

Manuale installatore

B P - 3 5 W S - B

B P - 5 0 W S - B

B P - 5 0 H S - A

B P - 8 5 H S

B P - 1 0 0 H S - A

B P - 1 6 0 H S - A



**BSVILLAGE
PISCINE**

www.bsvillage.com

ITALIANO

Indice.

1. Avvertenze generali ed informazioni al destinatario.....	5
1.1. Garanzia.....	5
1.1.1. Aspetti generali.	5
1.1.2. Condizioni particolari.	5
1.1.3. Limitazioni.	5
1.2. Leggenda simboli.	6
1.3. Norme di sicurezza per vasche ad acqua calda.....	6
1.4. Risparmio energetico.....	6
1.5. Informazioni generali.	7
1.6. Definizioni.....	7
2. Presentazione del prodotto.....	8
2.1. Finalità del prodotto.	8
2.2. Composizione.....	8
3. Dati tecnici.	9
4. Installazione.....	10
4.1. Ispezione.....	10
4.2. Movimentazione.	10
4.3. Posizionamento.....	10
4.3.1. Supporto e sua ubicazione.	10
4.3.2. Spazio libero necessario.	11
4.3.3. Riverbero delle onde sonore.	11
4.4. Smaltimento.	11
4.4.1. Disposizioni generali.	11
4.4.2. Messa fuori servizio della pompa di calore.	12
4.4.3. Raccolta rifiuti di materiale elettrico/elettronico.....	12
4.5. Collegamenti idraulici.	12
4.5.1. Avvertenze.	12
4.5.2. Schema idraulico per l'installazione.....	13
4.6. Collegamenti elettrici.	14
4.7. Installazione della spina per il collegamento alla rete elettrica.	14
4.8. Sostituzione del cavo per il collegamento alla rete elettrica.	15
4.9. Avvio, controlli preliminari.....	17
4.9.1. Avvio, precauzioni.	17
4.9.2. Primo avvio, controlli preliminari.....	17
5. Funzionamento ed uso.....	18
5.1. Introduzione.....	18
5.2. Utilizzo del pannello di controllo.....	18
5.2.1. Accensione della pompa di calore.	18
5.2.2. Standby.....	18
5.2.3. Spegnimento della pompa di calore.....	18
5.2.4. Avvio della pompa di calore.....	19
5.2.5. Scelta del modo di funzionamento.....	19
5.2.6. Regolazione della temperatura impostata.	19
5.2.7. Minima temperatura di lavoro e temperatura di riavvio.	20
5.2.8. Impostazione dell'accensione automatica.	20
5.2.9. Impostazione dello standby automatico.....	20
5.2.10. Sbrinamento manuale.	21
5.2.11. Blocco dei tasti.	21
5.2.12. Visualizzazione della temperatura rilevata dalle sonde.....	22
5.2.13. Impostazione dei parametri funzionali.	23
5.2.13.1. Intervallo di regolazione della temperatura della piscina.	24
5.2.13.2. Temperatura di avvio sbrinamento automatico.....	24
5.2.13.3. Temperatura di arresto sbrinamento automatico.....	25
5.2.13.4. Tempo di ripetizione sbrinamento automatico.....	25

ITALIANO

5.2.13.5.	Durata dello sbrinamento.	26
5.2.13.6.	Temperatura di protezione del compressore.	26
5.2.13.7.	Riavvio automatico.	26
5.2.13.8.	Modalità di funzionamento.	27
5.2.13.9.	Massimo scostamento dalla temperatura impostata.	27
5.2.13.10.	Modalità di controllo.	28
5.3.	Utilizzo del manometro.	28
6.	Dispositivi di controllo e sicurezza.	29
6.1.	Dispositivi di controllo.	29
6.1.1.	Sonde di temperatura ambiente e piscina.	29
6.1.2.	Sensore di flusso.	29
6.2.	Dispositivi di sicurezza.	29
6.2.1.	Sonde di temperatura del compressore e dello scambiatore di calore a piastre. ...	29
6.2.2.	Pressostato di massima.	30
6.2.3.	Pressostato di minima.	30
6.3.	Valori resistivi delle sonde di temperatura piscina, ambiente e scambiatore di calore a piastre.	31
6.4.	Valori resistivi della sonda di temperatura del compressore.	32
7.	Manutenzione ordinaria e programmata e manutenzione straordinaria.	33
7.1.	Controlli eseguibili dall'utilizzatore.	33
7.2.	Controlli che deve seguire il personale tecnico specializzato.	33
7.3.	Messa a riposo invernale.	33
7.4.	Messa in funzione primaverile.	33
7.5.	Risoluzione dei problemi.	34
8.	Ricambi.	37
8.1.	Osservazioni particolari riguardanti la sostituzione dei componenti.	42
8.1.1.	Sostituzione del manometro.	42
8.1.2.	Sostituzione delle sonde di pressione.	42
8.1.3.	Sostituzione del filtro e dei capillari.	42
8.1.4.	Presenza di brina sul radiatore.	42

ITALIANO

1. Avvertenze generali ed informazioni al destinatario.

1.1. Garanzia.

1.1.1. Aspetti generali.

- i. In accordo con queste disposizioni, il negoziante garantisce che il Prodotto corrispondente a questa garanzia ("il Prodotto") non presenta alcun difetto di conformità al momento della sua consegna.
- ii. Il Periodo di Garanzia per il Prodotto è di due (2) anni, calcolato al momento della consegna dello stesso all'acquirente.
- iii. Se si verificasse un difetto di conformità del Prodotto e l'acquirente lo notificasse al negoziante durante il periodo di Garanzia, il negoziante dovrà riparare o sostituire il Prodotto a proprie spese e nel luogo che considera più opportuno, a meno che ciò non risulti impossibile o sproporzionato.
- iv. Qualora non si potesse riparare o sostituire il Prodotto, l'acquirente potrà sollecitare una proporzionale riduzione del prezzo o, se il difetto di conformità risultasse sufficientemente importante, la risoluzione del contratto di vendita.
- v. Le parti sostituite o riparate in virtù di questa garanzia non prolungheranno la durata della garanzia del Prodotto originale, ma godranno di una loro propria garanzia.
- vi. Per la validità della presente garanzia, l'acquirente dovrà accreditare la data di acquisto e consegna del Prodotto.
- vii. Quando siano trascorsi più di sei mesi dalla consegna del Prodotto all'acquirente e questi adduca difetti di conformità dello stesso, l'acquirente dovrà accreditare l'origine e l'esistenza del difetto riscontrato.
- viii. Il presente Certificato di Garanzia non limita o pregiudica i diritti che corrispondono ai consumatori in virtù di norme nazionali di carattere imperativo.

1.1.2. Condizioni particolari.

- i. La presente garanzia copre i prodotti cui fa riferimento questo manuale.
- ii. Il presente Certificato di Garanzia è applicabile unicamente nei paesi dell'Unione Europea.
- iii. Per la validità di questa garanzia, l'acquirente dovrà attenersi strettamente alle indicazioni del Fabbricante incluse nella documentazione che accompagna il Prodotto, quando questa risulti applicabile secondo gamma e modello del Prodotto.
- iv. Qualora venga specificato un calendario per la sostituzione, il mantenimento o la pulizia di alcune parti o componenti del Prodotto, la garanzia è da ritenersi valida solo nel caso che tale calendario sia stato correttamente rispettato.

1.1.3. Limitazioni.


- i. La presente garanzia è da applicarsi unicamente a vendite effettuate a consumatori, intendendo per "consumatore" la persona che acquista il Prodotto a fini non rientranti nell'ambito della sua attività professionale.
- ii. Non si concede alcuna garanzia relativa al normale logorio dovuto all'uso del Prodotto. In relazione a pezzi, componenti e/o materiali fungibili o consumabili come pile, lampadine ecc., si agirà rispettando quanto disposto nella documentazione che accompagna, a sua volta, il Prodotto.
- iii. La garanzia non copre i casi in cui il Prodotto:
 - a. sia stato oggetto di un trattamento non corretto;
 - b. sia stato oggetto di riparazioni, mantenimento o manipolazione da una persona non autorizzata;
 - c. sia stato riparato e provvisto di parti non originali.


Qualora il difetto di conformità del Prodotto sia conseguenza di una non corretta installazione o procedura di avviamento, la presente garanzia risponderà solo quando detta installazione o procedura di avviamento sia inclusa nel contratto di

ITALIANO


compra vendita del Prodotto e sia stata realizzata dal negoziante o dietro sua responsabilità.

1.2. Leggenda simboli.


 Serve ad indicare situazioni di pericolo ed avvertimenti. È necessario leggere con la massima attenzione le parti del manuale contrassegnate da tale simbolo.

 Serve ad indicare che non devono essere eseguiti lavori su apparecchiature elettriche sotto tensione. Tali lavori possono iniziare avvenuta attuazione delle misure di sicurezza.

1.3. Norme di sicurezza per vasche ad acqua calda¹.

 Durante la normale attività natatoria si consiglia di mantenere la temperatura dell'acqua nell'intervallo 26÷30 [°C]. La temperatura di 38 [°C] è considerata sicura solo per adulti in buone condizioni di salute, nel caso di uso da parte di bambini si raccomanda la massima cautela.

La temperatura della piscina non deve mai superare i 40 [°C].


 Evitare il consumo di bevande alcoliche prima, dopo e durante l'attività natatoria. Il consumo di bevande alcoliche può causare sonnolenza, con perdita di conoscenza e conseguente annegamento.

Per le donne in stato di gravidanza è sconsigliata l'attività natatoria in vasche con temperatura superiore a 38 [°C]. L'acqua eccessivamente calda potrebbe danneggiare il feto, soprattutto nei primi tre mesi di gravidanza, causando deformità o danni cerebrali.

Prima dell'immersione in piscina, controllare sempre la temperatura dell'acqua con un termometro di precisione. La regolazione di temperatura realizzata dalla pompa di calore garantisce una precisione ± 2 [°C] circa.

Si consiglia a chi soffre di diabete, patologie cardiache, problemi circolatori o di pressione, di consultare il proprio medico prima di immergersi in vasche ad acqua calda.

In caso di assunzione di farmaci che inducono sonnolenza (es.: tranquillanti, antistaminici o anticoagulanti), evitare l'attività natatoria in piscine ad acqua calda.

 La prolungata immersione in acqua calda può indurre ipertermia², mentre l'immersione in acqua fredda può indurre ipotermia³ con sintomi quali: capogiro, svenimento, sonnolenza, letargia⁴. Le conseguenze dell'ipertermia e dell'ipotermia possono essere: inconsapevolezza di pericoli imminenti; assenza della percezione del calore o del freddo, mancato riconoscimento della necessità di uscire dalla piscina, incapacità fisica di uscire dalla piscina, danni al feto in donne in stato di gravidanza, stato di incoscienza con conseguente pericolo di annegamento.

1.4. Risparmio energetico.

La pompa di calore riscalda l'acqua della piscina lentamente, per l'uso durante il fine settimana, si consiglia di mantenere la temperatura della piscina al valore desiderato anche nei giorni di mancato utilizzo. Se si lascia che la temperatura diminuisca significativamente, potrebbero essere necessari diversi giorni per ripristinare la temperatura desiderata. Se si prevede di non utilizzare la piscina per un periodo di tempo prolungato (superiore alla settimana) si consiglia di spegnere la pompa di calore oppure diminuire la temperatura impostata di vari gradi allo scopo di ridurre il consumo di energia elettrica.

La differenza tra temperatura ambiente e temperatura dell'acqua non dovrebbe essere mai superiore ai 15 [°C], per tale motivo si consiglia di non utilizzare la pompa di calore quando la temperatura ambiente è inferiore ai 15 [°C], allo scopo si veda [Paragrafo 5.2.7](#).

Allo scopo di incrementare il risparmio energetico si consiglia di utilizzare anche le funzioni di accensione e spegnimento automatici, vedi [Paragrafo 5.2.8](#) e [Paragrafo 5.2.9](#).

¹ Guidelines for safe recreational water environments - VOLUME 2 - SWIMMING POOLS AND SIMILAR ENVIRONMENTS - WORLD HEALTH ORGANIZATION 2006.

² Aumento della temperatura corporea oltre i limiti fisiologici, limite massimo 37 [°C].

³ Diminuzione della temperatura corporea oltre i limiti fisiologici, limite minimo 35 [°C].

⁴ Stato di inattività e di mancanza di reattività che si avvicina all'incoscienza.


ITALIANO

Una volta stabilita la temperatura ideale dell'acqua si consiglia di utilizzare la funzione di blocco dei tasti per impedire che venga modificata la temperatura impostata e/o impedire ulteriori regolazioni, vedi Paragrafo 5.2.11.


Riparare la piscina dal vento.


Quando la piscina non è utilizzata coprirla con un telo allo scopo di limitare la dispersione di calore.


1.5. Informazioni generali.

 Le pompe di calore SERIE BP sono degli apparecchi accessibili al pubblico e sono state progettate per il riscaldamento ed il raffreddamento dell'acqua destinata alle piscine delle utenze residenziali.

 Le pompe di calore SERIE BP non devono essere utilizzate con altri sistemi di riscaldamento, ad esempio riscaldatori elettrici.


 Questo manuale fornisce le istruzioni per l'installazione e l'uso delle pompe di calore SERIE BP. Prima dell'installazione è necessario leggere attentamente questo manuale, la mancata osservazione delle istruzioni, riportate nel manuale stesso, potrebbe causare danni a persone, cose od alla pompa di calore stessa.


 Il mancato rispetto delle norme riportate in questo manuale provoca il decadimento immediato della garanzia.


 La SHOTT International SRL declina ogni responsabilità per qualsiasi danno derivante da un uso improprio della pompa di calore.

Il manuale deve essere conservato integro ed in buono stato, deve accompagnare la pompa di calore fino alla messa fuori servizio della stessa.

In caso di malfunzionamenti consultare il manuale istruzioni e se necessario rivolgersi a personale tecnico specializzato.

 L'installazione e le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da personale tecnico specializzato, salvo diverse indicazioni riportate nel manuale stesso.

 Il primo avviamento dell'impianto deve essere eseguito esclusivamente da personale tecnico specializzato.

 È vietato eseguire lavori sulla pompa di calore quando è connessa alla rete elettrica. Iniziare i lavori solo ad avvenuta attuazione delle misure di sicurezza.

La pompa di calore non è adatta alle persone (anche bambini) affette da menomazioni fisiche, sensoriali o mentali o alle persone che non dispongano di esperienza e conoscenze sufficienti, a meno che non vengano istruite sull'uso della pompa di calore e assistite da una persona responsabile della loro sicurezza. Sorvegliare i bambini, per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.

La SHOTT International SRL lavora continuamente al miglioramento di tutti i tipi e modelli. Si fa affidamento alla comprensione dell'utente per le modifiche tecniche che la SHOTT International SRL si riserva di apportare alla forma e alle dotazioni delle pompe di calore della SERIE BP.

1.6. Definizioni⁵.

Cavo di alimentazione: cavo flessibile, per alimentazione, fissato all'apparecchio.

Utensile: Cacciavite, moneta o altro oggetto qualsiasi, che può essere usato per manovrare una vite o un dispositivo di fissaggio simile.

Dispositivo di protezione: Dispositivo il cui funzionamento impedisce il verificarsi di situazioni a rischio in condizioni di funzionamento anormale.

Disconnessione onnipolare: Disconnessione di entrambi i conduttori di alimentazione con una singola azione d'apertura.

Pompa di calore: apparecchio che assorbe il calore ad una data temperatura e lo rilascia ad una temperatura più elevata.

Scambiatore di calore: dispositivo progettato in modo specifico per trasferire calore tra due fluidi fisicamente separati.

⁵ Definizioni conformi alla norma CEI EN 60335.

ITALIANO

Compressore: dispositivo progettato in modo specifico per aumentare la pressione di un fluido.

Evaporatore: scambiatore di calore in cui il liquido refrigerante è vaporizzato mediante assorbimento di calore.

Dispositivo di limitazione della pressione: meccanismo che risponde automaticamente a una pressione predeterminata bloccando il funzionamento dell'elemento che comanda la pressione.

