

Pompa di calore per piscina BP-50W-C

Istruzioni di montaggio e di manutenzione

Indice

1. Introduzione	p3
2. Avvertenze	p3
3. Controllo alla consegna	p4
4. Descrizioni tecniche	p4
Caratteristiche tecniche	
Esterno	
Interno	
Esploso	
Display	
Schema generale del circuito di raffreddamento	
Sistema di controllo e sicurezza	
Schema elettrico	
5. Installazione	p12
Regole di installazione	
Connessioni idrauliche	
Connessioni elettriche	
Procedura d'uso	
6. Flusso d'acqua e circuito di pressione frigorifera	p16
7. Problemi ambientali	p17
8. Risoluzione dei problemi	p18

1- Introduzione

La ringraziamo per aver scelto la nostra pompa di calore.

Queste istruzioni di montaggio e manutenzione contengono le informazioni necessarie per la sua installazione (controllo alla consegna, il montaggio, i collegamenti) e la sua riparazione. E' un documento integrativo al manuale dell'utente che descrive le istruzioni per l'uso.

La invitiamo a leggerle per prima.

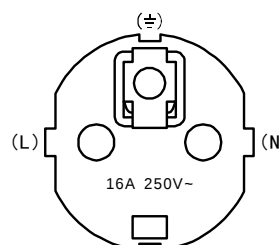
2- Avvertenze

Questo documento è parte integrante del prodotto e deve rimanere nel locale tecnico.

Questa pompa di calore è esclusivamente per il riscaldamento delle piscine. Qualsiasi altro uso non conforme e casuale, sarà considerato pericoloso e non idoneo.

Il montaggio, i collegamenti elettrici e l'attivazione devono essere eseguiti da personale specializzato.

Quando collegate la spina alla presa (alimentatore), assicurarsi che i cavi in tensione, i cavi neutri e i cavi di terra della presa siano collegati come nel disegno a lato.



E' essenziale mantenere la temperatura nella piscina ad un valore inferiore a quello raccomandato dalla casa produttrice della piscina.

Assicurarsi che la velocità minima di flusso dell'acqua sia 3.0 m³/h.

Per un interesse di costante miglioramento, i nostri prodotti possono essere modificati senza preavviso; le immagini presenti in questa nota o le caratteristiche descritte non sono contrattuali.

3- Controllo alla consegna

Al momento della consegna è necessario verificare che l'imballo sia integro: in caso contrario seguire con attenzione le istruzioni di consegna riportate nelle e-mail di BSVillage Piscine e nelle Condizioni di Vendita.

La comunicazione di non integrità della merce deve essere comunicata immediatamente a BSVillage Piscine.

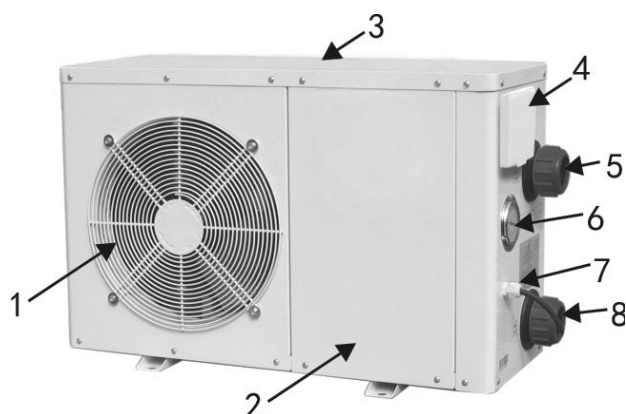
4 Descrizioni tecniche

Caratteristiche:

MODEL	BP-50WS-C
Alimentatore	230V~, 50Hz
Potenza elettrica assorbita* (kW)	0.9
Potenza termica in riscaldamento*(kW)	4.6
Corrente assorbita*(A)	4.3
Portata d'aria del ventilatore (m ³ /H)	1400
Potenza sonora (d(B)A)	<48
Gas refrigerante	R410a
Quantità di gas refrigerante (g)	550
Peso netto dell'unità (kg)	35
Dimensioni L x W x H (cm)	78 x 27 x 51

*** Possibili variazioni di valore secondo le condizioni del clima**

Esterno:

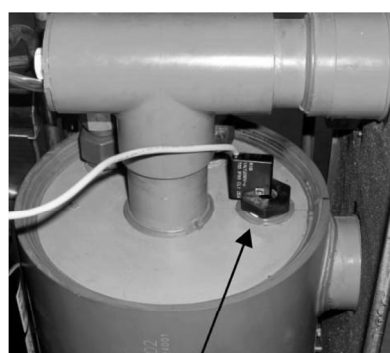
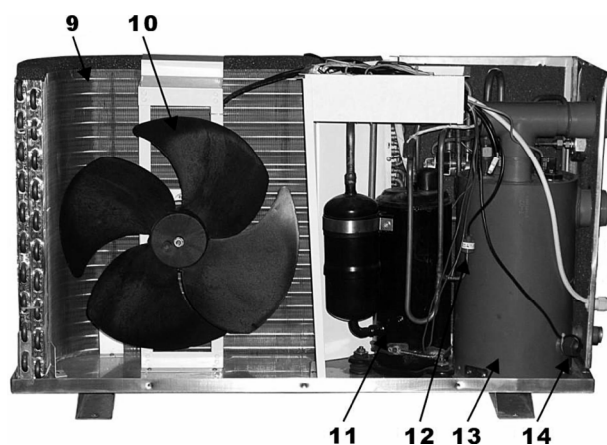


