

## POMPE DI CALORE SMART

ITA p.2

### **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**

<b>A. Premessa</b>	<b>3</b>
<b>B. Misure di sicurezza</b>	<b>3</b>
1. Avvertenze	3
2. Attenzione	4
3. Sicurezza	4
<b>C. La pompa di calore</b>	<b>5</b>
1. Trasporto	5
2. Accessori	5
3. Caratteristiche	5
4. Condizioni e range di lavoro:	5
5. Parametri tecnici	6
6. Dimensioni	7
<b>D. Guida all'installazione</b>	<b>9</b>
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
<b>E. Guida operativa</b>	<b>13</b>
1. Interfaccia	14
2. Istruzioni operative	15
<b>F. Analisi</b>	<b>20</b>
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
<b>G. Manutenzione</b>	<b>21</b>
<b>H. Risoluzione dei problemi per guasti comuni</b>	<b>21</b>
<b>I. Appendice: Schemi elettrici di collegamento</b>	<b>25</b>

## 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  $\leq 10\text{m}$ .

## 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 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.

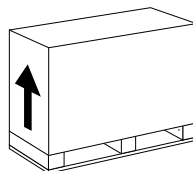
## C. La pompa di calore

---

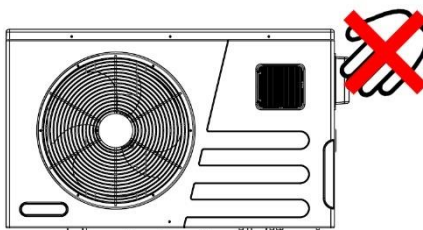
### 1. Trasporto

---

a. Mantenere sempre in posizione verticale

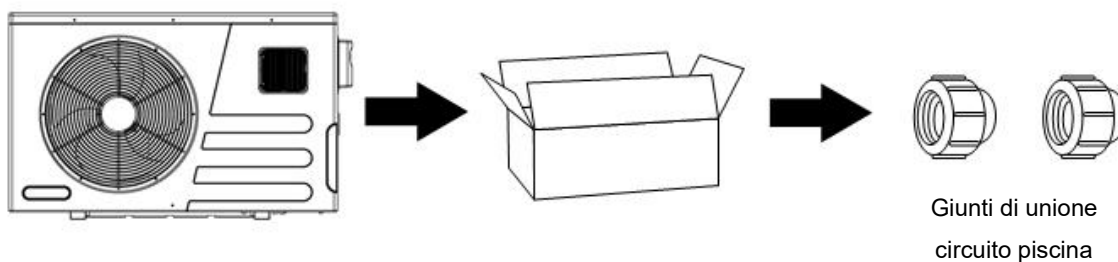


b. Non sollevare la pompa dagli attacchi dell'acqua (lo scambiatore all'interno della pompa potrebbe subire dei danneggiamenti)



### 2. Accessori

---



### 3. Caratteristiche

---

- Compressore rotativo ad inverter DC
- Scambiatore di calore a spirale ad alta efficienza
- Soft starter
- Sbrinamento rapido a gas caldo con valvola a quattro vie
- Efficiente controllo della temperatura con visualizzazione a display.
- Protezione all'alta e bassa pressione
- 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 compresa tra: 15°C~25°C

## 5. Parametri tecnici

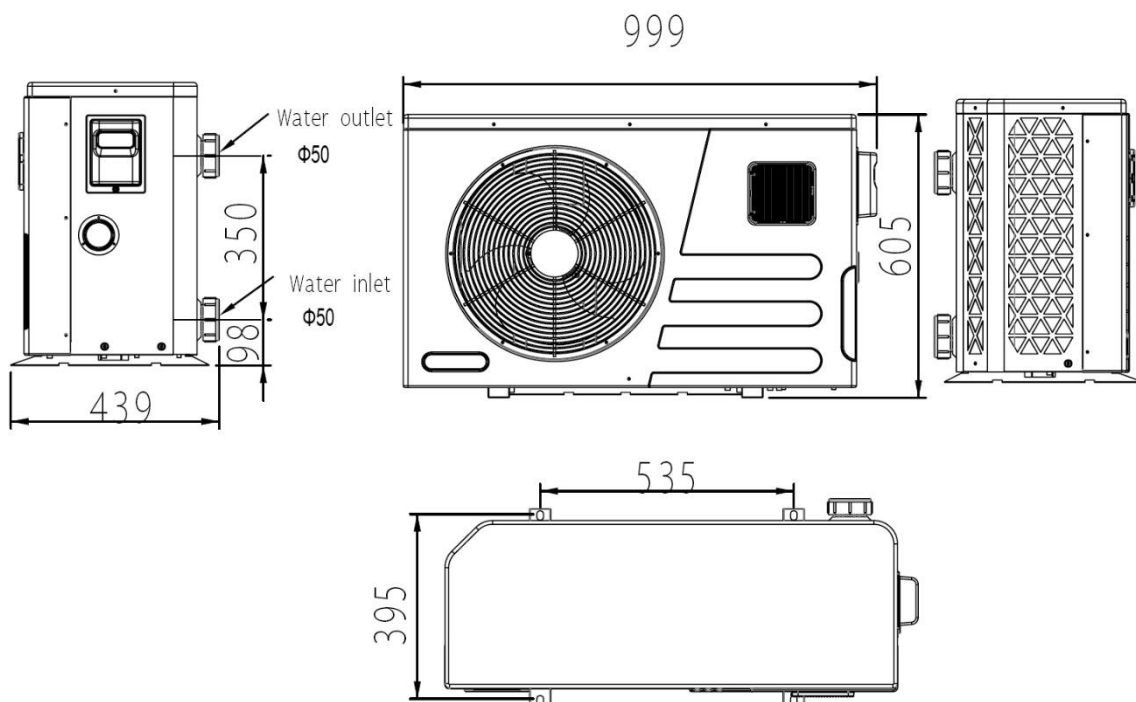
MODELLO	M15	M30	M40	M50	M60	M70T
VOLUME PISCINA CONSIGLIATO (m <sup>3</sup> )	20-40	30-70	40-80	50-95	65-120	90-170
MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO	Riscaldamento e raffreddamento					
TEMPERATURA DI ESERCIZIO (°C)	(-7~43)					
CONDIZIONI DI LAVORO (ARIA 27°C/ACQUA 26°C/UMIDITÀ 80%)						
CAPACITÀ RISCALDAMENTO (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 <sup>3</sup> /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

