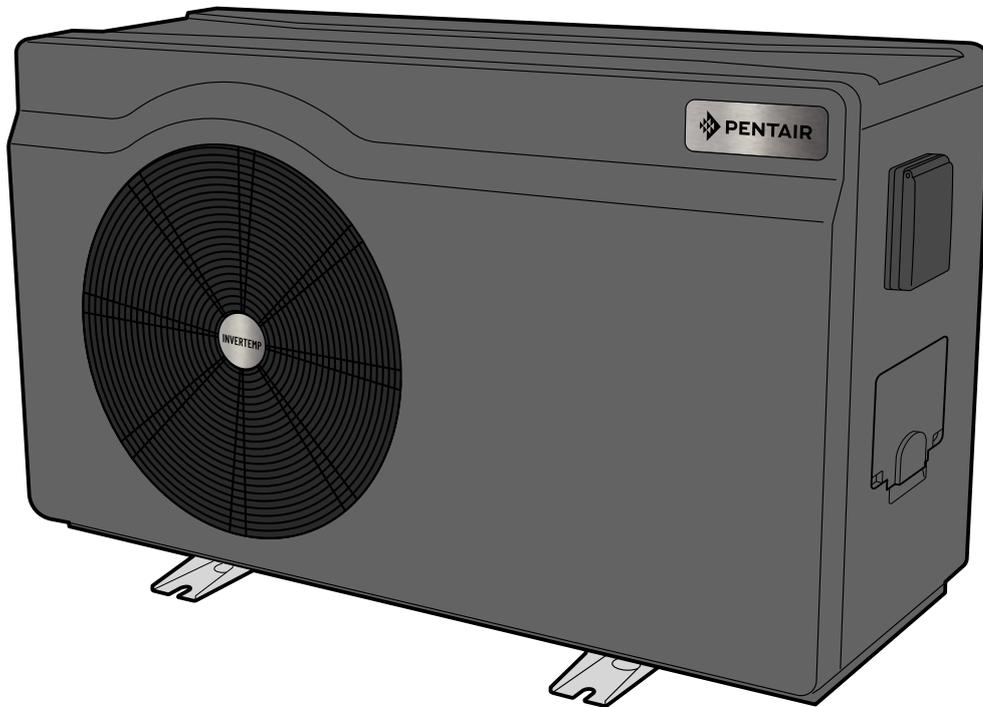




## PENTAIR INVERTEMP® LT



IVTP-1M-LT  
IVTP-2M-LT  
IVTP-3M-LT  
IVTP-4M-LT  
IVTP-5M-LT  
IVTP-6M-LT  
IVTP-7M-LT  
IVTP-8T-LT

### GUIDA ALL'INSTALLAZIONE E ALL'USO

IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA,  
LEGGERE E RISPETTARE TUTTE LE ISTRUZIONI FORNITE,  
CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI

PENTAIR AQUATIC SYSTEMS  
(Rev. 12/2021)



Il foglio illustrativo disponibile in EN / FR / NL / DE / IT / ES / PT è scaricabile all'indirizzo [www.pentairpooleurope.com](http://www.pentairpooleurope.com)



Pentair vi ringrazia per la fiducia accordata nella scelta di Pentair InverTemp®-LT, la pompa di calore per piscina full inverter. Nel presente manuale, la pompa di calore sarà denominata PDC. Per usufruire appieno di tutte le funzionalità della vostra PDC InverTemp®, leggete attentamente questo manuale dell'utente. Conservatelo con cura per poterlo consultare in qualsiasi momento.



## Dichiarazione di conformità

Direttive - Norme armonizzate

Pentair International Sarl - Avenue de Sévelin 20 - 1004 Lausanne - Switzerland

Pentair dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto risponde alle direttive

SAFETY	EN 60335-1:2012/A2:2019	EN 60335-2-40:2003/A13:2012	EN 62233:2008	
EMC	EN 55014-1:2017	EN 55014-2:2015	EN 61000-3-2:2014	EN 61000-3-3:2013
	EN 61000-3-11:2000	EN 61000-3-12:2011		
NOISE	200/14/CE			

## INVERTEMP :

IVTP-1 M-LT / IVTP-2 M-LT / IVTP-3 M-LT / IVTP-4 M-LT / IVTP-5 M-LT / IVTP-6 M-LT / IVTP-7 M-LT / IVTP-8 T-LT

## Altri documenti normativi

RoHS 2011/65/EU

WEEE 2012/19/EU

## Soggetto autorizzato alla documentazione tecnica

Pentair International S.a.r.l  
Avenue de Sévelin 20  
1004 Lausanne - Switzerland

Lausanne, 2021 11 25

Jacques Van Bouwel  
Engineering Mgr

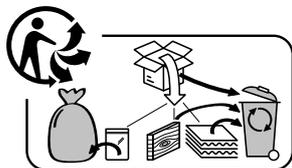
Temperatura operativa: da -15° a 38° C

Alimentazione: 230 V ~, 50 Hz

IP:X4

Altitudine massima di utilizzo: 2000 m

- Prodotto: IVTP-1M-LT	Potenza assorbita max: 1.6 kW	Peso: 37 kg	- Prodotto: IVTP-5M-LT	Potenza assorbita max: 3.1 kW	Peso: 53 kg
- Prodotto: IVTP-2M-LT	Potenza assorbita max: 1.7 kW	Peso: 37 kg	- Prodotto: IVTP-6M-LT	Potenza assorbita max: 3.7 kW	Peso: 61 kg
- Prodotto: IVTP-3M-LT	Potenza assorbita max: 2.0 kW	Peso: 43 kg	- Prodotto: IVTP-7M-LT	Potenza assorbita max: 4.5 kW	Peso: 88 kg
- Prodotto: IVTP-4M-LT	Potenza assorbita max: 2.7 kW	Peso: 43 kg	- Prodotto: IVTP-8T-LT	Potenza assorbita max: 5.4 kW	Peso: 88 kg



## Trattamento di dispositivi elettronici esausti da parte di privati:

Il simbolo della pattumiera sbarrata posta sui componenti principali del prodotto indica che questo non deve essere smaltito insieme ai rifiuti domestici. Il prodotto deve essere consegnato ad un apposito punto di raccolta per il riciclo degli apparecchi elettronici (informazioni disponibili presso il servizio di raccolta domestica locale). Questo prodotto contiene sostanze potenzialmente pericolose che possono avere effetti negativi sull'ambiente e sulla salute umana.

- Hotline Assistenza post-vendita / SAV: +33(0)1 84 28 09 40

- Sito web: [www.pentairpooleurope.com](http://www.pentairpooleurope.com)

- Garanzia prodotti non di consumo: 3 anni

© 2022 Pentair International SARL, Tutti i diritti riservati

- Questo documento è soggetto a modifiche senza preavviso

Marchi commerciali e rinunce: Pentair InverTemp® e Pentair® sono marchi e/o marchi registrati di Pentair e/o delle sue affiliate. Salvo diversa indicazione, i nomi e i marchi di altri che siano utilizzati nel presente documento non sono indicano un'affiliazione né l'approvazione tra i proprietari di tali nomi di marchi e Pentair. Questi nomi e marchi possono essere marchi registrati di tali parti o di altri.

## INDICE

> AVVERTENZE E PRECAUZIONI DI SICUREZZA IMPORTANTI	p. 01
> TABELLA DELLE CARATTERISTICHE	p. 02
> CONSEGNA - TRASPORTO, DESCRIZIONE GENERALE	p. 03
> INSTALLAZIONE (SITO, TIPO DI SUPPORTO, SPAZIO NECESSARIO)	p. 04
> DIMENSIONI, RACCORDI IDRAULICI	p. 05
> RACCORDI ELETTRICI	p. 06
> INSTALLAZIONE IN ACQUA, ACCENSIONE, USO	p. 09
> REGOLAZIONI - USO GENERALE	p. 10
> REGOLAMENTO (CONTROLLER ELETTRONICO)	p. 11
> TABELLA DEI DIFFERENTI STATI DEL DISPLAY	p. 12
> COLLEGAMENTO WIFI	p. 13
> RIPARAZIONE - MANUTENZIONE - SVERNAMENTO	p. 14
> SCHEMI ELETTRICI	p. 15
> RICICLO - DETTAGLIO DEI COMPONENTI INTERNI	p. 17



Questo simbolo indica che l'apparecchio utilizza R32, un refrigerante a bassa velocità di combustione.



Questo simbolo indica che l'apparecchiatura deve essere manipolata da un tecnico di manutenzione conformemente al manuale d'uso.



Questo simbolo indica che il manuale d'uso deve essere letto con attenzione prima dell'uso.



**ATTENZIONE:** In condizioni normali, una PDC idonea permette di riscaldare l'acqua della vasca di 1° C - 2° C al giorno. È quindi del tutto normale non percepire una differenza di temperatura in uscita dal circuito quando la PDC è in funzione. Una vasca riscaldata deve essere coperta per evitare l'eventuale dispersione di calore.

L'apparecchio è progettato per l'uso in piscina secondo la norma NF-EN-16713

- Il mancato rispetto delle avvertenze potrebbe causare danni alle attrezzature della piscina o provocare gravi lesioni o addirittura la morte.
- Solo una persona qualificata nei settori tecnici interessati (elettricità, idraulica o refrigerazione) è autorizzata a eseguire la manutenzione o la riparazione dell'apparecchio. Il tecnico qualificato che interviene sull'apparecchio deve utilizzare/indossare dispositivi di protezione individuale, quali occhiali di sicurezza, guanti di protezione o altro, per ridurre il rischio di lesioni che potrebbero verificarsi durante l'intervento sull'apparecchio.
- Prima di eseguire qualsiasi intervento sull'apparecchio, verificare che questo sia fuori tensione e fermo.
- L'apparecchio è destinato ad un uso specifico per piscine e spa e non deve essere utilizzato per nessun altro uso se non quello per il quale è stato progettato.
- Questo apparecchio non è destinato ai bambini.
- Questo apparecchio non è progettato per essere utilizzato da persone inesperte (compresi i bambini di 8 anni e più) o con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, salvo:
  - se utilizzato sotto sorveglianza o con istruzioni per l'uso fornite da una persona responsabile della loro sicurezza; e
  - se tali persone comprendono i rischi incorsi.
- I bambini devono essere monitorati per assicurarsi che non giochino con il dispositivo.
- L'installazione dell'apparecchio deve avvenire secondo le istruzioni del produttore e nel rispetto delle norme locali e nazionali vigenti. L'installatore è responsabile dell'installazione dell'apparecchio e del rispetto delle normative nazionali in materia di installazione. In nessun caso il produttore potrà essere ritenuto responsabile in caso di mancato rispetto delle norme di installazione locali in vigore.
- Per qualsiasi azione diversa dalla semplice manutenzione da parte dell'utente descritta nel presente manuale, il prodotto deve essere mantenuto da un professionista qualificato.
- L'errata installazione e/o l'errato utilizzo possono causare gravi danni materiali o fisici, fino alla morte.
- Non toccare la ventola o le parti mobili e non inserire oggetti o dita in prossimità delle parti mobili quando il dispositivo è in funzione. • Le parti mobili possono causare lesioni gravi o addirittura la morte.
- Non utilizzare tubi o raccordi per spostare la macchina, né tirarla verso l'alto.

### AVVERTENZE RELATIVE ALLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE:

- L'alimentazione elettrica dell'apparecchio deve essere protetta da un Dispositivo a corrente Differenziale Residua (DDR) da 30 mA dedicato, in conformità con le norme vigenti del Paese d'installazione.
- Per collegare l'apparecchio non utilizzare prolunghe, ma collegarlo direttamente a un circuito di alimentazione adatto.
- Se un apparecchio fisso non è dotato di un cavo di alimentazione e di una spina o di qualsiasi altro mezzo di scollegamento alla rete di alimentazione che preveda una separazione dei contatti in tutti i poli per permettere una disconnessione totale in caso di sovratensione di categoria III, il manuale preciserà la necessità di integrare dei mezzi di scollegamento nel cablaggio fisso, conformemente alle regole di cablaggio.
- Nel circuito di alimentazione dell'apparecchio deve essere installato un metodo di disconnessione adeguato, conforme a tutte le disposizioni locali e nazionali in materia di sovratensione di categoria III, che scolleghi tutti i poli del circuito di alimentazione. Questo metodo di disconnessione non è fornito con il dispositivo e deve essere fornito dal professionista incaricato dell'installazione.
- Prima di qualsiasi operazione, verificare che:
  - La tensione indicata sulla piastrina segnaletica dell'apparecchio corrisponda a quella della rete,
  - La rete di alimentazione sia adatta all'utilizzo dell'apparecchio e disponga di una presa a terra,
  - La spina di alimentazione (se presente) si adatti alla presa di corrente.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere tassativamente sostituito dal fabbricante, da un suo agente tecnico o da una persona qualificata, per garantire la sicurezza.

