

# **POMPA DI CALORE PER PISCINA**

**Installazione e Manuale di istruzioni**

# INDICE

1. Prefazione .....	1
2. Specifiche tecniche .....	2
2.1 Dati sulle prestazioni della pompa di calore per piscina .....	2
2.2 Dimensioni della pompa di calore per piscina .....	4
3. Installazione e connessione .....	6
3.1 Installazione del sistema .....	6
3.2 Collocazione delle pompe di calore per piscina .....	7
3.3 A che distanza dalla piscina? .....	7
3.4 Tubatura delle pompe di calore per piscina .....	8
3.5 Circuito elettrico delle pompe di calore per piscina .....	9
3.6 Primo avviamento dell'unità .....	9
4. Uso e funzionamento .....	10
4.1 Funzioni del comando .....	10
4.2 Uso del comando .....	11
4,3 Tabella dei parametri .....	19
5. Manutenzione e ispezione .....	20
5.1 Manutenzione .....	20
5.2 Guida alla risoluzione di problemi .....	21
6. Appendice .....	22

# 1. PREFERAZIONE

---

- Per fornire ai nostri clienti qualità, affidabilità e versatilità, il prodotto è stato fabbricato seguendo i più rigorosi standard di produzione. Il presente manuale include tutte le informazioni necessarie su installazione, messa a punto, scaricamento e manutenzione. Leggere il manuale con attenzione prima di aprire o effettuare interventi di manutenzione dell'unità. Il fabbricante del prodotto non potrà essere ritenuto responsabile di eventuali infortuni o del danneggiamento dell'unità, a causa di installazione e messa a punto non corrette o manutenzione non necessaria. È di fondamentale importanza attenersi scrupolosamente alle istruzioni contenute nel presente manuale in ogni momento. L'unità deve essere installata da personale qualificato.
- L'unità può essere riparata esclusivamente da un centro di installazione, da personale o da un rivenditore qualificato.
- Le operazioni di manutenzione e il funzionamento devono essere svolti seguendo i tempi e la frequenza raccomandati, come indicato nel presente manuale.
- Utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio standard originali.  
Se le raccomandazioni qui indicate non vengono rispettate la garanzia non sarà ritenuta valida.
- La pompa di calore per piscina riscalda l'acqua della piscina e la mantiene a temperatura costante. Nelle unità del tipo split, l'unità interna può essere nascosta o seminascosta in un alloggiamento lussuoso.

La nostra pompa di calore ha le seguenti caratteristiche:

## 1 Durabilità

Lo scambiatore di calore è realizzato in PVC e con un tubo di titanio in grado di superare esposizioni prolungate all'acqua della piscina.

## 2 Flessibilità dell'installazione

L'unità può essere installata sia in interni che in esterni.

## 3 Funzionamento silenzioso

L'unità include un compressore rotativo tipo scroll efficiente ed un motore del ventilatore dalla rumorosità contenuta che garantisce un funzionamento silenzioso.

## 4 Controllo avanzato

L'unità include un microcomputer di controllo tramite il quale è possibile impostare tutti i parametri. Lo stato di funzionamento può essere visualizzato sul display LCD del comando a filo. Come optional è disponibile un telecomando.

## 2. SPECIFICHE TECNICHE

### 2.1 Dati sulle prestazioni della pompa di calore per piscina \*\*\*

LIQUIDO REFRIGERANTE: R410A

UNITÀ		CRAA TITANIUM 15	CRAA TITANIUM 20	CRAA TITANIUM 30
Capacità di riscaldamento	kW Btu/h	4,0	5,4	8,2
	kW	13600	18360	27880
Ingresso potenza di riscaldamento	A	0,9	1,0	1,53
Corrente assorbita		4,1	4,6	7,0
Alimentazione		230 V~/50 Hz	230 V~/50 Hz	230 V~/50 Hz
Quantità compressori		1	1	1
Compressore		rotativo	rotativo	rotativo
Quantità ventilatori		1	1	1
Ingresso alimentazione ventilatore	W	90	90	120
Velocità di rotazione del ventilatore	RPM	850	850	850
Direzione del ventilatore		orizzontale	orizzontale	orizzontale
Rumore	dB(A)	47	47	51
Connessione dell'acqua	mm	50	50	50
Volume portata acqua	m <sup>3</sup> /h	1,5	2,2	3,0
Perdita di pressione dell'acqua (max)	kPa	8	8	10
Dimensioni nette dell'unità (AxLxP)	mm	Vedi disegno delle unità		
Dimensioni dell'unità imballata (AxLxP)	mm	Vedi etichetta dell'imballaggio		
Peso netto	kg	vedi targhetta di identificazione		
Peso dell'imballaggio	kg	vedi etichetta dell'imballaggio		

UNITÀ		CRAA TITANIUM 45	CRAA TITANIUM 52	CRAA TITANIUM 58T
Capacità di riscaldamento	kW	11,3	15,5	17
	Btu/h	38420	52700	57800
Ingresso potenza di riscaldamento	kW	2,1	2,9	3,48
Corrente assorbita	A	9,6	13,3	6,8
Alimentazione		230 V~/50 Hz	230 V~/50 Hz	380 V/3N~/50 Hz
Quantità compressori		1	1	1
Compressore		rotativo	rotativo	rotativo
Quantità ventilatori		1	1	1
Ingresso alimentazione ventilatore	W	120	150	150
Velocità di rotazione del ventilatore	RPM	850	850	850
Direzione del ventilatore		orizzontale	orizzontale	orizzontale
Rumore	dB(A)	54	56	56
Connessione dell'acqua	mm	50	50	50
Volume portata acqua	m <sup>3</sup> /h	4,5	6,0	6,0
Perdita di pressione dell'acqua (max)	kPa	10	10	10
Dimensioni nette dell'unità (AxLxP)	mm	Vedi disegno delle unità		
Dimensioni dell'unità imballata (AxLxP)	mm	Vedi etichetta dell'imballaggio		
Peso netto	kg	vedi targhetta di identificazione		
Peso dell'imballaggio	kg	vedi etichetta dell'imballaggio		

Riscaldamento: Temp. aria esterna: 24 °C /19 °C , Temperatura acqua interna: 26 °C

## 2. SPECIFICHE TECNICHE

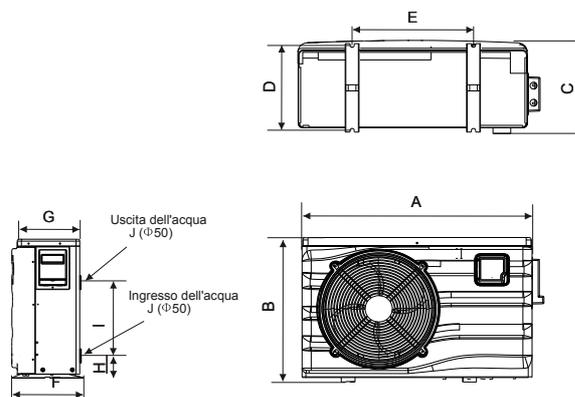
UNITÀ		CRAA TITANIUM 85	CRAA TITANIUM 85T	CRAA TITANIUM 90T
Capacità di riscaldamento	kW	21	21	23
	Btu/h	71400	71400	78200
Ingresso potenza di riscaldamento	kW	3,8	3,7	4,1
Corrente assorbita	A	17,4	7,2	8,0
Alimentazione		230 V~/50 Hz	380 V/3N~/50 Hz	380 V/3N~/50 Hz
Quantità compressori		1	1	1
Compressore		scroll	scroll	scroll
Quantità ventilatori		2	2	2
Ingresso alimentazione ventilatore	W	120X2	120X2	120X2
Velocità di rotazione del ventilatore	RPM	850	850	850
Direzione del ventilatore		orizzontale	orizzontale	orizzontale
Rumore	dB(A)	54	56	56
Connessione dell'acqua	mm	50	50	50
Volume portata acqua	m <sup>3</sup> /h	7,5	7,5	9
Perdita di pressione dell'acqua (max)	kPa	12	12	12
Dimensioni nette dell'unità (AxLxP)	mm	Vedi disegno delle unità		
Dimensioni dell'unità imballata (AxLxP)	mm	Vedi etichetta dell'imballaggio		
Peso netto	kg	vedi targhetta di identificazione		
Peso dell'imballaggio	kg	vedi etichetta dell'imballaggio		

