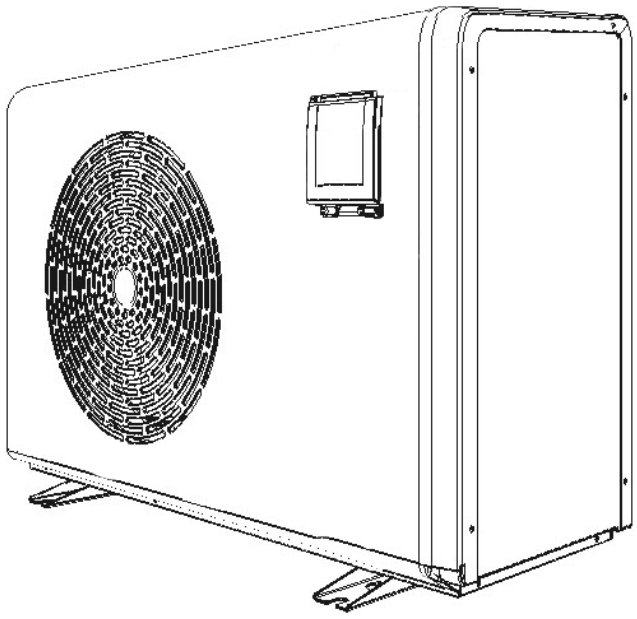
HPO

Manuale di installazione e di uso - Italiano
Pompa di calore
Traduzione delle istruzioni originali in francese

IT



More documents on:
www.zodiac.com

H0721600_REVA - 2021/05

AVVERTENZE

	Questo simbolo indica che maggiori informazioni sono disponibili nel Manuale d'uso o nel Manuale d'installazione.		**Questo simbolo indica che l'apparecchio utilizza R32, un refrigerante a bassa velocità di combustione.**
	Questo simbolo indica che il Manuale d'uso deve essere letto con attenzione.		**Questo simbolo indica che un tecnico addetto alla manutenzione deve intervenire sull'apparecchio conformemente al Manuale d'uso.**

IT

- Prima di qualsiasi intervento sull'apparecchio, è necessario leggere il presente manuale di installazione e d'uso e il libretto "Garanzia" consegnato con l'apparecchio, per evitare il rischio di danni materiali o lesioni gravi che possono comportare il decesso e l'annullamento della garanzia.
- Conservare questi documenti come riferimento per tutta la durata di vita dell'apparecchio.
- È vietato diffondere o modificare il presente documento con qualunque mezzo senza l'autorizzazione del produttore.
- Il produttore fa evolvere continuamente i suoi prodotti per migliorarne la qualità, pertanto le informazioni contenute nel presente documento possono essere modificate senza preavviso.

AVVERTENZE GENERALI

- Il mancato rispetto delle avvertenze potrebbe causare danni all'attrezzatura della piscina o comportare ferite gravi, se non addirittura il decesso.
- Solo personale qualificato nei settori tecnici interessati (elettrico, idraulico o della refrigerazione) è abilitato ad eseguire lavori di manutenzione o di riparazione dell'apparecchio. Il tecnico qualificato che interviene sull'apparecchio deve utilizzare/indossare un dispositivo di protezione individuale (quali occhiali di sicurezza, guanti di protezione, ecc.) per ridurre il rischio di lesioni che potrebbero verificarsi durante l'intervento sull'apparecchio.

- Prima di qualsiasi intervento sull'apparecchio, accertarsi che non sia collegato alla rete elettrica e sia fuori servizio.
- L'apparecchio è destinato all'utilizzo esclusivo per le piscine e le Spa, non deve essere utilizzato per scopi diversi da quelli per i quali è stato progettato.
- Questo apparecchio non è destinato a essere utilizzato da persone (bambini inclusi) con deficit fisici, sensoriali o mentali o prive di esperienza e conoscenza, eccetto se sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso dell'apparecchio da una persona responsabile della loro sicurezza. Sorvegliare i bambini per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.
- Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di almeno 8 anni di età e da persone con deficit fisici, sensoriali o mentali o prive di esperienza o conoscenza purché attentamente sorvegliate e istruite su come utilizzare in modo sicuro l'apparecchio e sui pericoli che ciò comporta. La pulizia e la manutenzione a cura dell'utilizzatore non devono essere effettuate da bambini senza sorveglianza.
- L'installazione dell'apparecchio deve essere eseguita conformemente alle istruzioni del produttore e nel rispetto delle normative locali e nazionali in vigore. L'installatore è responsabile dell'installazione dell'apparecchio e del rispetto delle normative nazionali vigenti in materia di installazione. In alcun caso il fabbricante potrà essere ritenuto responsabile in caso di mancato rispetto delle norme d'installazione locali

vigenti.
- Per operazioni di manutenzione diverse da quelle semplici descritte nel presente manuale che possono essere realizzate dall'utilizzatore, è necessario rivolgersi a un tecnico specializzato.
- In caso di malfunzionamento dell'apparecchio: non cercare di riparare l'apparecchio da soli e contattare un tecnico qualificato.
- La disattivazione, l'eliminazione o l'aggiramento di uno degli elementi di sicurezza dell'apparecchio annulla automaticamente la garanzia al pari dell'utilizzo di pezzi di ricambio di un terzo non autorizzato.
- Non spruzzare insetticida o altro prodotto chimico (infiammabile o non infiammabile) in direzione dell'apparecchio, potrebbe deteriorare la scocca e causare un incendio.
- Non toccare il ventilatore né i componenti mobili e non inserire oggetti né le dita vicino ai componenti mobili quando l'apparecchio è in funzione. I componenti mobili possono provocare lesioni gravi che possono anche portare al decesso.

AVVERTENZE LEGATE AGLI APPARECCHI ELETTRICI

- L'alimentazione elettrica dell'apparecchio deve essere protetta da un dispositivo di protezione a corrente differenziale residua (DDR) di 30 mA dedicato, conformemente alle norme vigenti nel paese di installazione.
- Non utilizzare una prolunga per collegare l'apparecchio; collegarlo direttamente a un circuito di alimentazione adatto.
- Prima di qualunque operazione verificare che:
  - La tensione indicata sulla targhetta segnaletica dell'apparecchio corrisponde a quella della rete elettrica,
  - La rete elettrica sia adatta all'uso dell'apparecchio e disponga di una presa di terra.
- In caso di funzionamento anomalo, o se l'apparecchio emana degli odori, spegnerlo immediatamente, staccare la corrente e contattare un tecnico.
- Prima di qualsiasi intervento di manutenzione sull'apparecchio, controllare che sia fuori tensione, completamente scollegato dall'alimentazione elettrica e qualsiasi altra apparecchiatura o accessorio collegato all'apparecchio sia ugualmente scollegato dal circuito di alimentazione.
- Non scollegare e ricollegare l'apparecchio quando è in funzione.
- Non tirare il cavo di alimentazione per scollegarlo.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, va tassativamente sostituito dal produttore, da un tecnico incaricato della manutenzione o da un soggetto qualificato, per garantire la sicurezza.
- Non effettuare operazioni di manutenzione dell'apparecchio con le mani bagnate o se l'apparecchio è bagnato.
- Prima di collegare l'apparecchio alla fonte di alimentazione, controllare che il blocco di raccordo o la presa di alimentazione alla quale sarà collegato l'apparecchio siano in buono stato e non siano danneggiati o arrugginiti.
- Per tutti gli elementi o sottoinsiemi che contengono una pila: non ricaricare la pila, non smontarla, non gettarla nel fuoco. Non esporla a temperature elevate o alla luce diretta del sole.
- In caso di tempo burrascoso, scollegare l'apparecchio di alimentazione per evitare che sia danneggiato da un fulmine.
- Non immergere l'apparecchio in acqua o nel fango.

AVVERTENZE RIGUARDANTI GLI APPARECCHI CONTENENTI REFRIGERANTE

- Il refrigerante R32 è un refrigerante di categoria A2L, considerato potenzialmente infiammabile.
- Non disperdere il fluido R32 nell'atmosfera. Questo fluido è un gas fluorurato ad effetto serra, coperto dal protocollo di Kyoto, con un potenziale di riscaldamento globale (GWP) = 675 (Regolamento UE n° 517/2014).

- L’apparecchio deve essere conservato in un luogo ben areato lontano da fiamme.
- Installare l’unità all’esterno. Non installare l’unità all’interno o in uno spazio chiuso e non areato all’esterno.
- Non utilizzare mezzi di accelerazione del processo di sbrinamento o di pulizia diversi da quelli raccomandati dal produttore.
- L’apparecchio deve essere conservato in un locale privo di fonti di scintilla costantemente in funzione (ad esempio: fiamme all’aperto, apparecchio a gas in funzione o riscaldamento elettrico in funzione).
- Non forare, né incenerire.
- Il refrigerante R32 può emanare un certo odore.
- Nel rispetto delle norme e dei regolamenti pertinenti in materia ambientale e relativi all’installazione, nello specifico il decreto Nº 2015-1790 e/o la regolamentazione europea UE 517/2014, deve essere effettuata una ricerca della presenza di perdite sul circuito di raffreddamento almeno una volta l’anno. Questa operazione deve essere effettuata da un tecnico certificato degli apparecchi di raffreddamento.

INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

- È vietato installare l'apparecchio in prossimità di materiale combustibile o di una bocca di ripresa dell'aria di un edificio adiacente.
- Per alcuni apparecchi va tassativamente utilizzato un accessorio del tipo: “griglia di protezione” se l’impianto è situato in un luogo dove l’accesso non è regolamentato.
- Durante le fasi d’installazione, di riparazione, di manutenzione, è vietato utilizzare i tubi come poggiapiedi: sotto la sollecitazione, i tubi potrebbero rompersi e il refrigerante potrebbe provocare gravi ustioni.
- Durante la fase di manutenzione dell’apparecchio, saranno controllati la composizione e lo stato del fluido termovettore e anche l’assenza di tracce di refrigerante.
- Durante il controllo annuale della tenuta stagna dell’apparecchio, in conformità alle leggi vigenti, verificare che i pressostati alta e bassa pressione siano collegati correttamente al circuito refrigerante e che interrompano il circuito elettrico in caso di scatto.
- Durante la fase di manutenzione assicurarsi che non ci siano tracce di corrosione o di macchie d’olio intorno ai componenti frigoriferi.
- Prima di ogni intervento sul circuito refrigerante, è imperativo arrestare l’apparecchio ed aspettare qualche minuto prima di installare i sensori di temperatura o di pressione, alcuni apparecchi come il compressore e i tubi possono raggiungere temperature superiori a 100°C e pressioni elevate che possono provocare gravi ustioni.

RIPARAZIONE

- Ogni intervento di brasatura dovrà essere realizzato da un professionista qualificato.
- La sostituzione delle tubature sarà effettuata solo con tubo di rame in conformità alla norma NF EN 12735-1.
- Rilevazione di perdite, in caso di test sotto pressione:
  - non utilizzare mai ossigeno o aria secca: rischio d’incendio o di esplosione,
  - utilizzare l’azoto disidratato o una miscela di azoto e di refrigerante indicato sulla targhetta segnaletica,
  - la pressione del test lato bassa e alta pressione non deve superare i 42 bar nel caso in cui l’apparecchio sia dotato dell’opzione manometro.
- Per le tubature del circuito alta pressione realizzate con tubo di rame di un diametro = o > a 1’’5/8, dovrà essere richiesto al fornitore un certificato §2.1 conforme alla norma NF EN 10204 da conservare nel fascicolo tecnico dell’impianto.
- Le informazioni tecniche relative ai requisiti di sicurezza delle diverse direttive

applicate sono indicate sulla targhetta segnaletica. Tutte queste informazioni devono essere registrate sul manuale d'installazione dell'apparecchio che deve essere allegato al fascicolo tecnico dell'impianto: modello, codice, numero di serie, TS massimo e minimo, PS, anno di produzione, marchio CE, indirizzo del produttore, refrigerante e peso, parametri elettrici, rendimento termodinamico e acustico.