### AVVERTENZE SPECIALI PER LE APPARECCHIATURE CONTENENTI REFRIGERANTE:

- Il refrigerante R32 è un refrigerante di categoria A2L, considerato potenzialmente infiammabile.
- Non liberare fluido R32 o R410A nell'atmosfera. Questo fluido è un gas fluorurato a effetto serra, disciplinato dal protocollo di Kyoto, con un potenziale di riscaldamento globale (GWP) = 675 per R32 e 2088 per R410A (normativa europea UE 517/2014).
- Il dispositivo deve essere conservato in un luogo ben ventilato, lontano da fonti di calore.
- Installare l'unità all'esterno. Non installare l'unità all'interno o in un luogo chiuso e non ventilato verso l'esterno.
- Per garantire il rispetto delle norme e delle normative pertinenti in materia di ambiente e di installazione, in particolare del decreto n. 2015-1790 e/o della normativa europea UE 517/2014, deve essere effettuata una ricerca di eventuali perdite sul circuito di raffreddamento almeno una volta all'anno. Questa operazione deve essere effettuata da un tecnico certificato in apparecchi di refrigerazione.
- Conservare e trasmettere tali documenti per una successiva consultazione durante l'intera durata del dispositivo.

**TABELLA DELLE CARATTERISTICHE**

Modello	IVTP-1M-FL	IVTP-2M-FL	IVTP-3M-FL	IVTP-4M-FL	IVTP-5M-FL	IVTP-6M-FL	IVTP-7M-FL	IVTP-8T-FL
Condizioni	Temperatura di aria asciutta: 28°C - Umidità relativa: 80% - Temperatura dell'acqua all'entrata: 28°C							
Capacità di riscaldamento (modalità Boost)	7,3 kW	9,3 kW	10,6 kW	13,1 kW	16,1 kW	20,4 kW	24,2 kW	27,8 kW
Potenza continua (COP) (modalità Boost)	6,5 ~ 5,9	6,5 ~ 5,5	6,8 ~ 5,4	6,8 ~ 5,6	5,1 ~ 6	5,9 ~ 5,2	6 ~ 5,4	5,9 ~ 5,2
Capacità di riscaldamento (modalità Smart)	7,3 ~ 3,2 kW	9,3 ~ 3,5 kW	10,6 ~ 3,9 kW	13,1 ~ kW	16,1 ~ 5,5 kW	20,4 ~ 6,5 kW	24,2 ~ 7,8 kW	27,8 ~ 10,5 kW
Potenza continua (COP) (modalità Smart)	10,8 ~ 5,9	10,8 ~ 5,5	10,8 ~ 5,4	11,2 ~ 5,6	10,8 ~ 5,1	10,1 ~ 5,2	10,8 ~ 5,4	10,1 ~ 5,2
Capacità di riscaldamento (modalità Eco)	5,8 ~ 3,2 kW	5,8 ~ 3,5 kW	7,1 ~ 3,9 kW	8,4 ~ 4,2 kW	9,9 ~ 5,5 kW	12,2 ~ 6,5 kW	16,3 ~ 7,8 kW	18,6 ~ 10,5 kW
Potenza continua (COP) (modalità Eco)	10,8 ~ 8,3	10,8 ~ 8,3	10,8 ~ 8,3	11,2 ~ 8,5	10,8 ~ 8,3	10,1 ~ 8,1	10,8 ~ 8,3	10,1 ~ 8,1

Condizioni	Temperatura di aria asciutta: 15°C - Umidità relativa: 70% - Temperatura dell'acqua all'entrata: 28°C							
Capacità di riscaldamento (modalità Boost)	5,6 kW	6,6 kW	7,8 kW	9,8 kW	11,5 kW	14,8 kW	18,2 kW	22,8 kW
Potenza continua (COP) (modalità Boost)	5,3	5,3	5,2	4,7	5,1	4,5	4,6 ~ 4,4	4,5 ~ 4,2
Capacità di riscaldamento (modalità Smart)	5,6 ~ 2,6 kW	6,6 ~ 3,2 kW	7,8 ~ 3,5 kW	9,8 ~ 3,7 kW	11,5 ~ 4,2 kW	14,8 ~ 4,9 kW	18,2 ~ 6,8 kW	22,8 ~ 8,1 kW
Potenza continua (COP) (modalità Smart)	6,7 ~ 5,3	6,7 ~ 5,6	6,7 ~ 4,9	7,0 ~ 4,5	6,7 ~ 4,2	6,6 ~ 4,3	6,7 ~ 4,4	6,5 ~ 4,2
Capacità di riscaldamento (modalità Eco)	2,9 ~ 2,6 kW	3,8 ~ 3,2 kW	4,9 ~ 3,5 kW	7,8 ~ 3,7 kW	6,7 ~ 4,2 kW	8,5 ~ 4,9 kW	10,2 ~ 6,8 kW	12,5 ~ 8,1 kW
Potenza continua (COP) (modalità Eco)	6,7 ~ 5,6	6,7 ~ 5,6	7,1 ~ 6,1	7,0 ~ 5,5	6,7 ~ 5,7	6,6 ~ 5,6	6,7 ~ 5,7	6,5 ~ 5,6

Condizioni	Temperatura di aria asciutta: 7°C - Umidità relativa: 0% - Temperatura dell'acqua all'entrata: 26°C							
Capacità di riscaldamento	2,75 kW	3,35 kW	4,65 kW	5,45 kW	5,8 kW	8,3 kW	9,72 kW	12,11 kW
Potenza continua (COP)	2,86	2,82	3,96	3,64	2,83	3	2,98	2,81

Pressione sonora a 10 m (modalità Eco)	24,0 dB(a)	20,2 dB(a)	29,8 dB(a)	26,2 dB(a)	28,0 dB(a)	27,5 dB(a)	29,9 dB(a)	30,7 dB(a)
Compressore	2D Full DC Inverter Mitsubishi / Toshiba							
Valvola di espansione	Elettronica							
Alloggiamento	ABS rinforzato - Anti UV, dotato di pannelli di insonorizzazione							
Refrigerante	Fluido refrigerante riciclabile senza impatto sullo strato di ozono (R32)							
Collegamento idraulico	1,5" / 50 mm							
Tensione di alimentazione	230V / 1 ~ +N / 50 Hz							400V / 3 ~ +N/50 Hz
Calibro del fusibile	C 10 A	C 10 A	C 10 A	C 16 A	C 20 A	C 20 A	C 25 A	C 16 A
Sezione del cavo di alimentazione	3G 2,5 mm <sup>2</sup>	3G 2,5 mm <sup>2</sup>	3G 2,5 mm <sup>2</sup>	3G 2,5 mm <sup>2</sup>	3G 4 mm <sup>2</sup>	3G 4 mm <sup>2</sup>	3G 6 mm <sup>2</sup>	5G 2,5mm <sup>2</sup>
Portata d'acqua minima	4 m <sup>3</sup> /h			5 m <sup>3</sup> /h			6 m <sup>3</sup> /h	
Peso	40 kg	40 kg	46 kg	46 kg	57,5 kg	65,5 kg	86 kg	86 kg

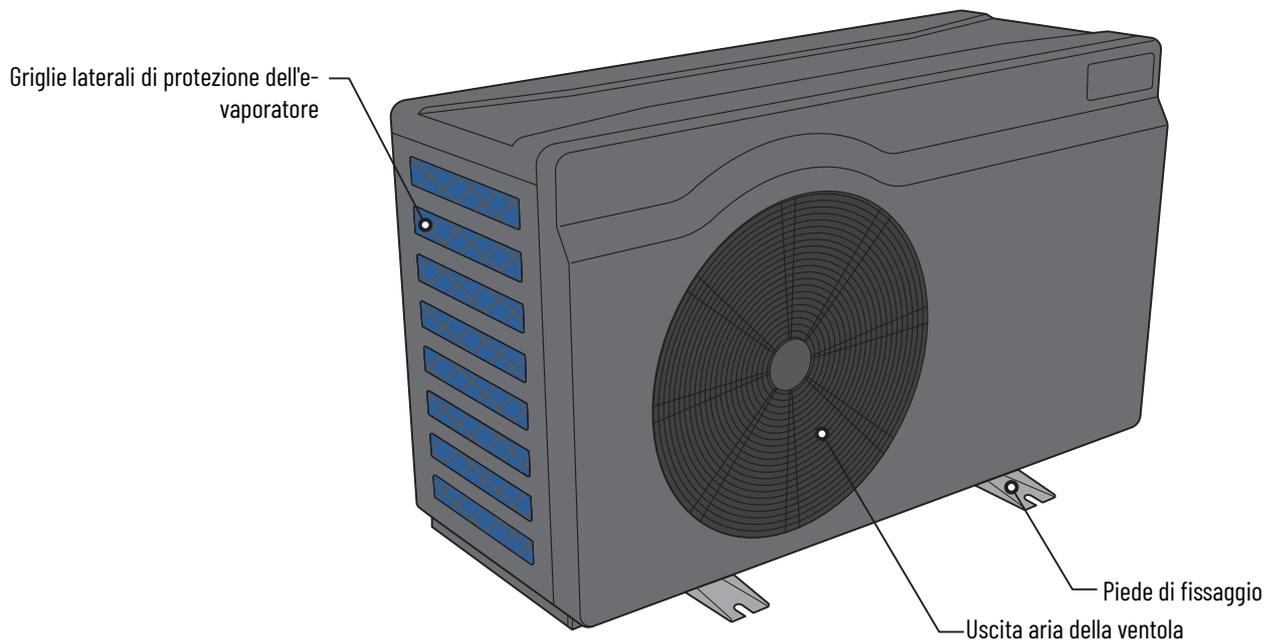
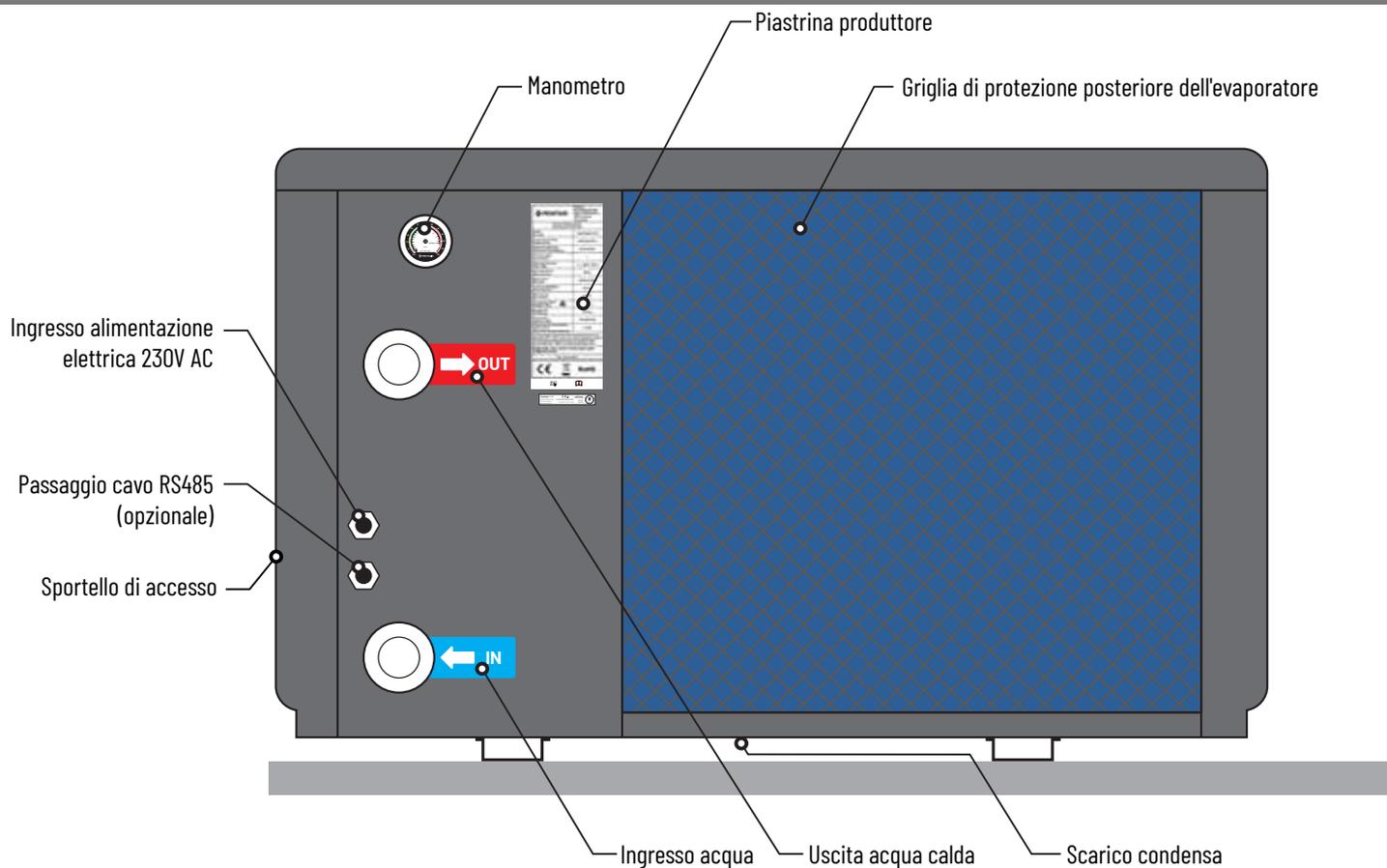
## CONSEGNA E TRASPORTO

Dopo avere disimballato la PDC, verificare il contenuto per segnalare eventuali danni. Verificare anche che la pressione letta sul manometro corrisponda alla pressione indicata sul cartone d'imballaggio in funzione della temperatura esterna misurata; in caso contrario, potrebbe esserci una perdita.

