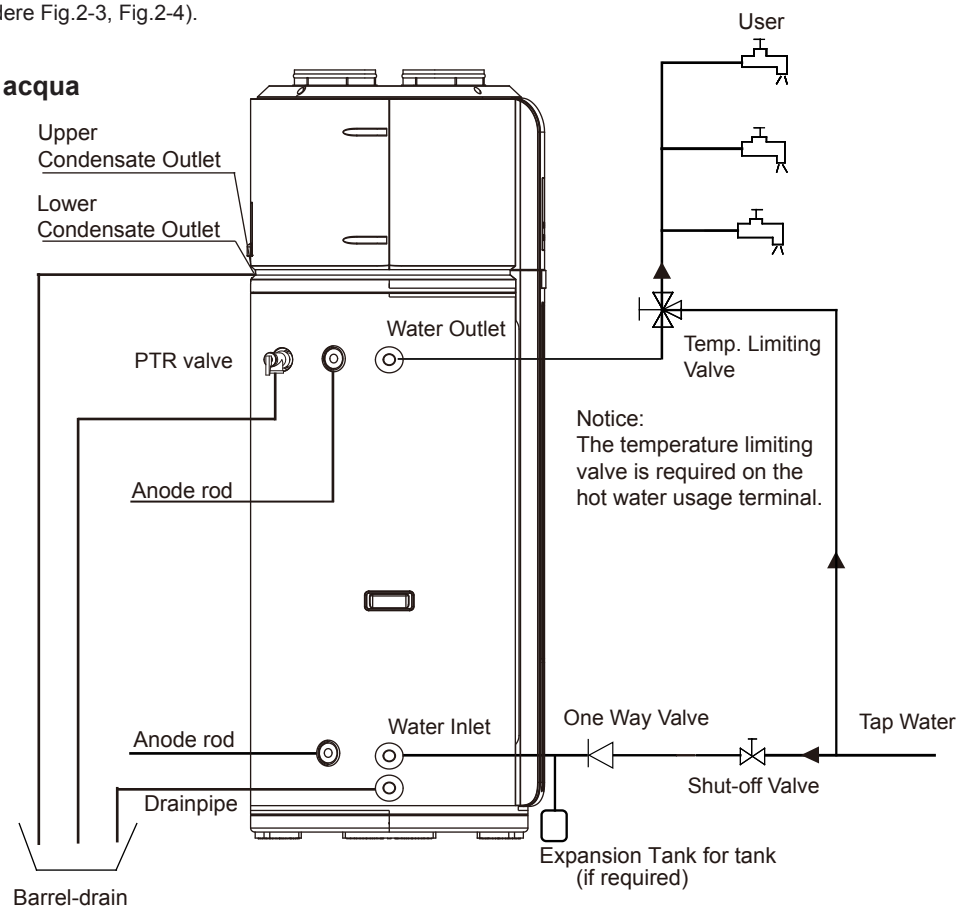


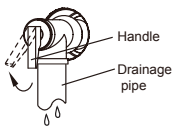
Fig.3-1

Tubi di entrata e uscita acqua: Le specifiche della filettatura d'entrata o di uscita dell'acqua sono RC3/4" (filettatura esterna). I tubi devono essere ben isolati termicamente.

1) Installazione del tubo per valvola PTR: Le specifiche della filettatura di collegamento della valvola sono RC3/4" (filettatura interna). Dopo l'installazione, deve essere confermato che la presa di scarico è esposta all'aria.

⚠ ATTENZIONE

- Tubazione dell'acqua come la figura precedente. In caso di installazione in un luogo dove la temperatura esterna è al di sotto del punto di congelamento, è necessario prevedere l'isolamento per tutti i componenti idraulici.
- La maniglia della valvola PTR deve essere estratta una volta ogni sei mesi, per assicurarsi che non ci sia inceppamento della valvola.
  Prestare attenzione a eventuali ustioni, prestare attenzione all'acqua calda che esce dalla valvola.
  Il tubo di scarico deve essere ben isolato per evitare che l'acqua all'interno del tubo si congeli a temperature fredde.



⚠ AVVERTENZA

EXPLOSION

- Non smontare la valvola PTR.
- Non bloccare il tubo di scarico.

Ciò provoca esplosioni e lesioni, se non si seguono le istruzioni di cui sopra.

2) Installazione della valvola a una via: Le specifiche della filettatura della valvola a una via sono RC3/4". Evita che l'acqua scorra indietro.

3) Dopo il funzionamento delle tubazioni dell'acqua, accendere la valvola di ingresso dell'acqua fredda e la valvola di uscita dell'acqua calda e avviare il riempimento del serbatoio. Quando l'acqua scorre senza problemi dal tubo di uscita dell'acqua (uscita acqua del rubinetto), il serbatoio è pieno, spegnere tutte le valvole e controllare la tubazione per assicurarsi che non ci siano perdite.

4) Se la pressione dell'acqua in ingresso è inferiore a 0,15 MPa, è necessario installare una pompa all'ingresso dell'acqua.
   Per garantire l'impiego di sicurezza del serbatoio in condizioni di pressione d'alimentazione superiore a 0,65MPa, è necessario installare una valvola di riduzione al tubo d'ingresso dell'acqua.

5) Può fuoriuscire della condensa dall'unità se il tubo di scarico è bloccato o l'unità funziona in un ambiente ad alta umidità, si consiglia una vaschetta di scarico come mostrato nella figura seguente:

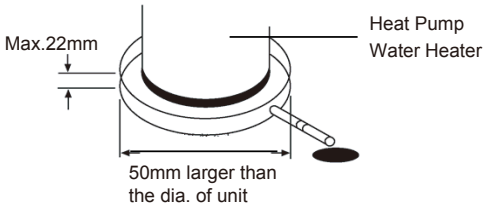


Fig.3-2

3.2 Collegamento condotto aria

1) Uscita aria senza condotto, ingresso aria collegato al condotto.

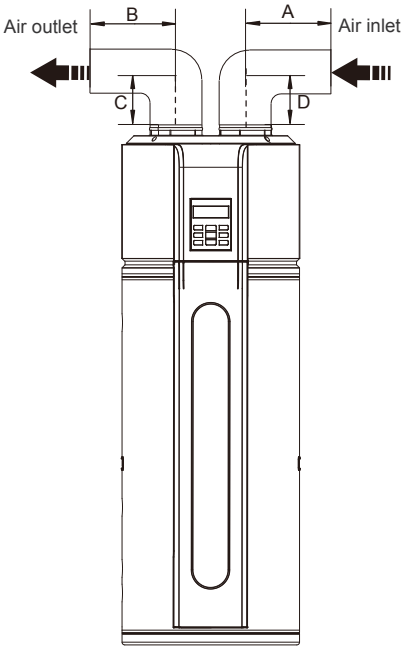


Fig.3-3

2) Uscita aria senza condotto, ingresso aria collegato al condotto. (A+D≤10m)

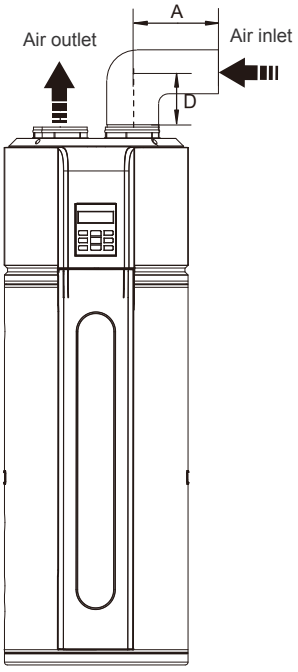


Fig.3-4

Si consiglia di installare l'unità in questo modo in estate per caricare aria fresca nella stanza.

3) Uscita aria collegata al condotto, ingresso aria senza condotto (B+C≤10m)

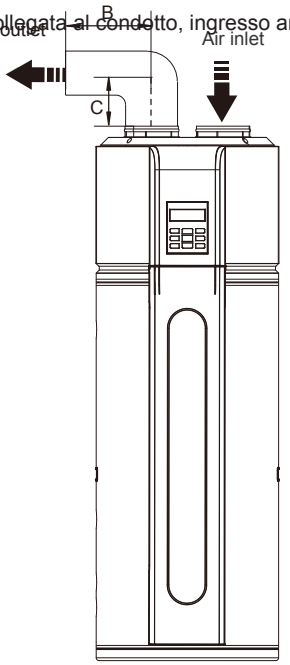


Fig.3-5

Si consiglia di installare l'unità in questo modo in inverno dove c'è un'altra fonte di calore nella stanza.

4) Descrizione condotti

Tabella.3-1

Condotto	Condotto rotondo	Condotto rettangolare	Condotto con altre forme
Dimensioni (mm)	Φ190	190X190	Fare riferimento ai dati sopra
Perdita di pressione dritto (Pa/m)	≤2	≤2	
Lunghezza dritto (m)	≤10	≤10	
Caduta di pressione piegato (Pa)	≤2	≤2	
Quantità pieghe	≤3	≤3	

NOTA

- La resistenza del condotto diminuirà la portata del flusso d'aria, che porterà alla diminuzione della capacità dell'unità.
- Nel caso dell'unità con condotto, la lunghezza totale del condotto non deve essere superiore a 10 m o la pressione statica massima deve essere di 25 Pa e la quantità di pieghe non deve essere più di 3.
- Per unità con condotto, quando l'unità funziona, verrà generata condensa attorno all'esterno del condotto. Prestare attenzione allo scarico, si consiglia di avvolgere uno strato di isolamento termico attorno al condotto.
- Si raccomanda di installare l'unità in interni, non è consentito installare l'unità in luoghi esposti alla pioggia.