ETICHETTATURA

- L'apparecchio deve essere etichettato indicando che è stato messo fuori servizio e che il refrigerante è stato rimosso.
- L'etichetta deve essere datata e firmata.
- Per gli apparecchi che contengono refrigerante infiammabile, controllare che le etichette siano apposte sull'apparecchio e rechino l'indicazione che contiene refrigerante infiammabile.

RECUPERO

- Al momento dello svuotamento del refrigerante, per la manutenzione o la messa fuori servizio, si raccomanda di seguire le buone pratiche per eliminare tutto il refrigerante in sicurezza.
- Quando il refrigerante viene trasferito in una bombola, utilizzare una bombola di recupero adatta al refrigerante. Munirsi di un numero di bombole sufficiente a recuperare tutto il fluido. Tutte le bombole devono essere state progettate per il recupero del refrigerante e etichettate per questo fluido frigorigeno e etichettate per questo refrigerante specifico. Le bombole devono essere dotate di una valvola di depressione e di valvole di arresto in buono stato. Le bombole di recupero vuote sono evacuate e, se possibile, raffreddate prima del recupero.
- Il dispositivo di recupero deve funzionare correttamente, le istruzioni per l'uso del dispositivo devono essere a portata di mano e il dispositivo deve essere adatto al refrigerante in questione, compreso, eventualmente, il refrigerante infiammabile. Inoltre, devono essere disponibili delle bilance calibrate e perfettamente funzionanti. Tubi devono essere completi, non presentare perdite né collegamenti scollegati e devono essere in buono stato. Prima di utilizzare il dispositivo di recupero, controllare che funzioni perfettamente, che si stato sottoposto a manutenzione e che i componenti elettrici siano a tenuta per evitare un inizio di incendio in caso di liberazione del refrigerante. In caso di dubbi, rivolgersi al produttore.
- Il refrigerante recuperato deve essere inviato al fornitore di refrigerante nella bombola di recupero, con una bolla di trasporto rifiuti. Non mescolare differenti fluidi refrigeranti nelle unità di recupero e in particolare nelle bombole.
- Se il compressore è deposto e l'olio del compressore svuotato, controllare la corretta evacuazione del refrigerante per evitare che si mescoli al lubrificante. Il processo di svuotamento deve essere realizzato prima di inviare il compressore al fornitore. Solo la superficie scaldante del corpo del compressore può essere utilizzata per accelerare questo processo. Quando tutti i liquidi di un sistema sono spurgati, questa operazione deve essere realizzata in sicurezza.

SOMMARIO

	1 Installazione	**6**
1.1 I	Scelta dell'ubicazione	6
1.2 I	Collegamento idraulico	7
1.3 I	Accesso alle morsettiere di collegamento elettrico	8
1.4 I	Collegamento dell'alimentazione elettrica	8
1.5 I	Collegamento degli elementi opzionali	9
	2 Uso	**10**
2.1 I	Principio di funzionamento	10
2.2 I	Presentazione dell'interfaccia utente	10
2.3 I	Messa in funzione	11
2.4 I	Funzioni utente	12
	3 Manutenzione	**14**
3.1 I	Stoccaggio invernale	14
3.2 I	Manutenzione	14
	4 Risoluzione dei problemi	**17**
4.1 I	Comportamento dell'apparecchio	17
4.2 I	Visualizzazione di un codice d'errore	18
4.3 I	Schemi elettrici	22
	5 Caratteristiche	**24**
5.1 I	Descrizione	24
5.2 I	Caratteristiche tecniche	25
5.3 I	Dimensioni e individuazione	26

Consiglio: per agevolare il contatto con il rivenditore
Annotare i recapiti del rivenditore per ritrovarli più facilmente e compilare le informazioni sul "prodotto" sul retro del manuale, queste informazioni saranno richieste dal rivenditore.

Riciclaggio
Questo simbolo richiesto dalla direttiva europea DEEE 2012/19/UE (direttiva relativa ai rifiuti di apparecchi elettrici e elettronici) indica che l'apparecchio non può essere smaltito come rifiuto ordinario. Sarà destinato alla raccolta differenziata in vista del suo riutilizzo, riciclaggio o valorizzazione. Se contiene sostanze potenzialmente dannose per l'ambiente, saranno eliminate o neutralizzate. Informarsi presso il proprio rivenditore sulle modalità di riciclaggio.

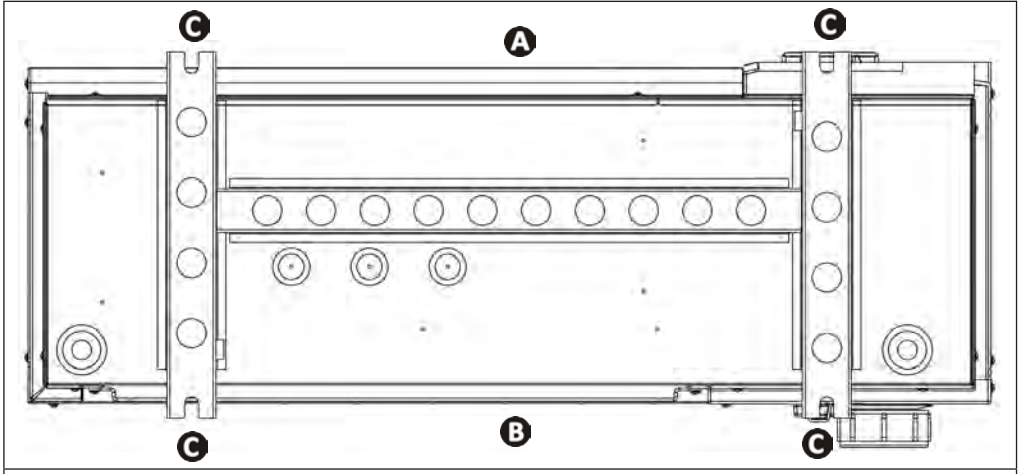
1 Installazione

1.1 I Scelta dell'ubicazione

- **L'apparecchio deve essere installato a una distanza minima di 2 metri dal bordo della piscina.**
- **Non sollevare l'apparecchio afferrandolo per la scocca, afferrarlo dalla base.**

IT

- Può essere installato solo all'esterno: prevedere uno spazio libero intorno all'apparecchio secondo lo schema § « 1.2 I Collegamento idraulico ».
- Poggiare l'apparecchio sugli elementi antivibranti (inseriti sotto la base, regolabili in altezza), su una superficie stabile, solida e in piano,
- Questa superficie deve sopportare il peso (vedere § "5.2 I Caratteristiche tecniche") dell'apparecchio (soprattutto nel caso di installazione su un tetto, un balcone o un altro supporto).



A: Lato anteriore
B: Lato posteriore
C: Elementi antivibranti

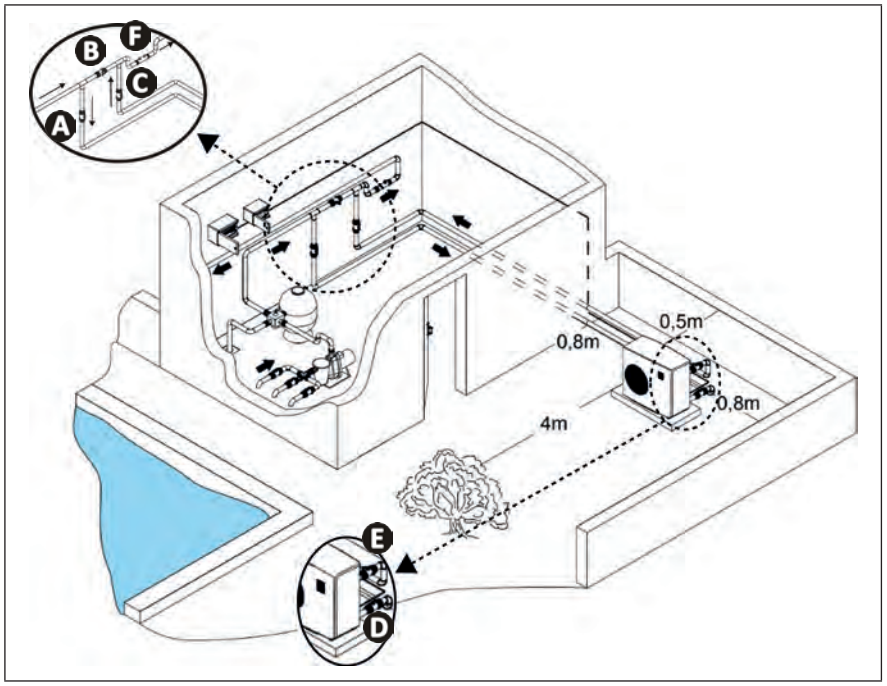
Vista da sotto della base dell'apparecchio per l'installazione degli elementi antivibranti

L'apparecchio non va installato:
- con le griglie di soffiaggio verso un ostacolo permanente o temporaneo distante meno di 4 metri.
- a portata dei getti di irrigazione, di proiezione o di deflusso dell'acqua o del fango (tenere conto dell'azione del vento),
- in prossimità di una fonte di calore o vicino a gas infiammabile,
- in prossimità di attrezzature ad alta frequenza,
- in un luogo soggetto a accumulo di neve.
- in un luogo dove rischierebbe di essere inondato dalla condensa prodotta dall'apparecchio durante il funzionamento.

Consigli: attenuare eventuali emissioni sonore della pompa di calore
- Non installarlo sotto o verso una finestra.
- Non orientarlo verso i vicini.
- Installarlo in uno spazio libero (le onde sonore si riflettono sulle superfici).
- Installare uno schermo acustico intorno alla pompa di calore, rispettando le distanze (vedere schema § "1.2 I Collegamenti idraulici").
- Installare 50 cm di tubo in PVC morbido all'entrata e all'uscita dell'acqua della pompa di calore per ammortizzare le vibrazioni.

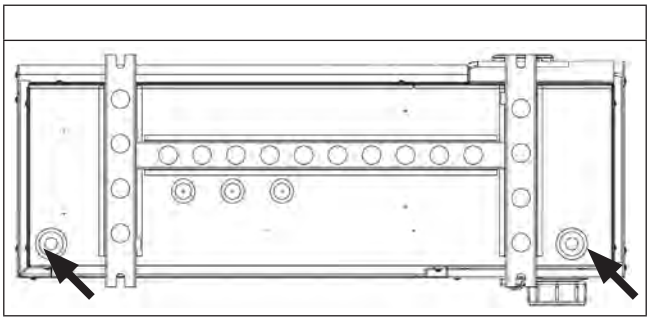
1.2 I Collegamento idraulico

- Il collegamento sarà realizzato con un tubo in PVC Ø 50, utilizzando i raccordi forniti (vedere § « 5.1 I Descrizione »), sul circuito di filtrazione della piscina, dopo il filtro e prima del trattamento dell'acqua.
- Rispettare il senso di collegamento idraulico.
- Installare tassativamente un by-pass per facilitare gli interventi sull'apparecchio.