La PDC deve sempre essere stoccata e trasportata in posizione verticale su un pallet e nell'imballaggio d'origine.

L'eventuale stoccaggio e/o trasporto della PDC in orizzontale ne invalida la garanzia.

## DESCRIZIONE GENERALE



## INSTALLAZIONE (SITO, TIPO DI SUPPORTO, SPAZIO NECESSARIO)

- Installare la PDC all'esterno a più di 2 m dalla vasca, secondo le leggi in vigore (NF C 15 100).
- Posare la PDC sui plot antivibrazioni forniti su una superficie stabile e solida (che sia in grado di sopportare il peso dell'apparecchio) e a livello (se necessario, realizzare una base in calcestruzzo).
- Mantenere 1 m (minimo 30 cm) di spazio libero davanti alle griglie verticali di aspirazione dell'aria (sulla parte posteriore e sul lato interessato della PDC) e 3 m all'uscita della ventola (sulla parte anteriore) su un'area completamente libera da ostacoli.
- Prevedere uno spazio sufficiente attorno alla PDC per le operazioni di riparazione e manutenzione.
- Prevedere un dispositivo di evacuazione dell'acqua nelle vicinanze della PDC per preservare la zona in cui è installata.
- Tenere il più possibile la PDC fuori dalla portata dei bambini.

La PDC non deve essere installata:

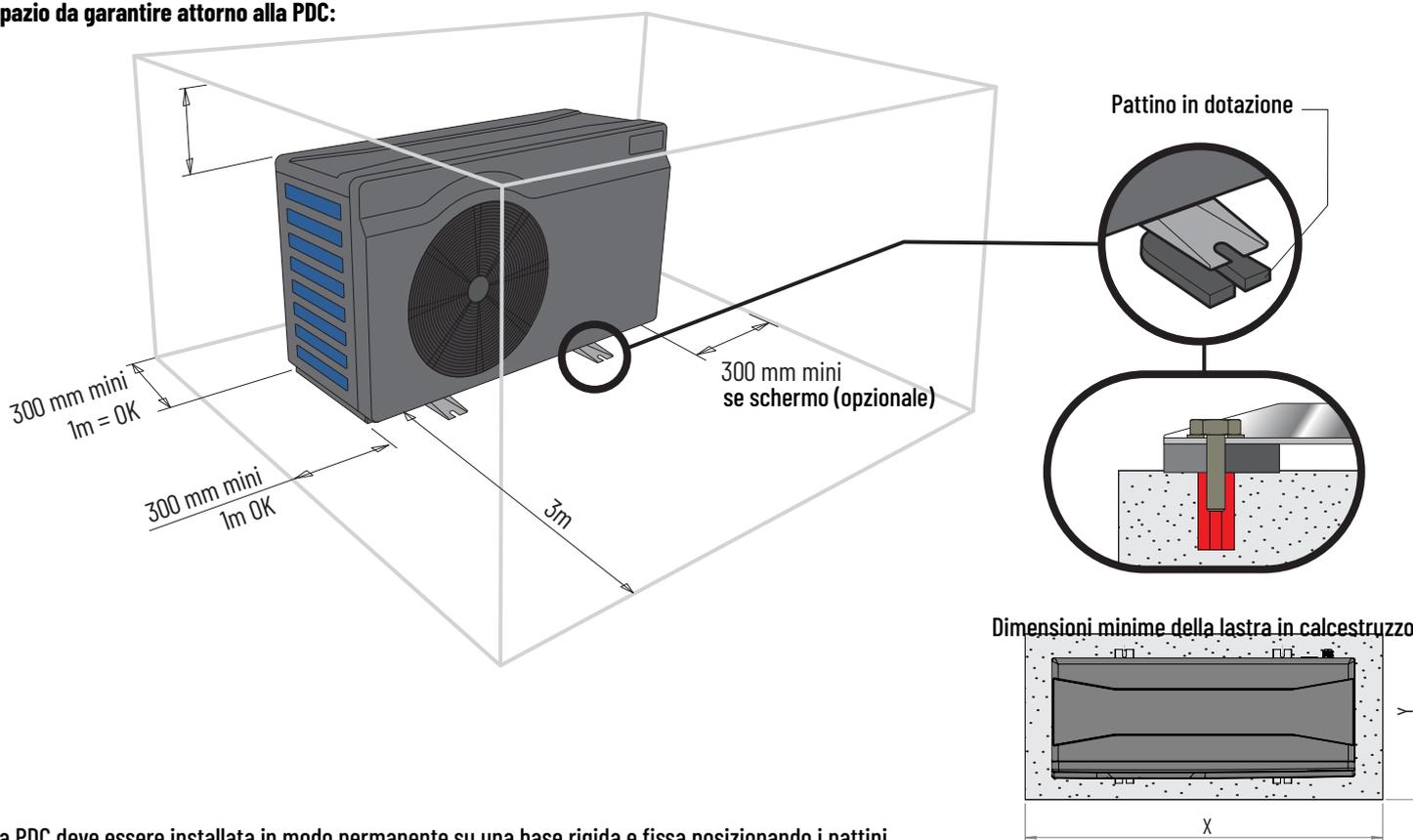
- nelle vicinanze di getti per irrigazione, spruzzi o scoli d'acqua o di fango (in prossimità di una strada, prendere in considerazione gli effetti del vento),
- sotto un albero,
- vicino a una fonte di calore o di gas infiammabile,
- in un luogo in cui sarebbe esposta a oli, gas infiammabili, prodotti corrosivi o composti solforosi,
- nelle vicinanze di apparecchiature ad alta frequenza,
- in luoghi in cui possa essere sommersa da accumuli di neve,
- in luoghi in cui potrebbe essere inondata dalle condense prodotte dall'apparecchiatura stessa durante il funzionamento
- su una superficie in grado di trasmettere vibrazioni all'abitazione.

Consigli per attenuare le eventuali emissioni sonore della PDC:

- Non installarlo sotto, o in direzione di, eventuali finestre.
- Non orientare l'uscita della ventola verso i vicini.
- Non orientare l'uscita della ventola (aria fredda) verso la piscina.
- Installarla in uno spazio libero (le onde sonore si riflettono sulle superfici).
- Installare uno schermo acustico attorno alla PDC, rispettando le distanze
- Installare 50 cm di tubo in PVC morbido all'ingresso ed all'uscita dell'acqua della PDC

Per migliorare le prestazioni, si consiglia di isolare termicamente le tubazioni tra la PDC e la piscina, specialmente se la distanza è importante.

### Spazio da garantire attorno alla PDC:

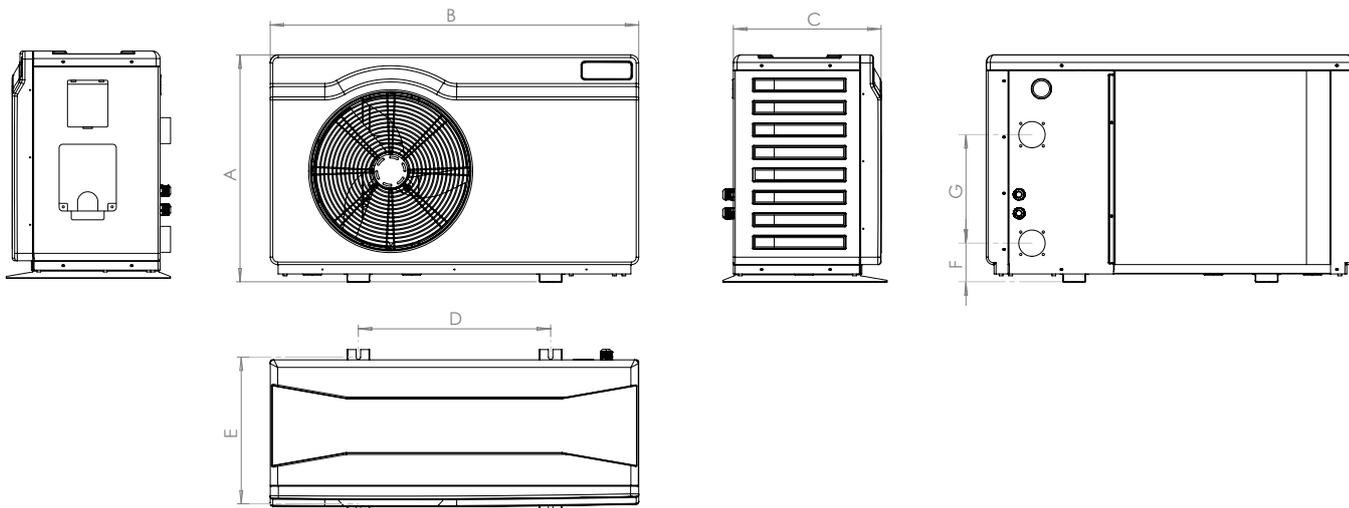


La PDC deve essere installata in modo permanente su una base rigida e fissa posizionando i pattini forniti sotto i piedi.

- Per il calcestruzzo, utilizzare appositi tirafondi da  $\varnothing 8$  mm dotati di rondelle per impedirne l'allentamento.
- Per il legno, utilizzare viti di  $\varnothing 8$  mm a testa esagonale dotate di rondelle freno per impedirne l'allentamento.