Apparecchio accessibile al pubblico: apparecchio destinato ad essere posto in edifici residenziali o commerciali.

Manuale per l'installatore: documento destinato al personale tecnico specializzato che illustra come eseguire la messa in servizio e la manutenzione della pompa di calore.

Manuale per l'utente: documento destinato all'utilizzatore finale che illustra come utilizzare la pompa di calore.

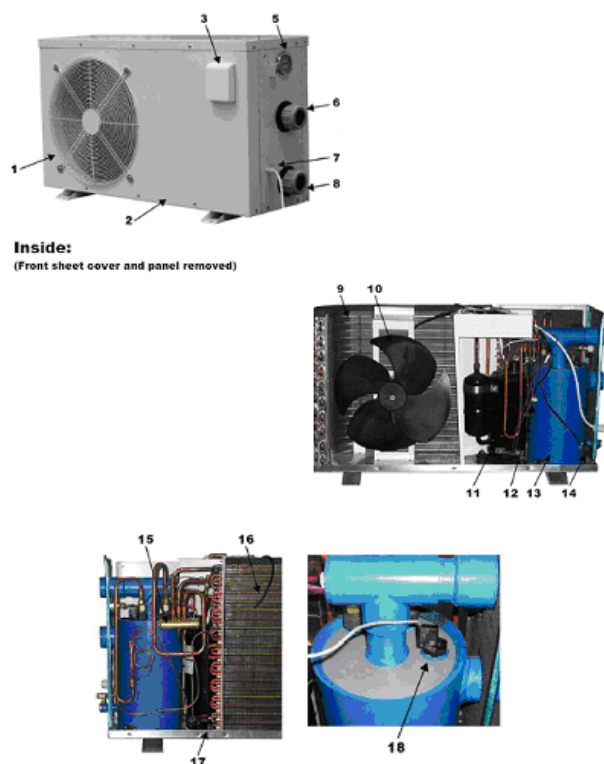
Spazio libero necessario: dimensioni minime dello spazio di installazione della pompa di calore.

2. Presentazione del prodotto.

2.1. Finalità del prodotto.

Le pompe di calore SERIE BP sono state progettate per il riscaldamento ed il raffreddamento dell'acqua destinata alle piscine delle utenze residenziali.

2.2. Composizione.



1	Griglia del ventilatore
2	Carrozzeria
3	Display
4	Valvola carico refrigerante: interna (non indicata)
5	Manometro
6	Bocchetta uscita acqua
7	Cavo di alimentazione
8	Bocchetta ingresso acqua
9	Scambiatore di calore
10	Ventilatore
11	Compressore
12	Sonda di pressione
13	Scambiatore di calore
14	Sonda temperatura acqua
15	Valvola 4 vie ⁶
16	Sonda temperatura ambiente ⁷
17	Sonda temperatura scambiatore di calore a piastre ⁸
18	Sensore di flusso

Figura 1: Componenti principali della pompa di calore.


⁶ Non presente nel modello BP-xxWS-B (xx=35, 50).

⁷ Non presente nel modello BP-xxWS-B (xx=35, 50).

⁸ Non presente nel modello BP-xxWS-B (xx=35, 50).

ITALIANO

3. Dati tecnici.

	Unità di misura	Modello					
		BP-35WS-B	BP-50WS-B	BP-50HS-A	BP-85HS-A	BP-100HS-A	BP-160HS-A
Potenza termica (in riscaldamento) ⁹	[kW]	3.5	5.0	5.0	8.5	10.5	17.0
Potenza frigorifera (in raffreddamento)	[kW]	- ¹⁰		4.3	6.8	8.5	14.0
Potenza elettrica assorbita ¹¹	[kW]	0.75	1.0	1.0	1.7	2.1	3.5
Corrente assorbita ¹²	[A]	3.8	5.5	5.5	7.9	9.8	16
Tensione di alimentazione ¹³	[V] [Hz]	220-240  50					
COP (Coefficient Of Performance)	[-]	5.0	5.0	4.2	5.0	5.0	5.0
ERR (Energy Efficient Ratio)	[-]	- ¹⁴		3.6	4.0	4.0	4.0
Refrigerante	-	R410A					
Quantità gas refrigerante	[kg]	0.75	0.85	1.60		2.85	
Grado di protezione all'ingresso dell'acqua	-	IPX4					
Numero di compressori	-	1					
Tipo di compressore	-	Rotativo					
Scambiatore di calore	-	Titanio					
Portata d'acqua minima	[m ³ /h]	2.5	3	3.5	4.0	6.5	
Connessioni idrauliche	[mm]	50					
Numero di ventilatori	-	1					
Potenza elettrica assorbita da ventilatore	[W]	70			85	100	220
N° giri del ventilatore	[RPM]	830			900	850	800
Direzione flusso aria ventilatore		Orizzontale					
Portata d'aria del ventilatore	[m ³ /h]	1200	1600	2000		3400	
Potenza sonora	[dB(A)]	50	51	53	54	60	
Dimensioni (L/P/H)	[mm]	760x270x470	955x305x565			1005x305x610	1120x430x790
Peso netto/lordo	[kg]	34/38	51/54	54/57	63/67	114/124	

⁹ Variabile in funzione delle condizioni ambientali.

¹⁰ Modalità di funzionamento non prevista.

¹¹ Variabile in funzione delle condizioni ambientali.



¹² Variabile in funzione delle condizioni ambientali.

¹³ Corrente alternata monofase.


¹⁴ Modalità di funzionamento non prevista.

ITALIANO


4. Installazione.

-  L'installazione e la messa in funzione della pompa di calore deve essere eseguita da personale tecnico specializzato e conformemente alle regole impiantistiche nazionali vigenti.
-  L'installazione deve essere eseguita valutando tutti i fattori specifici del sito: prossimità e altezza delle pareti, accessibilità del pubblico, ecc..

4.1. Ispezione.


-  Al momento del ricevimento della pompa di calore verificare l'integrità dell'imballo. La macchina deve essere accompagnata dai **manuali**, per l'utente e per l'installatore, integri.

4.2. Movimentazione.

-  L'unità è dotata di opportune protezioni per proteggere la pompa di calore da eventuali danni durante la movimentazione. Si raccomanda di evitare di fare forza sulle superfici laterali dell'imballo.

Una volta rimosso l'imballo della pompa di calore evitare di fare forza sulla carrozzeria, sullo scambiatore di calore a piastre e sulla griglia del ventilatore vedi [Figura 1](#).

4.3. Posizionamento.


-  Il posizionamento della pompa di calore deve essere eseguita da personale tecnico specializzato e conformemente alle regole impiantistiche nazionali vigenti.

Il posizionamento della pompa di calore deve essere eseguito in modo accorto, si consiglia di considerare i seguenti aspetti:


- Dimensioni e provenienza delle tubazioni idrauliche.
- Ubicazione dell'alimentazione elettrica.
- Supporto e sua ubicazione.
- Spazio libero necessario.
- Riverbero delle onde sonore e vibrazioni.
- Smaltimento della condensa.


4.3.1. Supporto e sua ubicazione.

-  **La pompa di calore deve essere installata all'aperto, non può essere installata in locali chiusi e deve distare almeno 3.5 [m] dal piano vasca (zona 2¹⁵).**

-  **Durante il normale funzionamento lo scambiatore di calore a piastre della pompa di calore produce della condensa. La quantità di condensa prodotta varia in ragione delle condizioni ambientali, maggiore è l'umidità presente nell'aria maggiore è la quantità di condensa prodotta. La pompa di calore è dotata di un drenaggio della condensa, assicurarsi che non ci siano impedimenti al drenaggio della condensa stessa.**

La pompa di calore deve essere posizionata in modo da evitare danni attribuibili ad eventuali perdite d'acqua o di condensa. Se necessario predisporre l'installazione di opportune bocche di scarico o recipienti di raccolta.

-  La pompa di calore deve essere installata su un supporto solido e piano (soletta di cemento o piattaforma prefabbricata). Evitare di posizionare la pompa di calore su terreno instabile, in tale caso si consiglia di predisporre una soletta o piattaforma di supporto di dimensioni adeguate. La superficie del supporto deve essere leggermente inclinata allo scopo di favorire il corretto drenaggio dell'acqua piovana e della condensa dalla base dell'apparecchio.

-  L'inclinazione della superficie del supporto deve essere al massimo del 2%. Assicurarsi che la pompa non sia soggetta al deflusso dell'acqua piovana proveniente dal tetto delle costruzioni ad essa vicine. I tetti spioventi senza grondaia potrebbero riversare sulla pompa di calore a notevoli quantità d'acqua e/o detriti che potrebbero danneggiare la pompa di calore stessa. Se necessario installare delle grondaie o delle bocche di scarico a protezione della pompa di calore.

¹⁵ Vedi CEI 64-8/7 per la classificazione delle zone relative alle piscine.

ITALIANO



Nel caso in cui la pompa di calore sia installata al di sotto del piano vasca eventuali perdite d'acqua potrebbero comportare ingenti fuoriuscite d'acqua o allagamenti. La Shott International SRL declina ogni responsabilità per suddette perdite, allagamenti o danni derivanti.



Verificare che la pompa di calore non rientri nel raggio d'azione dei sistemi di irrigazione eventualmente presenti, se necessario installare opportune protezioni.

4.3.2. Spazio libero necessario.

Le dimensioni minime dello spazio libero necessario per l'installazione della pompa di calore sono illustrate nella figura seguente.

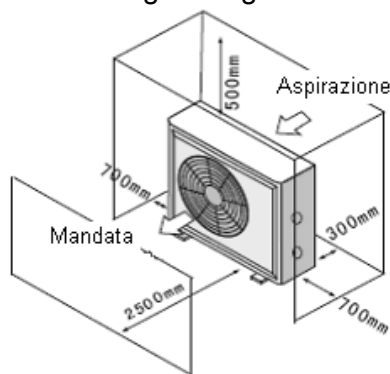


Figura 2: Spazio libero necessario per la corretta installazione.

Lo spazio libero garantisce l'accessibilità, durante le operazioni di manutenzione, e funzionamento delle pompe di calore della SERIE BP.



Evitare il verificarsi del ricircolo di aria calda fra la mandata e l'aspirazione della macchina, vedi Figura 2. A tale scopo si consiglia di evitare tutte le situazioni in cui ci potrebbe essere un ostacolo al libero flusso dell'aria prodotto dal ventilatore. In particolare porre particolare attenzione alla direzione dei venti dominanti nel luogo di installazione della pompa di calore. Evitare assolutamente che la direzione del vento dominante sia contraria al flusso dalla pompa di calore.

4.3.3. Riverbero delle onde sonore.

Le pompe di calore della SERIE BP sono state progettate con particolare attenzione alla rumorosità ed alle vibrazioni. Per attenuare le vibrazioni e la rumorosità è possibile utilizzare dei supporti antivibranti disponibili a commercio o acquistabili come accessorio.

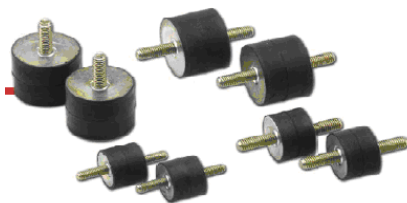


Figura 3: Supporti antivibranti.

Per attenuare il riverbero delle onde sonore evitare di posizionare la pompa nell'immediata vicinanza di pareti verticali.

4.4. Smaltimento.

4.4.1. Disposizioni generali.



Si consiglia di recuperare in maniera differenziata i materiali, sia quelli utilizzati per l'imballaggio (cartone, nylon, etc.) che quelli sostituiti durante le operazioni di manutenzione, ordinaria e straordinaria.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dei materiali dismessi al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientale compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

ITALIANO



Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa nazionale vigente.

4.4.2. Messa fuori servizio della pompa di calore.

Quando l'unità giunge al termine della vita operativa e quindi deve essere rimossa e/o sostituita seguire le indicazioni seguenti:

- Gas refrigerante, deve essere recuperato da parte di personale tecnico specializzato e deve essere inviato ai centri di raccolta.
- Olio di lubrificazione del compressore, deve essere recuperato da parte di personale tecnico specializzato e deve essere inviato ai centri di raccolta.
- Carcassa e componenti vari, se inutilizzabili, vanno smontati e suddivisi a seconda del loro genere merceologico (per esempio rame, alluminio, plastica, ecc.) e devono essere inviati ai centri di raccolta.

4.4.3. Raccolta rifiuti di materiale elettrico/elettronico.



Ai sensi dell'art. 13 del Decreto Legislativo 25 luglio 2005, n°151 "Attuazione delle Direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti". Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientale compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

4.5. Collegamenti idraulici.

4.5.1. Avvertenze.



Il collegamento idraulico della pompa di calore deve essere eseguita da personale tecnico specializzato e conformemente alle regole impiantistiche nazionali vigenti.



Durante le operazioni di allacciamento idraulico evitare di utilizzare fiamme libere in prossimità od all'interno della pompa di calore.



È consigliabile realizzare il circuito idraulico dotandolo dei seguenti componenti, acquistabili in commercio:

- Valvole di intercettazione a monte e a valle della pompa di calore per facilitare le operazioni di manutenzione e/o l'esclusione della pompa di calore dall'impianto idraulico della piscina.
- Valvola di carico e di scarico del circuito idraulico afferente alla pompa di calore.
- Valvola di bypass sul circuito idraulico, vedi [Figura 6](#).
- Filtro meccanico a monte della pompa di calore, tipicamente un filtro a sabbia.
- Valvola di ritegno, installata tra la piscina e la bocchetta di output della pompa di calore, per evitare il riflusso dell'acqua.



Si consiglia di utilizzare, per i collegamenti a monte ed a valle della pompa di calore, delle tubazioni che abbiano lo stesso diametro delle bocchette, di ingresso e di uscita, della pompa di calore stessa.



Durante i periodi di inutilizzo della pompa di calore, per esempio nel periodo invernale, svuotare dall'acqua la parte dell'impianto afferente alla pompa di calore e la pompa di calore stessa.

ITALIANO



Il dosatore di sostanze chimiche, quando presente, deve essere installato a valle della pompa di calore e della valvola di ritegno. Ciò allo scopo di evitare reflussi di acqua chimicamente satura che potrebbe danneggiare i componenti della pompa di calore stessa.

4.5.2. Schema idraulico per l'installazione.

Il circuito idraulico in cui installare la pompa di calore dovrebbe essere realizzato rispettando il seguente schema di principio.

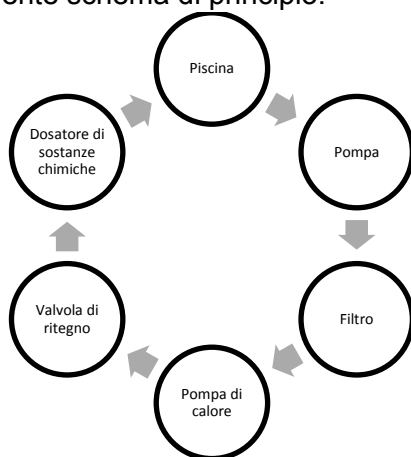


Figura 4: Schema di principio del circuito idraulico da realizzare.

I collegamenti idraulici della pompa devono essere eseguiti con tubi in PVC di diametro esterno pari a 50 [mm]. I tubi devono essere inseriti all'interno delle bocchette, per circa 1÷2 [cm], e fissati con le ghiere in dotazione.



Bocchetta di uscita

Bocchetta di ingresso

Figura 5: Collegamenti all'impianto idraulico.

Tipicamente il circuito idraulico può essere realizzato come illustrato nella figura seguente.

