



C.P.A. S.R.L.

POMPE DI CALORE
INDIANA EVO INDUSTRIALITA p.2
ENG p.22

MANUALE D'INSTALLAZIONE E D'USO

DA LEGGERE CON ATTENZIONE E CONSERVARE PER RIFERIMENTO FUTURO

QUESTO APPARECCHIO DEVE ESSERE INSTALLATO DA PERSONALE QUALIFICATO IN CONFORMITÀ ALLE NORME IMPIANTISTICHE VIGENTI, ALLO SCOPO DI EVITARE DANNI A PERSONE O COSE.

ASSICURARSI CHE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA SIA STATA INTERROTTA A MONTE SULLA LINEA DI ALIMENTAZIONE PRIMA DI QUALSIASI AZIONE RICHIEDENTE L'APERTURA DEL CORPO POMPA.

IL COSTRUTTORE NON SI ASSUME RESPONSABILITÀ IN MERITO ALLA SICUREZZA ELETTRICA IN CASO DI UTILIZZO IMPROPRIO DEL DISPOSITIVO.

I PRODOTTI DESCRITTI IN QUESTO DOCUMENTO SONO SUSCETTIBILI IN QUALSIASI MOMENTO DI EVOLUZIONI O MODIFICHE. LE DESCRIZIONI ED I DATI NON POSSONO PERTANTO AVERE ALCUN VALORE CONTRATTUALE.



Indice

A. Premessa	3
B. Misure di sicurezza	3
1. Avvertenze	3
2. Attenzione	4
3. Sicurezza	4
C. La pompa di calore	5
1. Trasporto	5
2. Accessori	5
3. Condizioni e range di lavoro:	5
4. Parametri tecnici	6
5. Dimensioni	7
D. Guida all'installazione	8
1. Promemoria per l'installazione	8
2. Collegamenti elettrici	10
3. Primo avvio del dispositivo	11
E. Guida operativa	11
F. Analisi	16
1. Ispezionare la pompa di calore prima dell'uso - installatore	16
2. Avviso e metodo di rilevamento delle perdite - assistenza	16
3. Prove di avvio	16
G. Manutenzione	17
H. Risoluzione dei problemi per guasti comuni	17
I. Appendice: Schemi elettrici di collegamento	21

A. Premessa

Grazie per aver scelto la nostra pompa di calore a inverter progettata per un maggiore risparmio energetico ed un ambiente silenzioso.

Grazie!

B. Misure di sicurezza

Si prega di leggere sempre e di rispettare tutti i messaggi di sicurezza riportati in questo manuale.

In questa pompa di calore è stato utilizzato il gas refrigerante R410A.

1. Avvertenze



R410A Gas

Il simbolo di ATTENZIONE indica un pericolo. Richiama l'attenzione su una procedura, una pratica o simili che, se non eseguite correttamente o se non rispettate, potrebbero causare lesioni personali a terzi. Questi simboli sono rari, ma sono estremamente importanti.

	<p>a. Tenere la pompa di calore lontano da fonti di calore.</p>
	<p>b. Deve essere posizionata in un'area ben ventilata, non è consentita l'installazione in aree chiuse.</p>
	<p>c. Le riparazioni e lo smaltimento devono essere eseguiti da personale di assistenza qualificato.</p>
	<p>d. Scaricare completamente prima della saldatura. La saldatura può essere eseguita solo da tecnico abilitato nei centri di assistenza.</p>

2. Attenzione

- a. Si prega di leggere e conservare le seguenti istruzioni prima dell'installazione, dell'uso e di eventuale manutenzione.
- b. L'installazione deve essere eseguita da personale tecnico abilitato in conformità con questo manuale.
- c. Dopo l'installazione deve essere eseguito un test di tenuta idraulica del circuito realizzato.
- d. Ad eccezione dei metodi raccomandati dal produttore, non utilizzare alcun metodo per accelerare il processo di scongelamento o per pulire le parti congelate.
- e. Se è necessaria una riparazione, contattare il centro di assistenza post-vendita più vicino. Il processo di riparazione deve essere rigorosamente conforme al manuale. È vietata qualsiasi pratica di riparazione da parte di personale tecnico non abilitato.
- f. Impostare la temperatura corretta per ottenere una temperatura dell'acqua confortevole per evitare il surriscaldamento o il raffreddamento eccessivo.
- g. Si prega di non impilare sostanze, che possano ostacolare il flusso d'aria posizionando oggetti in prossimità della pompa o delle griglie di ventilazione della stessa, altrimenti l'efficienza della stessa si ridurrà o si fermerà.
- h. Non utilizzare o posizionare in prossimità della pompa gas o liquidi combustibili come diluenti, vernici e carburanti per evitare incendi.
- i. Per ottimizzare la prestazione della pompa di calore, isolare le tubazioni di collegamento tra la piscina e la pompa di calore e utilizzare una copertura isotermica sulla piscina.
- j. Si consiglia una lunghezza dei tubi di collegamento dalla piscina alla pompa di calore $\leq 10\text{m}$.

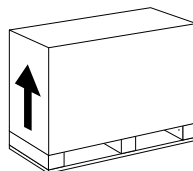
3. Sicurezza

- a. Posizionare l'interruttore di alimentazione principale fuori dalla portata dei bambini.
- b. Quando si verifica un'interruzione di corrente durante il funzionamento e successivamente viene ripristinata l'alimentazione, la pompa di calore si avvierà in modo autonomo.
- c. Si prega di spegnere l'alimentazione principale in condizioni di brutto tempo per evitare danni alla macchina.
- d. L'installazione e qualsiasi riparazione dovrebbero essere condotte in aree con una buona ventilazione. Sono vietate possibili fonti di innesco durante queste operazioni.
- e. Un'ispezione preliminare per la sicurezza deve essere effettuata prima della manutenzione o riparazione delle pompe di calore con gas R410A al fine di ridurre potenziali rischi.
- f. Se durante il processo di installazione si verificassero perdite di gas R410A, devono essere interrotte tutte le operazioni e deve essere contattato il centro di assistenza.

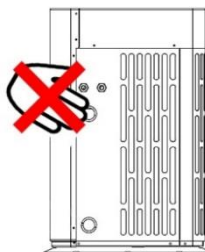
C. La pompa di calore

1. Trasporto

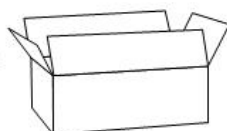
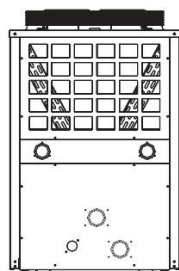
a. Mantenere sempre in posizione verticale



b. Non sollevare la pompa dagli attacchi dell'acqua (lo scambiatore all'interno della pompa potrebbe subire dei danneggiamenti)



2. Accessori



Giunti di unione
circuitto piscina

3. Condizioni e range di lavoro:

Per un maggior comfort e piacere, si prega di impostare la temperatura dell'acqua di piscina in modo efficiente ed economico.

Temperatura dell'aria, intervallo di lavoro: 9°C~40°C

La pompa di calore avrà prestazioni ideali con una temperatura ambientale compresa tra: 15°C~25°C

4. Parametri tecnici

MODELLO	MC 13S	MC 25S
VOLUME PISCINA CONSIGLIATO (m ³)	350	650
MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO	Riscaldamento e raffreddamento	
TEMPERATURA DI ESERCIZIO (°C)	9~40 (temperatura dell'acqua in aspirazione)	
CONDIZIONI DI LAVORO (ARIA 27°C/ACQUA 26°C/UMIDITÀ 80%)		
CAPACITÀ RISCALDAMENTO (kW)	57.5	108.0
CONSUMO (kW)	10.1	19.0
COEFFICIENTE DI PRESTAZIONE	5.6	5.7
CONDIZIONI DI LAVORO (ARIA 15°C/ACQUA 26°C/UMIDITÀ 70%)		
CAPACITÀ RISCALDAMENTO (kW)	49.1	104.8
CONSUMO (kW)	9.0	19.0
COEFFICIENTE DI PRESTAZIONE	5.4	5.5
SPECIFICHE TECNICHE		
ALIMENTAZIONE ELETTRICA	380V/3N~/50Hz	
CORRENTE MASSIMA IN INGRESSO (A)	23.3	45.6
SCOCCA	Acciaio inox 304	
COMPRESSORI	Scroll	
NUMERO DI COMPRESSORI	2	4
RACCORDO IDRAULICO (mm)	63	110
NUMERO DI VENTOLE	2	3
VELOCITÀ DELLA VENTOLA (RPM)	920	750
INGRESSO ALIMENTAZIONE VENTOLA (W)	228	150
PRESSIONE SONORA A 1 m dB(A)	61	62
PORTATA D'ACQUA CONSIGLIATA (m ³ /h)	19.5	35
PESO NETTO (KG)	257	622

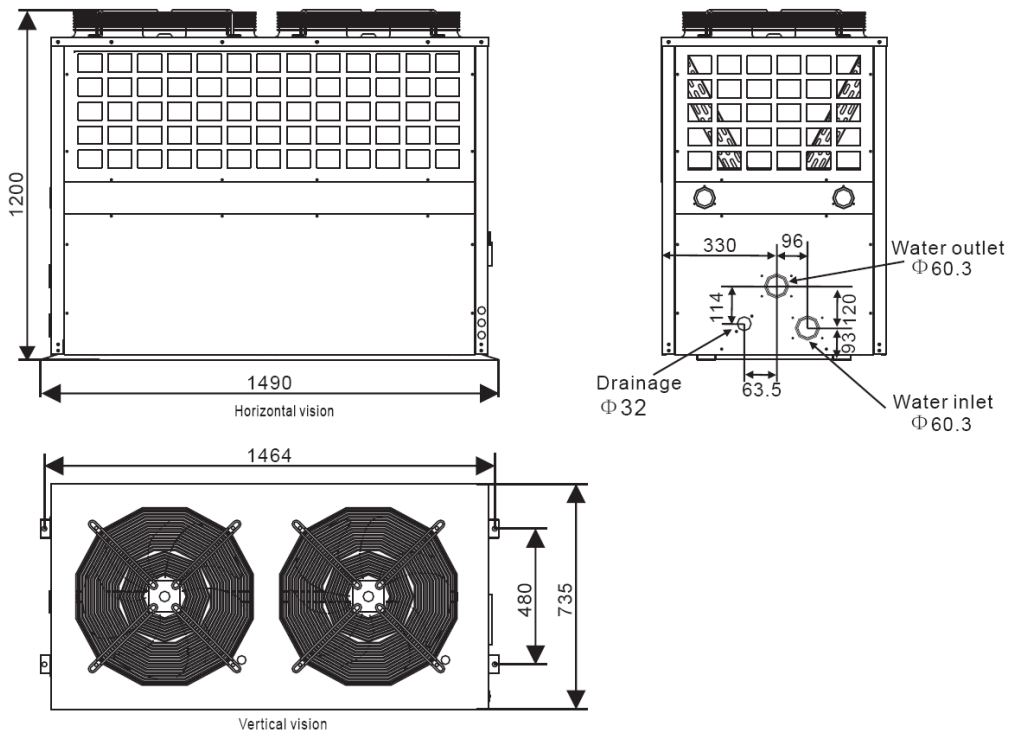
Attenzione: questa pompa di calore è in grado di funzionare normalmente all'interno dell'intervallo di temperatura, l'efficienza di lavoro non sarà garantita al di fuori di questo range. Si prega di tenere in considerazione che le prestazioni e i parametri della pompa di calore sono diversi al variare delle condizioni.

I parametri riportati sono soggetti ad aggiustamenti periodici per miglioramenti tecnici senza ulteriore avviso.

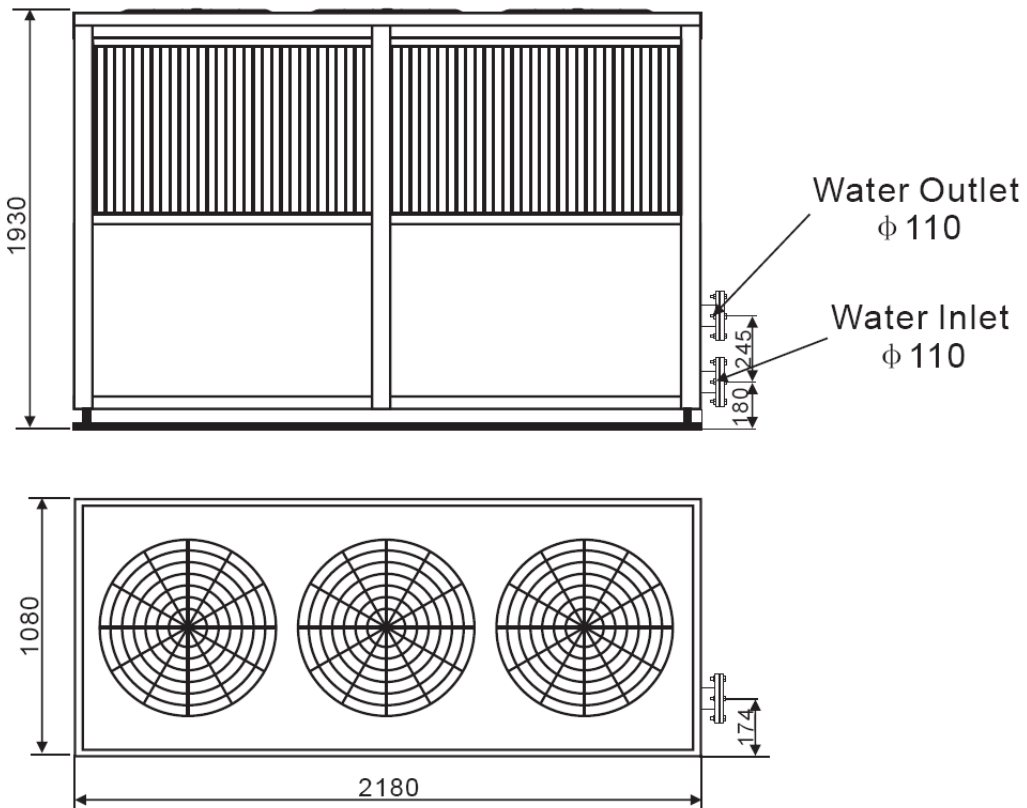
Per i dettagli fare riferimento alla targhetta riportata sulla singola pompa di calore.