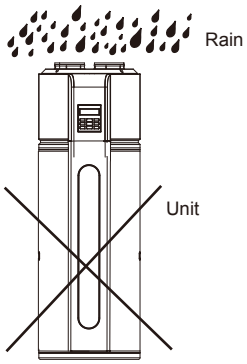


Fig.3-6

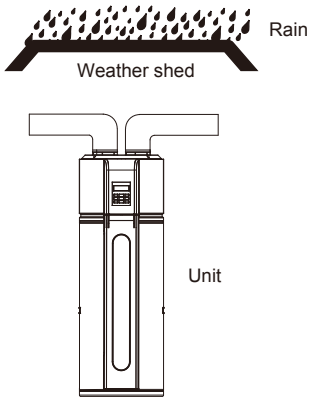


Fig.3-7

AVVERTENZA

- In caso di pioggia che entra nei componenti interni dell'unità, essi potrebbero venirne danneggiati o causare un pericolo fisico. (*Fig.3-6*)
- Per quanto riguarda l'unità collegata con un condotto che raggiunge l'esterno, si devono prevedere misure di impermeabilizzazione affidabili, per evitare che l'acqua penetri all'interno dell'unità. (*Fig.3-7*)

5) Installazione del filtro all'ingresso dell'unità. Per quanto riguarda le unità con condotto, il filtro deve essere posizionato all'ingresso del condotto. (*Fig.3-8/3-9*)

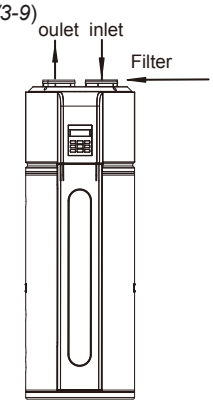


Fig.3-8

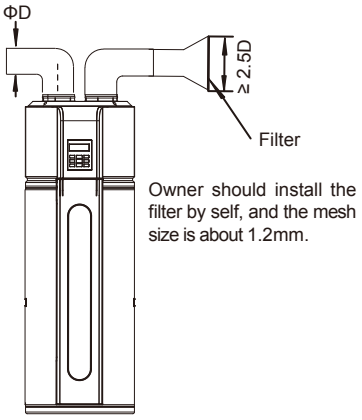


Fig.3-9

6) Per scaricare senza problemi la condensa dall'unità, installare l'unità su un piano orizzontale. In caso contrario, assicurarsi che il foro di scarico sia nel livello più basso. Si consiglia che l'angolo di inclinazione dell'unità rispetto al suolo non superi i 2 °.

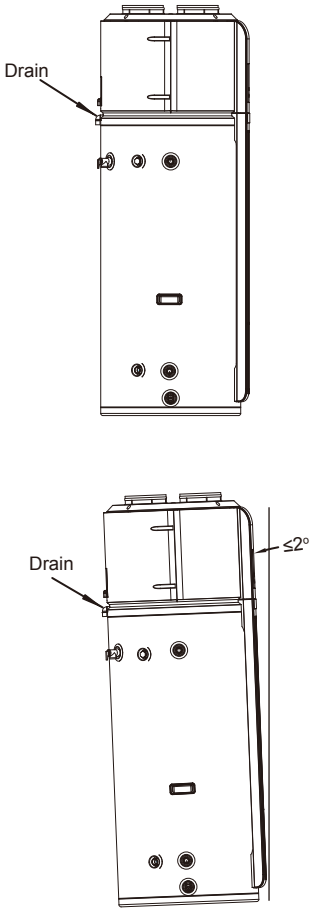


Fig.3-10

3.3 Collegamento elettrico

ATTENZIONE

- L'alimentazione deve essere un circuito indipendente con tensione nominale.
- Il circuito di alimentazione deve essere collegato a terra in modo efficace.
  Il cablaggio deve essere eseguito da tecnici professionisti in conformità con il regolamento nazionale e questo schema elettrico.
- Deve essere incorporato al cablaggio fisso un interruttore onnipolare con almeno 3 mm di distanza in tutti i poli e un interruttore differenziale (RCD) con un valore nominale superiore a 10 mA, conformemente alla normativa nazionale.
- Impostare la protezione di dispersione elettrica secondo le norme tecniche elettriche pertinenti dello Stato.
- Il cavo di alimentazione e il cavo del segnale devono essere sistemati correttamente e senza interferenze reciproche o a contatto con il tubo di collegamento o la valvola.
- Dopo il collegamento dei cavi, controllare di nuovo e assicurarsi della correttezza prima dell'accensione.

3.3.2 Specifiche dell'alimentazione

Tabella.3-2

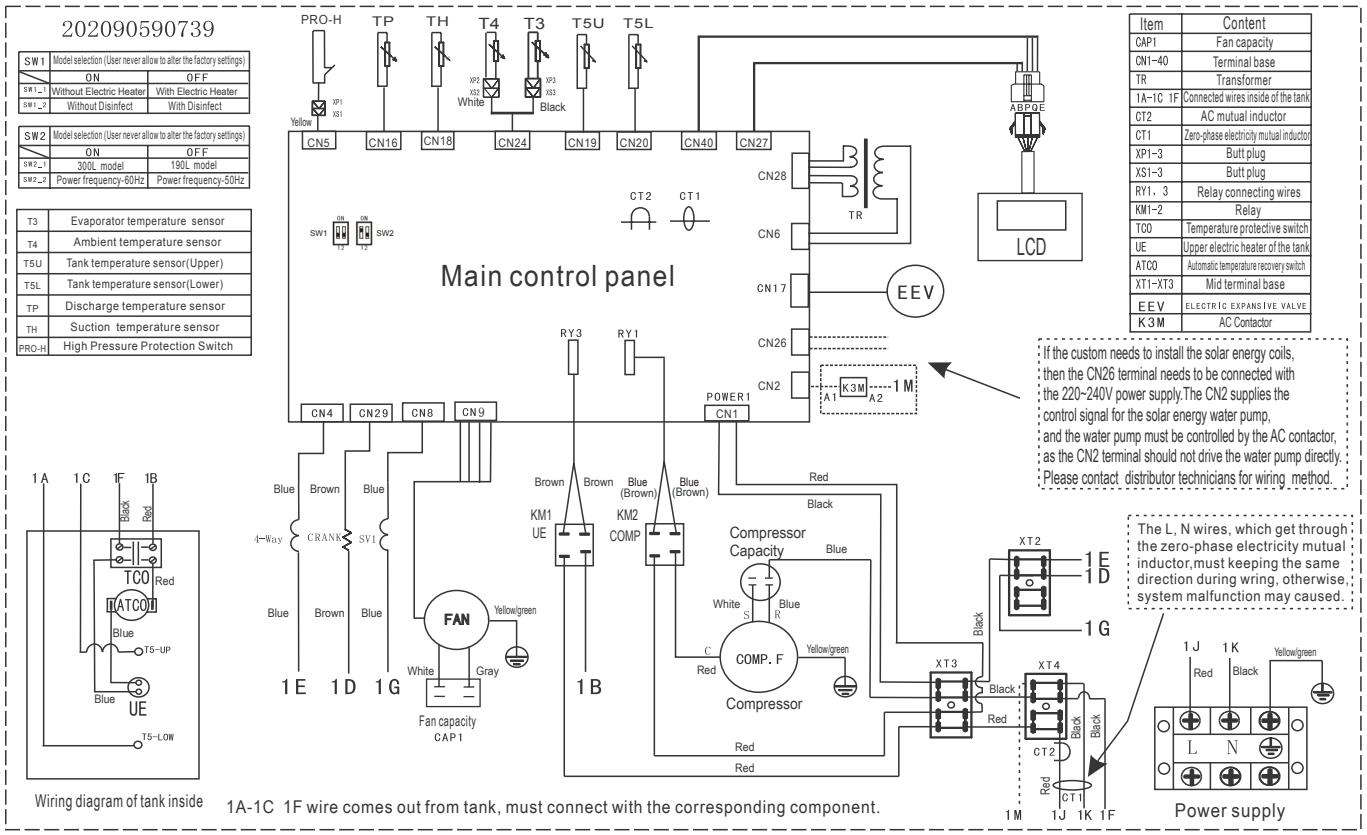
Nome modello	COMPAK KHP 35/300 ACS1
Alimentazione	220-240V~50Hz
Mlin. Diametro cavo alimentazione (mm^2)	4
Cavo di terra (mm^2)	4
Interruttore manuale (A) Capacità/Fusibile A	40/30
Interruttore di dispersione	30 mA ≤0.1sec

- Scegliere il cavo seguendo la tabella di cui sopra e conformemente alla normativa elettrica locale.
- Il modello raccomandato è H05RN-F.

AVVERTENZA

L'unità deve essere installata con un interruttore di dispersione vicino all'alimentazione elettrica e deve essere correttamente messa a terra.