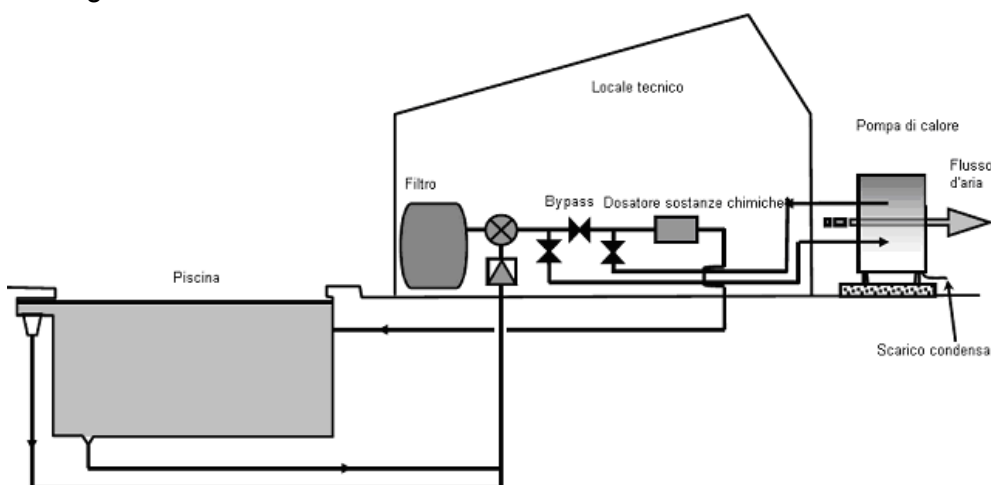


Figura 6: Disposizione tipica dei componenti costituenti il circuito idraulico.



La portata d'acqua minima in ingresso alla pompa di calore non deve essere inferiore al valore richiesto per il modello considerato, vedi Paragrafo 3. Nel

ITALIANO

caso di disposizione dell'impianto come in Figura 6 è possibile regolare la portata d'acqua agendo sulla valvola di bypass.

4.6. Collegamenti elettrici.



Il collegamento elettrico della pompa di calore deve essere eseguita da personale tecnico specializzato e conformemente alle regole impiantistiche nazionali vigenti.



È vietato eseguire lavori su apparecchiature elettriche sotto tensione. Prima di iniziare i lavori accertarsi che la pompa di calore sia sconnessa dalla rete elettrica.



È assolutamente vietato modificare i collegamenti elettrici interni della pompa di calore senza il consenso della Shott International SRL.

I collegamenti elettrici devono essere eseguiti come illustrato nello schema elettrico di Figura 10.

La tensione di alimentazione non deve variare più del 10% rispetto al valore nominale, cioè deve essere compresa nell'intervallo 207÷253 [V]. Se la tensione di alimentazione fosse soggetta a variazioni frequenti si consiglia di rivolgersi al personale tecnico specializzato per la scelta degli opportuni dispositivi di protezione.

A monte della pompa di calore prevedere un dispositivo di protezione, interruttore di linea con fusibile da 16 [A] di tipo ritardato, tale dispositivo di protezione deve alimentare solo ed esclusivamente la pompa di calore. Si deve prevedere, inoltre, anche l'utilizzo di un dispositivo di protezione a disconnessione onnipolare, interruttore differenziale, che abbia una corrente differenziale di funzionamento nominale che non superi i 30 [mA].

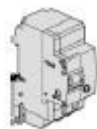


Figura 7: Dispositivo di protezione e/o di disconnessione onnipolare.



L'impianto elettrico a cui è connessa la pompa di calore deve essere provvisto di conduttore di terra.

Nel caso venga installata una spina per il collegamento alla rete elettrica quest'ultima deve avere un grado di protezione non inferiore a IPX4 e deve essere provvista di morsetto per il collegamento al conduttore di terra. Lo stesso dicasi per la linea di alimentazione, deve essere provvista di conduttore di terra.

4.7. Installazione della spina per il collegamento alla rete elettrica.



Utilizzare una spina con corrente nominale non inferiore ai 16 [A]. Provvista di morsetto di terra e con grado di protezione non inferiore a IPX4.

Per l'installazione della spina di collegamento alla rete elettrica operare come segue:



- **Assicurarsi che la pompa di calore sia sconnessa dalla rete elettrica.**
- Aprire la spina e collegare ai morsetti i cavi di alimentazione della pompa di calore. Assicurarsi che i collegamenti elettrici siano eseguiti rispettando quanto illustrato nella figura seguente, Figura 8. Denominazione dei morsetti:
 - L, conduttore di fase;
 - N, conduttore neutro;
 - \perp , conduttore di terra.
- Chiudere la spina.

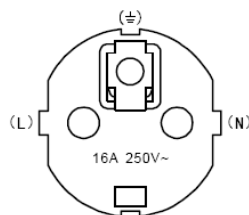


Figura 8: Illustrazione dei collegamenti da eseguire sulla spina.

ITALIANO

4.8. Sostituzione del cavo per il collegamento alla rete elettrica.



Utilizzare un cavo tripolare non più leggero di un cavo flessibile sotto guaina ordinaria in gomma¹⁶, la sezione di ogni conduttore non deve essere inferiore a 1.5 [mm²].

Per la sostituzione del cavo di collegamento alla rete elettrica operare come segue:



- **Assicurarsi che la pompa di calore sia sconnessa dalla rete elettrica.**
- Asportare il pannello superiore della pompa di calore svitando le viti di fissaggio.
- Rimuovere il pannello di protezione della scheda di controllo svitando le viti di fissaggio.
- Scollegare il cavo di connessione alla rete elettrica dai morsetti, vedi [Figura 9](#) e [Figura 10](#).
- Installare il nuovo cavo di collegamento alla rete elettrica utilizzando il passacavo in dotazione, oppure di tipo equivalente.
- Collegare il cavo di collegamento alla rete elettrica rispettando la denominazione dei morsetti:
 - L, conduttore di fase;
 - N, conduttore neutro;
 - ⊥, conduttore di terra.
- Reinstallare il pannello di protezione della scheda di controllo e il pannello superiore.

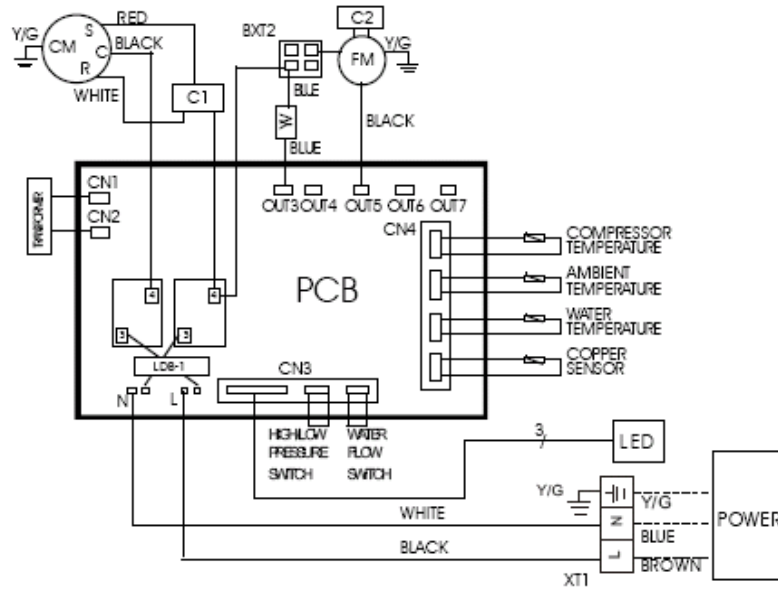


Figura 9: Morsetti di collegamento alla rete elettrica.

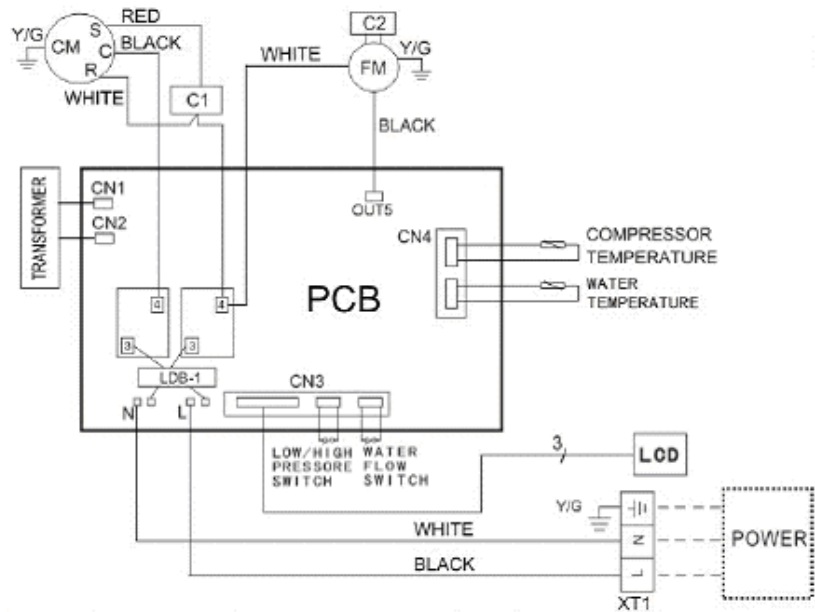
¹⁶ Designazione 60245 IEC 57.

ITALIANO

Modello BP-xxHS-A (xx=50, 85, 100).



Modello BP-xxWS-B (xx=35, 50).



ITALIANO

Modello BP-160HS-A.

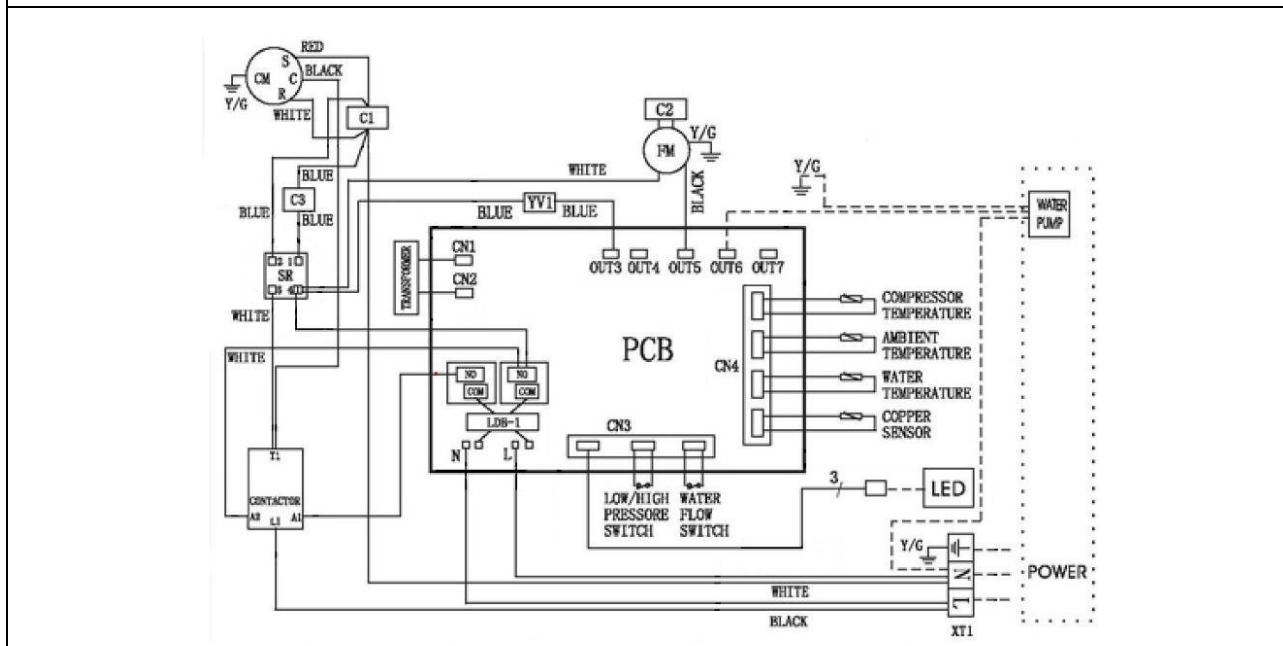


Figura 10: Schema elettrico.

YV	Valvola 4 vie
FM	Motore del ventilatore
CM	Compressore
PCB	Scheda di controllo
LDB-1	Rilevatore di dispersione
XT1	Morsetti di collegamento per l'alimentazione elettrica.
XT2	Nodo
C1	Condensatore del compressore
C2	Condensatore del ventilatore

Tabella 1: Leggenda dei principali componenti della scheda di controllo.

4.9. Avvio, controlli preliminari.

4.9.1. Avvio, precauzioni.



Prima di avviare la pompa assicurarsi che la piscina contenga acqua, che lo skimmer o le bocchette di aspirazione, quando presenti, siano immerse, che le valvole di intercettazione non impediscano il flusso d'acqua dalla piscina verso la pompa di calore e viceversa, che la pompa di circolazione sia accesa.

4.9.2. Primo avvio, controlli preliminari.



Al primo avvio della pompa di calore assicurarsi che:

- la connessione alla rete elettrica sia stata eseguita conformemente alle regole impiantistiche nazionali vigenti, vedi Paragrafo 4.6.
- non vi siano perdite di fluido frigorifero verificando il valore di pressione indicato dal manometro, vedi Paragrafo 5.3, eventualmente utilizzando dei dispositivi cercafughe.
- Verificare che i collegamenti idraulici siano stati eseguiti correttamente, vedi Paragrafo 4.5.
- Verificare che tutti i pannelli della carrozzeria siano al loro posto e serrati con le apposite viti.
- Verificare che non ci siano impedimenti al libero flusso dell'acqua dalla piscina alla pompa di calore e viceversa.

ITALIANO

5. Funzionamento ed uso.

5.1. Introduzione.



Si consiglia di leggere il paragrafo relativo al risparmio energetico prima del presente, vedi Paragrafo 1.5.

Le pompe di calore della SERIE BP sono dotate di una scheda di controllo, che grazie ad un'interfaccia semplice ma funzionale permette di programmare il funzionamento della pompa di calore allo scopo di garantire un servizio efficiente.

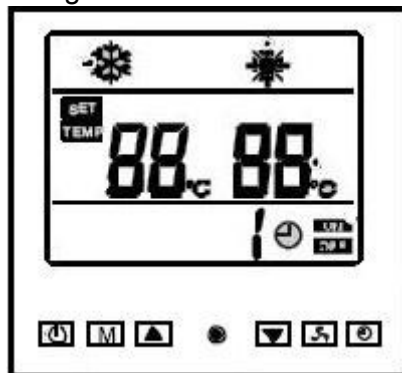


Figura 11: Pannello pompa di calore.

	Pulsante di accensione/spengimento della pompa di calore.
	Pulsante per la selezione della modalità di funzionamento (riscaldamento/raffreddamento ¹⁷) o di accesso alla programmazione dei parametri di funzionamento.
	Pulsante di incremento.
	Pulsante di decremento.
	Pulsante multifunzione.
	Pulsante di attivazione/disattivazione timer o di controllo della temperatura.
	Indicazione della modalità di funzionamento della pompa di calore: raffreddamento. ¹⁸
	Indicazione della modalità di funzionamento della pompa di calore: riscaldamento.

Tabella 2: Leggenda simboli display del pannello di controllo.

5.2. Utilizzo del pannello di controllo.

Il display del pannello di controllo visualizza tutte le informazioni necessarie all'utente, dati e/o messaggi di errore, vedi Paragrafo 7.5.

5.2.1. Accensione della pompa di calore.

Per accendere la pompa agire sul dispositivo di protezione e/o di disconnessione onnipolare, vedi Paragrafo 4.6.

5.2.2. Standby.

All'atto dell'accensione la pompa di calore visualizza la temperatura dell'acqua, vedi Figura 12. La pompa di calore si trova nello stato di standby, non riscalda né raffredda l'acqua della piscina.

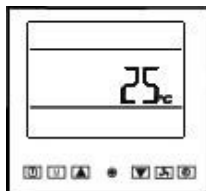


Figura 12: Display della pompa di calore nello stato di standby.

5.2.3. Spegnimento della pompa di calore.



Per spegnere la pompa agire sul dispositivo di protezione e/o di disconnessione onnipolare, vedi Paragrafo 4.6.


¹⁷ Il modello BP-xxWS-B (xx=35, 50) ha un'unica modalità di funzionamento: riscaldamento.

¹⁸ Modalità di funzionamento non prevista per il modello BP-xxWS-B (xx=35, 50).

ITALIANO

Prima di spegnere la pompa di calore assicurarsi che sia in standby.