5. Dimensioni

MC 13S



MC 25S



Nota:


L'immagine sopra riportata è uno schema della pompa di calore per l'installazione del tecnico e come riferimento tecnico. Il prodotto è soggetto a modifiche periodiche per miglioramenti senza ulteriore avviso.

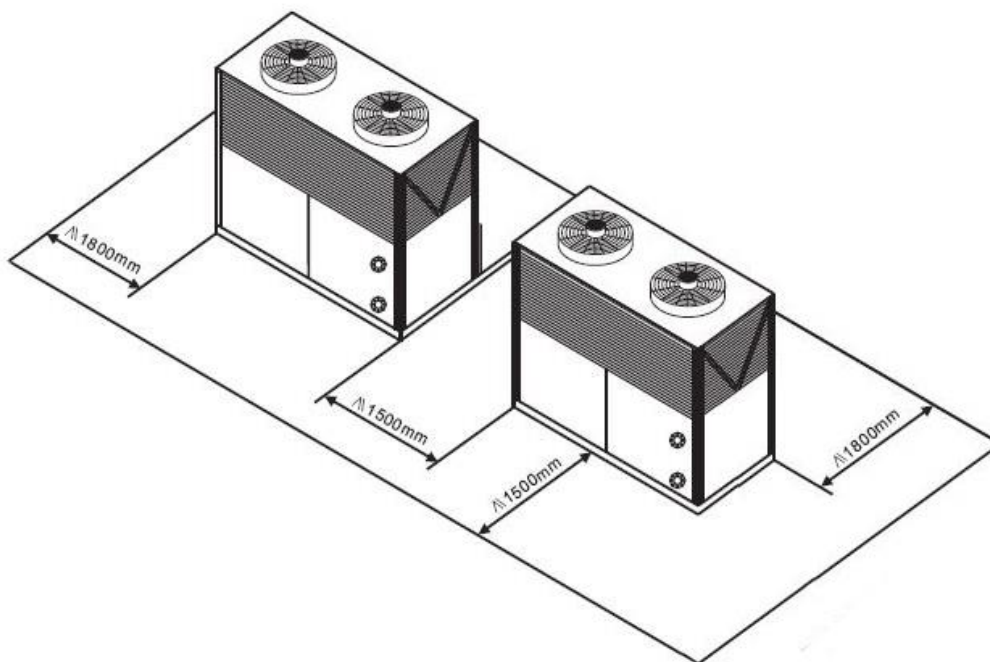
D. Guida all'installazione

1. Promemoria per l'installazione

Solo il personale tecnico è autorizzato all'installazione della pompa di calore. Gli utenti non sono qualificati per eseguire in autonomia l'installazione, la pompa di calore potrebbe venire danneggiata e vi potrebbero essere rischi per la sicurezza personale.


a. Posizionamento e collegamenti idraulici

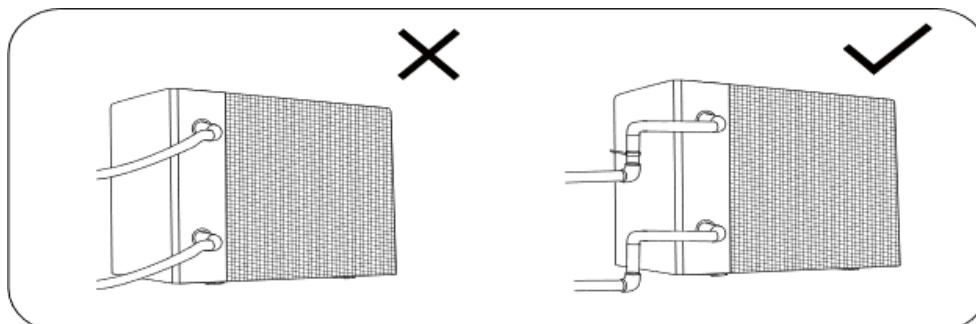
 La pompa di calore deve essere installata in un luogo asciutto e con una buona ventilazione, nel rispetto delle distanze minime, riportate a seguire:




Si consiglia di installare la pompa di calore entro 7,5 metri dalla piscina. Maggiore è la distanza dalla piscina, maggiore è la dispersione termica delle tubazioni e minore il rendimento del sistema.

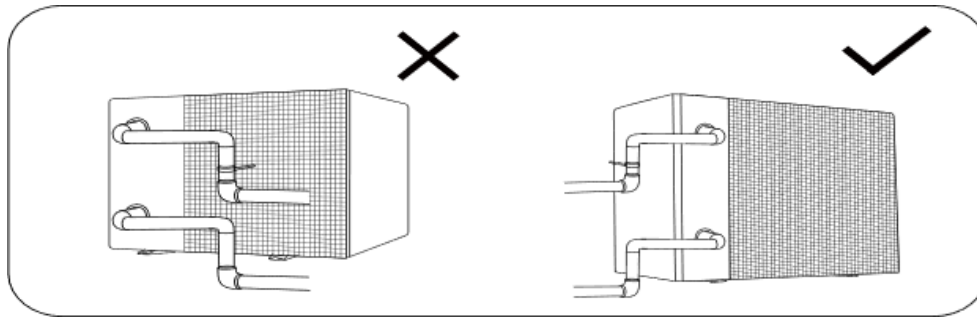
b. Collegamento dei tubi idraulici

 Gli attacchi di ingresso e uscita acqua sulla pompa non supportano il peso di tubi flessibili. La pompa di calore deve essere collegata con tubazioni rigide.



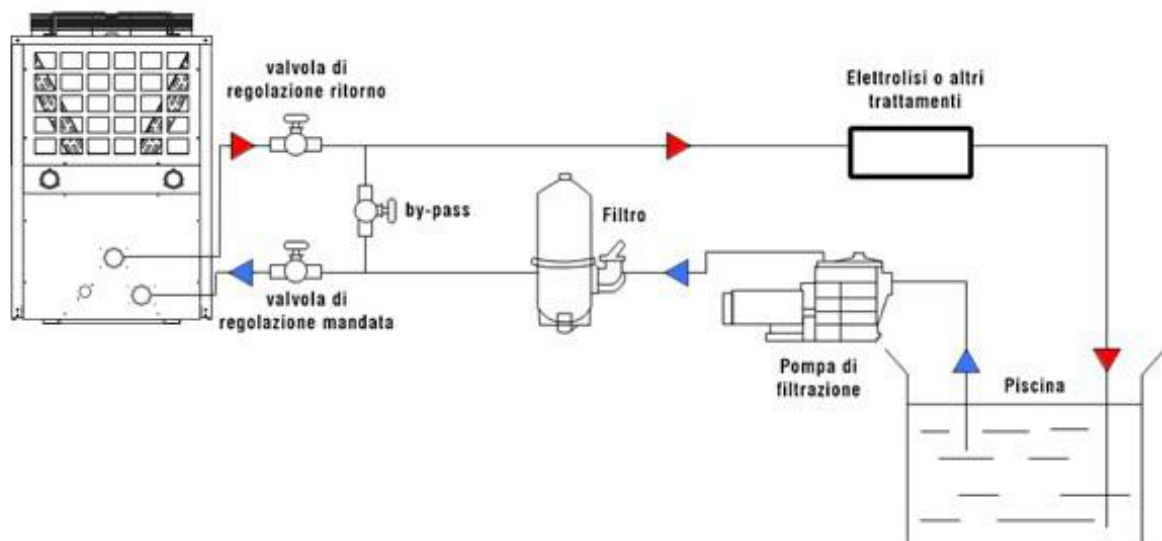
 Non installare tubazioni idrauliche in modo che passino dietro l'evaporatore della pompa di calore. Nel caso non

fosse possibile fare altrimenti, coprire i tubi con schiuma termoisolante.



Il dispositivo ha raccordi a incollare per il collegamento all'impianto di filtrazione della piscina.

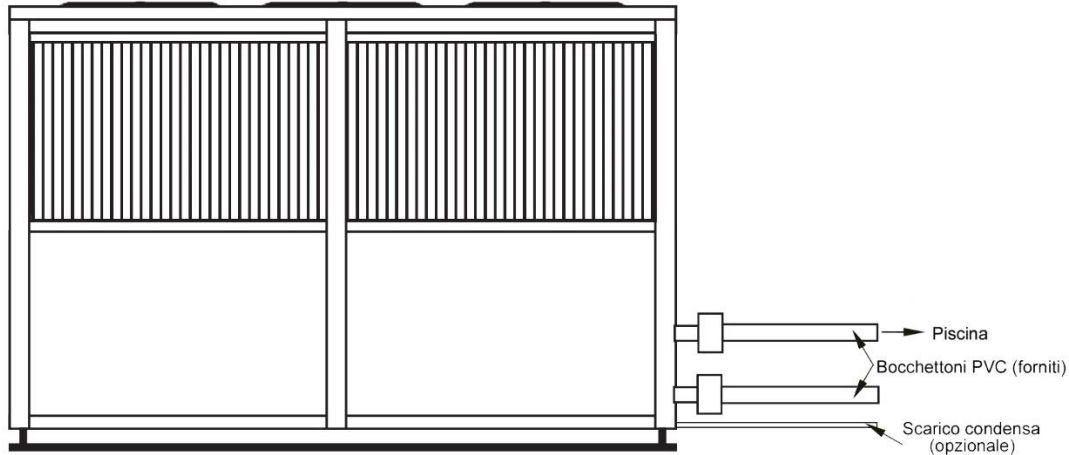
Nota: l'aggiunta di un raccordo ad attacco rapido all'ingresso e all'uscita dell'unità per consentire un più facile drenaggio dell'unità per lo svernamento e per fornire un accesso più facile in caso di manutenzione.



Si prega di seguire questi passaggi quando si utilizza per la prima volta:

1. Aprire la valvola e caricare l'acqua
 2. Assicurarsi che la pompa e il tubo di ingresso dell'acqua siano stati riempiti d'acqua.
 3. Chiudere la valvola e avviare l'unità.
1. Il telaio della pompa deve essere fissato con bulloni su un basamento in calcestruzzo o con staffe. Il basamento in calcestruzzo deve essere solido e stabile; la staffa deve essere sufficientemente resistente e con trattamento antiruggine;
 2. Si prega di non accumulare oggetti sostanze che blocchino il flusso di aria vicino all'area di ingresso o di uscita della pompa e che non vi sia alcuna barriera entro i 50 cm dietro il corpo (griglia di scambio posteriore), o l'efficienza della macchina potrebbe essere ridotta o interrotta.
 3. Per il funzionamento la pompa di calore necessita di una pompa di circolazione (pompa di filtrazione della piscina) fornita dall'utente. Per la portata d'acqua raccomandata fare riferimento ai parametri tecnici, prevalenza raccomandata $H \geq 8$ m;
 4. Poiché la pompa di calore raffredda l'aria di circa $4 - 5^{\circ}\text{C}$, potrebbe crearsi condensa, si prega di porvi attenzione. Posizionare quindi l'ugello di scarico nel foro dedicato, sul fondo della pompa, accertarsi che sia ben agganciato e collegare il tubo flessibile per lo scarico dell'acqua di condensa. Se l'umidità relativa è molto alta, la condensa potrebbe essere anche di diversi litri all'ora. La condensa scorrerà lungo le alette alla base del dispositivo e sarà

convogliata al raccordo di scarico della condensa in plastica sul lato. Il raccordo è progettato per accettare tubi flessibili da 20 mm, così da portare la condensa ad punto di scarico idoneo.



⚠ È facile confondere la condensa con una perdita d'acqua all'interno dell'unità. Un modo rapido per verificare che l'acqua sia condensa è spegnere la pompa di calore, mantenendo la pompa di filtrazione in funzione: se l'acqua smette di defluire dalla base, è condensa. Un altro modo è verificare il contenuto di cloro nell'acqua di scarico: se non è presente cloro, allora è condensa.

2. Collegamenti elettrici

- Collegare la pompa con una linea di alimentazione appropriata: la tensione deve essere conforme alla tensione nominale dei prodotti.
- Collegare la macchina alla messa a terra dell'impianto
- Il cablaggio deve essere effettuato da un tecnico abilitato secondo lo schema elettrico.
- Un interruttore o disgiuntore ≤ 30 mA va compreso nell'impianto elettrico associato al prodotto. Esso deve trovarsi in stretta vicinanza dell'apparecchio ed essere facilmente raggiungibile dall'operatore. Deve essere marchiato come IEC/EN 601010-1 § 6.11.2
- La disposizione dei cavi di alimentazione e del segnale dovrebbe essere ordinata evitando che si intreccino a vicenda.

L'unità ha una scatola di collegamento separata, con un raccordo per condotto elettrico standard. Rimuovere le viti e il pannello frontale, inserire le linee di alimentazione attraverso il raccordo passacavi e collegarle ai tre morsetti nella scatola di derivazione. Per completare l'allacciamento elettrico, collegare la pompa di calore ad un circuito d'alimentazione dedicato, dotato dell'apposito interruttore magneto-termico.

Sebbene lo scambiatore di calore dell'unità sia elettricamente isolato dal resto dell'unità, esso impedisce semplicemente il flusso di elettricità da o verso l'acqua della piscina. La messa a terra dell'unità è in ogni caso necessaria per proteggerci dai cortocircuiti all'interno dell'unità.

Protezione: Un mezzo di disconnessione (interruttore automatico, interruttore con fusibile o senza fusibile) dovrebbe essere situato in vista e facilmente accessibile dall'unità, questa è una pratica comune su condizionatori e pompe di calore commerciali e residenziali.

Il dispositivo è munito di una protezione per il sovraccarico. In caso di sovraccarico la protezione spegne la pompa e non permette l'accensione dell'apparecchio per 3 minuti.

3. Primo avvio del dispositivo



! Affinché l'unità riscaldi la piscina o la spa, la pompa di filtrazione deve essere in funzione per far circolare l'acqua attraverso lo scambiatore di calore.

