

BAXI

Innovative Heating & Cooling Systems

Descrizioni uso capitolato

Pompe di calore aria-acqua splittate inverter a basamento

ALYA FS-A 4M - 6M - 8M - 10M - 12M - 16M - 12T - 16T

Potenza: 4,25 ÷ 16,00 kW



ALYA FS-A

Pompa di calore splittata composta di unità esterna e unità interna a basamento con bollitore ACS, predisposta per collegamento a caldaia (versione H) o completa di integrazione elettrica (versione E).

Unità reversibile splittata aria-acqua per la produzione di acqua refrigerata/riscaldata (fino a 65°C). Unità esterna con compressore ermetico DC inverter dedicato per l'utilizzo di R32, 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 177 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.

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;
- valvola di espansione elettronica;
- rubinetti di intercettazione del circuito gas per il collegamento con l'unità interna;
- filtro deidratatore;
- carica di refrigerante ecologico R32.

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 della valvola di espansione elettronica;
- 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 per installazione a basamento dotata di solida costruzione metallica in lamiera di acciaio zincata a caldo, pannello frontale e superiore di copertura completamente asportabile per rendere agevole la manutenzione.

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 177l 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 e sonde di temperatura ACS superiore e inferiore. Isolamento in poliuretano espanso di adeguato spessore.

- Superficie serpentino: 1,7 m²
- Contenuto d'acqua: 11,3 lt
- Temperatura massima d'esercizio in versione E 75°C
- Temperatura massima d'esercizio in versione H 90°C

Circuito idraulico

Principali componenti del circuito idraulico:

- pompa di circolazione modulante ERP ready a basso consumo
- compensatore idraulico di forma cilindrica con attacchi per integrazione idraulica con caldaia (versione H)
- compensatore idraulico di forma cilindrica con resistenza elettrica integrata (versione E)
- sonda temperatura acqua di mandata
- anodo in magnesio
- filtro magnetico ACS
- filtro magnetico impianto
- valvola a 3 vie per la commutazione impianto/ACS
- flussometro per la rilevazione della portata d'acqua
- vaso di espansione 8 L
- valvola di sfiato superiore
- valvola di sfiato inferiore
- valvola di sicurezza (3 bar)
- sensore di pressione
- vaschetta raccogli condensa

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 caldaia in riscaldamento e/o ACS con temperatura aria esterna di commutazione o automaticamente impostando i costi dell'energia elettrica e del gas (versione H)
- controllo integrazione elettrica in riscaldamento e/o ACS (versione E)
- controllo della pompa di circolazione
- interfaccia con energy manager di impianti fotovoltaici per aumentare autoconsumo di energia elettrica
- controllo del circuito secondario integrato (opzionale)

Certificazione, norme di riferimento

Unità conforme alle seguenti direttive e loro emendamenti:

- CE - Dichiarazione di conformità per l'Unione Europea
- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE (LVD)
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE (EMC)
- Direttiva RoHS 2011/65/UE
- Direttiva Ecodesign 2009/125/CE e regolamento di implementazione (UE) N° 813/2013
- Regolamento sull'etichettatura energetica (UE) 2017/1369, N° 811/2013
- Direttiva PED 2014/68/CE

Dati tecnici Alya 4M FS-A

- Prestazioni in riscaldamento: Potenza termica 4,25 kW, COP: 5,20 aria +7°C (b.s.) / +6°C (b.u.) e temperatura di mandata di +35 °C (EN 14511)
- Prestazioni in raffrescamento: Potenza frigorifera 4,64 kW, EER: 5,50 aria +35 °C (b.s.) e temperatura di mandata di +18 °C (EN 14511)
- Tempo di caricamento bollitore: 1ora 30minuti; COP_{DHW} = 3,14 aria +7°C, setpoint acqua +54°C, temperatura ambiente interno 20°C (EN 16147)
- Gas frigorifero: R32
- Carica refrigerante: 1,50 kg
- Distanza massima precaricata: 15 m
- Numero/tipo compressori: 1/Twin Rotary DC inverter
- Numero ventilatori: 1
- Portata aria nominale: 2528 m³/h
- Portata acqua nominale (funzionamento invernale): 0,73 m³/h
- Prevalenza utile pompa di circolazione (funzionamento invernale, portata acqua nominale): 74 kPa
- Potenza resistenza elettrica integrata: 1,50 kW (versione E)
- Connessioni frigorifere unità esterna liquido/gas: 1/4" - 5/8"
- Connessioni frigorifere unità interna liquido/gas: 1/4" - 5/8"
- Connessioni idrauliche impianto ingresso/uscita: 1" maschio - 1" maschio
- Connessioni idrauliche ACS ingresso/uscita: 3/4" maschio - 3/4" maschio
- Connessioni idrauliche integrazione caldaia ingresso/uscita: 3/4" maschio / 3/4" maschio (versione H)
- Tensione elettrica di alimentazione: 230V - 50Hz
- Dimensioni totali unità esterna A x L x P: 712 mm x 1008 mm x 375 mm
- Peso unità esterna: 57,50 kg
- Dimensioni totali unità interna A x L x P: 1250 mm x 600 mm x 735 mm
- Peso unità interna: 140,50 kg
- Potenza sonora unità esterna: 52 dB(A)