5.2.4. Avvio della pompa di calore.

Per avviare la pompa di calore premere il pulsante , la pompa di calore si avvia entro 3 minuti. Il display visualizza immediatamente l'ultima modalità di funzionamento scelta (riscaldamento o raffreddamento¹⁹), vedi [Figura 13](#). [Figura 14](#) e [Paragrafo 5.2.13.8](#), l'ultima temperatura impostata e la temperatura corrente dell'acqua della piscina (riscaldamento o raffreddamento).

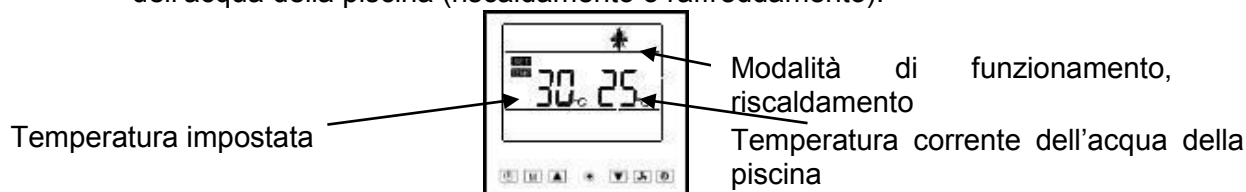


Figura 13: Display della pompa di calore all'avvio, modalità riscaldamento.

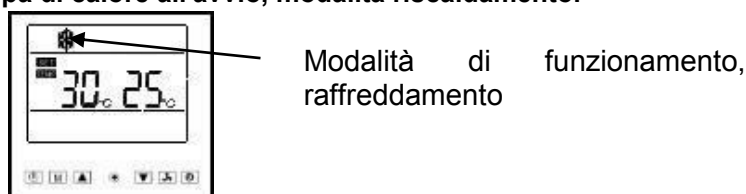





Figura 14: Display della pompa di calore all'avvio, modalità raffreddamento.

5.2.5. Scelta del modo di funzionamento²⁰.

Avviare la pompa di calore, vedi [Paragrafo 5.2.4](#), premere il tasto  per scegliere il modo di funzionamento:

- Riscaldamento, a display è visualizzato il simbolo , vedi [Figura 13](#).
- Raffreddamento, a display è visualizzato il simbolo , vedi [Figura 14](#).



Ogni qualvolta viene modificata la modalità di funzionamento la temperatura impostata assume il valore standard di:



- Modalità riscaldamento, 25 [°C].
- Modalità raffreddamento, 30 [°C].

È quindi necessario regolare nuovamente la temperatura impostata, vedi [Paragrafo 5.2.6](#), ad ogni cambio di modalità di funzionamento.

5.2.6. Regolazione della temperatura impostata.



Prima di regolare la temperatura impostata leggere attentamente quanto riportato nel [Paragrafo 1.4](#).

Il valore della temperatura impostata può essere modificato premendo i tasti , per incrementarlo, e , per decrementarlo. La temperatura impostata può essere scelta nell'intervallo 5÷45 [°C].

La programmazione dei parametri, eseguita all'atto dell'assemblaggio della pompa di calore, garantisce che la differenza tra, temperatura dell'acqua della piscina e temperatura impostata, non sia mai superiore ai 2 [°C] come illustrato dagli esempi seguenti:

- Modalità riscaldamento, temperatura impostata 30 [°C], la temperatura dell'acqua della piscina non è mai inferiore ai 28 [°C].
- Modalità raffreddamento, temperatura impostata 15 [°C], la temperatura dell'acqua della piscina non è mai superiore ai 18 [°C].

¹⁹ Modalità di funzionamento non prevista per il modello BP-xxWS-B (xx=35, 50).

²⁰ Funzionalità non prevista nel modello BP-xxWS-B (xx=35, 50).

ITALIANO


5.2.7. Minima temperatura di lavoro e temperatura di riavvio²¹.

Una volta avviata la pompa, vedi Paragrafo 5.2.4, se la temperatura ambiente è inferiore alla minima temperatura di lavoro, la pompa di calore si blocca visualizzando a display il messaggio di errore “EE C”, e si avvia nuovamente se e solo se la temperatura ambiente supera la temperatura di riavvio. Quando la pompa viene costruita la minima temperatura di lavoro e la temperatura di riavvio sono pari a -15 [°C] e -13 [°C] rispettivamente, valori minimi ammissibili.

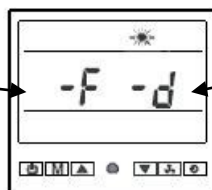


La minima temperatura di lavoro deve essere più bassa di almeno 2 [°C] rispetto alla temperatura di riavvio.

Per impostare la minima temperatura di lavoro agire come segue:






- Quando la pompa è in standby, vedi Paragrafo 5.2.2, premere il pulsante  per 3 secondi.

Temperatura minima di lavoro






Temperatura di riavvio

Figura 15: Temperatura minima di lavoro e temperatura di riavvio.

- Regolare la temperatura minima di lavoro con i pulsanti  (incremento),  (decremento). La minima temperatura di lavoro non può essere minore di -15 [°C] (-F), l'intervallo di regolazione della minima temperatura di lavoro è pari a -15÷97 [°C].
- Premere il pulsante , per regolare la temperatura di riavvio.
- Regolare la temperatura di riavvio con i pulsanti  (incremento),  (decremento). La minima temperatura di riavvio non può essere minore di -13 [°C] (-d), l'intervallo di regolazione della temperatura di riavvio è pari a -13÷99 [°C].

5.2.8. Impostazione dell'accensione automatica.

Quando la pompa è in standby, vedi Paragrafo 5.2.2, premere il pulsante  per attivare la modalità di accensione automatica. Premendo i pulsanti  (incremento),  (decremento) è possibile decidere, 1÷24 ore, fra quante ore la pompa di calore si avvierà automaticamente.

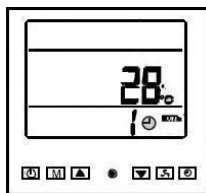





Figura 16: Impostazione dell'accensione automatica.



L'accensione automatica può essere impostata solo quando la pompa è in standby, vedi Paragrafo 5.2.4.

5.2.9. Impostazione dello standby automatico.

Quando la pompa è avviata, vedi Paragrafo 5.2.4, premere il pulsante  per attivare la modalità di standby automatico. Premendo i pulsanti  (incremento),  (decremento) è possibile decidere, 1÷24 ore, fra quante ore la pompa di calore ritornerà allo stato di standby automaticamente, vedi Paragrafo 5.2.2.

²¹ Funzionalità non prevista nel modello BP-xxWS-B (xx=35, 50).

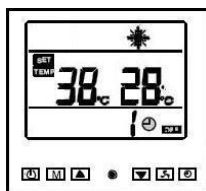


Figura 17: Impostazione dello standby automatico.


Lo standby automatico può essere impostato solo quando la pompa è avviata, vedi Paragrafo 5.2.4.

5.2.10. Sbrinamento manuale²².

Durante il normale funzionamento in modalità riscaldamento è possibile che si formi della brina sullo scambiatore di calore a piastre, vedi Figura 1. La formazione di brina sullo scambiatore di calore a piastre diminuisce le prestazioni della pompa di calore. La brina si forma in modalità riscaldamento perché la pompa di calore raffredda l'aria dell'ambiente circostante, allo scopo di riscaldare l'acqua. Le pompe della SERIE BP sono dotate di una sonda di temperatura che rileva la presenza di brina sullo scambiatore di calore a piastre ed attiva lo sbrinamento automatico, tuttavia, se ciò non dovesse essere sufficiente, è possibile attivare lo sbrinamento manuale.



Lo sbrinamento manuale può essere attivato solo quando la pompa di calore sta funzionando in modalità riscaldamento.

Quando la pompa è avviata, vedi Paragrafo 5.2.4, premere il pulsante  per 5 secondi per attivare lo sbrinamento manuale. Lo sbrinamento manuale dura qualche minuto. A conclusione del ciclo di sbrinamento manuale la pompa di calore si avvia automaticamente.

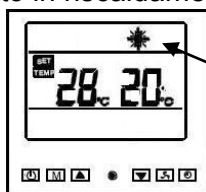
Durante il processo di sbrinamento la pressione del fluido frigorifero viene innalzata allo scopo di rendere il fluido frigorifero stesso più caldo in modo che passando all'interno dello scambiatore di calore a piastre lo riscaldi sciogliendo la brina accumulata.



Durante lo sbrinamento la pressione del fluido frigorifero aumenta notevolmente, per ulteriori delucidazioni vedere il Paragrafo 5.3.



Per tutta la durata dell'operazione di sbrinamento manuale l'icona indicante la modalità di funzionamento in riscaldamento lampeggia, vedi Figura 18.









lampeggia

Figura 18: Sbrinamento manuale.

5.2.11. Blocco dei tasti.

È possibile bloccare il funzionamento dei tasti per evitare che vengano modificate accidentalmente le regolazioni.

Per attivare la funzione di blocco dei tasti premere contemporaneamente e per 5 secondi i tasti  e . A display comparirà il simbolo , vedi Figura 19 e Figura 20.

Per disattivare la funzione di blocco dei tasti premere contemporaneamente e per 5 secondi i tasti  e . A display scomparirà il simbolo .

²² **Funzionalità non prevista per il modello BP-xxWS-B (xx=35, 50).**

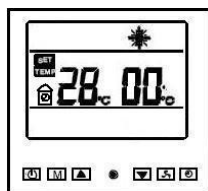


Figura 19: Blocco dei tasti, modalità riscaldamento.

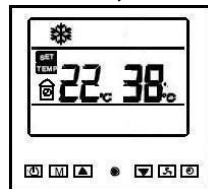







Figura 20: Blocco dei tasti, modalità raffreddamento.

5.2.12. Visualizzazione della temperatura rilevata dalle sonde.

Le pompe di calore della SERIE BP sono dotate di 4 sonde di temperatura che controllano, continuamente, la temperatura dell'acqua della piscina, dell'ambiente²³, del compressore e dello scambiatore di calore a piastre²⁴.

È possibile visualizzare la temperatura rilevata da ogni sonda premendo il tasto  (nel caso del modello BP-xxWS-B (xx=35, 50) premere il tasto ) per 3 secondi quando la pompa è avviata, vedi [Paragrafo 5.2.4](#). Per visualizzare le temperature rilevate dalle varie sonde premere  (nel caso del modello BP-xxWS-B (xx=35, 50) premere il tasto ). La temperatura rilevata dalla sonda viene visualizzata per 10 secondi, se non si preme nessun tasto, oppure si preme il tasto , il display ritorna a visualizza le usuali informazioni, vedi [Figura 13](#) e [Figura 14](#).

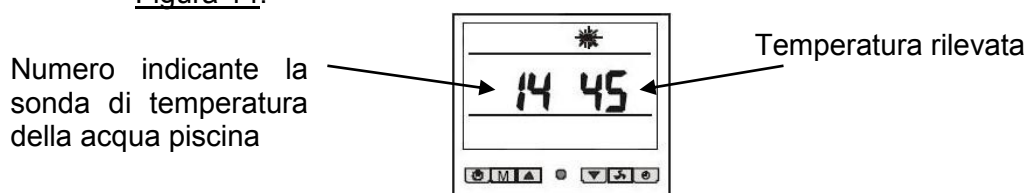


Figura 21: Sonda temperatura acqua piscina.

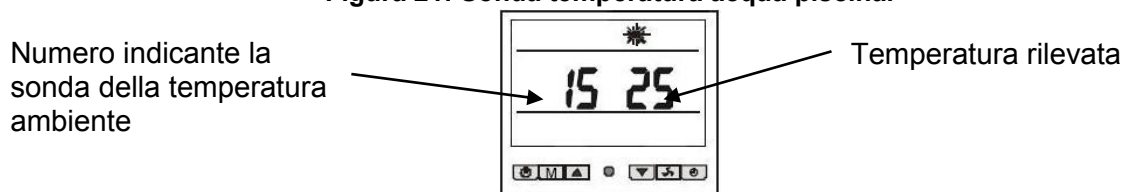


Figura 22: Sonda temperatura ambiente²⁵.

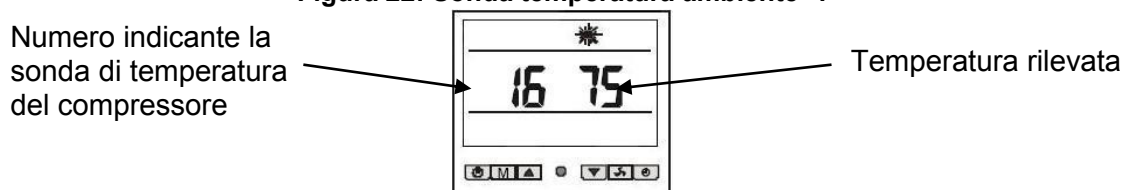


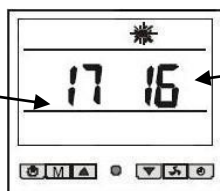
Figura 23: Sonda temperatura compressore.

²³ Funzionalità non prevista per il modello BP-xxWS-B (xx=35, 50), manca la sonda.

²⁴ Funzionalità non prevista per il modello BP-xxWS-B (xx=35, 50), manca la sonda.

²⁵ Nel caso del modello BP-xxWS-B (xx=35, 50) il parametro 15 indica la sonda temperatura compressore.

Numero indicante la sonda di temperatura del condensatore



Temperatura rilevata

Figura 24: Sonda temperatura condensatore.

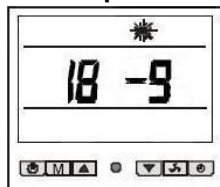


Figura 25: Sonda non utilizzata²⁶.

5.2.13. Impostazione dei parametri funzionali.



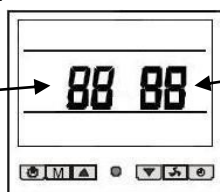
Questo paragrafo è riservato solo ed esclusivamente al personale tecnico specializzato incaricato dell'installazione della pompa di calore. La modifica dei parametri funzionali, se non eseguita correttamente, può compromettere il corretto funzionamento della pompa di calore.

Quando la pompa di calore è in standby, vedi [Paragrafo 5.2.2](#), premere il pulsante **M** per 3 secondi, per accedere alla programmazione dei parametri. Premendo il pulsante **M** si sceglie il parametro di interesse, la modifica del valore può essere eseguita agendo sui pulsanti **▲** (incremento), **▼** (decremento). Se non si preme nessun tasto per 10 secondi, oppure si preme il tasto **⏻**, il display ritorna a visualizzare le usuali informazioni dello stato di standby, vedi [Paragrafo 5.2.2](#).

Ogni parametro è contraddistinto da un numero che lo identifica. La tabella seguente riporta per ogni parametro:

- Numero di identificazione.
- Descrizione.
- Intervallo di valori ammissibili.
- Impostazione standard (impostato all'atto dell'assemblaggio della pompa di calore stessa.).

Numero di identificazione del parametro



Valore del parametro

Figura 26: Programmazione dei parametri.



Alcuni dei parametri elencati nella tabella seguente possono non essere utilizzati per il controllo delle pompe di calore della SERIE BP.

²⁶ Non utilizzata per il controllo delle pompe di calore della SERIE BP.

ITALIANO

Modello BP-xxHS-A (xx=50, 85, 100, 160).				
Numero di identificazione	Descrizione	Intervallo di valori ammissibili	Modificabile	Valore standard
<u>0</u>	Intervallo di regolazione della temperatura della piscina	0÷1	No	0
<u>1</u>	Temperatura di avvio sbrinamento automatico	-20÷10 [°C]	Si	-7 [°C]
<u>2</u>	Temperatura di arresto sbrinamento automatico	5÷45 [°C]	Si	13 [°C]
<u>3</u>	Tempo di ripetizione sbrinamento automatico	30÷150 [min]	Si	45 [min]
<u>4</u>	Durata dello sbrinamento	1÷15 [min]	No	3 [min]
<u>5</u>	Temperatura di protezione del compressore	70÷110 [°C]	Si	95 [°C]
6	Parametro non utilizzato	0÷60 [°C]	No	7 [°C]
7	Parametro non utilizzato	0/1	No	1
<u>8</u>	Riavvio automatico	0/1	No	1
<u>9</u>	Modalità di funzionamento	0/1/2/3	Non consigliabile	1
<u>10</u>	Massimo scostamento dalla temperatura impostata	1÷10 [°C]	Si	2 [°C]
<u>11</u>	Modalità di controllo	0/1	No	0

Modello BP-xxWS-B (xx=35, 50).				
Numero di identificazione	Descrizione	Intervallo di valori ammissibili	Modificabile	Valore standard
<u>0</u> , vedi parametro 10 della tabella precedente	Massimo scostamento dalla temperatura impostata	1÷10 [°C]	Si	2 [°C]
<u>1</u> , vedi parametro 5 della tabella precedente	Temperatura di protezione del compressore	70÷110 [°C]	Si	95 [°C]
<u>2</u> , vedi parametro 8 della tabella precedente	Riavvio automatico	0/1	No	1

Tabella 3: Tabella descrizione parametri.