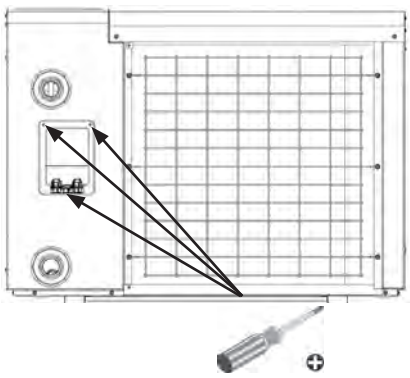
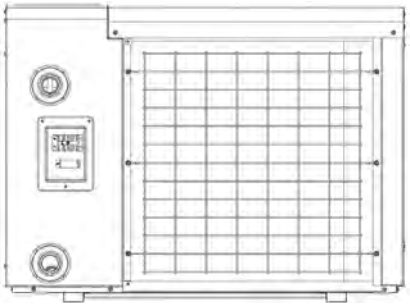
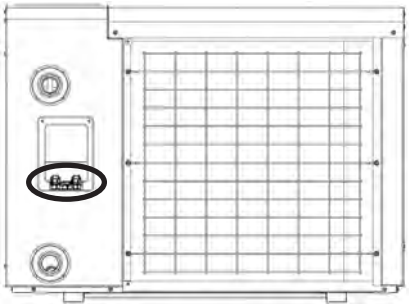
A: Valvola di entrata dell'acqua
B: Valvola di by-pass
C: Valvola di uscita dell'acqua
D: Valvola di regolazione entrata acqua (facoltativa)
E: Valvola di regolazione uscita acqua (facoltativa)
F: Trattamento dell'acqua

- Per l'evacuazione della condensa, collegare un tubo Ø18 interno sotto la base dell'apparecchio.



Consiglio: evacuazione della condensa
Attenzione, l'apparecchio può evacuare molti litri di acqua al giorno. Si consiglia caldamente di collegare l'evacuazione a un circuito di evacuazione dell'acqua adatto.

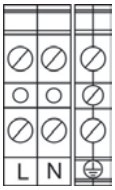
1.3 I Accesso alle morsettiere di collegamento elettrico

❶	❷	❸
		
Svitare le 3 viti sulla porta d'accesso tecnica dietro l'apparecchio.	**Togliere la porta d'accesso tecnica.**	**Passare i cavi attraverso i premistoppa sulla porta d'accesso tecnica.**

1.4 I Collegamento dell'alimentazione elettrica

- **Prima di ogni intervento all'interno dell'apparecchio, è tassativo interrompere l'alimentazione elettrica dell'apparecchio: pericolo di scossa elettrica che può provocare danni materiali, lesioni gravi, se non addirittura il decesso.**
- **Morsetti stretti male possono provocare il riscaldamento della morsettiera e comportare l'annullamento della garanzia.**
- **Il cablaggio dell'apparecchio o la sostituzione del cavo di alimentazione devono essere effettuati unicamente da un tecnico qualificato ed esperto.**
- **L'installatore deve, consultando il fornitore di energia elettrica se necessario, verificare che l'apparecchio sia collegato a una rete con un'impedenza inferiore a 0,095 ohm.**

- L'alimentazione elettrica della pompa di calore deve essere garantita da un dispositivo di protezione e di sezionamento (non fornito) in conformità alle norme e alle normative in vigore nel Paese d'installazione.
- L'apparecchio è progettato per essere collegato a un'alimentazione generale con regime di neutro TT o TN.S,
- Protezione elettrica: mediante interruttore differenziale (curva D, calibro da definire in base alla tabella § « 4.2 I Visualizzazione di un codice d'errore »), con dispositivo di protezione differenziale adatto (interruttore differenziale o interruttore).
- Per garantire la categoria di sovratensione II, può essere necessaria una protezione supplementare al momento dell'installazione.
- L'alimentazione elettrica deve corrispondere alla tensione indicata sulla targhetta segnaletica dell'apparecchio.
- Il cavo elettrico di alimentazione deve essere isolato da qualunque elemento tagliente o caldo che può danneggiarlo o schiacciarlo,
- L'apparecchio deve essere collegato obbligatoriamente a una presa di terra.
- Le canalizzazioni di collegamento elettrico devono essere fisse.
- Utilizzare il premistoppa per far passare i cavi di alimentazione nell'apparecchio.
- Utilizzare il cavo di alimentazione (tipo RO2V) adatto per l'installazione in esterno o interrata (o passare il cavo in una guaina di protezione) e con un diametro esterno compreso tra 9 e 18 mm.
- Si consiglia di interrare il cavo a 50 cm di profondità (85 cm sotto la strada o un sentiero) in una guaina elettrica (anellata rossa).
- Nel caso in cui un cavo interrato incroci un altro cavo o un'altra condotta (gas, acqua...) la distanza tra i due deve essere superiore a 20 cm.
- Collegare il cavo di alimentazione sulla morsettiera di collegamento all'interno dell'apparecchio.



L: fase

N: neutro

⏚ : terra

Morsettiera di collegamento per alimentazione monofase

1.5 I Collegamento degli elementi opzionali

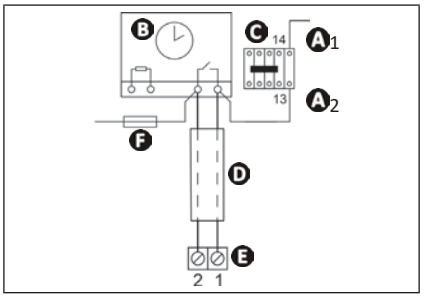
Collegamento delle opzioni "Priorità riscaldamento" e "Comando a distanza":

- **Prima di ogni intervento all'interno dell'apparecchio, è tassativo interrompere l'alimentazione elettrica dell'apparecchio: pericolo di scossa elettrica che può provocare danni materiali, lesioni gravi, se non addirittura il decesso.**
- **L'intervento sui morsetti da 1 a 2 presenta il rischio di ritorno di corrente elettrica, di lesioni corporali, di danni materiali e di decesso.**
- **Un collegamento errato sui morsetti da 1 a 2 rischia di danneggiare l'apparecchio e comporta l'annullamento della garanzia.**
- **I morsetti da 1 a 2 sono dedicati alle opzioni e non devono in alcun modo servire ad alimentare direttamente altre attrezzature.**
- **Utilizzare cavi con una sezione minimo 2x0,75 mm², tipo RO2V e di diametro compreso tra 8 e 13 mm.**

Prima delle operazioni di collegamento delle opzioni: togliere l'opercolo (al di sopra del pressacavo) e installare il pressacavo fornito per il passaggio dei cavi dell'apparecchio.
I cavi utilizzati per le opzioni e il cavo di alimentazione devono essere mantenuti separati (rischio di interferenza) con un collare all'interno dell'apparecchio subito dopo il premistoppa.

1.5.1 Opzione "Priorità riscaldamento"

- Questa funzione permette all'apparecchio di lanciare o mantenere la filtrazione (con configurazione "P3") per rilevare la temperatura dell'acqua e avviare filtrazione + riscaldamento per mantenere questa temperatura a un valore costante. In questo caso si dice che la pompa di filtrazione è asservita al sistema di riscaldamento.
  La filtrazione è mantenuta o messa in funzione se la temperatura della piscina è inferiore alla temperatura richiesta.
- Per il collegamento, collegare l'orologio di filtrazione sui morsetti 1 e 2 (contatto secco senza polarità).



A1- A2: Alimentazione della bobina del contattore di potenza della pompa di filtrazione
B: Orologio di filtrazione
C: Contattore di potenza (tripolare o bipolare), che alimenta il motore della pompa di filtrazione
D: Cavo di collegamento indipendente per funzione "priorità riscaldamento"
E: Morsettiera pompa di calore
F: Fusibile

Informazioni: impostazione "P3"

P3 = 0 "La pompa di filtrazione si avvia e si arresta in funzione della pompa di calore"

P3 = 1 "La filtrazione è ancora attiva"

		Temperatura dell'acqua < temperatura di setpoint	Temperatura dell'acqua > temperatura di setpoint
Timer OFF	P3 = 0	Filtrazione ON	Filtrazione OFF
	P3 = 1	Filtrazione ON	Filtrazione ON

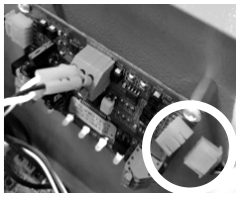
- Se "Timer" attivo, la pompa di filtrazione si avvia e si arresta in funzione delle fasce orarie programmate e della configurazione del parametro "P3".

			Temperatura dell'acqua < temperatura di setpoint	Temperatura dell'acqua > temperatura di setpoint
Timer ON	P3 = 0	Fascia oraria ON	Filtrazione ON	Filtrazione OFF
		Fascia oraria OFF	Filtrazione OFF	Filtrazione OFF
	P3 = 1	Fascia oraria ON	Filtrazione ON	Filtrazione ON
		Fascia oraria OFF	Filtrazione OFF	Filtrazione OFF

1.5.2 Opzione "Comando a distanza"

Questa opzione permette di spostare l'interfaccia utente dell'apparecchio per poter pilotare l'apparecchio a distanza. Per farlo, utilizzare il kit comando a distanza.

- Collegare il filo del segnale con il rilevatore sugli spinotti.
- Passare il filo attraverso il blocco di collegamento.
- Collegare gli spinotti alla scheda elettronica.



2 Uso

2.1 I Principio di funzionamento

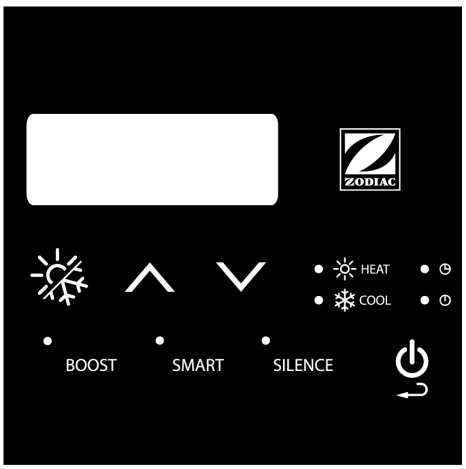
2.1.1 Funzionamento generale

La pompa di calore prende le calorie (il calore) dall'aria esterna per scaldare l'acqua della piscina. Il processo di riscaldamento della piscina fino alla temperatura desiderata può richiedere vari giorni poiché dipende dalle condizioni climatiche, dalla potenza della pompa di calore e dalla differenza tra la temperatura dell'acqua e la temperatura desiderata.
Più l'aria è calda e umida, più la pompa di calore sarà efficace. Per un funzionamento ottimale, i parametri esterni sono: 27 °C di temperatura dell'aria, 27 °C di temperatura dell'acqua e l' 80% di umidità.