IVTP-1M-LT / IVTP-2M-LT / IVTP-3M-LT / IVTP-4M-LT :
X : 1200 mm Y : 650 mm
IVTP-5M-LT / IVTP-6M-LT:
X : 1300 mm Y : 700 mm
IVTP-7M-LT / IVTP-8T-LT:
X : 1400 mm Y : 750 mm

## DIMENSIONI:



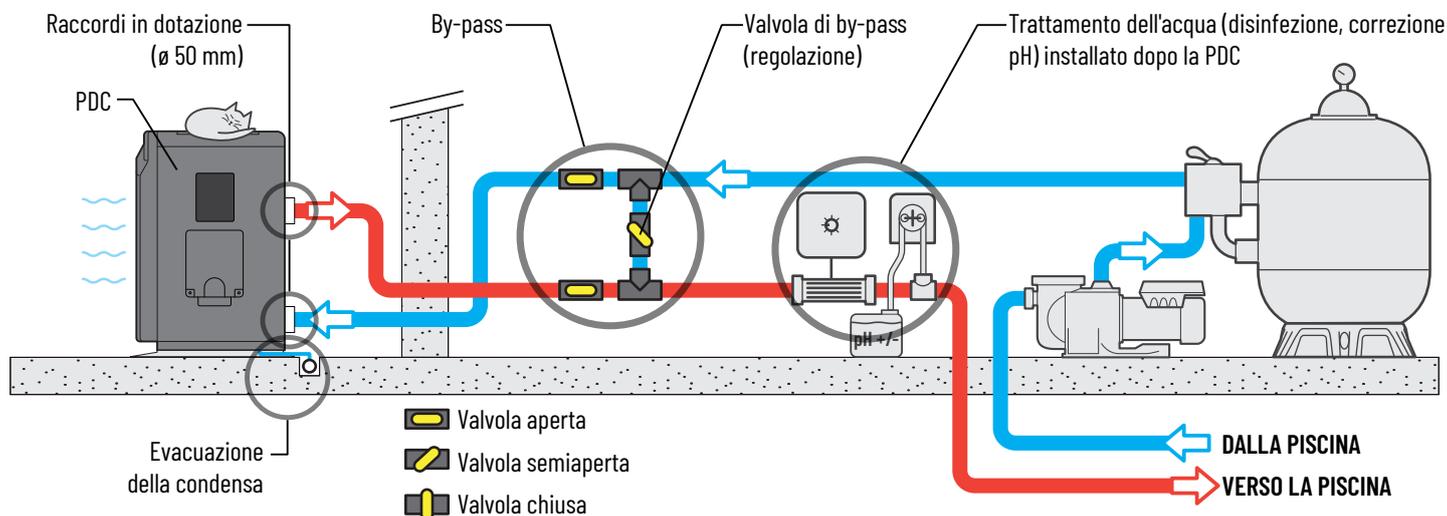
Modelli	A	B	C	D	E	F	G
IVTP-1M-LT IVTP-3M-LT IVTP-2M-LT IVTP-4M-LT	606 mm	977 mm	392 mm	510 mm	395 mm	103 mm	290 mm
IVTP-5M-LT IVTP-6M-LT	711 mm	1076 mm	449 mm	669 mm	450 mm	92 mm	320 mm
IVTP-7M-LT IVTP-8T-LT	858 mm	1175 mm	513 mm	669 mm	485 mm	92 mm	430 mm

## RACCORDI IDRAULICI:

- Qualità dell'acqua necessaria per questo apparecchio: NF-EN-16713-3
- La PDC è compatibile con qualsiasi tipo di trattamento dell'acqua. La PDC deve essere imperativamente collegata con un tubo PVC da  $\varnothing$  50 mm sul circuito idraulico della piscina, dopo il filtro e prima del sistema di trattamento, qualunque esso sia (pompe dosatrici Cl, pH, Br e/o elettrolizzatori).
- Rispettare il senso di collegamento idraulico (blu = acqua in ingresso, rosso = acqua in uscita)
- Installare obbligatoriamente un by-pass per facilitare gli interventi sulla PDC.
- Prima di collegare i tubi in PVC alla PDC, assicurarsi che il circuito sia stato precedentemente pulito da tutti i residui dei lavori (ciottoli, terra e così via).

Collegamento del kit di evacuazione delle condense:

Durante il suo funzionamento, la PDC è soggetta a un fenomeno di condensazione. Questo comporta uno scolo di acqua più o meno importante, a seconda del tasso di umidità. Per canalizzare questo scolo, che può consistere in diversi litri d'acqua al giorno, si consiglia di installare il kit di scarico della condensa in dotazione e di collegarlo a un circuito di scarico dell'acqua adatto.



**Raccordi dell'alimentazione elettrica:**

- Prima di qualsiasi intervento all'interno della PDC, è obbligatorio scollegare l'alimentazione elettrica della PDC: in caso contrario, sussiste un rischio di shock elettrico che può comportare danni materiali e gravi lesioni, fino alla morte.
- Eventuali cablaggi all'interno della PDC o sostituzioni del cavo di alimentazione possono essere effettuati soltanto da un tecnico qualificato ed esperto.
- L'alimentazione elettrica deve corrispondere alla tensione indicata sulla piastrina segnaletica della PDC.
- La PDC deve essere collegata imperativamente a una presa di terra

**Installazione elettrica:**

Per garantire il funzionamento dell'unità in totale sicurezza e preservare l'integrità dell'impianto elettrico, la PDC deve essere collegata ad un'alimentazione generale rispettando le seguenti regole:

A monte, l'alimentazione elettrica generale deve essere protetta da un interruttore differenziale da 30 mA.

La PDC deve essere collegata a un idoneo interruttore magnetotermico in curva C (v. tabella seguente), in conformità con le norme e i regolamenti vigenti nel Paese di installazione dell'unità.

Si raccomanda di crimpare i cavi elettrici su terminali adatti al diametro del cavo scelto prima di collegarli alla PDC.

Il cavo di alimentazione deve essere adattato in funzione della potenza della PDC e della lunghezza del cavo necessaria all'installazione (v. tabella seguente). Il cavo deve essere adatto all'uso esterno.

Nel caso di un sistema trifase, è imperativo rispettare l'ordine di collegamento delle fasi.

In caso di inversione di fase, il compressore della PDC non funzionerà.

Nei luoghi pubblici, è obbligatoria l'installazione di un pulsante di arresto di emergenza in prossimità della PDC.

La tensione elettrica deve corrispondere a quella indicata sulla PDC.

I collegamenti devono essere dimensionati in funzione della potenza della PDC e dello stato di installazione.

Modelli	Alimentazione	Corrente max	Diametro cavo R02V e lunghezza massima del cavo	Protezione magnetotermica (C)
IVTP-1M-LT	Monofase 230 V ~, 50 Hz	4.9 A	3x2.5 mm <sup>2</sup> / 34m      3x4 mm <sup>2</sup> / 54m	10 A
IVTP-2M-LT		6.3 A	3x6 mm <sup>2</sup> / 80m      3x10 mm <sup>2</sup> / 135m	
IVTP-3M-LT		8.9 A	3x2.5 mm <sup>2</sup> / 25m      3x4 mm <sup>2</sup> / 35m	16 A
IVTP-4M-LT		11.5 A	3x6 mm <sup>2</sup> / 45m      3x10 mm <sup>2</sup> / 80m	
IVTP-5M-LT		13.5 A	3x4 mm <sup>2</sup> / 30m      3x6 mm <sup>2</sup> / 40m	20 A
IVTP-6M-LT		16.0 A	3x10 mm <sup>2</sup> / 70m	
IVTP-7M-LT		19.5 A	3x6 mm <sup>2</sup> / 20m	25 A
IVTP-8T-LT	Trifase 380 V ~, 50 Hz	23.5 A	5x2.5 mm <sup>2</sup> / 20m	16A

- Per il passaggio dei cavi, utilizzare i premistoppa e i passafilo in dotazione all'interno della PDC.

- Dato che questa PDC è installata all'esterno, è obbligatorio passare il cavo in una guaina di protezione prevista a tale scopo. L'alimentazione della PDC deve essere munita di un dispositivo di protezione in conformità con la normativa vigente.

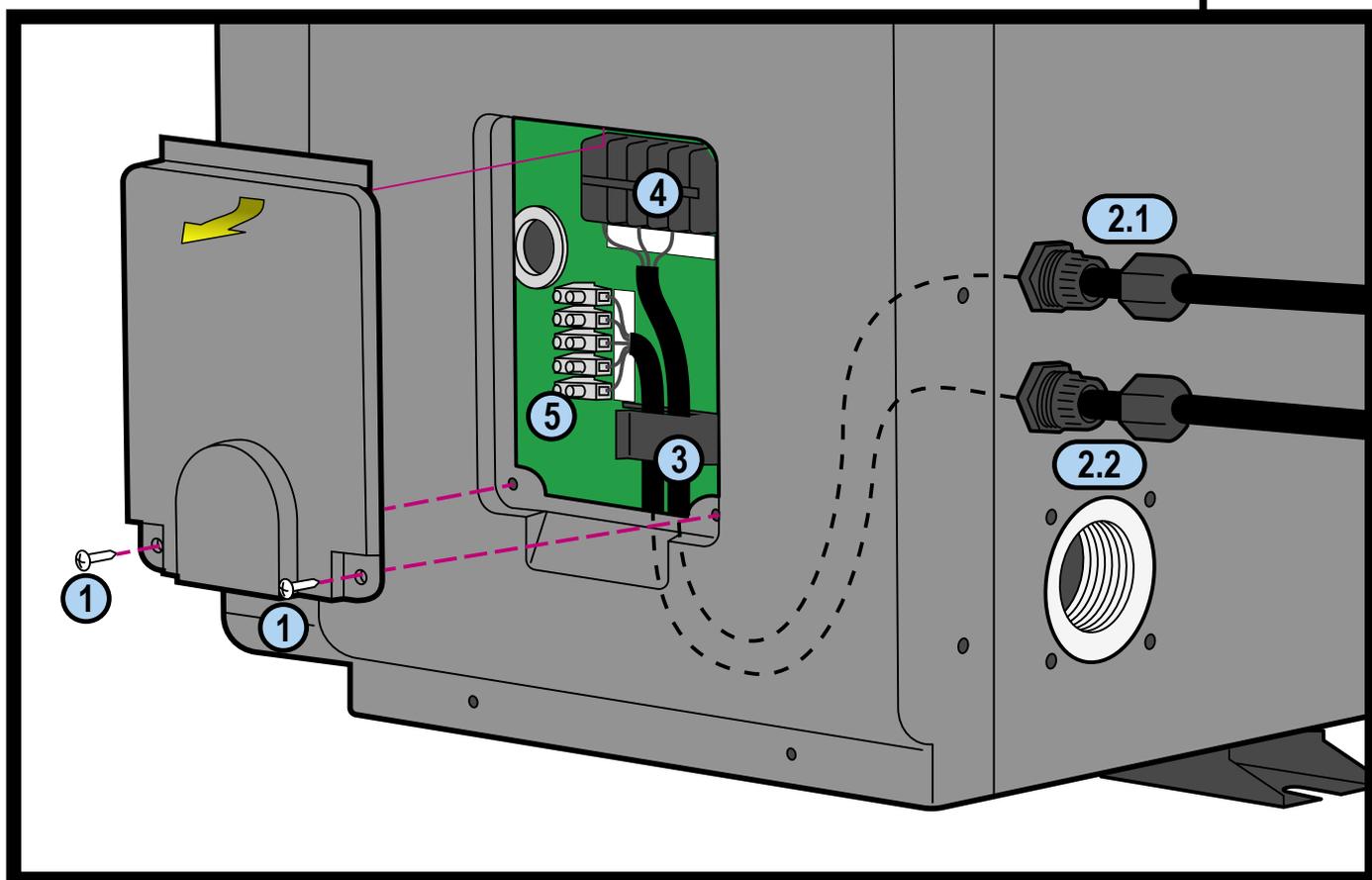
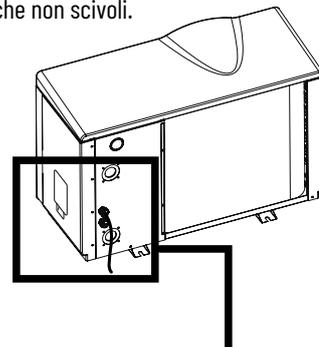
- I cavi elettrici devono essere interrati a 50 cm di profondità (85 cm sotto una strada o un sentiero) in una guaina elettrica (anellata rossa). Quando un cavo interrato sotto guaina incrocia un altro cavo o una conduttura (gas, acqua o altro), la distanza tra di essi deve essere superiore a 20 cm.

- Dato che questa PDC è installata all'esterno, è obbligatorio passare il cavo in una guaina di protezione prevista a tale scopo. L'alimentazione della PDC deve essere munita di un dispositivo di protezione in conformità con la normativa vigente.
- I cavi elettrici devono essere interrati a 50 cm di profondità (85 cm sotto una strada o un sentiero) in una guaina elettrica (anellata rossa). Quando un cavo interrato sotto guaina incrocia un altro cavo o una conduttura (gas, acqua o altro), la distanza tra di essi deve essere superiore a 20 cm.

**Collegamenti elettrici (alimentazione elettrica, pilotaggio a distanza (RS-485) come opzione)**

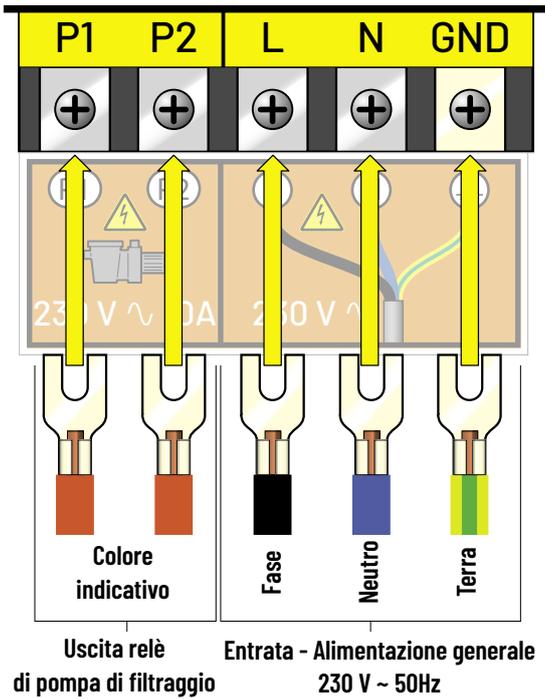
Nota: è possibile controllare la PDC tramite un contatto a secco (interruttore) o tramite il bus Pentair RS-485.