5.2.13.1. Intervallo di regolazione della temperatura della piscina²⁷.

Il parametro 0 determina l'intervallo di regolazione della temperatura dell'acqua. È possibile scegliere tra due intervalli di regolazione:

- 0. 5÷45 [°C];
- 1. 5÷60 [°C].

L'impostazione standard prevede la possibilità di regolare la temperatura della piscina nell'intervallo 5÷45 [°C], per ulteriori dettagli vedi [Paragrafo 1.4.](#)



Non modificare il valore di questo parametro.

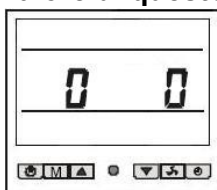


Figura 27: Programmazione del parametro 0, impostazione standard.

5.2.13.2. Temperatura di avvio sbrinamento automatico²⁸.

Il parametro 1 determina il valore della temperatura ambiente a cui iniziare il processo di sbrinamento automatico, il valore può essere scelto nell'intervallo -20÷10 [°C].

L'impostazione standard prevede un valore pari a -7 [°C]. Tale valore può essere modificato in ragione delle condizioni ambientali, si consiglia:

²⁷ **Non previsto nel modello BP-xxWS-B (xx=35, 50).**

²⁸ Il processo di sbrinamento ha inizio solo quando sono soddisfatte entrambe le condizioni dettate dai parametri 1 e 3. **Non previsto nel modello BP-xxWS-B (xx=35, 50).**

ITALIANO

- -10 [°C], se la macchina è installato in un paese molto freddo (per es. Nord Europa);
- -5 [°C], se la macchina è installato in un paese molto caldo (per es. Sud Europa).

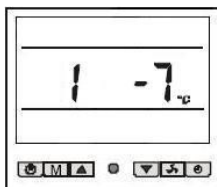


Figura 28: Programmazione del parametro 1, impostazione standard.

5.2.13.3. Temperatura di arresto sbrinamento automatico²⁹.

Il parametro 2 determina il valore della temperatura dello scambiatore a piastre a cui fermare il processo di sbrinamento automatico, il valore può essere scelto nell'intervallo 5÷45 [°C].

L'impostazione standard prevede un valore pari a 13 [°C] Tale valore può essere modificato in ragione delle condizioni ambientali, si consiglia:

- 15 [°C], se la macchina è installato in un paese molto freddo (per es. Nord Europa);
- 10 [°C], se la macchina è installato in un paese molto caldo (per es. Sud Europa).

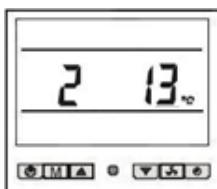


Figura 29: Programmazione del parametro 2, impostazione standard.

5.2.13.4. Tempo di ripetizione sbrinamento automatico³⁰.

Il parametro 3 permette di scegliere ogni quanto tempo eseguire il processo di sbrinamento automatico, il valore può essere scelto nell'intervallo 10÷150 minuti.

L'impostazione standard prevede un valore pari a 45 minuti. Il minimo incremento o decremento del valore di tale parametro può essere di 10 minuti. Il valore di tale parametro può essere modificato in ragione delle condizioni ambientali, si consiglia di diminuire la durata del processo di sbrinamento automatico nei paesi molto freddi, 120 minuti (C0) (per es. Nord Europa).

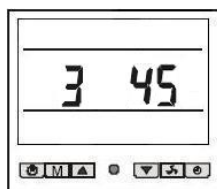


Figura 30: Programmazione del parametro 3, impostazione standard.

²⁹Il processo di sbrinamento automatico viene terminato solo quando è soddisfatta una delle condizioni dettata dai parametri 2 o 4. **Non previsto nel modello BP-xxWS-B (xx=35, 50).**

³⁰Il processo di sbrinamento ha inizio solo quando sono soddisfatte entrambe le condizioni dettate dai parametri 1 e 3. **Non previsto nel modello BP-xxWS-B (xx=35, 50).**

ITALIANO

5.2.13.5. Durata dello sbrinamento³¹.

Il parametro 4 permette di scegliere la durata dello sbrinamento, automatico e manuale, il valore può essere scelto nell'intervallo 1÷15 minuti. L'impostazione standard prevede un valore pari a 3 minuti.



Non modificare il valore di questo parametro.

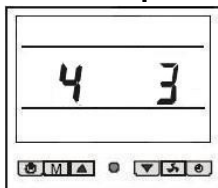


Figura 31: Programmazione del parametro 4, impostazione standard.

5.2.13.6. Temperatura di protezione del compressore.

Il parametro 5 (parametro 1 per il modello BP-xxWS-B (xx=35, 50)) permette di scegliere la massima temperatura che può raggiungere il compressore. Tale temperatura viene monitorata continuamente da un sonda dedicata, vedi Paragrafo 5.2.12. È possibile scegliere tale valore nell'intervallo 70÷110 [°C]. L'impostazione standard prevede un valore pari a 95 [°C].



Non modificare il valore di questo parametro.

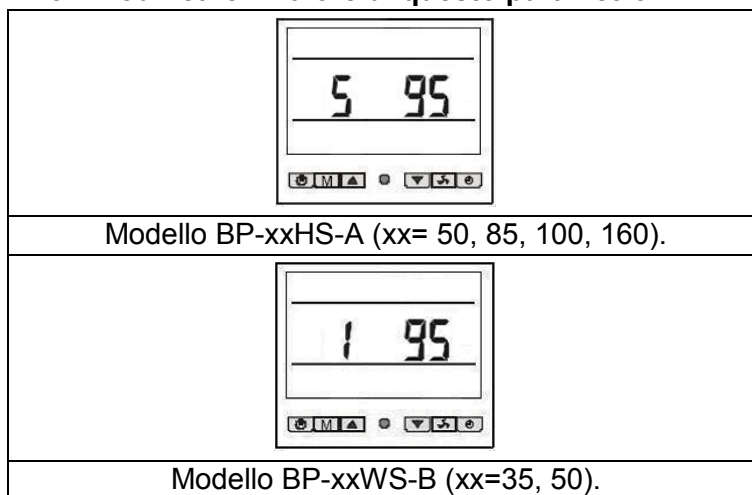


Figura 32: Programmazione del parametro 5 (parametro 1 per il modello BP-xxWS-B (xx=35, 50)), impostazione standard.

5.2.13.7. Riavvio automatico.

In seguito ad una interruzione di corrente il parametro abilita il ritorno automatico allo stato di funzionamento precedente all'interruzione di corrente. Esempio: quando il valore del parametro 8 (parametro 2 per il modello BP-xxWS-B (xx=35, 50)) è pari a 1, se l'alimentazione elettrica viene interrotta, con la pompa di calore avviata, vedi Paragrafo 5.2.4, nel momento in cui viene ripristinata l'alimentazione elettrica stessa la pompa di calore si avvia automaticamente. Viceversa quando il valore del parametro 8 (parametro 2 per il modello BP-xxWS-B (xx=35, 50)) è pari a 0, nel momento in cui viene ripristinata l'alimentazione elettrica la pompa di calore si trova in standby, vedi Paragrafo 5.2.2, la pompa deve essere avviata manualmente, vedi Paragrafo 5.2.4.

L'impostazione standard prevede l'abilitazione all'avvio automatico.



Non modificare il valore di questo parametro.

³¹Il processo di sbrinamento automatico viene terminato solo quando è soddisfatta una delle condizioni dettata dai parametri 2 o 4. **Non previsto nel modello BP-xxWS-B (xx=35, 50).**

ITALIANO

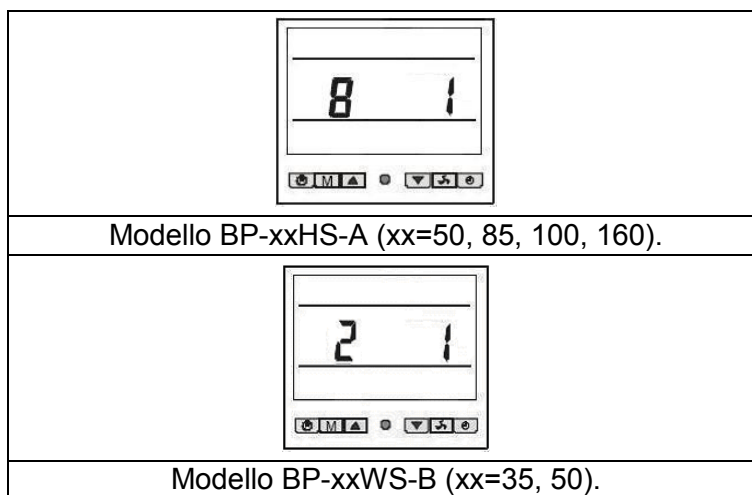


Figura 33: Programmazione del parametro 8 (parametro 2 per il modello BP-xxWS-B (xx=35, 50)), impostazione standard.

5.2.13.8. Modalità di funzionamento³².

Il parametro 9 permette di scegliere la modalità di funzionamento della pompa di calore. Le modalità di funzionamento possibili sono le seguenti:

- 0. solo riscaldamento dell'acqua;
- 1. riscaldamento e raffreddamento dell'acqua;
- 2. solo raffreddamento dell'acqua;
- 3. tank (non prevista per l'applicazione in oggetto).

L'impostazione standard prevede il funzionamento sia in modalità riscaldamento che in modalità raffreddamento.



Si sconsiglia di modificare il valore di questo parametro.

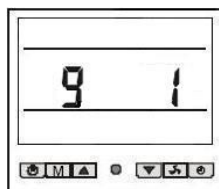


Figura 34: Programmazione del parametro 9, impostazione standard.

5.2.13.9. Massimo scostamento dalla temperatura impostata.

Il parametro 10 (parametro 0 per il modello BP-xxWS-B (xx=35, 50)) permette di scegliere il massimo scostamento dalla temperatura impostata, vedi [Paragrafo 5.2.6](#), il valore può essere scelto nell'intervallo 1÷10 [°C].

L'impostazione standard prevede un valore pari a 2 [°C], è possibile modificare il valore di tale parametro in base alle esigenze dell'utente.



Prima di modificare il valore di tale parametro si consiglia di leggere quanto riportato nel [Paragrafo 1.5](#). Si ricorda che tanto minore è il valore del parametro tanto maggiore è il consumo di energia elettrica. Il valore standard del parametro è stato scelto per garantire il massimo confort e minimizzando il consumo di energia elettrica.

³² Non previsto nel modello BP-xxWS-B (xx=35, 50).

ITALIANO

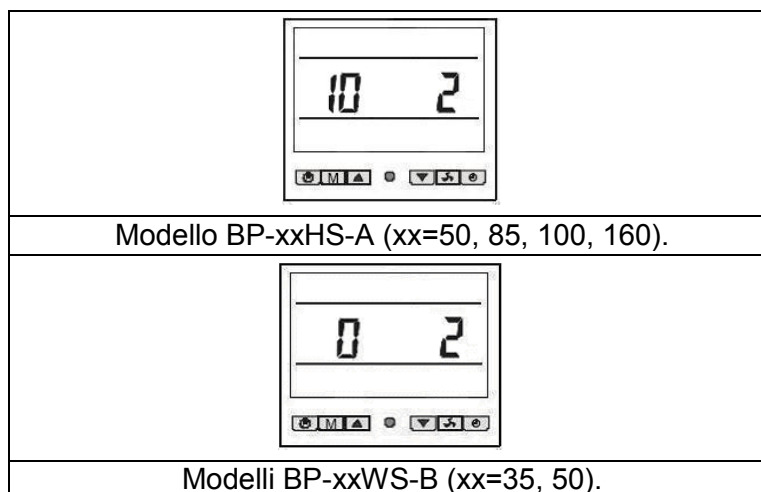


Figura 35: Programmazione del parametro 10 (parametro 0 per i modelli BP-xxWS-B (xx=35, 50)), impostazione standard.

5.2.13.10. Modalità di controllo³³.

Il parametro 11 permette di scegliere tra due modalità di controllo³⁴:

- 0. pompa di calore;
- 1. riscaldatore.

L'impostazione standard prevede il funzionamento come pompa di calore.



Non modificare il valore di tale parametro.

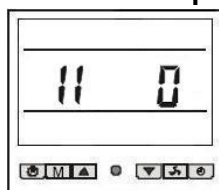


Figura 36: Programmazione del parametro 11, impostazione standard.

5.3. Utilizzo del manometro.

Le pompe di calore della SERIE BP sono dotate di un manometro che visualizza il valore della pressione del fluido frigorifero nel circuito di alta pressione.

I valori caratteristici di pressione sono i seguenti:

- Pompa di calore spenta o standby, la pressione indicata è compresa nell'intervallo 14÷16 [bar] ([kg/cm²]);
- Pompa di calore avviata, la pressione indicata è compresa nell'intervallo 21÷35 [bar] ([kg/cm²]).

Durante il processo di sbrinamento la pressione del fluido frigorifero viene innalzata allo scopo di riscaldare il fluido stesso in modo che passando all'interno dello scambiatore di calore a piastre sciolga la brina che si è formata. L'operazione di sbrinamento dura qualche minuto.

³³ **Non previsto nei modelli BP-35WS-B, BP-50WS-B.**

³⁴ La scheda di controllo utilizzata per le pompe di calore della SERIE BP è progettata in modo tale da poter essere utilizzata in varie applicazioni. Il parametro in oggetto permette di decidere il tipo di controllo che deve essere realizzato.

ITALIANO

6. Dispositivi di controllo e sicurezza.

6.1. Dispositivi di controllo.

6.1.1. Sonde di temperatura ambiente³⁵ e piscina.

Le pompe di controllo della SERIE BP sono dotate di sonde che controllano continuamente la temperatura ambiente e dell'acqua presente nella piscina. Le sonde sono posizionate come illustrato nelle figure seguenti.

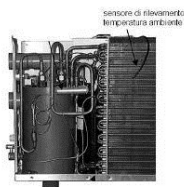


Figura 37: Sonda di temperatura ambiente.

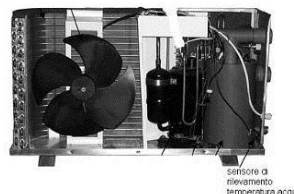


Figura 38: Sonda di temperatura acqua piscina.

Le sonde di temperatura sono collegate al connettore CN4 (ambient temperature e water temperature) come indicato nello schema elettrico, vedi [Figura 10](#). È possibile verificare la funzionalità delle sonde misurando la resistenza al variare della temperatura, i valori caratteristici sono riportati nel [Paragrafo 6.3](#).

6.1.2. Sensore di flusso.

Le pompe di controllo della SERIE BP sono dotate di un sensore di flusso che rileva continuamente il flusso dell'acqua. Il sensore è posizionato come illustrato nella figura seguente.

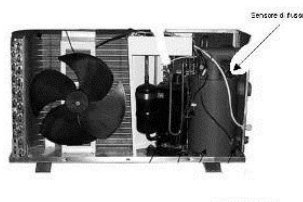


Tabella 4: Posizione del sensore di flusso.

6.2. Dispositivi di sicurezza.

6.2.1. Sonde di temperatura del compressore e dello scambiatore di calore a piastre³⁶.

Le pompe di calore della SERIE BP sono dotate di 2 sonde di temperatura che controllano continuamente, la temperatura del compressore e dello scambiatore di calore a piastre. Le sonde sono posizionate come illustrato nelle figure seguenti.