Riscaldamento: Temp. aria esterna: 24 °C /19 °C , Temperatura acqua interna: 26 °C

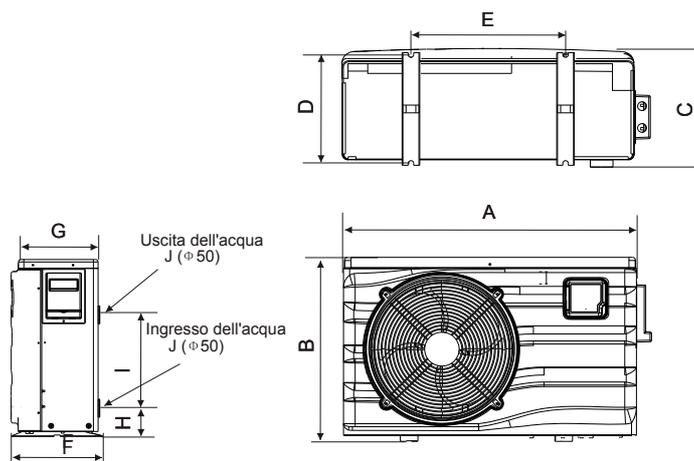
## 2. SPECIFICHE TECNICHE

### 2.2 Dimensioni della pompa di calore per piscina

#### CRAA TITANIUM 15/20



#### CRAA TITANIUM 30/45

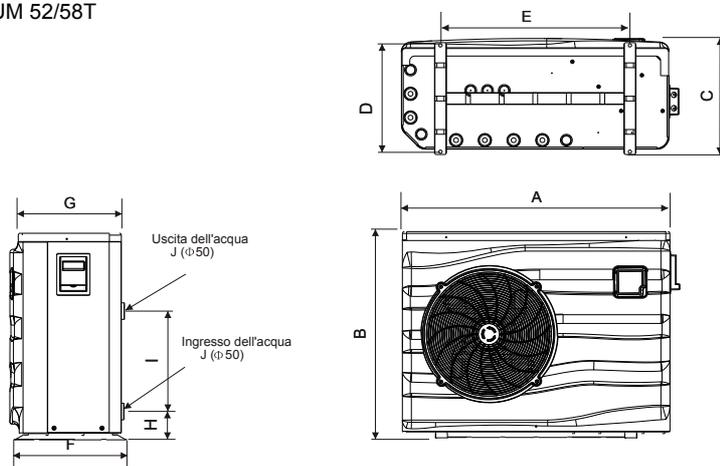


unità: mm

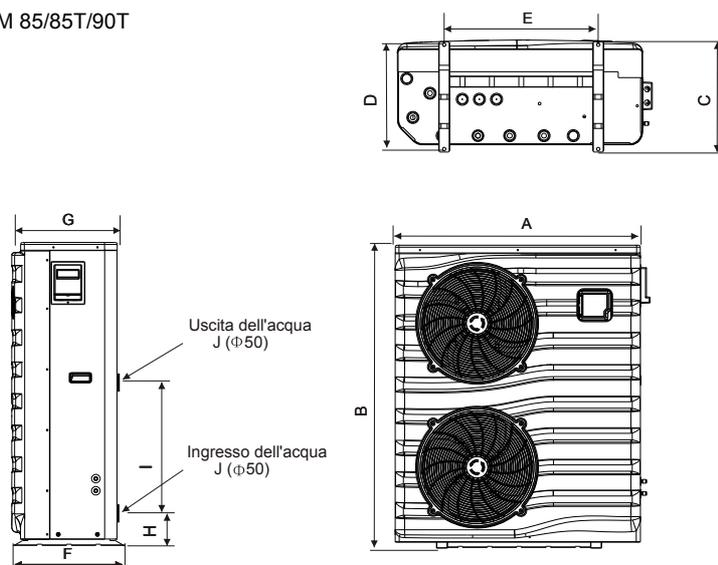
DIMENSIONI \ TIPO	CRAA TITANIUM 15/20	CRAA TITANIUM 30/45
A	745	956
B	570	600
C	300	385
D	280	360
E	395	545
F	290	372
G	255	340
H	91	98
I	300	350
J	φ50	φ50

## 2. SPECIFICHE TECNICHE

CRAA TITANIUM 52/58T



CRAA TITANIUM 85/85T/90T



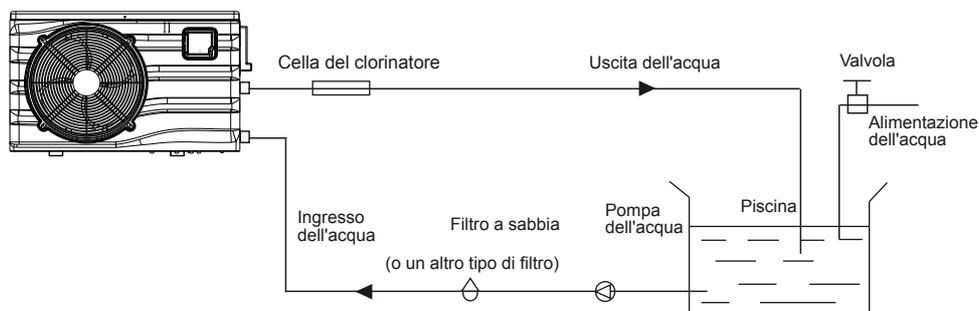
unità: mm

TIPO DIMENSIONI	CRAA TITANIUM 52/58T	CRAA TITANIUM 85/85T/90T
A	1145	1002
B	868	1248
C	455	425
D	447	430
E	790	630
F	470	455
G	430	395
H	98	103
I	400	440
J	φ50	φ50

## 3. INSTALLAZIONE E CONNESSIONE

---

### 3.1 Illustrazione dell'installazione



#### Elementi dell'installazione:

Di fabbrica sono previste solo l'unità principale e l'unità dell'acqua, gli altri elementi presenti in figura sono pezzi di ricambio necessari per il sistema idrico, forniti dagli utenti o dall'installatore.

#### Attenzione:

Attenersi alla seguente procedura quando si utilizza per la prima volta

1. Aprire la valvola e caricare acqua.
2. Assicurarsi che la pompa e la tubatura di ingresso dell'acqua siano piene d'acqua.
3. Chiudere la valvola e avviare l'unità.

**ATTENZIONE:** È necessario che la tubatura di ingresso dell'acqua sia situata più in alto rispetto alla superficie della piscina.