Consiglio: migliorare il raggiungimento e il mantenimento della temperatura desiderata della piscina

- Mettere in servizio la piscina con sufficiente anticipo rispetto all'utilizzo.
- Per far aumentare la temperatura, mettere la circolazione dell'acqua in funzionamento continuo (24 ore su 24).
- Per mantenere la temperatura durante la stagione, passare a una circolazione "automatica" equivalente almeno alla temperatura dell'acqua divisa per due (più il tempo sarà lungo, più la pompa di calore disporrà di un intervallo di funzionamento sufficiente per riscaldare).
- Coprire la piscina con una copertura (telo a bolle, tapparella...) per evitare le dispersioni di calore.
- La pompa di calore sarà ancora più efficace se funziona nelle ore più calde della giornata.
- Tenere pulito l'evaporatore.
- Impostare la temperatura desiderata e lasciare in funzione la pompa di calore (mettere il setpoint al massimo non farà scaldare l'acqua più velocemente).
- Collegare "Priorità riscaldamento"; la durata del funzionamento della pompa di filtrazione e della pompa di calore si regolerà in funzione delle esigenze.

2.2 I Presentazione dell'interfaccia utente

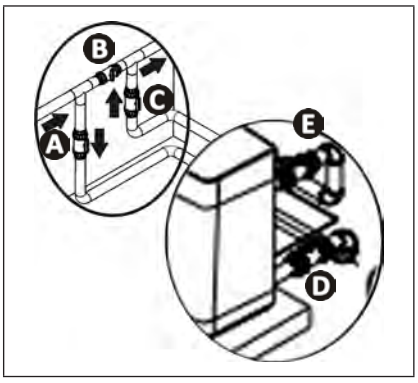


		Funzione
Tasti		"Avvio/arresto" o "indietro/esci"
		Navigazione e regolazione dei valori
		Selezione della modalità di funzionamento: "RISCALDAMENTO", "RAFFREDDAMENTO" o "RISCALDAMENTO E RAFFREDDAMENTO" (regolazione automatica)
	BOOST	Selezione della modalità "BOOST"
	SMART	Selezione della modalità "SMART" (preimpostata)
	SILENCE	Selezione della modalità "SILENCE"

		Denominazione	Fisso	Lampeggiante	Spento
Spie	● HEAT	Modalità “RISCALDAMENTO”	Funzionamento in modalità “RISCALDAMENTO”	/	Inattivo
	● COOL	Modalità “RAFFREDDAMENTO”	Funzionamento in modalità “RAFFREDDAMENTO”	/	Inattivo
	● HEAT ● COOL	Modalità “RISCALDAMENTO e RAFFREDDAMENTO”	Funzionamento in modalità “RISCALDAMENTO e RAFFREDDAMENTO”	/	Inattivo
	● BOOST	Modalità “BOOST”	Modalità “BOOST” attivata	Funzionamento a alto regime in modalità “SMART”	Inattivo
	● SMART	Modalità “SMART”	Modalità “SMART” attivata	Funzionamento a medio regime in modalità “SILENCE”	Inattivo
	● SILENCE	Modalità “SILENCE”	Modalità “SILENCE” attivata	/	Inattivo
		Allarme	Allarme attivo	/	Inattivo
		Blocco	Tastiera bloccata	/	Inattivo
	●	“TIMER” ON	Regolazione in corso	/	Inattivo
	●	“TIMER” OFF	Regolazione in corso	/	Inattivo
	°C \ °F	Celsius \ Fahrenheit	Unità di temperatura scelta	/	Inattivo

2.3 I Messa in funzione

- Controllare che non ci siano né attrezzi, né altri oggetti estranei nella macchina,
- Riposizionare il pannello che permette di accedere alla parte tecnica (vedere § “5.3 I Dimensioni e individuazione”),
- Posizionare le valvole nel modo seguente: valvola B completamente aperta, valvole A, C, D ed E chiuse.



A: Valvola di entrata dell'acqua

B: Valvola di by-pass

C: Valvola di uscita dell'acqua

D: Valvola di regolazione entrata acqua (facoltativa)

E: Valvola di regolazione uscita acqua (facoltativa)

- **Una regolazione errata del by-pass può comportare il malfunzionamento della pompa di calore.**

- Verificare che i collegamenti idraulici siano fissati in modo corretto e che non ci siano perdite.
- Controllare la stabilità dell'apparecchio.
- Mettere in funzione la circolazione dell’acqua (avviando la filtrazione).
- Chiudere progressivamente la valvola B in modo da aumentare di 150 g (0,150 bar) la pressione del filtro,
- Aprire completamente le valvole A, C e D poi la valvola E a metà (l'aria accumulata nel condensatore della pompa di calore e nel circuito di filtrazione verrà eliminata). Se le valvole D ed E non sono presenti, aprire completamente la valvola A e chiudere per metà la valvola C.
- Collegare la pompa di calore dall'alimentazione elettrica.
- La pompa di calore è in stand-by.
- Premere ⏻.
- Impostare la temperatura desiderata (detta "di setpoint") (vedere § « 2.4.2 Modifica della modalità di funzionamento »).

Dopo aver terminato le fasi per la messa in funzione della pompa di calore:

- Arrestare temporaneamente la circolazione dell'acqua (interrompendo la filtrazione o chiudendo la valvola B o C) per verificare che l'apparecchio si arresti dopo qualche secondo (scatto del rilevatore di portata).

- Ridurre la temperatura di setpoint al di sotto della temperatura dell'acqua per verificare che la pompa di calore si arresti.
- Spegnere la pompa di calore premendo e verificare che si arresti.

2.4 I Funzioni utente

2.4.1 Funzione “blocco automatico” della tastiera

La funzione “blocco automatico” permette di bloccare la tastiera quando è inattiva per un certo lasso di tempo per evitare manipolazioni errate.

Blocco/sblocco della tastiera:

- Premere contemporaneamente + per 5 secondi.
  La spia si accende (= bloccato) o si spegne (= sbloccato) a seconda dello stato della tastiera.

2.4.2 Modifica della modalità di funzionamento

La pompa di calore può funzionare in modalità “RISCALDAMENTO” , “RAFFREDDAMENTO” o “RISCALDAMENTO e RAFFREDDAMENTO” (regolazione automatica).

Informazione: modalità “RISCALDAMENTO”

- Quando è selezionata la modalità di funzionamento “RISCALDAMENTO”, la pompa di calore riscalda l’acqua della piscina fino al raggiungimento della temperatura di setpoint.
- Una volta raggiunta la temperatura di setpoint, la pompa di calore si arresta automaticamente.

Informazione: modalità “RAFFREDDAMENTO”

- Quando è selezionata la modalità di funzionamento “RAFFREDDAMENTO”, la pompa di calore raffredda l’acqua della piscina fino al raggiungimento della temperatura di setpoint.
- Una volta raggiunta la temperatura di setpoint, la pompa di calore si arresta automaticamente.

Informazione: modalità “RISCALDAMENTO e RAFFREDDAMENTO” (regolazione automatica)

- Quando è selezionata la modalità di funzionamento “RISCALDAMENTO e RAFFREDDAMENTO”, la pompa di calore passa automaticamente in modalità “RISCALDAMENTO” (se la temperatura dell’acqua è ≤ a -1 °C in rapporto alla temperatura di setpoint) o “RAFFREDDAMENTO” (se la temperatura dell’acqua è ≥ a +2 °C in rapporto alla temperatura di setpoint) per mantenere la piscina alla temperatura di setpoint.
  Esempio: *Quando la temperatura di setpoint è impostata a 28 °C, se la temperatura dell’acqua sale a 30 °C, la pompa di calore passerà automaticamente in modalità “RAFFREDDAMENTO” per tornare alla temperatura di setpoint. Se la temperatura dell’acqua scende a 27 °C, la pompa di calore passerà automaticamente in modalità “RISCALDAMENTO” per tornare alla temperatura di setpoint.*

Per passare in modalità “RISCALDAMENTO”, “RAFFREDDAMENTO” o “RISCALDAMENTO E RAFFREDDAMENTO” (regolazione automatica):

- Premere per 5 secondi per scegliere tra la modalità “RISCALDAMENTO” , “RAFFREDDAMENTO” o “RISCALDAMENTO e RAFFREDDAMENTO” (regolazione automatica).
  La spia corrispondente si accende per indicare la modalità selezionata.
  In modalità “RISCALDAMENTO e RAFFREDDAMENTO” (regolazione automatica), le 2 spie ● HEAT e ● COOL si accendono.

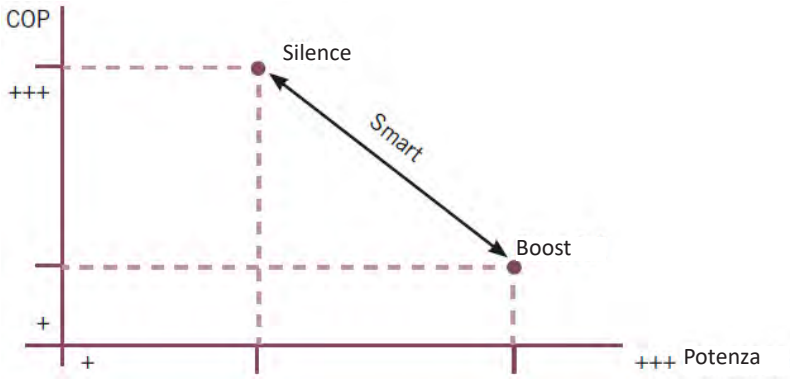
2.4.3 Regolazione della temperatura di setpoint

Selezionare prima la modalità di funzionamento desiderata: “RISCALDAMENTO” , “RAFFREDDAMENTO” o “RISCALDAMENTO e RAFFREDDAMENTO” (regolazione automatica) con il tasto .

- Premere o , il valore di setpoint della modalità di funzionamento selezionata in precedenza lampeggia.
- Premere per aumentare la temperatura di 1°C.
- Premere per ridurre la temperatura di 1°C.
- Premere per confermare e uscire dalla modalità “regolazione”.

2.4.4 Modalità “BOOST”, “SMART” e “SILENCE”

La pompa di calore può adattare la sua potenza in funzione della temperatura dell’acqua della piscina e delle condizioni meteorologiche. Offre quindi la migliore efficienza energetica con un livello acustico estremamente basso.



		Modalità “BOOST”	Modalità “SMART”	Modalità “SILENCE”
Velocità di funzionamento del compressore*	HIGH	● BOOST	● SMART	
	MID			● SILENCE
	LOW			
Principio di funzionamento		La pompa di calore funziona a alto regime.	La pompa di calore funziona in modo intelligente, a velocità da intermedie a alte.	La pompa di calore funziona a basso regime in modo da avere un funzionamento più economico e più silenzioso.
			Adatta automaticamente la potenza in funzione delle esigenze	
In quali casi utilizzare		Riscaldamento: messa in servizio della piscina.	Mantenimento della temperatura	
		Raffreddamento: zone calde, periodo di forte caldo, piscina coperta...	Voglia di non dover intervenire sull'apparecchio	Scarsa necessità di riscaldamento e bisogno di un funzionamento silenzioso

* La velocità del compressore influisce direttamente sulla potenza dell’apparecchio.

- Premere BOOST, SMART o SILENCE la spia al di sopra della modalità selezionata si accende.

Informazione: modalità “SMART”

- Quando la pompa di calore funziona a alto regime in modalità “SMART”, la spia “SMART” si accende e la spia “BOOST” lampeggia.