Al termine dell'installazione, è necessario attenersi alla seguente procedura:

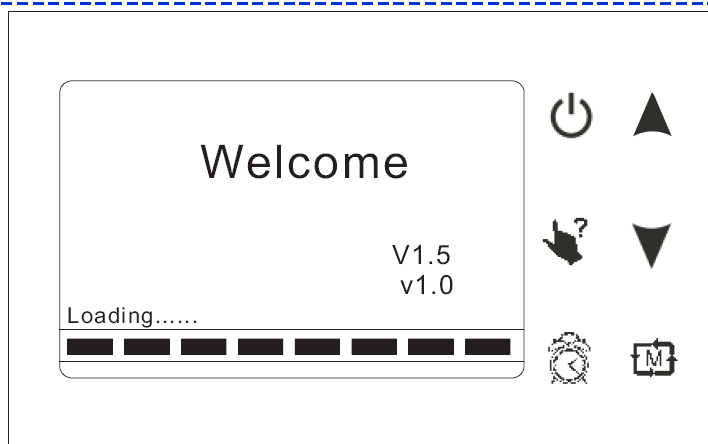
1. Accendi la pompa di filtrazione. Verificare la presenza di perdite d'acqua e verificare il flusso da e verso la piscina.
2. Dare alimentazione elettrica all'unità, quindi premere il tasto ON/OFF del tastierino, dovrebbe accendersi in alcuni secondi.
3. Dopo aver aspettato alcuni minuti, assicurarsi che l'aria che esce dallo sfiato dell'unità sia fredda (circa 5-10°C)
4. Con l'unità in funzione, spegnere la pompa del filtro. L'unità dovrebbe inoltre spegnersi automaticamente
5. Far funzionare l'unità e la pompa della piscina 24 ore al giorno fino a raggiungere la temperatura dell'acqua della desiderata. Quando la temperatura di ingresso dell'acqua raggiunge questa impostazione, l'unità rallenta per un periodo di tempo e se la temperatura viene mantenuta per 45 minuti, l'unità si spegne. L'unità ora si riavvierà automaticamente (finché la pompa della piscina è in funzione) quando la temperatura della piscina scende di oltre 0,2°C al di sotto della temperatura impostata.

L'unità è dotata di un flussostato che accende la pompa di calore quando la pompa di filtrazione è in funzione e la spegne quando la filtrazione si spegne. Questo interruttore è dello stesso tipo utilizzato in tutti i riscaldatori a gas per piscine ed è regolato in fabbrica per le normali installazioni. Se il livello dell'acqua della piscina è superiore a pochi metri.

Ritardo temporale: l'unità è dotata di un ritardo di riavvio a stato solido integrato di 3 minuti, con la funzione di proteggere i componenti del circuito, eliminare i cicli di riavvio e le vibrazioni del contattore. Questo ritardo riavvierà automaticamente l'unità circa 3 minuti dopo ogni interruzione per controllo del circuito. Anche una breve interruzione di corrente attiverà l'avvio ritardato da per 3 minuti.

E. Guida operativa

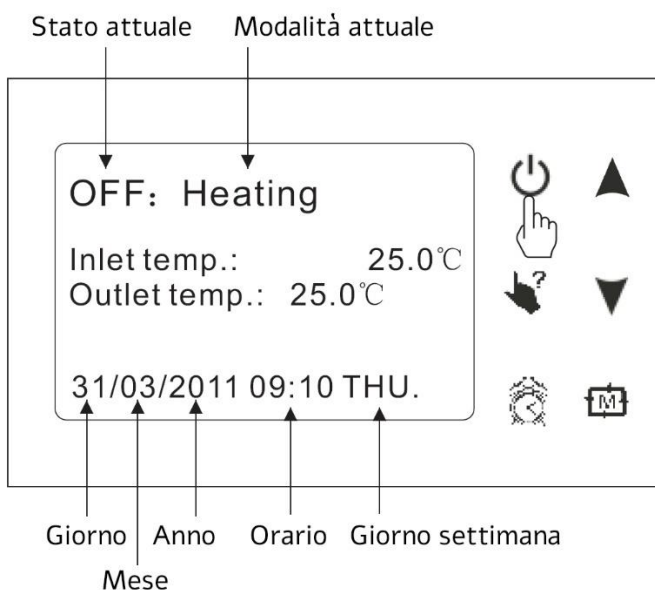
1. Interfaccia



Pulsanti:

SIMBOLO		FUNZIONE
	ON/OFF	Accensione e spegnimento, ritorno alla schermata principale
	Help	Premere questo pulsante per verificare lo stato del pulsante o del sistema.
	Mode/Set	Premere per cambiare la modalità o confermare l'operazione
	Orologio	Premere per impostare orologio e i timer
	Freccia su	Premere per andare verso l'alto o aumentare i parametri
	Freccia giù	Premere per andare verso il basso o diminuire i parametri


Schermata principale



Utilizzo del tasto Help :

Premendo il tasto Help in qualsiasi schermata, mostrerà la funzione del pulsante pertinente dell'interfaccia corrente. Si può in ogni momento uscire dall'interfaccia Help premendo il tasto On/Off.


Premendo il tasto Help nella schermata principale si entra nell'interfaccia Panoramica pulsanti, in cui vengono spiegate le funzioni dei pulsanti sul tastierino. Navigare con le frecce su e giù per passare da un pulsante all'altro.

Premendo il tasto Help nell'interfaccia Orologio/Timer (a cui si accede con il tasto ) vengono mostrati i pulsanti con funzioni particolari:

- Freccia su e giù per selezionare le voci del menù
- Tasto orologio per modificare
- Tasto On/Off per tornare alla schermata principale

2. Istruzioni operative

a. Accensione

Premere  per passare tra le modalità On e Off.

L'accensione e spegnimento può essere effettuata solo nella schermata principale.

b. Cambio delle modalità

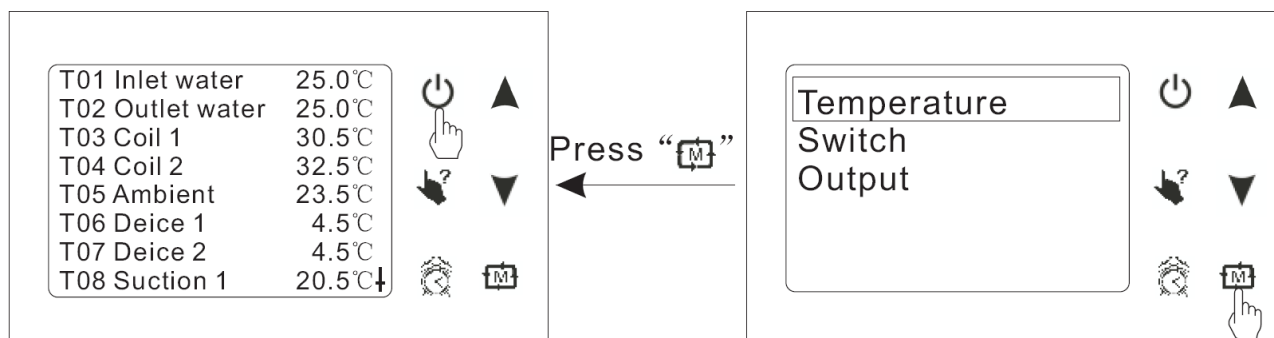
Premere il tasto Mode/Set per cambiare modalità tra Raffreddamento, Riscaldamento, Automatico, Riscaldamento elettrico. La scritta corrispondente apparirà in alto al centro del tastierino.


c. Cambio della temperatura target

Nella schermata principale, una volta scelta la modalità desiderata, premere freccia su o freccia giù. La temperatura target della modalità attuale apparirà a schermo. Regolare con i tasti freccia la temperatura desiderata, quindi premere Mode/Set per salvare il parametro e tornare alla schermata principale. Premere invece On/Off per uscire senza salvare. Attenzione: dopo 10 secondi di inattività il sistema salverà il parametro a display e tornerà alla schermata principale.

d. Controllo dello stato attuale del sistema

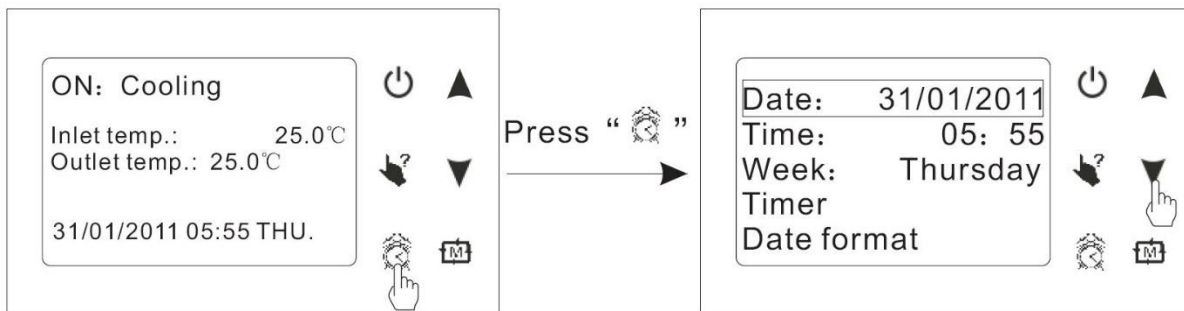
In qualsiasi menù, è sempre possibile premere "Help"  2 volte consecutive per selezionare i parametri da visualizzare.



Confermare con Mode , scorrere i parametri con le frecce Su e Giù, quindi ritornare al menù principale con On/Off.

e. Impostazione dell'orologio interno

Nell'interfaccia principale, premere il tasto Orologio , selezionare con i tasti freccia il parametro desiderato, quindi premere nuovamente il tasto Orologio.



Il valore selezionato inizierà a lampeggiare. Modificare il valore con i tasti freccia su/giù, quindi premere il tasto Orologio per salvare o il tasto On/Off per tornare al menù precedente senza salvare.

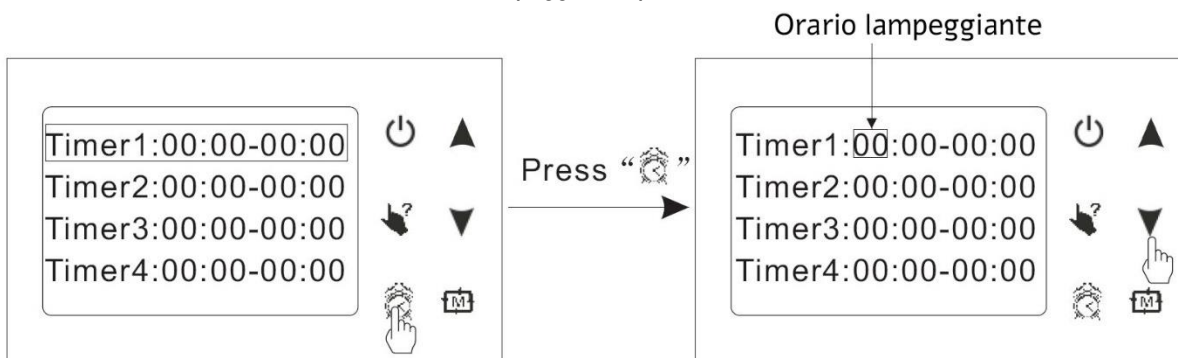


f. Impostazione del timer

Nell'interfaccia principale, premere il tasto Orologio , selezionare con i tasti freccia "Timer", quindi premere nuovamente il tasto Orologio.

In questa schermata è possibile impostare un massimo di 4 timer di accensione e spegnimento, personalizzabili nei diversi giorni della settimana.

Una volta selezionato il timer, l'orario inizierà a lampeggiare e potrà essere modificato con i tasti freccia Su e Giù.




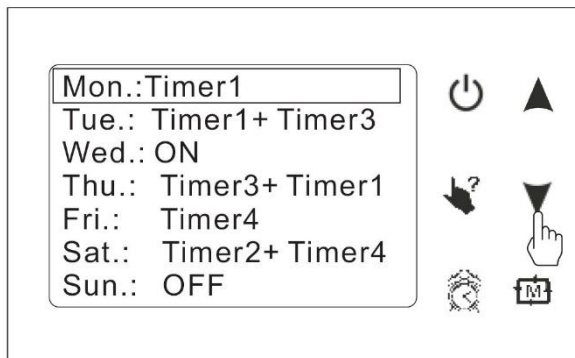
Confermare l'orario del Timer con il tasto Orologio. Se non viene eseguita alcuna operazione per 10 secondi, il sistema memorizzerà automaticamente l'impostazione dei parametri.

Una volta confermato e salvato l'orario del Timer, premere il tasto On/Off per tornare alla schermata precedente

Il funzionamento dei Timer 2, 3 e 4 è lo stesso del Timer1.

g. Impostazione del timer giornaliero

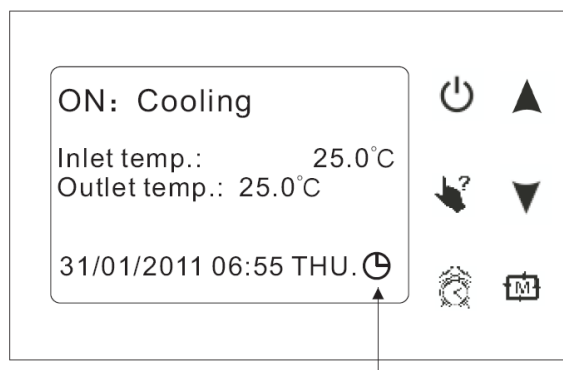
Nell'interfaccia principale, premere il tasto Orologio , selezionare con i tasti freccia "Timer", quindi premere nuovamente il tasto Orologio. Selezionare "Daily timer / Timer giornaliero" con il tasto freccia in giù, quindi premere il tasto Orologio.



In questa schermata è possibile selezionare un giorno della settimana e assegnarvi uno dei 4 timer. Selezionare il giorno desiderato con i tasti freccia, quindi confermare con il tasto Orologio. Il numero del timer corrispondente inizierà a lampeggiare.

Premere i tasti freccia per selezionare il Timer desiderato, quindi il tasto Orologio per confermare un timer e assegnarne un secondo, con le stesse modalità.

Premere il tasto On/Off per ritornare al menù precedente.




Se appare questo simbolo sulla schermata principale, il timer è attivo

Se un timer risulta OFF significa che il timer per quel giorno non è stato impostato, di conseguenza verranno mantenute le impostazioni del giorno precedente alle 24. Per esempio, nella schermata sopra, se alle 24:00 di sabato la pompa risulta accesa (in base al Timer1 e Timer4) la pompa resterà accesa anche tutta la domenica (Sunday). Viceversa se la pompa alle 24:00 di sabato è spenta, resterà spenta anche per tutta la domenica.

h. Blocco del tastierino

Per evitare pressioni accidentali, è utile bloccare il tastierino.

