

## Descrizioni uso capitolato

Pompa di calore aria-acqua splittate inverter a basamento

### **PBS-i FS Slim**

Potenza: 4,5 - 8 kW



## PBS-i FS2 4,5 - 8

**Pompa di calore splittata composta di unità esterna e unità interna a basamento con bollitore ACS, con resistenza elettrica di integrazione.**

Unità reversibile splittata aria-acqua per la produzione di acqua refrigerata/riscaldata (fino a 60°C). Unità esterna con compressori ermetici DC inverter dedicati per l'utilizzo di R410A, ventilatori assiali, batteria di condensazione con tubi in rame ed alette in alluminio.

L'unità interna per installazione a basamento è composta di struttura metallica in lamiera di acciaio zincata a caldo, pannello frontale di copertura completamente asportabile per agevolare la manutenzione.

Nell'unità interna trovano posto lo scambiatore a piastre che completa il circuito frigorifero dell'unità esterna, il bollitore ACS in acciaio smaltato da 190 litri e tutti i componenti idraulici per facilitare l'installazione della pompa di calore.

Unità esterna fornita completa di carica refrigerante, collaudo e prove di funzionamento in fabbrica. Necessita quindi, sul luogo dell'installazione, delle sole connessioni frigo con l'unità interna, idriche ed elettriche.

### Unità esterna:

#### Struttura

Costruzione metallica in lamiera di acciaio zincata a caldo e pannellatura di contenimento, verniciatura a polveri poliesteri di grosso spessore che rende la macchina resistente alle intemperie. I pannelli sono fissati con viti e sono amovibili per facilitare le operazioni di manutenzione e riparazione a tutta la componentistica interna dell'unità. Il basamento è dotato di una serie di fori di scarico per l'eventuale condensa proveniente dall'evaporatore nel funzionamento in riscaldamento.

#### Compressore

Compressore ermetico Twin rotary DC inverter montato su gommini antivibranti, completo di protezione termica per il motore, di resistenze nel carter per il preriscaldamento dell'olio, di rivestimento isolante fonoassorbente, sonda di temperatura gas in uscita, sonda di temperatura superficiale (protezione termica).

#### Scambiatore lato sorgente

Batteria aria-refrigerante con tubi in rame disposti su file sfalsate ed espansi meccanicamente per la massima aderenza alle alette in alluminio, trattamento idrofilico che facilita l'evacuazione della condensa, circuitazione ottimizzata per assicurare un'adeguata distribuzione del liquido in batteria in fase di evaporazione. Completa di sonda di temperatura dell'aria in ingresso, sonda di temperatura batteria, sonda di temperatura lato liquido, griglia di protezione.

#### Sezione ventilante lato sorgente

Gruppo moto ventilante direttamente accoppiato, girante con curvatura specificatamente progettata per le massime performance aerauliche, alloggiata in boccaglio dal profilo aerodinamico, motore elettrico DC brushless con velocità variabile per ridurre l'emissione sonora e l'assorbimento elettrico, griglia di protezione.

#### Circuito frigorifero

Il circuito frigo si completa con:

- accumulatore di potenza posto tra i lati di alta e bassa pressione per aumentare il sottoraffreddamento del liquido e preriscaldare il gas in uscita dal compressore, funge anche da ricevitore di liquido;
- valvola a 4 vie per l'inversione del ciclo frigorifero;
- doppia valvola di espansione elettronica;
- rubinetti di intercettazione del circuito gas per il collegamento con l'unità interna;
- filtro deidratatore;
- carica di refrigerante ecologico R410A.

#### Controllo elettronico unità esterna

Il controllore a bordo della pompa di calore si occupa di gestire:

- accensione e modulazione della potenza del compressore sulla base del segnale dell'unità interna;
- acquisizione dei segnali derivanti dalle sonde di temperatura e pressione gas;
- controllo delle valvole di espansione elettroniche;
- allarmi al circuito frigorifero;
- protezioni per la scheda inverter e il controllore;
- regolazione velocità del ventilatore;
- controllo dello sbrinamento con logica proprietaria autoadattativa che valuta con estrema accuratezza la quantità di ghiaccio presente sulla batteria sulla base dei segnali delle sonde di temperatura dell'aria esterna e della batteria evaporante, adattando in tempo reale la durata del periodo di inversione di ciclo.

**Unità interna:****Struttura**

Unità interna compatta per installazione a basamento a ridotto ingombro (560x580 h 1950mm), solida costruzione metallica in lamiera di acciaio zincata a caldo, pannello frontale completamente asportabile per rendere agevole la manutenzione. Installazione agevolata grazie alla staffa completa di rubinetti per il collegamento dell'impianto all'unità.

**Scambiatore lato utenza**

Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio AISI 316 completo di rivestimento con materassino anticondensa in neoprene a celle chiuse, completo di sonda temperatura acqua in uscita dallo scambiatore a piastre.