Dati tecnici Alya 6M FS-A

- Prestazioni in riscaldamento: Potenza termica 6,20 kW, COP: 5,00 aria +7°C (b.s.) / +6°C (b.u.) e temperatura di mandata di +35 °C (EN 14511)
- Prestazioni in raffrescamento: Potenza frigorifera 6,70 kW, EER: 4,95 aria +35 °C (b.s.) e temperatura di mandata di +18 °C (EN 14511)
- Tempo di caricamento bollitore: 1ora 30minuti; COP_{DHW} = 3,14 aria +7°C, setpoint acqua +54°C, temperatura ambiente interno 20°C (EN 16147)
- Gas frigorifero: R32
- Carica refrigerante: 1,50 kg
- Distanza massima precaricata: 15 m
- Numero/tipo compressori: 1/Twin Rotary DC inverter
- Numero ventilatori: 1
- Portata aria nominale: 2528 m³/h
- Portata acqua nominale (funzionamento invernale): 1,10 m³/h
- Prevalenza utile pompa di circolazione (funzionamento invernale, portata acqua nominale): 68 kPa
- Potenza resistenza elettrica integrata: 1,50 kW (versione E)
- Connessioni frigorifere unità esterna liquido/gas: 1/4" - 5/8"
- Connessioni frigorifere unità interna liquido/gas: 1/4" - 5/8"
- Connessioni idrauliche impianto ingresso/uscita: 1" maschio - 1" maschio
- Connessioni idrauliche ACS ingresso/uscita: 3/4" maschio - 3/4" maschio
- Connessioni idrauliche integrazione caldaia ingresso/uscita: 3/4" maschio / 3/4" maschio (versione H)
- Tensione elettrica di alimentazione: 230V - 50Hz
- Dimensioni totali unità esterna A x L x P: 712 mm x 1008 mm x 375 mm
- Peso unità esterna: 57,50 kg
- Dimensioni totali unità interna A x L x P: 1250 mm x 600 mm x 735 mm
- Peso unità interna: 140,50 kg
- Potenza sonora unità esterna: 52 dB(A)

Dati tecnici Alya 8M FS-A

- Prestazioni in riscaldamento: Potenza termica 8,30 kW, COP: 5,20 aria +7°C (b.s.) / +6°C (b.u.) e temperatura di mandata di +35 °C (EN 14511)

- Prestazioni in raffreddamento: Potenza frigorifera 8,47 kW, EER: 5,11 aria +35 °C (b.s.) e temperatura di mandata di +18 °C (EN 14511)
- Tempo di caricamento bollitore: 1ora 21minuti; COP_{DHW} = 3,08 aria +7°C, setpoint acqua +54°C, temperatura ambiente interno 20°C (EN 16147)
- Gas frigorifero: R32
- Carica refrigerante: 1,65 kg
- Distanza massima precaricata: 15 m
- Numero/tipo compressori: 1/Twin Rotary DC inverter
- Numero ventilatori: 1
- Portata aria nominale: 3435 m³/h
- Portata acqua nominale (funzionamento invernale): 1,44 m³/h
- Prevalenza utile pompa di circolazione (funzionamento invernale, portata acqua nominale): 55 kPa
- Potenza resistenza elettrica integrata: 1,50 kW (versione E)
- 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: 3/4" maschio - 3/4" maschio
- Connessioni idrauliche integrazione caldaia ingresso/uscita: 3/4" maschio / 3/4" maschio (versione H)
- Tensione elettrica di alimentazione: 230V - 50Hz
- Dimensioni totali unità esterna A x L x P: 865 mm x 1118 mm x 456 mm
- Peso unità esterna: 76,50 kg
- Dimensioni totali unità interna A x L x P: 1250 mm x 600 mm x 735 mm
- Peso unità interna: 140,50 kg
- Potenza sonora unità esterna: 54 dB(A)