### 3. INSTALLAZIONE E CONNESSIONE

---

#### 3.2 Collocazione delle pompe di calore per piscina

L'unità funzionerà anche in qualsiasi luogo all'aperto a condizione che siano presenti i seguenti tre fattori:

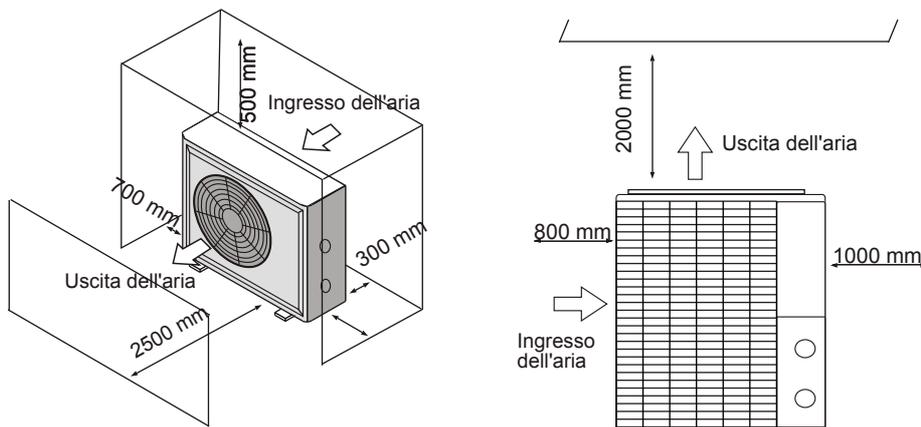
1. Aria fresca - 2. Elettricità - 3. Tubatura del filtro della piscina

L'unità può essere installata praticamente in qualsiasi luogo all'aperto. Per piscine coperte consultare il fornitore

A differenza di un riscaldatore a gas, non esiste nessun progetto o spia di avviso in una zona ventosa.

NON situare l'unità in un locale chiuso con un volume d'aria limitato, dove l'aria di scarico dell'unità deve essere fatta ricircolare.

NON situare l'unità in presenza di arbusti che possono bloccare l'ingresso dell'aria. Queste posizioni non permettono che l'unità venga fornita di aria fresca in modo continuo e questa situazione riduce l'efficienza e non garantisce un'adeguata erogazione di calore.



#### 3.3 A che distanza dalla piscina?

Normalmente, la pompa di calore per piscina viene installata entro 7,5 metri dalla piscina. Se viene situata ad una distanza maggiore ci sarà una perdita di calore più grande dalla tubatura. Nella maggior parte di casi la tubatura è interrata. Pertanto la perdita di calore è minima per percorsi di un massimo di 15 metri (15 metri verso la pompa e 15 metri dalla pompa = 30 metri in totale), a meno che il terreno non sia umido o la falda acquifera non sia alta. Una stima molto approssimativa della perdita di calore per 30 metri è di 0,6 kW/ora, (2000 BTU) per ogni 5 °C di differenza di tra la temperatura dell'acqua della piscina e quella del terreno che circonda il tubo, che si traduce in un aumento di circa il 3%-5% in fase di esecuzione.

## 3. INSTALLAZIONE E CONNESSIONE

---

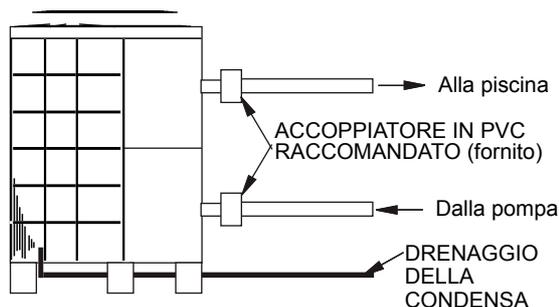
### 3.4 Tubatura delle pompe di calore per piscina

Lo scambiatore di calore in titanio dalla portata nominale esclusiva delle pompe di calore per piscina non richiede nessun regime idraulico speciale, fatta eccezione per un bypass (impostare la portata nominale seguendo quanto precisato nella targhetta identificativa). La perdita di pressione dell'acqua è inferiore a 10 kPa alla portata massima. Dal momento in cui non sono presenti calore residuale o temperature di fiamma, l'unità non ha bisogno di raccordi per lo scambiatore termico in rame. Il tubo in PVC può essere montato direttamente nell'unità.

Posizione: Collegare l'unità al circuito di scarico della pompa della piscina (ritorno) a valle di tutti i filtri e le pompe della piscina ed a monte dei clorinatori, ozonizzatori o pompe chimiche.

Il modello standard dispone di raccordi che si collegano con colla ed accettano tubi in PVC da 32 mm o 50 mm per la connessione della tubatura della piscina o dei filtri della spa. Utilizzando da 50 NB a 40 NB si possono ottenere 40 NB

Prendere in seria considerazione l'aggiunta di un attacco rapido per i raccordi di entrata e uscita dell'unità, in modo da permettere un facile drenaggio dell'unità per l'inverno e fornire un accesso più facile in caso di necessità di interventi di manutenzione o riparazione.



Condensa: Dal momento in cui la pompa di calore raffredda l'aria intorno a 4-5 °C, l'acqua potrebbe condensare sulle alette del vaporizzatore a forma di ferro di cavallo. Se l'umidità relativa è molto elevata la condensa potrebbe essere di diversi litri all'ora. L'acqua si potrebbe scaricare dalle alette nella vaschetta di raccolta e scaricarsi attraverso il drenaggio della condensa in plastica montato sulla parte laterale della vaschetta di raccolta. Questo apparecchio è progettato per accettare 20 mm di tubo trasparente in vinile che può essere spinto a mano e scorrere verso uno scarico adeguato. È facile scambiare la condensa per una perdita d'acqua all'interno dell'unità.

NB: Un modo rapido per verificare che l'acqua è una condensa è spegnere l'unità mantenendo la pompa della piscina in funzione. Se l'acqua non scorre più verso la vaschetta di raccolta vuol dire che si tratta di condensa. UN MODO ANCORA PIÙ VELOCE È QUELLO DI TESTARE LA PRESENZA DI CLORO NELL'ACQUA DI SCARICO - Se non è presente cloro, si tratta di acqua di condensa.

## 3. INSTALLAZIONE E CONNESSIONE

---

### 3.5 Circuito elettrico delle pompe di calore per piscina

NOTA: Sebbene lo scambiatore di calore dell'unità sia isolato elettricamente dal resto dell'unità, semplicemente impedisce il flusso di energia elettrica da e verso l'acqua della piscina. È necessaria la messa a terra dell'unità per proteggere l'utente contro cortocircuiti che potrebbero verificarsi all'interno dell'unità. È anche necessario l'incollaggio.

L'unità dispone di una scatola di giunzione modellata separata, con un foro del condotto elettrico standard già operante. Basta rimuovere le viti e il pannello frontale, alimentare le linee di alimentazione attraverso il foro del condotto e bloccare i cavi dell'alimentazione elettrica alle tre connessioni della scatola di giunzione (quattro connessioni se trifase). Per completare il collegamento elettrico, collegare la pompa di calore tramite il condotto elettrico, il cavo UF o altro mezzo idoneo come specificato (come consentito dalle autorità elettriche locali) ad un circuito di diramazione con alimentazione CA dedicata, equipaggiato con l'interruttore appropriato, scollegamento o fusibile di protezione ritardato.

Scollegamento - Un dispositivo di sezionamento (interruttore, interruttore senza fusibile o con fusibile) dovrebbe essere posizionato in vista e facilmente accessibile dall'unità. È una pratica comune in condizionatori d'aria commerciali e pompe di calore residenziali. Evita che ci siano apparecchiature non presidiate energizzate a distanza e permette di spegnere l'alimentazione dell'unità quando questa è sottoposta a interventi di manutenzione o riparazione.