Figura 39: Sonda di temperatura dello scambiatore di calore a piastre.

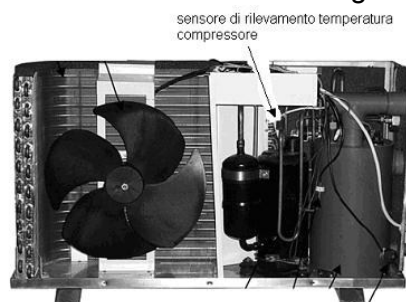


Figura 40: Sonda di temperatura del compressore.

Le sonde di temperatura sono collegate al connettore CN4 (compressor temperature e copper sensor) come indicato nello schema elettrico, vedi [Figura 10](#).

³⁵ Non prevista nel modello BP-xxWS-B (xx=35, 50).

³⁶ Non necessaria nel modello BP-xxWS-B (xx=35, 50) perché non esegue lo sbrinamento dello scambiatore di calore a piastre.

ITALIANO

È possibile verificare la funzionalità delle sonde verificando il valore resistivo al variare della temperatura, i valori caratteristici sono riportati nel [Paragrafo 6.3](#) e [Paragrafo 6.4](#).

6.2.2. Pressostato di massima.

Il pressostato di massima arresta il compressore quando la pressione in mandata, sezione di alta pressione del circuito frigorifero, supera il valore di taratura.



Il segnale del pressostato di massima non è considerato durante l'operazione di sbrinamento, sia manuale che automatico. Per ulteriori dettagli vedi [Paragrafo 5.2.10](#) e [Paragrafo 5.3](#).

La pressione di attivazione è 4.2 [bar], in seguito ad un allarme di alta pressione, vedi [Paragrafo 7.5](#), la pompa di calore deve essere riavviata manualmente, vedi [Paragrafo 5.2.4](#).

6.2.3. Pressostato di minima.

Il pressostato di minima arresta il compressore quando la pressione di aspirazione, sezione di alta pressione, è inferiore al valore di taratura.

La pressione di attivazione è 0.05 [bar], in seguito ad un allarme di bassa pressione la pompa di calore deve essere riavviata manualmente, vedi [Paragrafo 5.2.4](#).



Figura 41: Pressostato di massima.



Figura 42: Pressostato di minima.

ITALIANO

6.3. Valori resistivi delle sonde di temperatura piscina, ambiente e scambiatore di calore a piastre.

water temperature sensor, ambient temperature sensor, coil sensor

temperature (°C)	resistance (K)	temperature (°C)	resistance (K)	temperature (°C)	resistance (K)
-20	37.4111	9	9.5794	38	3.0815
-19	35.5384	10	9.1801	39	2.9733
-18	33.7705	11	8.7999	40	2.8694
-17	32.1009	12	8.4377	41	2.7697
-16	30.5237	13	8.0925	42	2.6740
-15	29.0333	14	7.7635	43	2.5821
-14	27.6246	15	7.4498	44	2.4939
-13	26.2927	16	7.1506	45	2.4091
-12	25.0330	17	6.8652	46	2.3276
-11	23.8412	18	6.5928	47	2.2493
-10	22.7133	19	6.3328	48	2.1740
-9	21.6456	20	6.0846	49	2.1017
-8	20.6345	21	5.8475	50	2.0320
-7	19.6768	22	5.6210	51	1.9651
-6	18.7693	23	5.4046	52	1.9007
-5	17.9092	24	5.1978	53	1.8387
-4	17.0937	25	5.0000	54	1.7790
-3	16.3203	26	4.8109	55	1.7216
-2	15.5866	27	4.6300	56	1.6663
-1	14.8903	28	4.4569	57	1.6131
0	14.2293	29	4.2912	58	1.5618
1	13.6017	30	4.1327	59	1.5123
2	13.0055	31	3.9808	60	1.4647
3	12.4391	32	3.8354	61	1.4188
4	11.9008	33	3.6961	62	1.3746
5	11.3890	34	3.5626	63	1.3319
6	10.9023	35	3.4346	64	1.2908
7	10.4393	36	3.3120	65	1.2511
8	9.9987	37	3.1943	66	1.2128

Tabella 5: Valori resistivi delle sonde di temperatura piscina, ambiente e scambiatore di calore a piastre.

ITALIANO

6.4. Valori resistivi della sonda di temperatura del compressore.

compressor exhaust temperature sensor

temperature (°C)	resistance (K)	temperature (°C)	resistance (K)	temperature (°C)	resistance (K)	temperature (°C)	resistance (K)	temperature (°C)	resistance (K)	temperature (°C)	resistance (K)
-30	866.96	-4	199.98	22	57.104	48	19.368	74	7.5586	100	3.3120
-29	815.70	-3	189.86	23	54.620	49	18.635	75	7.3077	101	3.2150
-28	767.71	-2	180.34	24	52.253	50	17.932	76	7.0667	102	3.1214
-27	722.87	-1	171.33	25	50.000	51	17.260	77	6.8345	103	3.0310
-26	680.87	0	162.81	26	47.857	52	16.616	78	6.6109	104	2.9435
-25	641.59	1	154.78	27	45.817	53	16.001	79	6.3960	105	2.8589
-24	604.82	2	147.19	28	43.877	54	15.410	80	6.1890	106	2.7772
-23	570.34	3	140.00	29	42.027	55	14.844	81	5.9894	107	2.6982
-22	538.03	4	133.21	30	40.265	56	14.302	82	5.7976	108	2.6218
-21	507.74	5	126.79	31	38.585	57	13.782	83	5.6126	109	2.5479
-20	479.34	6	120.72	32	36.987	58	13.284	84	5.4346	110	2.4764
-19	452.68	7	114.96	33	35.462	59	12.807	85	5.2629	111	2.4072
-18	427.67	8	109.51	34	34.007	60	12.348	86	5.0974	112	2.3403
-17	404.17	9	104.34	35	32.619	61	11.909	87	4.9379	113	2.2755
-16	382.11	10	99.456	36	31.297	62	11.487	88	4.7842	114	2.2128
-15	361.35	11	94.826	37	30.034	63	11.083	89	4.6359	115	2.1522
-14	341.86	12	90.426	38	28.827	64	10.694	90	4.4931	116	2.0934
-13	323.53	13	86.262	39	27.677	65	10.321	91	4.3552	117	2.0365
-12	306.29	14	82.312	40	26.578	66	9.9628	92	4.2222	118	1.9814
-11	290.06	15	78.561	41	25.528	67	9.6187	93	4.0939	119	1.9280
-10	274.78	16	75.001	42	24.524	68	9.2882	94	3.9700	120	1.8764
-9	260.40	17	71.625	43	23.566	69	8.9706	95	3.8506	121	1.8263
-8	246.85	18	68.416	44	22.648	70	8.6655	96	3.7351	122	1.7778
-7	234.08	19	65.368	45	21.773	71	8.3723	97	3.6238	123	1.7308
-6	222.02	20	62.474	46	20.935	72	8.0903	98	3.5162	124	1.6852
-5	210.69	21	59.719	47	20.134	73	7.8193	99	3.4123	125	1.6411

Tabella 6: Valori resistivi della sonda di temperatura del compressore.

ITALIANO

7. Manutenzione ordinaria e programmata e manutenzione straordinaria.



Per mantenere le pompe di calore della SERIE BP in buona efficienza ed in grado di garantire le prestazioni ed i livelli di sicurezza previsti è necessario eseguire periodicamente dei controlli. Alcuni controlli possono essere eseguiti dall'utilizzatore mentre per altri è necessario rivolgersi a personale tecnico specializzato.



Durante il normale funzionamento lo scambiatore di calore a piastre della pompa di calore produce della condensa. La quantità di condensa prodotta varia in ragione delle condizioni ambientali, maggiore è l'umidità presente nell'aria maggiore è la quantità di condensa prodotta. Il pannello inferiore della pompa di calore funge da bacino di raccolta della condensa, mantenere pulito il foro di drenaggio.

7.1. Controlli eseguibili dall'utilizzatore.

L'utilizzatore delle pompe di calore della SERIE BP deve periodicamente assicurarsi che:

- Non si accumulino sporcizia in prossimità della pompa di calore (foglie, carta, ecc.), si consiglia di svolgere questo controllo settimanalmente. Avvicinarsi con cautela alle lamelle dello scambiatore di calore a piastre risultano particolarmente taglienti.
- Non ci siano perdite dal circuito idraulico, svolgere questo controllo mensilmente.
- Integrità dei cavi e dei collegamenti alla rete elettrica, si consiglia di svolgere questo controllo mensilmente.
- Venga garantito il giusto equilibrio chimico dell'acqua della piscina, allo scopo di garantire le condizioni igieniche di agibilità e la lunga durata della pompa di calore. Si consiglia di svolgere questo controllo giornalmente utilizzando gli appositi kit in commercio.
- I valori di pressione indicati dal manometro siano corretti, vedi [Paragrafo 5.3](#).
- Verificare che il foro di drenaggio della condensa sia aperto.

7.2. Controlli che deve seguire il personale tecnico specializzato.

Per garantire il funzionamento sicuro ed efficiente delle pompe di calore della SERIE BP è necessario che almeno una volta l'anno siano svolti i seguenti controlli da parte di un tecnico specializzato:

- Integrità dei cavi e dei collegamenti alla rete elettrica.
- Integrità dell'impianto idraulico.
- Ispezione e pulizia della serpentina dello scambiatore di calore a piastre.
- Verifica del corretto funzionamento della pompa di calore, avvio, vedi [Paragrafo 5.2.4](#).
- Verifica dei valori di pressione caratteristici indicati dal manometro, vedi [Paragrafo 5.3](#).
- Verifica dell'assenza di perdite d'olio dal compressore.

7.3. Messa a riposo invernale.

La messa a riposo delle pompe di calore della SERIE BP per il periodo invernale deve essere eseguita rispettando le seguenti disposizioni:

- Interrompere la connessione alla rete elettrica agendo sul dispositivo di protezione e/o di disconnessione onnipolare, vedi [Paragrafo 5.2.3](#).
- Scaricare l'impianto idraulico di alimentazione della pompa di calore agendo sulle valvole di intercettazione, vedi [Paragrafo 4.5](#).
- Proteggere lo scambiatore di calore a piastre e la ventola del ventilatore dall'accumulo di sporcizia. Non avvolgere la pompa di calore con plastica o altri materiali che possano trattenere calore e/o umidità all'interno dell'apparecchio.

7.4. Messa in funzione primaverile.

La messa in funzione primaverile delle pompe di calore della SERIE BP deve essere eseguita rispettando le seguenti disposizioni:

- Eliminare le eventuali protezioni utilizzate per la messa a riposo invernale, vedi [Paragrafo 7.3](#).

ITALIANO

- Caricare l'impianto idraulico di alimentazione della pompa di calore agendo sulle valvole di intercettazione, vedi [Paragrafo 4.5](#).
- Controllare la composizione chimica dell'acqua, vedi [Paragrafo 7.1](#), se necessario intervenire adeguatamente.
- Ripristinare la connessione alla rete elettrica agendo sul dispositivo di protezione e/o di disconnessione onnipolare, vedi [Paragrafo 4.6](#).

7.5. Risoluzione dei problemi.

La tabella seguente è utilizzabile per risolvere le principali problematiche a carico della pompa di calore. Ogni qualvolta viene visualizzato un messaggio di errore per ripristinare il funzionamento è necessario:

- spegnere la pompa di calore, vedi [Paragrafo 5.2.3](#);
- accedere la pompa di calore, vedi [Paragrafo 5.2.1](#);
- avviare la pompa di calore, vedi [Paragrafo 5.2.4](#).

Problema	Possibile causa	1° Soluzione	2° Soluzione
La pompa di calore non si accende vedi Paragrafo 5.2.1 .	Non è stato eseguito quanto prescritto nel Paragrafo 5.2.1 .	Agire come prescritto nel Paragrafo 5.2.1 .	
	Il fusibile del dispositivo di protezione della linea di connessione alla rete elettrica è bruciato oppure è intervenuto dispositivo di disconnessione onnipolare, vedi Paragrafo 4.6 .	Riarmare l'interruttore e/o sostituire il fusibile.	
La pompa di calore non si avvia, vedi Paragrafo 5.2.6 .	Non sono trascorsi i 3 minuti necessari all'avvio della pompa, Paragrafo 5.2.4 .	Aspettare che siano trascorsi i 3 minuti necessari all'avvio della pompa, Paragrafo 5.2.4 .	
	La temperatura della piscina è uguale o superiore alla temperatura impostata, vedi Paragrafo 5.2.6 .	La pompa si avvierà quando al temperatura della piscina sarà inferiore alla temperatura impostata, vedi Paragrafo 5.2.6 .	
	La modalità di funzionamento della pompa non è quella desiderata, vedi Paragrafo 5.2.5 .	Impostare la modalità di funzionamento desiderata, vedi Paragrafo 5.2.5 .	
La pompa di calore funziona ma l'acqua non si riscalda.	Verificare che l'aria esca dalla parte anteriore della pompa di calore, vedi Figura 1 .		
	La pompa di calore è stata appena installata.	Può essere necessario un tempo pari a 24÷48 ore per raggiungere la temperatura impostata, vedi Paragrafo 1.5 .	
	L'acqua della piscina si è raffreddata significativamente dall'ultimo utilizzo della pompa di calore.	Può essere necessario un tempo pari a 24÷36 ore per raggiungere la temperatura impostata, vedi Paragrafo 1.5 .	
Brina sullo scambiatore di calore a piastre.	Temperatura ambiente troppo bassa e/o notevole presenza di umidità nell'aria.	Avviare lo sbrinamento manuale, vedi Paragrafo 5.2.10 .	
	Pressione del fluido frigorifero bassa.	Verifica perdite.	Sostituzione del fluido frigorifero.

ITALIANO

Problema	Possibile causa	1° Soluzione	2° Soluzione
Perdite d'acqua dalla pompa di calore.	Probabile accumulo di condensa, vedi Paragrafo 4.3.	Mettere in standby la pompa di calore, vedi Paragrafo 5.2.2. , se la fuga si arresta, si tratta di normale condensa	
	Possibile fuga d'acqua dallo scambiatore d'acqua o dai dispositivi di connessione al circuito idraulico, vedi Figura 1 e/o Figura 5.	Serrare le ghiera di fissaggio, per esempio vedi Figura 5.	
Sul display è visualizzato il messaggio di errore EE b.	Flusso d'acqua insufficiente.	Aumentare la portata d'acqua del circuito idraulico che alimenta la pompa di calore. Dopo 2 minuti la pompa riprende a funzionare.	
	Sensore di flusso collegato erroneamente o difettoso.	Verificare i collegamenti e se necessario sostituirlo.	Sostituire la scheda di controllo.
Visualizzazione del messaggio di errore EE c.	Temperatura ambiente inferiore ai -15 [°C], vedi Paragrafo 5.2.7.	Aspettare che la temperatura ambiente si alzi per avviare la pompa di calore.	
	Temperatura ambiente inferiore alla minima temperatura di lavoro, vedi Paragrafo 5.2.7.	Impostare nuovamente la minima temperatura di lavoro, vedi Paragrafo 5.2.7. , oppure aspettare che la temperatura ambiente si alzi per avviare la pompa di calore.	
Visualizzazione del messaggio di errore EE d.	Modifica dei parametri funzionali: il valore del parametro 9 è diverso da 1.	Impostare il valore corretto del parametro, valore pari a 1, vedi Paragrafo 5.2.13.7.	Sostituire la scheda di controllo, vedi Figura 9.
La pompa di calore non funziona ³⁷ e sul display è visualizzato il messaggio di errore EE 1.	Sensore di temperatura piscina collegato erroneamente o difettoso.	Verificare il valore resistivo del sensore, vedi Paragrafo 6.1.1 e se necessario sostituirlo.	Sostituire la scheda di controllo, vedi Figura 9.
La pompa di calore non funziona ³⁸ e sul display è visualizzato il messaggio di errore EE 2.	Sensore di temperatura ambiente collegato erroneamente o difettoso.	Verificare il valore resistivo del sensore, vedi Paragrafo 6.1.1 e se necessario sostituirlo.	Sostituire la scheda di controllo, vedi Figura 9.
La pompa di calore funziona ³⁹ ma sul display è visualizzato il messaggio di errore EE 3.	Sensore di temperatura compressore collegato erroneamente o difettoso.	Verificare il valore resistivo del sensore, vedi Paragrafo 6.2.1 e se necessario sostituirlo.	Sostituire la scheda di controllo, vedi Figura 9.
La pompa di calore funziona ⁴⁰ ma sul display è visualizzato il messaggio di errore EE 4.	Lo sbrinamento automatico non è stato eseguito in modo corretto.	Aumentare il flusso d'acqua in ingresso alla pompa.	Sostituire la scheda di controllo, vedi Figura 9.
	Sensore di temperatura scambiatore di calore a piastre collegato erroneamente o difettoso.	Verificare il valore resistivo del sensore, vedi Paragrafo 6.2.1 e se necessario sostituirlo.	
Sul display è visualizzato il messaggio di errore EE 5. ⁴¹		Sostituire la scheda di controllo, vedi Figura 9.	