3.3.1 Illustrazione cablaggio elettrico



SW1	Model selection (User never allow to alter the factory settings)	
	ON	OFF
SW1_1	Without Electric Heater	With Electric Heater
SW1_2	Without Disinfect	With Disinfect

SW2	Model selection (User never allow to alter the factory settings)	
	ON	OFF
SW2_1	300L model	190L model
SW2_2	Power frequency-60Hz	Power frequency-50Hz

T3	Evaporator temperature sensor
T4	Ambient temperature sensor
T5U	Tank temperature sensor(Upper)
T5L	Tank temperature sensor(Lower)
TP	Discharge temperature sensor
TH	Suction temperature sensor
PRO-H	High Pressure Protection Switch

Item	Content
CAP1	Fan capacity
CN1-40	Terminal base
TR	Transformer
1A-1C 1F	Connected wires inside of the tank
CT2	AC mutual inductor
CT1	Zero-phase electricity mutual inductor
XP1-3	Butt plug
XS1-3	Butt plug
RY1, 3	Relay connecting wires
KM1-2	Relay
TCO	Temperature protective switch
UE	Upper electric heater of the tank
ATCO	Automatic temperature recovery switch
XT1-XT3	Mid terminal base
EEV	ELECTRIC EXPANSIVE VALVE
K3M	AC Contactor

Fig.3-11

T3: Temperatura evaporatore Sensore
T4: Temp. ambiente Sensore
T5U: Temp. serbatoio Sensore (superiore)
T5L: Temp. serbatoio Sensore (inferiore)
TP: Temp. scarico Sensore
TH: Temp. aspirazione Sensore
Terra

3.3.3 Descrizione delle porte I / O del PCB

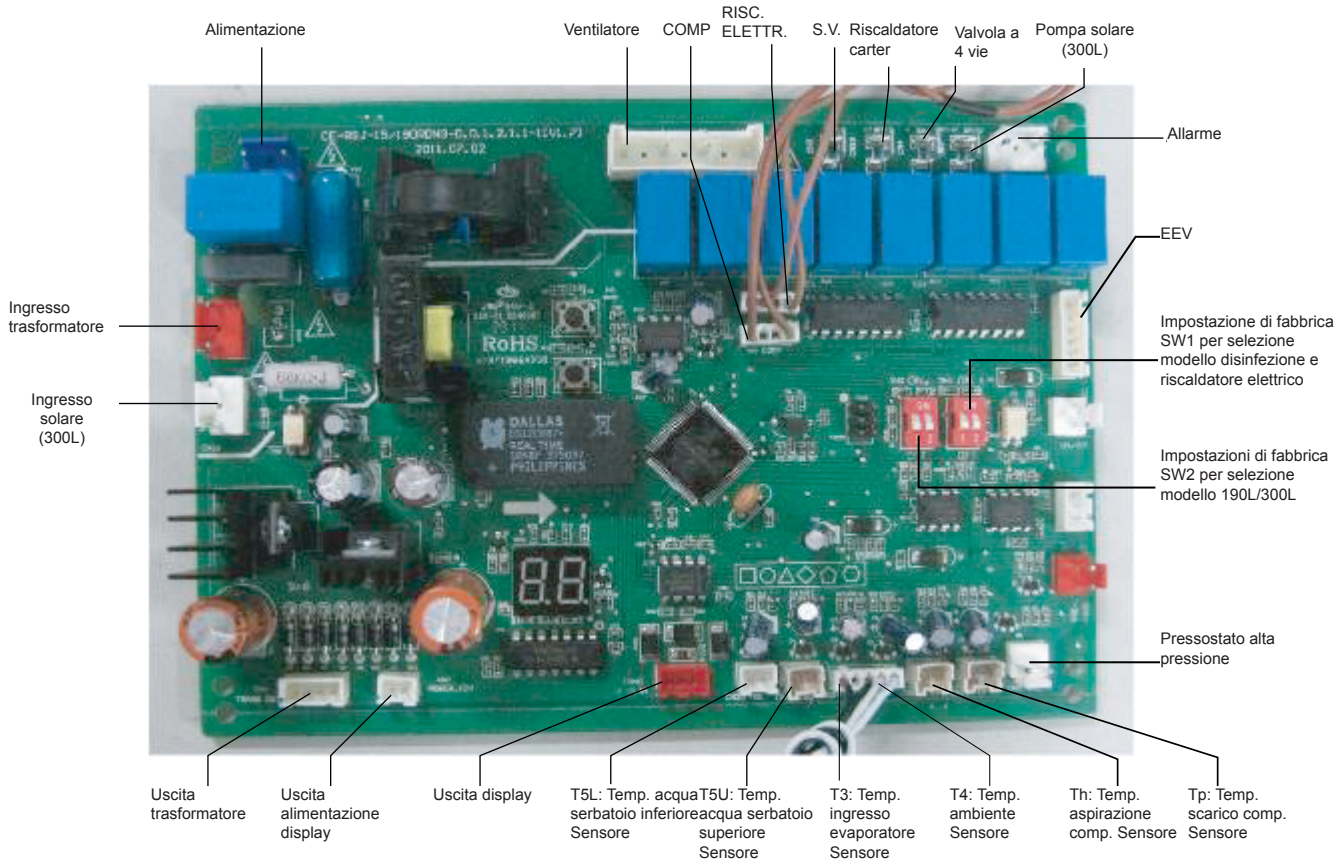


Fig.3-12

3.3.4 Impostazione interruttori

Il PCB ha 2 bit di interruttori.

Tabella.3-4

SW1	Selezione del modello (l'utente non può mai modificare le impostazioni di fabbrica)	
	ON	OFF
S W 1_1	Senza riscaldatore elettrico	Con riscaldatore elettrico
SW 1_2	Senza disinfezione	Con disinfezione

Tabella.3-5

SW2	Selezione del modello (l'utente non può mai modificare le impostazioni di fabbrica)	
	ON	OFF
S W 1_1	Modello 300L	Modello 190L
SW 1_2	Frequenza di rete_60Hz	Frequenza di rete_50Hz

3.3.5 Protezione dispersione elettrica

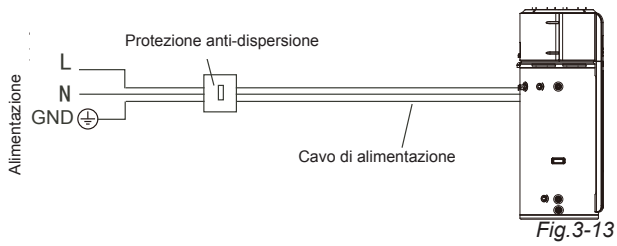


Fig.3-13

3.4 Lista di controllo dell'installazione

3.4.1 Ubicazione

- Il pavimento sotto lo scaldabagno deve essere in grado di sostenere il peso dell'unità quando è riempita di acqua (più di 445 Kg). ☐
- Collocare in interni (come un seminterrato o un garage) e in posizione verticale. Protetto da temperature di congelamento. ☐
- Si deve proteggere l'area dai danni dell'acqua. Installare una vaschetta di scolo metallica collegata a un adeguato scarico. ☐
- Spazio sufficiente per le riparazioni. ☐
- Aria sufficiente per il funzionamento della pompa di calore, lo scaldabagno deve trovarsi in uno spazio > 15 m³ e deve avere un flusso d'aria senza restrizioni. ☐

AVVERTENZA

Per ottimizzare l'efficienza e la manutenzione, occorre mantenere le seguenti distanze: 800 mm sul lato d'ingresso dell'aria, 800 mm sul lato di uscita dell'aria, 600 mm sul retro e 600 mm sul davanti.

- L'unità non può essere collocata in alcun tipo di armadio o altro luogo chiuso. ☐
- La posizione del sito deve essere libera da eventuali elementi corrosivi nell'atmosfera, come zolfo, fluoro e cloro. Questi elementi si trovano in spray, detergenti, candeggianti, solventi di pulizia, deodoranti, vernici e toglismalto, refrigeranti e molti altri prodotti commerciali e domestici. Inoltre, eccessiva polvere e pelucchi possono influire sul funzionamento dell'unità e richiedere una pulizia più frequente. ☐
- La temperatura ambiente dell'aria deve essere superiore a -7ºC e inferiore a 43ºC. Se la temperatura ambiente dell'aria non rientra nei limiti indicati, gli elementi elettrici verranno attivati per soddisfare la richiesta di acqua calda. ☐

3.4.2 Tubature sistema acqua ☐

- Valvola PTR (valvola limitatrice di temperatura e pressione) correttamente installata con un tubo di scarico che scorre verso uno scarico adeguato e al riparo dal gelo. ☐
- Tutte le tubazioni installate correttamente e prive di perdite. ☐
- Unità completamente riempita d'acqua. ☐
- Valvola di limitazione della temperatura dell'acqua o miscelatore (consigliato) installato secondo le istruzioni del fabbricante. ☐

3.4.3 Installazione della tubazione di scarico della condensa ☐

- Deve essere posizionata con accesso a uno scarico o una pompa di condensa adeguati. ☐
- I tubi di scarico condensa installati e collegati a uno scarico o una pompa di condensa adeguati. ☐

3.4.4 Collegamenti elettrici ☐

- Il riscaldatore richiede 230 VCA per il corretto funzionamento. ☐
- Le dimensioni e i collegamenti del cablaggio sono conformi a tutti i codici locali applicabili e ai requisiti di questo manuale. ☐
- Scaldabagno e alimentazione elettrica sono adeguatamente messi a terra. ☐
- Fusibile di sovraccarico adeguato o interruttore di protezione installato. ☐

3.4.5 Revisione dopo l'installazione ☐

- Comprendere come utilizzare il modulo dell'interfaccia utente per impostare i vari parametri e funzioni. ☐
- Comprendere l'importanza dell'ispezione/manutenzione ordinaria della vaschetta di scarico della condensa e delle tubazioni. Questo serve a prevenire ogni possibile blocco della tubazione di scarico con conseguente traboccamento della vaschetta di scarico della condensa. ☐
- IMPORTANTE: L'acqua proveniente dalla copertura di plastica è un indicatore che entrambe le linee di scarico della condensa potrebbero essere bloccate. È necessaria un'azione immediata.
- Per mantenere un controllo operativo ottimale, rimuovere e pulire il filtro dell'aria.