Informazione: modalità “SILENCE”

- Quando la pompa di calore funziona a medio regime in modalità “SILENCE”, la spia “SILENCE” si accende e la spia “SMART” lampeggia.

2.4.5 Configurazione del “TIMER”

- Premere poi per visualizzare le impostazioni “di attivazione dell’orologio” (“P2”), “di ora di avvio” (“P5”) e “di ora di arresto” (“P6”) del “TIMER”.

Impostazioni	Significato	Ampiezza	Preimpostato	Osservazioni
P2	Attivazione dell'orologio	0 - 1	0	0 = orologio disattivato 1 = orologio attivo
P5	Ora di avvio	HH: MM	00 : 00	0-23: 0-59
P6	Ora di arresto	HH: MM	00 : 00	0-23: 0-59

3 Manutenzione

3.1 I Stoccaggio invernale

- **Anche se l'apparecchio può essere utilizzato tutto l'anno, se non si prevede di utilizzarlo durante i mesi invernali è necessario uno stoccaggio invernale appropriato per evitare di danneggiare il condensatore. I danni causati da un cattivo stoccaggio invernale dell'apparecchio quando non viene utilizzato non sono coperti da garanzia.**
- **Per evitare di danneggiare l'apparecchio con la condensa: coprire l'apparecchio con il telo di stoccaggio invernale fornito (non coprirlo ermeticamente).**

- Posizionare il regolatore in modalità "stand-by" premendo e interrompere l'alimentazione elettrica,
- Aprire la valvola B (vedere § "1.2 I Collegamenti idraulici"),
- Chiudere le valvole A e C e aprire le valvole D ed E (se presenti, vedere § "1.2 I Collegamenti idraulici"),
- Accertarsi che non circoli acqua nella pompa di calore,
- Svuotare il condensatore ad acqua (rischio di gelo) svitando i collegamenti di entrata e uscita dell'acqua della piscina sulla parte posteriore della pompa di calore,
- In caso di stoccaggio invernale completo della piscina (arresto completo del sistema di filtrazione, spurgo del circuito di filtrazione, oppure svuotamento della piscina): riavvitare i due raccordi di un giro per evitare che penetrino corpi estranei nel condensatore,
- Nel caso di stoccaggio invernale solo della pompa di calore (arresto del solo riscaldamento mentre la filtrazione continua a funzionare): non riavvitare i raccordi ma mettere 2 tappi (non forniti) sulle entrate e le uscite dell'acqua del condensatore.
- Si raccomanda di mettere il telo di stoccaggio invernale microareato (fornito) sulla pompa di calore.

3.2 I Manutenzione

- **Prima di ogni intervento di manutenzione dell'apparecchio, è tassativo interrompere l'alimentazione elettrica: pericolo di scossa elettrica che può provocare danni materiali, lesioni gravi, se non addirittura il decesso.**
- **Si consiglia di eseguire una manutenzione generale dell'apparecchio almeno una volta all'anno, al fine di verificarne il corretto funzionamento e garantirne le prestazioni, nonché di prevenire eventuali avarie. Queste operazioni sono a carico dell'utilizzatore e devono essere effettuate da un tecnico qualificato.**

3.2.1 Istruzioni di sicurezza

Verifica della zona

- Prima di iniziare a lavorare su sistemi che contengono refrigeranti infiammabili, è necessario effettuare dei controlli di sicurezza per garantire la riduzione del rischio di scintille.

Procedura di lavoro

- I lavori devono essere effettuati secondo una procedura controllata per evitare il pericolo di liberazione di gas o vapore infiammabile durante le operazioni.

Zona generale di lavoro

- Il personale addetto alla manutenzione e le altre persone che lavorano nell'area vicina devono essere messi al corrente dei lavori effettuati. Devono essere evitati i lavori in spazi confinati.

Verifica della presenza di refrigerante

- La zona deve essere sottoposta a verifica utilizzando un rilevatore di refrigerante appropriato prima e durante i lavori, così che il tecnico sia avvertito della presenza di un'atmosfera potenzialmente tossica o infiammabile. Accertarsi che l'apparecchio di rilevazione delle perdite utilizzato sia adatto a essere utilizzato per tutti i refrigeranti interessati, cioè non possa provocare scintille, sia correttamente isolato o perfettamente sicuro.

Presenza di un estintore

- Se devono essere effettuati lavori che comportano una certa temperatura sull'apparecchio frigorifero o su qualsiasi componente associato, un dispositivo antincendio deve trovarsi a portata di mano. Posizionare un estintore a polvere o a CO2 vicino alla zona di lavoro.

Assenza di sorgente d'ignizione

- Nessun soggetto che effettua lavori su un sistema frigorigeno che comportano l'esposizione della tubatura deve utilizzare qualsiasi sorgente di scintille che potrebbe provocare un incendio o un'esplosione. Tutte le possibili sorgenti di scintille, in particolare le sigarette, devono essere tenute a sufficiente distanza dal sito d'installazione, di riparazione, di rimozione o di eliminazione quando il refrigerante può potenzialmente essere liberato nello spazio circostante. Prima di procedere con i lavori, è necessario esaminare la zona intorno all'apparecchio per accertarsi dell'assenza di pericoli di incendio o di scintille. Devono essere esposti dei cartelli "Vietato fumare".

Ventilazione della zona

- Prima di accedere in qualunque modo all'unità per effettuare qualsiasi tipo di manutenzione, accertarsi che la zona sia aperta e ben areata. Durante la manutenzione dell'unità deve essere mantenuta un'areazione adeguata, che permette la dispersione in sicurezza del refrigerante che potrebbe essere liberato nell'atmosfera.

Verifica dell'apparecchio di refrigerazione

- Vanno sempre rispettate le raccomandazioni del produttore relative alla manutenzione. Durante la sostituzione di componenti elettrici, accertarsi di utilizzare solo componenti dello stesso tipo e della stessa categoria, raccomandati/approvati dal produttore. In caso di dubbio, consultare il servizio di assistenza tecnica del produttore per chiedere aiuto.
- Devono essere effettuate le seguenti verifiche sugli impianti che utilizzano refrigeranti infiammabili:
  - se viene utilizzato un circuito refrigerante indiretto, la ricerca di refrigerante deve essere effettuata sul circuito secondario;
  - le marcature presenti sull'apparecchio devono rimanere visibili e leggibili, eventuali marcature o simboli illeggibili devono essere corretti;
  - le tubature o i componenti refrigeranti sono installati in una posizione nella quale è poco probabile che siano esposti a sostanze in grado di corrodere componenti contenenti refrigerante, sempre se i componenti sono fabbricati con materiali normalmente resistenti alla corrosione o correttamente protetti contro una corrosione di questo tipo.

Verifica dei componenti elettrici

- La riparazione e la manutenzione dei componenti elettrici devono comportare controlli si sicurezza iniziali e procedure di ispezione dei componenti. Se si verifica un malfunzionamento che può compromettere la sicurezza, il circuito non deve essere in alcun modo collegato all'alimentazione elettrica fino a che il problema non sia stato completamente risolto. Se il malfunzionamento non può essere corretto subito, ma i lavori devono proseguire, deve essere trovata una soluzione temporanea adeguata. Il problema va segnalato al proprietario dell'apparecchio così che tutte le persone coinvolte siano avvertite.
- La riparazione e la manutenzione dei componenti elettrici devono comportare i seguenti controlli di sicurezza iniziali:
  - i condensatori sono scarichi: questa operazione va effettuata in sicurezza per evitare la possibilità di scintille;
  - nessun componente elettrico, né alcun cablaggio alimentato è esposto durante la carica, il ripristino o lo spurgo del sistema;
  - il collegamento alla terra deve essere sempre presente.

Riparazione su componenti isolati

- In caso di riparazioni su componenti isolati, scollegare l'alimentazione elettrica dell'apparecchio sul quale vengono effettuati i lavori prima di togliere il coperchio d'isolamento, ecc. Se l'alimentazione elettrica dell'apparecchio è assolutamente necessaria durante la manutenzione, è necessario posizionare un rivelatore di perdite che funziona di continuo nel punto più critico per segnalare situazioni potenzialmente pericolose.
- Prestare particolare attenzione ai punti seguenti per essere certi che, durante l'intervento sui componenti elettrici, il quadro elettrico non sia alterato al punto di compromettere il livello di protezione. Ciò deve includere i cavi danneggiati, un numero eccessivo di collegamenti, morsetti non conformi alle caratteristiche originarie, guarnizioni danneggiate, installazione errata dei premistoppa, ecc.
- Assicurarsi che l'apparecchio sia fissato correttamente.
- Accertarsi che le guarnizioni o i materiali isolanti non siano danneggiati al punto da non impedire più a un'atmosfera infiammabile di penetrare nel circuito. I pezzi di ricambio devono essere conformi alle specifiche del produttore.

Riparazione dei componenti intrinsecamente sicuri

- Non applicare cariche d'induzione o capacità elettrica permanente al circuito senza accertarsi che quest'ultima non superi la tensione e l'intensità autorizzate per l'apparecchio che si sta utilizzando.
- Normalmente, i componenti sicuri sono gli unici tipi sui quali è possibile lavorare in presenza di un'atmosfera infiammabile quando sono alimentati. L'apparecchio di test deve essere della classe appropriata.
- Sostituire i componenti solo con i pezzi indicati dal produttore. Altri pezzi potrebbero infiammare il refrigerante nell'atmosfera in caso di perdita.

Cablaggio

- Controllare che il cablaggio non presenti usura, corrosione, pressione eccessiva, vibrazione, margine tagliente o altri effetti ambientali negativi. Il controllo deve considerare anche gli effetti dell'invecchiamento o delle vibrazioni continue causate da sorgenti quali compressori o ventilatori.

Rilevamento di fluido refrigerante infiammabile

- Per la ricerca o il rilevamento di perdite di refrigerante non devono essere mai utilizzate sorgenti potenziali di scintille. Non deve essere utilizzata una lampada aloide (o altri rilevatori che utilizzano una fiamma nuda).

- I seguenti metodi di rilevamento di perdite sono considerati accettabili per tutti i sistemi refrigeranti.
- Per rilevare perdite di refrigerante è possibile utilizzare i rilevatori di perdita elettronici ma, in caso di refrigerante infiammabile, è possibile che la sensibilità non sia adatta o richieda una nuova calibrazione. (Il dispositivo di rilevamento deve essere calibrato in un luogo privo di refrigerante). Accertarsi che il rilevatore non sia una sorgente potenziale di scintilla e sia adatto al refrigerante utilizzato. Il dispositivo di rilevamento delle perdite deve essere regolato a una percentuale di LFL del refrigerante e calibrato in funzione del refrigerante utilizzato. Deve essere confermata la percentuale di gas appropriata (25% al massimo).
- I fluidi di rilevamento di perdite sono egualmente adatti a essere utilizzati sulla maggior parte dei refrigeranti, ma deve essere evitato l'uso di detergenti contenenti cloro perché potrebbe reagire con il refrigerante e corrodere la tubatura in rame.
- Se si sospetta una perdita, devono essere eliminate/spente eventuali fiamme nude.
- Se si rileva una perdita di refrigerante che richiede una brasatura, tutto il refrigerante va tolto dal sistema o isolato (tramite valvole di chiusura) in una parte del sistema lontano dalla perdita.