**Bollitore ACS**

Bollitore da 190l in acciaio al carbonio con trattamento interno di vetrificazione secondo DIN 4753-3 e UNI 10025, completo di serpentino ad elevata superficie di scambio, protezione anodica in magnesio e sonde di temperatura ACS superiore e inferiore. Isolamento in poliuretano espanso di adeguato spessore.

- Superficie serpentino: 1,9 m<sup>2</sup>
- Contenuto d'acqua: 11,3 lt
- Temperatura massima d'esercizio con integrazione elettrica 75°C
- Temperatura massima d'esercizio con opzione circuito solare 80°C

**Circuito idraulico**

Principali componenti del circuito idraulico:

- pompa di circolazione modulante ERP ready Classe A a basso consumo
- compensatore idraulico di forma cilindrica con resistenza elettrica integrata da 3 kW
- sonda temperatura acqua di mandata
- anodo elettronico a protezione del bollitore ACS
- valvola a 3 vie per la commutazione impianto/ACS
- flussometro per la rilevazione della portata d'acqua
- vaso di espansione 8 L, montato posteriormente
- valvola di sfiato superiore
- valvola di sfiato inferiore
- valvola di sicurezza impianto (3 bar)
- valvola di sicurezza ACS (7 bar)
- sensore di pressione
- vaschetta raccogli condensa
- filtro magnetico circuito 1
- carico manuale e valvola di non ritorno
- valvola pressostatica ACS per la regolazione della temperatura di mandata

**Controllo elettronico unità interna**

Il controllo elettronico consente l'impostazione dei setpoint d'impianto, della modalità di funzionamento, controllo allarmi e la gestione di tutti i parametri di impianto.

Le principali funzioni sono:

- riscaldamento e raffrescamento d'ambiente con termostato (accessorio) o BAXI mago (accessorio)
- compensazione climatica invernale con sonda temperatura aria esterna (di serie)
- produzione ACS e funzione antilegionella
- protezioni antigelo
- controllo integrazione elettrica in riscaldamento e/o ACS
- controllo della pompa di circolazione
- interfaccia con energy manager di impianti fotovoltaici per aumentare autoconsumo di energia elettrica
- controllo del circuito secondario integrato (opzionale)

Messa in servizio agevolata grazie alla presenza di serie del commissioning tool da smartphone o tablet via Bluetooth.

**Certificazione, norme di riferimento**

Unità conforme alle seguenti direttive e loro emendamenti:

- CE - Dichiarazione di conformità per l'Unione Europea
- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/CE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/CE
- Direttiva PED 2014/68/CE
- ISO 9001 Certificazione aziendale del Sistema di Gestione Qualità
- ISO 14001 Certificazione aziendale del Sistema di Gestione Ambientale
- ISO 18001 Certificazione del Sistema di Gestione per la Salute e Sicurezza dei Lavoratori

**Accessori:**

Opzionali i seguenti accessori:

- Kit solare su ACS, composto da pompa ACS, scambiatore a piastre e sonde di temperatura per il montaggio all'interno dell'unità;
- Kit flessibili di collegamento, per agevolare il collegamento alle tubature dell'impianto;
- Kit anodo a corrente imposta, opzionale in sostituzione dell'anodo in magnesio;
- Kit secondo circuito integrato a bordo dell'unità.

**Dati tecnici AWHP 4,5 MR**

- Prestazioni in riscaldamento: Potenza termica 4,60 kW, COP: 5,11  
aria +7°C (b.s.) / +6°C (b.u.) e temperatura di mandata di +35 °C (EN 14511)
- Prestazioni in raffrescamento: Potenza frigorifera 4,12 kW, EER: 4,32  
aria +35 °C (b.s.) e temperatura di mandata di +18 °C (EN 14511)
- Tempo di caricamento bollitore: 1ora 40minuti COP<sub>DHW</sub> = 2,50  
aria +7°C, setpoint acqua +54°C, temperatura ambiente interno 20°C (EN 16147)
- Gas frigorifero: R410A
- Carica refrigerante: 1,3 kg
- Distanza massima precaricata: 7 m
- Numero/tipo compressori: 1/Twin Rotary DC inverter
- Modulazione compressore: 30-130%
- Numero ventilatori: 1
- Portata aria totale: 2680 m<sup>3</sup>/h
- Portata acqua minima: 0,30 m<sup>3</sup>/h
- Portata acqua nominale (funzionamento invernale): 0,80 m<sup>3</sup>/h
- Prevalenza utile pompa di circolazione (funzionamento invernale, portata acqua nominale): 65 kPa
- Potenza resistenze elettriche integrate: 3+3 kW con alimentazione monofase
- Connessioni frigorifere unità esterna liquido/gas: 1/4" / 1/2"
- Connessioni frigorifere unità interna liquido/gas: 3/8" / 5/8" (accessorio obbligatorio kit raccordi gas di adattamento da 1/4" / 1/2" a 3/8" / 5/8" da installare nell'unità interna)
- Connessioni idrauliche impianto ingresso/uscita: 1" maschio / 1" maschio
- Connessioni idrauliche ACS ingresso/uscita/ricircolo: 3/4" maschio / 3/4" maschio / 3/4" maschio
- Tensione elettrica di alimentazione: 230V - 50Hz
- Dimensioni totali unità esterna A x L x P: 880 mm x 921 mm x 390 mm
- Peso unità esterna: 54 kg
- Dimensioni totali unità interna A x L x P: 1950 mm x 560 mm x 580 mm
- Peso unità interna: 177 kg (a vuoto)
- Potenza sonora unità esterna: 61 dB(A)