- 1: Rimuovere lo sportello di accesso svitando le due viti
- 2: Utilizzare i tiracavi in posizione per condurre ciascun cavo di sezione appropriato (vedere lo schema sotto) nel fermacavo libero (2.1 pour l'alimentazione, 2.2 per l'interruttore / RS-485).
- 3: Condurre il cavo fino alla rispettiva morsettieria e serrare con forza il pressacavo. Tirare il cavo per verificare che non scivoli.
- 4: Collegare l'alimentazione (3 fili per monofase, 5 fili per trifase) seguendo gli schemi sotto.
- 5: Collegare l'interruttore o il BUS RS-485 seguendo lo schema sotto
- 6: Riposizionare e riavvitare lo sportello

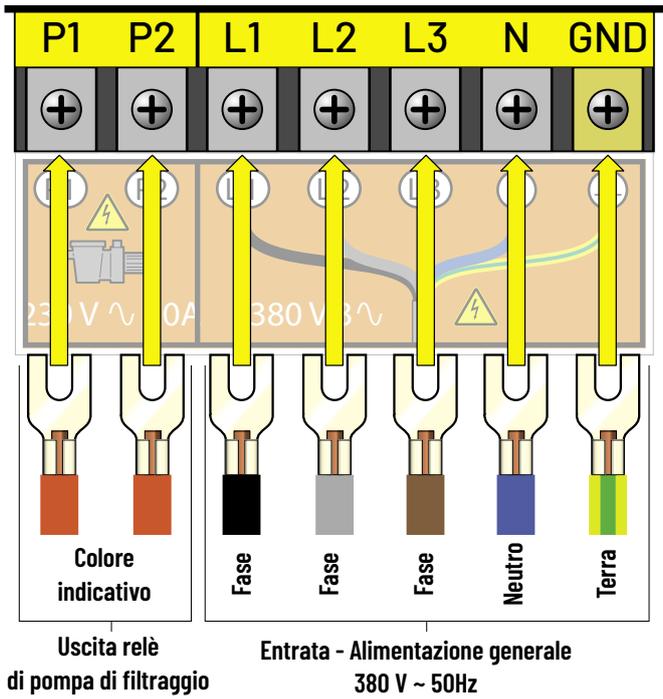


Collegamenti alle morsettiere:

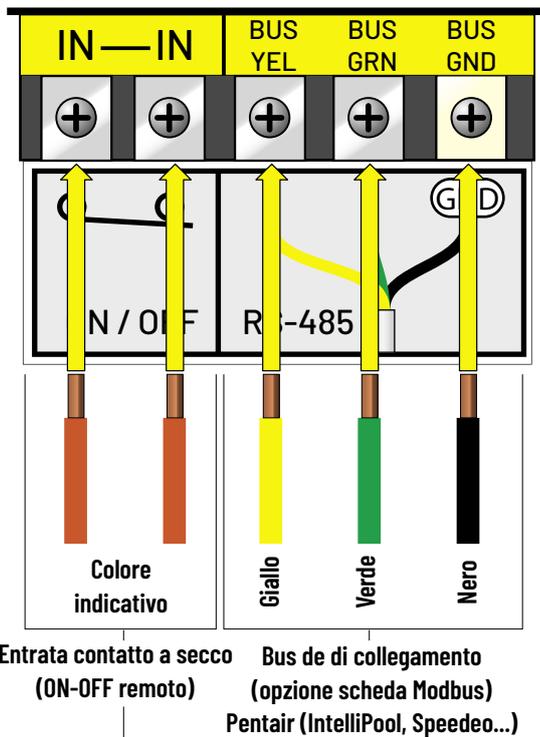
Versione monofase:



Versione trifase:



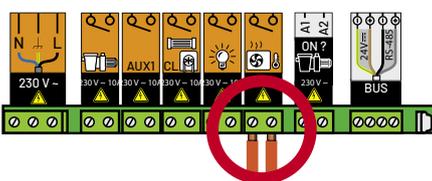
Pilotaggio a distanza:



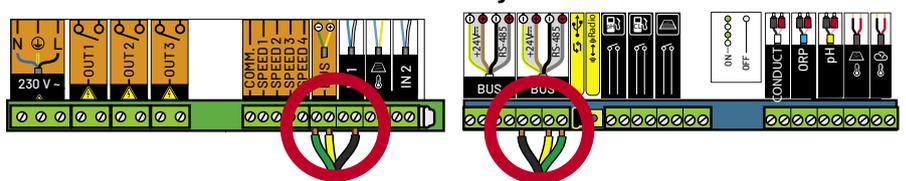
Entrata contatto a secco (ON-OFF remoto), rimuovere lo shunt presente

Bus di collegamento Pentair (IntelliPool, Speedeo ...)

Connessione a Maestro:



Collegamento ad IntelliPool:



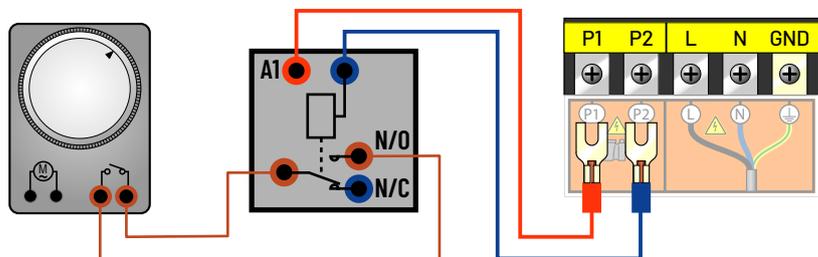
## RACCORDI ELETTRICI:

### Priorità di riscaldamento:

È possibile collegare la pompa di filtraggio sulla PDC per forzare il funzionamento del filtraggio se l'acqua non è alla temperatura desiderata. Occorre prima procurarsi un "contatto a secco" (relè normalmente aperto o contattore) con bobina da 230V AC.

Collegamenti elettrici:

- Collegare la bobina di questo relè (A1 e A2) ai morsetti P1 e P2 della PDC.
- Collegare l'ingresso e l'uscita del contatto a secco (normalmente aperto) in parallelo al contatto a secco dell'orologio di filtraggio della piscina.



Parametro per la realizzazione del collegamento:  
Verificare che la regolazione del parametro della pompa di filtraggio (parametro 9) sia correttamente impostata su "1". In caso contrario, contattarci per modificare questa impostazione.

## MESSA IN ACQUA E ACCENSIONE DELLA PDC A INIZIO STAGIONE:

Quando la PDC è stata collegata al circuito dell'acqua con il by-pass e al circuito elettrico da un professionista, assicurarsi che:

- La PDC sia perfettamente orizzontale (a livello).
- La PDC sia ben fissata e stabile.
- Il circuito dell'acqua sia spurgato dall'eventuale aria residua tubi della PDC.
- Il manometro sul retro della PDC indichi una temperatura uguale alla temperatura dell'ambiente esterno.
- Il circuito dell'acqua sia correttamente collegato (nessuna perdita né deterioramento dei raccordi idraulici, corretto serraggio dei raccordi a vite).
- Il circuito elettrico sia ben collegato (corretto serraggio dei cavi sui morsetti e interruttore intermedio), ben isolato e collegato a terra.
- Le condizioni di installazione e di utilizzo descritte in precedenza siano rispettate.
- La temperatura esterna sia compresa tra 0 e +35°C.
- La temperatura dell'acqua sia di almeno 15°C.
- L'evaporatore sul retro/lato della PDC sia pulito (sgombro da foglie, polvere, polline, ragnatele e altro)

Sarà quindi possibile mettere la macchina in funzione seguendo nell'ordine le fasi previste:

- Aprire le 3 valvole del by-pass (v. schema idraulico).
- Chiudere a metà la valvola di by-pass.
- Rimuovere qualsiasi oggetto o strumento inutile attorno alla PDC.
- Avviare la pompa del sistema di filtraggio.
- Mettere la PDC sotto tensione, facendo scattare l'interruttore e tramite il pulsante ON/OFF del display.
- Verificare che la PDC si avvii e arresti correttamente assieme al circuito di filtraggio: in caso di mancato rilevamento d'acqua nella PDC, il display indicherà "FLO".
- La PDC si avvia dopo un intervallo di alcuni minuti.
- Regolare la temperatura (capitolo "Regolazione").
- Regolare la portata dell'acqua (capitolo "Regolazione della portata dell'acqua").
- Dopo qualche minuto, è possibile regolare la valvola by-pass come indicato nel capitolo "Regolazione della portata dell'acqua". Successivamente, coprire la piscina e lasciare funzionare la PDC per diversi giorni con la pompa di filtraggio in "marcia forzata", fino a quando l'acqua della vasca non raggiunge la temperatura di balneazione desiderata.

## USO

- Coprire la vasca con una copertura (telo a bolle, saracinesca o altro) per evitare perdite di calore.

## REGOLAZIONI:

### Regolazione della portata dell'acqua:

- Per ottimizzare le prestazioni di riscaldamento e il risparmio energetico, è opportuno regolare la portata dell'acqua che passa nella PDC.
- La regolazione deve essere effettuata in funzione dell'indicazione data dal manometro di regolazione. La regolazione si effettua chiudendo o aprendo la valvola di regolazione del by-pass.
- Per aumentare la pressione sul manometro di facciata, far passare meno acqua nella PDC aprendo la valvola di regolazione di by-pass.
- Per diminuire la pressione sul manometro di facciata, far passare più acqua nella PDC chiudendo la valvola di regolazione di by-pass.
- In condizioni di funzionamento normale, le valvole d'ingresso e di uscita devono essere completamente aperte.

### Pressione normale:

- La portata dell'acqua nella PDC e la pressione del fluido nella macchina sono fortemente collegati.
- Per ottenere una potenza di riscaldamento massima della PDC, il valore dato a titolo indicativo per la portata va da 5 a 7m<sup>3</sup>/h, ossia circa 100l/min.
- La regolazione ideale si ottiene quando la lancetta del manometro (in funzione riscaldamento in modalità Boost o Hi) indica una temperatura in °C superiore di 10-15 °C alla temperatura effettiva dell'acqua della piscina.
- Attenzione: la PDC deve funzionare per parecchi minuti prima che questa pressione si stabilizzi sul manometro.
- Esempio: l'acqua della piscina è di 20°C, la PDC è avviata da 5 minuti e la lancetta del manometro di pressione indica 20 bar / 280 PSI / 32°C / 90°F. -> 32°C - 20°C = 12°C -> la regolazione è corretta (tra 10 e 15°C).

### Pressione anomala:

- Se la pressione del manometro è troppo alta o troppo bassa, significa che la portata d'acqua che passa nella PDC è inadeguata.
- Occorre quindi agire di conseguenza aprendo o chiudendo progressivamente la valvola di regolazione del by-pass, affinché la pressione rientri nell'intervallo raccomandato.
- All'arresto, la temperatura indicata dall'ago deve rappresentare un valore vicino alla temperatura dell'acqua della piscina.
- Se l'ago è su 0, non utilizzare l'unità e contattare il rivenditore.

### Frequenza della regolazione:

- La portata d'acqua che deve scorrere nella PDC dipende molto dalla temperatura dell'acqua e in misura minore dalla temperatura dell'aria.

È pertanto opportuno regolarla:

- Alla messa in funzione, quando l'acqua è fredda
- Durante la fase di aumento della temperatura
- Quando la temperatura desiderata viene raggiunta.

Di norma, non sarà più necessario regolare la portata dell'acqua. Basterà controllare di tanto in tanto il valore del manometro per assicurarsi che tutto funzioni normalmente e che la portata non sia cambiata.

## USO GENERALE:

### Qualità dell'acqua (standard):

- Gli standard di qualità dell'acqua raccomandati devono assolutamente rispettare le norme seguenti:
  - Concentrazione di cloro inferiore a 2,5 ppm
  - Livello di pH da 6,9 a 8
  - In caso di superclorazione, isolare la pompa di calore chiudendo le valvole di ingresso e di uscita della macchina e riportandole nella loro posizione iniziale dopo il trattamento.

