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

POMPE DI CALORE

INDIANA EVO M

ITA p.2
ENG p.32

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. Caratteristiche 5

4. Condizioni e range di lavoro: 5

5. Parametri tecnici 6

6. Dimensioni 7

D. Guida all'installazione **9**

1. Promemoria per l'installazione 9

2. Collegamenti elettrici 11

3. Schemi di collegamento elettrico 12

4. Parametri per la protezione dei dispositivi e specifiche dei cavi 12

5. Primo avvio del dispositivo 13

E. Guida operativa **13**

1. Interfaccia 14

2. Istruzioni operative 15

F. Analisi **20**

1. Ispezionare la pompa di calore prima dell'uso - installatore 20

2. Avviso e metodo di rilevamento delle perdite - assistenza 20

3. Prove di avvio 20

G. Manutenzione **21**

H. Risoluzione dei problemi per guasti comuni **21**

I. Appendice: Schemi elettrici di collegamento **25**

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 rispettoso dell'ambiente R32.

1. Avvertenze

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.

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

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$10m.

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.

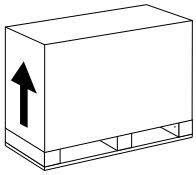
e. Un'ispezione preliminare per la sicurezza deve essere effettuata prima della manutenzione o riparazione delle pompe di calore con gas R32 al fine di ridurre potenziali rischi.

f. Se durante il processo di installazione si verificassero perdite di gas R32, devono essere interrotte tutte le operazioni e deve essere contattato il centro di assistenza.

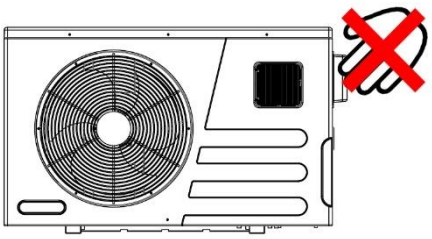
C. La pompa di calore

1. Trasporto

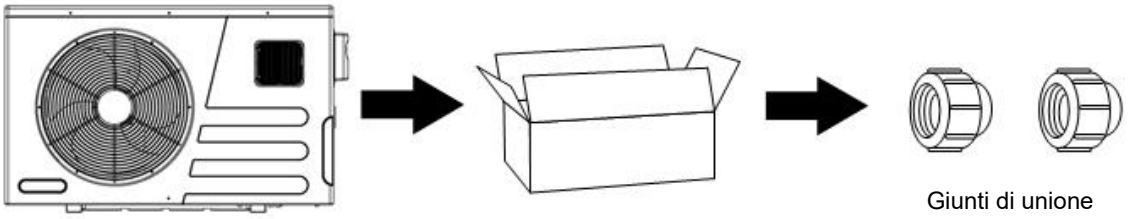
a. Mantenere sempre in posizione verticale



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



2. Accessori



Giunti di unione
circuito piscina

3. Caratteristiche

a. Compressore rotativo ad inverter DC
b. Scambiatore di calore a spirale ad alta efficienza
c. Soft starter
d. Sbrinamento rapido a gas caldo con valvola a quattro vie
e. Efficiente controllo della temperatura con visualizzazione a display.
f. Protezione all'alta e bassa pressione
g. Protezione completa del circuito elettrico

4. 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: 0°C～43°C
La pompa di calore avrà prestazioni ideali con una temperatura ambientale compressa tra: 15°C～25°C

5. Parametri tecnici

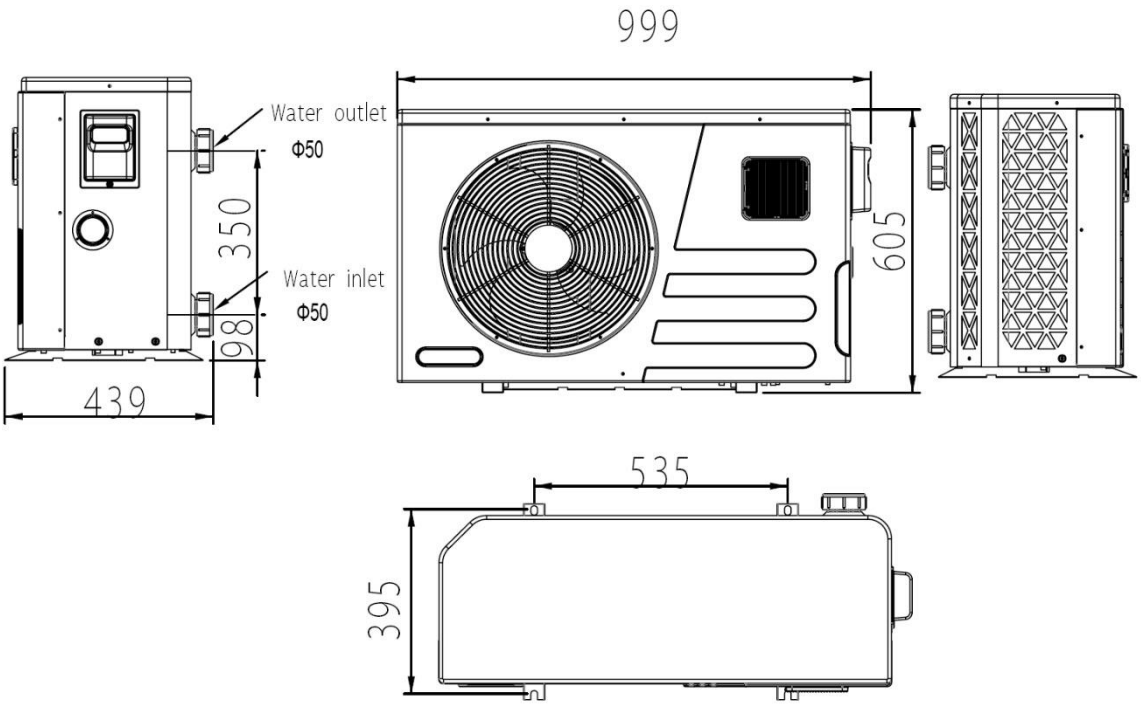
MODELLO	M15	M30	M40	M50	M60	M70T
VOLUME PISCINA CONSIGLIATO (m^3)	20-40	30-70	40-80	50-95	65-120	90-170
MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO	Riscaldamento e raffreddamento					
TEMPERATURA DI ESERCIZIO (°C)	(-7~43)					
CONDIZIONI DI LAVORO (ARIA 27°C/ACQUA 26°C/UMIDITÀ 80%)						
CAPACITÀ RISCALDAMENTO (kW)	1.6~7.5	2.5~12.0	3.1~16.0	3.70~20.0	6.5~24.3	7.1~28.2
CONSUMO (kW)	0.12~1.19	0.18~1.90	0.22~2.54	0.27~3.22	0.45~3.74	0.49~4.41
COEFFICIENTE DI PRESTAZIONE	13.8~6.3	14.1~6.3	13.9~6.3	13.8~6.2	14.5~6.5	14.3~6.4
CONDIZIONI DI LAVORO (ARIA 15°C/ACQUA 26°C/UMIDITÀ 70%)						
CAPACITÀ RISCALDAMENTO (kW)	1.2~5.7	2.1~9.0	2.4~12.6	2.6~14.5	4.5~19.0	5.1~21.0
CONSUMO (kW)	0.17~1.21	0.29~1.91	0.34~2.73	0.38~3.15	0.62~3.88	0.71~4.38
COEFFICIENTE DI PRESTAZIONE	7.1~4.7	7.1~4.7	7.0~4.6	6.9~4.6	7.3~4.9	7.2~4.8
SPECIFICHE TECNICHE						
ALIMENTAZIONE ELETTRICA	230V~/1Ph/50Hz					380V/3N~ /50Hz
SCOCCA	Fronte in ABS, retro in metallo					
COMPRESSORE	Rotativo inverter Mitsubishi					Rotativo inverter Panasonic
RACCORDO IDR. (mm)	50					
NUMERO DI VENTOLE	1					
VELOCITÀ DELLA VENTOLA (RPM)	400-700	400-800	300-750	400-750	400-800	400-800
NUMERO DI COMPRESSORI	1					
PRESSIONE SONORA A 1 m dB(A)	38-47	40-49	41-52	42-53	44-55	45-56
PORTATA D'ACQUA CONSIGLIATA (m^3/h)	2.5	4.0	5.2	6.0	8.5	9.5
PERDITA DI CARICO (MAX) kPa	2.0	4.0	5.0	5.0	10.4	12.0

Attenzione: questa pompa di calore è in grado di funzionare normalmente all'interno dell'intervallo di temperatura dell'aria -7 °C ~ 43 °C, l'efficienza di lavoro non sarà garantita al di fuori di questo range. Si prega di tenere in

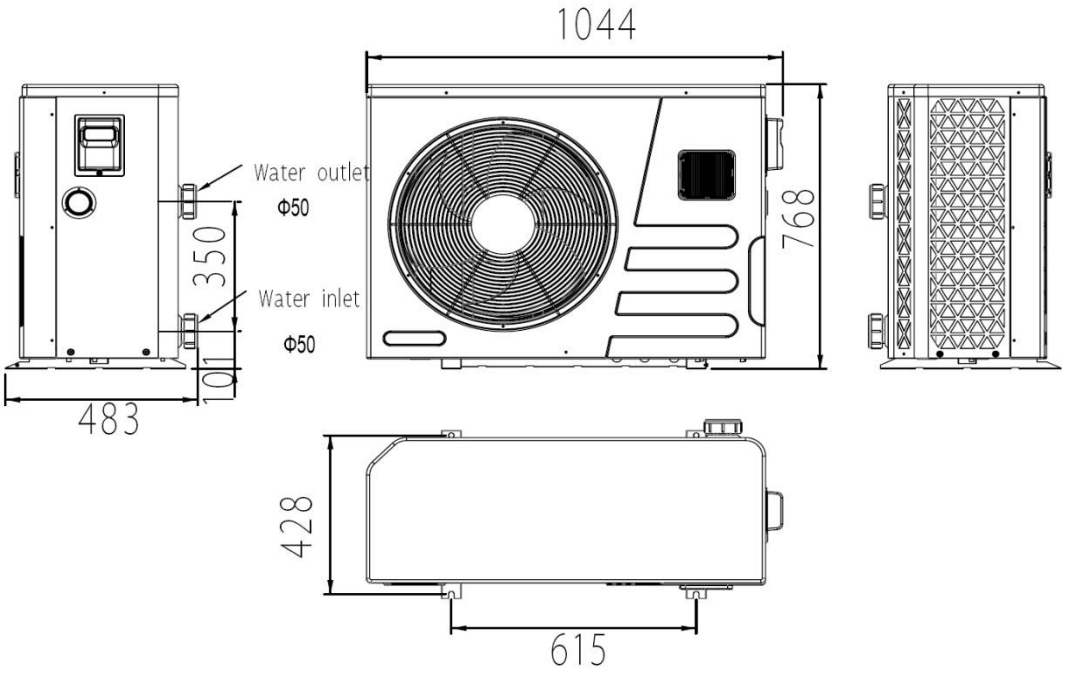
considerazione che le prestazioni e i parametri della pompa di calore sono diversi al variare delle condizioni.
I parametri riportati sono soggetti ad aggiustamenti periodici per miglioramenti tecnici senza ulteriore avviso.
Per i dettagli fare riferimento alla targhetta riportata sulla singola pompa di calore.

6. Dimensioni

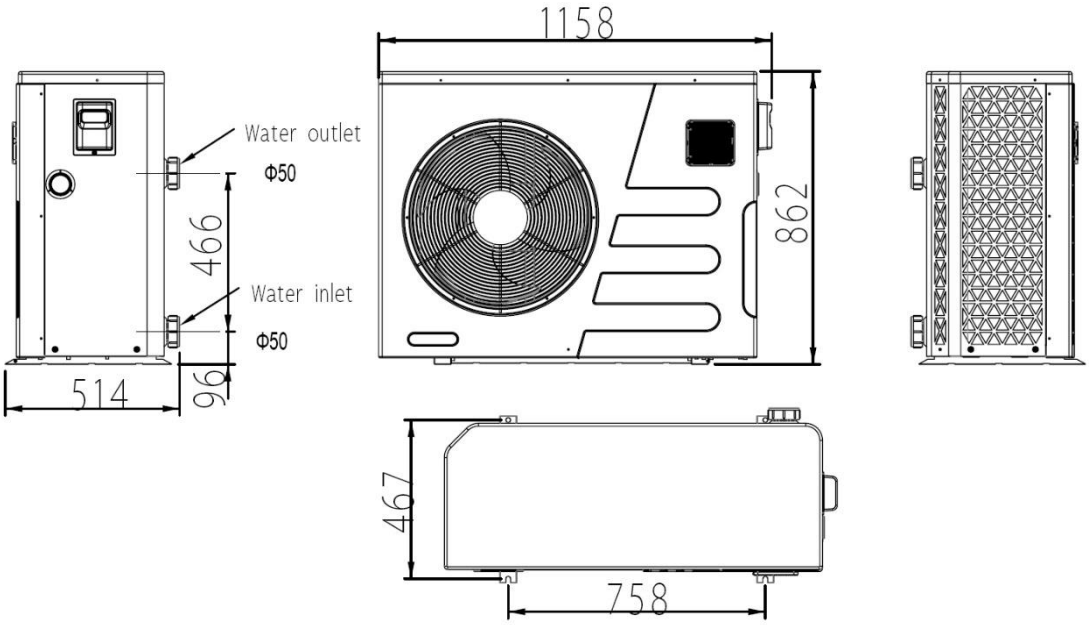
M15, M30



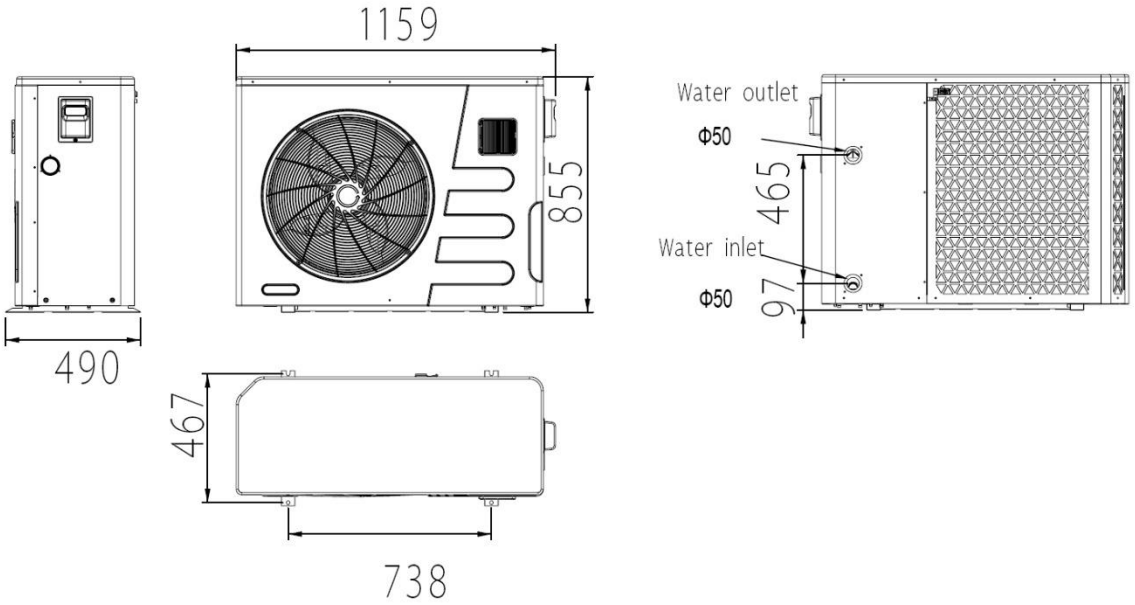
M40



M50



M60, M70T



Attacchi acqua:

ingresso: 50 ø

Uscita: 50 ø

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.