³⁷ Compressore e ventilatore spenti.

³⁸ Compressore e ventilatore spenti.

³⁹ Compressore e ventilatore funzionanti.

⁴⁰ Compressore e ventilatore funzionanti.

⁴¹ Questo messaggio di errore non utilizzato quindi non deve comparire a display.

ITALIANO

Problema	Possibile causa	1° Soluzione	2° Soluzione
La pompa di calore non funziona ⁴² e sul display è visualizzato il messaggio di errore EE 6 .	Temperatura del compressore troppo elevata.	Aspettare che la temperatura del compressore diminuisca.	
	Perdite dal circuito refrigerante ⁴³ .	Verificare la presenza di perdite con un cercafughe ed eventualmente sostituire le parti del circuito frigorifero difettose.	
	Circuito capillare ostruito.	Sostituire il circuito capillare.	
La pompa di calore non funziona ⁴⁴ e sul display è visualizzato il messaggio di errore EE 7 .	Dispersione di corrente.	Sostituire il componente difettoso: compressore, ventilatore, valvola 4 vie, scheda elettronica.	
La pompa di calore non funziona e sul display è visualizzato il messaggio di errore EE 8 .	Cablaggio della scheda di controllo difettoso.	Verificare il cablaggio.	Sostituire la scheda di controllo.
Sul display è visualizzato il messaggio di errore EE 9 .	Sonde di alta pressione o bassa pressione collegate erroneamente o difettose.	Verificare i collegamenti e se necessario sostituirle.	
	Temperatura piscina troppo alta.	Aspettare che la temperatura dell'acqua diminuisca.	
	Temperatura ambiente troppo alta.	Aspettare che la temperatura ambiente diminuisca.	
	Circuito capillare ostruito.	Sostituire il circuito capillare.	
	Avvio dello sbrinamento manuale senza che sia presente della brina sullo scambiatore a piastre.	Spegnere, vedi Paragrafo 5.2.3 , accendere, vedi Paragrafo 5.2.1 ed avviare la pompa, vedi Paragrafo 5.2.4 .	

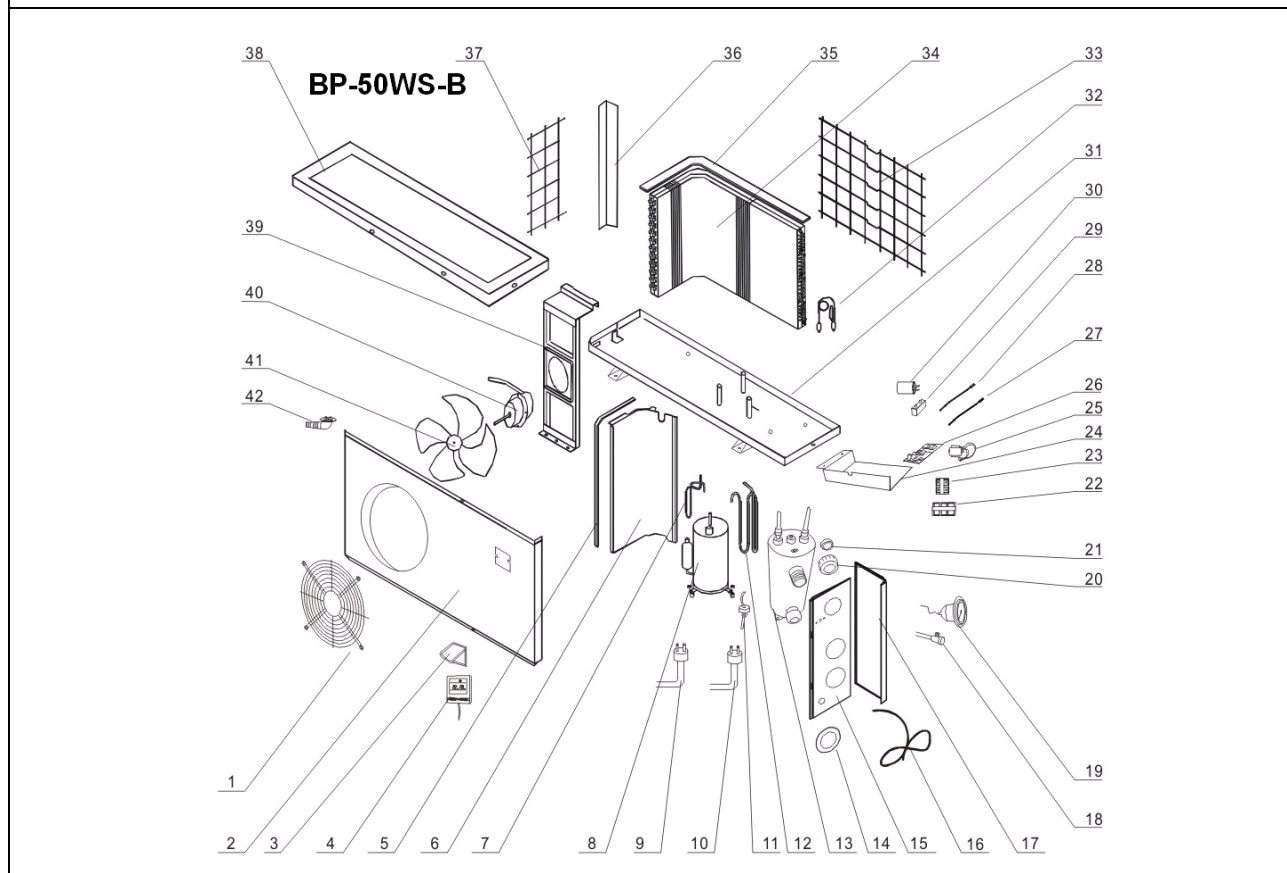
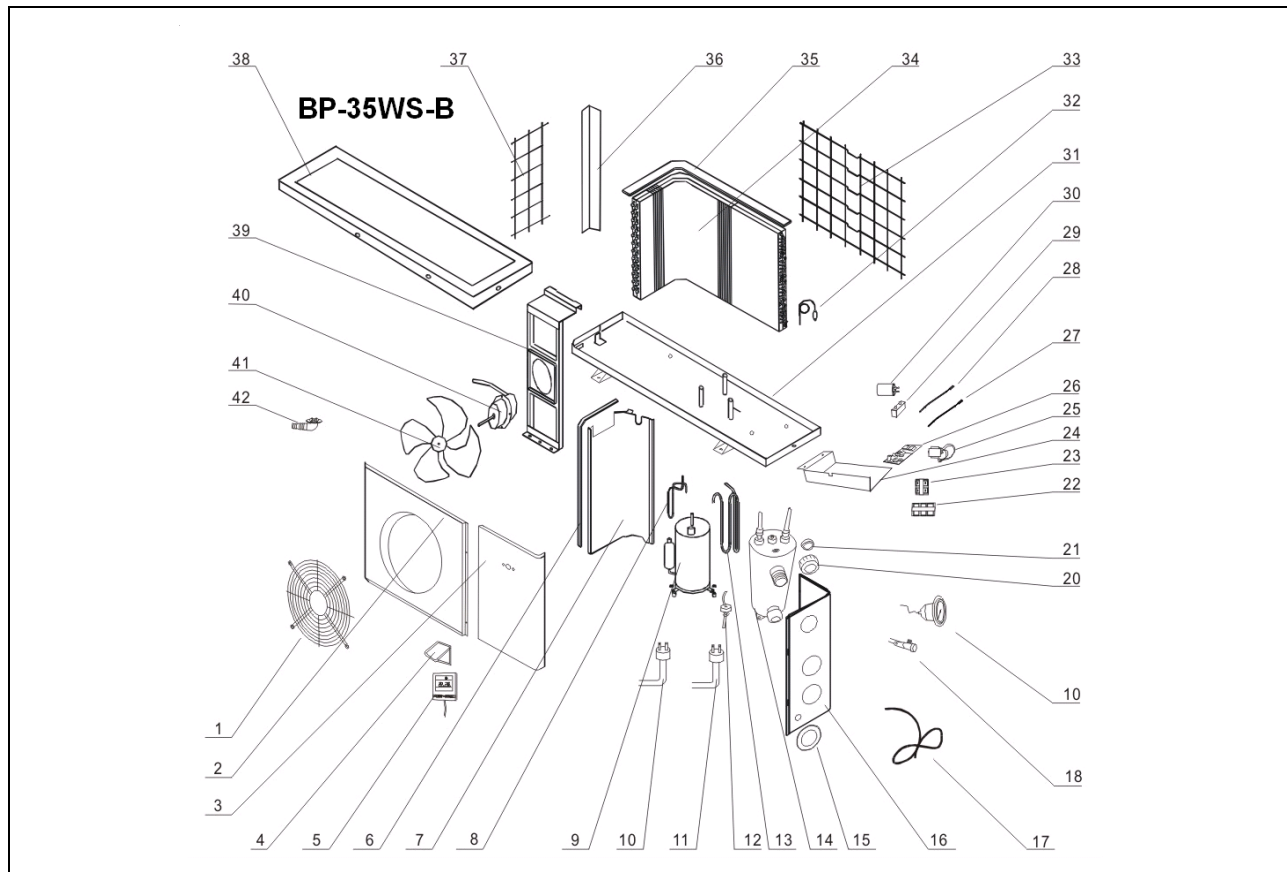
⁴² Compressore e ventilatore spenti.

⁴³ Manometro nella zona rossa.

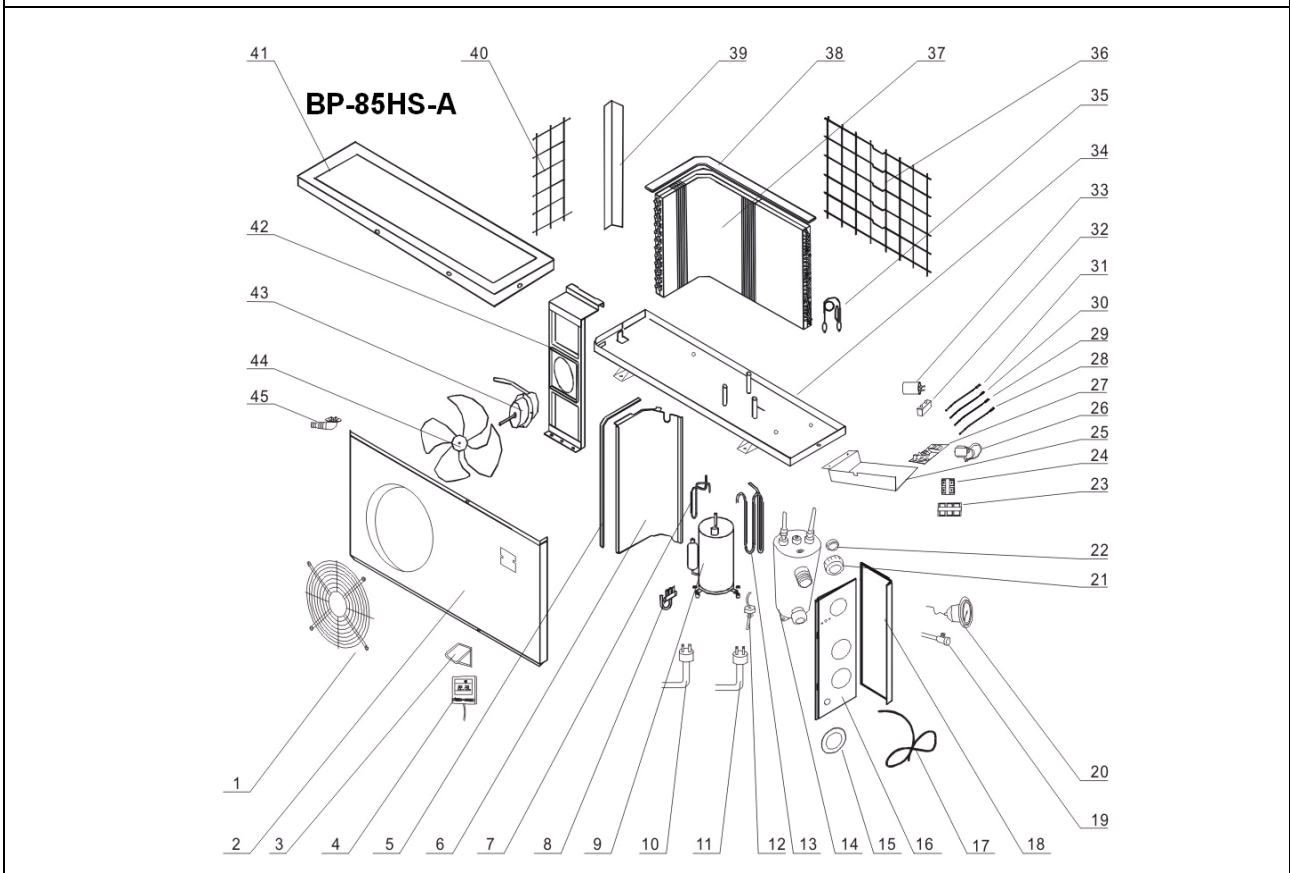
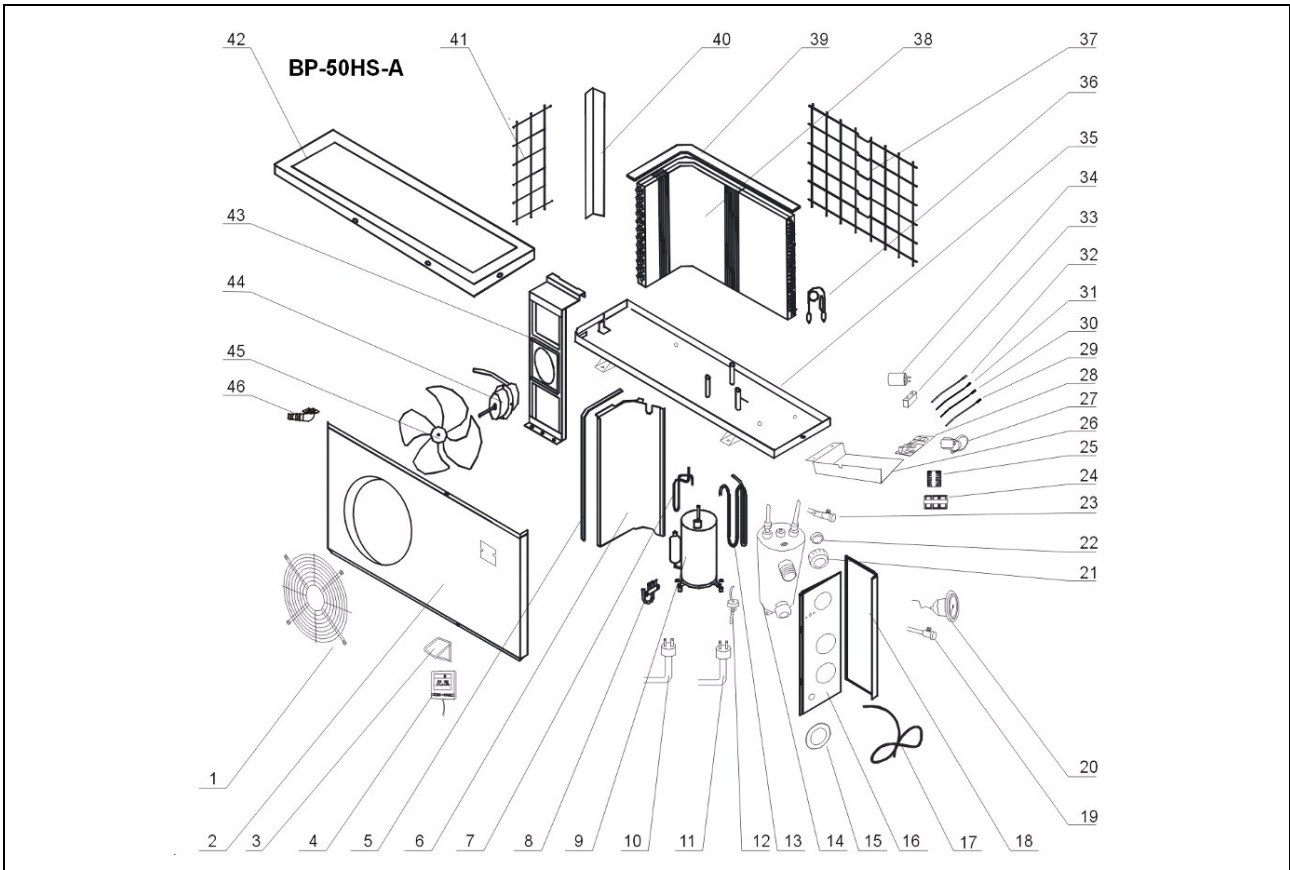
⁴⁴ Compressore e ventilatore spenti.