### 3.6 Primo avviamento dell'unità

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

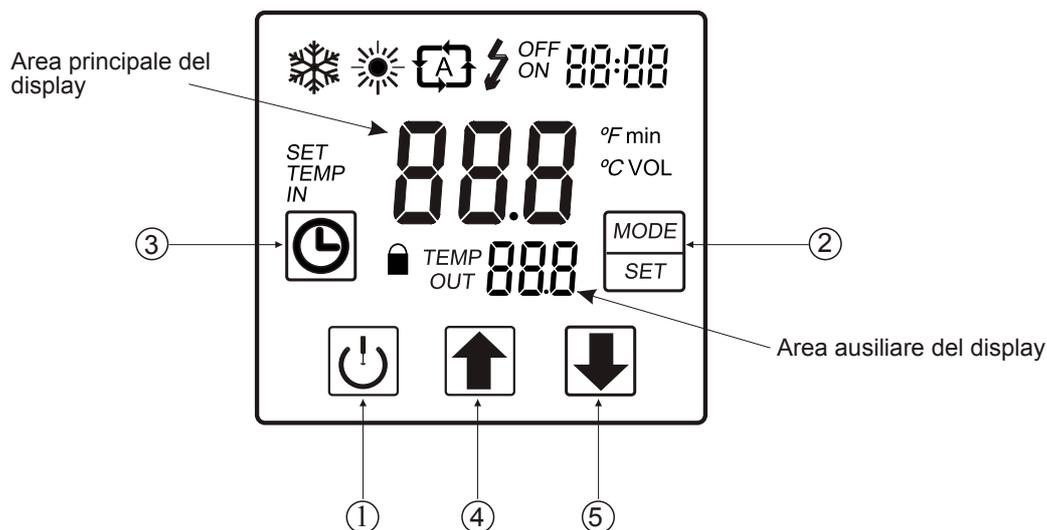
Procedura di avviamento - Al completamento dell'installazione, seguire i passi precisati di seguito:

1. Accendere la pompa del filtro. Controllare l'eventuale presenza di perdite d'acqua e verificare il flusso alla e dalla piscina.
2. Accendere l'alimentazione elettrica dell'unità, quindi premere il tasto ON/OFF del comando a filo che si avvierà dopo alcuni secondi.
3. Dopo alcuni minuti dall'avviamento, assicurarsi che l'aria proveniente dalla parte superiore dell'unità sia fredda (tra 5 e 10 °C)
4. Con l'unità in funzionamento spegnere la pompa del filtro. Anche l'unità dovrebbe spegnersi automaticamente.
5. Far funzionare l'unità e la pompa della piscina 24 ore al giorno fino al raggiungimento della temperatura desiderata dell'acqua della piscina. Una volta raggiunta la temperatura dell'acqua desiderata, spegnere l'unità. L'unità si avvierà di nuovo (sempre che la pompa della piscina sia in funzione) quando la temperatura dell'acqua scende al di sotto della temperatura desiderata di 2 °C.

Tempo di ritardo - L'unità è dotata di un tempo ritardo a stato solido per il riavvio incorporato di 3 minuti per proteggere i componenti del circuito di controllo ed eliminare i cicli di riavvio e le vibrazioni del contattore. Questo tempo di ritardo riavvierà automaticamente l'unità circa 3 minuti dopo ciascuna interruzione del circuito di controllo. Anche una breve interruzione attiverà lo stato solido con un ritardo del riavvio di 3 minuti e proteggerà l'unità dagli avviamenti fino al completamento del conto alla rovescia di 5 minuti. Le eventuali interruzioni di corrente che dovessero aver luogo durante il periodo di ritardo non influiranno sul conto alla rovescia dei 3 minuti.

## 4. USO E FUNZIONAMENTO

### 1. Funzioni del comando



#### 1) Funzione del pulsante

N°	Simbolo	Nome	Funzione
①		On/Off	Premere questo pulsante per accendere o spegnere l'unità, cancellare il funzionamento attuale o tornare all'interfaccia superiore
②		Modalità	Premere questo pulsante per passare tra le modalità o salvare i parametri di impostazione.
③		Orologio	Premere questo pulsante per impostare orologio e timer
④		Su	Premere questo pulsante per spostarsi verso l'alto o aumentare il valore dei parametri.
⑤		Giù	Premere questo pulsante per spostarsi verso il basso o diminuire il valore dei parametri.

## 4. USO E FUNZIONAMENTO

Simbolo	Significato	Funzione
	Raffreddamento	Viene mostrato quando l'unità è in modalità raffreddamento.
	Riscaldamento	Viene mostrato quando l'unità è in modalità riscaldamento e lampeggia in sbrinamento.
	Automatico	Viene mostrato quando l'unità è in modalità automatica.
	Riscaldamento elettrico	Viene mostrato quando l'unità è in modalità riscaldamento elettrico. (Unità piscina senza questo display).
<i>ON</i>	Timer on	Viene mostrato quando l'unità imposta l'accensione del timer.
<i>OFF</i>	Timer off	Viene mostrato quando l'unità imposta lo spegnimento del timer.
<i>IN</i>	Acqua in entrata	Viene mostrato quando l'area del display principale mostra la temperatura dell'acqua in entrata (valore misurato).
<i>OUT</i>	Acqua in uscita	Viene mostrato quando l'area del display AUX mostra la temperatura dell'acqua in uscita (valore misurato).
<i>TEMP</i>	Temperatura	Viene mostrato quando l'area del display principale/AUX mostra la temperatura.
<i>VOL</i>	Portata	Viene mostrato quando l'area del display principale mostra il valore della portata dell'acqua.
<i>min</i>	Minuto	Viene mostrato quando l'area del display principale mostra il valore in minuti.
<i>°F</i>	Fahrenheit	Viene mostrato quando l'area del display principale/AUX mostra il valore in gradi Fahrenheit.
<i>°C</i>	Centigradi	Viene mostrato quando l'area del display principale/AUX mostra il valore in gradi centigradi.
<i>SET</i>	Impostazione dei parametri	Viene mostrato quando i parametri possono essere impostati.
	Blocco	Viene mostrato quando la tastiera è bloccata.

## 4. USO E FUNZIONAMENTO

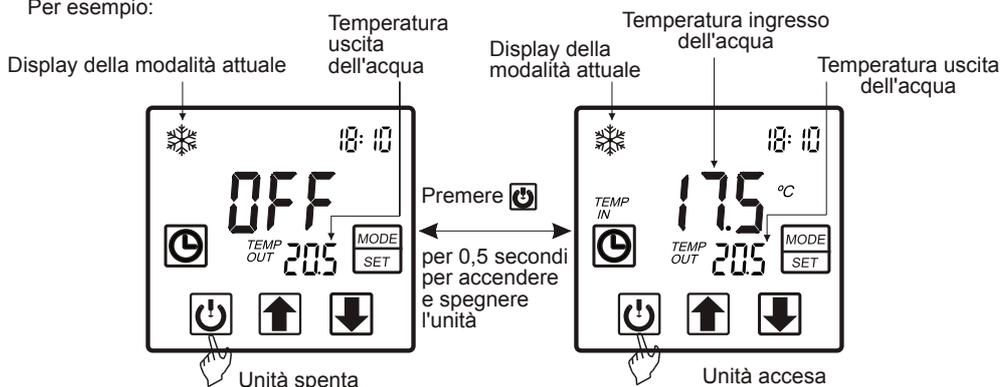
### 2. Uso del comando

#### 2.1 Avvio e spegnimento

Nell'interfaccia off, premere  per 0,5 sec per avviare l'unità, nell'area del display ausiliare viene mostrata la temperatura dell'acqua in uscita; nell'interfaccia di funzionamento, premere  per 0,5 sec per spegnere l'unità e nell'area del display ausiliare viene mostrato "OFF".

Attenzione: le funzioni avvio e spegnimento possono essere effettuate esclusivamente nell'interfaccia principale.