**Dati tecnici AWHP 6 MR**

- Prestazioni in riscaldamento: Potenza termica 5,82 kW, COP: 4,22  
aria +7°C (b.s.) / +6°C (b.u.) e temperatura di mandata di +35 °C (EN 14511)
- Prestazioni in raffrescamento: Potenza frigorifera 5,08 kW, EER: 4,20  
aria +35 °C (b.s.) e temperatura di mandata di +18 °C (EN 14511)
- Tempo di caricamento bollitore: 2ore COP<sub>DHW</sub> = 2,72  
aria +7°C, setpoint acqua +54°C, temperatura ambiente interno 20°C (EN 16147)
- Gas frigorifero: R410A
- Carica refrigerante: 1,4 kg
- Distanza massima precaricata: 10 m
- Numero/tipo compressori: 1/ Twin Rotary DC inverter
- Modulazione compressore: 30-130%
- Numero ventilatori: 1
- Portata aria totale: 2700 m<sup>3</sup>/h
- Portata acqua minima: 0,30 m<sup>3</sup>/h
- Portata acqua nominale (funzionamento invernale): 1,00 m<sup>3</sup>/h
- Prevalenza utile pompa di circolazione (funzionamento invernale, portata acqua nominale): 63 kPa
- Potenza resistenze elettriche integrate: 3+3 kW con alimentazione monofase
- Connessioni frigorifere unità esterna liquido/gas: 1/4" / 1/2"
- Connessioni frigorifere unità interna liquido/gas: 3/8" / 5/8" (accessorio obbligatorio kit raccordi gas di adattamento da 1/4" / 1/2" a 3/8" / 5/8" da installare nell'unità interna)
- Connessioni idrauliche impianto ingresso/uscita: 1" maschio / 1" maschio

- Connessioni idrauliche ACS ingresso/uscita/ricircolo: 3/4" maschio / 3/4" maschio / 3/4" maschio
- Tensione elettrica di alimentazione: 230V - 50Hz
- Dimensioni totali unità esterna A x L x P: 630 mm x 893 mm x 360 mm
- Peso unità esterna: 42 kg
- Dimensioni totali unità interna A x L x P: 1950 mm x 560 mm x 580 mm
- Peso unità interna: 177 kg (a vuoto)
- Potenza sonora unità esterna: 65 dB(A)

**Dati tecnici AWHP 8 MR**

- Prestazioni in riscaldamento: Potenza termica 7,65 kW, COP: 4,55  
aria +7°C (b.s.) / +6°C (b.u.) e temperatura di mandata di +35 °C (EN 14511)
- Prestazioni in raffreddamento: Potenza frigorifera 7,91 kW, EER: 4,27  
aria +35 °C (b.s.) e temperatura di mandata di +18 °C (EN 14511)
- Tempo di caricamento bollitore: 1ora 58minuti COP<sub>DHW</sub> = 2,72  
aria +7°C, setpoint acqua +54°C, temperatura ambiente interno 20°C (EN 16147)
- Gas frigorifero: R410A
- Carica refrigerante: 3,2 kg
- Distanza massima precaricata: 10 m
- Numero/tipo compressori: 1/Twin Rotary DC inverter
- Modulazione compressore: 30-130%
- Numero ventilatori: 1
- Portata aria totale: 3300 m<sup>3</sup>/h
- Portata acqua minima: 0,48 m<sup>3</sup>/h
- Portata acqua nominale (funzionamento invernale): 1,36 m<sup>3</sup>/h
- Prevalenza utile pompa di circolazione (funzionamento invernale, portata acqua nominale): 44 kPa
- Potenza resistenze elettriche integrate: 3+3 kW con alimentazione monofase
- Connessioni frigorifere unità esterna liquido/gas: 3/8" / 5/8"
- Connessioni frigorifere unità interna liquido/gas: 3/8" / 5/8"
- Connessioni idrauliche impianto ingresso/uscita: 1" maschio / 1" maschio
- Connessioni idrauliche ACS ingresso/uscita/ricircolo: 3/4" maschio / 3/4" maschio / 3/4" maschio
- Tensione elettrica di alimentazione: 230V - 50Hz
- Dimensioni totali unità esterna A x L x P: 943 x 950 mm x 417 mm
- Peso unità esterna: 75 kg
- Dimensioni totali unità interna A x L x P: 1950 mm x 560 mm x 580 mm
- Peso unità interna: 177 kg (a vuoto)
- Potenza sonora unità esterna: 67 dB(A)