### Mantenimento della temperatura:

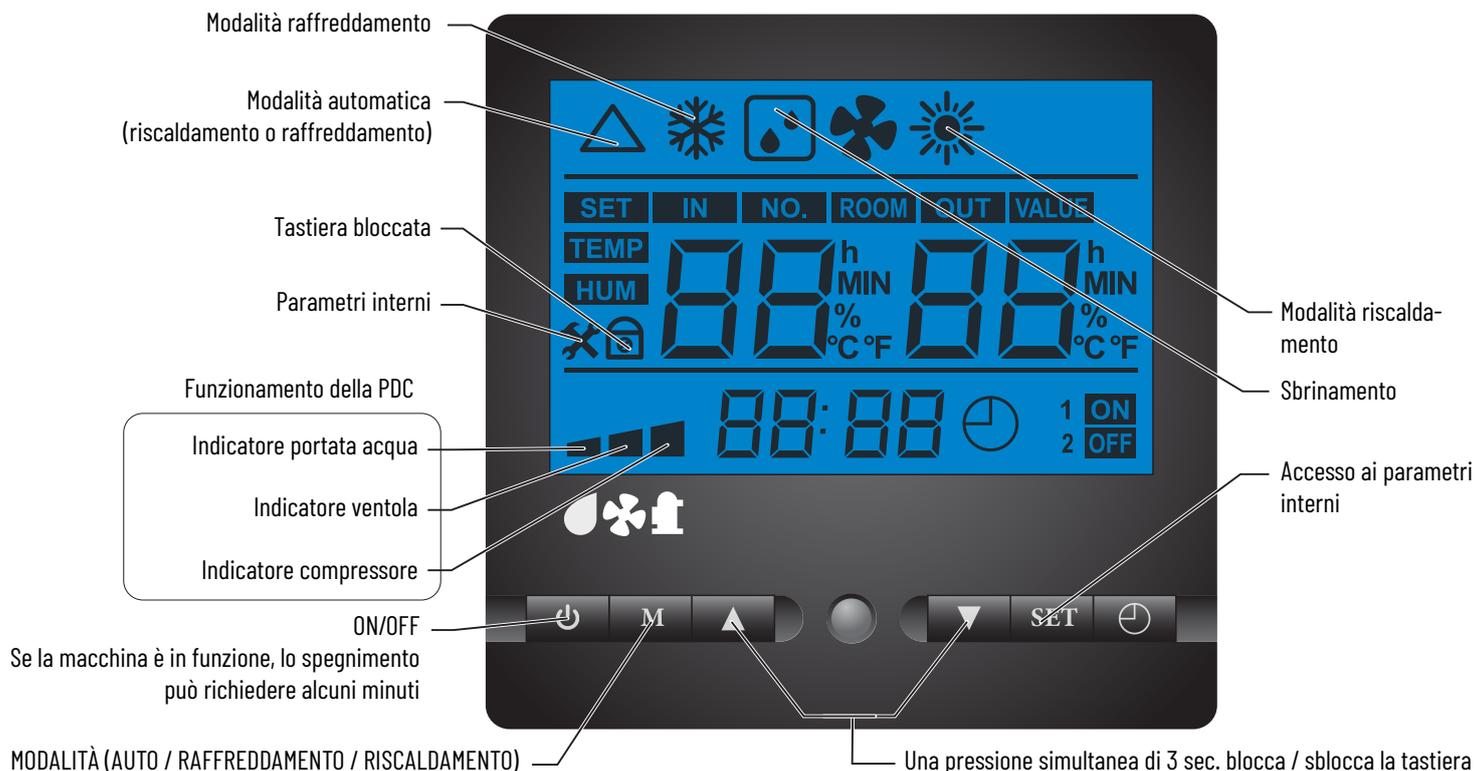
- Una volta raggiunta la temperatura desiderata, è possibile programmare la durata giornaliera di filtraggio secondo le proprie abitudini (da 8 a 10 ore al giorno minimo durante la stagione). Quando necessario, la pompa di calore si accenderà automaticamente. Il tempo minimo di funzionamento varia a seconda del periodo di utilizzo; per maggior informazioni, contattare il proprio rivenditore.

Se si nota che la temperatura dell'acqua della piscina diminuisce mentre la macchina funziona costantemente, aumentare il tempo di funzionamento giornaliero del filtraggio.

Non dimenticare di posizionare la copertura isoterma quando non si utilizza la piscina per limitare la dispersione di temperatura dell'acqua.

**IMPORTANTE:** una piscina senza copertura perderà 4 volte più energia di una piscina equivalente coperta.

La scelta di una pompa di calore tiene sempre conto della presenza di un telone, di una saracinesca o di un'altra protezione sulla piscina quando non viene utilizzata.



- **Accensione / Spegnimento:** Quando la PDC è ferma ma sotto tensione, il display indica "Stand-by"



- **Modalità di funzionamento:** premere il pulsante Modalità



- **Modalità di riscaldamento o raffreddamento ECO-SILENCE: la più economica e silenziosa.**

La PDC fa variare la velocità dei componenti per mantenere un livello sonoro e un rendimento ottimale. Utilizzo dal 30% al 60% della potenza. Sono privilegiati il COP e il livello sonoro, il ventilatore funziona a velocità mini e il compressore funziona per ottimizzare il COP.



- **Modalità riscaldamento o raffreddamento SMART: la più intelligente, si adatta alle tue esigenze e all'ambiente.**

La PDC fa variare la velocità dei componenti per mantenere un rapporto potenza/livello sonoro ottimale. Utilizzo dal 30% al 100% della potenza. La potenza e il livello sonoro si regolano automaticamente in funzione della temperatura esterna e di quella dell'acqua della tua piscina.



- **Modalità riscaldamento o raffreddamento BOOST: la potenza massima della PDC.**

La PDC fa variare la velocità dei componenti per mantenere una potenza ottimale. Utilizzo dell'85%-100% della potenza al fine di garantire un innalzamento di temperatura rapido.

- **Regolazione dell'ora:**

- Premere una volta su SET (l'ora lampeggia)
- Regolare l'ora con i tasti su / giù.
- Premere una volta su SET (i minuti lampeggiano)
- Regolare i minuti con i tasti su / giù.
- Premere una volta su SET per confermare.

- **Regolazione della temperatura impostata:**

- Mettere l'unità sulla modalità desiderata (v. paragrafo precedente)
- Premere il tasto su, il display indica "SET" e il valore di setpoint



- Regolare il valore desiderato con i tasti su / giù e attendere qualche secondo; la registrazione avviene automaticamente.

TABELLA DEI DIFFERENTI STATI DEL DISPLAY

Visualizzazione	Significato	Verifica	Azione da intraprendere	
	Stand-by			
	Mancanza/assenza d'acqua	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare la portata dell'acqua nella macchina.</li> <li>- Verificare la sporcizia del filtro.</li> <li>- Verificare la regolazione by-pass.</li> <li>- Verificare il senso di passaggio dell'acqua nella macchina (ingresso in basso, uscita in alto)</li> </ul>		
	Errore HP			
	Differenza di temperatura eccessiva tra ingresso e uscita dell'acqua			
	Temperatura di uscita del compressore troppo elevata			
	Protezione temperatura troppo bassa in raffreddamento			
	Errore di comunicazione.	Verificare i collegamenti tra il display e la scheda elettronica nella macchina.	- Contattare il proprio rivenditore.	
	Errore sonda (ingresso acqua)	Verificare il corretto collegamento della sonda interessata.		
	Errore sonda (uscita acqua)			
	Errore sonda (evaporatore)			
	Errore sonda (uscita compressore)			
	Errore sonda (ingresso compressore)			
	Errore sonda (atmosfera)			
	Errore ventola	Verificare i collegamenti della ventola.		
	Temperatura troppo bassa	La temperatura esterna è inferiore a 0°C.		- Attendere che la temperatura sia più elevata.
	Problema di alimentazione elettrica	Far verificare l'installazione da un tecnico competente.		
	Problema elettronico/surriscaldamento	Spegnerne l'alimentazione dell'apparecchio per 5-10 minuti, verificare che sia correttamente ventilato e che il flusso dell'aria non sia bloccato o rallentato. Rimettere la macchina sotto tensione.		- Contattare il proprio rivenditore.
	Inversione delle fasi	Verificare l'ordine delle fasi	- Ricollegare le fasi rispettando i riferiment	
	Perdita di fase			

**#1: Download dell'applicazione**

Negli store Apple o Android, scaricare l'App Smart Life - Smart Living



**#2: Creare un account e collegarvi**

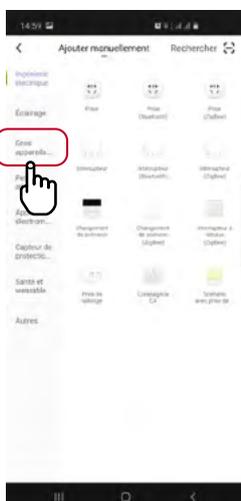
Seguire le istruzioni per la creazione dell'account

**#3: Aggiungere la pompa di calore**

#3.1: Cliccare su "Aggiungere"



#3.2: Selezionare "Apparecchio di grandi dimensioni"



#3.3: Selezionare "Smart Heat Pump (BLE + WiFi)"

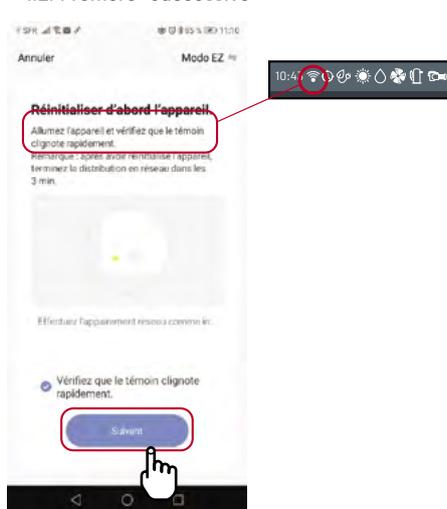


**#4: Fornire informazioni sul Wi-Fi**

#4.1: Premere "Enter"



#4.2: Premere "Successivo"



#4.3: Scegliere la rete desiderata, inserire la password e confermare



**#5: Utilizzare l'App**

#5.1: Accoppiamento



#5.2: La tua PDC è collegata



## RIPARAZIONE/MANUTENZIONE

- Prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione della PDC, è obbligatorio scollegare l'alimentazione elettrica: in caso contrario, sussiste un rischio di shock elettrico che può comportare danni materiali e gravi lesioni, fino alla morte. La manutenzione deve essere effettuata da un tecnico qualificato.

Pulizia (deve essere eseguita da personale qualificato almeno una volta all'anno):

- La pulizia degli ingressi degli evaporatori e dell'uscita della ventola è necessaria a garantire un buon rendimento.
- L'alloggiamento della PDC deve essere pulito con un panno morbido inumidito (ad esempio, in microfibra). L'utilizzo di detersivi o di altri prodotti per la casa potrebbe degradare la superficie dell'alloggiamento e alterarne le proprietà.
- L'evaporatore, situato sulla parte posteriore della PDC, può essere pulito facendo attenzione con un aspiratore a spazzola morbida, con un pennello morbido o un getto d'acqua dolce; non utilizzare mai una pulitrice ad alta pressione.

Manutenzione annuale, controlli di sicurezza (devono essere eseguiti da una persona qualificata almeno una volta all'anno):

Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione, è necessario spegnere l'apparecchio e attendere qualche minuto prima della posa degli apparecchi di controllo pressione; la pressione e la temperatura elevata di alcune parti del circuito frigorifero possono provocare gravi ustioni.

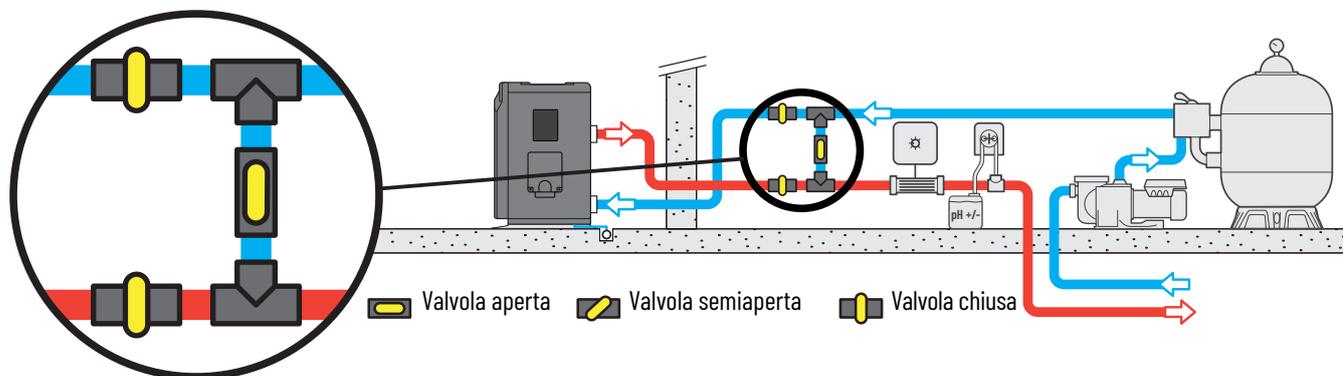
- Verificare la corretta tenuta dei cavi elettrici.
- Verificare il collegamento delle masse a terra.
- Controllare lo stato del manometro, la pressione in base alla temperatura (tabella seguente) e la presenza di liquido refrigerante.