Nella schermata principale, tenere premuto il tasto On/Off per 5 secondi per bloccare il tastierino. Sullo schermo apparirà l'icona .

Quando il tastierino è bloccato, tenere premuto il tasto On/Off per 5 secondi per sbloccare il tastierino.

i. Schermata anomalie

In caso di errori e anomalie, verrà visualizzato un codice di errore sullo schermo. Fare riferimento alla tabella dei malfunzionamenti per scoprire la causa del guasto e la soluzione.

È possibile scorrere tra i diversi errori correnti con i tasti freccia, quando se ne verifica più di uno contemporaneamente.

F. Analisi

1. Ispezionare la pompa di calore prima dell'uso - installatore

- a. Verificare che l'interruttore dell'alimentazione della macchina principale sia spento.
- b. Il dispositivo di ventilazione e le uscite lavorano correttamente e non sono ostruite.
- c. È vietato installare componenti del circuito refrigerante in ambiente corrosivo.
- d. Ispezionare il cablaggio elettrico nel rispetto del diagramma elettrico fornito e del collegamento a terra.
- e. Ispezionare l'ingresso e l'uscita dell'aria.
- f. Verificare l'impostazione della temperatura.

2. Avviso e metodo di rilevamento delle perdite - assistenza



R410A Gas

- a. E' vietato verificare la presenza di perdite in ambienti chiusi.
- b. Sono proibite possibili sorgenti di innesco durante l'ispezione di perdite. Non utilizzare una torcia ad alogenuri (o qualsiasi altro rilevatore che utilizzi una fiamma nuda).

I fluidi di rilevamento delle perdite possono essere applicati con la maggior parte dei refrigeranti, ma l'uso di detergenti contenenti cloro deve essere evitato in quanto il cloro può reagire con il refrigerante e corrodere il tubo di rame.

- c. Aspirare completamente prima della saldatura. La saldatura può essere eseguita solo da personale professionale nel centro di assistenza.
- d. Si prega di interrompere l'utilizzo mentre si verificano perdite di gas.

3. Prove di avvio

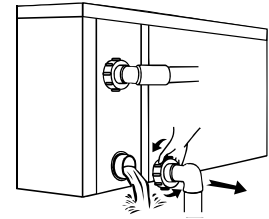
- a. L'utente deve avviare la pompa di filtrazione prima della pompa di calore e deve spegnere la pompa di calore prima della pompa di filtrazione della piscina, altrimenti la macchina verrà danneggiata.
- b. Prima di avviare la pompa di calore controllare eventuali perdite d'acqua, quindi accendere l'alimentazione.
- c. Dopo l'avvio della pompa di calore, verificare l'eventuale presenza di rumori anomali dalla macchina.

G. Manutenzione



TOGLIERE L'ALIMENTAZIONE della pompa di calore prima di effettuare operazioni di pulizia, verifiche e riparazioni

1. Nella stagione invernale quando non si nuota:
 - Togliere l'alimentazione per prevenire eventuali danni alla macchina
 - Scaricare l'acqua dalla macchina



!!Importante:

Svitare l'ugello dell'acqua in ingresso per permetterle di defluire all'esterno. Quando l'acqua nella macchina congela durante la stagione invernale, lo scambiatore di calore potrebbe danneggiarsi

2. Coprire la macchina con la custodia quando non viene utilizzata
3. Si prega di pulire questa macchina con detergenti domestici o acqua pulita, MAI usare benzina, diluenti o altri combustibili simili.
4. Controllare regolarmente bulloni, cavi e connessioni.
5. In caso di riparazione, contattare un centro di assistenza autorizzato nelle vicinanze.
6. Non tentare di lavorare sull'apparecchio da soli. Operazioni improprie possono causare pericolo.
7. In caso di rischio, per le pompe con gas R410A l'ispezione di sicurezza deve essere effettuata prima della manutenzione o riparazione.
8. In caso d'inutilizzo prolungato, scaricare tutta l'acqua dalla pompa di calore, per evitarne il congelamento.
9. Dopo un prolungato periodo d'inutilizzo, riempire completamente il sistema con acqua prima di utilizzarlo.

H. Risoluzione dei problemi per guasti comuni

1. Guida alla riparazione



ATTENZIONE:

- a. Se è necessaria la riparazione contattare il centro di assistenza autorizzato nelle vicinanze.
- b. Requisiti per il personale di servizio
- c. Qualsiasi persona coinvolta nel lavorare su di un circuito frigorifero deve essere in possesso di un certificato valido in corso da un'autorità di valutazione accreditata dal settore, che autorizza la propria competenza a maneggiare i refrigeranti in sicurezza in conformità con una specifica di valutazione riconosciuta dal settore.
- d. Non tentare di lavorare sull'attrezzatura da soli. Il funzionamento improprio può causare pericolo.
- e. Rispettare rigorosamente i requisiti del produttore durante la ricarica di gas R410A e manutenzione delle apparecchiature. Questo capitolo si concentra sui requisiti di manutenzione speciali per la pompa di calore con gas R410A. Fare riferimento al manuale di assistenza tecnica per le operazioni di manutenzione dettagliate.
- f. Scaricare completamente il circuito gas prima della saldatura. La saldatura può essere eseguita solo da personale professionale nel centro di assistenza.

2. Soluzioni ai problemi più comuni

Errori	Motivazione	Soluzione
La pompa di calore non funziona	Senza alimentazione	Attendere fino al ripristino della corrente
	Macchina spenta	Accendere la macchina
	Fusibile bruciato	Controllare e cambiare il fusibile
	L'interruttore della linea è spento	Controllare e accendere l'interruttore
Ventola in funzione ma con riscaldamento insufficiente	Evaporatore bloccato	Rimuovere gli ostacoli
	Uscita dell'aria bloccata	Rimuovere gli ostacoli
Display funzionante, ma non riscalda	Impostazione della temp. troppo bassa	Impostare la temperatura di riscaldamento appropriata
Se le soluzioni sopra riportate non funzionano, contattare l'installatore con informazioni dettagliate, il numero seriale ed il modello. Non cercare di riparare da soli la pompa di calore.		

Nota per l'installatore:

Se si verificano le seguenti condizioni, si prega di arrestare immediatamente la macchina e interrompere immediatamente l'alimentazione, quindi contattare il rivenditore:

1. Il fusibile di protezione si rompe spesso.
2. L'interruttore differenziale scatta.

3. Protezioni & Codici errore

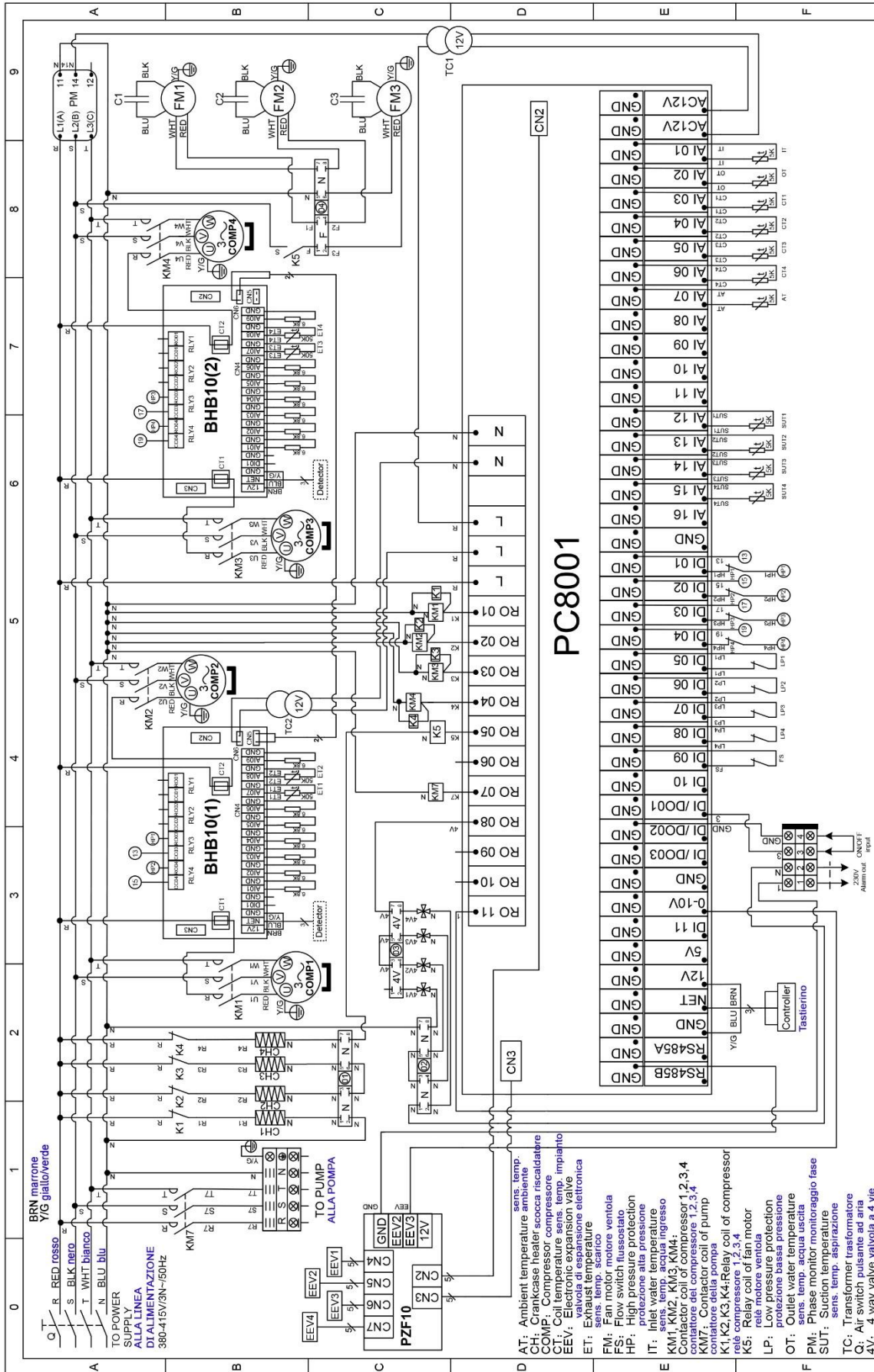
Nel caso di malfunzionamenti, verrà visualizzato un codice di errore sullo schermo dell'apparecchio.

È possibile fare riferimento alla tabella dei malfunzionamenti per scoprire la causa e la soluzione del guasto.

Display	Descrizione del codice di protezione	Soluzione
P01	Malfunzionamento del sensore di temperatura dell'acqua in ingresso	Controllare o cambiare il sensore di temperatura dell'acqua in ingresso
P02	Malfunzionamento del sensore di temperatura dell'acqua in uscita	Controllare o cambiare il sensore di temperatura dell'acqua in uscita
P04	Malfunzionamento del sensore di temperatura ambientale	Controllare o cambiare il sensore di temperatura ambientale
P15	Malfunzionamento del sensore di temperatura del circuito di scambio 1	Controllare o cambiare il sensore di temperatura del circuito 1
P25	Malfunzionamento del sensore di temperatura del circuito di scambio 2	Controllare o cambiare il sensore di temperatura del circuito 2
P17	Malfunzionamento del sensore di temperatura del circuito di aspirazione 1	Controllare o cambiare il sensore di temperatura
P27	Malfunzionamento del sensore di temperatura del circuito di aspirazione 2	Controllare o cambiare il sensore di temperatura
P19	Malfunzionamento del sensore di temperatura anti-congelamento 1	Controllare o cambiare il sensore di temperatura anti-congelamento
P29	Malfunzionamento del sensore di temperatura anti-congelamento 2	Controllare o cambiare il sensore di temperatura anti-congelamento
P191	Malfunzionamento del sensore di temperatura anti-congelamento 1	Controllare o cambiare il sensore di temperatura anti-congelamento
P291	Malfunzionamento del sensore di temperatura anti-congelamento 2	Controllare o cambiare il sensore di temperatura anti-congelamento
P033	Malfunzionamento del sensore di temperatura del recupero calore	Controllare o cambiare il sensore di temperatura
P181	Malfunzionamento del sensore di temperatura dell'aria in scarico 1	Controllare o cambiare il sensore di temperatura dell'aria in scarico
P281	Malfunzionamento del sensore di temperatura dell'aria in scarico 2	Controllare o cambiare il sensore di temperatura dell'aria in scarico
P182	Sovraccarico compressore circuito 1 per sovratemperatura aria scarico	Controllare il corretto funzionamento del compressore
P282	Sovraccarico compressore circuito 2 per sovratemperatura aria scarico	Controllare il corretto funzionamento del compressore
P151	Malfunzionamento del sensore di temperatura dell'acqua in ingresso sul circuito 1	Controllare o cambiare il sensore di temperatura
P251	Malfunzionamento del sensore di temperatura dell'acqua in ingresso sul circuito 2	Controllare o cambiare il sensore di temperatura
E03	Flusso d'acqua insufficiente	Controllare il flusso e la pompa di filtrazione
E04	Protezione surriscaldamento riscaldatore elettrico	Controllare o sostituire il riscaldatore elettrico
E05	Malfunzionamento del sistema di protezione	Controllare le protezioni del sistema