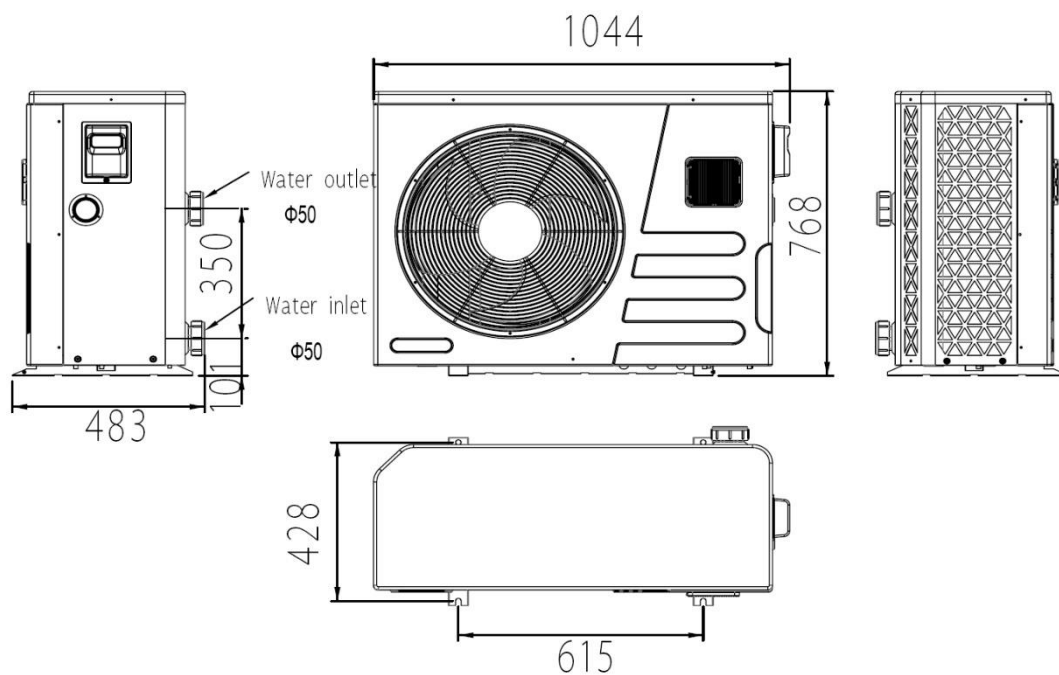
considerazione che le prestazioni e i parametri della pompa di calore sono diversi al variare delle condizioni. I parametri riportati sono soggetti ad aggiustamenti periodici per miglioramenti tecnici senza ulteriore avviso. Per i dettagli fare riferimento alla targhetta riportata sulla singola pompa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