1	Griglia del ventilatore(lato esploso)
2	Quadro metallico
3	Coperchio superiore
4	Display
5	Bocchetta uscita acqua
6	Manometro pressione refrigerante
7	Cavo di alimentazione
8	Bocchetta ingresso acqua

Interno:

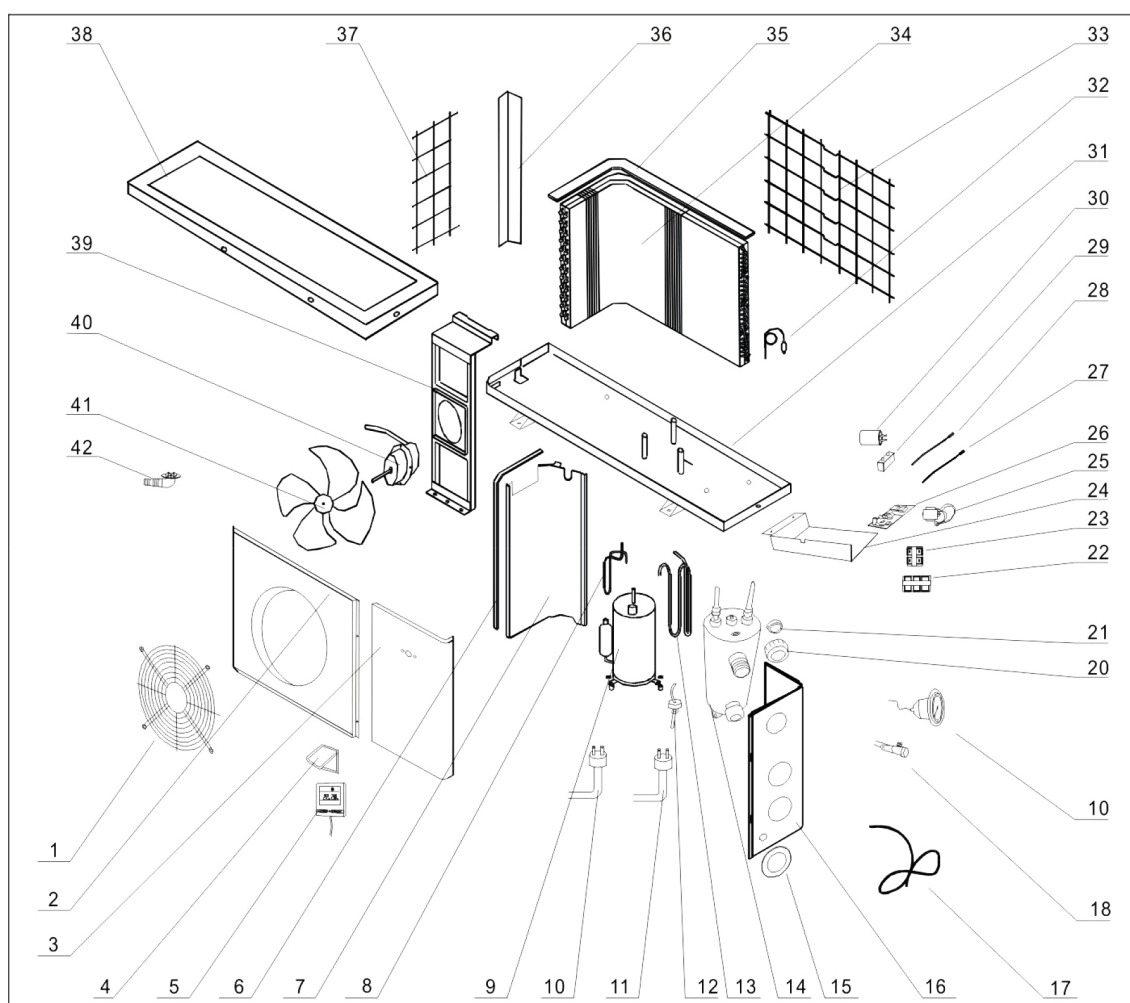
(Lastra frontale e pannello rimossi)

9	Evaporatore
10	Ventilatore
11	Compressore
12	Pressostato
13	Scambiatore di calore in titanio
14	Sonda di temperatura dell'acqua della piscina
15	Interruttore di flusso d'acqua