4. COLLAUDO

4.1 Riempimento dell'acqua prima del funzionamento

Prima di utilizzare questa unità, si prega di seguire i passaggi seguenti.
Riempimento dell'acqua: Se l'unità viene utilizzata per la prima volta o utilizzata nuovamente dopo aver svuotato il serbatoio, assicurarsi che il serbatoio sia pieno d'acqua prima di accendere.
Metodo: vedere *Fig.4-1*

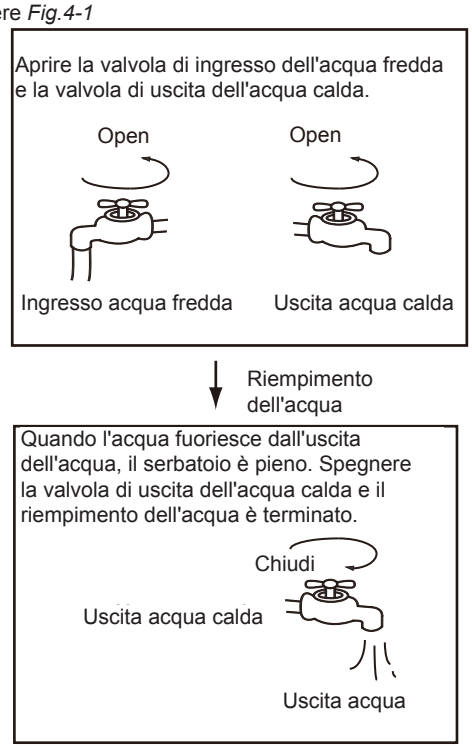
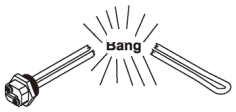


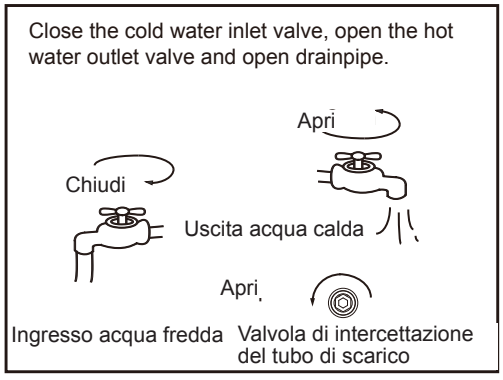
Fig.4-1

ATTENZIONE

- Il funzionamento senza acqua nel serbatoio dell'acqua può causare il danneggiamento del riscaldatore elettrico ausiliario. A causa di tale danno, il produttore non sarà responsabile di eventuali danni causati da questo problema.



- Dopo l'accensione, il display si illumina. Gli utenti possono utilizzare l'unità tramite i pulsanti sotto il display.
- Svuotamento: Se l'unità necessita di pulizia, spostamento, ecc., il serbatoio deve essere svuotato.
  Metodo: Vedere Fig.4-2.



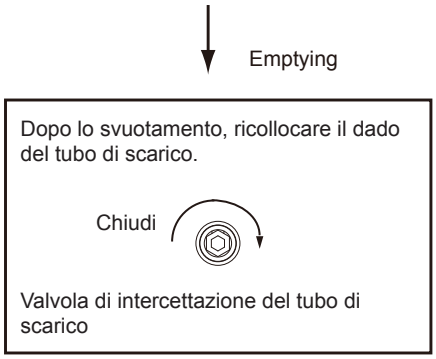


Fig.4-2

4.2 Collaudo

4.2.1 Elenco di controllo prima della messa in servizio.

1) Elenco di controllo prima del collaudo.
2) Installazione corretta del sistema.
3) Collegamento corretto delle tubazioni e dei collegamenti acqua/aria.
4) Scarico della condensa per un buon isolamento termico di tutta la parte idraulica.
5) Alimentazione corretta.
6) Non c'è aria nella tubazione dell'acqua e tutte le valvole sono aperte.
7) Installazione della protezione anti-dispersione elettrica efficace.
8) Pressione dell'acqua in ingresso sufficiente (tra 0,15 MPa e 0,65 MPa).

4.2.2 Informazioni sulla messa in funzionamento

1) Figura struttura sistema
   L'unità ha due tipi di fonti di calore: pompa di calore (compressore) e riscaldatore elettrico.
   L'unità selezionerà automaticamente le fonti di calore per riscaldare l'acqua alla temperatura desiderata.

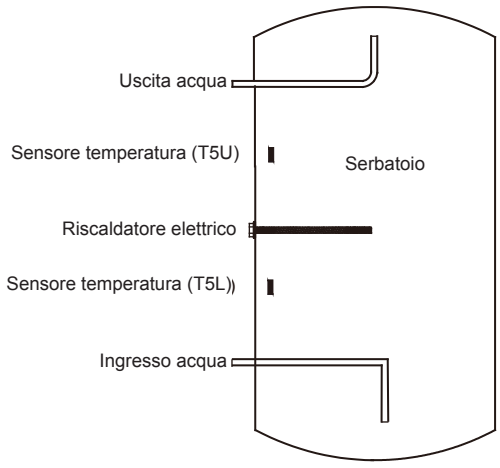


Fig.4-3

2) Display temperatura acqua
   La temperatura visualizzata sul display dipende dal sensore superiore. Quindi è normale che la temperatura del display abbia raggiunto la temperatura obiettivo ma il compressore sia ancora in funzione, perché la temperatura dell'acqua più bassa non raggiunge la temperatura obiettivo.
3) La fonte di riscaldamento sarà selezionata automaticamente dall'unità. Ma è disponibile manualmente il funzionamento del riscaldatore elettrico.

- Intervallo di temperatura di esercizio
  Impostazione dell'intervallo di temperatura di esercizio: 38~65ºC.
  Intervallo di temperatura ambiente di esercizio del riscaldatore elettrico: -20~43ºC.
  Intervallo di temperatura ambiente di esercizio della pompa di calore: -7~43ºC.
  Limiti temperatura dell'acqua:

Tabella.4-1

Modello	COMPAK KHP 35/300 ACS1					
Temp. ambiente (T4)	T4<-7	-7≤T4<-2	-2≤T4<2	2≤T4<7	7≤T4<43	T4≥43
Temp. Max. (Pompa di calore)	--	42	47	55	65	--
Temp.Max. (riscaldatore elettrico)	65	65	65	65	65	65

4) Cambio di fonte di calore

- La fonte di riscaldamento predefinita è la pompa di calore. Se la temperatura ambiente è al di fuori dell'intervallo di temperature dalla pompa di calore, questa si spegne, l'unità passerà automaticamente al riscaldatore elettrico e mostrerà l'icona LA (LA) sul display. Se la temperatura ambientale ritorna nell'intervallo di funzionamento della pompa di calore, l'unità arresterà il riscaldatore elettrico, passerà automaticamente alla pompa di calore e l'icona LA (LA) si spegnerà.
- Se la temperatura obiettivo dell'acqua impostata è superiore alla temperatura massima (pompa di calore), l'unità attiverà prima la pompa di calore alla temperatura massima, quindi arresterà la pompa di calore, attiverà il riscaldatore elettrico per continuare a riscaldare l'acqua alla temperatura obiettivo.
- Se si attiva manualmente il riscaldatore elettrico quando la pompa di calore è in funzione, funzioneranno insieme fino a quando la temperatura dell'acqua non raggiungerà la temperatura obiettivo. Quindi, se si desidera riscaldare velocemente, attivare manualmente il riscaldatore elettrico.

NOTA

- Il riscaldatore elettrico si attiverà una volta per il processo di riscaldamento corrente, se si desidera applicarlo nuovamente, premere un'altra volta E-HEATER.
- Se si utilizza solo il riscaldatore elettrico, solo circa 150 litri di acqua saranno riscaldati, quindi è necessario impostare una temperatura dell'acqua obiettivo più alta se la temperatura ambiente è fuori dall'intervallo di funzionamento della pompa di calore.

- Sbrinamento durante il riscaldamento dell'acqua
  Nel periodo di funzionamento della pompa di calore, se l'evaporatore si congela a una temperatura ambiente inferiore, il sistema si sbrinerà automaticamente per mantenere le prestazioni effettive (circa 3~10 minuti). Al momento dello sbrinamento, il motore a ventola si fermerà, ma il compressore continuerà a funzionare.
- COP
  - Ci sono diversi COP in diverse temperature ambiente. La temperatura ambiente normalmente più bassa comporta tempi di riscaldamento più lunghi a causa delle minori prestazioni effettive.
- Quando la temperatura ambiente è inferiore a 7°C, la pompa di calore e il riscaldatore elettrico avranno diverse proporzioni di capacità di riscaldamento, generalmente con una temperatura ambiente inferiore, la pompa di calore avrà una proporzione inferiore e il riscaldatore elettrico una più elevata.
  Per maggiori dettagli, fare riferimento alla Tabella.4-1 e alla Tabella.4-2.

- Informazioni su TCO e ATCO
  L'alimentazione del riscaldatore elettrico verrà automaticamente spenta o accesa da TCO e ATCO.

  Se la temperatura dell'acqua è superiore a 78°C, l'ATCO spegne automaticamente l'alimentazione del compressore e del riscaldatore elettrico, e la accende se la temperatura scende al di sotto di 68°C.

  Se la temperatura dell'acqua è superiore a 85°C, il TCO interromperà automaticamente l'alimentazione del compressore e del riscaldatore elettrico. Dopodiché, occorre un riavvio manuale premendo il pulsante rosso sul TCO.

- Riavvio dopo un lungo periodo di arresto
  Quando l'unità viene riavviata dopo un lungo periodo di arresto (incluso il collaudo), è normale che l'acqua in uscita non sia pulita. Tenere aperto il rubinetto e l'acqua sarà presto pulita.