Rimozione e evacuazione

- Quando si accede al circuito refrigerante per effettuare delle riparazioni o per altri motivi, devono essere utilizzate delle procedure convenzionali. Tuttavia, nel caso di refrigeranti infiammabili, è essenziale seguire le raccomandazioni perché va tenuto conto dell'infiammabilità. Deve essere rispettata la seguente procedura:
  - rimuovere il refrigerante;
  - spurgare il circuito con un gas inerte (facoltativo per l'A2L);
  - evacuare (facoltativo per l'A2L);
  - spurgare con un gas inerte (facoltativo per l'A2L);
  - aprire il circuito mediante taglio o brasatura.
- Il refrigerante deve essere recuperato in bombole appropriate. Per gli apparecchi che contengono refrigeranti infiammabili diversi dai refrigeranti A2L, il sistema deve essere spurgato con azoto privo di ossigeno per rendere l'apparecchio in grado di ricevere refrigeranti infiammabili. Può essere necessario ripetere il procedimento più volte. Non devono essere utilizzati aria compressa o ossigeno per spurgare i sistemi refrigeranti.

Procedure di carica

- Accertarsi che l'uscita della pompa a vuoto non si trovi vicino a potenziali sorgenti di scintille e che sia disponibile un sistema di aerazione.
- Oltre alle procedure di carica convenzionali, devono essere rispettati i seguenti punti.
  - Accertarsi che non si verifichi una contaminazione tra i differenti refrigeranti quando si utilizza un dispositivo di carica. I flessibili o le linee devono essere il più corti possibili per ridurre la quantità di refrigeranti che contengono.
  - Le bombole devono essere mantenuti in posizione appropriata, conforme alle istruzioni.
  - Accertarsi che il sistema refrigerante sia collegato alla terra prima di caricare il sistema con il refrigerante.
  - Etichettare il sistema dopo aver completato la carica (se già non lo è).
  - Prestare particolare attenzione a non riempire eccessivamente il sistema refrigerante.
- Prima di ricaricare il sistema, va effettuato un test di pressione con un gas di spurgo appropriato. Al termine della carica, ma prima della messa in servizio, il sistema va ispezionato per accertarsi dell'assenza di perdite. Prima di lasciare il luogo deve essere effettuato un test di rilevamento delle perdite.

Smantellamento

- Prima di effettuare una procedura di smantellamento, è indispensabile che il tecnico abbia familiarità con l'apparecchio e le sue caratteristiche. Si raccomanda in particolare di recuperare tutti i refrigeranti. Prima di effettuare questa operazione, deve essere recuperato un campione di olio di refrigerante se è necessario effettuare delle analisi prima di riutilizzare il refrigerante recuperato. È indispensabile verificare la presenza dell'alimentazione elettrica prima di iniziare l'intervento.
  1. Familiarizzare con l'apparecchio e la sua modalità di funzionamento.
  2. Isolare elettricamente il sistema.
  3. Prima di iniziare la procedura, accertarsi dei seguenti punti:
     - se necessario, è disponibile un dispositivo di manutenzione meccanico per manipolare le bombole di refrigerante;
     - tutti i dispositivi di protezione individuale sono disponibili e utilizzati in modo corretto;
     - il processo di recupero è controllato in tutte le fasi da una persona competente;
     - l'attrezzatura e le bombole di recupero sono conformi alle norme applicabili.
  4. Evacuare il sistema refrigerante, se possibile.
  5. Se non viene creato un vuoto, utilizzare un collettore per recuperare il refrigerante da diversi punti del sistema.
  6. Accertarsi che la bombola si trovi sulle bilance prima di iniziare le operazioni di recupero.
  7. Avviare il dispositivo di recupero e farla funzionare secondo le istruzioni.
  8. Non riempire troppo le bombole (non oltre l'80% del volume di carico liquido).
  9. Non oltrepassare la pressione massima di funzionamento della bombola, neanche temporaneamente.
  10. Quando le bombole sono riempite correttamente e il processo è terminato, accertarsi che le bombole e l'attrezzatura siano rapidamente portate via dal luogo e che le valvole d'isolamento alternative dell'apparecchio siano chiuse.
  11. Il refrigerante recuperato non deve essere caricato in un altro sistema refrigerante, a meno che non sia stato pulito e controllato.

3.2.2 Manutenzione a cura dell'utilizzatore

- Controllare che non siano presenti corpi estranei che ostruiscono la griglia di ventilazione.
- Pulire l'evaporatore (per la posizione vedere § « 5.3 I Dimensioni e individuazione ») con un pennello con setole morbide e un getto di acqua dolce (scollegare il cavo di alimentazione), non piegare le alette metalliche, poi pulire il tubo di scarico della condensa per eliminare le impurità che potrebbero ostruirlo.
- Non utilizzare un getto d'acqua ad alta pressione. Non irrigarlo con acqua piovana, salata o ricca di minerali.
- Pulire l'esterno dell'apparecchio con un prodotto senza solventi; esiste un kit di pulizia specifico adatto allo scopo "PAC NET", disponibile sul catalogo Zodiac®, come accessorio (vedere § « 5.1 I Descrizione »).

3.2.3 Manutenzione a cura di un tecnico autorizzato

- **Leggere attentamente le istruzioni di sicurezza prima di qualsiasi intervento di manutenzione indicato di seguito, vedere "3.2.1 Istruzioni di sicurezza".**

- Controllare il corretto funzionamento della regolazione.
- Verificare la corretta evacuazione della condensa quando l'apparecchio è in funzione.
- Controllare gli elementi di sicurezza.
- Verificare il collegamento delle masse metalliche alla terra.
- Verificare che i cavi elettrici siano fissati e connessi e il quadro elettrico sia pulito.

4 Risoluzione dei problemi

- **Prima di contattare il rivenditore, procedere a semplici verifiche, in caso di malfunzionamento, avvalendosi delle tabelle seguenti.**
- **Se il problema persiste, contattate il rivenditore.**
- **: Operazioni riservate a un tecnico qualificato.**

4.1 I Comportamento dell'apparecchio

L'apparecchio non si mette subito in modalità riscaldamento	• Dopo aver raggiunto la temperatura preimpostata, la pompa di calore si arresta: la temperatura dell'acqua è superiore o uguale alla temperatura di setpoint. • Quando la portata d'acqua è nulla o insufficiente, la pompa di calore si arresta: controllare che l'acqua circoli correttamente nella pompa di calore (vedere § « 2.2 I Presentazione dell'interfaccia utente ») e che i collegamenti idraulici siano stati realizzati correttamente. • La temperatura esterna è al di fuori dell'intervallo di funzionamento della pompa di calore. • È possibile che la pompa di calore abbia rilevato un difetto di funzionamento (vedere § « 4.2 I Visualizzazione di un codice d'errore »). • Se questi punti sono stati verificati e il problema persiste, contattare il rivenditore.
L'apparecchio evacua acqua	• Spesso chiamata condensa, quest'acqua è l'umidità contenuta nell'aria che si condensa a contatto con alcuni elementi freddi all'interno della pompa di calore, soprattutto a livello dell'evaporatore. Più l'aria esterna è umida, più la pompa di calore produrrà condensa (l'apparecchio può evacuare molti litri di acqua al giorno). Quest'acqua è recuperata dalla base della pompa di calore e evacuata attraverso il gomito di evacuazione della condensa (vedere § « 1.2 I Collegamento idraulico »). • Per verificare che l'acqua non provenga da una perdita del circuito piscina a livello della pompa di calore, arrestare la pompa di calore e far funzionare la pompa di filtrazione così che l'acqua circoli nella pompa di calore. Se l'acqua continua a scolare dagli scarichi della condensa, c'è una perdita d'acqua nella pompa di calore, contattare il rivenditore.
L'evaporatore è ghiaccio	• La pompa di calore si metterà in ciclo di sbrinamento per far sciogliere il ghiaccio. • Se la pompa di calore non riesce a sbrinare l'evaporatore, si arresterà da sola, è perché la temperatura esterna è inferiore alla temperatura minima di funzionamento.
L'apparecchio "fuma"	• L'apparecchio è alla fine del ciclo di sbrinamento, l'acqua passa allo stato gassoso attraverso la griglia. • Se la pompa di calore non è in ciclo di sbrinamento, non è normale, spegnere e scollegare immediatamente la pompa di calore e contattare il rivenditore.
L'apparecchio non funziona	• Se il display non mostra nessun messaggio, controllare la tensione di alimentazione e i fusibili. • Dopo aver raggiunto la temperatura preimpostata, la pompa di calore si arresta: la temperatura dell'acqua è superiore o uguale alla temperatura di setpoint. • Quando la portata d'acqua è nulla o insufficiente, la pompa di calore si arresta: controllare che l'acqua circoli correttamente nella pompa di calore (vedere § « 2.2 I Presentazione dell'interfaccia utente »). • La temperatura esterna è al di fuori dell'intervallo di funzionamento della pompa di calore. • È possibile che la pompa di calore abbia rilevato un difetto di funzionamento (vedere § « 4.2 I Visualizzazione di un codice d'errore »).

L'apparecchio funziona ma la temperatura dell'acqua non aumenta	• Controllare che il regolatore di riempimento dell'acqua automatico (vedere schema § "2.3 I Messa in funzione") non sia bloccato in posizione aperta, ciò apporterebbe continuamente acqua fredda nella piscina e impedirebbe alla temperatura di salire. • C'è troppa dispersione di calore, posizionare una copertura isotermica sulla piscina. • La pompa di calore non riesce a catturare abbastanza calorie perché l'evaporatore è incrostato, pulirlo per farlo tornare a prestazioni normali (vedere § « 3.2 I Manutenzione »). • Controllare che l'ambiente esterno non nuoccia al corretto funzionamento della pompa di calore (vedere § « 1 Installazione »). • Controllare che la pompa di calore sia ben dimensionata in relazione alla piscina e all'ambiente.
Il ventilatore funziona ma il compressore si ferma ogni tanto, senza messaggi di errore	• Se la temperatura esterna è bassa, la pompa di calore effettua, in funzionamento normale, dei cicli di sbrinamento. • La pompa di calore non riesce a catturare abbastanza calorie perché l'evaporatore è incrostato, pulirlo per farlo tornare a prestazioni normali (vedere § « 3.2 I Manutenzione »).
L'apparecchio fa interrompere l'interruttore differenziale	• Controllare che l'interruttore differenziale sia dimensionato correttamente e che la sezione di cavo utilizzata sia corretta (vedere § « 5.2 I Caratteristiche tecniche »). • La corrente di alimentazione è troppo bassa, contattare il fornitore di energia elettrica.