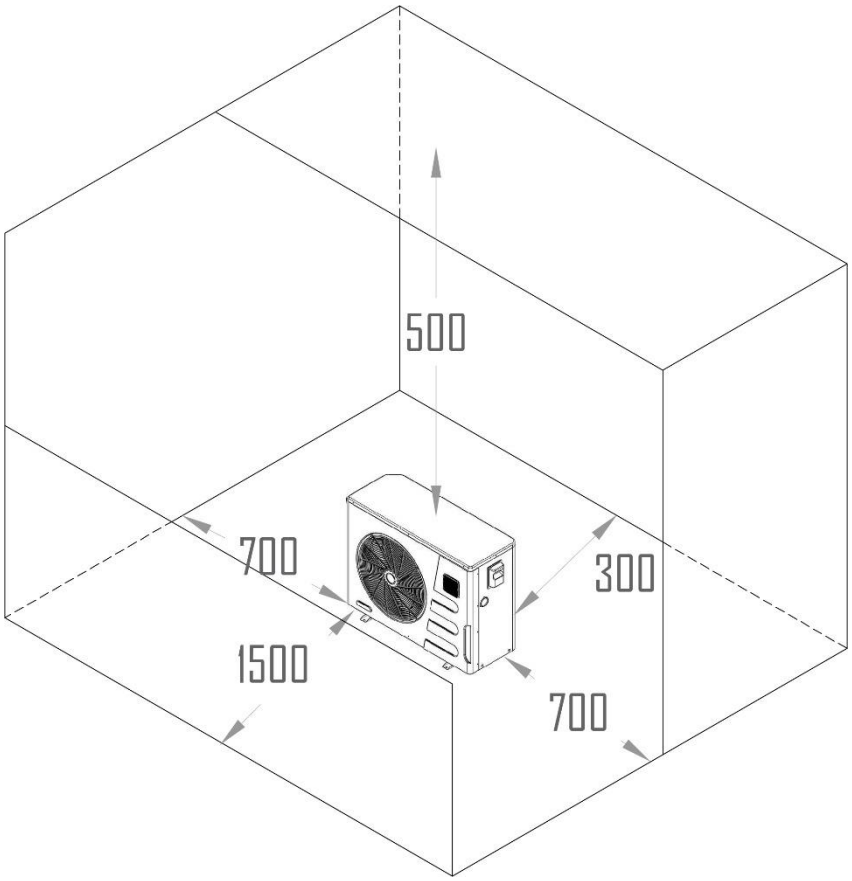
D. Guida all'installazione

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

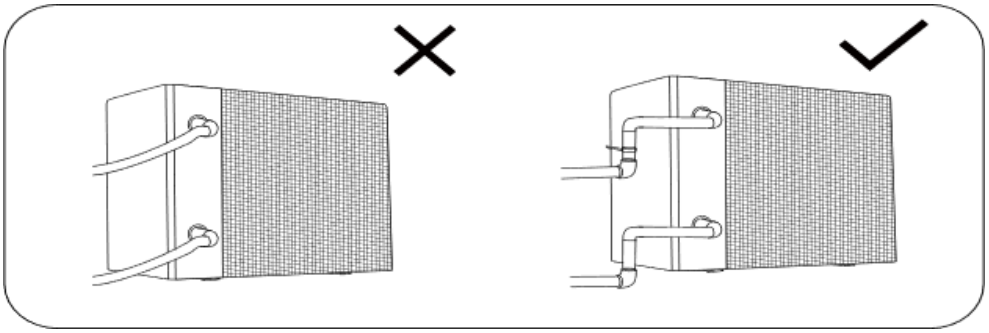
⚠ La pompa di calore deve essere installata in un luogo asciutto e con una buona ventilazione, nel rispetto delle distanze minime, riportate a seguire:



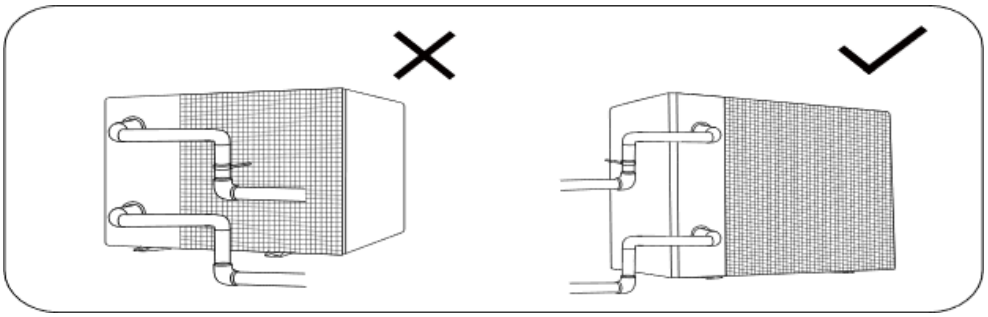
Si consiglia di installare la pompa di calore entro 7,5 metri dalla piscina. Maggiore è la distanza dalla piscina, maggiore è la dispersione termica delle tubazioni e minore il rendimento del sistema.

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.

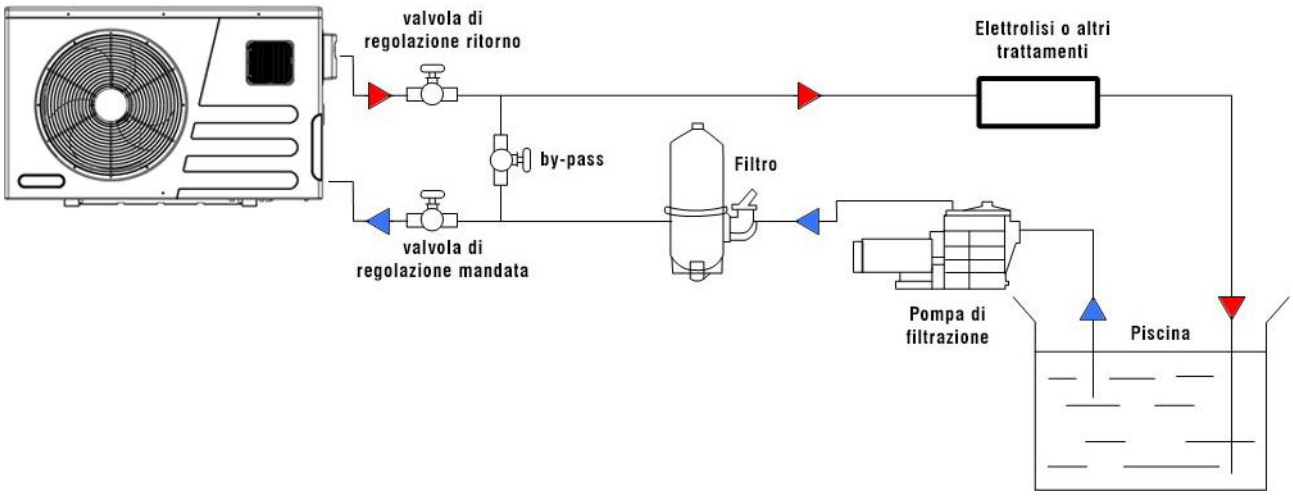


⚠ Non installare tubazioni idrauliche in modo che passino dietro l'evaporatore della pompa di calore. Nel caso non fosse possibile fare altrimenti, coprire i tubi con schiuma termoisolante.



Il dispositivo ha raccordi a incollare che accettano tubi in PVC da 50 mm per il collegamento all'impianto di filtrazione della piscina o della spa.

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.



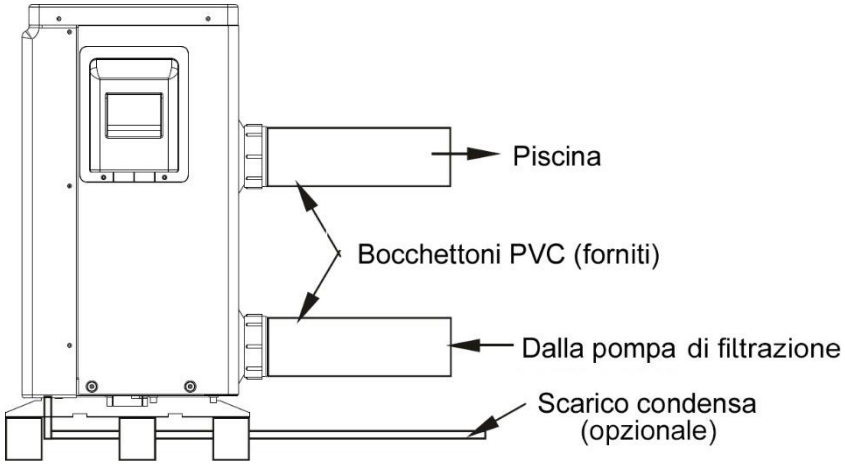
Si prega di seguire questi passaggi quando si utilizza per la prima volta:

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 ≥8 m;
4. Poiché la pompa di calore raffredda l'aria di circa 4 -5°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

a. Collegare la pompa con una linea di alimentazione appropriata: la tensione deve essere conforme alla tensione nominale dei prodotti.
b. Collegare la macchina alla messa a terra dell'impianto
c. Il cablaggio deve essere effettuato da un tecnico abilitato secondo lo schema elettrico.
d. 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
e. La disposizione dei cavi di alimentazione e del segnale dovrebbe essere ordinata evitando che si intreccino a vicenda.

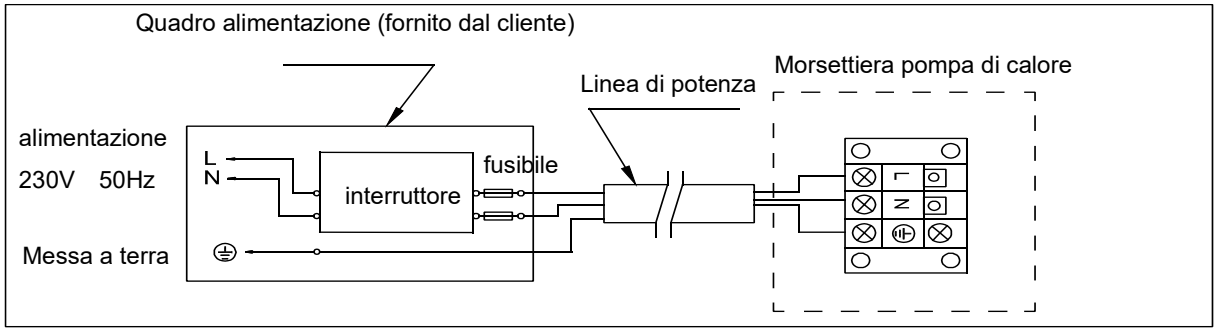
L'unità ha una scatola di collegamento separata, con un raccordo per condotto elettrico standard. Rimuovere le viti e il pannello frontale, inserire le linee di alimentazione attraverso il raccordo passacavi e collegarle ai tre morsetti nella scatola di derivazione. Per completare l'allacciamento elettrico, 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 proteggervi 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. Schemi di collegamento elettrico

Per alimentazione elettrica: 230 V 50Hz



Nota:

1) Il cablaggio deve avvenire mediante linea diretta ai morsetti del quadro, non è consentito l'uso di una spina/presa di corrente
2) La pompa di calore deve essere messa a terra in modo idoneo.

4. Parametri per la protezione dei dispositivi e specifiche dei cavi

Dispositivi monofase:

Corrente massima di targa	10A	10-16A
Fase [mm²]	2X1.5	2X2.5
Terra [mm²]	1.5	2.5
Segnale [mm²]	n x 0.5	
Interruttore	20A	32A
Disgiuntore differenziale	30mA	

Dispositivi trifase:

Corrente massima di targa	10A	10-16A
Fase [mm^2]	3X1.5	3X2.5
Terra [mm^2]	1.5	2.5
Segnale [mm^2]	n x 0.5	
Interruttore	20A	32A
Disgiuntore differenziale	30mA	

Nota: I dati sopra riportati sono adatti ad una linea di alimentazione ≤10 m. Se il cavo di alimentazione è > 10m, la sezione del cavo deve essere opportunamente aumentato. Il cavo del segnale può essere esteso fino ad un massimo di 50 m.

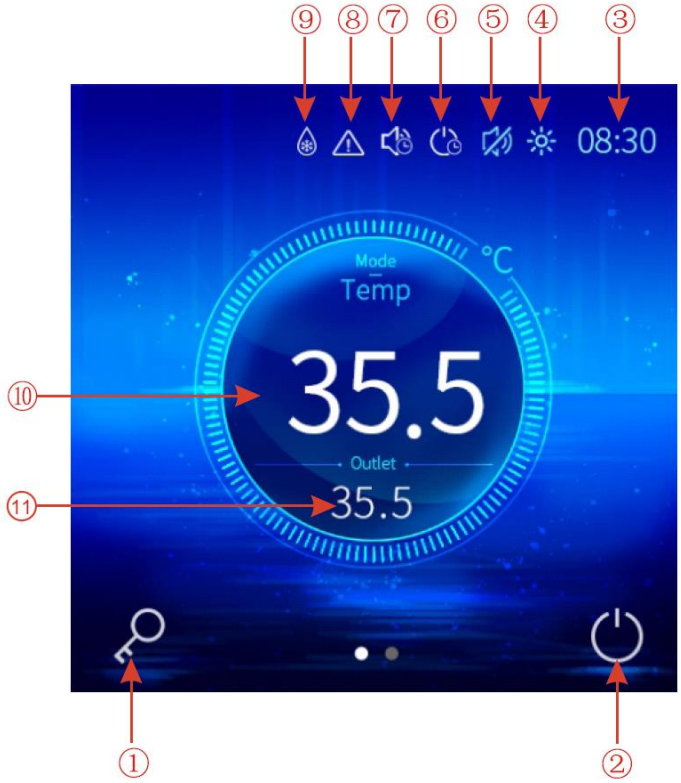
5. Primo avvio del dispositivo

⚠ 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.

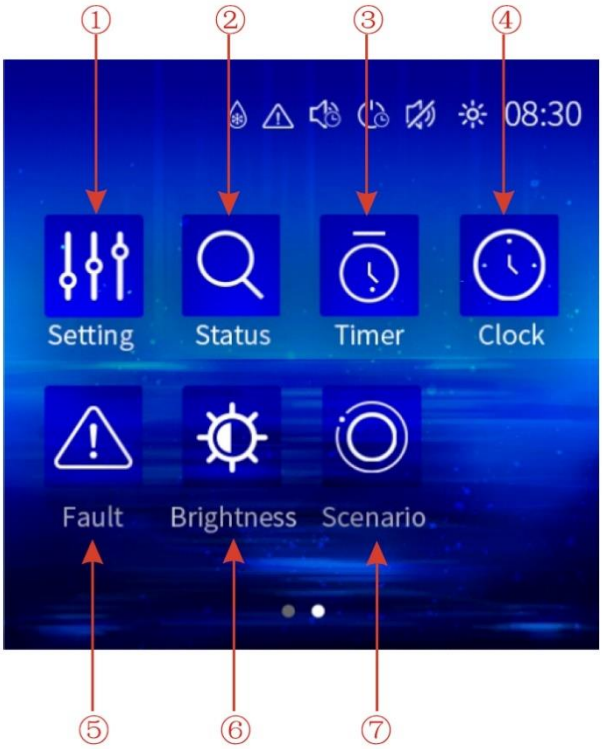
E. Guida operativa

1. Interfaccia



SIMBOLO		FUNZIONE
1	Blocco	Premere per bloccare o sbloccare lo schermo
2	ON/OFF	Accensione On/Off
3	Orologio	Mostra l'orario secondo l'orologio interno
4	Modalità	Mostra la modalità attualmente attiva
5	Silenzioso	Mostra se l'unità è in modalità silenziosa
6	Timer On/Off	Mostra se il timer è attivo
7	Timer della mod. silenziosa	Mostra se la temporizzazione per la modalità silenziosa è attiva
8	Anomalia	Mostra la presenza di anomalie
9	Scongelamento	Scongelamento durante il normale lavoro del dispositivo
10	Temperatura in ingresso	Premere per cambiare la modalità e mostrare impostazioni sulla temperatura
11	Temperatura di uscita	Mostra la temperatura in uscita

Scorrere sullo schermo per entrare nell'interfaccia di modifica.



Icone:

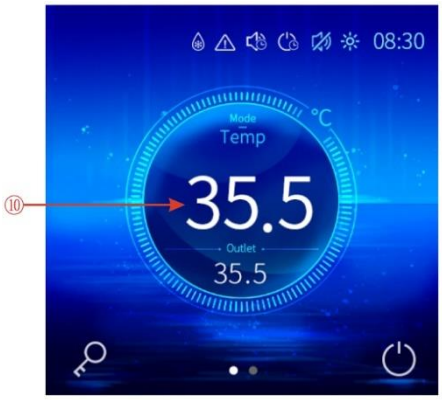
SIMBOLO		FUNZIONE
1	Setting/Impostazioni	Premere per mostrare e modificare lo stato del dispositivo e i parametri di lavoro
2	Status/Stato	Premere per mostrare lo stato del dispositivo
3	Timer	Premere per entrare nell'interfaccia della temporizzazione
4	Clock/Orologio	Premere per mostrare e modificare l'orologio interno
5	Fault/Anomalia	Premere per vedere l'elenco degli errori
6	Brightness/Luminosità	Premere per impostare la luminosità dello schermo
7	Scenario	Premere per entrare nell'interfaccia di selezione Scenario

2. Istruzioni operative

a. Accensione

Premere ⏻ per passare tra le modalità On e Off.

b. Cambio delle modalità e della temperatura target



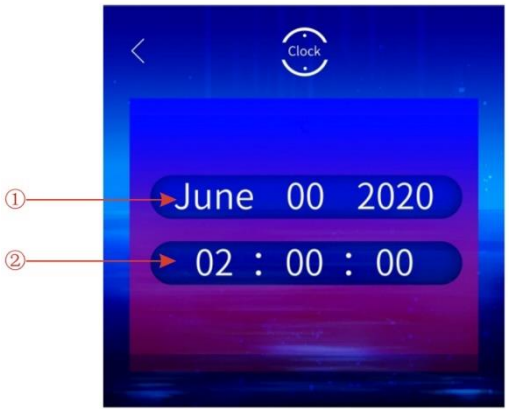
Nella schermata principale, premere ⑩ (al centro dello schermo).

Scorrere su e giù sul lato sinistro dello schermo (Mode/Modalità) per scegliere la modalità, dopodiché premere Ok nella parte superiore dello schermo per salvare, oppure < per uscire senza salvare.