## 6. Dimensioni

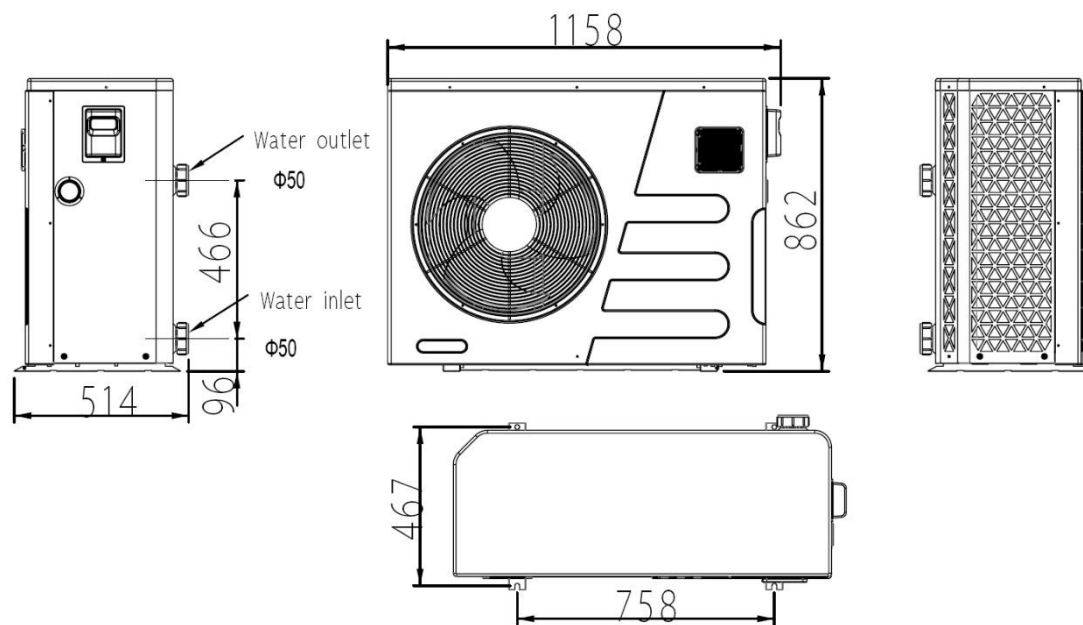
### M15, M30



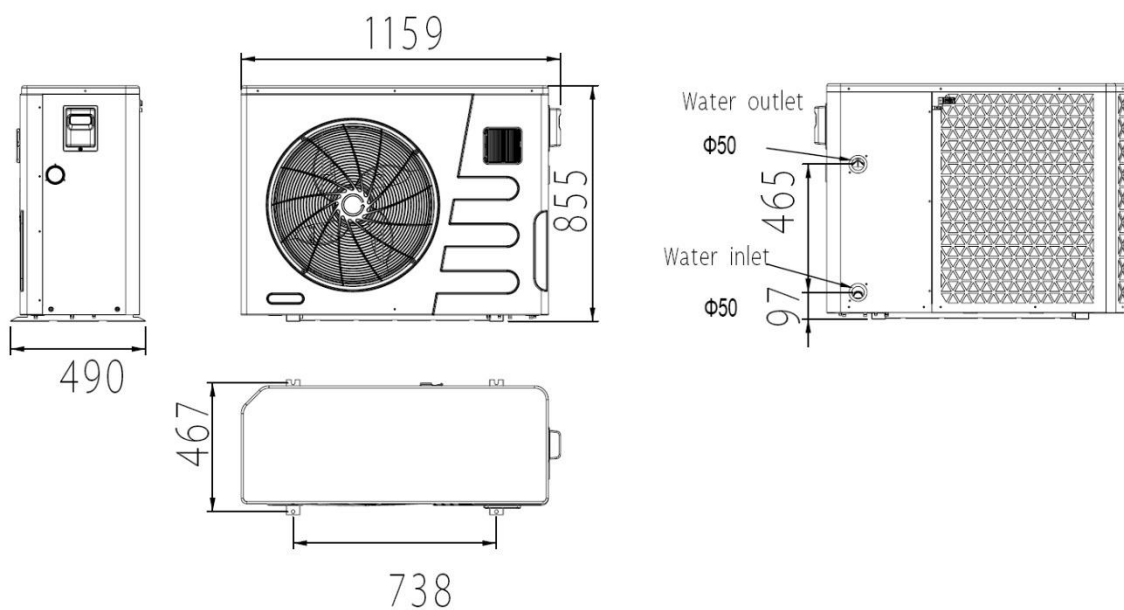
### M40



### M50



### M60, M70T



#### Attacchi acqua:

ingresso: 50  $\emptyset$

Uscita: 50  $\emptyset$

#### 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.




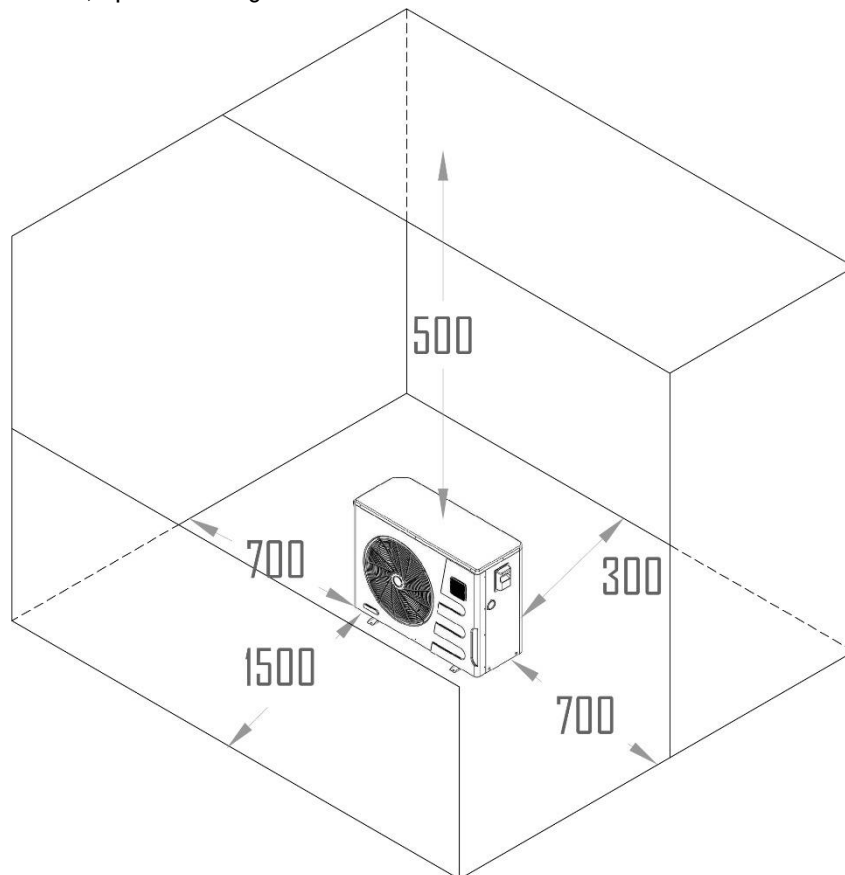
## D. Guida all'installazione

### 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

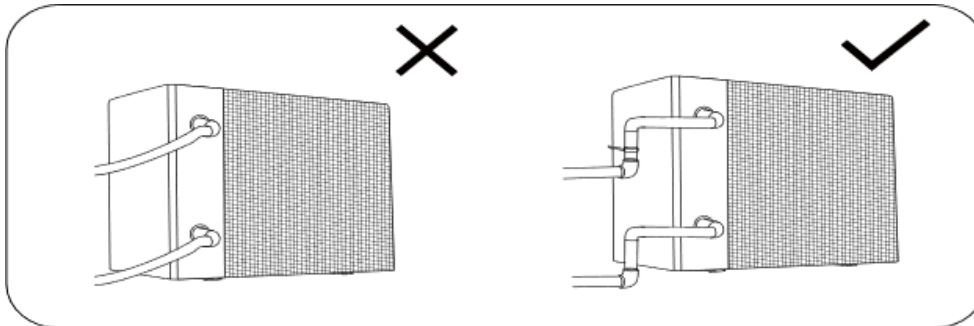
 La pompa di calore deve essere installata in un luogo asciutto e con una buona ventilazione, nel rispetto delle distanze minime, riportate a seguire:



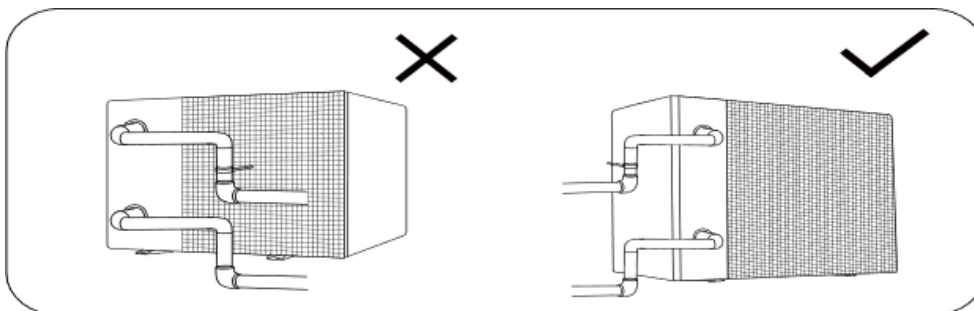
Si consiglia di installare la pompa di calore entro 7,5 metri dalla piscina. Maggiore è la distanza dalla piscina, maggiore è la dispersione termica delle tubazioni e minore il rendimento del sistema.