Dati tecnici Alya 10M FS-A

- Prestazioni in riscaldamento: Potenza termica 10,00 kW, COP: 5,00 aria +7°C (b.s.) / +6°C (b.u.) e temperatura di mandata di +35 °C (EN 14511)
- Prestazioni in raffreddamento: Potenza frigorifera 10,24 kW, EER: 4,71 aria +35 °C (b.s.) e temperatura di mandata di +18 °C (EN 14511)
- Tempo di caricamento bollitore: 1ora 21minuti; COP_{DHW} = 3,08 aria +7°C, setpoint acqua +54°C, temperatura ambiente interno 20°C (EN 16147)
- Gas frigorifero: R32
- Carica refrigerante: 1,65 kg
- Distanza massima precaricata: 15 m
- Numero/tipo compressori: 1/Twin Rotary DC inverter
- Numero ventilatori: 1
- Portata aria nominale: 3654 m³/h
- Portata acqua nominale (funzionamento invernale): 1,72 m³/h
- Prevalenza utile pompa di circolazione (funzionamento invernale, portata acqua nominale): 40 kPa
- Potenza resistenza elettrica integrata: 1,50 kW (versione E)
- 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: 3/4" maschio - 3/4" maschio
- Connessioni idrauliche integrazione caldaia ingresso/uscita: 3/4" maschio / 3/4" maschio (versione H)
- Tensione elettrica di alimentazione: 230V - 50Hz
- Dimensioni totali unità esterna A x L x P: 865 mm x 1118 mm x 456 mm
- Peso unità esterna: 76,50 kg
- Dimensioni totali unità interna A x L x P: 1250 mm x 600 mm x 735 mm
- Peso unità interna: 140,50 kg
- Potenza sonora unità esterna: 54 dB(A)

Dati tecnici Alya 12M/T FS-A

- Prestazioni in riscaldamento: Potenza termica 12,10 kW, COP: 4,95 aria +7°C (b.s.) / +6°C (b.u.) e temperatura di mandata di +35 °C (EN 14511)
- Prestazioni in raffreddamento: Potenza frigorifera 10,77 kW, EER: 3,69 aria +35 °C (b.s.) e temperatura di mandata di +18 °C (EN 14511)

- Tempo di caricamento bollitore: 0 ore 57minuti; COP_{DHW} = 2,60
aria +7°C, setpoint acqua +54°C, temperatura ambiente interno 20°C (EN 16147)
- Gas frigorifero: R32
- Carica refrigerante: 1,84 kg
- Distanza massima precaricata: 15 m
- Numero/tipo compressori: 1/Twin Rotary DC inverter
- Numero ventilatori: 1
- Portata aria nominale: 3720 m³/h
- Portata acqua nominale (funzionamento invernale): 2,00 m³/h
- Prevalenza utile pompa di circolazione (funzionamento invernale, portata acqua nominale): 27 kPa
- Potenza resistenza elettrica integrata: 3,00+3,00 kW (versione E)
- 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: 3/4" maschio - 3/4" maschio
- Connessioni idrauliche integrazione caldaia ingresso/uscita: 3/4" maschio / 3/4" maschio (versione H)
- Tensione elettrica di alimentazione: 230V - 50Hz (12M); 400V - 50Hz (12T)
- Dimensioni totali unità esterna A x L x P: 865 mm x 1118 mm x 456 mm
- Peso unità esterna: 96,00 kg
- Dimensioni totali unità interna A x L x P: 1250 mm x 600 mm x 735 mm
- Peso unità interna: 142,50 kg
- Potenza sonora unità esterna: 56 dB(A)

Dati tecnici Alya 16M/T FS-A

- Prestazioni in riscaldamento: Potenza termica 16,00 kW, COP: 4,50
aria +7°C (b.s.) / +6°C (b.u.) e temperatura di mandata di +35 °C (EN 14511)
- Prestazioni in raffrescamento: Potenza frigorifera 11,63 kW, EER: 3,61
aria +35 °C (b.s.) e temperatura di mandata di +18 °C (EN 14511)
- Tempo di caricamento bollitore: 0 ore 57minuti; COP_{DHW} = 2,60
aria +7°C, setpoint acqua +54°C, temperatura ambiente interno 20°C (EN 16147)
- Gas frigorifero: R32
- Carica refrigerante: 1,84 kg
- Distanza massima precaricata: 15 m
- Numero/tipo compressori: 1/Twin Rotary DC inverter
- Numero ventilatori: 1
- Portata aria nominale: 4637 m³/h
- Portata acqua nominale (funzionamento invernale): 2,64 m³/h
- Prevalenza utile pompa di circolazione (funzionamento invernale, portata acqua nominale): --- kPa
- Potenza resistenza elettrica integrata: 3,00+3,00 kW (versione E)
- 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: 3/4" maschio - 3/4" maschio
- Connessioni idrauliche integrazione caldaia ingresso/uscita: 3/4" maschio / 3/4" maschio (versione H)
- Tensione elettrica di alimentazione: 230V - 50Hz (12M); 400V - 50Hz (12T)
- Dimensioni totali unità esterna A x L x P: 865 mm x 1118 mm x 456 mm
- Peso unità esterna: 112,00 kg
- Dimensioni totali unità interna A x L x P: 1250 mm x 600 mm x 735 mm
- Peso unità interna: 142,50 kg
- Potenza sonora unità esterna: 56 dB(A)