4.2 I Visualizzazione di un codice d'errore

Display	Possibili cause	Soluzioni
PP01 *Anomalia della sonda di temperatura dell'acqua in entrata*	Sonda scollegata o sonda fuori servizio.	Ricollegare o sostituire la sonda.
PP02 *Anomalia della sonda di temperatura dell'acqua in uscita*	Sonda scollegata o sonda fuori servizio.	Ricollegare o sostituire la sonda.
PP03 Anomalia della sonda di temperatura della serpentina	Sonda scollegata o sonda fuori servizio.	Ricollegare o sostituire la sonda.
PP04 *Anomalia della sonda di temperatura gas mandata*	Sonda scollegata o sonda fuori servizio.	Ricollegare o sostituire la sonda.
PP05 *Anomalia della sonda di temperatura ambiente*	Sonda scollegata o sonda fuori servizio.	Ricollegare o sostituire la sonda.
PP06 *Anomalia della sonda di condensatore di raffreddamento*	Sonda scollegata o sonda fuori servizio.	Ricollegare o sostituire la sonda.
PP07 *Protezione anti-gelo invernale*	La temperatura ambiente e la temperatura dell'acqua in entrata è troppo bassa.	Controllare D3 e D1.
PP08 *Protezione di temperatura ambiente troppo bassa*	Temperatura ambiente è troppo bassa	Controllare D3.
	Sonda scollegata o sonda fuori servizio.	Ricollegare o sostituire la sonda.
PP10 *Temperatura di raffreddamento del condensatore troppo alta protezione*	Temperatura ambiente troppo alta	Controllare la temperatura.
	Problema gas refrigerante	Controllare il gas.
PP11 *Temperatura dell'acqua troppo fredda protezione in modalità raffreddamento*	Portata d'acqua troppo bassa	Controllare il by-pass e la portata d'acqua.
	Temperatura della sonda d2-TH5 anomala	Controllare il gas e la sonda d2-TH5.
EE01 *Protezione alta pressione*	Temperatura ambiente troppo alta.	Controllare il by-pass e la portata d'acqua.
	Temperatura dell'acqua troppo alta.	Controllare il ventilatore.
	Controllare la velocità del ventilatore.	Controllare il gas.

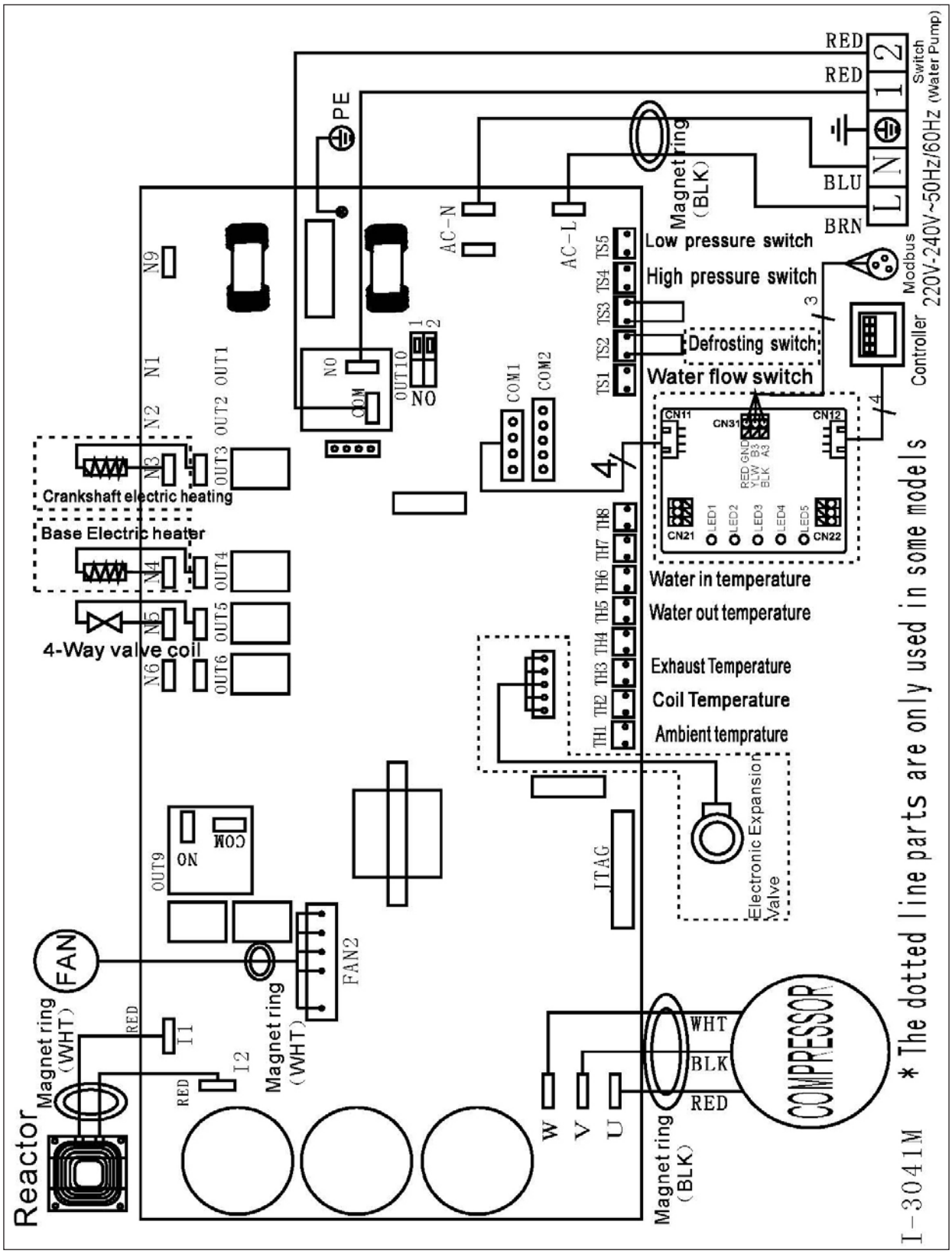
EE02 *Protezione bassa pressione*	Sensore bassa pressione rotto.	Sostituire il sensore bassa pressione.
	Livello di refrigerante insufficiente.	Rimettere il refrigerante.
	Temperatura ambiente e temperatura dell'acqua in entrata troppo basse.	Inviare la pompa al rivenditore per un controllo dettagliato.
EE03 *Protezione portata d'acqua*	Sensore di portata dell'acqua mal posizionato.	Rifare il collegamento.
	Portata d'acqua insufficiente.	Aumentare la portata d'acqua.
	Sensore di portata rotto.	Sostituire il sensore di portata.
	Pompa di filtrazione danneggiata.	Riparare o sostituire la pompa di filtrazione.
EE04 *In modalità riscaldamento, errore surriscaldamento temperatura*	In modalità riscaldamento, errore surriscaldamento temperatura.	Controllare se la portata è sufficiente.
	Rilevatore di portata malfunzionante.	Sostituire il rilevatore di portata.
	Il valore del sensore d2-TH5 è anomalo.	Sostituire il sensore dd2-TH5.
EE05 *Protezione temperatura di scarico d6-TH3*	Quantità di refrigerante insufficiente.	Controllare se ci sono perdite di gas e riempire il fluido frigorigeno.
	La portata d'acqua non è sufficiente.	Controllare il by-pass
	Filtro o valvola elettronica bloccati.	Controllare la carica di gas.
	Errore sonda d6-TH3.	Controllare la sonda d6-TH3.
EE06 *Anomalia regolatore*	Il collegamento è malfunzionante.	Controllare il collegamento. Sostituire il cavo.
	Il regolatore è malfunzionante.	Sostituire il regolatore.
EE07 *Protezione del compressore*	Il collegamento è malfunzionante.	Controllare il collegamento.
	Accumulo liquido e gas.	Controllare la corrente di alimentazione.
	Compressore o scheda elettronica mal funzionanti.	Controllare le fasi.
	Portata d'acqua anomala.	Controllare la portata d'acqua.
	Fluttuazione alimentazione elettrica.	Controllare la rete elettrica.
EE08 *Errore di comunicazione tra il rilevatore e la scheda di potenza*	Il collegamento è malfunzionante.	Controllare il collegamento. Sostituire il cavo.
	Il regolatore è malfunzionante.	Sostituire il regolatore.
EE09 *Errore di comunicazione tra il rilevatore e la scheda di comando*	Il collegamento è malfunzionante.	Controllare il collegamento. Sostituire il cavo.
	Il regolatore è malfunzionante.	Sostituire il regolatore.

EE10 *Protezione alto voltaggio*	Tensione troppo alta.	Controllare la tensione.
	Scheda potenza malfunzionante.	Sostituire la scheda di potenza e/o di comando.
EE11 *Errore scheda madre IPM Modulo*	I dati non sono corretti.	Errore di programmazione, interrompere l'alimentazione elettrica e avviare dopo 3 minuti.
	Il collegamento è malfunzionante.	Controllare il collegamento.
	Accumulo liquido e gas.	Controllare la corrente di alimentazione.
	Compressore o scheda elettronica mal funzionanti.	Controllare le fasi.
EE12 *L'alimentazione elettrica è troppo bassa*	La tensione di alimentazione non è corretta.	Controllare la tensione di alimentazione.
	La scheda di potenza è malfunzionante.	Sostituire la scheda.
EE13 *Protezione elettrica*	I dati non sono corretti.	Controllare il compressore.
	La portata d'acqua è insufficiente.	Controllare la portata d'acqua.
	La tensione non è stabile.	Controllare la tensione di alimentazione.
	Malfunzionamento dell'induttore PFC.	
EE14 *Modulo IPM temperatura di funzionamento anomala*	La tensione di alimentazione non è corretta.	Controllare la scheda di potenza.
	Il motore del ventilatore è difettoso o le eliche sono rotte.	Controllare la velocità del ventilatore Controllare le eliche.
EE15 *Protezione alta temperatura modulo IPM*	La tensione di alimentazione non è corretta.	Controllare la scheda elettronica.
	Il motore del ventilatore è difettoso o le eliche sono rotte.	Controllare la velocità del ventilatore Controllare le eliche.
EE16 *Protezione modulo PFC*	I dati non sono corretti.	Controllare la scheda elettronica.
	Il motore del ventilatore è difettoso.	Controllare la velocità del ventilatore.
	Le eliche sono rotte.	Controllare le eliche.
	La tensione non è stabile.	Controllare la tensione.
EE17 *Anomalia ventilatore DC*	Il motore del ventilatore è difettoso.	Controllare il motore del ventilatore.
	La scheda elettronica è difettosa.	Sostituire la scheda elettronica.
	Le eliche sono difettose.	Controllare le eliche.
EE18 *Modulo PFC temperatura di funzionamento anomala*	La scheda elettronica è difettosa.	Sostituire la scheda elettronica. Controllare la velocità del ventilatore. Controllare le eliche.
EE19 *Protezione alta temperatura modulo PFC*	La tensione di alimentazione non è corretta.	Controllare la scheda elettronica
	Il motore del ventilatore è difettoso.	Controllare la velocità del ventilatore.
	Le eliche sono rotte.	Controllare le eliche.
	I collegamenti sulla scheda di potenza non sono stretti.	Controllare i collegamenti, stringere le viti.