Per esempio:

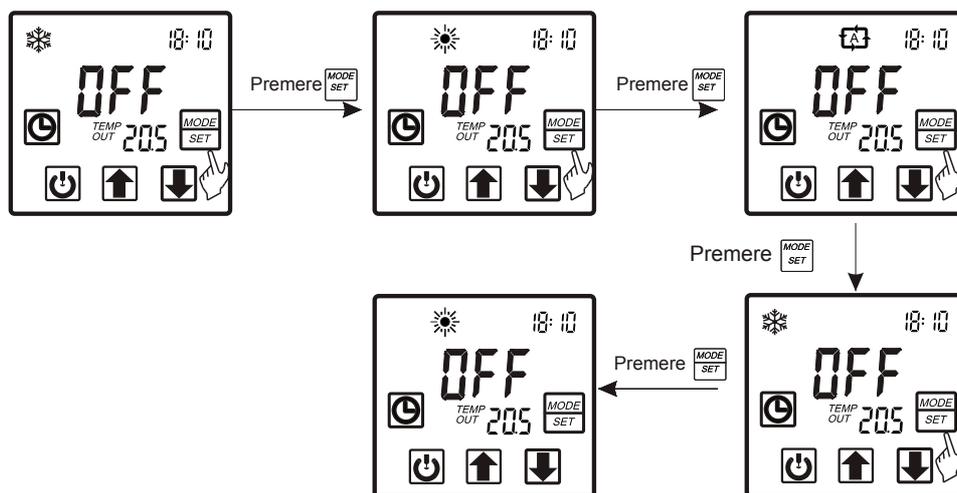


#### 2.2 Modalità di commutazione

Se l'unità è fredda/calda, nell'interfaccia principale, è possibile passare tra le diverse modalità di raffreddamento, riscaldamento, automatica, premendo .

Attenzione: le modalità di commutazione sono inutili se l'unità acquistata è a raffreddamento singolo/riscaldamento singolo.

Per esempio:



## 4. USO E FUNZIONAMENTO

### 2.3 Impostazioni della temperatura

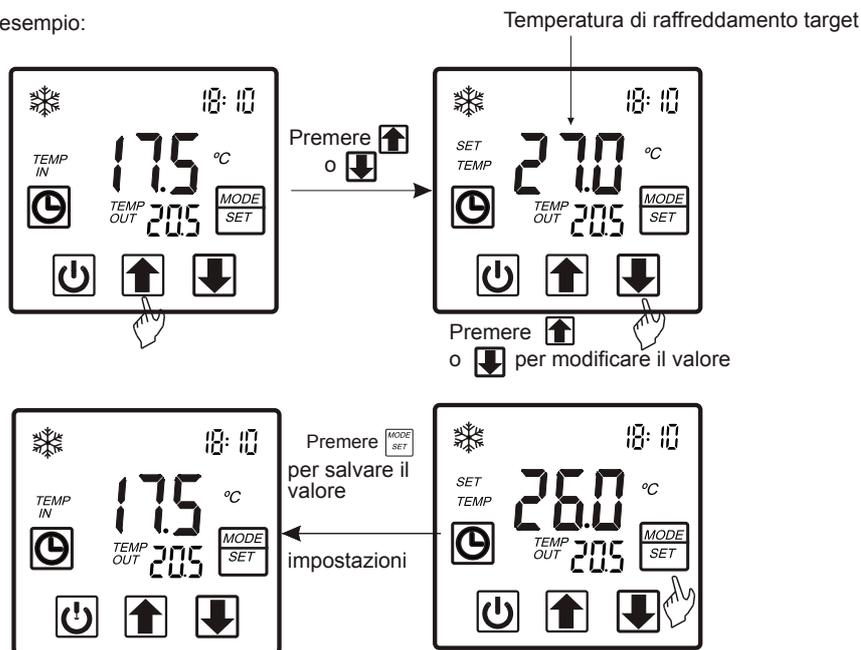
Nell'interfaccia principale premere  o  e la modalità attuale della temperatura target lampeggia, quindi premere  per aumentare la temperatura, oppure  per diminuirla.

Premere  per salvare le impostazioni dei parametri e tornare all'interfaccia principale;

Premere  per non salvare le impostazioni dei parametri ma tornare all'interfaccia principale;

Attenzione: se il sistema non viene avviato per 5 sec, ricorderà le impostazioni dei parametri e tornerà all'interfaccia principale.

Per esempio:



### 2.4 Impostazioni dell'orologio

Nell'interfaccia principale premere  due volte; le ore cominciano a lampeggiare, premere  per aumentare il valore oppure  per diminuire il valore e premere  per salvare le impostazioni.

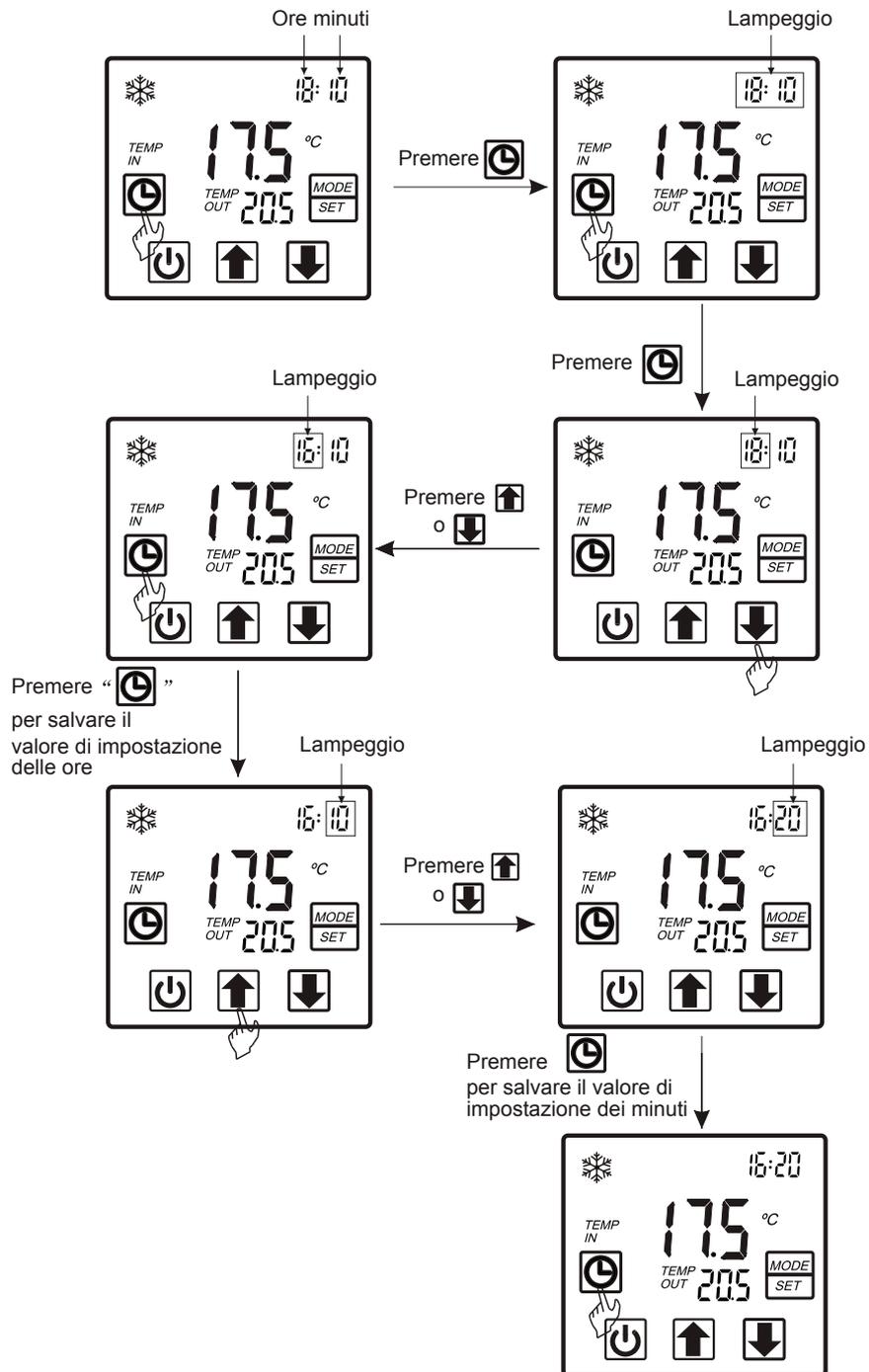
Allo stesso tempo, i minuti cominciano a lampeggiare, premere  per aumentare il valore, oppure  per diminuire il valore e premere  per salvare le impostazioni.