Display	Descrizione del codice di protezione	Soluzione
E06	La differenza di temperatura dell'acqua tra ingresso e uscita è troppo grande	Controllare il flusso d'acqua del tubo e se le tubazioni sono ostruite
E08	Errore di comunicazione tra display e scheda principale	Controllare il collegamento tra tastierino di comando e scheda principale
E11	Protezione per pressione eccessiva sul circuito 1	Controllare il pressostato di alta pressione e circuito di ritorno del raffreddamento
E21	Protezione per pressione eccessiva sul circuito 2	Controllare il pressostato di alta pressione e circuito di ritorno del raffreddamento
E12	Protezione per pressione insufficiente sul circuito 1	Controllare il pressostato di alta pressione e circuito di ritorno del raffreddamento
E22	Protezione per pressione insufficiente sul circuito 2	Controllare il pressostato di alta pressione e circuito di ritorno del raffreddamento
E19	La temperatura ambientale è bassa (protezione primaria)	Controllare se la temperatura è effettivamente troppo bassa. Se no, sostituire la sonda
E29	La temperatura ambientale è bassa (protezione secondaria)	Controllare se la temperatura è effettivamente troppo bassa. Se no, sostituire la sonda
E031	Assenza di acqua nel circuito idraulico o flusso d'acqua insufficiente lato fonte di calore	Controllare il flusso e il funzionamento della pompa di filtrazione
E032	Assenza di acqua nel circuito idraulico o flusso d'acqua insufficiente	Controllare il flusso e il funzionamento della pompa di filtrazione
E101	Sovraccarico del compressore 1	Controllare il corretto funzionamento del compressore
E201	Sovraccarico del compressore 2	Controllare il corretto funzionamento del compressore
E17	Flusso d'acqua circuito 1 anti-congelamento insufficiente	Controllare il flusso d'acqua del tubo e se le tubazioni sono ostruite
E27	Flusso d'acqua circuito 2 anti-congelamento insufficiente	Controllare il flusso d'acqua del tubo e se le tubazioni sono ostruite
E172	Flusso d'acqua circuito 1 anti-congelamento lato fonte di calore insufficiente	Controllare il flusso d'acqua del tubo e se le tubazioni sono ostruite
E272	Flusso d'acqua circuito 2 anti-congelamento lato fonte di calore insufficiente	Controllare il flusso d'acqua del tubo e se le tubazioni sono ostruite

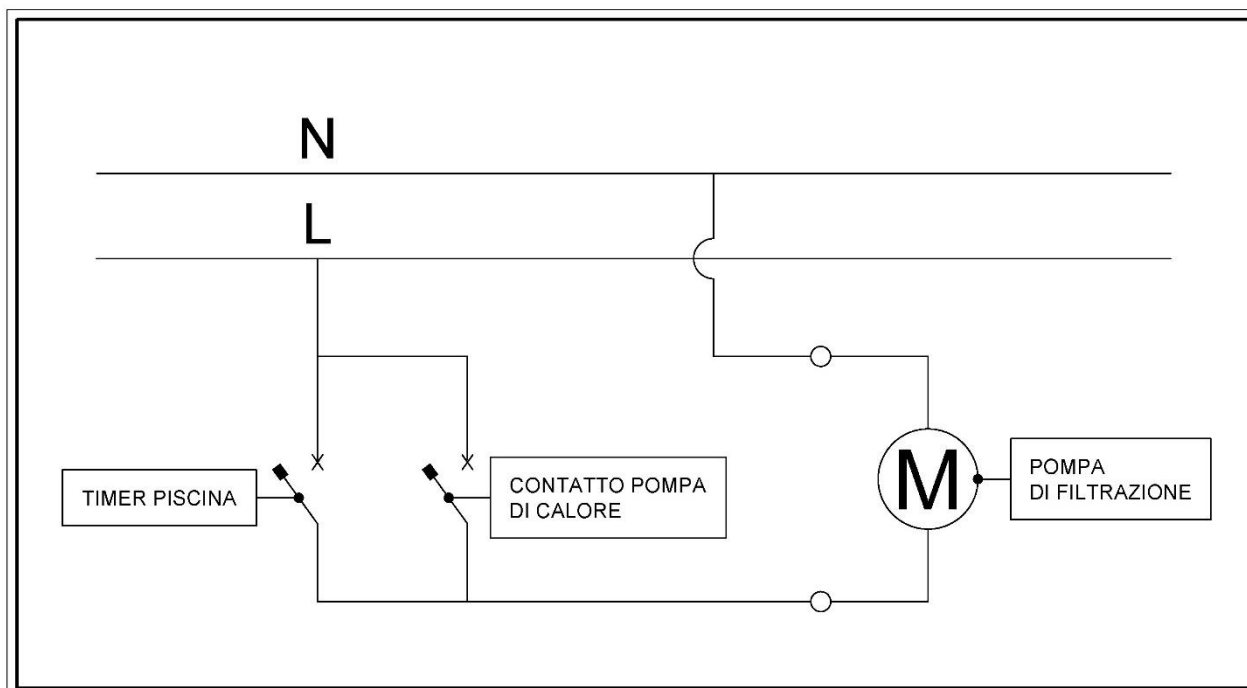
Scheda di cablaggio MC25S:



CODE: 72700002157-00

INDIANA INDUSTRIAL 25S

2. Controllo della pompa di filtrazione e connessione al timer della pompa di filtrazione



Note

- Le informazioni contenute nel presente documento possono variare a discrezione del redigente, senza preavviso, contestualmente alle modifiche del prodotto in oggetto al presente documento: sarà onere del cliente all'atto dell'ordine verificare la persistente corrispondenza del prodotto alla scheda informativa.
- Eventuali schemi tecnici riprodotti nel presente documento hanno valenza puramente informativa e non sono validi ai fini normativi

Index

A. Foreword	25
B. Safety Precautions	25
2. Attention.....	25
3. Safety.....	26
C. About your heat pump	26
1. Transportation.....	26
2. Accessories:	26
3. Operating condition and range:	27
5. Technical parameter.....	27
D. Installation guidance	29
1. Installation reminder	29
2. Wiring	31
3. First startup of the device.....	31
E. Operation guidance	32
1. Key Function	32
2. Operation Instruction	33
F. Testing	36
1. Inspect heat pump before use.....	36
2. Leakage detection notice and method.....	36
3. Trial.....	36
G. Maintenance	36
H. Trouble shooting for common faults	38
I. Appendix	41

A. Foreword

Thank you for choosing our inverter pool heat pump, which is designed for more silent and energy saving user experience. It is an ideal way for green pool heating. We hope you'll enjoy using our heat pumps. Thank you!

B. Safety Precautions

We have provided important safety messages in this manual and on your heater.

Please always read and obey all safety messages.





R410A Refrigerant gas is used for this heat pump

1. Warning



R410A Gas

The WARNING sign denotes a hazard. It calls attention to a procedure, practice, or the like, which, if not correctly performed or adhered to, could result in personal injury or injury to a third party. These signs are rare, but are extremely important.

	a. Keep the heat pump away from fire source.
	b. It must be placed in well ventilated area, indoor or closed area is not allowed.
	c. Repair and disposal must be carried out by trained service personnel
	d. Vacuumize completely before welding. Welding can only be carried out by professional personnel in service center.

2. Attention

- a. Please read the following instructions before installation, use and maintenance.
- b. Installation must be done by professional staff only in accordance with this manual.
- c. A leakage test must be performed after installation.
- d. Except for the methods recommended by the manufacturer, do not use any methods to accelerate the defrosting process or clean the frosted parts.
- e. If a repair is required, please contact the nearest after-sales service center. The repair process must be strictly in accordance with manual. All repair practice by non-professional is prohibited.

- f. Set proper temperature in order to get comfortable water temperature to avoid overheating or overcooling.
- g. Please don't stack substances, which will block air flow near inlet or outlet area, otherwise the efficiency of the heater will be reduced or even stopped.
- h. Don't use or stock combustible gas or liquid such as thinners, paint and fuel to avoid fire.
- i. In order to optimize the heating effect, please install heat preservation insulation on pipes between swimming pool and the heater, and please use a recommended cover on the swimming pool.
- j. Connecting pipes of the swimming pool and the heater should be $\leq 10\text{m}$.

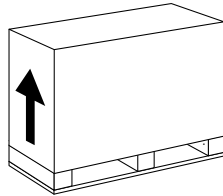
3. Safety

- a. Please keep the main power supply switch far away from the children.
- b. When a power cut happens during operating, and later the power is restored, the heater will start up.
- c. Please switch off the main power supply in lightening and storm weather to prevent from machine damage that caused by lightning.
- d. Installation and any repairing should be conducted in the area with good ventilation. The ignition source is prohibited during the operation.
- e. Safety inspection must be carried before the maintenance or repair for heat pumps with R410A gas in order to minimize the risk.
- f. If R410A gas leaks during the installation process, all operations must be stopped immediately and call the service center.

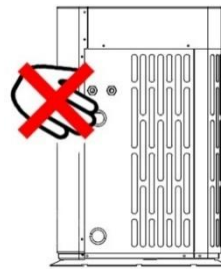
C. About your heat pump

1. Transportation

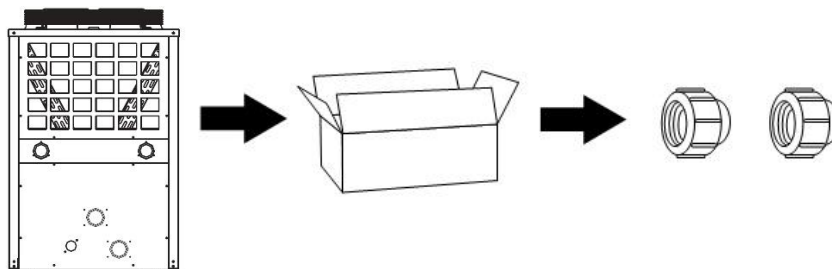
- a. Always keep upright



- b. Do not lift the water union (If so, the titanium heat exchanger inside the heat pump may be damaged)



2. Accessories:



3. Operating condition and range:

To provide you comfort and pleasure, please set swimming pool water temperature efficiently and economically.
Temperature operating range: 9°C~4°C

The heat pump will have ideal performance in the operation range Air 15°C~25°C

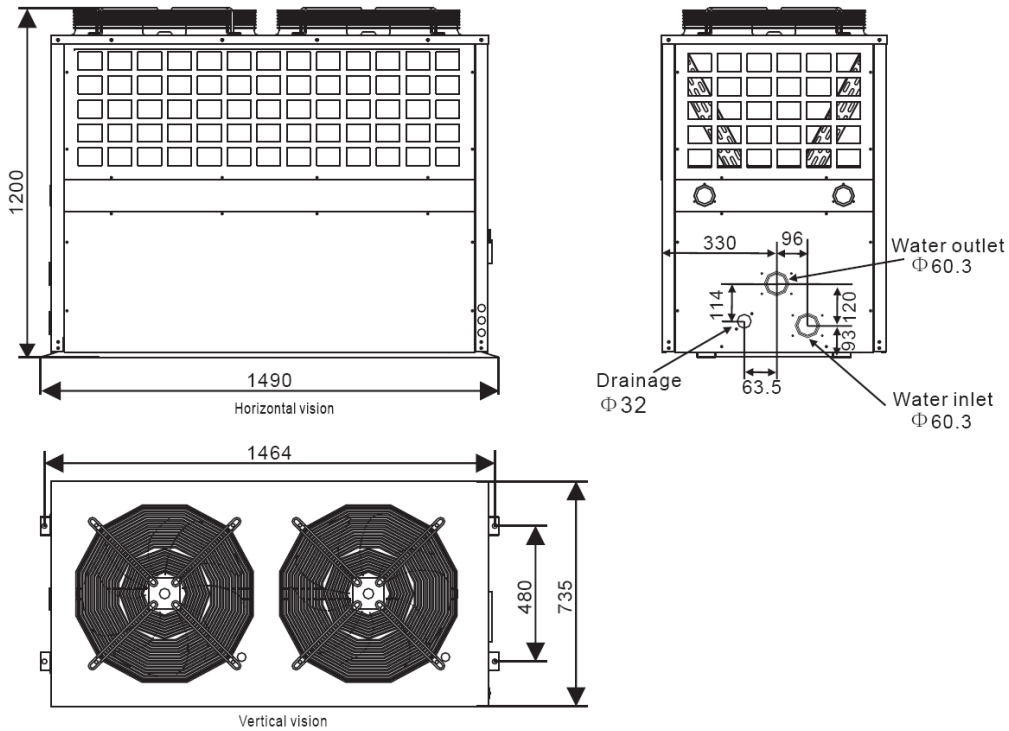
5. Technical parameter

MODEL	MC 13S	MC 25S
ADVISED POOL VOLUME (M3)	350	650
FUNCTION MODE	HEATING & COOLING	
OPERATING AIR TEMPERATURE (°C)	9~40°C (Return water temperature)	
PERFORMANCE CONDITION (AIR 27°C/WATER 26°C/HUMID. 80%)		
HEATING CAPACITY (kW)	57.5	108.0
CONSUMED POWER (kW)	10.1	19.0
COP RANGE	5.6	5.7
PERFORMANCE CONDITION (AIR 27°C/WATER 26°C/HUMID. 80%)		
HEATING CAPACITY (kW)	49.1	104.8
CONSUMED POWER (kW)	9.0	19.0
COP RANGE	5.4	5.5
TECHNICAL SPECIFICATIONS		
POWER SUPPLY	380V/3N~/50Hz	
MAX CURRENT INPUT (A)	23.3	45.6
CASING TYPE	Stainless steel 304	
COMPRESSORS	Scroll	
COMPRESSOR QUANTITY	2	4
WATER CONNECTION (MM)	63	110
FAN QUANTITY	2	3
FAN SPEED (RPM)	920	750
FAN POWER INPUT (W)	228	150
SOUND PRESSURE 1M DB(A)	61	62
ADVISED WATER FLOW VOLUME (M ³ /H)	19.5	35
NET WEIGHT (KG)	257	622

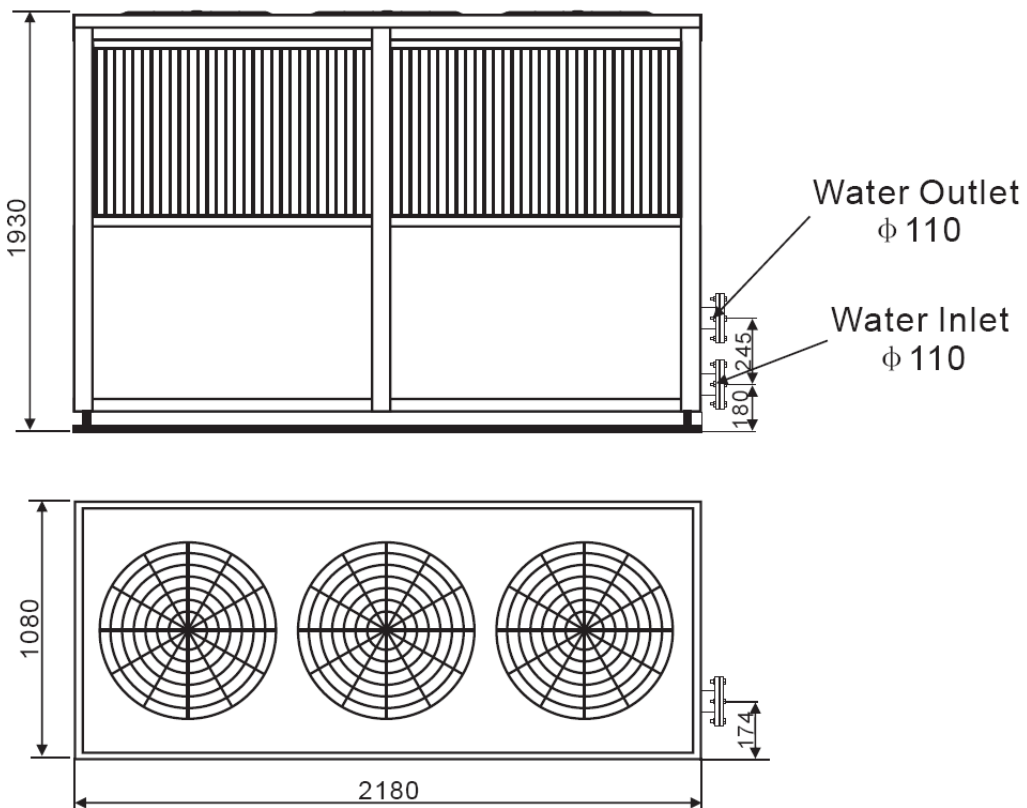
Note: This heat pump is able to work normally within the temperature range, the efficiency will not be guaranteed outside this range. Please take into consideration that the performance and parameters of the heat pump are different with varying conditions. The necessary parameters are subject to periodic adjustments for technical improvements without further notice. For details, refer to the plate on the individual heat pump.