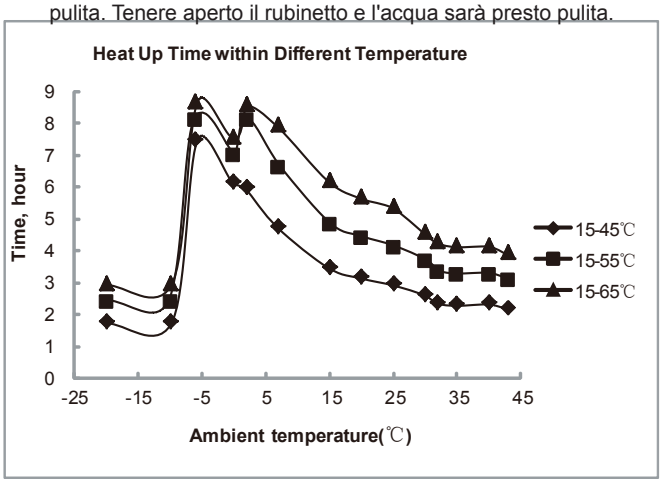


Fig.4-4

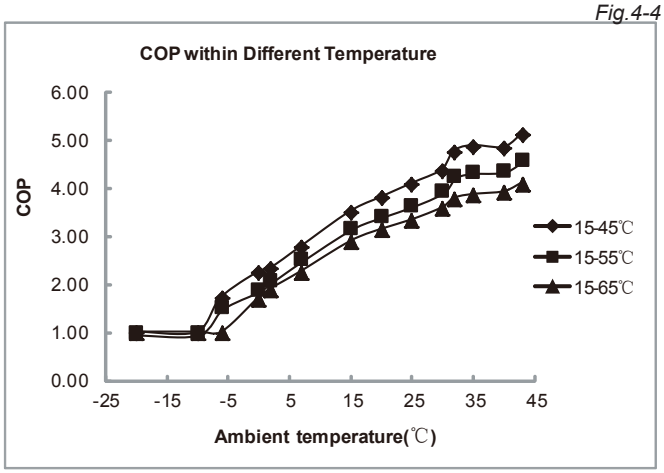


Fig.4-5

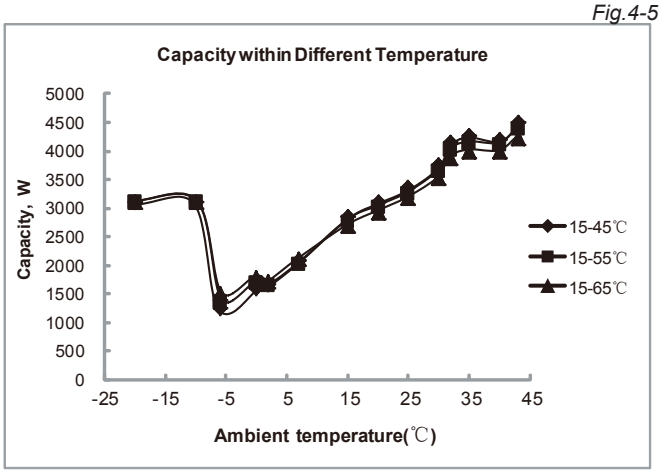


Fig.4-6

NOTA

Se la temperatura ambiente è inferiore a -7°C, l'efficienza della pompa di calore diminuisce drasticamente, l'unità passerà automaticamente al riscaldatore elettrico.

4.2.3 Funzioni fondamentali

1) Funzione disinfezione settimanale
   Con l'unità di disinfezione iniziare immediatamente a scaldare l'acqua fino a 65°C per uccidere i potenziali batteri della legionella all'interno dell'acqua del serbatoio, l'icona si accenderà sul display durante la disinfezione. L'unità smetterà di disinfettare se la temperatura dell'acqua è superiore a 65°C e spegnerà l'icona .

2) Funzione vacanze
   Dopo aver premuto il pulsante VACATION, l'unità riscalderà automaticamente l'acqua a 15°C allo scopo di risparmiare energia durante i giorni di vacanza.

3) Come funziona l'unità
   Se l'unità è spenta -> premere ON/OFF ->l'unità si accenderà->premere ▲ ▼ per impostare la temperatura obiettivo (38-65°C)->premere ENTER Press 3 seconds for lock/unlock ->l'unità selezionerà automaticamente la fonte di calore e inizierà a riscaldare l'acqua alla temperatura obiettivo.

4.2.4 Funzione consultazione

Per la manutenzione e la risoluzione di problemi, la funzione consultazione è disponibile premendo contemporaneamente due pulsanti: E-HEATER + DISINFECT, i parametri di funzionamento del sistema verranno mostrati uno ad uno con la seguente sequenza ad ogni pressione del pulsante ▲ o ▼.

Tabella.4-3

No.	Ora bit basso	Bit alto min.	Bit basso min.	Temp./ Giorni	Spiegazione
1	t	5	U	Valvola limitazione	T5U
2	t	5	L	Valvola limitazione	T5L
3		t	3	Valvola limitazione	T3
4		t	4	Valvola limitazione	T4
5		t	P	Valvola limitazione	TP
6		t	h	Valvola limitazione	TH
7		C	E	Corrente	Compressore
8	1				Codice ultimo errore
9	2				Precedente primo errore o codice di protezione
10	3				Precedente secondo errore o codice di protezione
11					Numero software

5. USO

5.1 Spiegazione pannello di controllo

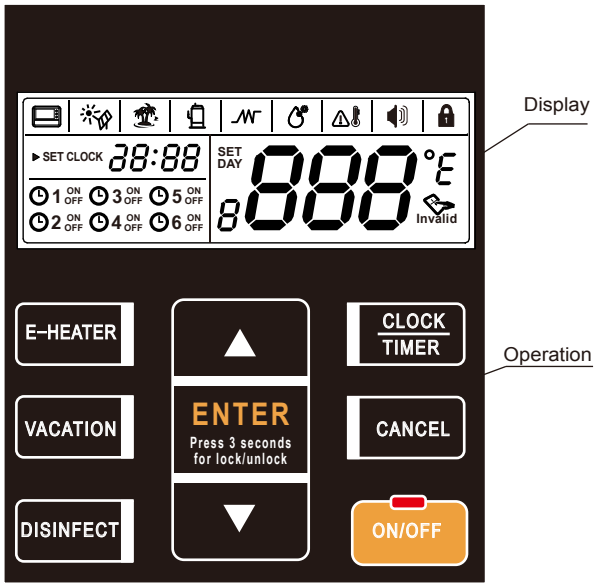


Fig.5-1

5.2 Spiegazione display

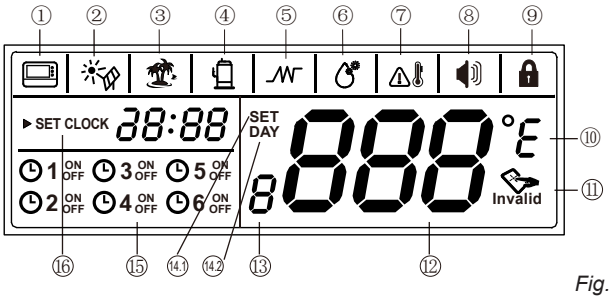


Fig.5-2

Table.5-1

No	Icona	Descrizione
①		**Comando a filo:** Se viene collegato un comando a filo, si accenderà; altrimenti si spegnerà.
②		**Fonte di riscaldamento solare esterna:** Se una fonte di riscaldamento solare esterna è stata collegata all'unità, lampeggerà con frequenza 0,5 Hz; altrimenti si spegnerà.
③		**Vacanze:** si accenderà se l'unità è in modalità vacanze, altrimenti si spegnerà; lampeggerà con frequenza 2Hz quando si impostano le vacanze.
④		**Compressore:** si accenderà quando il compressore è in funzione, altrimenti si spegnerà;
⑤		**Riscaldamento elettrico:** si accenderà quando il riscaldamento elettrico è in funzione, altrimenti si spegnerà. Se il riscaldamento elettrico è attivato automaticamente dall'unità, si accenderà. Se è attivato manualmente, lampeggerà con una frequenza di 0,5 Hz. Quando si imposta manualmente il riscaldatore elettrico su ON/OFF, lampeggerà con una frequenza di 2 Hz.
⑥		**Disinfezione:** si accenderà quando l'unità è in modalità vacanze, altrimenti si spegnerà. si accenderà se la modalità disinfezione è attivata automaticamente dall'unità. lampeggerà con frequenza 0,5 Hz, se la modalità di disinfezione viene attivata manualmente. lampeggerà con frequenza 2 Hz quando si imposta la modalità di disinfezione o si imposta il timer di disinfezione.
⑦		**Alta temp. Allarme** Se la temperatura dell'acqua di impostazione è superiore a 50°C, si accenderà, altrimenti si spegnerà;
⑧		**Allarme:** Quando l'unità è in protezione/errore, lampeggerà con frequenza di 5 Hz e suonerà 3 volte ogni minuto un cicalino fino all'eliminazione della protezione/errore o finché non viene premuto CANCEL per 1 secondo.
⑨		**Blocco:** Se il pulsante è bloccato, si accenderà, altrimenti si spegnerà;
⑩	°C °F	**Unità della temperatura** Se si imposta l'unità di temperatura come Celsius, °C si accenderà, 888 mostrerà i gradi Celsius. Se si imposta l'unità di temperatura come Fahrenheit, °F si accenderà, 888 mostrerà i gradi Fahrenheit. Tenere premuto il pulsante E-HEATER per 10 secondi per cambiarla.
⑪	Invalid	Invalid Se il pulsante è in modalità blocco, premere qualsiasi pulsante tranne quello di sblocco, Invalid si accenderà.
⑫	888	888 si accenderà se lo schermo è sbloccato. Mostra la temperatura dell'acqua normale; Mostra i giorni rimanenti di vacanza; Mostra la temperatura di impostazione su impostazione; Mostra i parametri di impostazione/funzionamento dell'unità, codice errore/protezione durante la consultazione.
⑬	8	**Riservato** 8
⑭.1	SET	**Impostazione** **SET** si accenderà quando si imposta la temperatura dell'acqua o si impostano i giorni per le vacanze.
⑭.2	DAY	**Impostazione data** **DAY** si accenderà quando si impostano i giorni per le vacanze; **DAY** si accenderà in modalità vacanze.

No	Icona	Descrizione
⑮	1 3 5 2 4 6	**Timer** Ci sono sei timer che possono essere impostati. Se qualcuno di loro è stato impostato, 1 3 5 2 4 6 si accenderà quello corrispondente quando lo schermo è sbloccato; Se non è stato impostato nessuno dei timer, si spegnerà. Se il timer è impostato, 1 3 5 2 4 6 lampeggerà quello corrispondente con frequenza 2 Hz e si illuminerà il timer impostato.
⑯	▸SET CLOCK 88:88	**Orologio e impostazioni orologio** 88:88 mostra l'orologio. Quando vi sono impostazioni dell'orologio, SET CLOCK si illuminerà.