Scorrere su e giù sul lato destro dello schermo (Target) per impostare la temperatura desiderata, dopodiché premere Ok nella parte superiore dello schermo per salvare, oppure < per uscire senza salvare.

c. Impostazione dell'orologio interno

Nell'interfaccia di modifica, premere Clock/Orologio.

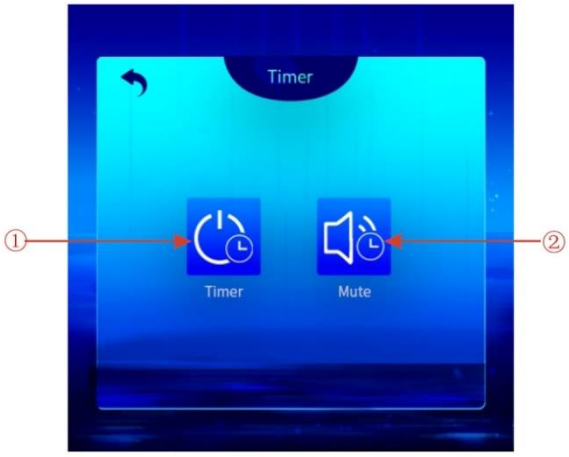


Premendo sulla data si entra nell'interfaccia di modifica. Scorrere i valori di giorno, mese e anno, dopodiché premere Ok nella parte superiore dello schermo per salvare, oppure < per uscire senza salvare.

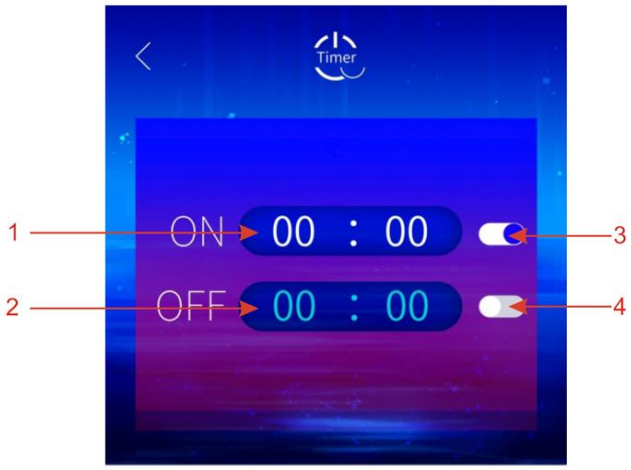
Premendo invece sull'orario è possibile modificare l'orario. Scorrere su e giù i valori di ora, minuti e secondi, dopodiché premere Ok nella parte superiore dello schermo per salvare, oppure < per uscire senza salvare.

d. Impostazione del timer

Nell'interfaccia di modifica, premere "Timer".

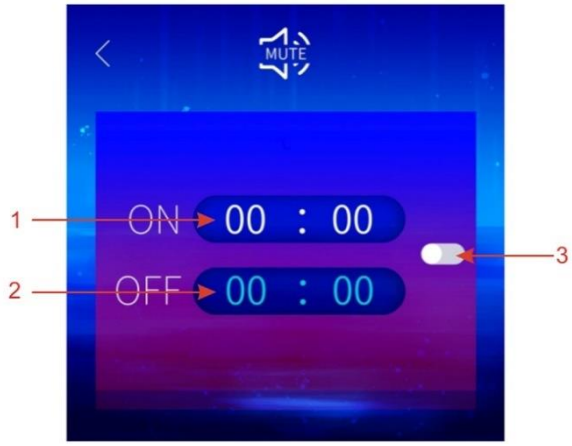


Premere Timer per impostare gli orari di accessione e spegnimento automatico.



N° parametro	Significato parametro	Range
1	Timer di accensione	Premere per impostare l'orario di accensione
2	Timer di spegnimento	Premere per impostare l'orario di spegnimento
3	Abilitazione timer di accensione	Destra: On, Sinistra Off Premere per abilitare il timer di accensione
4	Abilitazione timer di spegnimento	Destra: On, Sinistra Off Premere per abilitare il timer di spegnimento

Selezionando "Mute" nella schermata Timer, è possibile impostare la temporizzazione della modalità silenziosa.



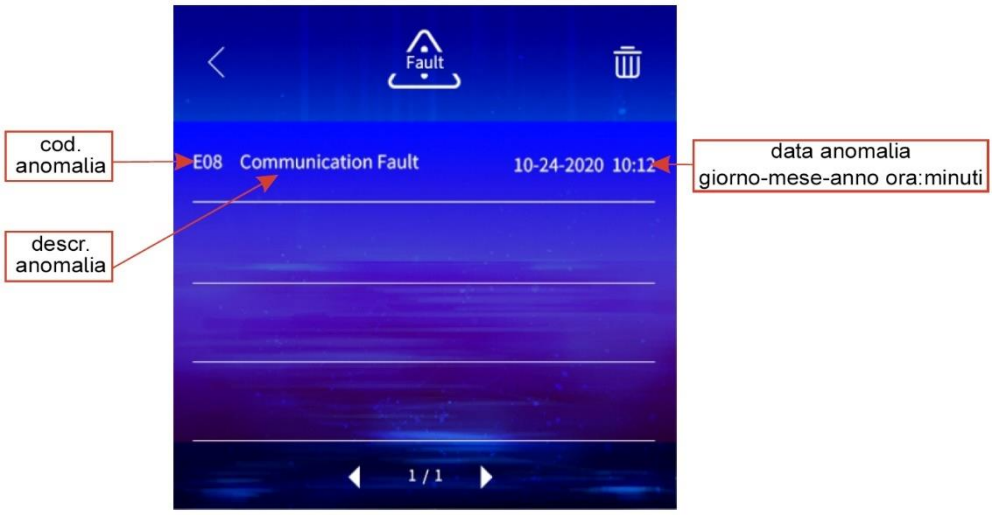
N° parametro	Significato parametro	Range
1	Timer di passaggio alla modalità silenziosa	Premere per impostare l'orario di accensione
2	Timer di uscita dalla modalità silenziosa	Premere per impostare l'orario di spegnimento
3	Abilitazione timer	Destra: On, Sinistra Off Premere per abilitare il timer della mod. silenziosa

e. Analisi dello stato

Nell'interfaccia di modifica, premere "Status/Stato". Premere "About" per visualizzare i dati relativi al Wi-Fi, alle versioni di software attualmente installati.
Premere "Status" per visualizzare lo stato operativo, la modalità attuale, le temperature in ingresso ed uscita, la temperatura ambientale.

f. Anomalie

Nell'interfaccia di modifica, premere "Fault/Anomalia".



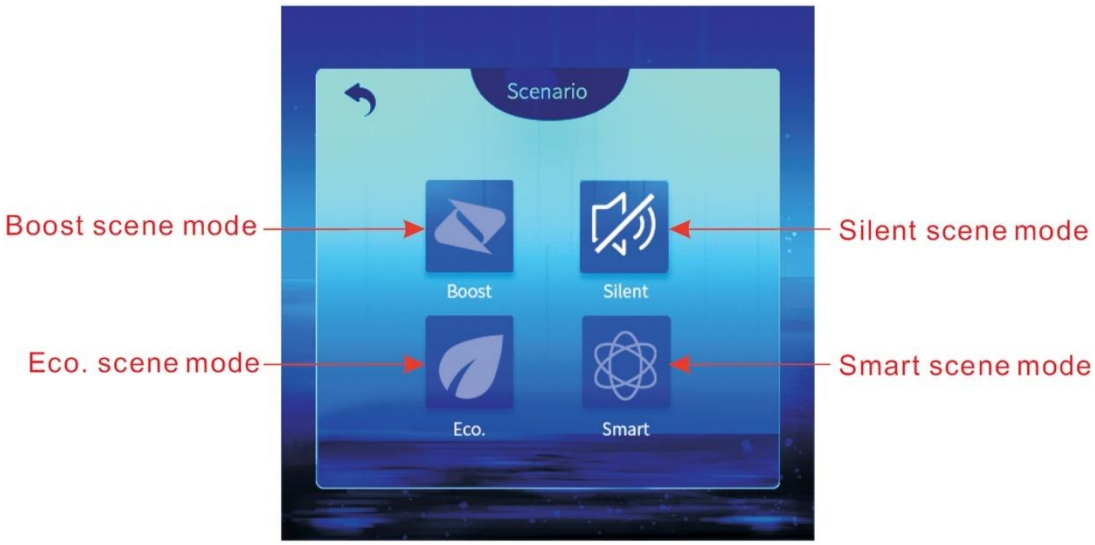
Se non ci sono anomalie, l'interfaccia principale non mostra l'icona "Fault/Anomalie". Se c'è un'anomalia, l'icona lampeggia.
Le anomalie vengono registrate in ordine di data, dalla più recente alla più vecchia. Premendo l'icona del cestino nella parte superiore dello schermo, è possibile cancellare il registro delle anomalie.

g. Impostazione della luminosità dello schermo

Premere su "Brightness/Luminosità". Scorrere in alto o in basso per alzare o abbassare la luminosità, dopodiché premere < per uscire.

h. Scenario

Nell'interfaccia di modifica, premere "Scenario".



Modalità	Frequenza	Quando è consigliato	Descrizione
Boost	Massima	Quando la piscina è riscaldata per la prima volta o quando la piscina è accesa per la prima volta dopo tanto tempo.	La piscina deve essere riscaldata al massimo della frequenza, dopodiché quando la temperatura ha raggiunto la temperatura target, si può passare alla modalità smart.
Silent	Media	Quando la piscina ha raggiunto la temperatura target ed è in uso.	Durante l'uso della piscina, la dispersione di calore aumenterà. Quindi gli utenti possono scegliere questa modalità per mantenere la piscina calda durante l'uso, facendo lavorare la pompa silenziosamente.
Eco	Bassa	Quando la piscina ha raggiunto la temperatura target e non è in uso.	La dispersione di calore si riduce quando la piscina non è in uso. La modalità ECO a bassa frequenza è utile per massimizzare il risparmio energetico.
Smart	Automatica	Tutti i precedenti	Gli utenti possono selezionare la modalità Smart in qualsiasi momento. Al variare della temperatura la frequenza salirà o scenderà automaticamente di conseguenza.

Questa funzione è disponibile solo per macchine con funzionalità "Scene mode/Modalità scena".

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

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).

c. 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.

d. Aspirare completamente prima della saldatura. La saldatura può essere eseguita solo da personale professionale nel centro di assistenza.

e. 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.

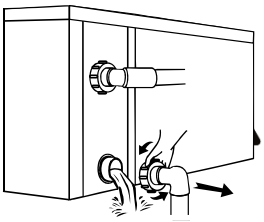
b. Prima di avviare la pompa di calore controllare eventuali perdite d'acqua, quindi accendere l'alimentazione.

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:
    a. Togliere l'alimentazione per prevenire eventuali danni alla macchina.
    b. 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 R32 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 R32 e manutenzione delle apparecchiature. Questo capitolo si concentra sui requisiti di manutenzione speciali per la pompa di calore con gas R32. 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.
Se si verificano più malfunzionamenti contemporaneamente, è possibile controllare l'errore corrente premendo i tasti " " e " ".

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
P05	Malfunzionamento del sensore di temperatura del circuito di scambio 1	Controllare o cambiare il sensore di temperatura del circuito 1
P15	Malfunzionamento del sensore di temperatura del circuito di scambio 2	Controllare o cambiare il sensore di temperatura del circuito 2
P07	Malfunzionamento del sensore di temperatura dell'aspirazione	Controllare o cambiare il sensore di temperatura
P81	Malfunzionamento del sensore di temperatura dell'aria in scarico	Controllare o cambiare il sensore di temperatura dell'aria in scarico

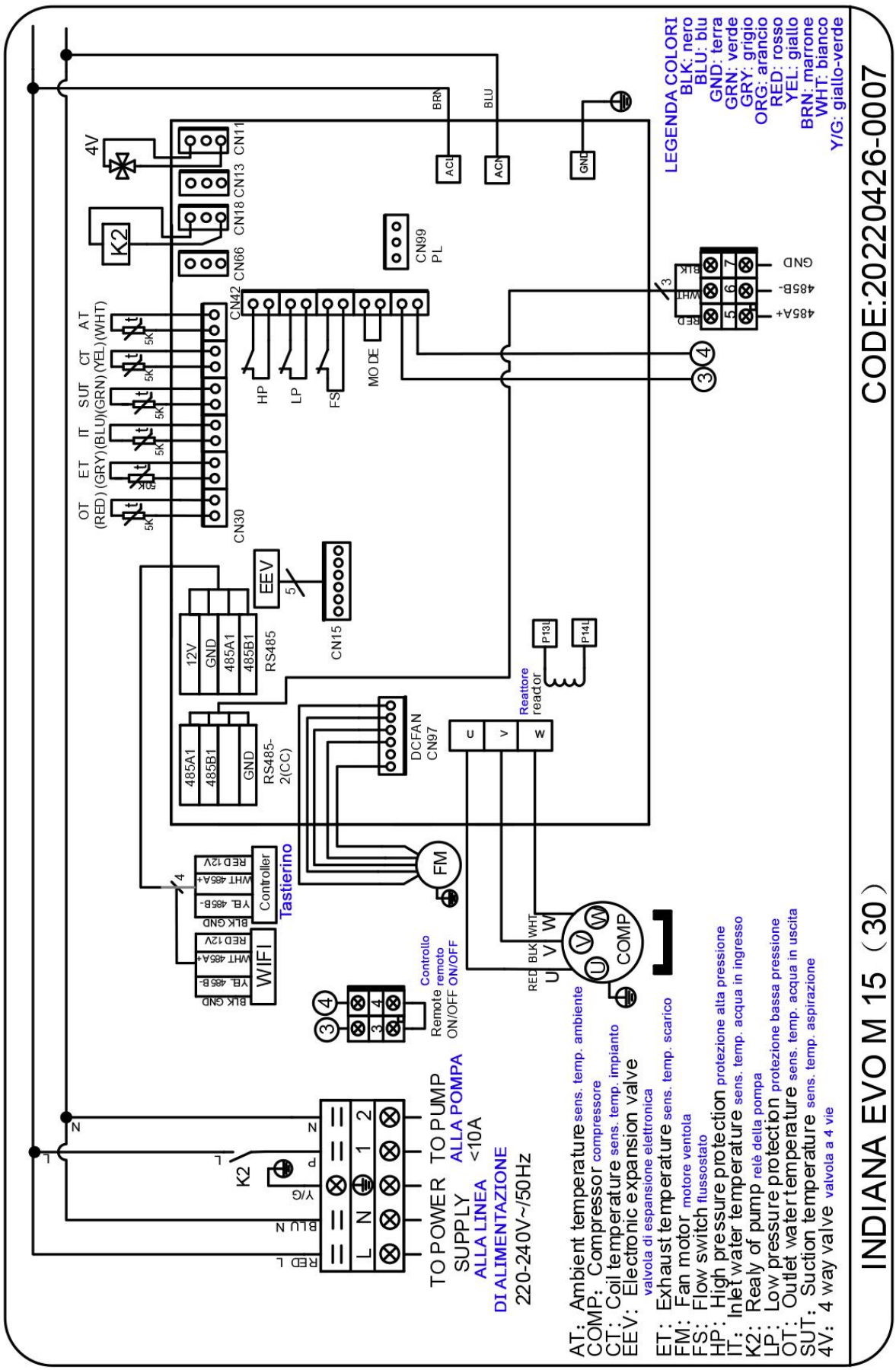
Display	Descrizione del codice di protezione	Soluzione
P09	Malfunzionamento del sensore di temperatura anti-congelamento	Controllare o cambiare il sensore di temperatura anti-congelamento
E01	Protezione per pressione eccessiva dell'aria esausta	Controllare il pressostato di alta pressione e circuito di ritorno del raffreddamento
E02	Protezione per pressione insufficiente in aspirazione	Controllare pressostato di bassa pressione e circuito di ritorno del raffreddamento
E03	Assenza di acqua nel circuito idraulico	Controllare il flusso e il funzionamento della pompa di filtrazione
E05	Protezione per temperatura ambientale o dell'acqua nel circuito troppo bassa	Verificare la temperatura dell'acqua
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
E07	Flusso d'acqua insufficiente	Controllare il flusso d'acqua del tubo e se le tubazioni sono ostruite
E19	La temperatura ambientale è bassa (protezione primaria)	
E29	La temperatura ambientale è bassa (protezione secondaria)	
E08	Errore di comunicazione tra display e scheda principale	Controllare il collegamento tra display/comando e scheda principale
E051	Protezione da sovracorrente del compressore	Controllare che il compressore lavori normalmente
E081	Errore di comunicazione tra il modulo di controllo di velocità e scheda principale	Controllare la connessione
P082	La temperatura dell'aria in scarico è troppo alta	Controllare che il refrigerante sia sufficiente
P09	Malfunzionamento del sensore di temperatura per l'auto-scongelamento	Controllare o cambiare il sensore di temperatura
F051	Anomalia della ventola, stop del motore	Controllare che la ventola non abbia ostruzioni o il motore non sia danneggiato
PP	Anomalia del sensore di pressione	Controllare o cambiare il sensore di pressione
F031	Anomalia del motore della ventola: 1. Il motore ha il rotore bloccato 2. Il collegamento tra Modulo motore ventola CC e ventola non è corretto	1. Cambiare il motore della ventola 2. Controllare la connessione
TP	Protezione per temperatura ambientale troppo bassa	
F031 F032	Anomalia del motore della ventola 1 (F031) o 2 (F032): 1. Il motore ha il rotore bloccato 2. Il collegamento tra Modulo motore ventola CC e ventola non è corretto	1. Cambiare il motore della ventola 2. Controllare la connessione
F01	Anomalia del driver MOP	Ripristino dopo 150 secondi
F02	Errore di comunicazione tra la scheda driver dell'inverter e la scheda principale	Verificare la connessione