6. Dimensions

MC 13S



MC 25S



Note:

The picture above is the specification diagram of the pool heater, for technician's installation and layout reference only. The product is subject to adjustment periodically for improvement without further notice.

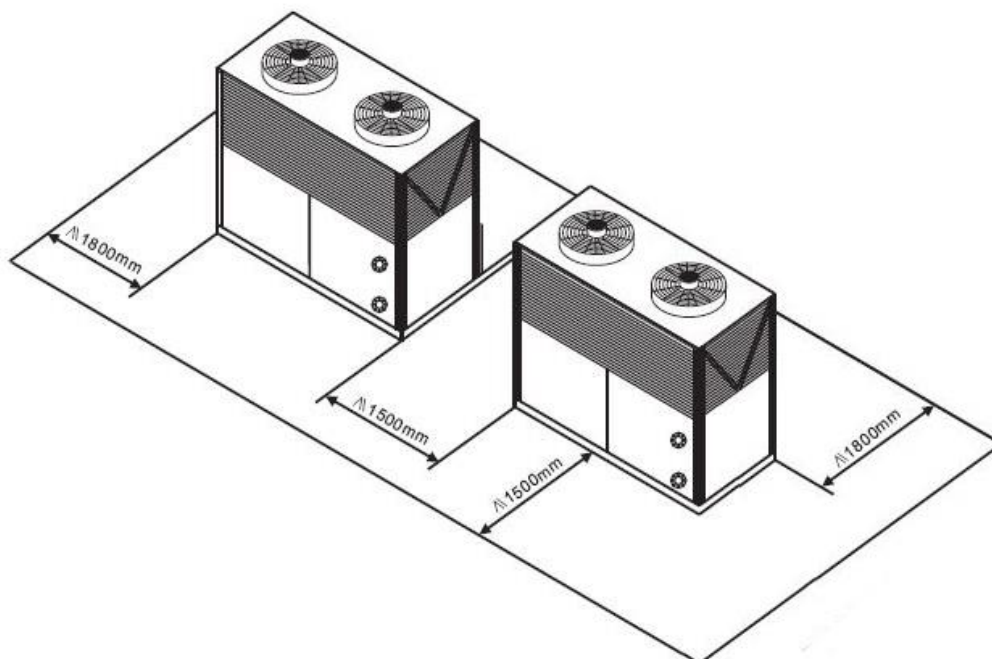
D. Installation guidance

1. Installation reminder

Only a professional staff is allowed to install the heat pump. The users are not qualified to install by themselves, otherwise the heat pump might be damaged and risky for users' safety.

a. Location and clearances

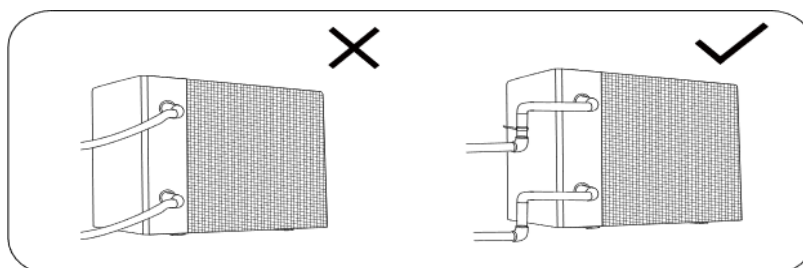
⚠ The inverter pool heat pump should be installed in a good ventilation place.



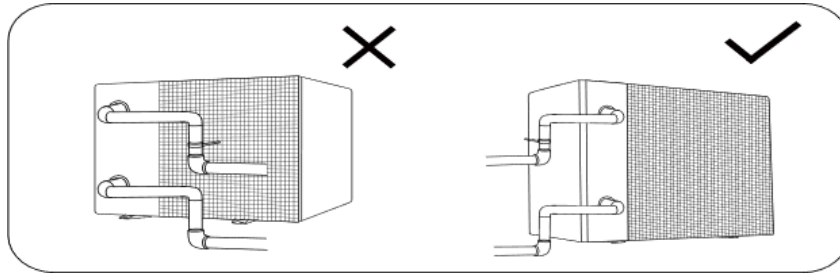
We suggest that the pool heat pump is installed within 7.5 metres of the pool. The longer the distance from the pool, the greater the heat loss from the piping.

Water pipe connection

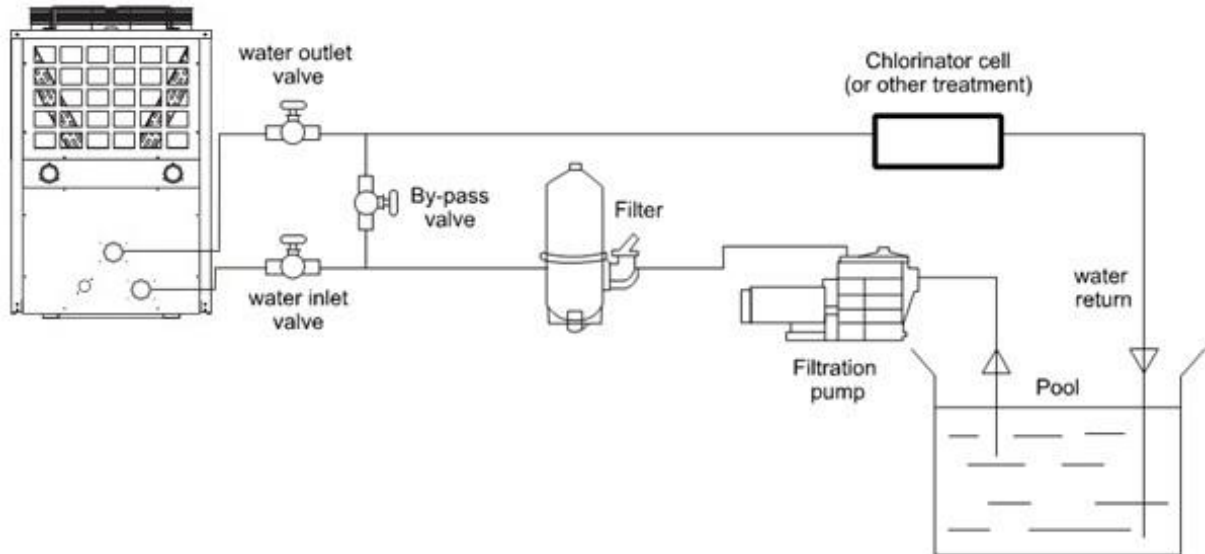
⚠ The inlet and outlet water unions can't stand the weight of soft pipes. The heat pump must be connected by hard pipes!



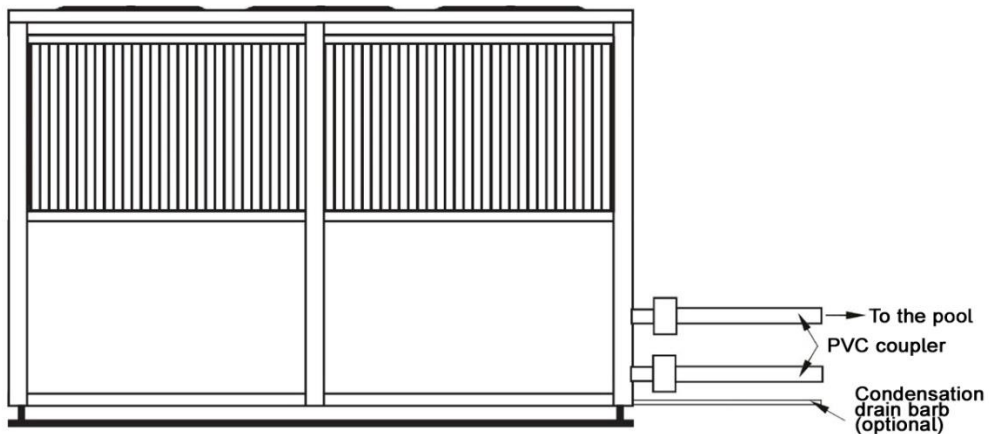
⚠ DO NOT install water pipes in a way that they pass behind the heat pump's evaporator. In case this cannot be avoided, cover the pipes with thermal insulation foam.




Consider to add a quick coupler fitting at the unit inlet and outlet to allow easy draining of the unit for winterizing and to provide easier access if servicing is required.



1. The frame must be fixed by bolts (M10) to concrete foundation or brackets. The concrete foundation must be solid and fastened; the bracket must be strong enough and antirust treated;
2. Please don't stack substances that will block air flow near inlet or outlet area, and there is no barrier within 50 cm behind the main machine, or the efficiency of the heater will be reduced or even stopped;
3. The machine needs an appended pump (Supplied by the user). The recommended pump specification-flux: refer to Technical Parameter, Max. lift $\geq 10\text{m}$;
4. When the machine is running, there will be condensation water discharged from the bottom, please pay attention to it. Please hold the drainage nozzle (accessory) into the hole and clip it well, and then connect a pipe to drain the condensation water out.



 It is easy to mistake the condensation for a water leak inside the unit. A quick way to verify that the water is condensation is to shut off the unit and keep the pool pump running. If the water stops running out of the basepan, it is condensation. Another way is to test the drain water for chlorine - if there is no chlorine, then it's condensation.

2. Wiring

-
- a. Connect to appropriate power supply, the voltage should comply with the rated voltage of the products.
 - b. Earth the machine well.
 - c. Wiring must be handled by a professional technician according to the circuit diagram.
 - d. Set leakage protector according to the local code for wiring (leakage operating current $\leq 30\text{mA}$).
 - e. The layout of power cable and signal cable should be orderly and not affecting each other.

The unit has a separate molded-in junction box with a standard electrical conduit nipple. Just remove the screws and the front panel, feed your supply lines through the conduit nipple and wire-nut the electric supply wires to the three connections already in the junction box. To complete electrical hookup, connect Heat Pump to a dedicated AC power supply branch circuit equipped with the proper circuit breaker and protection.

Protection: A disconnect means (circuit breaker, fused or un-fused switch) should be located within sight of and readily accessible from the unit, this is common practice on commercial and residential air conditioners and heat pumps.

3. First startup of the device

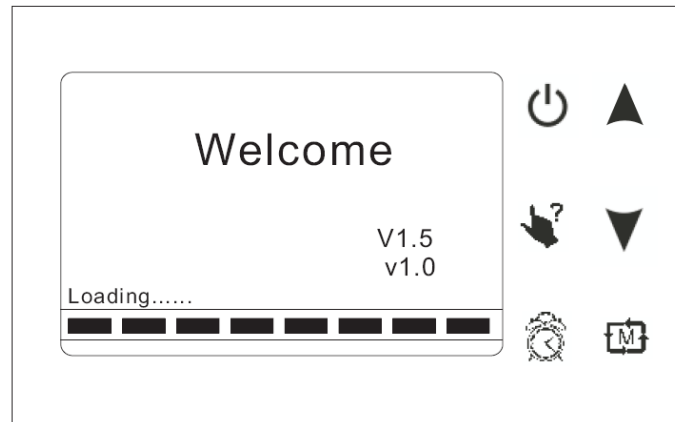
 In order for the unit to heat the pool or spa, the filtration pump must be running to circulate the water through the heat exchanger.







After the installation is complete, you need to follow these steps:

1. Turn on the filtration pump. Check for water leaks and check the flow to and from the pool.
2. Power up the unit, then press the ON / OFF key on the keypad, it should turn on in a few seconds.
3. After waiting a few minutes, make sure that the air coming out of the unit vent is cold (about 5-10 ° C)
4. With the unit running, turn off the filter pump. The unit should also turn off automatically
5. Run the unit and pool pump 24 hours a day until the desired water temperature is reached. When the water inlet temperature reaches this setting, the unit will slow down for a period and if the temperature is maintained for 45 minutes, the unit will shut down. The unit will now restart automatically (as long as the pool pump is running) when the pool temperature drops more than 0.2 ° C below the set temperature.