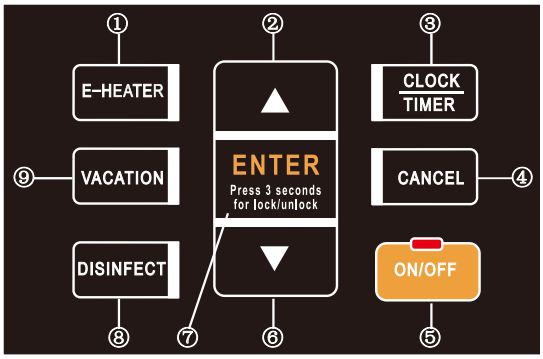


Fig.5-3

Qualsiasi pressione del pulsante è efficace solo in stato di pulsante e display sbloccati.

Tabella.5-2

No	Icona	Descrizione
①	E-HEATER	**Accensione manuale del riscaldatore elettrico** Se il riscaldatore elettrico è spento, attenersi alla seguente procedura per accenderlo manualmente. E-HEATER → L'icona lampeggerà. ENTER Press 3 seconds for lock/unlock → Confermare manualmente l'accensione del riscaldatore elettrico, esso è attivato per riscaldare l'acqua alla temperatura obiettivo. Dopodiché, se è necessario riattivare manualmente il riscaldatore elettrico, ripetere la procedura. Se il riscaldatore elettrico è già acceso, premere E-HEATER per visualizzare l'icona non valida Invalid sul display. Tenere premuto il pulsante E-HEATER per 10 secondi, dopodiché è possibile modificare l'unità di visualizzazione della temperatura da "F" a "C" o da "C" a "F". Il valore predefinito è "C" (quando viene modificato per visualizzare "F", mostrerà comunque "C" durante la consultazione).
②	▲	**▲ AUMENTARE:** Se lo schermo è sbloccato, il valore corrispondente aumenterà premendo ▲. ● Quando si imposta la temperatura, premere ▲ per più di 1 secondo, il valore della temperatura sarà diminuito in modo continuo. ● Quando si imposta orologio/timer, premere ▲ per più di 1 secondo, il valore di orologio/timer sarà diminuito in modo continuo. ● Quando si impostano i giorni di vacanza, premere ▲ per più di 1 secondo, il valore dei giorni sarà diminuito in modo continuo. Durante la consultazione, controllare gli elementi pagina in su premendo ▲.

No	Icona	Descrizione
③.1	CLOCK TIMER	**Impostazione orologio** CLOCK TIMER → Premere il pulsante CLOCK TIMER per 3 secondi per inserire le impostazioni dell'orologio. Quindi l'icona ▸SET CLOCK si illuminerà e il valore dell'ora dell'orologio lampeggerà lentamente. ▲ ▼ → Impostare il valore dell'ora dell'orologio. CLOCK TIMER → Confermare l'impostazione dell'ora. Quindi, il valore dei minuti dell'orologio lampeggia lentamente. ▲ ▼ → Impostare il valore dei minuti dell'orologio. ENTER Press 3 seconds for lock/unlock → Confermare l'impostazione dei minuti e uscire dall'impostazione dell'orologio.
③.2	CLOCK TIMER	**Impostazione del Timer** CLOCK TIMER → Accedere all'impostazione timer ▲ ▼ → Selezionare il timer (1 ~ 6) da impostare. L'icona del timer lampeggia lentamente se è selezionata. CLOCK TIMER → Confermare l'impostazione del timer selezionato. Poi ▸SET CLOCK si illuminerà. Quindi, il valore del timer lampeggia lentamente. ▲ ▼ → Impostare il valore dell'ora del timer. CLOCK TIMER → Confermare il valore dell'ora del timer. Quindi, il valore dei minuti del timer lampeggia lentamente. ▲ ▼ → Impostare il valore dei minuti del timer. CLOCK TIMER → Confermare il valore dei minuti del timer. Quindi l'icona ON o OFF dopo l'impostazione del timer lampeggia lentamente. ▲ ▼ → Impostare l'azione (ON o OFF) del timer. CLOCK TIMER → Confermare l'azione (ON o OFF) del timer. ON/OFF → OFF: Il display mostrerà automaticamente un valore diverso in 888 con un'azione diversa. Mostrerà l'ultima temperatura impostata e l'icona SET se l'azione è ON, e verrà visualizzata -- se l'azione è OFF. ON → ▲ ▼ → Impostare la temperatura dell'acqua di impostazione del timer. ENTER Press 3 seconds for lock/unlock → Confermare e completare il timer. Quindi ripetere questa procedura per impostare un altro timer.

No	Icona	Descrizione
㉜	CLOCK TIMER	**Eliminazione del Timer** CLOCK TIMER — Entrare nel controllo del timer. ▲ ▼ — Selezionare il timer (⏲1 ~ ⏲6) da eliminare. L'icona del timer lampeggerà lentamente, se selezionata. CANCEL — Confermare per eliminare il timer. Quindi ripetere la selezione del timer e l'eliminazione. Se il timer non è stato impostato, quando si preme il pulsante CANCEL il display mostrerà Invalid. Dopo aver completato l'eliminazione del timer, premere il pulsante CANCEL per 3 secondi per uscire dall'eliminazione del timer. **Controllare il Timer** CLOCK TIMER — Entrare nel controllo del timer. ▲ ▼ — Selezionare il timer (⏲1 ~ ⏲6) da controllare. L'icona del timer lampeggerà lentamente se è selezionata, e l'azione del timer (ON o OFF) e l'impostazione dell'orologio verranno visualizzati. Se l'azione è ON, verrà visualizzata la temperatura obiettivo. Se l'azione è OFF, verrà visualizzata l'icona ▬ ▬. CANCEL — Premere il pulsante CANCEL per 3 secondi o nessun pulsante per 30 secondi per uscire dal controllo del timer. Se c'è conflitto tra Timer e accensione manuale: 1) Il momento di accensione manuale ha la priorità. 2) Il momento di spegnimento Timer ha la priorità.
④	CANCEL	**CANCEL ANNULLA** Per annullare l'impostazione, uscire dalle impostazioni, cancellare l'allarme, ecc. Per cancellare il cicalino dell'allarme, è necessario premere per 1 secondo.
⑤	ON/OFF	ON/OFF pulsante ON/OFF e indicatore LED Se l'unità è in standby, premere ON/OFF, quindi l'unità sarà spenta. Se l'unità è accesa, premere ON/OFF, quindi l'unità sarà spenta. Se l'unità è spenta, premere ON/OFF, quindi l'unità sarà accesa. L'indicatore LED si illumina se l'unità è accesa o in standby e si spegne se l'unità è spenta.
⑥	▼	**▼ DIMINUZIONE / GIÙ** Se lo schermo è sbloccato, il valore corrispondente diminuirà premendo ▼. ● Quando si imposta la temperatura, premere ▼ per più di 1 secondo, il valore della temperatura sarà diminuito in modo continuo. ● Quando si imposta orologio/timer, premere ▼ per più di 1 secondo, il valore di orologio/timer sarà diminuito in modo continuo. ● Quando si impostano i giorni di vacanza, premere ▼ per più di 1 secondo, il valore dei giorni sarà diminuito in modo continuo. Durante la consultazione, controllare gli elementi pagina in giù premendo ▼.

No	Icona	Descrizione
⑦	ENTER Press 3 seconds for lock/unlock	**ENTER Press 3 seconds for lock/unlock CONFERMA / SBLOCCA** Se schermo e pulsanti sono sbloccati, premerlo per caricare i parametri di impostazione dopo aver impostato qualsiasi parametro: ● Se lo si preme entro 10 sec, i parametri di impostazione verranno caricati sull'unità. ● Se lo si preme dopo 10 secondi, ripristinare tutti i parametri. Se lo schermo e i pulsanti sono bloccati, premerlo per 3 secondi per sbloccarli.
⑧	DISINFECT	**DISINFECT DISINFEZIONE** Attivare manualmente la funzione di disinfezione. DISINFECT — L'icona lampeggerà. ENTER Press 3 seconds for lock/unlock — Confermare manualmente l'attivazione della funzione di disinfezione, quindi l'unità riscalderà l'acqua almeno a 65°C per la disinfezione. Impostazione orologio disinfezione DISINFECT — Premere il pulsante DISINFECT per 3 secondi per accedere a impostazione orologio disinfezione. Quindi l'icona lampeggerà e l'icona ▶SET CLOCK si illuminerà e il valore dell'ora dell'orologio lampeggerà lentamente. ▲ ▼ — Impostare il valore dell'ora dell'orologio. CLOCK TIMER — Confermare l'impostazione dell'ora. Quindi, il valore dei minuti dell'orologio lampeggia lentamente. ▲ ▼ — Impostare il valore dei minuti dell'orologio. ENTER Press 3 seconds for lock/unlock — Confermare l'impostazione dell'orologio disinfezione e uscire. L'unità avvierà automaticamente la funzione di disinfezione all'orario sopra impostato ogni 7 giorni. Se l'utente non imposta l'orologio di disinfezione, l'unità avvierà automaticamente la funzione di disinfezione alle 23:00 ogni 7 giorni. Se l'unità è spenta o in modalità disinfezione, premere DISINFECT mostrerà Invalid sul display.
⑨	VACATION	**VACATION VACANZE** Impostazione vacanze VACATION — Accedere all'impostazione vacanze. L'icona lampeggerà. L'icona SET DAY si illuminerà. 888 mostrerà l'ultima impostazione dei giorni di vacanza. ▲ ▼ — Impostare i giorni di vacanza. L'intervallo di giorni è 1~99 giorni (predefinito 14 giorni). ENTER Press 3 seconds for lock/unlock — Confermare l'impostazione vacanze e uscire. L'unità entrerà immediatamente in modalità vacanze.