+60°C = 38.3 bar	+32°C = 19.3 bar	+20°C = 13.7 bar	+8°C = 9.4 bar	-4°C = 6.1 bar	-16°C = 3.7 bar
+55°C = 34.2 bar	+30°C = 18.3 bar	+18°C = 12.9 bar	+6°C = 8.8 bar	-6°C = 5.7 bar	-18°C = 3.3 bar
+50°C = 30.4 bar	+28°C = 17.3 bar	+16°C = 12.2 bar	+4°C = 8.2 bar	-8°C = 5.2 bar	-20°C = 3.0 bar
+45°C = 26.9 bar	+26°C = 16.3 bar	+14°C = 11.4 bar	+2°C = 7.6 bar	-10°C = 4.8 bar	
+40°C = 23.8 bar	+24°C = 15.4 bar	+12°C = 10.7 bar	0°C = 7.1 bar	-12°C = 4.4 bar	
+35°C = 20.9 bar	+22°C = 14.5 bar	+10°C = 10.0 bar	-2°C = 6.6 bar	-14°C = 4.0 bar	

## SVERNAMENTO

1 - Scollegare l'alimentazione elettrica della PDC

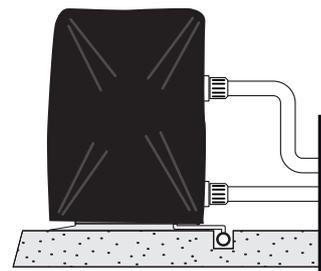
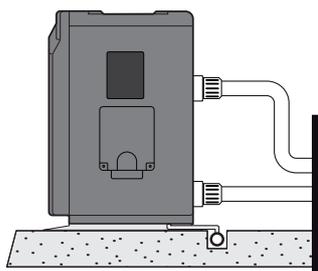
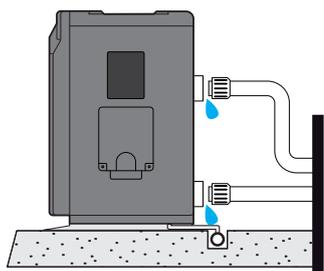
2 - Aprire completamente la valvola del by-pass e chiudere le valvole di ingresso e di uscita della PDC



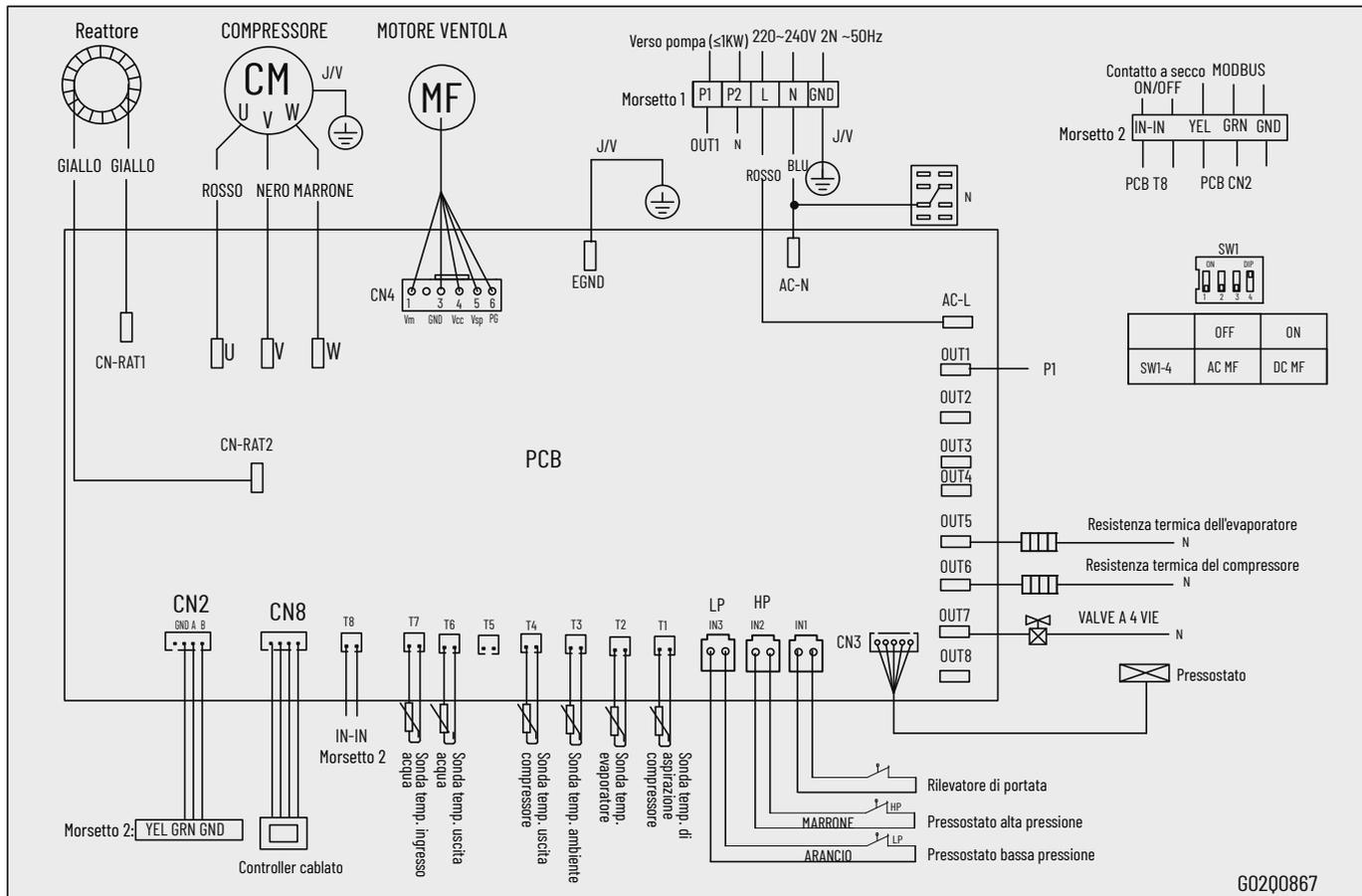
3 - Svitare i raccordi per evacuare tutta l'acqua contenuta nella PDC.

4 - Riavvitare leggermente i raccordi a mano per evitare l'intrusione di qualsiasi corpo estraneo all'interno della PDC

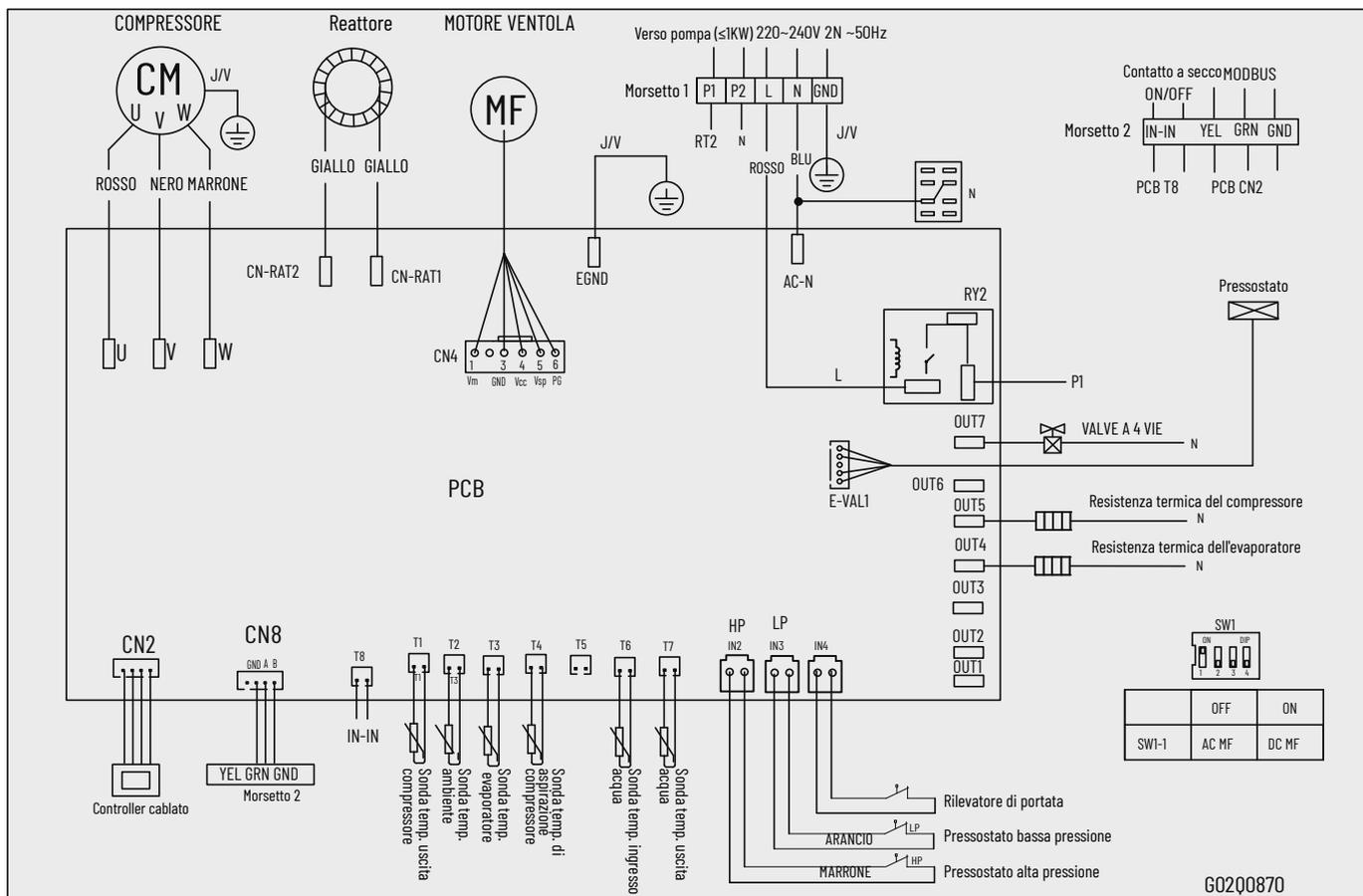
5 - Posizionare la copertura di svernamento fornita sulla PDC