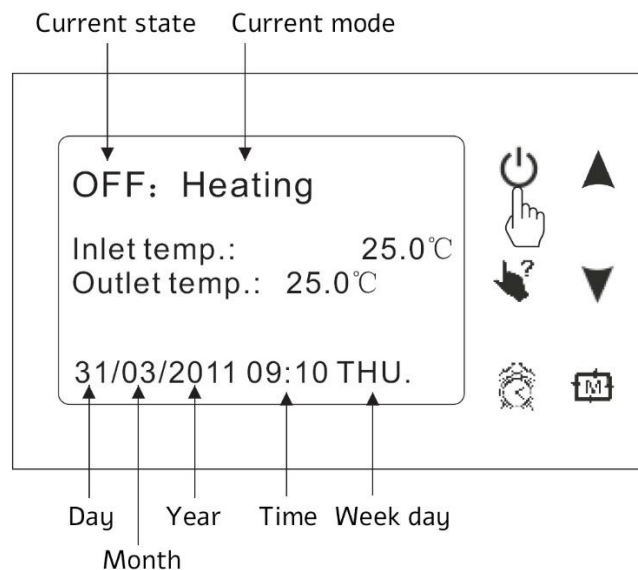
E. Operation guidance

1. Key Function



SYMBOL		FUNCTION
	ON/OFF	Press to start/shut off the unit or return to main interface without saving
	Help	Press this button to check the button or system status
	Mode/Set	Press this button to switch modes or save parameter setting
	Clock	Press this button to set the clock and timer
	Up	Press this button to move up or increase a parameter value
	Down	Press this button to move down or decrease a parameter value


Home screen



Using the Help button :

Pressing the Help key, it will show the function of the relevant button of the current interface. You can exit the Help interface at any time by pressing the On/Off button.


Pressing the Help button on the main screen takes you to the Button Overview interface, where the functions of the buttons on the keypad are explained. Navigate with the up and down arrows to move from one button to another.

By pressing the Help button in the Clock/Timer interface (accessed with the button ) , the buttons with particular functions are shown:

- Up and down arrows to select menu items
- Clock key to edit
- On/Off button to return to the main screen

2.Operation Instruction

a. Power On

Press " " to switch the pump On or Off. The operation of starting up and shutting down can only be done in the main interface.

b. Mode switching

In the main interface, you can switch different modes (cooling, heating, auto mode) by pressing "Mode/Set". The corresponding mode will appear on the keypad screen.

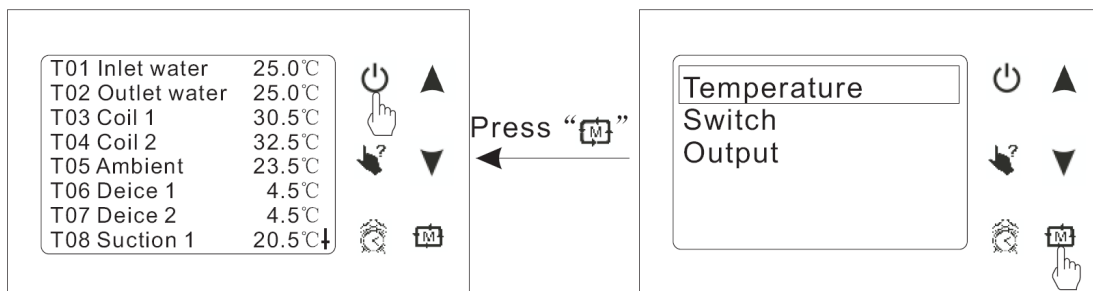
c. Target temperature setting


After you have chosen the desired mode, in the home screen press the up arrow or down arrow. The target temperature of the current mode will appear flashing on the screen. Adjust the desired temperature with the arrow keys, then press Mode/Set to save the parameter and return to the main screen. Instead, press On/Off to exit without saving.

Attention: after 10 seconds of inactivity the system will save the parameter on the display and return to the main screen


d. Check the current state of the system

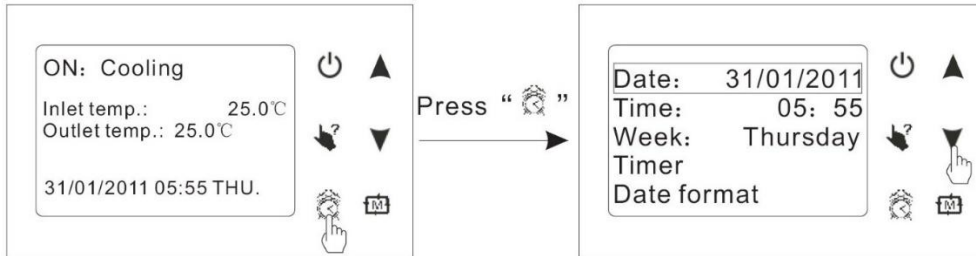
In any menu, it is always possible to press "Help" 2 times consecutively to select the parameters to display.





Confirm with Mode  , scroll through the parameters with the Up and Down arrows, then return to the main menu with On/Off.

e. Clock setting

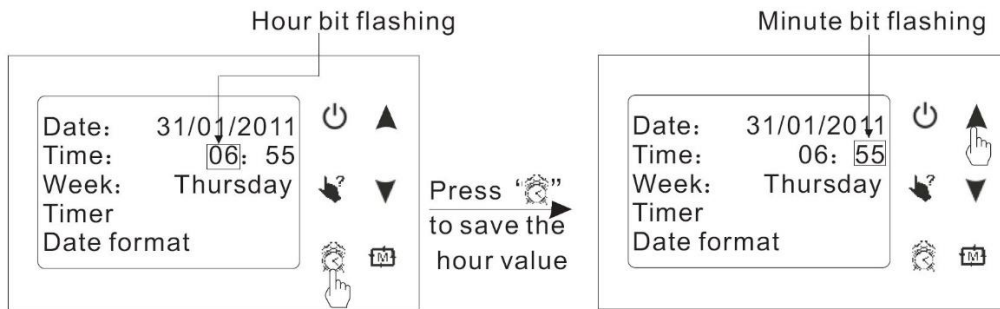
In the main interface, press the Clock button  , select the desired parameter with the arrow keys, then press the Clock key again.



The time will start flashing. Adjust the hours of time with the up and down arrow keys, then press  again to save the value. At this point the minutes will begin to flash. Adjust the minutes with the arrow keys, then save with .

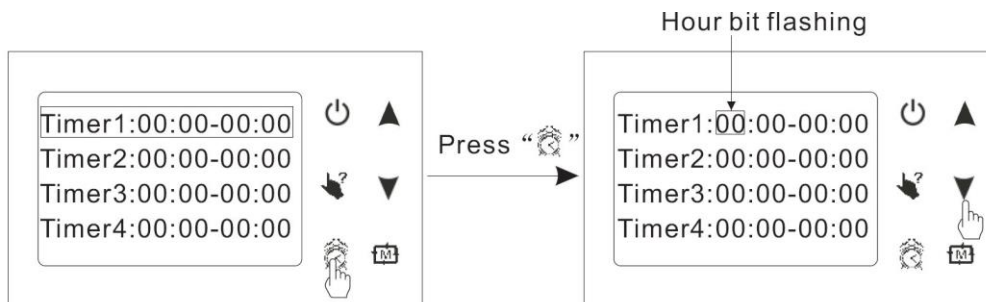
Instead, press On/Off to exit without saving.

Attention: after 10 seconds of inactivity the system will save the parameter on the display and return to the main screen.



f. Setting the timer

In the main interface, press the Clock key, select “Timer” with the arrow keys, then press the Clock key again. On this screen you can set a maximum of 4 on and off timers, which can be customized for different days of the week. Once the timer has been selected, the time will begin to flash and can be changed with the Up and Down arrow keys.



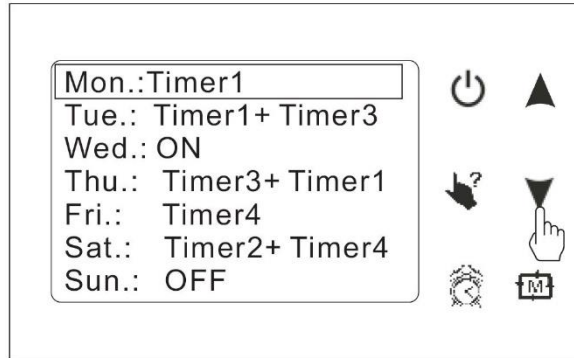
Confirm the Timer time with the Clock button. If no operation is performed for 10 seconds, the system will automatically store the parameter setting.

Once you have confirmed and saved the Timer time, press the On/Off button to return to the previous screen

The operation of Timers 2, 3 and 4 is the same as Timer1.

g. Setting the daily timer

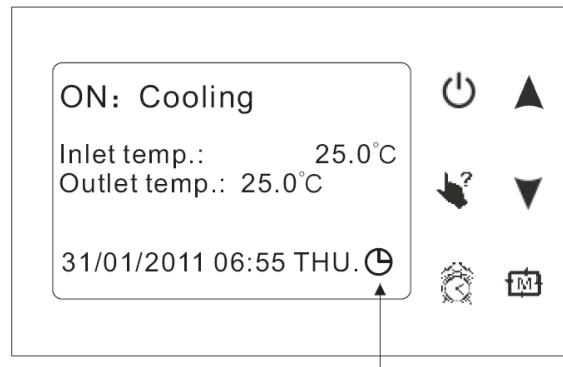
In the main interface, press the Clock key, select "Timer" with the arrow keys, then press the Clock key again. Select "Daily timer" with the down arrow key, then press the Clock key.



On this screen you can select a day of the week and assign some of 4 timers to it. Select the desired day with the arrow keys, then confirm with the Clock key. The corresponding timer number will start flashing.

Press the arrow keys to select the desired Timer, then the Clock key to confirm a timer and assign a second one, in the same way.

Press the On/Off button to return to the previous menu.




If this symbol appears on the main screen, the timer is active

If a timer is OFF it means that the timer for that day has not been set, consequently the settings of the previous day at midnight will be maintained. For example, in the screen above, if at 12.00 am on Saturday the pump is on (based on Timer1 and Timer4) the pump will also remain on all Sunday. If the pump is off at midnight on Saturday, it will also remain off for the whole Sunday.

h. Keyboard lock

To avoid mis-operation, please lock the controller after parameter setting. In the main interface, press the On/Off

button for 5 seconds, the keyboard will be locked. The  icon will appear on the screen. When the keyboard is locked, press for 5 seconds the On/Off button and the keyboard will be unlocked.

i. Errors screen

In case of errors and anomalies, an error code will be displayed on the screen. Refer to the malfunction table to find out the cause of the fault and the solution.

You can see different current errors with the arrow keys, when more than one occurs at the same time.

F. Testing

1. Inspect heat pump before use

- a. The ventilating device and outlets are operating adequately and are not obstructed.
- b. It's prohibited to install refrigeration pipe or components in corrosive environment.
- c. Inspect the electric wiring on basis of the electric wiring diagram and earthing connection.
- d. Double confirm the main machine power switch should be off.
- e. Inspect the temperature setting.
- f. Inspect the air inlet and outlet.

2. Leakage detection notice and method



R410A Gas

- a. Leakage checking is prohibited in closed area.
- b. The ignition source is prohibited during the leakage inspection. A halide torch (or any other detector using a naked flame) shall not be used.
- c. Leakage detection fluids can be applied with most refrigerants but the use of detergents containing chlorine shall be avoided as the chlorine may react with the refrigerant and corrode the copper pipe.
- d. Vacuumize completely before welding. Welding can only be carried out by professional personnel in service center.
- e. Please stop using while gas leakage occurs and contact professional personnel in service center.

3. Trial

- a. The user must "Start the Pump before the Machine, and Turn off the Machine before the Pump", or the machine will be damaged.
- b. Before start the heat pump, please check for any leakage of water; and set suitable temperature in the thermostat, and then switch on power supply.
- c. In order to protect the swimming pool heater, the machine is equipped with a time lag starting function, the fan will run 1 minute earlier than the compressor when starting the machine, and it will stop running 1 minute later than the compressor when power off the machine.
- d. After the swimming pool heater start up, please kindly checking for any abnormal noise from the machine.

G. Maintenance



"CUT OFF" power supply of the heater before cleaning, examination and repairing

In winter season when you don't swim:

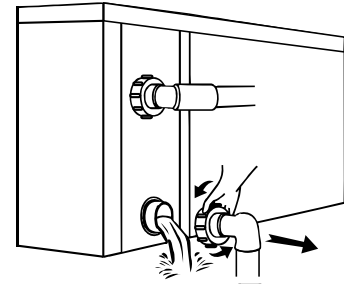
- a. Cut off power supply to prevent any machine damage.
- b. Drain water clear of the machine.



!!!Important:

Unscrew the water nozzle of inlet pipe to let the water flow out.

When the water in machine freezes in winter season, the titanium heat exchanger may be damaged.



1. Cover the machine body when not in use
2. Please clean this machine with household detergents or clean water, NEVER use gasoline, thinners or any similar fuel.
3. Check bolts, cables and connections regularly.
4. If repair or scrap is required, pls contact authorized service center nearby.
5. Do not attempt to work on the equipment by yourself. Improper operation may cause danger.
6. In case of risking, safety inspection must be carried before the maintenance or repairing for heat pumps with R410A gas.

H. Trouble shooting for common faults

1. Repairing Guidance



WARNING:

1. If repair or scrap is required, please contact an authorized service center
2. Requirements for Service Personnel: any person who is involved with working on or breaking into a refrigerant circuit should hold a current valid certificate from an industry-accredited assessment authority, which authorizes their competence to handle refrigerants safely in accordance with an industry recognized assessment specification.
3. Do not attempt to work on the equipment by yourself. Improper operation may cause danger.
4. Strictly comply with the manufacturer's requirements when charging R410A gas and equipment maintenance. This chapter focuses on special maintenance requirements for swimming pool heat pump with R410A gas. Please refer to the technical service manual for detailed maintenance operation.
5. Vacuumize completely before welding. Welding can only be carried out by professional personnel in service center.



2. Failure solution and code

Failure	Reason	Solution
Heat pump doesn't run	No power	Wait until the power recovers
	Power switch is off	Switch on the power
	Fuse burned	Check and change the fuse
	The breaker is off	Check and turn on the breaker
Fan running but with insufficient heating	evaporator blocked	Remove the obstacles
	Air outlet blocked	Remove the obstacles
Display normal, but no heating	Set temp. too low	Set proper heating temp.
If above solutions don't work, please contact your installer with detailed information and your model number. Don't try to repair it by yourself.		

Note: If the following conditions happen, please stop the machine immediately, and cut off the power supply immediately, then contact your dealer:

1. Inaccurate switch action.
2. The fuse is frequently broken or leakage circuit breaker jumped.

3. Protection and failure codes

In case of malfunctions, an error code will be displayed on the device screen. If multiple malfunctions occur at the same time, you can check the current error by pressing the  and  keys.