#### 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.

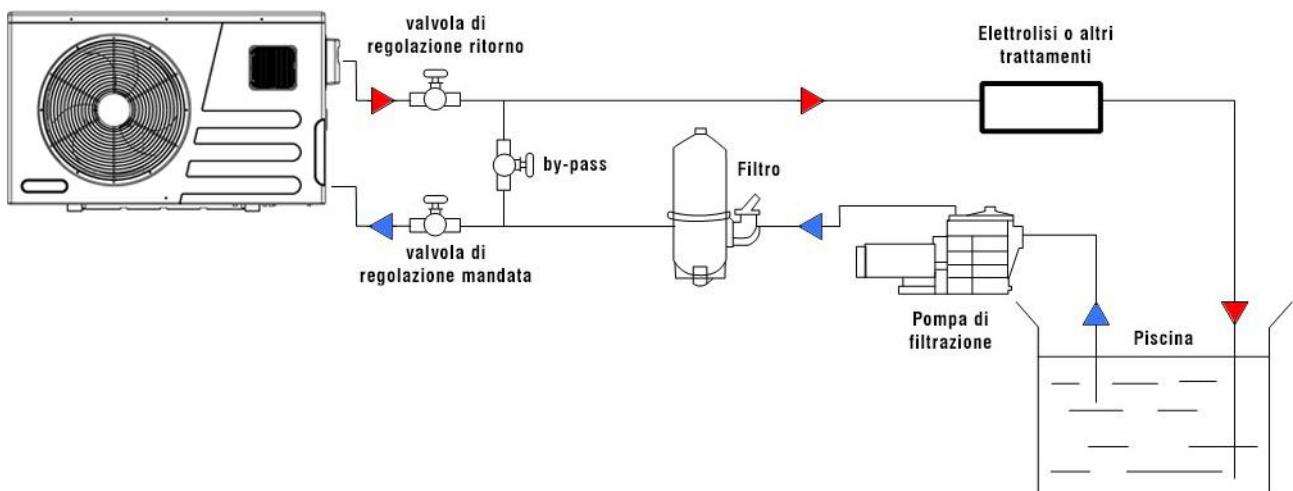


**⚠** Non installare tubazioni idrauliche in modo che passino dietro l'evaporatore della pompa di calore. Nel caso non fosse possibile fare altrimenti, coprire i tubi con schiuma termoisolante.



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.

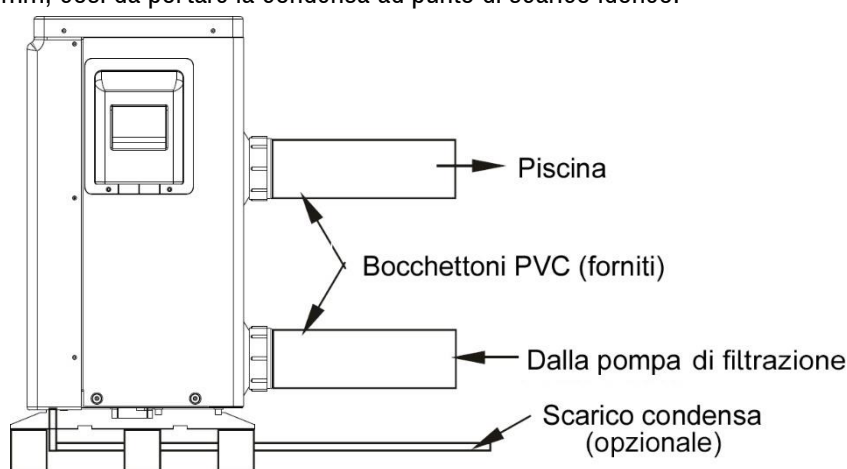


Si prega di seguire questi passaggi quando si utilizza per la prima volta:

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  $H \geq 8$  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

- 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  $\leq 30$  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.

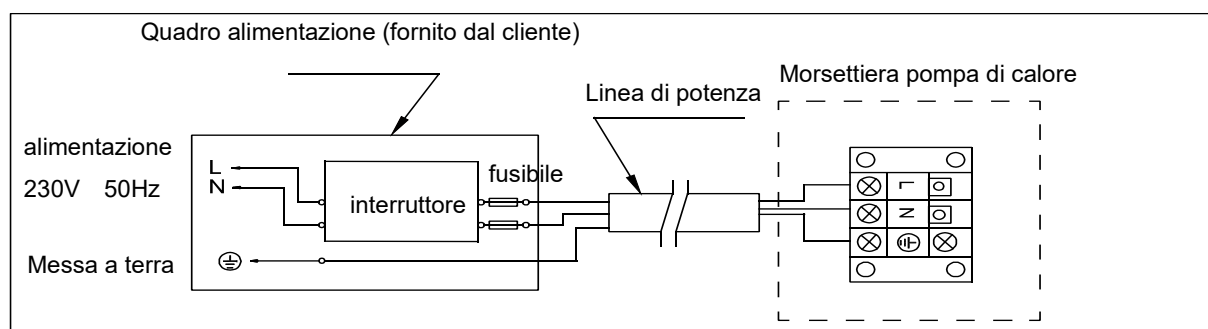
Sebbene lo scambiatore di calore dell'unità sia elettricamente isolato dal resto dell'unità, esso impedisce semplicemente il flusso di elettricità da o verso l'acqua della piscina. La messa a terra dell'unità è in ogni caso necessaria per proteggervi dai cortocircuiti all'interno dell'unità.