15

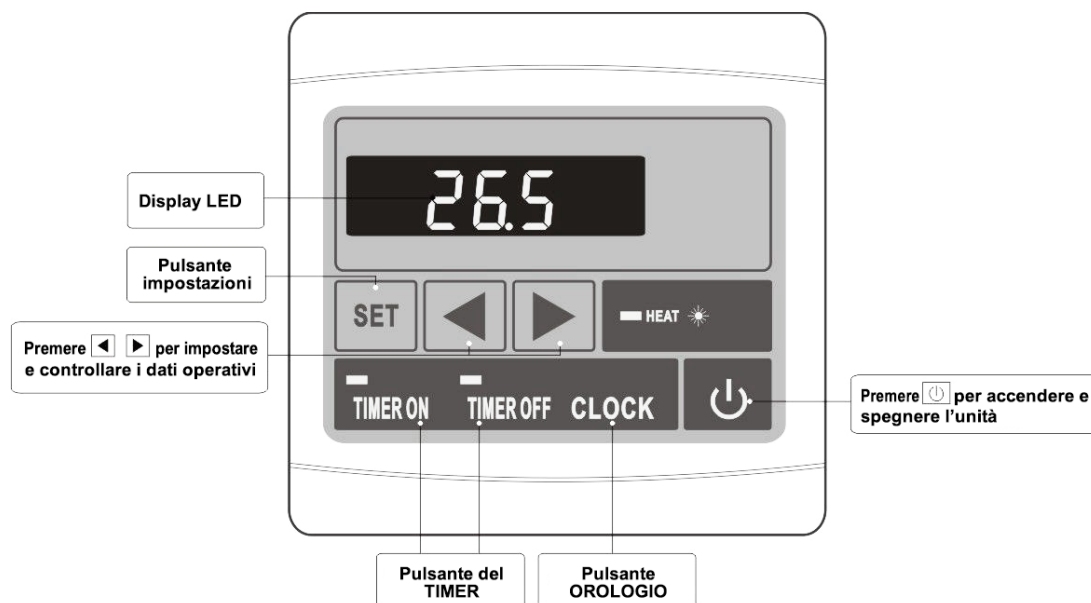
BP-50WS-C Esploso



1	Griglia protezione ventilatore	17	Cavo di alimentazione	33	Griglia prot. Scambiatore lam.
2	Pannello anteriore 1	18	Valvola di manometro	34	Scambiatore laterale
3	Pannello anteriore 2	19	Manometro	35	Guarnizione anti-vibrante
4	Copertura display	20	Ghiera	36	Piastra sinistra
5	Display	21	Guarnizione	37	Rete destra
6	Guarnizione anti-vibrante	22	Morsettiera alimentazione	38	Pannello superiore
7	Pannello interno	23	Nodo per collegamenti	39	Supporto ventilatore
8	Circuito di scarico	24	Quadro elettrico	40	Motore ventilatore
9	Compressore	25	Trasformatore	41	Ventola
10	Pressostato di massima	26	Scheda madre	42	Tubo di drenaggio
11	Pressostato di minima	27	Sonda temp. acqua		
12	Sensore di flusso	28	Sonda temp. compressore		
13	Circuito di ritiro	29	Condensatore ventilatore		
14	Scambiatore di calore	30	Compressore		
15	Guarnizione per scambiatore	31	Pannello inferiore		
16	Pannello laterale destro	32	Circuito capillare		

Utilizzo del display

Funzione e controllo del display LED:

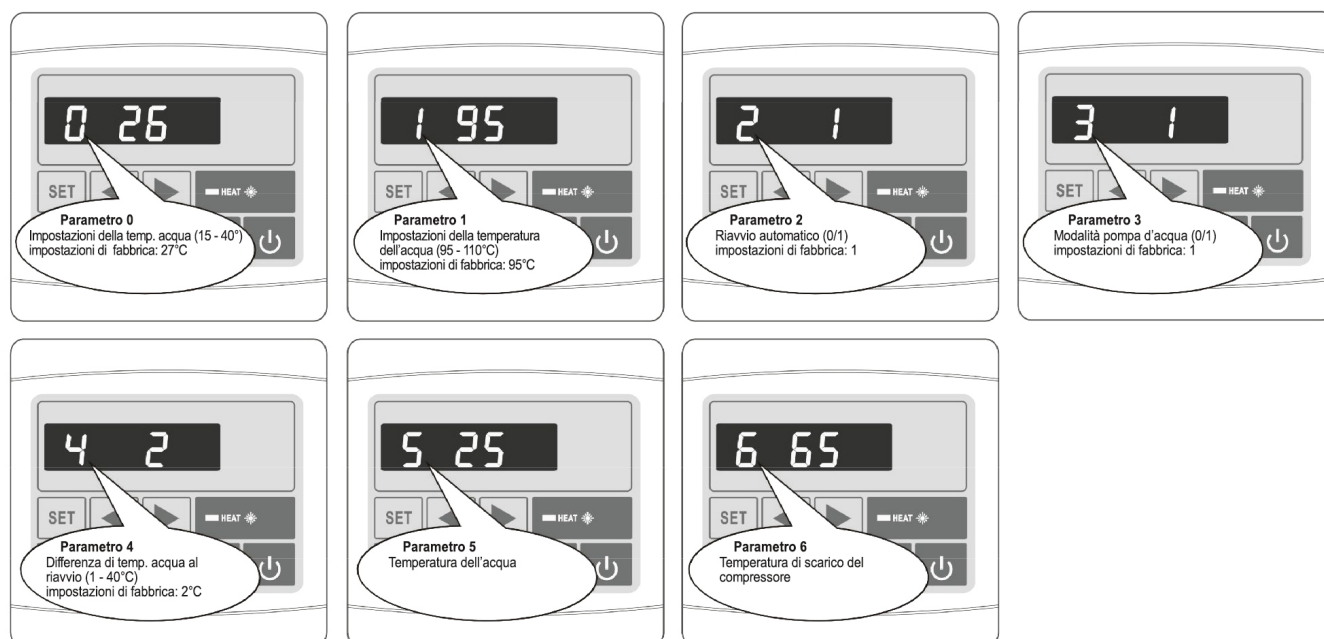


Impostare i parametri operativi:

Quando l'unità è accesa ma non in funzione, premere " ◀ " o " ▶ " per accedere all'interfaccia dei parametri operativi. (per i parametri da 0-5, vedi la tabella dei Parametri Operativi).

- ◎ Premere "SET" per accedere alle impostazioni dei parametri correnti, premere "◀ " o "▶ " per impostare i dati di parametro, premere "SET" ancora per uscire dalle impostazioni di parametro correnti.
- ◎ Non premere per 8 sec., per uscire dalle impostazioni di interfaccia.
- ◎ Se la pompa di calore è in funzione, premere "◀ " o "▶ " per accedere alle operazioni di parametro e controllare l'interfaccia ma senza cambiare i parametri (**Eccetto per il parametro 0 per le impostazioni di temperatura dell'acqua**).
- ◎ Se la pompa di calore è in funzione, il display LED mostra la temperatura dell'acqua corrente; se la pompa di calore è spenta, il display LED mostra il tempo corrente.

N°	Definizione	Intervallo	Modifica	Impostazioni di fabbrica
0	Impostazione temperatura dell'acqua	15 ~ 40°C	SI	27°C
1	Temperatura di protezione del compressore	95 ~ 110°C	SI	95°C
2	Riavvio automatico	0/1	SI	1
3	Modalità pompa d'acqua	0/1	NO	1
4	Differenza di temp. acqua al riavvio	1 ~ 10°C	SI	2
5	Temperatura dell'acqua	-9 ~ 99°C	Valore misurato	
6	Temperatura di scarico del compress.	-9 ~ 125°C	Valore misurato	



Impostazione del tempo

Premere il pulsante "CLOCK" per impostare il tempo. Il tempo visualizzato lampeggia, premere ancora "CLOCK" e quindi le frecce "◀" e "▶" per cambiare l'ora. Per cambiare i minuti premere ancora il pulsante "CLOCK". Una volta impostato il tempo corretto, premere il pulsante "CLOCK" ancora per terminare. Il display torna normale dopo 8 secondi.

Accendere o spegnere il timer:

Una volta che il tempo è stato impostato correttamente, questa funzione permetterà di programmare durante il giorno un tempo di inizio e un tempo di fine per la macchina.

Premere il pulsante "TIMER ON", tempo visualizzato e "ON" per lampeggiare, premere ancora il pulsante "TIMER ON" per cambiare l'ora usando le frecce "◀" e "▶". Premere ancora il pulsante "TIMER ON" per cambiare i minuti usando le frecce "◀" e "▶". Premere ancora il pulsante "TIMER ON" per terminare.

Premere il pulsante "TIMER OFF", tempo visualizzato e "OFF" per lampeggiare, premere ancora il pulsante "TIMER OFF" per cambiare l'ora usando le frecce "◀" e "▶". Premere ancora il pulsante "TIMER OFF" per cambiare i minuti usando le frecce "◀" e "▶". Premere ancora il pulsante "TIMER OFF" per terminare.

L'impostazione del tempo è da 0 a 24 ore per ciclo.

Quando l'impostazione del tempo per ON e OFF è lo stesso, le impostazioni del tempo non saranno attivabili.

Per disattivare le impostazioni del timer, premere "CLOCK" per disattivare il TIMER.

Blocco tasti:

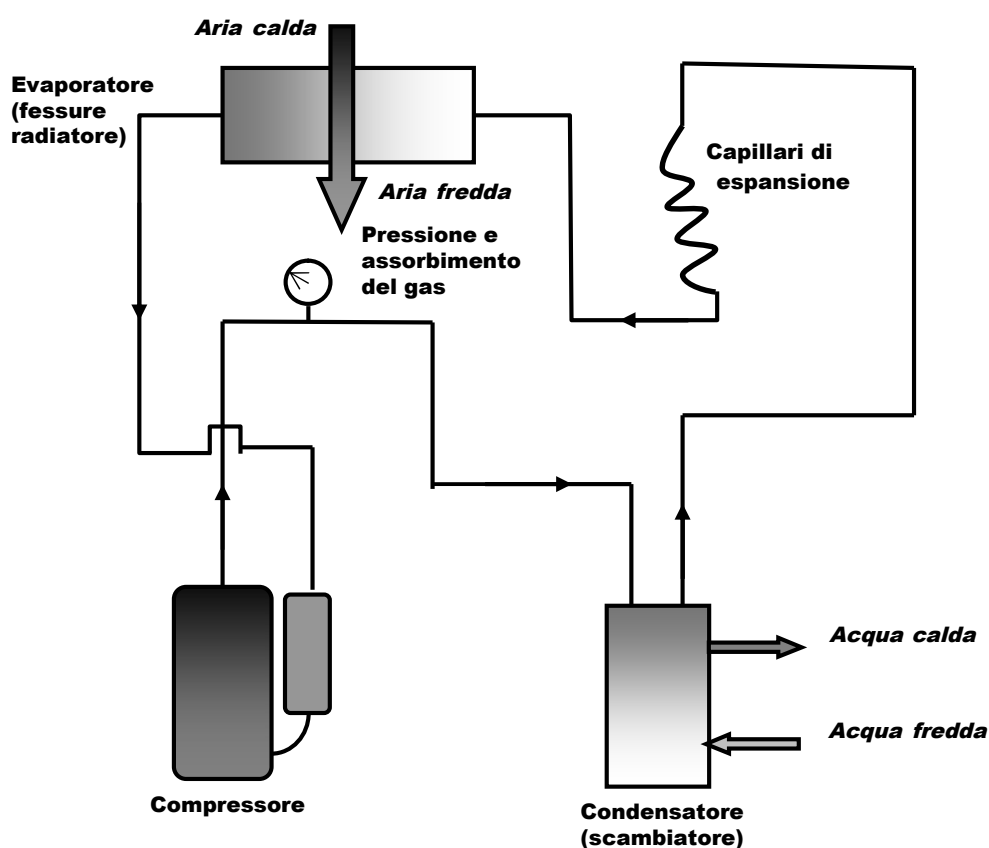
Premere "SET" e "◀" 5 secondi per impostare il blocco tasti

Premere "SET" e "◀" 5 secondi ancora per rilasciare il blocco tasti

Schema generale del circuito di raffreddamento

Modalità di riscaldamento dell'acqua della piscina:

Il fluido freddo e liquido del refrigeratore assorbe il calore contenuto nell'aria attraverso l'evaporatore (fessure del radiatore), nel quale è vaporizzato; è quindi messo sotto pressione e in temperatura dal compressore che lo manda nel condensatore (scambiatore) dove perde il suo calore (nel restituirlo all'acqua della piscina) e ritorna allo stato liquido; perde pressione e continua a raffreddare i capillari di espansione prima di tornare all'evaporatore per un nuovo ciclo.



Sistema di controllo e sicurezza

La pompa di calore è composta da:

Controllo di temperatura:

- ▶ **Un sensore di temperatura posto sullo scambiatore, assicura lo spegnimento della pompa di calore quando la temperatura dell'acqua raggiunge la temperatura richiesta. Il ciclo normale ricomincia quando la temperatura nello scambiatore scende ad una temperatura inferiore ai 2°C (impostazioni di fabbrica) di quella richiesta.**

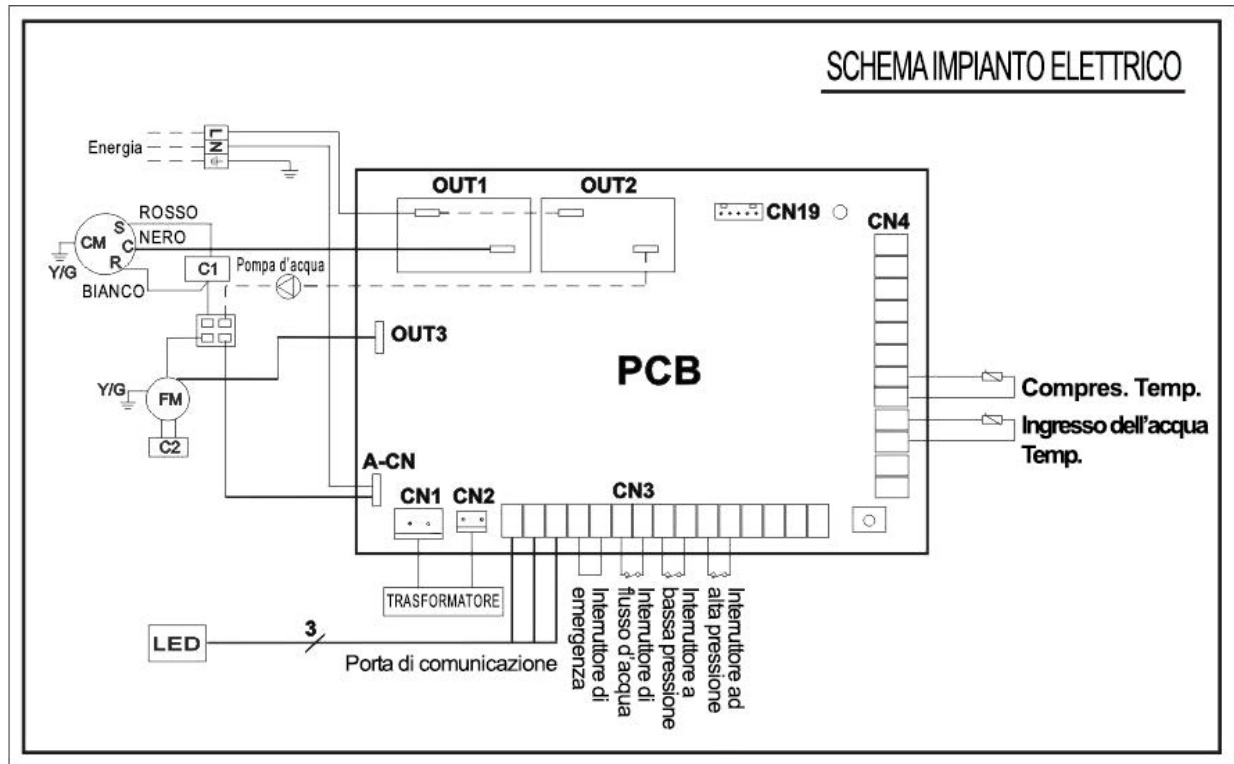
Con 4 sistemi di sicurezza:

- ▶ **Un rilevatore di flusso d'acqua posto all'uscita dello scambiatore**
- ▶ **Un interruttore di gas ad alta pressione, un interruttore di gas a bassa pressione**
- ▶ **Sensore di temperatura del compressore di uscita**

Se si verifica un difetto ad uno di questi sistemi (sistema difettoso, off-line o valori anomali misurati) appare un messaggio di anomalia sullo schermo del display; vedi il paragrafo "Risoluzione dei problemi" in queste istruzioni.

Avvertenze: La rimozione o lo chiusura di uno dei sistemi di controllo o sicurezza, comporterà la cancellazione della garanzia.

Schema elettrico



5- Installazione

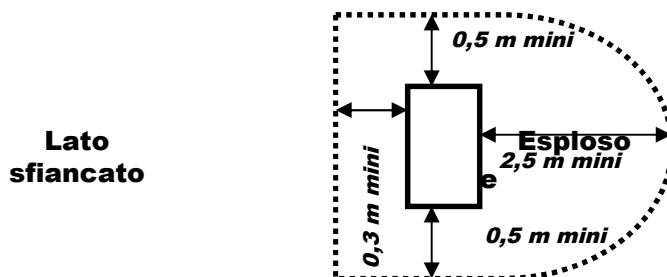
Regole di installazione:

I collegamenti elettrici e idraulici devono essere eseguiti secondo gli standard in vigore (NF C 15 100, CE I 364).

La macchina deve essere installata all'esterno.

La macchina deve essere posta sopra i suoi perni anti vibrazione, stesi e fissati sopra ad una base massiccia (lastra di cemento); questa base ha sufficiente altezza da prevenire qualsiasi introduzione di acqua dal fondo della macchina. L'altezza deve essere regolata per adattare il connettore a raccogliere i condensati.

Ostacoli come muri o vegetazione dovranno essere separati dalla macchina come indicato nel seguente schema.



Non installare la pompa di calore in uno spazio confinato (la ventola riciclerà l'aria e la pompa di calore scenderà sotto le sue prestazioni).

La ventola non dovrà soffiare attraverso le finestre o i punti di transito.

La distanza di sicurezza tra la piscina e il lavapiedi: l'installatore dovrà imperativamente riferirsi agli standard C15-100 del paragrafo 702; la macchina non dovrà essere installata in modo da circondare la piscina ma dovrà essere installata ad un minimo di 3 m della piscina e dal lavapiedi.

Altre precauzioni di installazione:

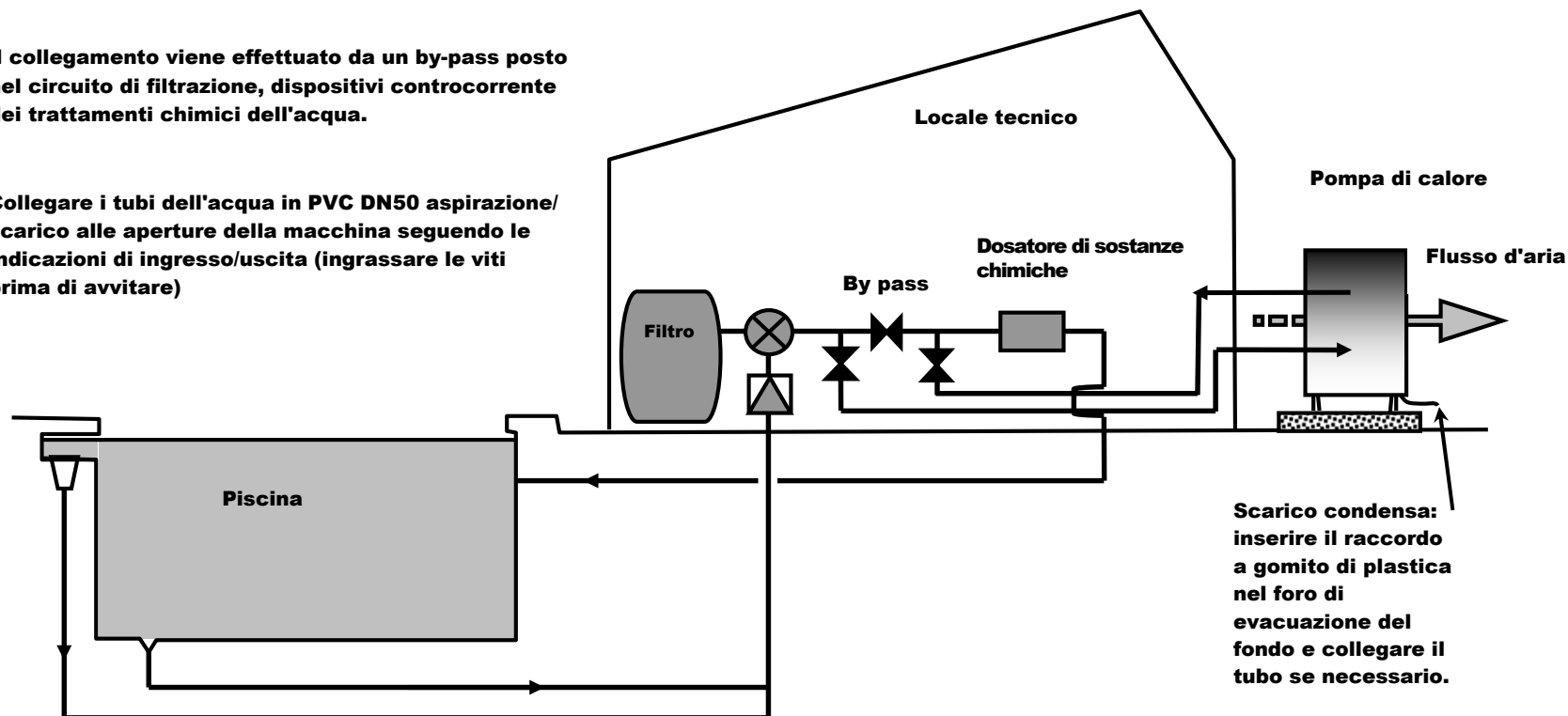
- Non installare la macchina vicino a strade a circolazione di veicoli in modo da evitare getti di fango.
- Evitare di posizionarla controvento.
- Se la macchina è intesa per essere usata in inverno, metterla in un posto protetto dalla caduta della neve.
- La macchina deve essere in grado di essere controllata per evitare che i bambini possano giocarci attorno.

Collegamenti idraulici:
rispettare imperativamente

A

Il collegamento viene effettuato da un by-pass posto nel circuito di filtrazione, dispositivi controcorrente dei trattamenti chimici dell'acqua.

Collegare i tubi dell'acqua in PVC DN50 aspirazione/scarico alle aperture della macchina seguendo le indicazioni di ingresso/uscita (ingrassare le viti prima di avvitare)



Collegamenti elettrici:

ATTENZIONE: prima di collegare la macchina, assicurarsi che l'alimentatore sia scollegato dalla rete elettrica.

L'installazione elettrica deve essere condotta da un elettricista esperto e in accordo agli standard vigenti nel proprio paese dove il materiale è installato.

Caratteristiche dell'alimentazione elettrica:

- **230 V +/- 10%, corrente a fase singola, 50 Hz**
- **Modalità neutra TT and TN.S; il circuito della pompa di calore deve essere collegata ad un circuito di terra.**

Caratteristiche minime della protezione:

- **La protezione dovrà essere di 16 A, dall'interruttore o dal fusibile; deve proteggere esclusivamente la pompa; l'interruttore dev'essere specificato con la curva D, il fuso deve specificare Am.**
- **Protezione differenziale: 30 mA (la lunghezza del cavo tra il blocco connettore e la pompa di calore e la protezione non dovrebbero superare i 12 m).**

Controllo :

La pompa di calore è attrezzata con un rilevatore di flusso dell'acqua la cui funzione è di applicare il segnale alla scheda elettronica quando il flusso dell'acqua è sufficiente.

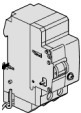
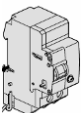
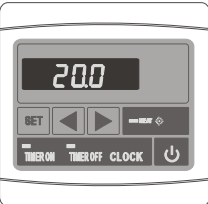
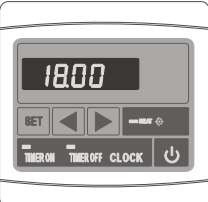
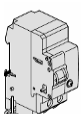
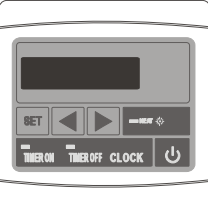
Raccomandiamo quando possibile di controllare la pompa di calore alla pompa di filtrazione (collegando un ripetitore non fornito per inserirlo nel circuito di alimentazione della pompa di calore).

La velocità del flusso d'acqua raccomandata è 3 m³/h.

Pannello di controllo rimosso:

Una cavo di prolunga permette la rimozione del pannello in cui inserito nel quadro elettrico del locale tecnico; l'opzione è fornita con una copertura che permette di sigillare l'apertura lasciata dalla rimozione del pannello di controllo.