Display	Descrizione del codice di protezione	Soluzione
F03	Protezione IPM	Ripristino dopo 150 secondi
F04	Mancanza di fase, o anomalia del driver del compressore	Controllare la tensione e l'hardware della scheda driver
F05	Anomalia elettrica del motore della ventola	Controllare la connessione elettrica del motore
F06	Anomalia sovracorrente IPM	Controllare i valori di corrente e adeguare la sezione del cavo
F07	Sovratensione dell'inverter DC	Controllare i valori di voltaggio in ingresso
F08	Sottotensione dell'inverter DC	Controllare i valori di voltaggio in ingresso
F09	Tensione di ingresso bassa, causa un'elevata corrente di ingresso	Controllare i valori di voltaggio in ingresso
F10	Tensione di ingresso troppo alta	Controllare i valori di voltaggio in ingresso
F11	Errore di campionamento della tensione di ingresso	Controllare i valori
F12	Errore di comunicazione tra DSP e PFC	Verificare la connessione
F26	Sovratensione	
F27	Protezione del circuito PFC	Controllare il collegamento dell'interruttore PFC
F15	Surriscaldamento del modulo IPM	
F16	Allerta campo magnetico compressore debole	
F17	Ingresso sull'inverter fuori fase	
F18	Malfunzionamento del sensore di temperatura dell'inverter	Controllare o cambiare il sensore di temperatura nelle tubazioni
F19	Surriscaldamento del trasduttore	
F20	La temperatura del trasduttore è troppo alta	
F22	Avviso Sovracorrente del compressore	
F23	Sovracorrente del compressore	
F24	Avviso Corrente in ingresso troppo alta	
F25	Errore MCU	Controllare che il chip non sia danneggiato. Se si, sostituirlo
F28	Anomalia V15V sovra/sotto tensione	Controllare che il voltaggio in ingresso del V15V sia compreso tra 13,5 e 16,5

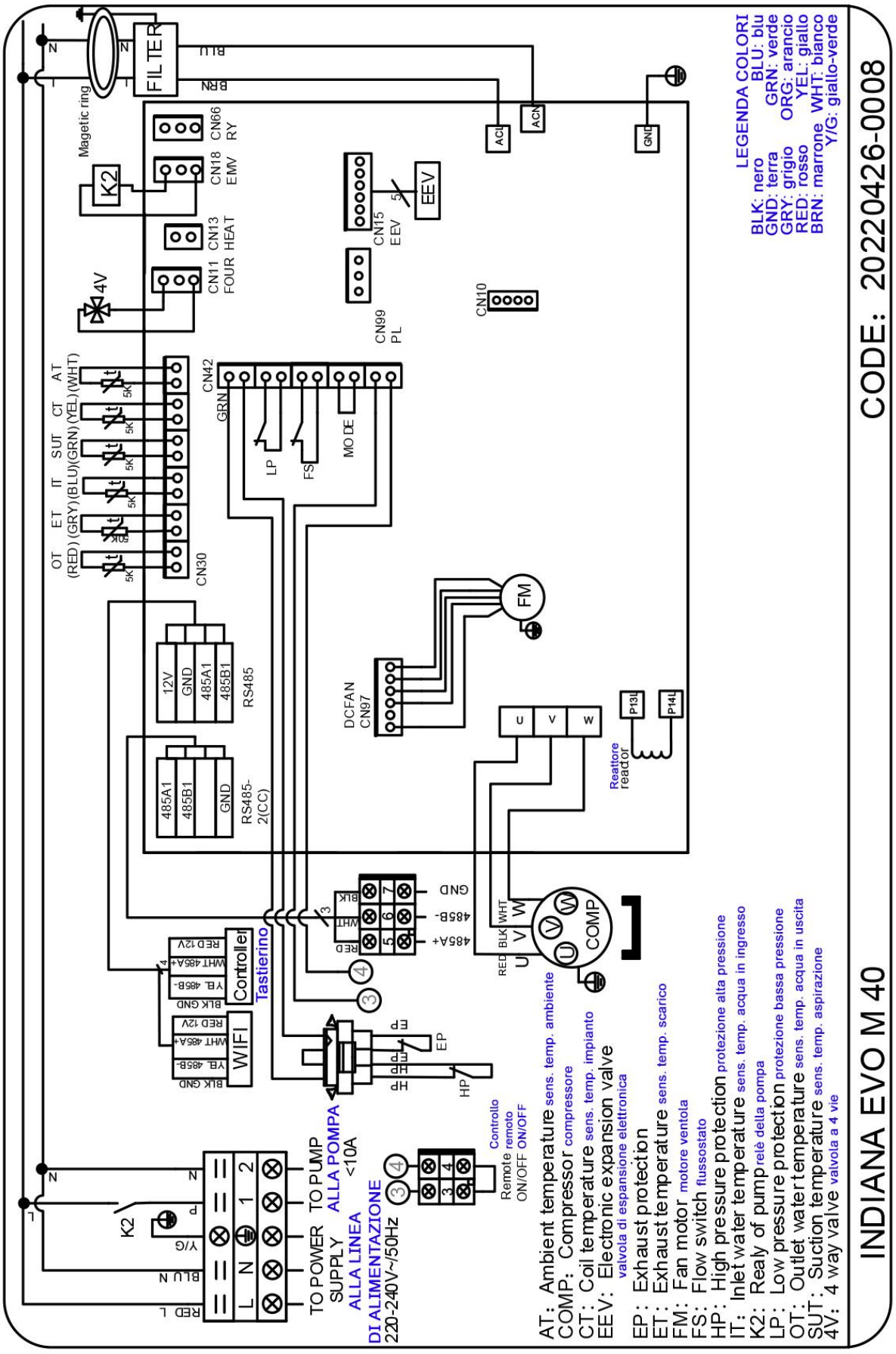
I. Appendice: Schemi elettrici di collegamento

Sigla	Significato	Sigla	Significato
P10-1/2/3 (U/V/W)	Compressore	HP	Alta pressione del sistema
CN66	Segnale del compressore	LP	Bassa pressione del sistema
CN97	Motore DC	FS	Flussostato
CN11	Valvola 4 vie	MODE	Interruttore della modalità
CN18	Pompa acqua	REMOTE	Interruttore di emergenza
CN13	Non utilizzato	IT	Sensore di temperatura dell'acqua in entrata
P1 P2	Cavo segnale, Cavo neutro	SUT	Sensore di temperatura in aspirazione
CN10	Interfaccia di download del programma	CT	Sensore di temperatura nel circuito della ventola
RS485	Color line controller	OT	Sensore di temperatura dell'acqua in uscita
RS485-2	Porta per il controllo centralizzato	ET	Sensore di temperatura dell'aria esausta
CN15	Valvola di espansione elettronica	AT	Sensore di temperatura ambientale
P13(L)	Resistenza	CN99	Sensore di bassa tensione
P14(L)	Resistenza		

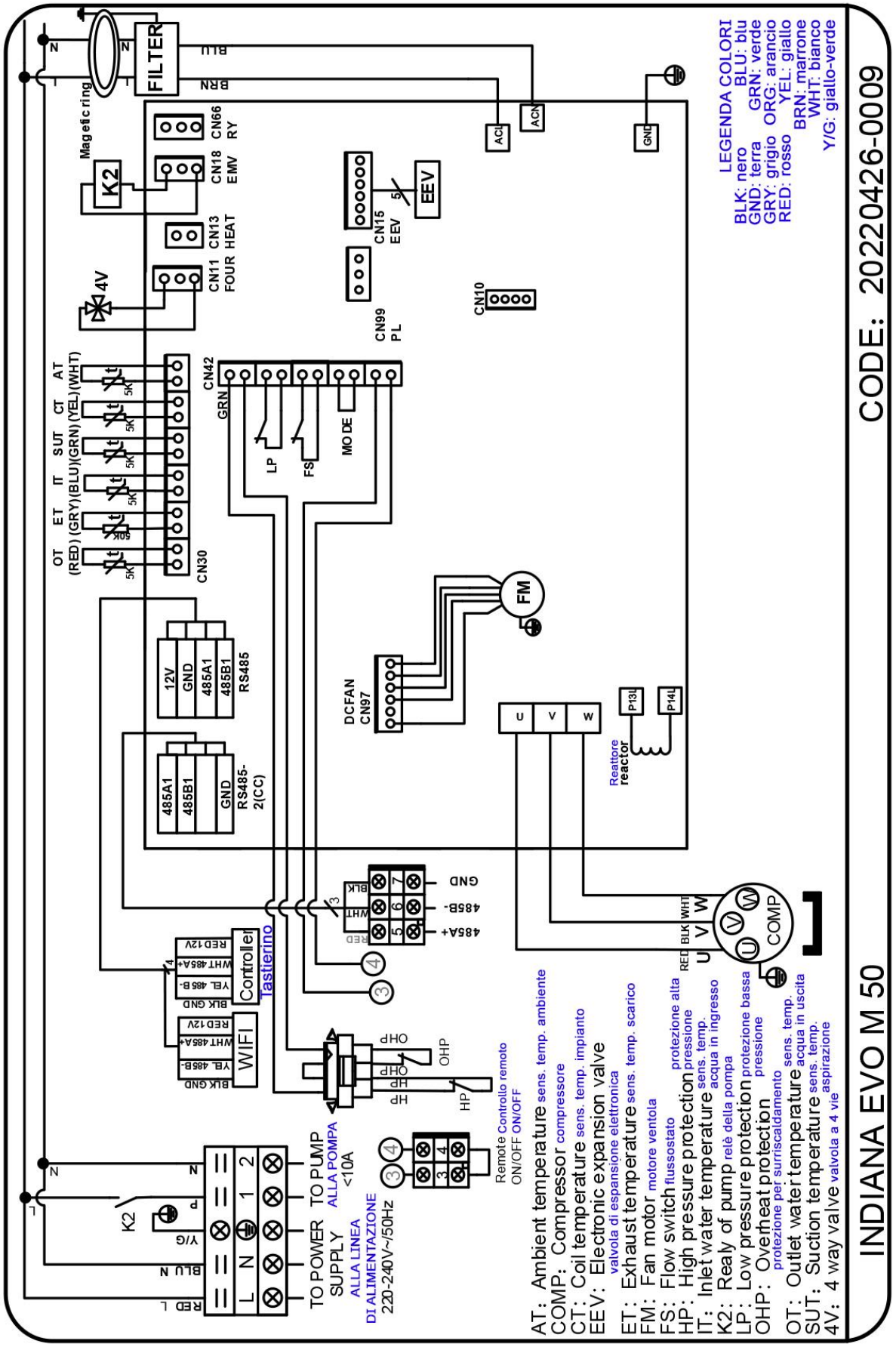
Scheda di cablaggio M15, M30:



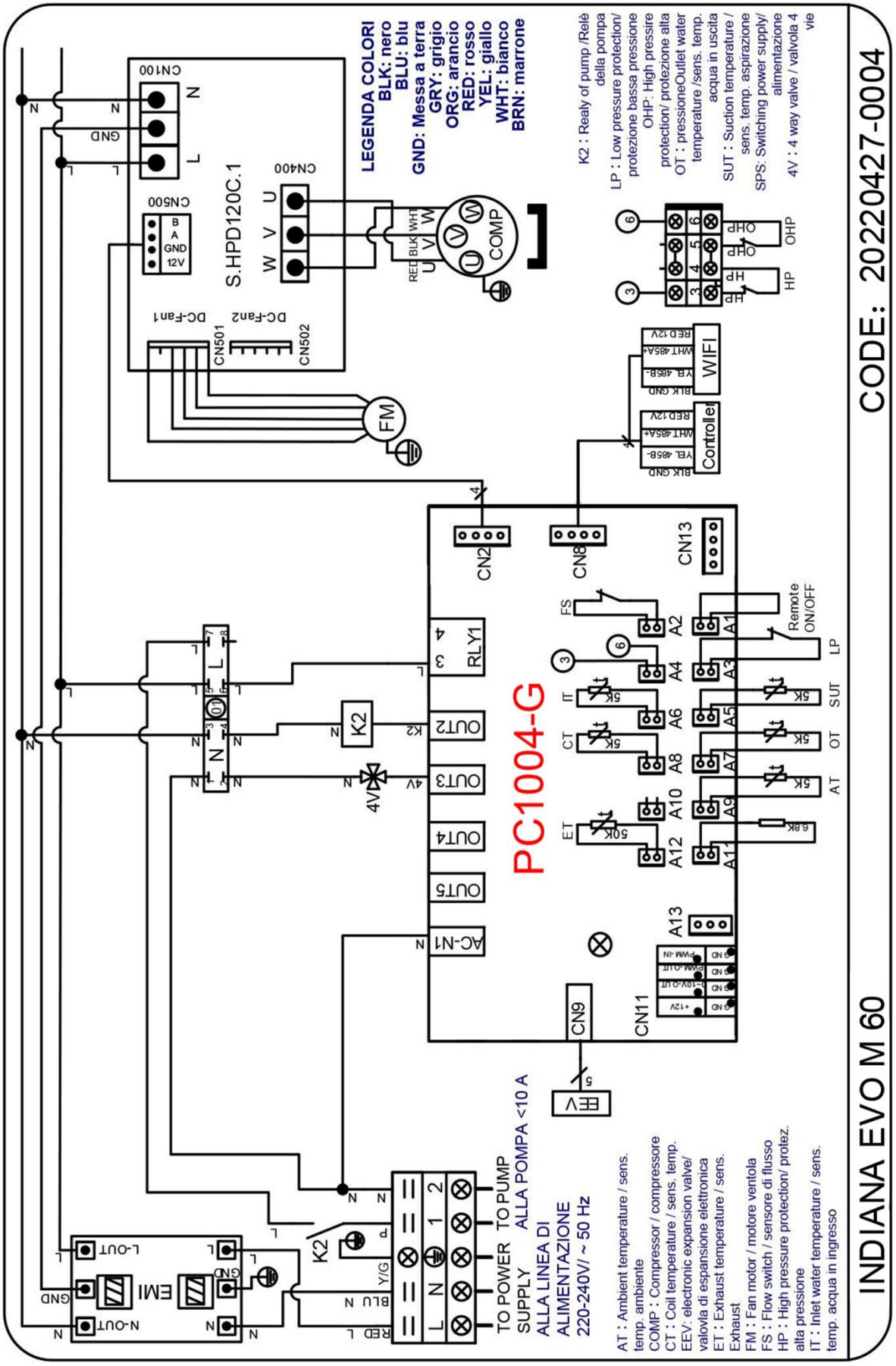
Scheda di cablaggio M40:



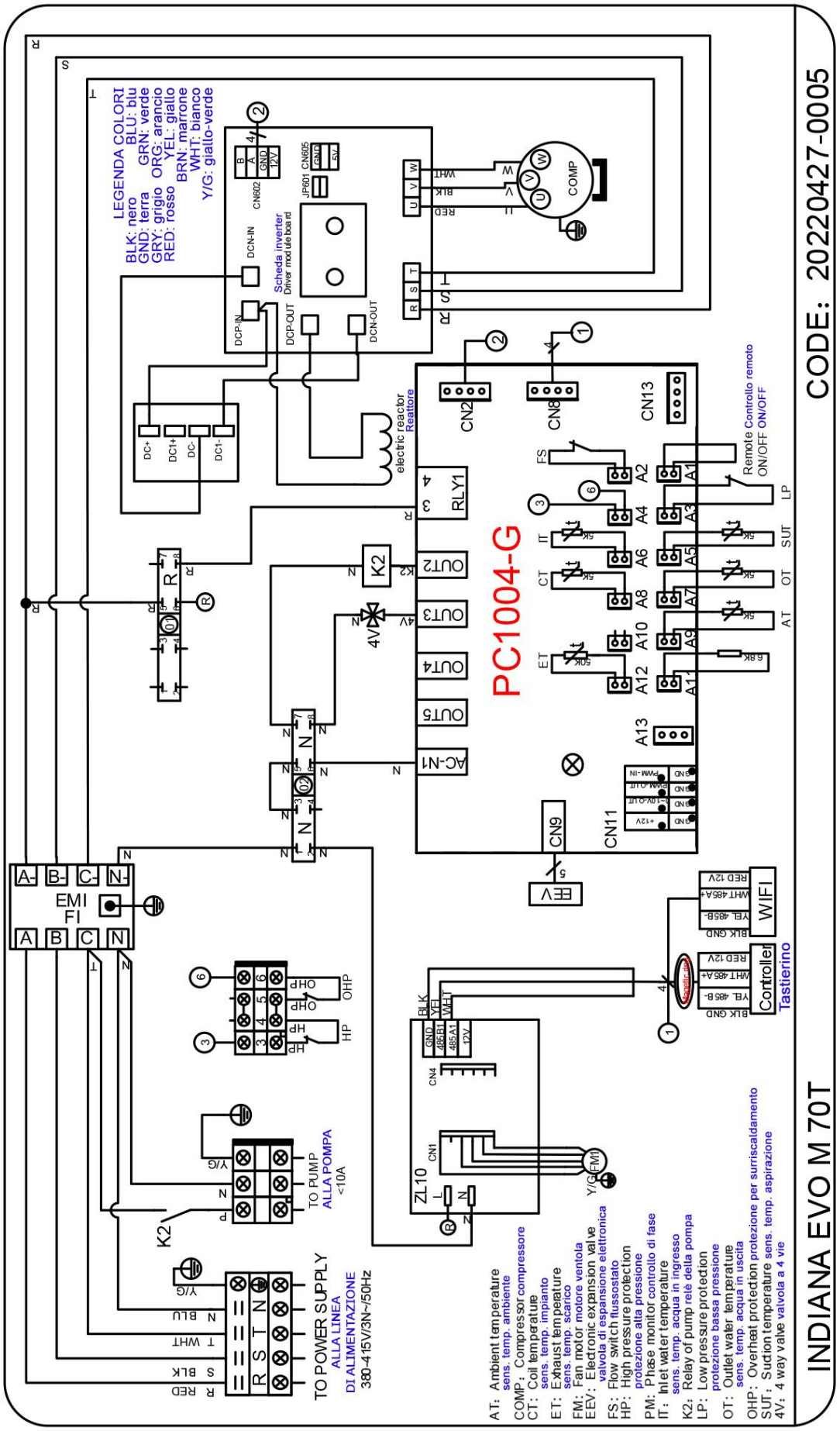
Scheda di cablaggio M50:



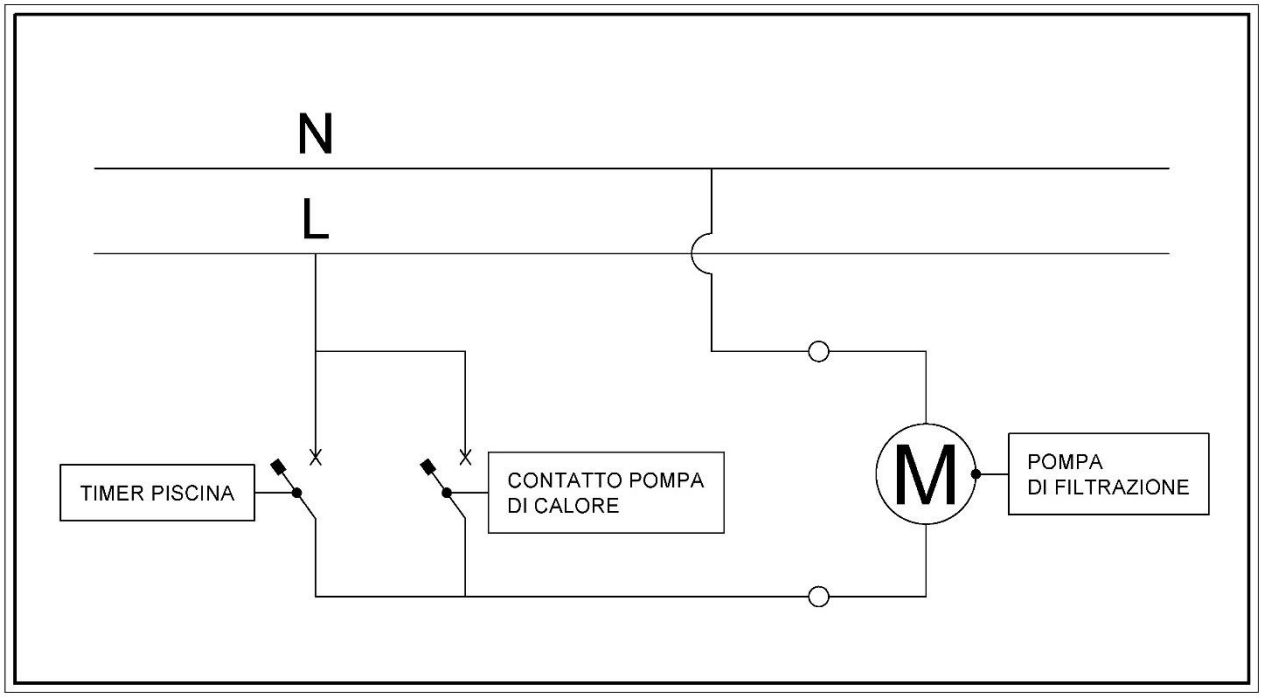
Scheda di cablaggio M60:



Scheda di cablaggio M70T:



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 32

B. Safety Precautions 33

2. Attention..... 33

3. Safety..... 34

C. About your heat pump 34

1. Transportation..... 34

2. Accessories: 34

3. Features..... 34

4. Operating condition and range: 35

5. Technical parameter..... 35

D. Installation guidance 38

1. Installation reminder..... 38

2. Wiring 40

3. Electric wiring Diagram..... 40

4. References for protecting devices and cable specification 40

5. First start up of the device..... 41

E. Operation guidance 42

1. Key Function 42

2.Operation Instruction..... 43

F. Testing 47

1. Inspect heat pump before use..... 47

2. Leakage detection notice and method..... 48

3. Trial..... 48

G. Maintenance 48

H. Trouble shooting for common faults 49

I. Appendix 52

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.
Environment friendly R32 Refrigerant is used for this heat pump

1. Warning

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 ≤10m.

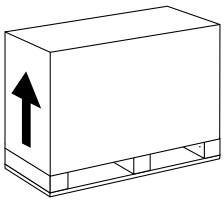
3. Safety

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 R32 gas in order to minimize the risk.
f. If R32 gas leaks during the installation process, all operations must be stopped immediately and call the service center.

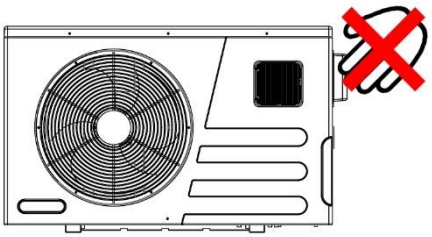
C. About your heat pump

1. Transportation

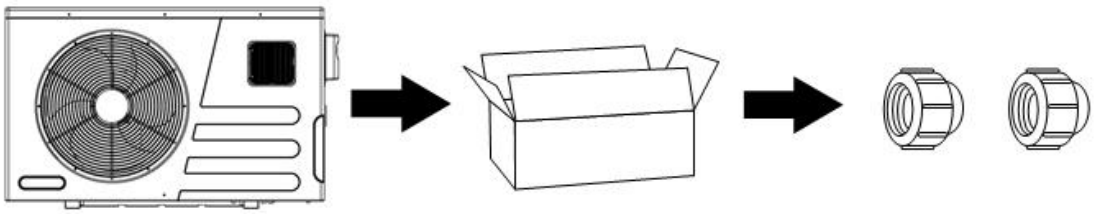
a. Always keep upright



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



2. Accessories:



3. Features

a. DC Twin-rotary compressor
b. High-efficiency heat exchanger
c. Sensitive and accurate temp control and water temp display
d. High pressure protection

4. Operating condition and range:

To provide you comfort and pleasure, please set swimming pool water temperature efficiently and economically.
Air temperature operating range: 10℃～43℃
The heat pump will have ideal performance in the operation range Air 15℃～25℃

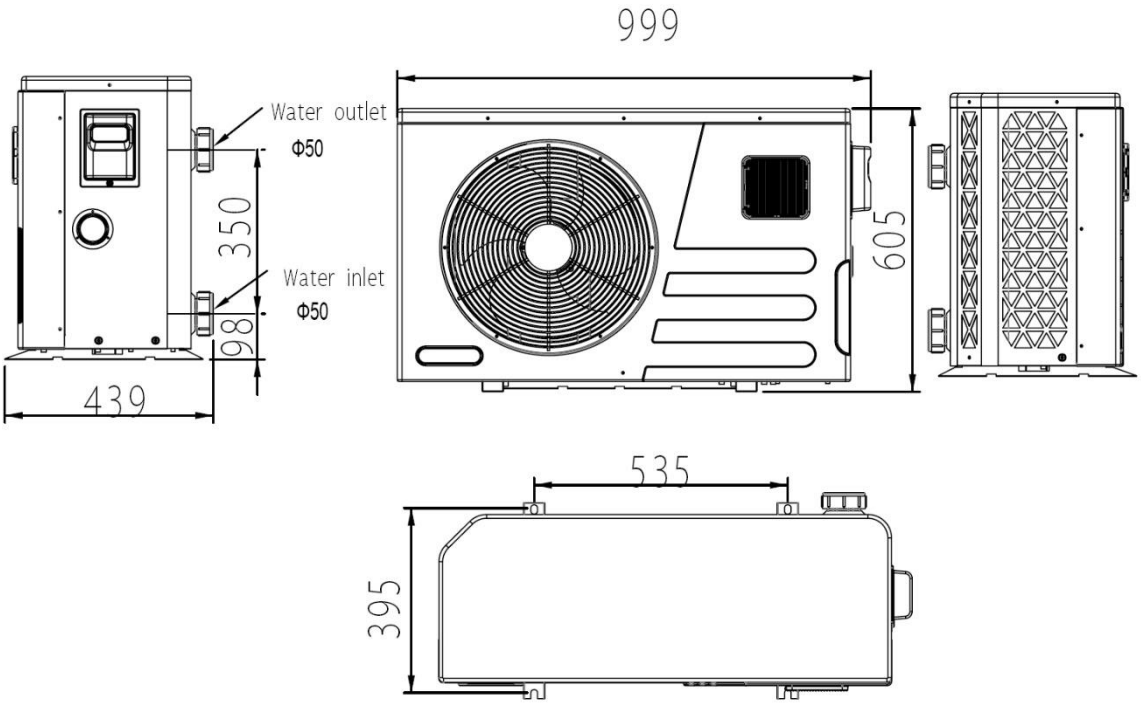
5. Technical parameter

MODEL	M15	M30	M40	M50	M60	M70T
POOL VOLUME (m^3)	20-40	30-70	40-80	50-95	65-120	90-170
FUNCTION MODE	Heating & Cooling					
OPERATING TEMP. (°C)	(-7～43)					
PERFORMANCE CONDITION (AIR 27℃/WATER 26℃/HUMID. 80%)						
HEATING CAPACITY (kW)	1.6～7.5	2.5～12.0	3.1～16.0	3.70～20.0	6.5～24.3	7.1～28.2
CONSUMED POWER (kW)	0.12～1.19	0.18～1.90	0.22～2.54	0.27～3.22	0.45～3.74	0.49～4.41
COP RANGE	13.8～6.3	14.1～6.3	13.9～6.3	13.8～6.2	14.5～6.5	14.3～6.4
PERFORMANCE CONDITION (AIR 27℃/WATER 26℃/HUMID. 80%)						
HEATING CAPACITY (kW)	1.2～5.7	2.1～9.0	2.4～12.6	2.6～14.5	4.5～19.0	5.1～21.0
CONSUMED POWER (kW)	0.17～1.21	0.29～1.91	0.34～2.73	0.38～3.15	0.62～3.88	0.71～4.38
COP RANGE	7.1～4.7	7.1～4.7	7.0～4.6	6.9～4.6	7.3～4.9	7.2～4.8
TECHNICAL SPECIFICATIONS						
POWER SUPPLY	230V～/1Ph/50Hz					380V/3N～/50Hz
CASING TYPE	ABS front, metal back					
COMPRESSOR	Rotative inverter Mitsubishi					Rotative inverter Panasonic
WATER CONNECTION	50					
FAN QUANTITY	1					
FAN MOTOR	400-700	400-800	300-750	400-750	400-800	400-800
COMPRESSOR QUANTITY	1					
SOUND PRESSURE 1M DB(A)	38-47	40-49	41-52	42-53	44-55	45-56
ADVISED WATER FLOW VOLUME (M^3/H)	2.5	4.0	5.2	6.0	8.5	9.5
WATER PRESSURE DROP (MAX) KPA	2.0	4.0	5.0	5.0	10.4	12.0

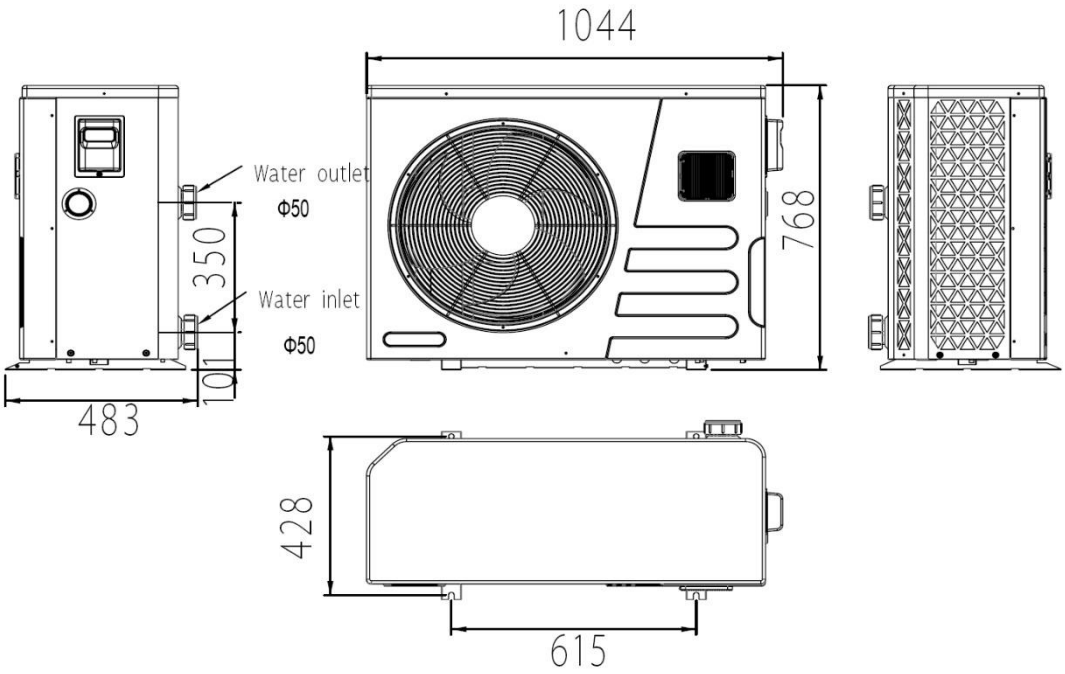
Note: This heat pump is able to work normally within the air temperature range 0 ℃ ～43 ℃, the efficiency will not be guaranteed outside this range. Please take into consideration that the performance and parameters of the heat pump are different with varying conditions. The necessary parameters are subject to periodic adjustments for technical improvements without further notice. For details, refer to the plate on the individual heat pump.

6. Dimensions

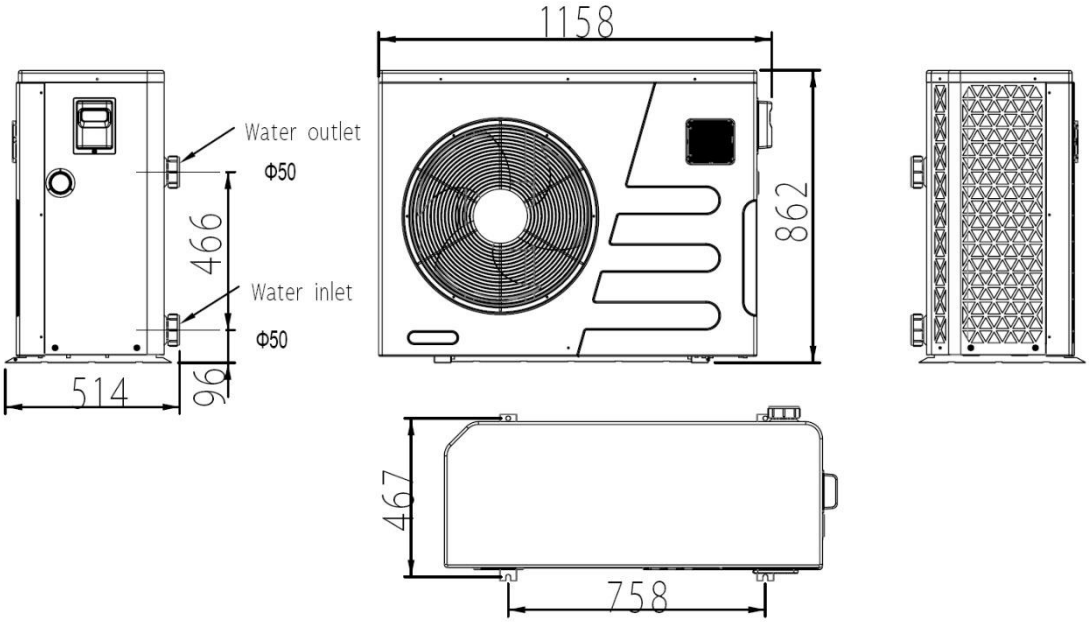
M15, M30



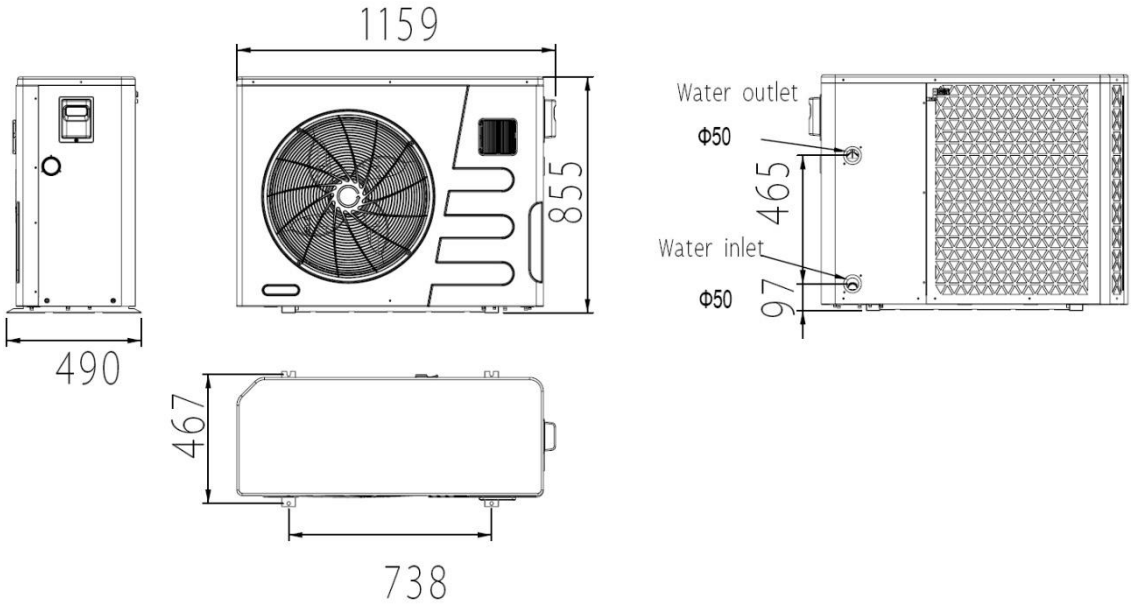
M40



M50



M60, M70T



Water connections:

Inlet: 50 Ø

Outlet: 50 Ø

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.