Premere  per non salvare le impostazioni dei parametri e tornare all'interfaccia principale.

Attenzione: se il sistema non viene avviato per 5 sec, ricorderà le impostazioni dei parametri e tornerà all'interfaccia principale.

Per esempio:

## 4. USO E FUNZIONAMENTO



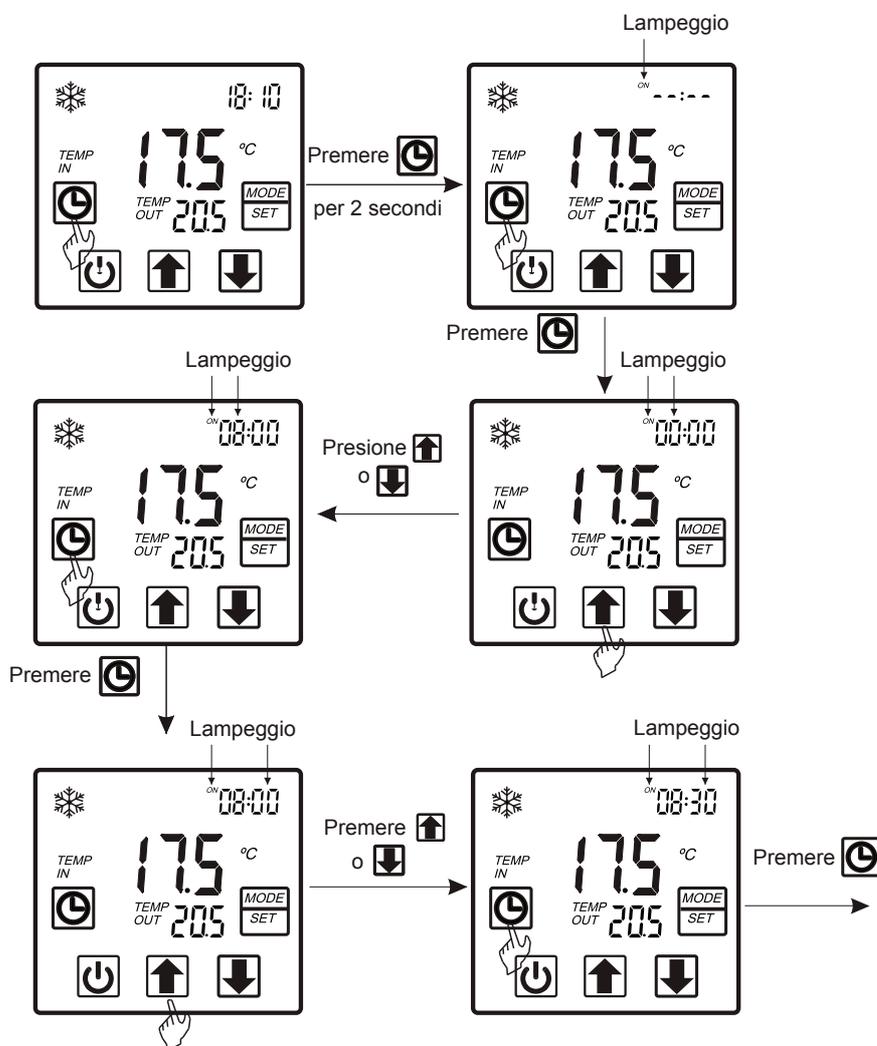
## 4. USO E FUNZIONAMENTO

### 2.5 Impostazioni del timer

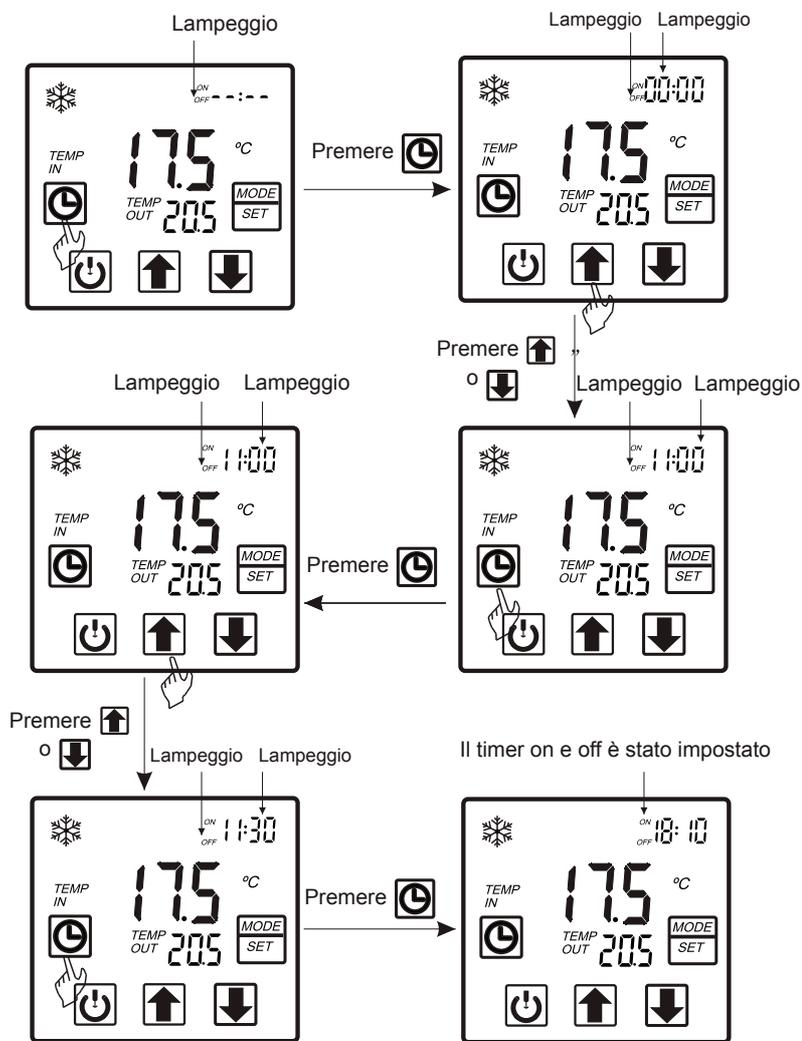
Nell'interfaccia principale premere  e mantenere premuto per 2 secondi, "on" lampeggerà, in questo momento è possibile impostare il timer su on in modo che il timer dell'unità sia attivo, quindi premere  nuovamente e tenere premuto per 2 secondi, lampeggerà "off" e sarà possibile impostare il timer off (significa che il timer dell'unità è spento).

Se si desidera cancellare il timer off, quando nell'interfaccia lampeggia "off" premere  per cancellare. Attenzione: 1) Se il sistema non viene avviato per 5 sec, ricorderà le impostazioni dell'orologio e tornerà all'interfaccia principale.

2) Premendo  fino a quando non lampeggia "off" è possibile impostare il timer off senza il timer on.