**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 [mm <sup>2</sup> ]	2X1.5	2X2.5
Terra [mm <sup>2</sup> ]	1.5	2.5
Segnale [mm <sup>2</sup> ]	n x 0.5	
Interruttore	20A	32A
Disgiuntore differenziale	30mA	

Dispositivi trifase:

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

**Nota:** I dati sopra riportati sono adatti ad una linea di alimentazione  $\leq 10$  m. Se il cavo di alimentazione è  $> 10$ m, 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

---

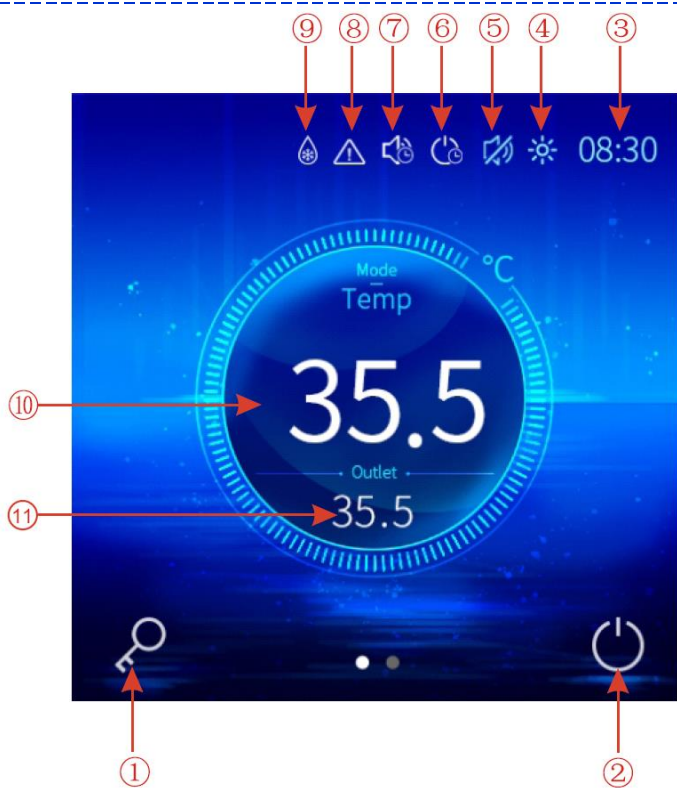
 Affinché l'unità riscaldi la piscina o la spa, la pompa di filtrazione deve essere in funzione per far circolare l'acqua attraverso lo scambiatore di calore.

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	Scongellamento	Scongellamento 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:

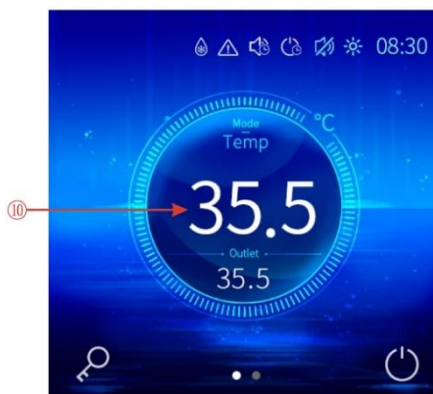
SIMBOLO		FUNZIONE
1	Setting/Impostazioni	Premere per mostrare e modificare lo stato del dispositivo e i parametri di lavoro
2	Status/Stato	Premere per mostrare lo stato del dispositivo
3	Timer	Premere per entrare nell'interfaccia della temporizzazione
4	Clock/Orologio	Premere per mostrare e modificare 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.



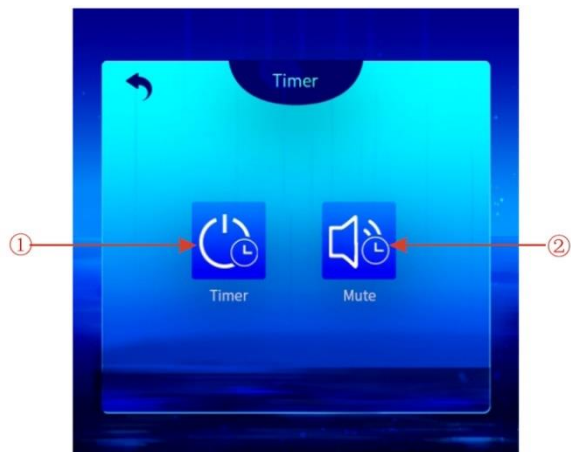
Premendo sulla data si entra nell'interfaccia di modifica. Scorrere i valori di giorno, mese e anno, dopodiché premere Ok nella parte superiore dello schermo per salvare, oppure < per uscire senza salvare.



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".

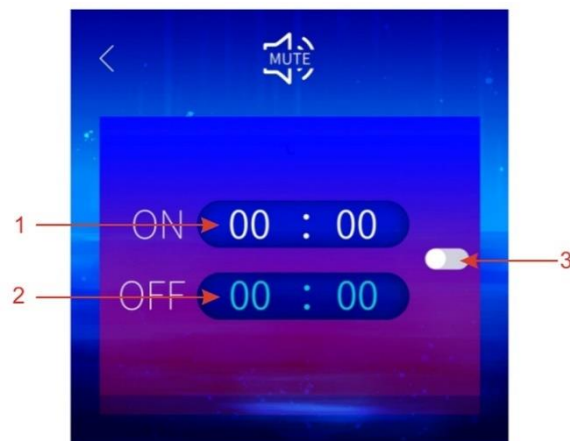


Premere Timer per impostare gli orari di accensione e spegnimento automatico.



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.