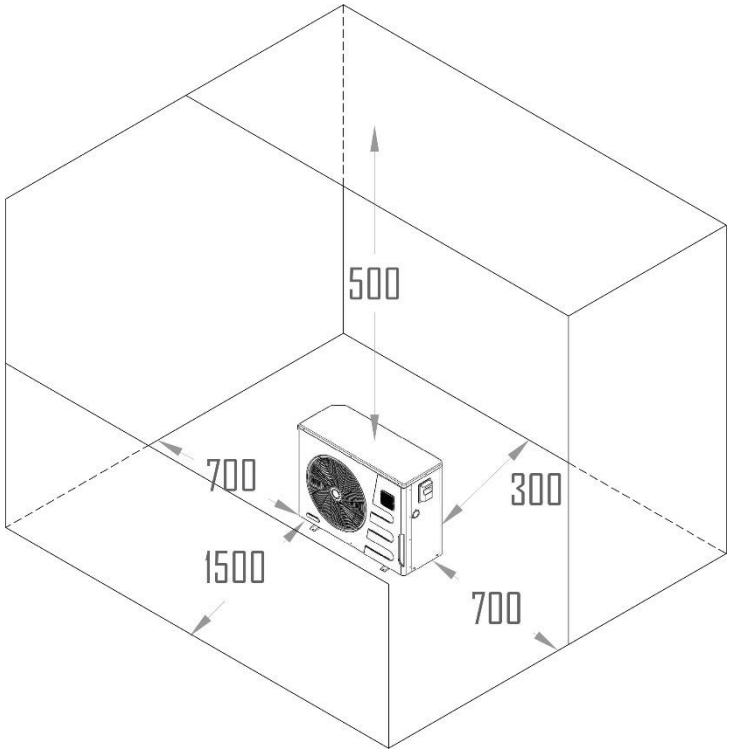
D. Installation guidance

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

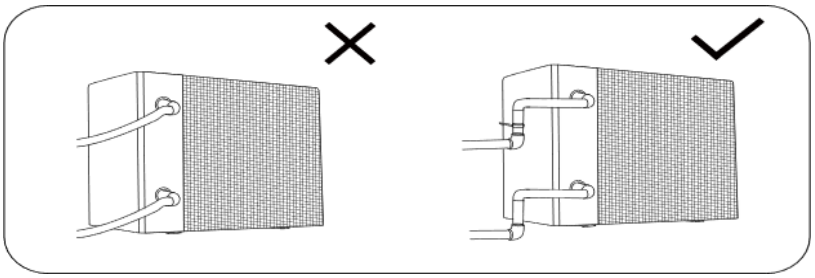
⚠ The inverter pool heat pump should be installed in a good ventilation place.



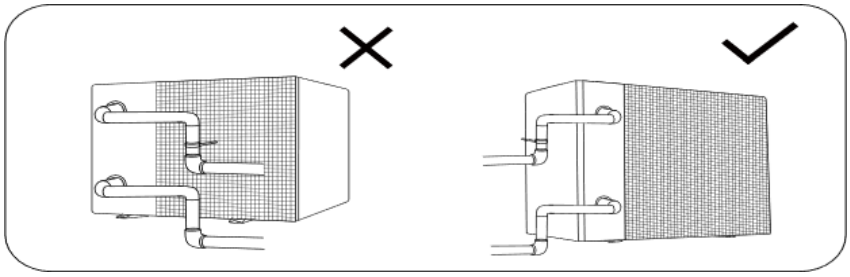
We suggest that the pool heat pump is installed within 7.5 metres of the pool. The longer the distance from the pool, the greater the heat loss from the piping.

Water pipe connection

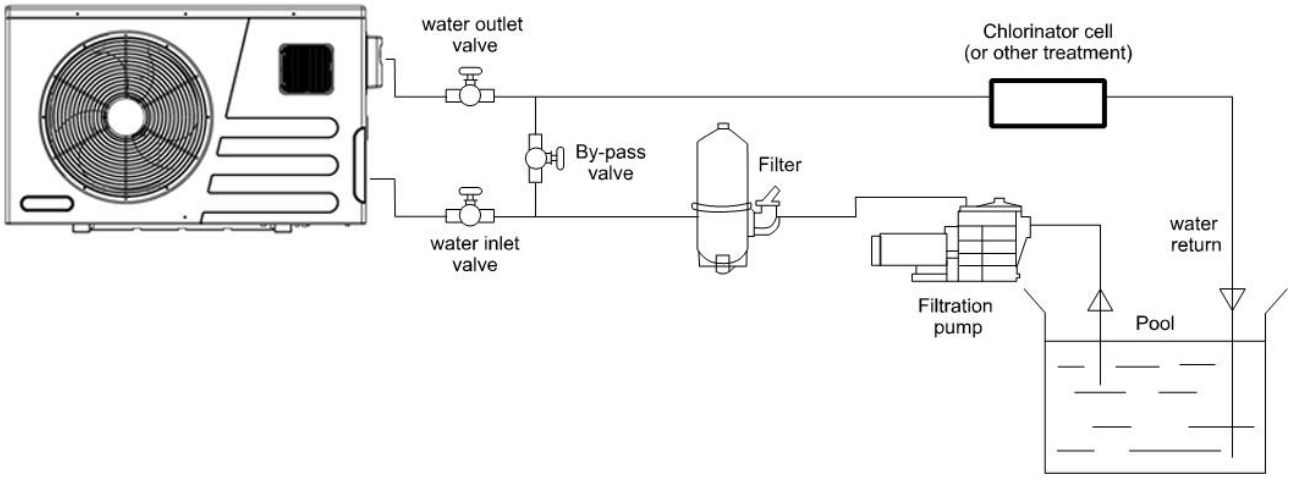
⚠ The inlet and outlet water unions can't stand the weight of soft pipes. The heat pump must be connected by hard pipes!



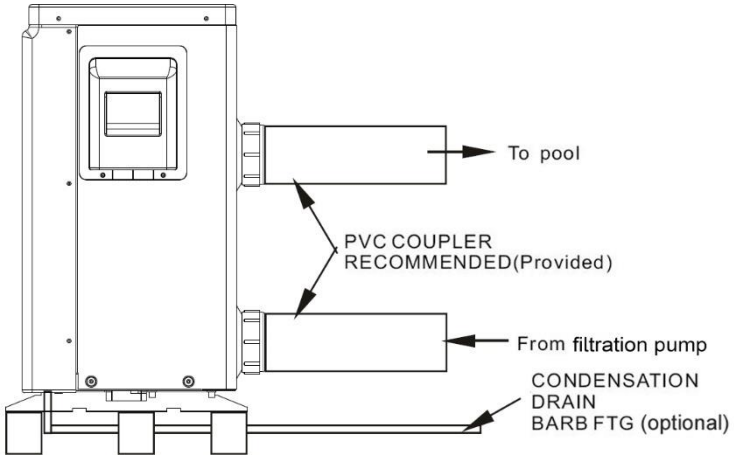
⚠ DO NOT install water pipes in a way that they pass behind the heat pump's evaporator. In case this cannot be avoided, cover the pipes with thermal insulation foam.



The heat pump have slip glue fittings which accept 32 mm or 50 mm PVC pipe for connection to the pool or spa filtration system. 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 50cm 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 ≥10m;
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 clorine - if there is no chlorine, then it's condensation.

2. Wiring

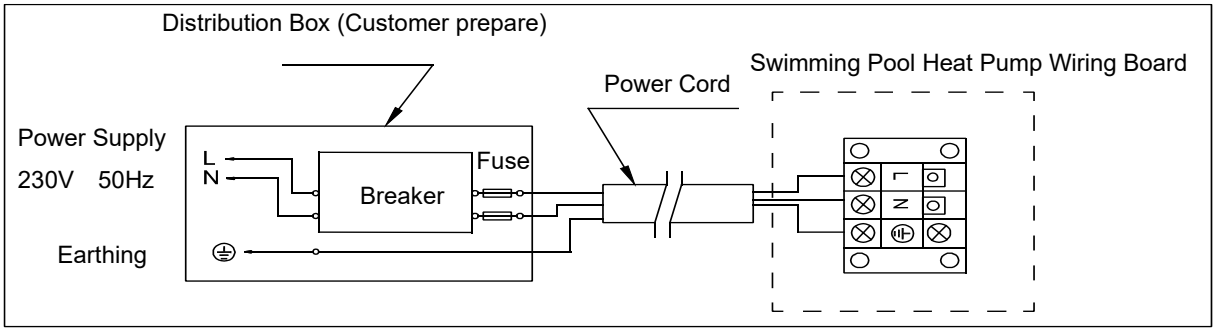
a. Connect to appropriate power supply, the voltage should comply with the rated voltage of the products.
b. Earth the machine well.
c. Wiring must be handled by a professional technician according to the circuit diagram.
d. Set leakage protector according to the local code for wiring (leakage operating current ≤ 30mA).
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. Electric wiring Diagram

a. For power supply: 230V 50Hz



Note: 1) Must be hard wired, plug is not allowed.

2) The swimming pool heat pump must be earthed well.

4. References for protecting devices and cable specification

Single-phase

Nameplate maximum current	10A	10-16A
Phase line [mm²]	2X1.5	2X2.5
Earth line [mm²]	1.5	2.5
Signal line [mm²]	n x 0.5	
Switch	20A	32A
Differential circuit breaker	30mA	

Three-phase

Nameplate maximum current	10A	10-16A
Phase line [mm^2]	3X1.5	3X2.5
Earth line [mm^2]	1.5	2.5
Signal line [mm^2]	n x 0.5	
Switch	20A	32A
Differential circuit breaker	30mA	

Note: The above data is adapted to power cord ≤ 10m. If power cord is＞10m, wire diameter must be increased. The signal cable can be extended to 50m maximumly.

5. First startup of the device

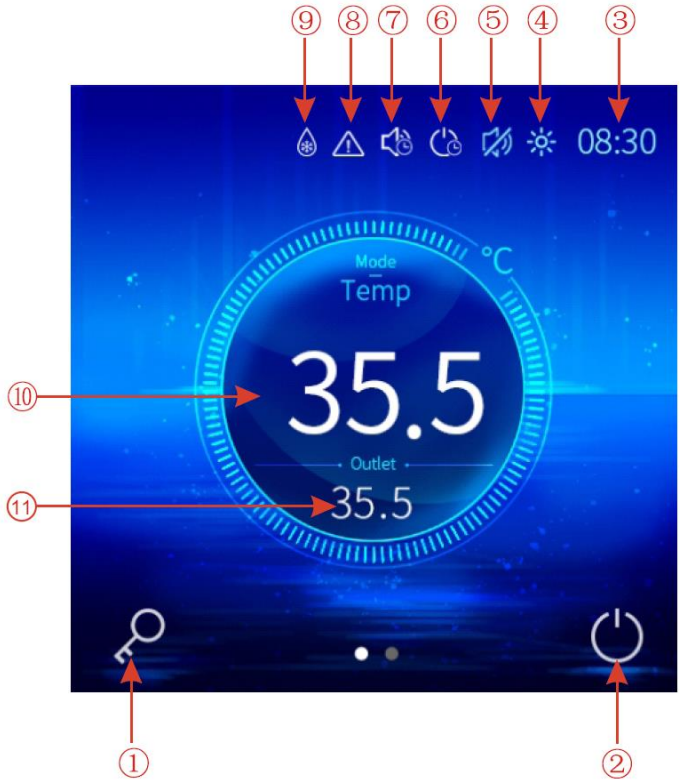
⚠ In order for the unit to heat the pool or spa, the filtration pump must be running to circulate the water through the heat exchanger.

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.

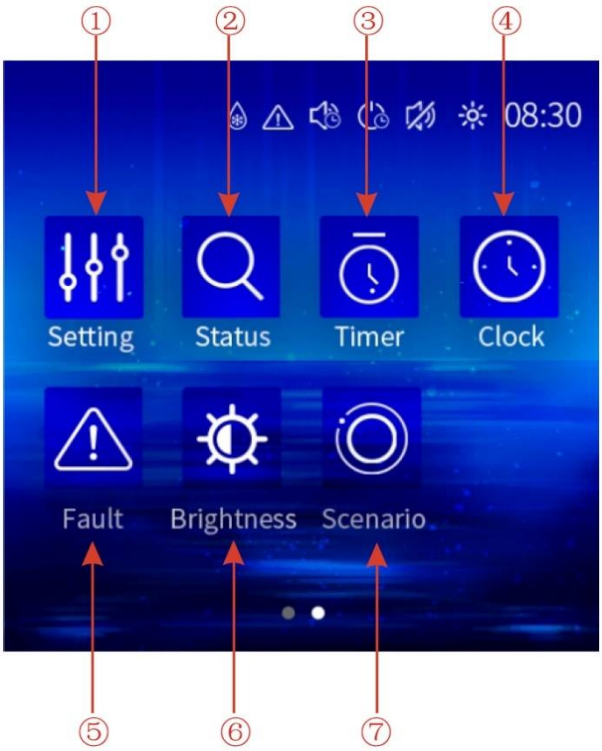
E. Operation guidance

1. Key Function



SYMBOL		FUNCTION
1	Lock	Click to lock the screen or unlock the screen
2	ON/OFF	Press to start /shut off the unit
3	Clock	Show system time
4	Mode	Unit running mode
5	Silent run icon	The unit is running mute mode
6	Timer On/Off	Timed ON/OFF is enabled
7	Timed mute icon	Timed mute is enabled
8	Fault icon	Unit failure display
9	Defrost icon	Defrosting during normal operation of the unit
10	Water inlet temperature	Click to enter mode settings and the target temp. setting interface
11	Water outlet temperature	Display outlet water temperature

Scroll on the screen in the main interface to enter the function setting interface.



Icons:

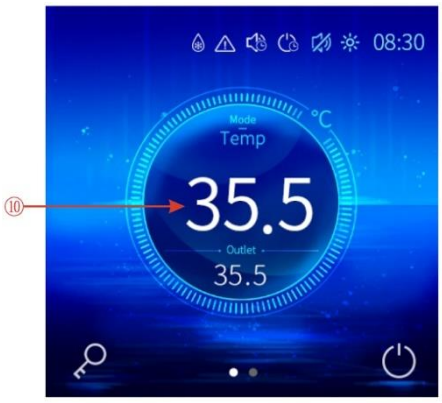
SYMBOL		FUNCTION
1	Setting	Click to view the unit state and the parameters
2	Status	Click to enter the unit status interface
3	Timer	Click to enter the timing setting interface
4	Clock	Click to enter the system time setting interface
5	Fault	Click to view fault history
6	Brightness	Click to adjust the screen brightness
7	Scenario	Click to enter the scene setting interface

2.Operation Instruction

a. Power On

Press “⏻” to enter On / Off mode.

b. Mode switching and target temperature setting



In the main interface, click ⑩. The interface displays as follows:

Scroll up and down on the left side of the screen to switch modes. Then press “Ok” to save and exit or click < to exit without saving.

Note: when the unit is designed for single automatic mode or single heating mode, the mode can not be switched.