Procedura d'uso

Azione	Applicazioni esterne o pulsante della pompa di calore	Display	Pompa di calore risposta
Mettere la pompa di calore in tensione	Attivare l'interruttore della pompa di calore 		Mostra la temperatura d'acqua corrente
Mettere in circolazione l'acqua della piscina nelle tubature	Avviare l'interruttore della pompa di filtrazione 		
Impostare la temperatura dell'acqua nella piscina	 regolabile da 15°C a 40°C		La pompa di calore riscalda fino alla temperatura richiesta (P7)
Start	Premere il pulsante 		Avvio entro 60 secondi
Stop	Premere il pulsante 		Stop immediato e attesa
Spegnere	Usare l'interruttore di circuito della pompa di filtrazione, e la pompa di calore 		Completare per arrestare

6- Flusso d'acqua e circuito di pressione frigorifera

Una volta in funzione, modificare le impostazioni di pressione del circuito frigorifero per avere un funzionamento ottimale della pompa di calore, seguendo:

Fase 1:

Prima di avviare la Pompa di Calore, temperatura dell'ambiente sui 20°C, il misuratore di flusso refrigerante mostra la pressione da 14 a 16 kg/cm².



Fase 2:

Chiudere completamente la valvola del by pass e aprire le valvole di uscita e ingresso della Pompa di Calore; in queste condizioni la totalità del flusso d'acqua va alla Pompa di Calore. Mettere in funzione la Pompa di Calore in modalità riscaldamento, attendere che la pressione indicata si stabilizzi; la corretta impostazione della pressione è da 21 a 35 kg/cm²; Nella maggior parte dei casi (la pompa di filtraggio fornisce un flusso fino 20m³/h) non devi aprire la valvola di by-pass. Se la pressione stabilizzata è sotto i 21 kg/cm², la progressiva apertura della valvola di by pass permetterà di aumentare questa pressione.

Con la regolazione della valvola di by-pass effettuata, in principio non ci sarà alcuna ragione per modificarla durante la stagione. Vedere anche il paragrafo "Problemi Ambientali".

7 – *Problemi ambientali*

In determinate condizioni esterne gli scambi di calore tra il refrigerante e l'acqua da una parte e tra il fluido e l'aria dall'altra sono insufficienti; la conseguenza è che il circuito refrigerante sale di pressione e il compressore consuma molta elettricità.

I sensori di temperatura della presa del compressore e l'interruttore magnetico sull'alimentatore del compressore proteggono il compressore dalle condizioni estreme; messaggio di errore EE06.

**La condizione causate da questa situazioni sono le seguenti:
In modalità riscaldamento:**

**- flusso d'acqua insufficiente:
chiudere la valvola by-pss per aumentare lo scambio refrigerante → acqua**

Nota: questi errori si verificano facilmente se la temperatura dell'acqua della piscina è elevata e l'aria dell'ambiente è calda.

8 – **Risoluzione degli errori:**

Questa tabella spiega gli errori causati da un componente difettoso o da un controllo

Schermo e stato della pompa di calore	Componenti	Possibilità	Interventi	Se l'intervento è stato inefficace
PP 01 Arresto del compressore e della ventola	Sensore di temp. acqua	Sensore sconnesso, non supportato o difettoso	Controllare i collegamenti, i cavi, cambiarli o sostituire la scheda elettrica	
PP 02 Arresto del compressore e della ventola	Sensore di temperatura scarico compressore	Sensore sconnesso, non supportato o difettoso	Controllare i collegamenti, i cavi, cambiarli o sostituire la scheda elettrica	
EE 01 Arresto del compressore e della ventola	Alta pressione, bassa pressione di mandata	Flusso d'acqua insufficiente	Controllare il flusso dell'acqua	
		Spegnimento press. fuori ordine	Sostituire l'interruttore di pressione	
		Eccessiva presenza di gas refrigerante	Controllo della pompa di calore da parte di tecnico di refrigerazione	
EE 02 Arresto del compressore e della ventola	Bassa protezione di mandata	Insufficiente gas refrigerante	Controllo della pompa di calore da parte di tecnico di refrigerazione	
		Perdite nei sistemi di raffreddamento	Controllo della pompa di calore da parte di tecnico di refrigerazione	
EE 03 Arresto del compressore e della ventola	Interruttore di flusso	Interrut. flusso sconnes. non supp. o difett.	Controllare i collegamenti, i cavi, cambiarli o sostituire la scheda elettrica	
EE 04 L'unità non può essere avviata	Interrut. emergenz.	Interrut. emergenz. sconnessa	Controllare i collegamenti e i cavi	
EE 06 Arresto del compressore e della ventola	Sensore temp. scarico compressore	Temperatura di scarico compress. rilevat. sopra i 95°C più di 3 volte in 1 HR	Problemi ambientali Perdite di refrigerante Capillare bloccato a metà	
EE 08 Il display non può funzionare	Errori di comunicazione display	Cavi di controllo allentati	Controllare il collegamento del cavo di segnale	