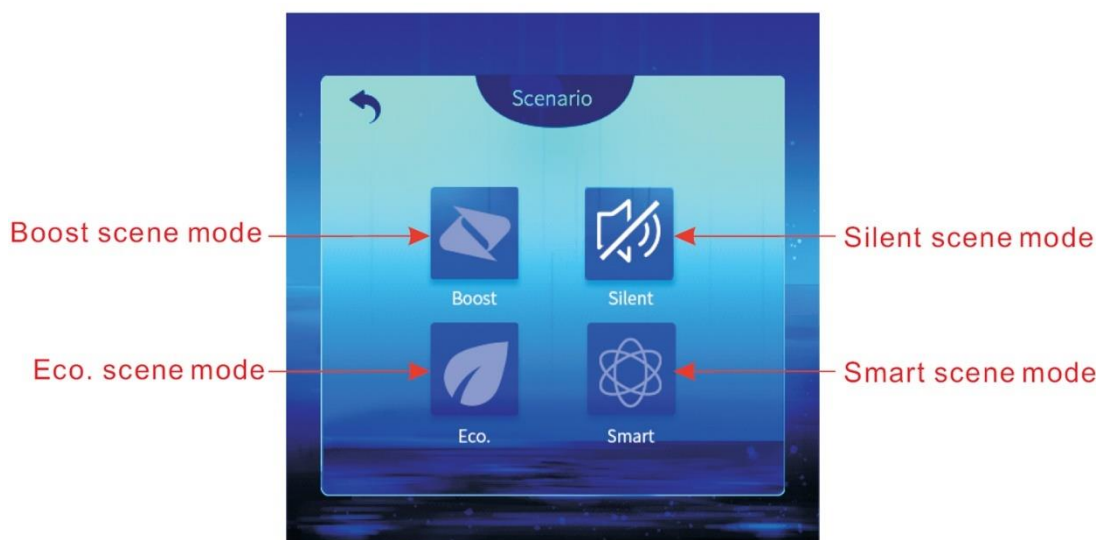
Le anomalie vengono registrate in ordine di data, dalla più recente alla più vecchia. Premendo l'icona del cestino nella parte superiore dello schermo, è possibile cancellare il registro delle anomalie.

### 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

---

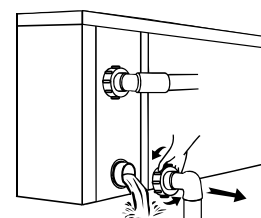


**TOGLIERE L'ALIMENTAZIONE** della pompa di calore prima di effettuare operazioni di pulizia, verifiche e riparazioni

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
<b>La pompa di calore non funziona</b>	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
<b>Ventola in funzione ma con riscaldamento insufficiente</b>	Evaporatore bloccato	Rimuovere gli ostacoli
	Uscita dell'aria bloccata	Rimuovere gli ostacoli
<b>Display funzionante, ma non riscalda</b>	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:**

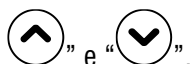
Se si verificano le seguenti condizioni, si prega di arrestare immediatamente la macchina e interrompere immediatamente l'alimentazione, quindi contattare il rivenditore:

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 "



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-scongelo	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 sì, sostituirlo
F28	Anomalia V15V sopra/sotto tensione	Controllare che il voltaggio in ingresso del V15V sia compreso tra 13,5 e 16,5