Scroll on the right side of the screen to set the target temperature. Then press “Ok” to save and exit or click < to exit without saving.

c. Clock setting

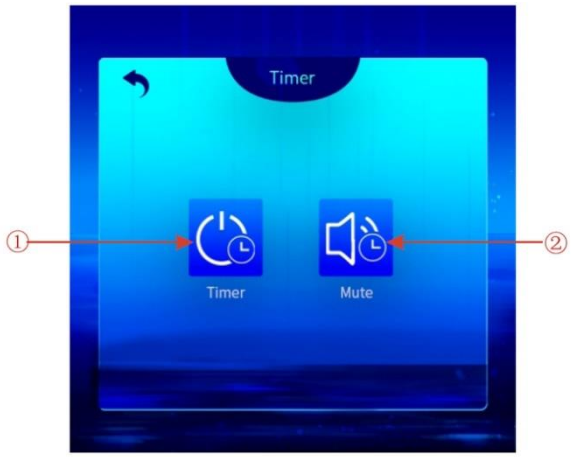
In the functional interface, click “Clock”.

Click on the date, swipe up and down the month, day, and year to select the corresponding date, then click “Ok” to save and exit, or < to exit without saving.

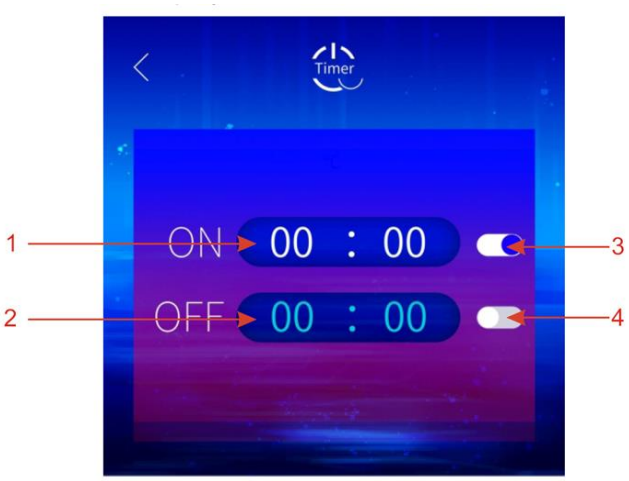
Pressing on the time, swipe up and down the hours, minutes, and seconds to select the corresponding time, then click “Ok” to save and exit, or click < to exit without saving.

d. Setting the timer

In the functional interface, click “Timer”.

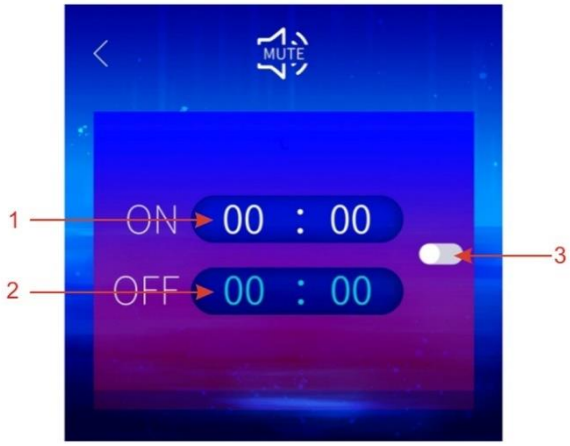


Click Timer to set the start and end timers.



N° parameter	Meaning	Description
1	Timing on setting	Click to set start time of the timing
2	Timing off setting	Click to set end time of the timing
3	Enable start timer	Right: On, Left: Off Press to switch on/off the start timer
4	Enable end timer	Right: On, Left: Off Press to switch on/off the end timer

Pressing “Mute” in the timer interface, you can set the timer for the Silent Mute mode.



N° parameter	Meaning	Description
1	Timing on setting	Click to set start time of the timing
2	Timing off setting	Click to set end time of the timing
3	Enable start timer	Right: On, Left: Off Press to switch on/off the mute timer

e. Status

In the functional interface, click “Status”. Press “About” to see Wi-Fi connection, software and firmware versions. Press “Status” to see operating mode, machine state, inlet, outlet and ambient temperatures.

f. Fault

In the functional interface, click “Faults”.

If there is no fault, the main interface does not display the fault icon. When a fault occurs, the fault icon in the main interface will flash. The failure interface will record time, code, name of the fault. Failure record is in reverse order, according to the happening time.

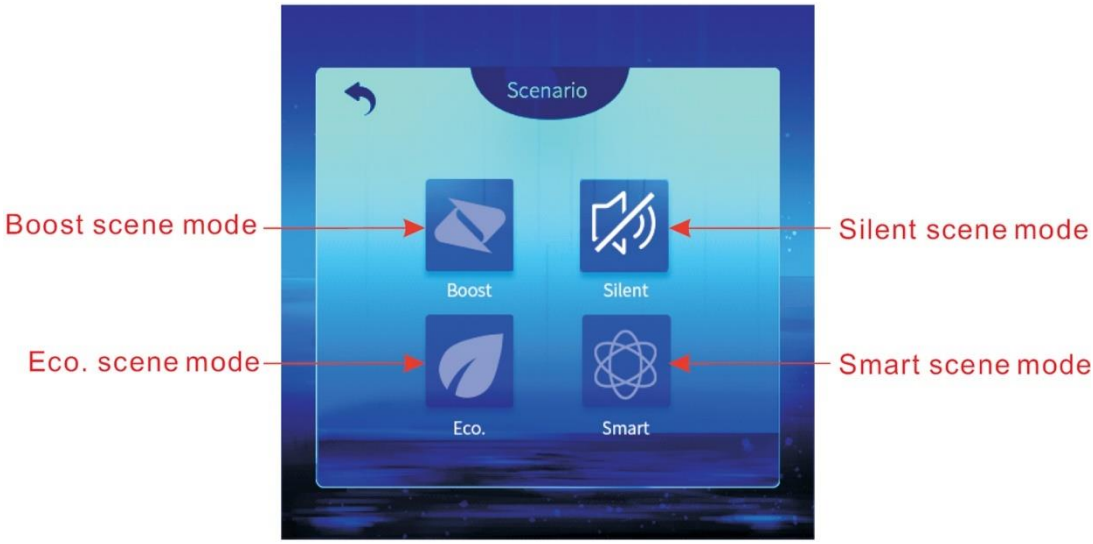
Click the Bin icon key to delete the fault record.

g. Brightnwss

In the functional interface, click “Brightness”. Scroll up or down to raise or lower the screen brightness, then press **<** to exit.

h. Scenario Mode

In the functional interface, click “Scenario”.



Mode	Frequency	Application scenarios	Description
Boost	Full	Quando la piscina è riscaldata per la prima volta o quando la piscina è accesa per la prima volta dopo tanto tempo.	The pool shall be heated at the full frequency and then, when the target temperature is reached, changed to Smart mode.
Silent	Middle	Quando la piscina ha raggiunto la temperatura target ed è in uso.	During the use of the pool, the heat loss will increase. So the users can choose this mode to keep the pool warm when they are swimming, keeping the heat pump work silently.
Eco	Low	Quando la piscina ha raggiunto la temperatura target e non è in uso.	Heat loss is reduced when the pool is not in use. Low-frequency ECO mode is selected to heat the pool, which can maximize energy saving.
Smart	Automatic	All of the aboves	Users can select the Smart mode in any application scenario. As the temperature rises and falls, the operating frequency will automatically change accordingly.

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

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 occur, 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:

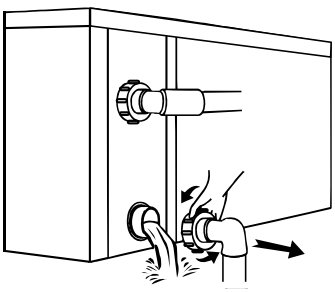
a. Cut off power supply to prevent any machine damage.

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 R32 gas.

H. Trouble shooting for common faults

1. Repairing Guidance

WARNING:

1. If repair or scrap is required, pls contact authorized service center nearby.

2. Requirements for Service Personnel

3. 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.
4. Do not attempt to work on the equipment by yourself. Improper operation may cause danger.
5. Strictly comply with the manufacturer's requirements when charging R32 gas and equipment maintenance. This chapter focuses on special maintenance requirements for swimming pool heat pump with R32 gas. Please refer to the technical service manual for detailed maintenance operation.
6. 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
P05	Exchange circuit 1 temp. sensor failure	Check or change the pipe 1 temp. sensor
P09	Antifreeze temp sensor is broken or short circuited	Check or change the sensor
P15	Exchange circuit 2 temp. sensor failure	Check or change the pipe 2 temp. sensor
P81	Exhaust air temp. sensor failure	Check or change the exhaust temp. sensor
P82	Exhaust air temperature is too high	Check that refrigerant is enough
E01	The exhaust air pressure is too high, high pressure protection	Check high pressure switch and cooling return circuit
E02	The exhaust air pressure is too low, low pressure protection	Check low pressure switch and cooling return circuit
E03	No water or too little water in the system	Check the flow and if the filtration pump is running
E05	Waterway Anti-freezing Prot. (temp. too low)	
E06	Water temperature difference between inlet and outlet is too big	Check the pipe water flow and whether water system is obstructed
E07	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
E19	The ambient temp. is low (Primary Anti-freezing Prot.)	
E29	The ambient temp. is low (secondary Anti-freezing Prot.)	
E051	Compressor overcurrent protection	Check if the compressor is running normally
P082	Exhaust air over temp. protection	Check if the compressor is running normally
P09	Antifreeze temp. sensor fault (broken or short circuited)	Check or change the sensor
F051	EC fan feedback Fault	Check whether fan motor is broken or locked
PP	Pressure sensor Fault	Check or change the pressure Sensor of pressure
F031 F032	Fan motor 1 (F31) or 2 (F32) fault: 1. Motor has locked-rotor 2.Error in the wire connection between DC-fan motor module and fan motor	1.Change the fan motor 2.Check the wire connection and make sure they are in good shape

Display	Protection/Fault code description	Solution
TP	Ambient temperature is too low	Check the ambient temp value
E081	Communication Fault (speed control module)	Check the connection

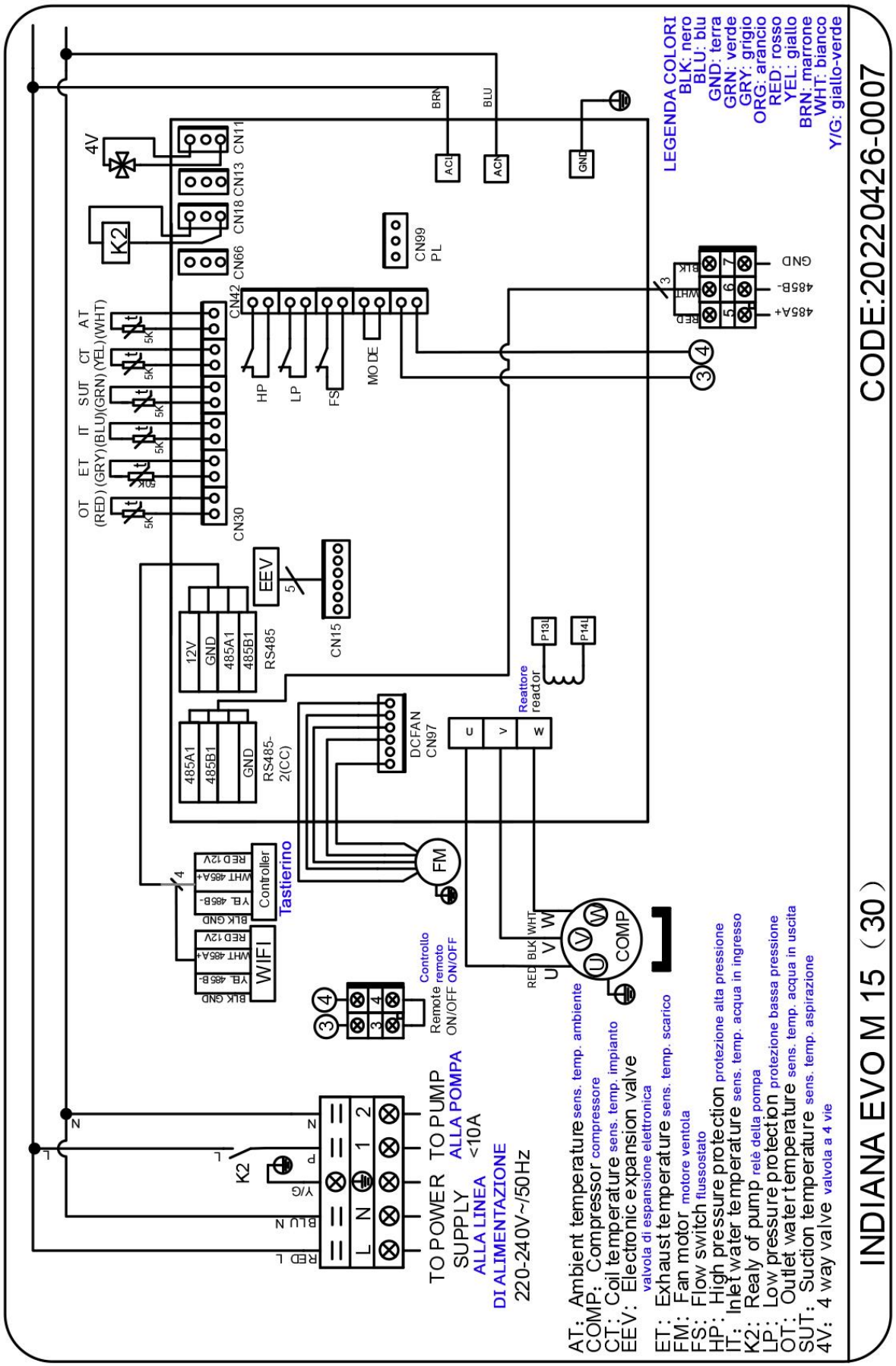
Display	Protection/Fault code description	Solution
F01	MOP drive alarm	Recovery after 150 seconds
F02	Frequency conversion board and main board communication failure	Check the connections
F03	IPM modular protection	Recovery after 150 seconds
F04	Lack of phase, step or drive hardware fault	Check the measuring voltage and the frequency conversion board hardware
F05	Motor current feedback, open circuit or short circuit	Check the connections
F06	IPM Overcurrent	Check and adjust the current measurement
F07	Inv. DC Overvoltage	Check the input voltage measurement
F08	Inv. DC Lessvoltage	Check the input voltage measurement
F09	The input voltage is low caused by an high input current	Check the input voltage measurement
F10	The input voltage is too high, more than outage protection current RMS	Check the input voltage measurement
F11	Input voltage sampling fault	Check and adjust the current measurement
F12	DSP and PFC connection fault	Check the connections
F26	Input Over Cur.	
F27	PFC circuit protection	Check PFC switch connection
F15	IPM Over heating	Check and adjust the current measurement
F16	Compressor magnetic force is not enough	
F17	Inverter input out of phase	Check and adjust the current measurement
F18	IPM sampling electricity fault	Check and adjust the current measurement
F19	Inv. Temp. Probe Fail	Check or change the sensor
F20	Inverter Overheating	Check and adjust the current measurement
F22	Transducer temperature is too high	Check and adjust the current measurement
F23	Comp. Over Cur. Warn	Compress or over-current protection
F24	Input Over Cur. Warn	Check and adjust the current measurement
F25	MCU error	Check or change the chip
F28	The V15V is overload or undervoltage	Check that the V15V input voltage in range 13.5v～16.5v