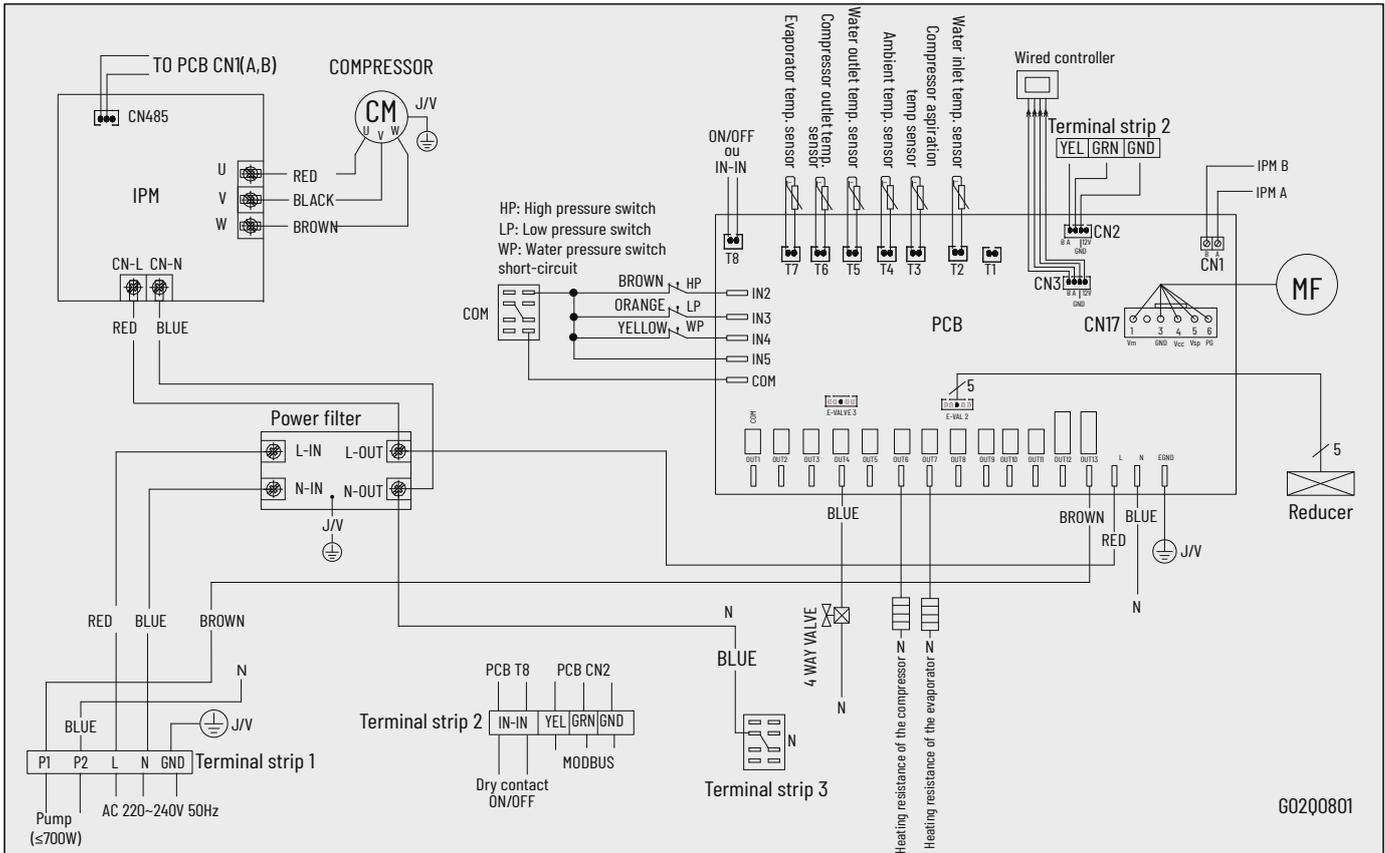
IVTP-1M-LT IVTP-2M-LT IVTP-3M-LT IVTP-4M-LT



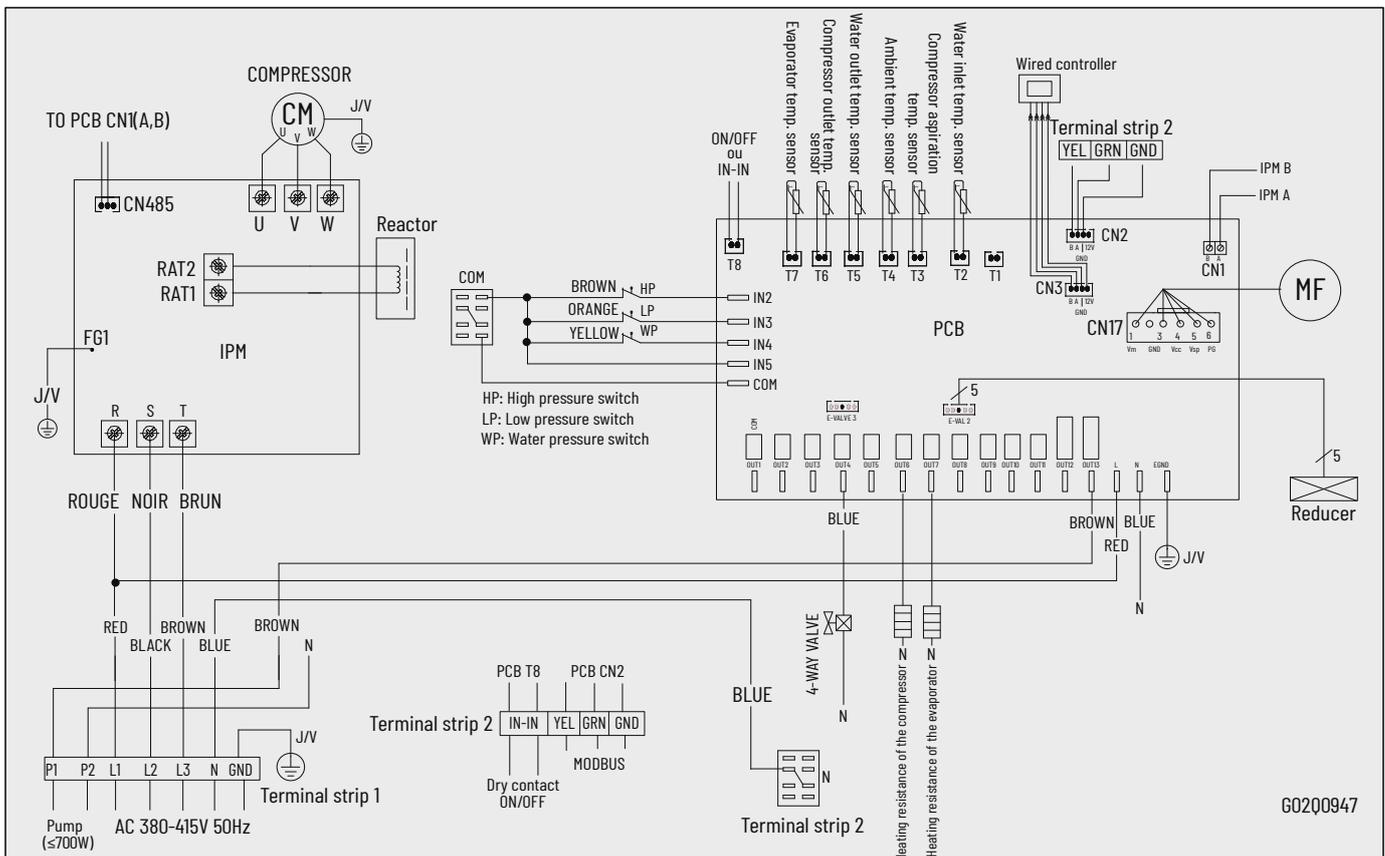
IVTP-5M-LT IVTP-6M-LT



IVTP-7M-LT



IVTP-8T-LT



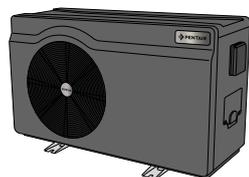
## RICICLO DELLA PDC

Se la PDC è giunta a fine della propria vita utile e non si desidera conservarla, non gettarla nella spazzatura.

La PDC deve essere oggetto di una raccolta differenziata per essere riutilizzata, riciclata o rivalutata.

La PDC contiene sostanze potenzialmente pericolose per l'ambiente che, quando riciclate, vengono eliminate o neutralizzate.

Scegliere una di queste tre soluzioni:

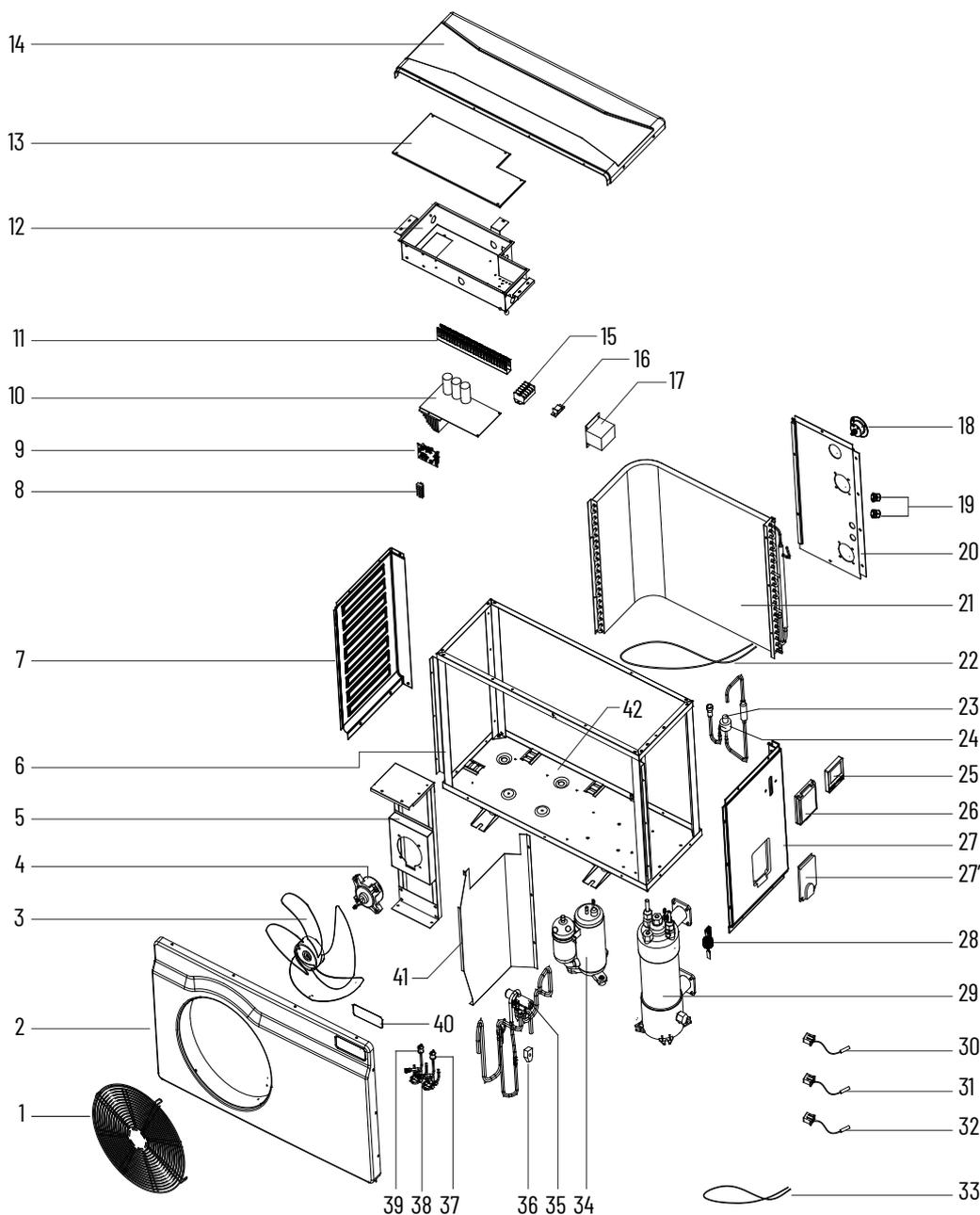


Portare la PDC ad una discarica

Dare la PDC a un'associazione con finalità sociali affinché sia riparata e rimessa in circolazione

Riportare la PDC al rivenditore al momento di un nuovo acquisto

## DETTAGLIO DEI COMPONENTI INTERNI



N.	Descrizione
1	Griglia di protezione ventola
2	Pannello frontale
3	Elica ventilatore
4	Motore ventola
5	Supporto motore
6	Telaio
7	Pannello di sinistra
8	Connettore scheda 1
9	Scheda Modbus
10	Scheda elettronica
11	Canalina per cavo
12	Scatola elettrica
13	Coperchio scatola elettrica
14	Pannello superiore
15	Connettore scheda 2
16	Serracavo
17	Limitatore di corrente
18	Manometro
19	Pressacavo Ø19
20	Pannello posteriore
21	Evaporatore
22	Resistenza pannello posteriore
23	Corpo del regolatore di pressione elettronico
24	Bobina del regolatore di pressione elettronico
25	Schermo
26	Protezione schermo
27	Pannello di destra
27'	Sportello di accesso
28	Rilevatore di portata acqua
29	Condensatore Titane
30	Sensore temperatura (evaporatore)
30	Sensore temperatura (aspirazione)
30	Sensore temperatura (acqua in uscita)
30	Sensore temperatura (acqua in ingresso)
31	Sensore temperatura (uscita compressore)
32	Sensore temperatura ambiente
33	Resistenza compressore
34	Compressore
35	Valvola 4 vie
36	Bobina della valvola 4 vie
37	Pressostato bassa pressione
38	valvola Schrader
39	Pressostato alta pressione
40	Piastrina logo
41	Pannello di separazione
42	Lamiera di fondo telaio



Pentair International SARL,

Ave. de Sévelin 20, CH-1004 - LAUSANNE, Switzerland

Copyright - Licenza limitata: salvo espressa autorizzazione contenuta nel presente documento, nessuna parte del contenuto di questo documento può essere riprodotta in alcuna forma o con alcun mezzo senza la previa autorizzazione scritta di Pentair International SRL.