No	Icona	Descrizione
⑨	VACATION	Durante il periodo di vacanze, la temperatura obiettivo impostata è di 15°C come predefinita e 888 mostrerà i giorni di vacanza rimanenti. L'ultimo giorno di vacanze, l'unità avvierà automaticamente la funzione di disinfezione e ripristinerà automaticamente l'ultima temperatura obiettivo prima delle vacanze. Se l'unità è già in modalità vacanze o spenta, premere VACATION mostrerà un'icona non valida Invalid sul display.

5.3 Pulsanti combinati

No	Icona	Descrizione
Annullare codice errore	ENTER Press 3 seconds for CLOCK TIMER +	Premere i due pulsanti contemporaneamente per cancellare tutti i codici di errore e protezione memorizzati e il cicalino emetterà un segnale acustico una volta.
Consultazione	E-HEATER + DISINFECT	Premere contemporaneamente i due pulsanti per 1 secondo per accedere alla consultazione. Durante la consultazione, l'utente può verificare le impostazioni dell'unità e i parametri di funzionamento premendo ▲ ▼ in modo circolare. Premere il pulsante CANCEL per 1 secondo o nessun tasto per 30 secondi, quindi uscire dalla consultazione.

5.4 Riavvio automatico

Se la corrente elettrica non funziona, l'unità può memorizzare tutti i parametri di impostazione. L'unità tornerà all'impostazione precedente al ripristino dell'alimentazione.

5.5 Blocco automatico pulsanti

Quando non viene eseguita alcuna operazione sul pulsante per 1 minuto, esso verrà

ENTER Press 3 seconds for lock/unlock, ciò non vale per il pulsante di sblocco ENTER Press 3 seconds for lock/unlock. Premere ENTER Press 3 seconds for lock/unlock per 3 secondi sblocca i pulsanti.

5.6 Blocco automatico schermo

Se non viene eseguita alcuna operazione sui pulsanti per 30 secondi, lo schermo sarà bloccato (spento), ciò non vale in caso di codice errore e icona di allarme.

Premere un tasto qualsiasi per sbloccare lo schermo (illuminare).

6. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

6.1 Consigli su quelli che non sono errori

D: Perché il compressore non può avviarsi immediatamente dopo l'impostazione?
R: L'unità aspetterà per 3 minuti per bilanciare la pressione del sistema prima di avviare il compressore, è una logica di auto protezione dell'unità.

D: Perché a volte la temperatura visualizzata sul pannello del display diminuisce mentre l'unità è in funzione?
R: Quando la temperatura del serbatoio superiore è molto più alta della parte inferiore, l'acqua calda della parte superiore verrà miscelata dall'acqua fredda inferiore che scorre continuamente dal rubinetto in modo da ridurre la temperatura della parte superiore.

D: Perché a volte la temperatura visualizzata sul display diminuisce, ma l'unità continua a rimanere chiusa?
R: Per evitare l'accensione/spegnimento frequente dell'unità, essa attiva la fonte di calore solo quando la temperatura del serbatoio inferiore è al disotto della temperatura impostata di almeno 5ºC.

D: Perché a volte la temperatura visualizzata sul pannello del display diminuisce drasticamente?
R: Dato che il serbatoio è di tipo a pressione, se c'è una forte richiesta di calore, l'acqua calda viene prelevata rapidamente dalla parte superiore del serbatoio e quella fredda dalla parte inferiore del serbatoio, se la superficie dell'acqua fredda supera il sensore di temperatura superiore, la temperatura visualizzata sul display diminuirà drasticamente.

D: Perché a volte la temperatura visualizzata sul display diminuisce molto, ma è ancora possibile utilizzare l'acqua calda?
R: Poiché il sensore dell'acqua superiore si trova a 1/4 del serbatoio superiore, quando la temperatura visualizzata inizia ad abbassarsi velocemente, significa che è disponibile almeno 1/4 di acqua calda.

D: Perché a volte l'unità mostra "LA" sul display?
R: L'intervallo disponibile di funzionamento della pompa di calore è di -7-43°C, se la temperatura ambiente non rientra in tale intervallo, il sistema mostrerà il segnale sopra menzionato per far sì che l'utente ne sia informato.

D: Perché non viene mostrato nulla sul display?
R: Per mantenere la durata dello schermo del display, quando non viene eseguita alcuna operazione sui pulsanti per 30 secondi, esso si spegnerà, ad eccezione dell'indicatore LED.

D: Perché a volte i pulsanti non sono disponibili?
R: Se non ci sono operazioni sul pannello per 1 minuto, l'unità bloccherà il pannello e mostrerà "🔒", per sbloccare il pannello, premere il pulsante "INVIO" per 3 secondi.

D: Perché a volte c'è dell'acqua che scorre dal tubo di drenaggio della valvola PTR?
R: Poiché il serbatoio è di tipo a pressione, quando l'acqua viene riscaldata al suo interno, essa si espanderà, quindi la pressione all'interno del serbatoio aumenterà, se la pressione aumenta più di 1,0 MPa, la valvola PTR si attiverà per scaricare la pressione e di conseguenza l'acqua calda sarà scaricata. Se viene continuamente scaricata acqua dal tubo di drenaggio della valvola PTR, è anormale, si prega di contattare personale qualificato per la riparazione.

6.2 Informazioni sull'auto-protezione dell'unità

1) Quando si verifica l'auto-protezione, il sistema si arresta e avvia l'autocontrollo e si riavvia quando la protezione viene risolta.

2) Quando si verifica l'auto-protezione, il cicalino emetterà un segnale acustico ogni minuto, 🔊 lampeggerà e verrà visualizzato il codice errore sull'indicatore della temperatura dell'acqua. Premere il pulsante CANCEL per 1 secondo per interrompere il segnale acustico, ma 🔊 e il codice errore non scompaiono fino alla risoluzione della protezione.

3) Nelle circostanze seguenti, può verificarsi l'auto-protezione:
L'ingresso o l'uscita dell'aria sono bloccati;
L'evaporatore è coperto da troppa polvere;
Alimentazione errata (superiore a 220-240 V).

6.3 Quando si verifica un errore

1) Se si verificano alcuni errori normali, l'unità passerà automaticamente al riscaldatore elettrico per la fornitura di emergenza di ACS, contattare il personale qualificato per la riparazione.

2) Se si verifica un errore del server, l'unità non si avvia, contattare il personale qualificato per la riparazione.

3) Se si verificano degli errori, il cicalino emette un segnale acustico 3 volte al minuto e 🔊 lampeggia velocemente. Premere CANCEL per 1 secondo per interrompere il segnale acustico, ma l'icona di allarme continuerà a lampeggiare.

6.4 Risoluzione degli errori

Tabella.6-1

Situazione di errore	Possibile ragione	Soluzione
Acqua fredda prelevata e schermo spento	Cattiva connessione tra la spina di alimentazione e la presa; Impostazione della temperatura dell'acqua troppo bassa; Sensore temp. guasto; PCB spia guasto.	Collegare; Impostare la temp. dell'acqua più alta; Contattare il servizio di assistenza.
Non viene prelevata acqua calda	Interruzione della fornitura dell'acqua; Pressione dell'acqua fredda di entrata troppo bassa (<0.15 MPa); Valvola acqua fredda di ingresso chiusa.	Attendere i ripristino della fornitura d'acqua; Attendere l'aumento della pressione dell'acqua in ingresso; Aprire la valvola di ingresso dell'acqua.
Perdita d'acqua	I giunti delle tubazioni idrauliche non sono ben sigillati.	Controllare e sigillare nuovamente tutti i giunti.

6.5 Tabella codici errore

Tabella.6-2

Display	Descrizione malfunzionamento	Azione correttiva
E0	Errore del sensore T5U (sensore temperatura acqua superiore)	Forse la connessione tra il sensore e il PCB è stata interrotta o il sensore è stato rotto. Contattate personale qualificato per riparare l'unità.
E1	Errore del sensore T5L (sensore temperatura acqua inferiore)	Forse la connessione tra il sensore e il PCB è stata interrotta o il sensore è stato rotto. Contattate personale qualificato per riparare l'unità.
E2	Errore di comunicazione tra serbatoio e comando a filo	Forse la connessione tra il comando e il PCB è stata interrotta o il PCB è stato rotto.
E4	Errore T3 del sensore di temperatura dell'evaporatore	Forse la connessione tra il sensore e il PCB è stata interrotta o il sensore è stato rotto. Contattate personale qualificato per riparare l'unità.
E5	Errore T4 del sensore di temperatura ambiente	Forse la connessione tra il sensore e il PCB è stata interrotta o il sensore è stato rotto. Contattate personale qualificato per riparare l'unità.
E6	Errore TP sensore temperatura scarico compressore	Forse la connessione tra il sensore e il PCB è stata interrotta o il sensore è stato rotto. Contattate personale qualificato per riparare l'unità.
E8	Errore di dispersione elettrica Se nel controllo corrente_induzione_circuito del PCB la differenza di corrente tra L, N > 14 mA, il sistema lo considera come "errore di dispersione elettrica"	Forse alcuni cavi sono stati rotti o vi sono collegamenti scorretti. Contattate personale qualificato per riparare l'unità.
E9	Errore TH del sensore di temperatura di aspirazione del compressore	Forse la connessione tra il sensore e il PCB è stata interrotta o il sensore è stato rotto. Contattate personale qualificato per riparare l'unità.
EE	Errore circuito aperto riscaldatore elettrico (IEH, differenza di corrente riscaldatore elettrico acceso e riscaldatore elettrico spento, <1 A)	Forse il riscaldatore elettrico è stato rotto o collegamento difettoso del cavo dopo la riparazione.
EF	Errore chip orologio	Forse il chip si è rotto, ma l'unità può funzionare bene senza memoria dell'orologio, quindi è necessario reimpostare l'orologio quando viene riaccesa. Se necessario, contattate personale qualificato per riparare l'unità.
Ed	Errore chip E-EPROM	Contattate personale qualificato per riparare l'unità.
P1	Protezione alta pressione del sistema ≥ 3,0 MPa attivo: ≤ 2,4 Mpa non attivo	Forse a causa del sistema bloccato, di aria o acqua o più refrigerante nel sistema (dopo la riparazione), di un malfunzionamento del sensore di temperatura dell'acqua, ecc. Contattate personale qualificato per riparare l'unità.