I. Appendix

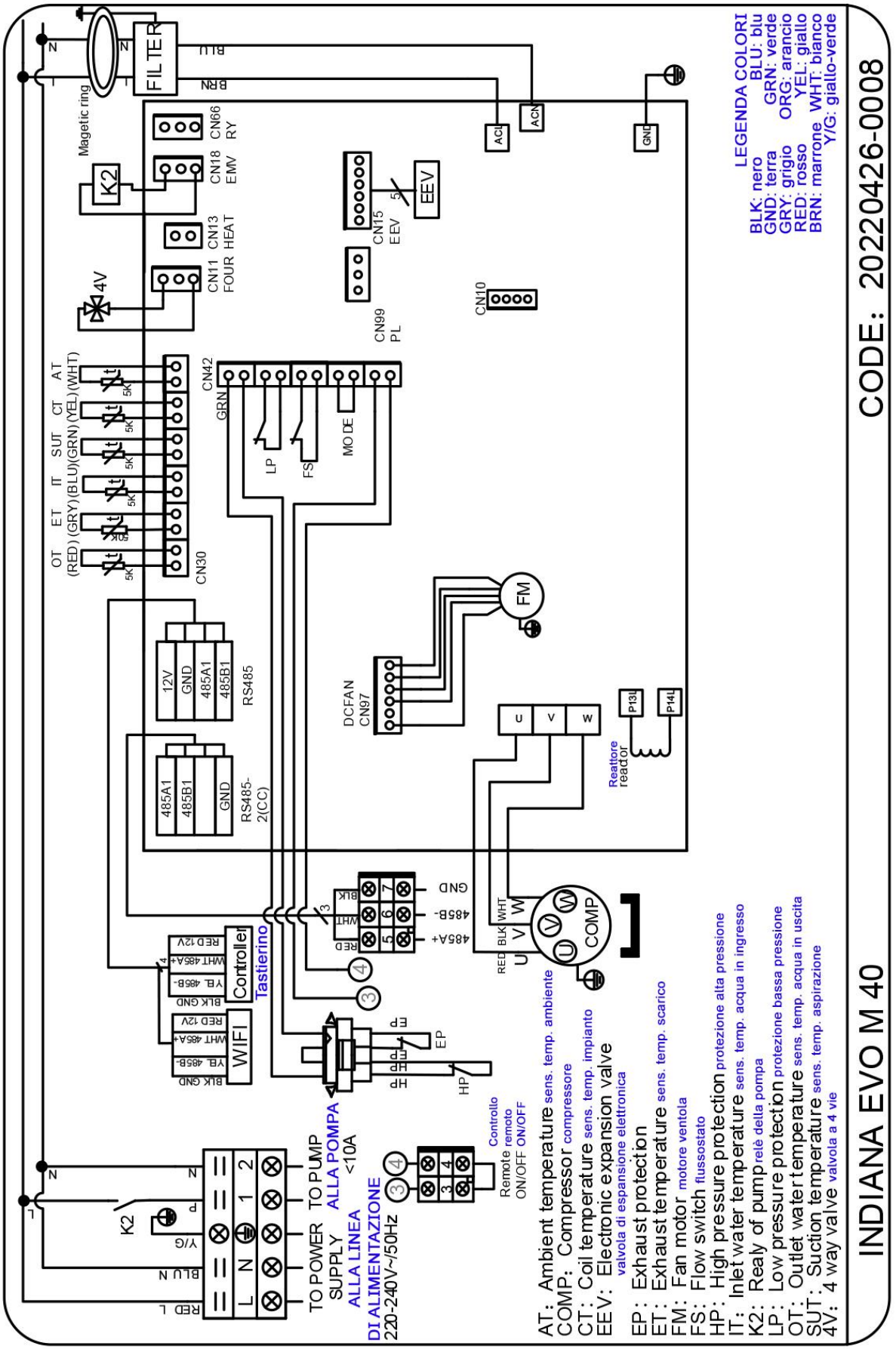
Keypad interface connection diagram:

P10-1/2/3 (U/V/W)	Compressor	**HP**	System high pressure
CN66	Compressor signal	**LP**	System low pressure
CN97	DC motor	**FS**	Water flow switch
CN11	4 way valve	**MODE**	Mode switch
CN18	Water pump	**REMOTE**	Emergency switch
CN13	Not in use	**IT**	Water input temperature
P1 P2	Live wire, neutral wire	**SUT**	System suction temperature
CN10	Program download interface	**CT**	System fan coil temperature
RS485	Color line controller communication	**OT**	Water output temperature
RS485-2	Port for centralized control	**ET**	System exhaust temperature
CN15	Electronic expansion valve	**AT**	Ambient temperature
P13(L)	Resistance	**CN99**	Low pressure temperature
P14(L)	Resistance		

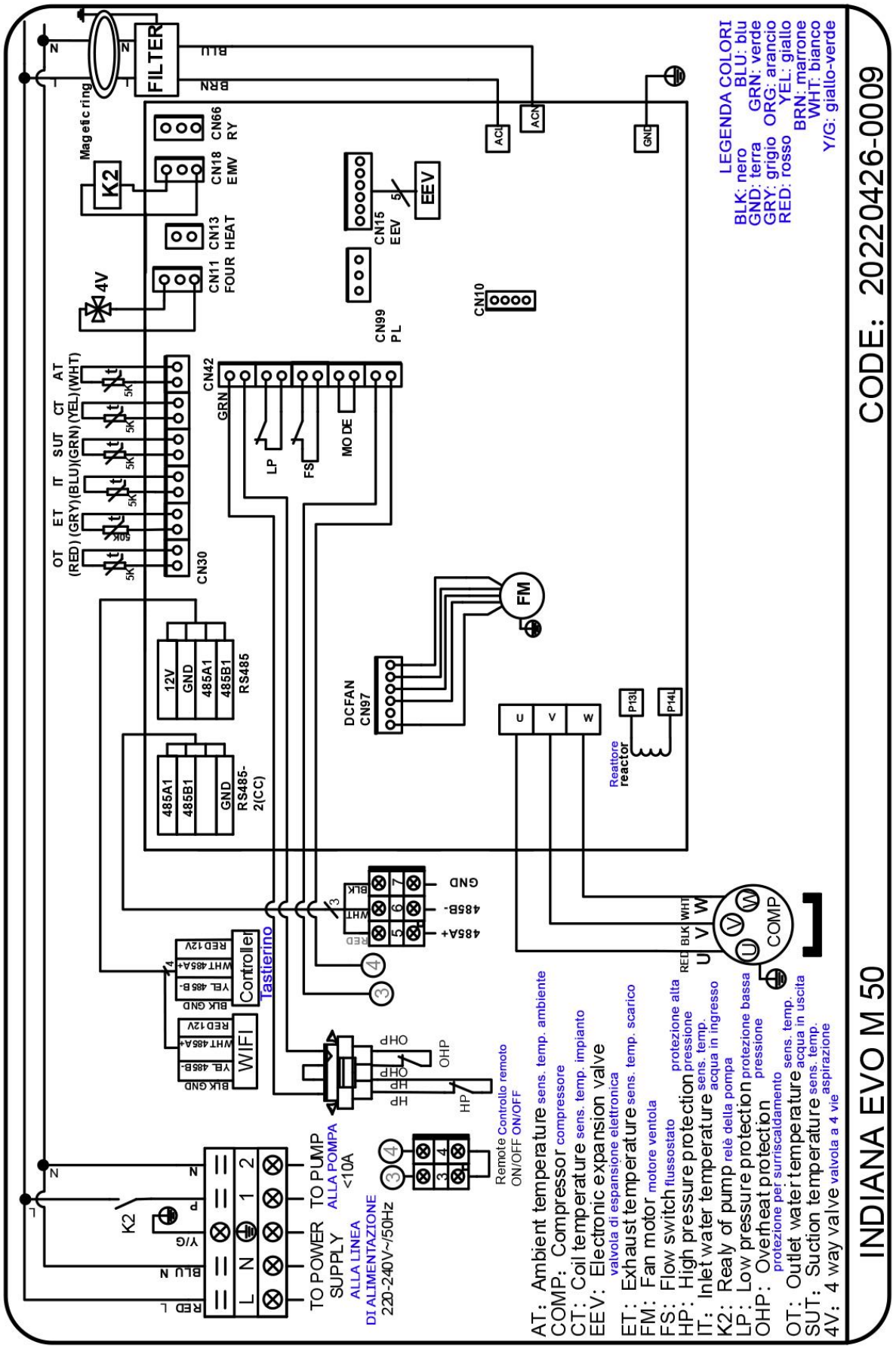
M15, M30 Wiring diagram:



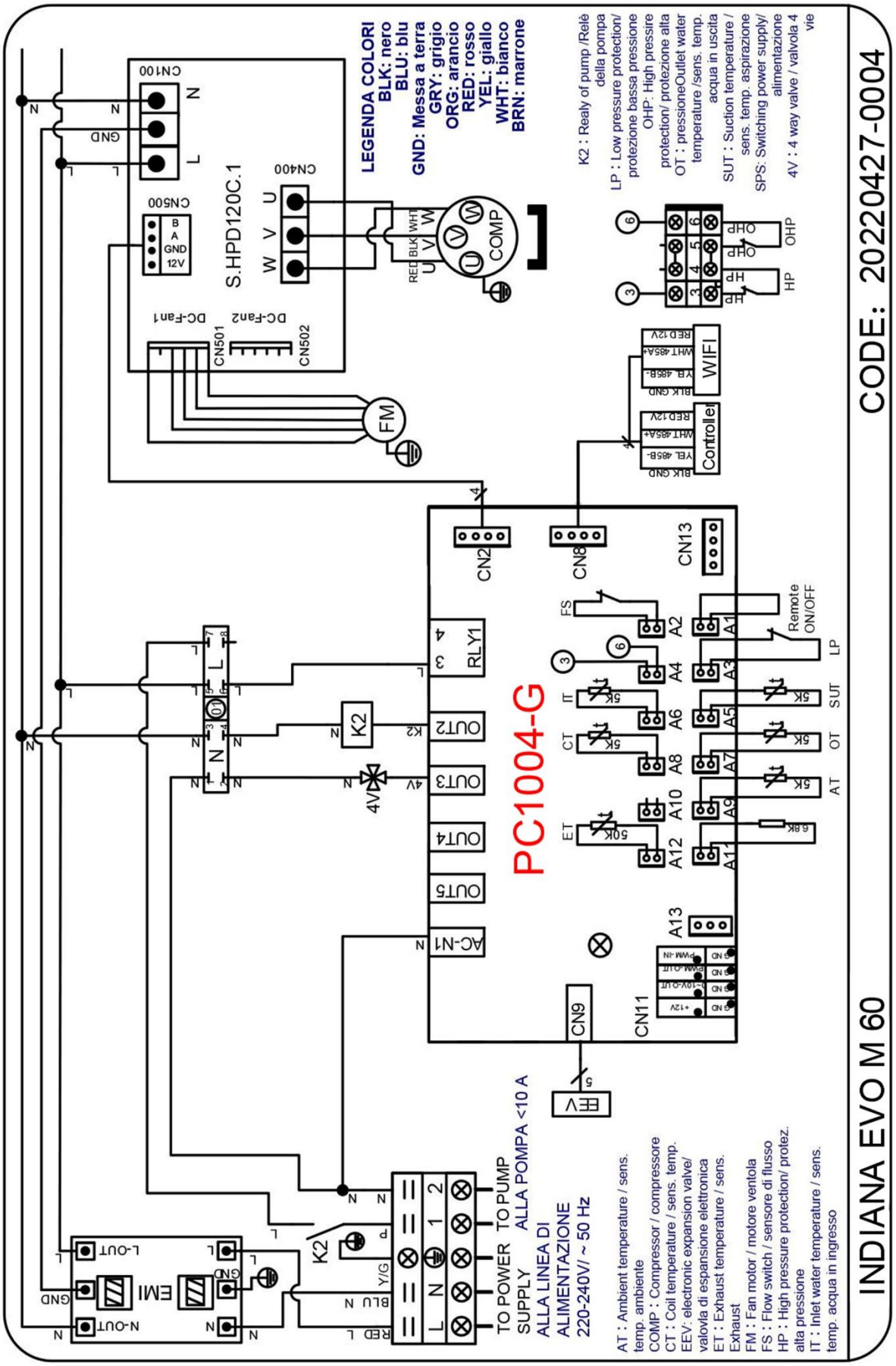
M40 Wiring diagram:



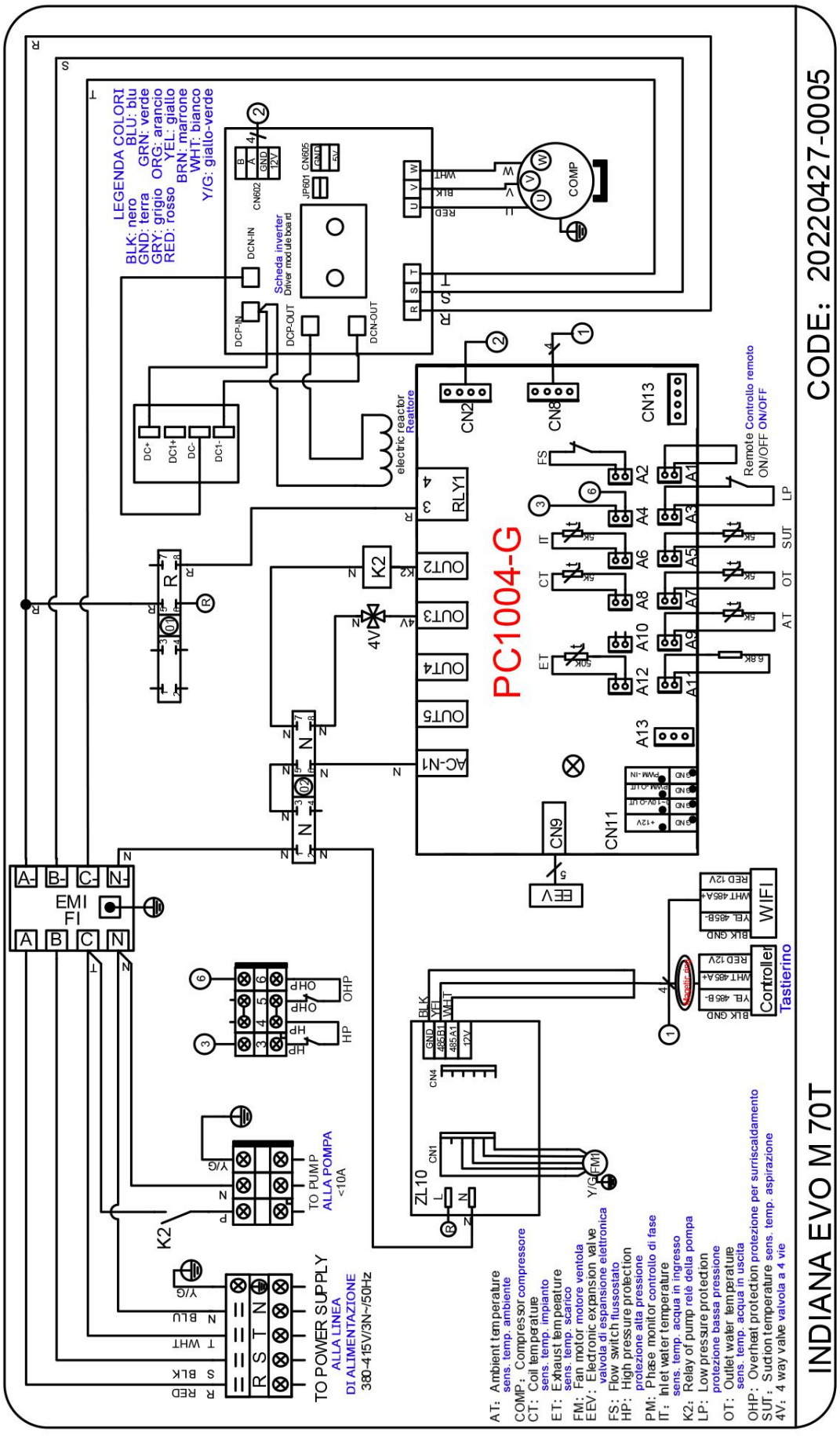
M50 Wiring diagram:



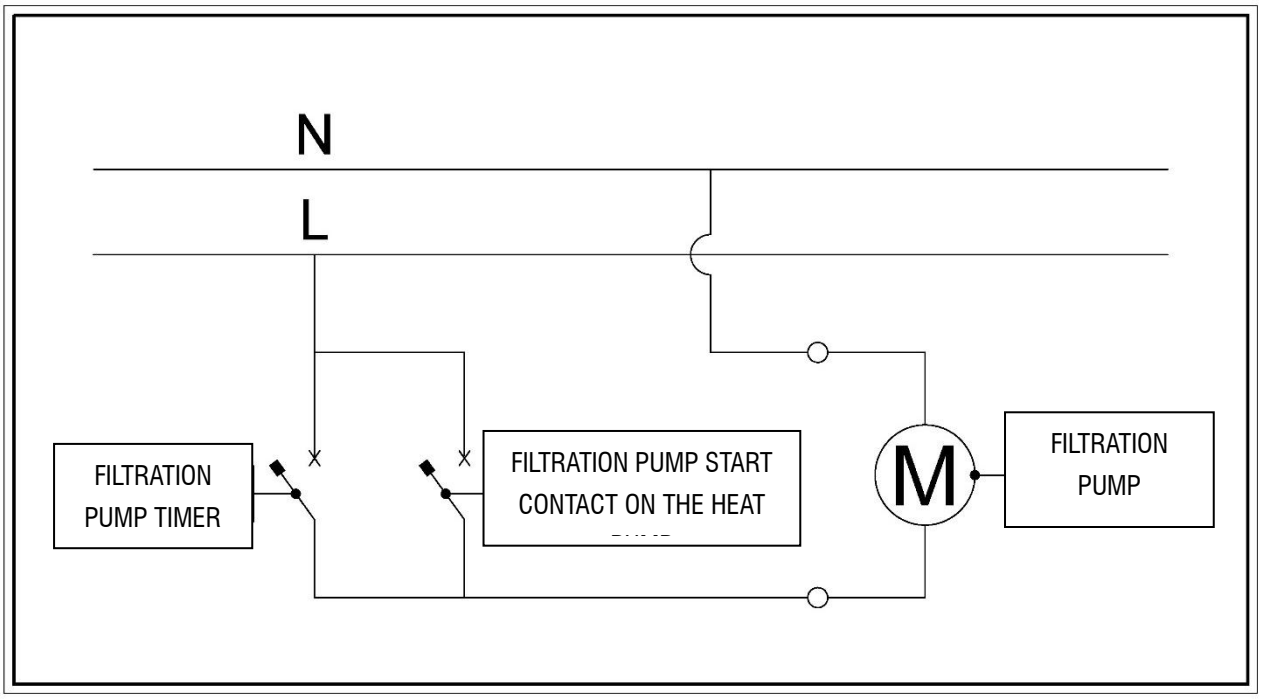
M60 Wiring diagram:



M70T Wiring diagram:



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.