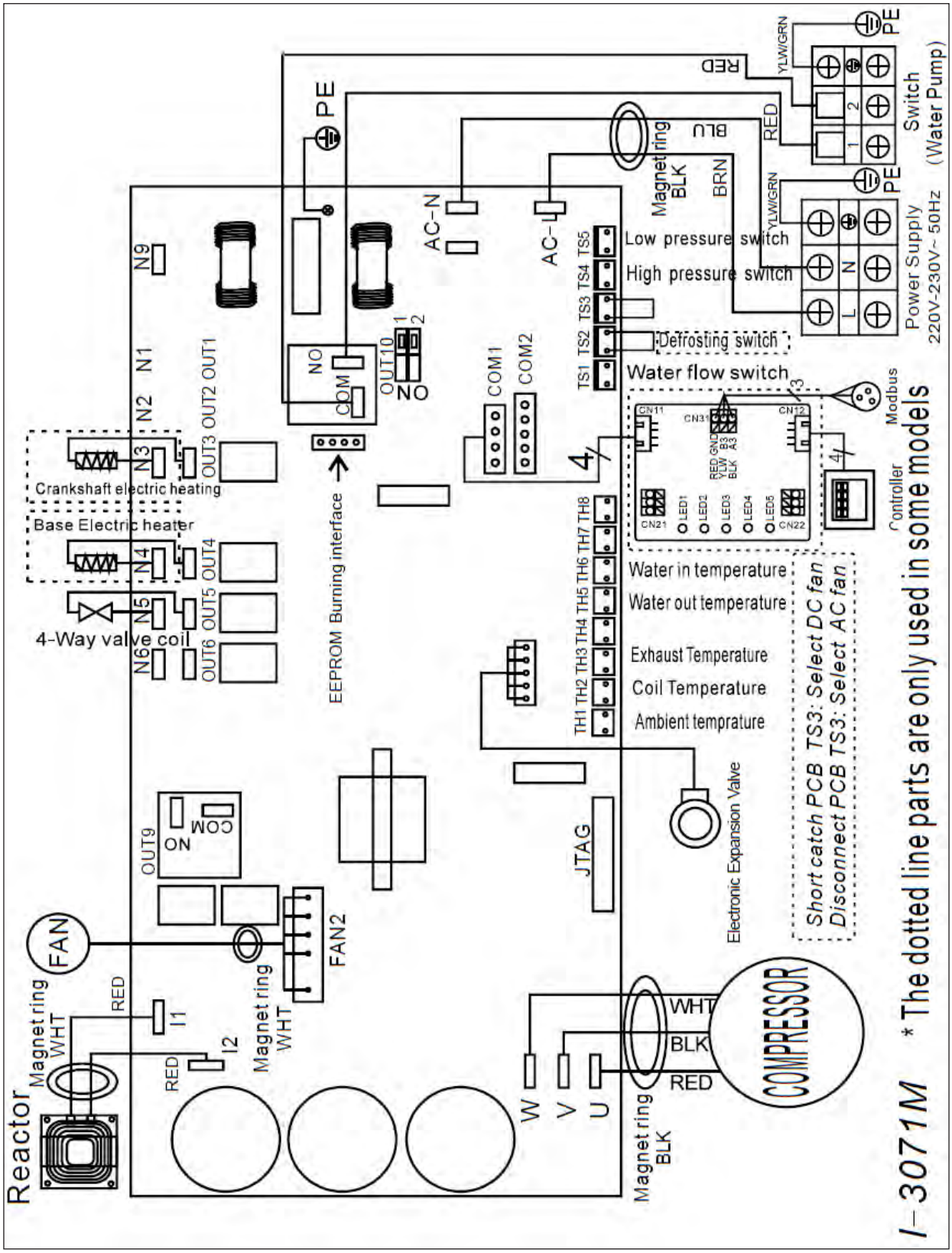
EE20 *Anomalia potenza di alimentazione*	la potenza di alimentazione varia in maniera troppo considerevole.	Controllare la tensione di alimentazione.
EE21 *Anomalia programma*	Il compressore perde potenza, velocità irregolare.	Controllare la scheda elettronica Riavviare il programma
	Anomalia programma.	
	Impurità nel compressore.	
EE22 *Protezione alta tensione*	La tensione di alimentazione non è corretta.	Sostituire la scheda elettronica.
	La scheda di alimentazione è difettosa.	Sostituire la scheda elettronica.
EE23 *Anomalia avvio del compressore*	La scheda di alimentazione è difettosa.	Controllare la scheda elettronica.
	Accumulo liquido e gas.	Controllare la corrente di alimentazione.
	La tensione non è stabile.	Controllare la tensione.
EE24 *Temperatura ambiente o scheda elettronica*	La temperatura ambiente e la temperatura dell'acqua in entrata è troppo bassa.	Controllare e sostituire la scheda elettronica.
EE25 *Anomalia alimentazione del compressore*	Il compressore funziona su 1 o 2 fasi.	Controllare il cablaggio.
EE26 *Anomalia inversione valvola a 4 vie*	Blocco inversione valvola a 4 vie.	Passare da modalità caldo / freddo per controllare l'inversione della valvola. Sostituire la valvola a 4 vie.
	Assenza di gas (nessuna rilevazione d5-TH2 o d3-TH1).	Controllare la carica di gas.
EE27 *Anomalia dati memoria EEPROM*	Perdita di dati nella memoria.	Ricaricare i dati nella memoria.
	Anomalia scheda elettronica.	Sostituire la scheda elettronica.
EE28 *Anomalia di comunicazione con il rilevatore*	Anomalia scheda elettronica.	Arresto / avvio per riavviare. Controllare e sostituire la scheda elettronica.

4.3 I Schemi elettrici

4.3.1 HPO-6, HPO-8, HPO-9, HPO-11, HPO-14



4.3.2 HPO-18


Reactor
FAN
Magnet ring
WHT
RED
I1
I2
Magnet ring
WHT
RED
OUT9
NO
COM
FAN2
JTAG
Electronic Expansion Valve
W
V
U
WHT
BLK
RED
COMPRESSOR
Magnet ring
BLK
Crankshaft electric heating
Base Electric heater
4-Way valve coil
N9
N1
N2
N3
N4
N5
N6
OUT1
OUT2
OUT3
OUT4
OUT5
OUT6
EEPROM Burning interface
PE
AC-N
AC-L
NO
COM
OUT10
NO
COM1
COM2
TS1 TS2 TS3 TS4 TS5
TH1 TH2 TH3 TH4 TH5 TH6 TH7 TH8
Water flow switch
Defrosting switch
High pressure switch
Low pressure switch
Water in temperature
Water out temperature
Exhaust Temperature
Coil Temperature
Ambient temprature
CN11
CN31
CN12
CN21
CN22
LED1
LED2
LED3
LED4
LED5
RED GND
YLW B3
BLK A3
Modbus
Controller
Short catch PCB TS3: Select DC fan
Disconnect PCB TS3: Select AC fan
RED
BLU
BRN
Magnet ring
BLK
YLW/GRN
PE
L
N
Power Supply
220V-230V~ 50Hz
YLW/GRN
PE
Switch
(Water Pump)
I-3071M
* The dotted line parts are only used in some models

5 Caratteristiche

5.1 I Descrizione

A		HPO
B	Raccordi PVC Ø50 **x2**	✔
C	Elementi antivibranti **x4**	✔
D	Telo di stoccaggio invernale	✔
	Priorità riscaldamento	✔
E	Kit telecomando a distanza	✔
F	Connettore di evacuazione della condensa **x2**	✔
G	Tubo morbido **x2**	✔
H	PAC NET (prodotto per la pulizia)	⊕

✔ : Fornito

⊕ : Disponibile come accessorio

IT

5.2 I Caratteristiche tecniche

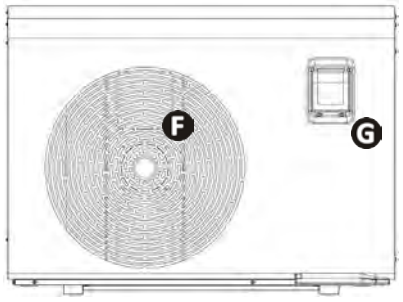
HPO		HPO-6	HPO-8	HPO-9	HPO-11	HPO-14	HPO-18
Temperatura di funzionamento	aria	Riscaldamento: da -12 °C a 43 °C / Raffreddamento: da 15 °C a 43 °C					
	acqua	Riscaldamento: da 6 °C a 41 °C / Raffreddamento: da 6 °C a 35 °C					
Potenza restituita (velocità max - mini)*	kW	9 -1,9	10,5 - 2,1	13,5 - 2,5	16,5 - 3	19,5 - 3,5	25 - 4,5
Potenza consumata (velocità max - mini)*	kW	1,6 - 0,2	1,8 - 0,15	2,2 - 0,20	2,8 - 0,20	3,3 - 0,25	4,2 - 0,30
COP* (velocità max - mini)		5,8 - 16					
Tensione		220V-240V / 1 / 50-60 Hz					
Intensità assorbita nominale	A	4,6	5,9	7,2	9,2	10,5	13,2
Intensità massima assorbita	A	6,3	7,6	9,2	10,8	12,3	16,6
Sezione del cavo minima**	mm²	3 x 1,5		3 x 2,5			3 x 4
		3G1,5		3G2,5			3G4
Pressione di mandata / di aspirazione max.	bar	45					
Lato alta pressione / bassa pressione max.	bar	25					
Portata d'acqua consigliata	m³/h	4	5	6	7	8	10
Pressione acustica 10 m (max - mini)	db(A)	34-22	36-23	39-23	40-23		42-25
Tipo di refrigerante		R32					
Carica di refrigerante	kg	0,72	0,55	0,8	0,81	1,5	1,7
CO_2 equivalente	T	0,49	0,37	0,54	0,55	1,01	1,15
Peso approssimativo	kg	52	58	61	62	89	92

Gli apparecchi hanno un indice di protezione (IP) IPX4 o superiore. Consultare l'etichetta che indica l'indice IP sul prodotto.

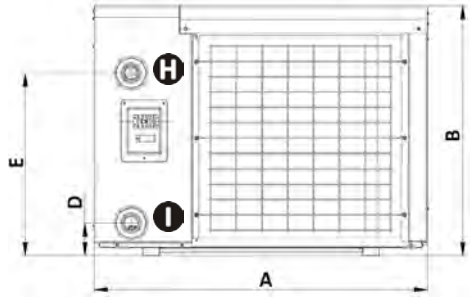
* Rendimento: aria a 28 °C / acqua a 28 °C / umidità al 80%.

* Valori forniti a titolo indicativo per una lunghezza massima di 20 metri (base di calcolo: NFC 15-100), vanno tassativamente verificati e adattati in base alle condizioni d'installazione e alle norme del paese d'installazione.

5.3 I Dimensioni e individuazione

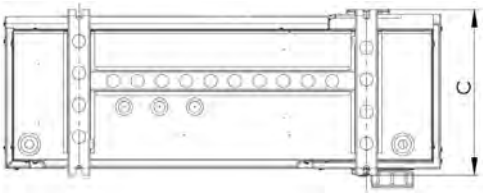


Avanti



Indietro

Lato superiore



Sotto

F: Griglia
G: Interfaccia utente
H: Entrata acqua piscina
I: Uscita acqua piscina

Modello	HPO-6	HPO-8 HPO-9 HPO-11	HPO-14 HPO-18
A*	859	985	1074
B*	641	736	941
C*	357	357	395
D*	97	97	107
E*	446,5	537	707

* Dimensioni in mm.

Il vostro rivenditore *Your retailer*	
Modello dell'apparecchio *Appliance model*	
Numero di serie *Serial number*	

Per maggiori informazioni, registrazione del prodotto e assistenza clienti:
For more information, product registration and customer support:

www.zodiac.com

ZPCE - ZA La Balme - 31450 Belberaud - S.A.S.U. au capital de 1 267 140 € / SIRET 395 068 679 00046 / RCS TOULOUSE

©2021 Zodiac Pool Systems LLC. All rights reserved. ZODIAC® is a registered trademark of Zodiac International, S.A.S.U., used under license. All other trademarks are the property of their respective owners.