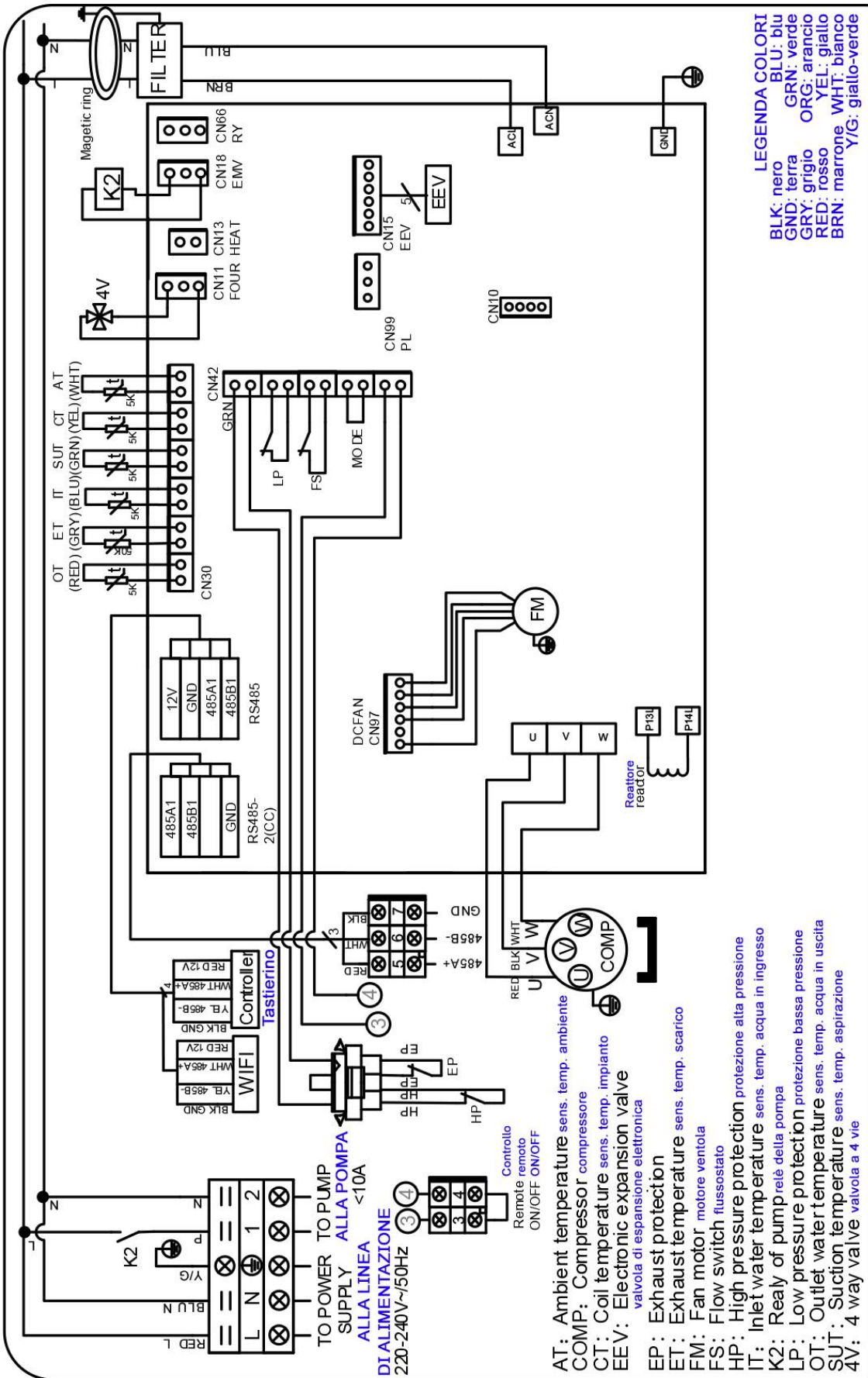


## I. Appendice: Schemi elettrici di collegamento

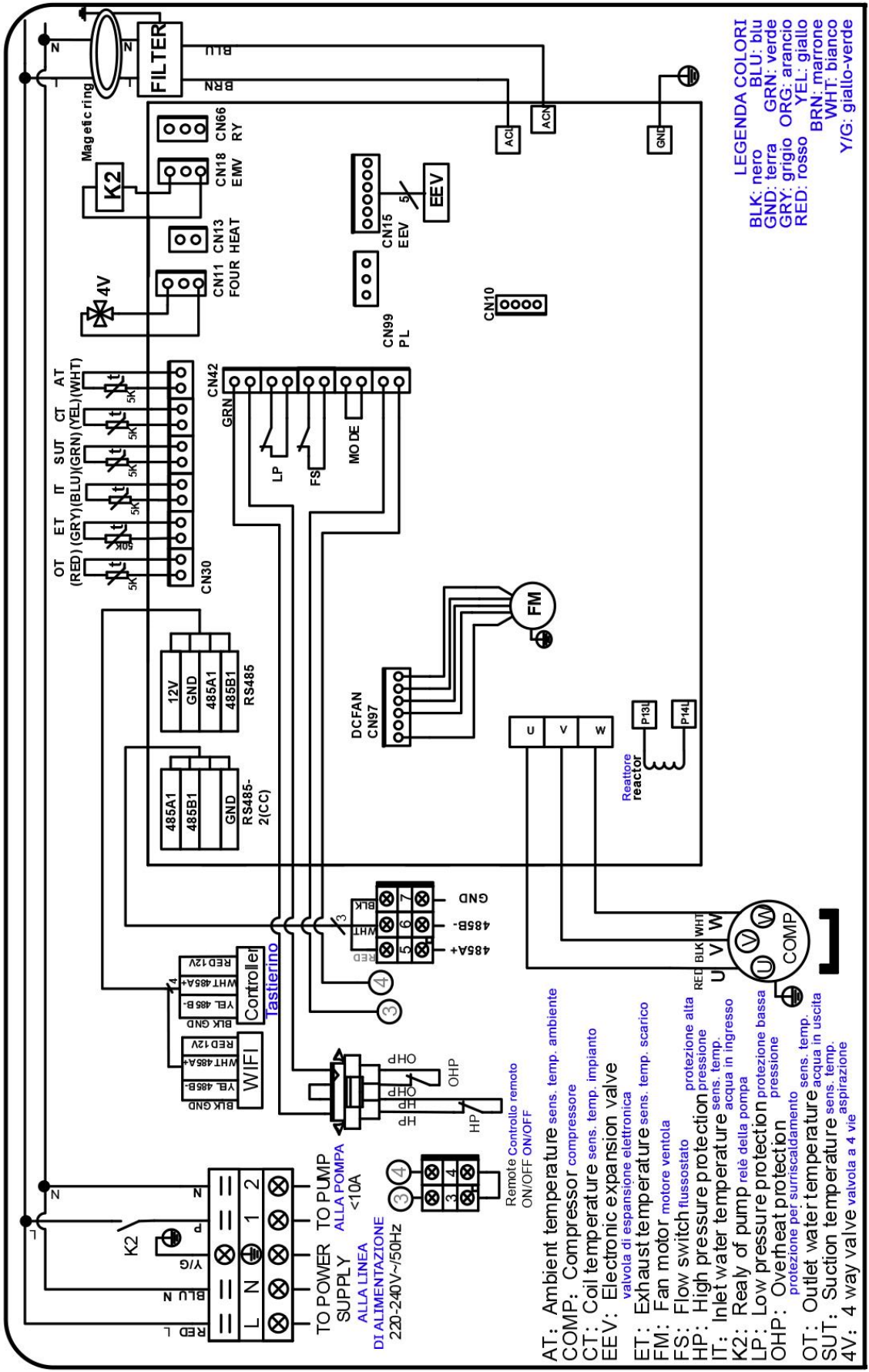
Sigla	Significato	Sigla	Significato
P10-1/2/3 (U/V/W)	Compressore	HP	Alta pressione del sistema
CN66	Segnale del compressore	LP	Bassa pressione del sistema
CN97	Motore DC	FS	Flussostato
CN11	Valvola 4 vie	MODE	Interruttore della modalità
CN18	Pompa acqua	REMOTE	Interruttore di emergenza
CN13	Non utilizzato	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 M40:

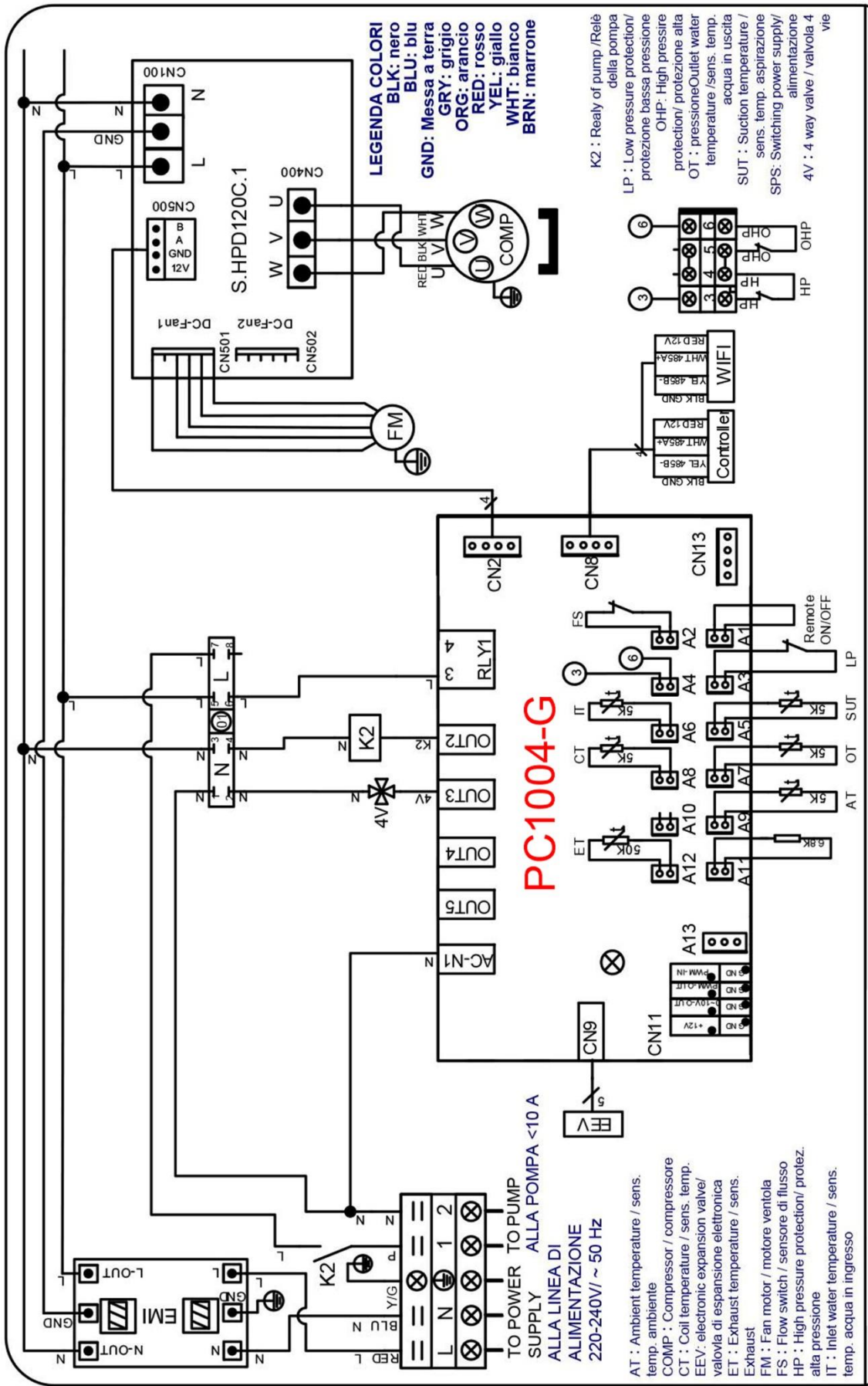


### Scheda di cablaggio M50:



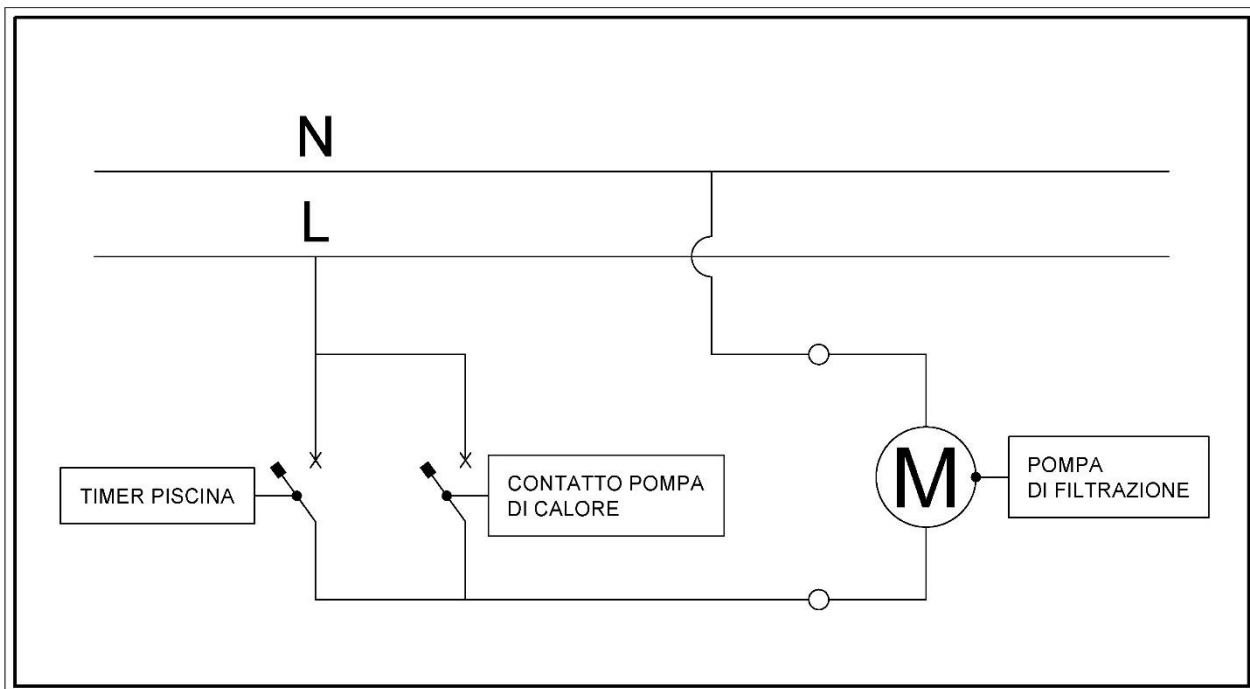


Scheda di cablaggio M60:





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



Note
<ul style="list-style-type: none"><li>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.</li><li>Eventuali schemi tecnici riprodotti nel presente documento hanno valenza puramente informativa e non sono validi ai fini normativi</li></ul>