## 4. USO E FUNZIONAMENTO

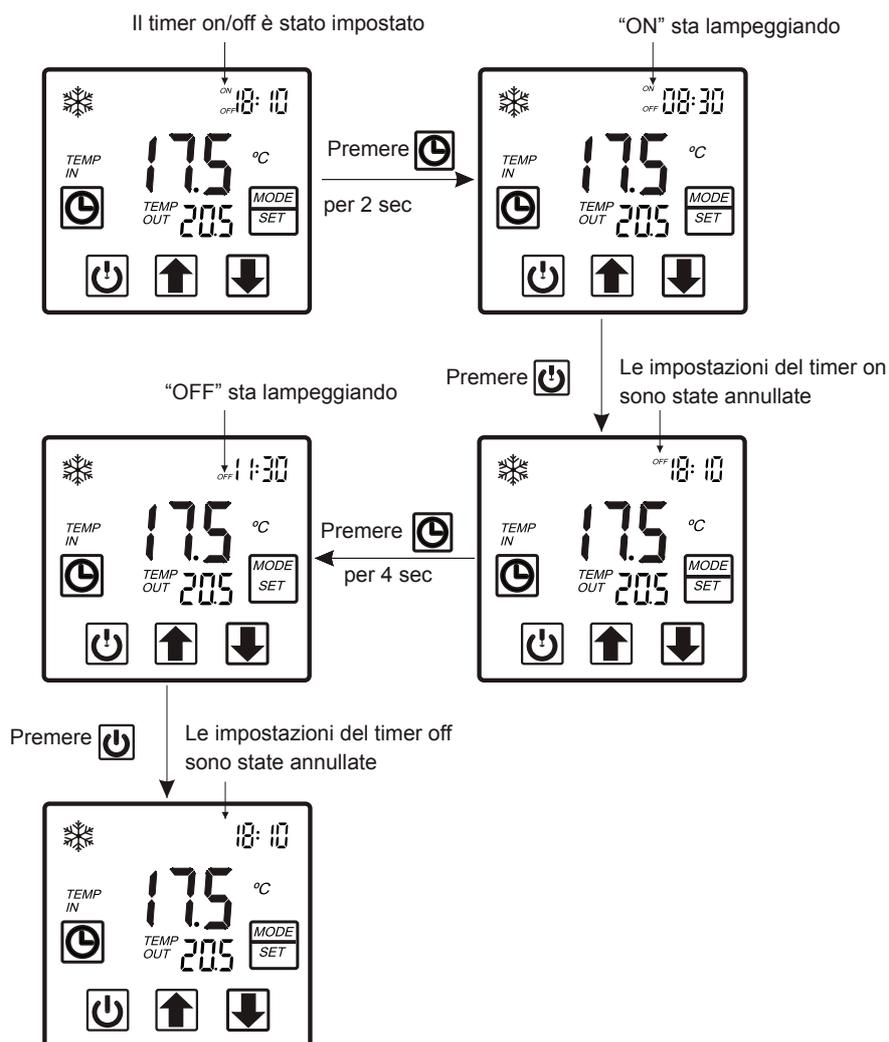


## 4. USO E FUNZIONAMENTO

### 2.6 Annullare le impostazioni del timer

Premere  per 2 sec e "ON" lampeggerà allo stesso tempo, premere  per annullare le impostazioni del timer on; nello stesso modo si cancellano le impostazioni del timer off.

Per esempio:



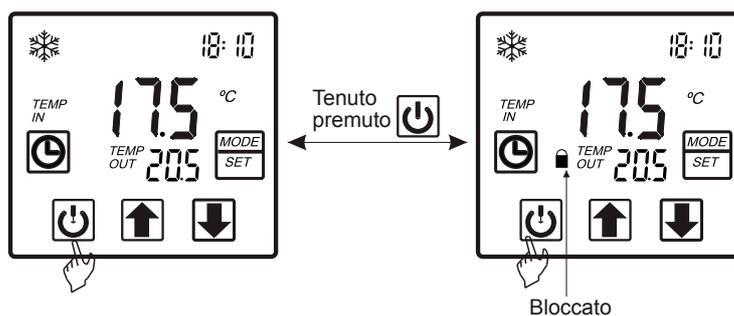
## 4. USO E FUNZIONAMENTO

### 2.4 Blocco della tastiera

Per evitare errori di funzionamento, bloccare il comando dopo le impostazioni dei parametri.

Nell'interfaccia principale, premere  per 5 secondi, la tastiera verrà bloccata.  
Con la tastiera bloccata, premere  per 5 secondi, la tastiera verrà sbloccata.

NOTE: Quando l'unità è in stato di allarme, il blocco del tasto può essere rimosso automaticamente.

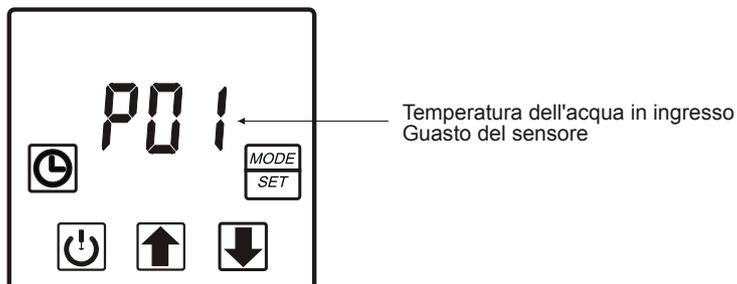


### 2.5 Display del malfunzionamento

Quando si verifica un malfunzionamento, sullo schermo del comando verrà mostrato il relativo codice.

È possibile fare riferimento alla tabella dei malfunzionamenti per trovare la causa dell'errore e la soluzione.

Per esempio:



## 4. USO E FUNZIONAMENTO

### 3. Tabella dei parametri

Significato	Predefinito	Osservazione
Temp. target ingresso riscaldamento	27 °C	Regolabile
Temp. target ingresso raffreddamento	27 °C	Regolabile
Temp. target ingresso automatico	27 °C	Regolabile

## 5. MANUTENZIONE E ISPEZIONE

### 5.1 Manutenzione

- Controllare spesso il dispositivo di erogazione dell'acqua e il rilascio. Si dovrebbe evitare la condizione di assenza di acqua o l'ingresso dell'aria nel sistema. perché questo influenzerà sulle prestazioni e sull'affidabilità dall'unità. Si consiglia di pulire il filtro della piscina/spa regolarmente per evitare di danneggiare l'unità a causa di un filtro intasato da sporcizia.
- La zona intorno all'unità deve essere asciutta, pulita e ben ventilata. Pulire con regolarità la parte lo scambiatore di calore laterale per mantenere in buono stato lo scambiatore di calore e conservare energia.
- La pressione operativa del sistema refrigerante deve essere controllata esclusivamente dal un tecnico certificato.
- Controllare spesso l'alimentazione e la connessione del cavo. Se l'unità dovesse funzionare in modo anormale, spegnerla e mettersi in contatto con un tecnico qualificato.
- Scaricare tutta l'acqua presente nella pompa dell'acqua e nel sistema idraulico in modo da evitare il congelamento dell'acqua all'interno della pompa o del sistema idraulico. L'acqua dovrebbe essere scaricata nella parte inferiore della pompa dell'acqua se si prevede di non utilizzare l'unità per un lungo periodo di tempo. Verificare l'unità e riempire il sistema completamente con acqua prima di usarlo per la prima volta dopo un