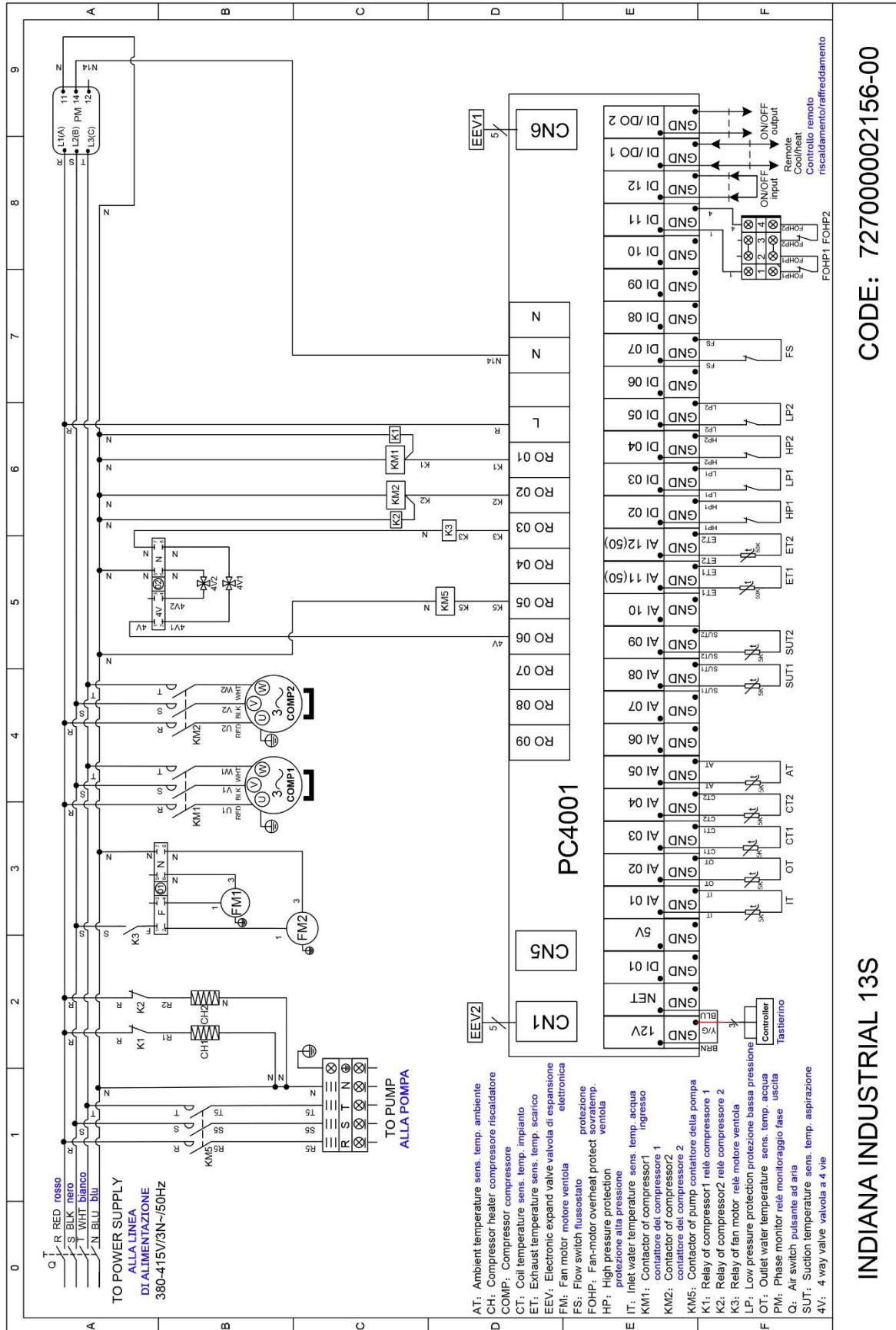
You can refer to the malfunction table to find out the cause and solution of the fault.

Display	Protection/Fault code description	Solution
P01	Water inlet temp. sensor failure	Check or change the water inlet temp. sensor
P02	Water outlet temp. sensor failure	Check or change the water outlet temp. sensor
P04	Ambient temp. sensor failure	Check or change the ambient temp. sensor
P15	Exchange circuit 1 temp. sensor failure	Check or change the pipe 1 temp. sensor
P25	Exchange circuit 2 temp. sensor failure	Check or change the pipe 2 temp. sensor
P17	System 1 suction temp sensor is broken or short circuited	Check or change the sensor
P27	System 2 suction temp sensor is broken or short circuited	Check or change the sensor
P19	System 1 antifreeze temp sensor is broken or short circuited	Check or change the sensor
P191	System 2 suction temp sensor is broken or short circuited	Check or change the sensor
P291	System 1 antifreeze temp sensor is broken or short circuited	Check or change the sensor
P29	System 2 antifreeze temp sensor is broken or short circuited	Check or change the sensor
P033	Heat recovery temp. sensor broken or short circuited	Check or change the sensor
P181	System 1 exhaust air temp. sensor failure	Check or change the exhaust temp. sensor
P281	System 2 exhaust air temp. sensor failure	Check or change the exhaust temp. sensor
P182	Circuit 1 compressor overload due to exhaust air overtemperature	Check the correct functioning of the compressor
P282	Circuit 2 compressor overload due to exhaust air overtemperature	Check the correct functioning of the compressor
P151	Malfunction of the inlet water temperature sensor on circuit 1	Check or change the sensor
P251	Malfunction of the inlet water temperature sensor on circuit 2	Check or change the sensor
E03	Insufficient water flow	Check flow, pipes and filtration pump
E04	Electrical heater overheating	Check or change the electrical heater
E05	Protection system failure	Check each protection point of the system
E06	Low water flow	Check the flow, pump running and that pipes are not blocked
E08	Communication failure between remote wire controller and main board	Check the wire connection between remote wire controller and main board

Display	Protection/Fault code description	Solution
E11	System 1 high-pressure switch failure	Check the pressure switch and cold circuit
E21	System 2 high-pressure switch failure	Check the pressure switch and cold circuit
E12	System 1 low-pressure switch failure	Check the pressure switch and cold circuit
E22	System 2 low-pressure switch failure	Check the pressure switch and cold circuit
E19	The ambient temp. is low (Primary Anti-freezing Prot.)	Check the ambient temperature
E29	The ambient temp. is low (secondary Anti-freezing Prot.)	Check the ambient temperature
E031	No water/little water in heat source water system	Check the pipe water flow and water pump
E032	No water/little water in water system	Check the pipe water flow and water pump
E101	System 1 compressor overload	Check if the compressor is running normally
E201	System 2 compressor overload	Check if the compressor is running normally
E17	System 1 anti-freezing low flow protection	Check pipe water flow and water pump
E27	System 2 anti-freezing low flow protection	Check pipe water flow and water pump
E172	System 1 heat source anti-freezing low flow protection	Check pipe water flow and water pump
E272	System 2 heat source anti-freezing low flow protection	Check pipe water flow and water pump

I. Appendix

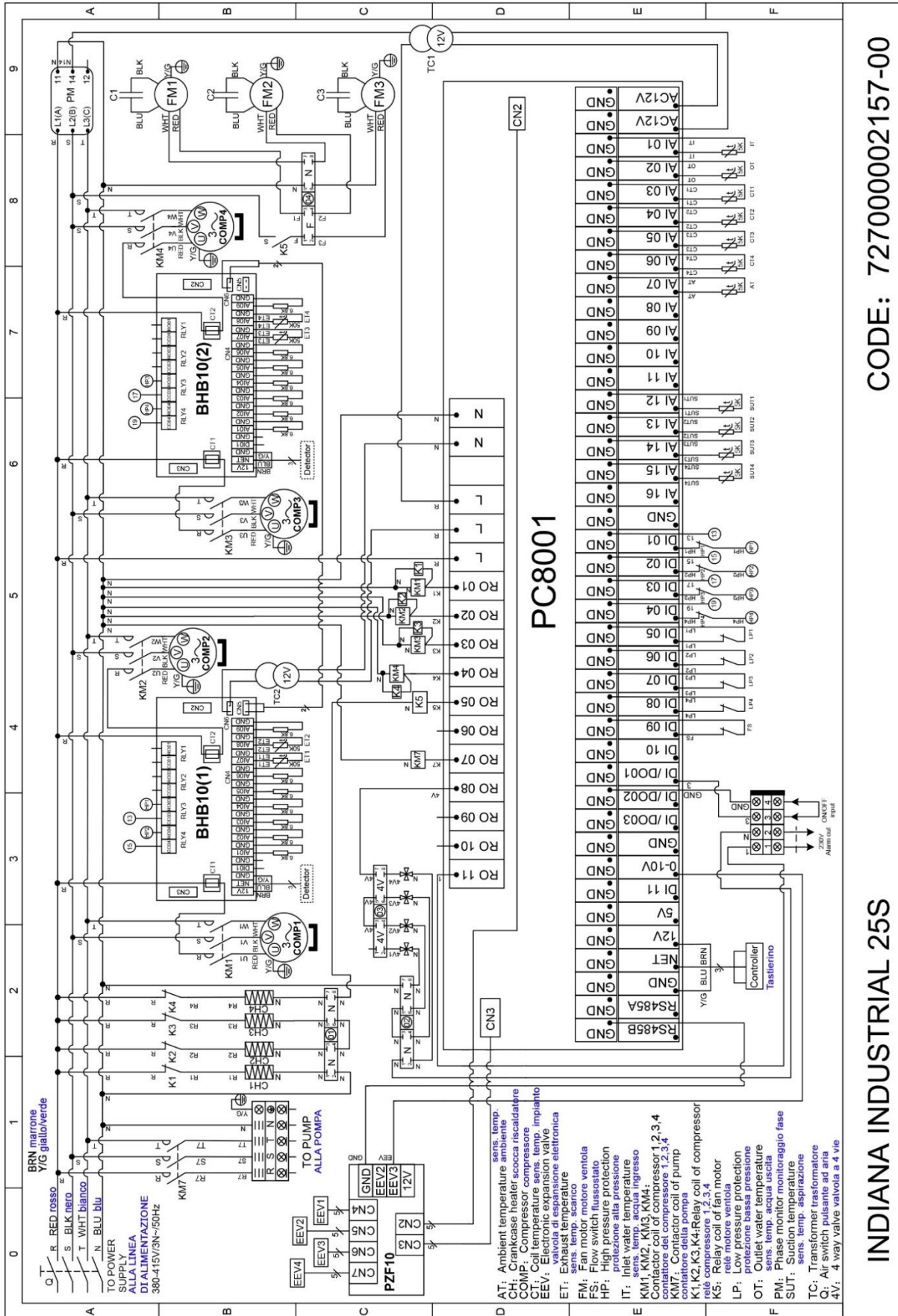
MC13S Wiring diagram:



CODE: 727000002156-00

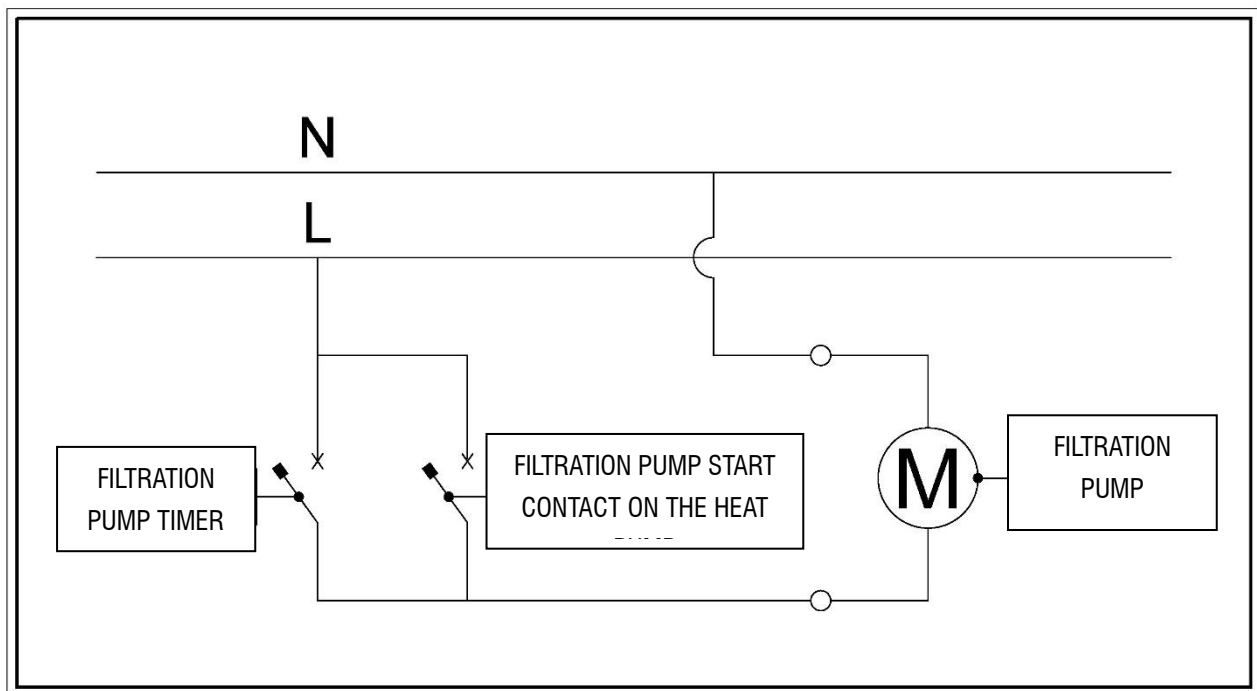
INDIANA INDUSTRIAL 13S

MC25S wiring diagram:



INDIANA INDUSTRIAL 25S

CODE: 72700002157-00

Connection of the filtration pump restart to the heat pump: bypass of the filtration timer

Note: The installer should connect 1 parallel with 2 (as above picture). To start the water pump, condition 1 or 2 is connected. To stop the water pump, both 1 and 2 have to be disconnected.

Note

- The information contained in this document may be changed at the discretion of the person in charge, without prior notice, together with the modifications of the product in question to this document: it will be the customer's responsibility to verify the persistent correspondence of the product to the information sheet.
- Any technical diagrams reproduced in this document are for information purposes only and are not valid for regulatory purposes.