ITALIANO

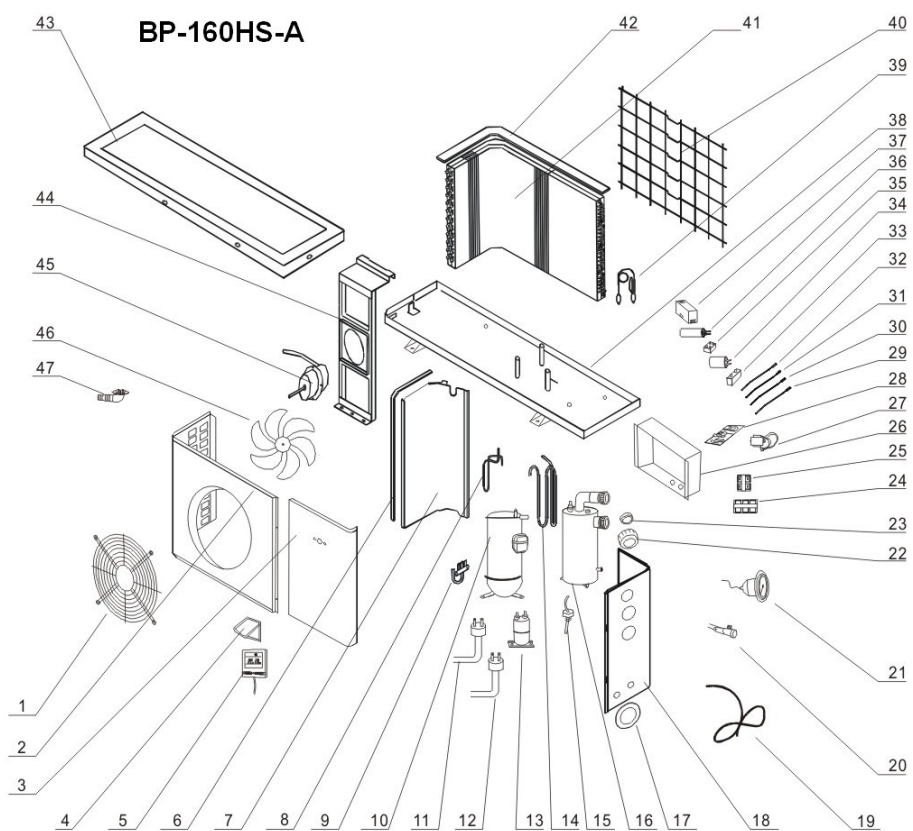
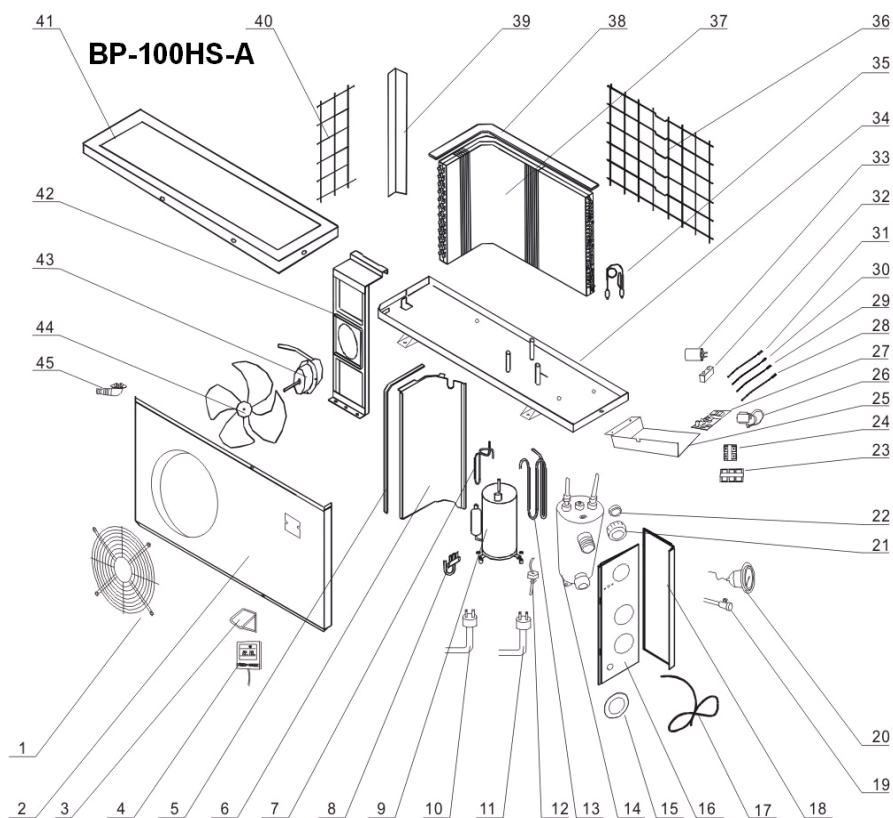
8. Ricambi.



ITALIANO



ITALIANO



ITALIANO

#	BP-35WS-B	BP-35HS-A	BP-50WS-B	BP-50HS-A	BP-85HS-A	BP-100HS-A	BP-160HS-A	
1	X		X	X	X			XW35HSI001A
						X		XW50HSI001A
							X	XW100HSI001A
								XW160HSI001A
2	X	X						XW35HSI002A
3	X	X						XW35HSI002B
2			X	X	X			XW50HSI002A
2						X		XW100HSI002A
2							X	XW160HSI002A
3							X	XW160HSI002B
3				X				XW50HSI003A
3			X	X	X	X		XW50HSI003B
4	X	X					X	XW50WSI004A
5	X		X					XW50HSI004A
4				X	X	X		
5		X					X	
6	X	X						-
5			X	X	X			XW50HSI005A
5						X		XW100HSI005A
6							X	XW160HSI005A
7	X	X						XW35HSI006A
6			X	X	X			XW50HSI006A
6						X		XW100HSI006A
7							X	XW160HSI006A
8	X							XW35WSI007A
8		X						-
7			X	X				XW50HSI007A
7					X			XW85HSI007A
7						X		XW100HSI007A
8							X	XW160HSI007A
9	X							XW35HSI009A
10		X						XW50HSI009A
8			X					XW50HSI009A
9				X				XW85HSI009A
9						X		XW100HSI009A
10							X	XW160HSI009A
9			X					XW50HSI010A
10	X			X	X	X		
11		X					X	
10			X					XW50HSI011A
11	X			X	X	X		
12		X					X	
12				X				XW50HSI012A
12	X			X	X	X		
11			X					XW50HSI012B
13		X						
15							X	
13	X							XW35WSI013A
14		X						-
12			X					XW50HSI013A
13				X				XW85HSI013A
13					X		X	XW100HSI013A
14							X	XW160HSI013A
14	X							XW35HSI014A
15		X						XW50HSI014A
14				X				XW50HSI014B
13			X					XW85HSI014A
14					X			XW100HSI014A
16							X	XW160HSI014A
15	X							-
16		X						
14			X					
15	X			X	X	X		XW50HSI015B
16		X						
17							X	
16	X							XW35HSI016A
17		X						XW50HSI016A
16			X	X	X			

#	BP-35WS-B	BP-35HS-A	BP-50WS-B	BP-50HS-A	BP-85HS-A	BP-100HS-A	BP-160HS-A	
16							X	XW100HSI016A
18							X	XW160HSI016A
17			X					XW50HSI018A
18				X	X			XW100HSI018A
17	X							XW35HSI017A
18		X						
15			X					XW50HSI017A
17				X	X			
17						X		XW100HSI017A
19							X	XW160HSI017A
9		X						XW50HSI008A
8				X				XW85HSI008A
8					X			XW100HSA008
9						X		XW160HSI008A
18	X		X					
19		X		X	X	X		XW50HSI019A
20							X	
19	X		X					
20		X		X	X	X		XW50HSI020A
21							X	
20	X							-
21		X						
21	X							-
22		X						
20			X					
21				X	X	X		
22							X	
21	X		X					
22		X		X	X	X		XW50HSI022A
23							X	
23				X				XW50HSI023A
22	X		X					
23		X			X	X		XW50HSI024A
24				X			X	
23	X		X					
24		X			X	X		XW50HSI025A
25				X			X	
24	X							XW35HSI026A
25		X						
26				X				XW50HSI026A
25							X	XW100HSI026A
26							X	XW160HSI026A
27				X			X	
26		X			X	X		XW50HSI026A
25	X		X					
26	X		X					XW50WSI028A
28				X				XW50HSI028A
28				X				XW50HSI028B
28				X				XW50HSI028C
28				X			X	
27		X			X	X		XW50HSI028D
28		X			X	X		
29				X			X	XW50HSI029A
27	X							
29		X			X	X		
27			X					XW50HSI030A
30				X			X	
28								
30		X			X	X		XW50HSI031A
30					X	X		
31				X			X	
28	X							
31		X						
32				X				XW50HSI032A
28			X					
31					X	X		
32							X	

ITALIANO

#	BP-35WS-B	BP-35HS-A	BP-50WS-B	BP-50HS-A	BP-85HS-A	BP-100HS-A	BP-160HS-A	
29	X							XW50HSI033A
32		X						
29			X					
33				X				XW85HSI033A
32					X			
32						X		XW100HSI033A
33							X	XW160HSI033A
30	X							XW50HSI034A
33		X						
34				X				
30			X					
33					X			XW85HSI034A
33						X	X	XW100HSI034A
34							X	XW160HSI034A
31	X							XW35HSI035A
34		X						
35				X				XW50HSI035A
31			X					
34					X			
34						X		
38							X	XW160HSI035A
32	X							XW35WSI036A
35		X						-
32			X					XW50WSI036A
36				X				XW50HSI036A
35					X			XW85HSI036A
35						X		XW100HSI036A
39							X	XW160HSI036A
33	X							XW35HSI037A
36		X						
37				X				XW50HSI037A
33			X					
36					X			
36						X		XW100HSI037A
40							X	XW160HSI037A
34	X							XW35HSI038A
37		X						
38				X				XW50HSI038A
34			X					
37					X			XW85HSI038A
37						X		XW100HSI038A
41							X	XW160HSI038A
35			X					XW50WSI039A
38		X						XW50HSI039A
35	X							
39				X				
38					X			XW85HSI039A
38						X		XW100HSI039A
42							X	XW160HSI039A
36	X							XW35HSI040A
39		X						
40				X				XW50HSI040A
38			X					

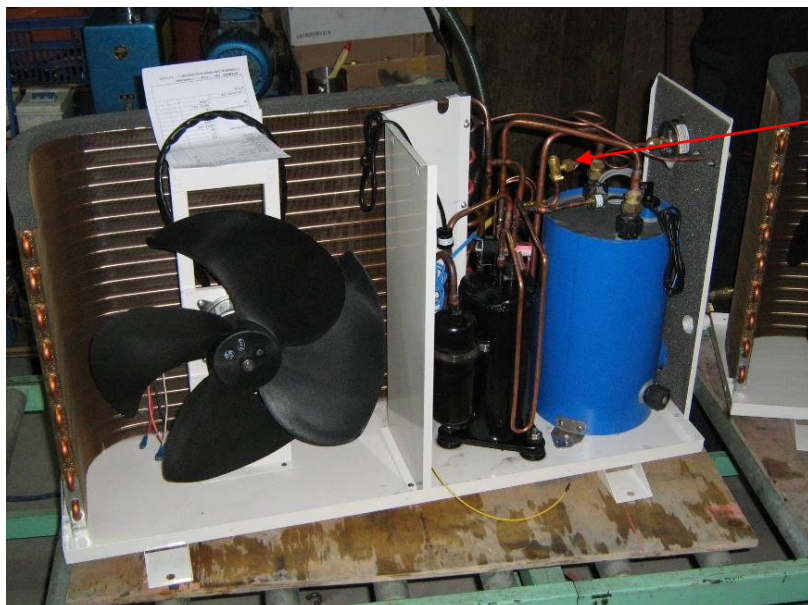
#	BP-35WS-B	BP-35HS-A	BP-50WS-B	BP-50HS-A	BP-85HS-A	BP-100HS-A	BP-160HS-A	
39					X			XW100HSI040A
39						X		
37	X							XW35HSI041A
40		X						
41				X				XW50HSI041A
37			X					
41					X			XW100HSI041A
40						X		
41		X						XW35HSI042A
38	X							
42				X				XW50HSI042A
38			X					
41					X			XW100HSI042A
41						X		
43							X	XW160HSI042A
42	X	X						XW35HSI043A
43				X				
39			X					XW50HSI043A
42					X			
42						X		XW100HSI043A
44							X	XW160HSI043A
#								
43		X						XW35HSI044A
40	X							
44				X				XW50HSI044A
40			X					
43					X			XW85HSI044A
43						X		XW100HSI044A
45							X	XW160HSI044A
41	X							XW35HSI045A
44		X						
45				X				XW50HSI045A
41			X					
44					X			XW100HSI045A
44						X		
46							X	XW160HSI045A
46				X				XW50HSI046A
42	X		X					
45		X			X	X		XW160HSI046A
20							X	
13							X	XW160HSI048A
35							X	XW160HSI049A
36							X	XW160HSI050A
37							X	XW160HSI051A

ITALIANO

8.1. Osservazioni particolari riguardanti la sostituzione dei componenti.

8.1.1. Sostituzione del manometro.

Prima di sostituire il manometro chiudere la valvola, a valle del manometro stesso.



valvola da chiudere



Figura 43: Sostituzione del manometro.

8.1.2. Sostituzione delle sonde di pressione.

Per sostituire le sonde di pressione è necessario utilizzare il cannello ossidrico.



Figura 44: Pressostato di massima.



Figura 45: Pressostato di minima.

8.1.3. Sostituzione del filtro e dei capillari.

La sostituzione del filtro e dei capillari devono essere eseguiti utilizzando il cannello ossidrico. È necessario sostituire i capillari solo se, durante il normale funzionamento della macchina, la differenza di temperatura, tra ingresso ed uscita del circuito capillare, è trascurabile.



Figura 46: Filtro.

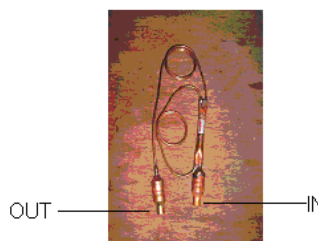


Figura 47: Circuito capillare.

8.1.4. Presenza di brina sul radiatore.

Verificare la pressione del fluido refrigerante, se necessario ricaricare il circuito, vedi Paragrafo 5.3.