## 5. MANUTENZIONE E ISPEZIONE

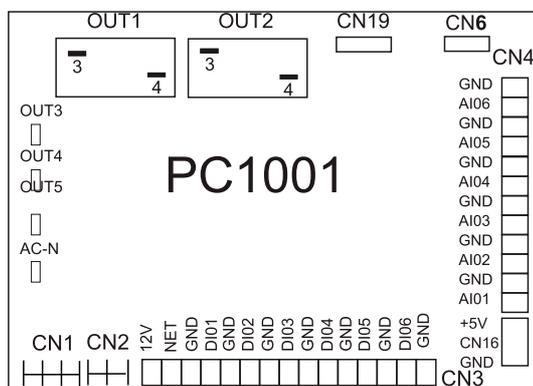
---

### 5.2 Guida alla risoluzione di problemi

Malfunzionamento	Display	Causa	Soluzione
Guasto del sensore della temp. dell'acqua in ingresso	P01	Temperatura dell'acqua in ingresso Cortocircuito o circuito aperto del sensore	Verificare o cambiare la temperatura dell'acqua in ingresso Sensore
Guasto del sensore della temp. dell'acqua in uscita	P02	Il sensore della temperatura dell'acqua in uscita ha un cortocircuito o un circuito aperto	Verificare o cambiare la temperatura dell'acqua in uscita Sensore
Temp. ambientale Guasto del sensore	P04	Il sensore della temp. ambientale ha un cortocircuito o un circuito aperto	Verificare o cambiare la temperatura dell'ambiente Sensore
Guasto del sensore della temp. ambientale	P05	Il sensore della temp. della tubatura ha un cortocircuito o un circuito aperto	Verificare o cambiare la temperatura della tubatura Sensore
Guasto del sensore della temp. dell'evaporatore	P07	Il sensore della temp. dell'evaporatore ha un cortocircuito o un circuito aperto	Verificare o cambiare la temperatura dell'evaporatore Sensore
Protezione dell'alta pressione	E01	La pressione di scarico è alta, azionamento dell'interruttore della pressione alta	Verificare l'interruttore dell'alta pressione e il circuito di ritorno del raffreddamento
Protezione della pressione bassa	E02	La pressione di aspirazione è bassa, Azionamento dell'interruttore di bassa pressione	Verificare l'interruttore della pressione bassa e il circuito di ritorno del raffreddamento
Guasto dell'interruttore di portata	E03	Assenza di acqua o poca acqua nel sistema idraulico	Verificare il volume della portata, se la pompa idraulica è guasta o meno
La temperatura tra l'acqua in uscita e l'acqua in entrata è troppo differente	E06	Il volume della portata dell'acqua non è sufficiente, la differenza di pressione del sistema idraulico è poca	Verificare il volume della portata e se il sistema idraulico è intasato o meno
Anticongelante in modalità di raffreddamento	E07	Volume del flusso della portata non sufficiente	Verificare il volume della portata e se il sistema idraulico è intasato o meno
Avviare la protezione anticongelante primaria.	E19	Temperatura ambientale troppo bassa	
Avviare la protezione anticongelante secondaria.	E29	Temperatura ambientale troppo bassa	
Errore di comunicazione	E08	Errore di comunicazione tra il comando a filo a distanza e la scheda principale	Verificare il collegamento via cavo tra il comando a filo a distanza e la scheda principale

## 6. APPENDICE

### 1. Illustrazione della connessione del PCB



Spiegazione delle connessioni:

N.	Simbolo	Significato
1	OUT1	Compressore del sistema 1 220-230 VAC
2	OUT2	Pompa dell'acqua 220-230 VAC
3	OUT3	Valvola a 4 vie 220-230VAC
4	OUT4	Alta velocità del motore del ventilatore 220-230 VAC
5	OUT5	Bassa velocità del motore del ventilatore 220-230 VAC
6	AC-N	Conduttore neutro
7	NET GND 12V	Comando a filo
8	DI01 GND	Interruttore On/Off (ingresso) (non utilizzato)
9	DI02 GND	Interruttore di portata (ingresso) (chiusura normale)
10	DI03 GND	Protezione della pressione bassa
11	DI04 GND	Protezione dell'alta pressione
12	DI05 GND	Non utilizzato
13	DI06 GND	Non utilizzato
14	AI01 GND	Temp. di aspirazione (ingresso)
15	AI02 GND	Temperatura dell'acqua in ingresso (ingresso)
16	AI03 GND	Temperatura dell'acqua in uscita (ingresso)
17	AI04 GND	Temp. della bobina (ingresso)
18	AI05 GND	Temp. ambientale (ingresso)
19	AI06 GND	Non utilizzato
20	CN1	Trasformatore primario
21	CN2	Trasformatore secondario
22	CN6	Senza uso
23	CN19	Valvola di espansione elettronica
24	5V CN16 GND	Flussometro

## 6. APPENDICE

---

### Attenzione e avvertenza

1. L'unità può essere riparata esclusivamente da un centro di installazione, da personale o da un rivenditore qualificato. (per il mercato europeo)
2. Questo apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone (inclusi i bambini) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o con mancanza di esperienza e conoscenze, senza la supervisione o istruzioni sull'uso dell'apparecchio da parte di una persona responsabile della loro sicurezza. (per il mercato europeo)  
I bambini devono essere vigilati e non devono giocare con l'apparecchio.
3. Assicurarsi che l'unità e la connessione dell'alimentazione dispongano di una buona messa a terra, in caso contrario potrebbero verificarsi scosse elettriche.
4. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal fabbricante, dal centro assistenza da una persona autorizzata per evitare situazioni di pericolo.
5. Direttiva 2002/96/CE (WEEE):  
Il simbolo raffigurante un cestino barrato che si trova al di sotto dell'apparecchio indica che il prodotto, al termine della sua vita utile, deve essere trattato separatamente dai rifiuti domestici, portato in un centro di riciclaggio per dispositivi elettrici ed elettronici o riconsegnato al rivenditore al momento dell'acquisto di un apparecchio equivalente.
6. Direttiva 2002/95/CE (WEEE): Questo prodotto è conforme alla direttiva 2002/95/CE (RoHs) riguardante le restrizioni per l'uso di sostanze pericolose in apparecchiature elettriche ed elettroniche.
7. L'unità NON PUÒ essere installata nelle vicinanze di gas infiammabili. In caso di perdite di gas, potrebbe verificarsi un incendio.
8. Assicurarsi che sia presente un interruttore automatico per l'unità, la mancanza di un interruttore di questo tipo può causare scosse elettriche e incendi.
9. La pompa di calore situata all'interno dell'unità deve essere equipaggiata con un sistema di protezione dal sovraccarico. Questo non consente di avviare l'unità per almeno 3 minuti dopo un precedente arresto.
10. L'unità può essere riparata esclusivamente da un centro di installazione, da personale o da un rivenditore qualificato. (per il mercato nordamericano)
11. L'installazione deve essere eseguita in base agli standard NEC e CEC esclusivamente da personale autorizzato. (per il mercato nordamericano)
12. UTILIZZARE CAVI DI ALIMENTAZIONE ADEGUATI A TEMPERATURE DI 75 °C.
13. Attenzione: Scambiatore di calore singolo a parete, non idoneo per il collegamento con acqua potabile.

## 6. APPENDICE

---

### (2) Specifiche tecniche del cavo

#### 1. Unità monofasica

Corrente massima sulla targhetta identificativa	Linea di fase	Linea di terra	MCB	Protezione isolante	Linea del segnale
Non più di 13 A	2X1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	20 A	30 mA inferiore a 0,1 sec	nX0,5 mm <sup>2</sup>
13~25 A	2X4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	40 A	30 mA inferiore a 0,1 sec	
25~30 A	2X6 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	40 A	30 mA inferiore a 0,1 sec	
30~40 A	2X10 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	63 A	30 mA inferiore a 0,1 sec	
40~55 A	2X16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	80 A	30 mA inferiore a 0,1 sec	
55~70 A	2X25 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	100 A	30 mA inferiore a 0,1 sec	

#### 2. Unità trifasica

Corrente massima sulla targhetta identificativa	Linea di fase	Linea neutra	Linea di terra	MCB	Protezione isolante	Linea del segnale
Non più di 13 A	3X1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	20 A	30 mA inferiore a 0,1 sec	nX0,5 mm <sup>2</sup>
13~25 A	3X4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	40 A	30 mA inferiore a 0,1 sec	
25~30 A	3X6 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	40 A	30 mA inferiore a 0,1 sec	
30~40 A	3X10 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	63 A	30 mA inferiore a 0,1 sec	
40~55 A	3X16 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	80 A	30 mA inferiore a 0,1 sec	
55~70 A	3X25 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	100 A	30 mA inferiore a 0,1 sec	

Se l'unità viene installata in esterni, utilizzare il cavo resistente ai raggi UV.





Codice 20141210-0001