P2	Protezione alta temperatura di scarico TP>110°C, protezione attiva TP<90°C, protezione non attiva	Forse a causa del sistema bloccato, di aria o acqua o meno refrigerante (perdita) nel sistema (dopo la riparazione), di un malfunzionamento del sensore di temperatura dell'acqua, ecc. Contattate personale qualificato per riparare l'unità.
P3	Protezione del compressore interrotta in modo anormale. La temperatura di scarico non è più elevata della temperatura dell'evaporatore dopo il funzionamento del compressore.	Forse a causa di una rottura del compressore o di una cattiva connessione tra PCB e compressore. Contattate personale qualificato per riparare l'unità.
P4	Protezione da sovraccarico del compressore (10 sec. dopo l'avvio del compressore, inizia il controllo della corrente. 1) Solo compressore in funzione, se è >10 A, il compressore verrà arrestato e protetto. 2) Compressore + riscaldatore elettrico in funzione, se è >IEH+10, il compressore verrà arrestato e protetto).	Forse, a causa della rottura del compressore, sistema bloccato, aria o acqua o più refrigerante nel sistema (dopo la riparazione), malfunzionamento del sensore di temperatura dell'acqua, ecc. Contattate personale qualificato per riparare l'unità.
LA	Quando la temperatura ambiente T4 è fuori dall'intervallo di funzionamento della pompa di calore (-7°C~43°C) essa si fermerà, l'unità mostrerà LA sulla posizione dell'orologio sul display finché T4 non tornerà a (-7°C~43°C). Valido solo per l'unità senza riscaldatore elettrico. L'unità con riscaldatore elettrico non mostrerà mai "LA".	È normale e non richiede riparazione.

NOTA

- I codici diagnostici sopra elencati sono i più comuni. Se viene visualizzato un codice diagnostico non elencato sopra, contattare l'assistenza tecnica facendo riferimento al numero nella parte anteriore di questo manuale.
- Se P2/P3/P4 compaiono continuamente 3 volte all'interno di un singolo ciclo di riscaldamento, il sistema lo considererà come errore di sistema della pompa di calore. Il terzo codice errore e 🔊 verranno visualizzati sul display, la pompa di calore si arresterà e l'unità attiverà automaticamente il riscaldatore elettrico come fonte di calore di riserva, ma il terzo codice errore e 🔊 saranno mostrati fino al riavvio. Contattate personale qualificato per riparare l'unità.

7. MANUTENZIONE

7.1 Manutenzione

1) Controllare regolarmente il collegamento tra la spina di alimentazione e la presa e il cablaggio di messa a terra.

2) In alcune zone fredde (sotto gli 0°C), se il sistema verrà arrestato per un lungo periodo, tutta l'acqua dovrà essere rilasciata, per evitare il congelamento del serbatoio interno e danni al riscaldatore elettrico.

3) Si consiglia di pulire il serbatoio interno e il riscaldatore elettrico ogni sei mesi per mantenere prestazioni efficienti.

4) Controllare l'asta anodica ogni sei mesi e sostituirla, se usurata. Per maggiori dettagli, si prega di contattare il fornitore o il servizio post-vendita.

5) Si consiglia di impostare una temperatura più bassa per ridurre il rilascio di calore, prevenire le incrostazioni e risparmiare energia se il volume dell'acqua in uscita è sufficiente.

6) Pulire il filtro dell'aria ogni mese in caso di qualsiasi inefficienza delle prestazioni di riscaldamento.
Per quanto riguarda il filtro collocato direttamente nell'ingresso dell'aria (ovvero ingresso aria senza collegamento con il condotto), il metodo di smontaggio del filtro è in senso antiorario: svitare l'anello di ingresso dell'aria, estrarre il filtro e pulirlo completamente, infine, rimontare sull'unità.

7) Prima di spegnere il sistema per un lungo periodo:
Spegnere l'alimentazione;
Rilasciare tutta l'acqua nel serbatoio dell'acqua e nella tubazione e chiudere tutte le valvole;
Controllare i componenti interni regolarmente.

8) Come sostituire l'asta anodica:
- Spegnere l'alimentazione e chiudere la valvola di ingresso dell'acqua.
- Aprire il rubinetto dell'acqua calda e diminuire la pressione del contenitore interno.
- Aprire la valvola di scarico e scaricare l'acqua fino a quando non sarà esaurita.
- Estrarre l'asta anodica.
- Sostituirlo con uno nuovo e assicurarsi che sia correttamente sigillato.
- Aprire il rubinetto di ingresso dell'acqua fredda finché l'acqua fuoriesce dal rubinetto di uscita, quindi chiudere il rubinetto di uscita dell'acqua.
- Accendere e riavviare l'unità.

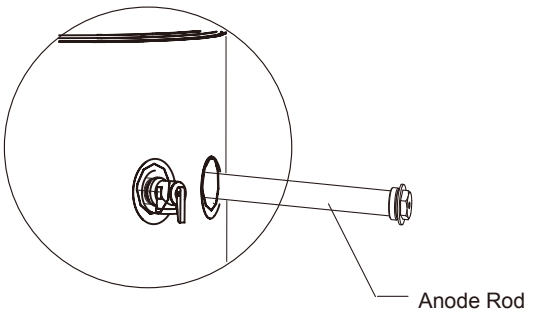


Fig.7-1

7.2 Tabella manutenzione ordinaria consigliata

Table.7-1

Elemento verifica	Contenuto verifica	Frequenza verifica	Azione
1	filtro aria (ingresso/uscita)	ogni mese	Pulire il filtro
2	asta anodica	ogni sei mesi	Sostituirlo se consumato
3	serbatoio interno	ogni sei mesi	Pulire il serbatoio
4	Riscaldatore elettrico	ogni sei mesi	Pulire il riscaldamento elettrico
5	Valvola PTR	ogni anno	Azionare la maniglia della valvola PTR per garantire che i condotti dell'acqua siano puliti.
	Se l'acqua non scorre liberamente quando si usa la maniglia, sostituire la valvola PTR con una nuova.		

8. SPECIFICHE

Tabella 8-1

Modello		COMPAK KHP 35/300 ACS1
Cap. riscaldamento acqua		3000W
Potenza nominale/AMPS		4600W/20A
Alimentazione		220-240 V~ 50 Hz
Comando funzionamento		Avvio automatico/manuale, allarme errore, timer,ecc
Protezione		Protezione alta pressione, protezione sovraccarico, comando e protezione temperatura, ecc.
Alimentazione riscaldamento elettrico		3150W
Refrigerante		R134a (1200g)
Sistema di condutture idriche	Temp. acqua uscita	Predefinita 55°C, (38-65°C regolabile)
	Scambiatore lato acqua	Condensatore di sicurezza, tubo di rame avvolto all'esterno del serbatoio di stoccaggio
	Diametro tubo ingresso	DN20
	Diametro tubo uscita	DN20
	Diametro tubo scarico	DN20
	Diametro valvola PTR	DN20
	Pressione max.	1.0MPa
Scambiatore lato aria	Materiale	Aletta in alluminio idrofilo, tubo interno in rame
	Potenza motore	80W
	Modo di circolazione dell'aria	uscita / ingresso verticale, disponibile connessione canalina
Dimensioni		0650x1920mm
Cap. serbatoio acqua		280L
Peso netto		145,5kg
Tipo di collegamento fusibile		T30A 250VAC

Condizioni di prova:

Temperatura ambiente 15/12°C(DB/WB),

Temperatura acqua da 15°C a 45°C.

8.1 Informazioni importanti per il refrigerante usato

Questo prodotto utilizza gas fluorurato ed è vietato rilasciarlo all'aria. Tipo di refrigerante: R134A; volume GWP: 1430; GWP = potenziale di riscaldamento globale

Modello	Carica di fabbrica	
	Refrigerante/kg	tonnellate di CO_2 equivalenti
COMPAK KHP 35/300 ACS1	1,20	1,72

Attenzione:

Frequenza dei controlli perdite di refrigerante

1) Per unità contenenti gas fluorurati ad effetto serra in quantità di 5 tonnellate di CO_2 equivalente o superiore, ma inferiore a 50 tonnellate di CO_2 equivalente, almeno ogni 12 mesi, o, se è installato un sistema di rilevamento delle perdite, almeno ogni 24 mesi.

2) Per unità contenenti gas fluorurati ad effetto serra in quantità di 50 tonnellate di CO_2 equivalente o superiore, ma inferiore a 500 tonnellate di CO_2 equivalente, almeno ogni 6 mesi, o, se è installato un sistema di rilevamento delle perdite, almeno ogni 12 mesi.

3) Per apparecchiature contenenti gas fluorurati ad effetto serra in quantità di 500 tonnellate di CO2 equivalente o superiore, almeno ogni tre mesi, o, se è installato un sistema di rilevamento delle perdite, almeno ogni sei mesi.

4) Questa unità di condizionamento d'aria è un'apparecchiatura ermeticamente sigillata contenente gas fluorurati ad effetto serra.

5) Solo personale qualificato può realizzare l'installazione, la messa in funzione e la manutenzione.

UFFICIO CENTRALE
Blasco de Garay, 4-6
08960 Sant Just Desvern
(Barcelona)
Tel. +34 93 480 33 22
http://www.frigicoll.es/
http://www.kaysun.es/en/

MADRID
Senda Galiana, 1
Polígono Industrial Coslada
Coslada (Madrid)
Tel. +34 91 669 97 01
Fax. +34 91 674 21 00
madrid@frigicoll.es