



Pompe di calore Aria/Acqua Inverter Residenziali Residential Inverter Air to Water heat pumps



- > Pompe di calore MIRAI-SMI + FEBOS 4.0
MIRAI-SMI + FEBOS 4.0 heat pumps
6,00 ÷ 18,30 kW 6,10 ÷ 18,60 kW



140

- > Accumulo inerziale Hydro kit ITM-25
ITM-25 Hydro kit inertial tank
25 l



162

- > Kit centrale termica da incasso
Built-in heating technical room kit



164

- > Pompe di calore residenziali Aria-Acqua Mirai Split
Residential Air cooled Water Mirai Split heat pumps
8,71 ÷ 27,94 kW 8,10 ÷ 24,78 kW



168

- > Pompe di calore residenziali Aria-Acqua EH Inverter
Residential Air cooled water EH Inverter heat pumps
20,10 ÷ 31,70 kW 19,10 ÷ 29,40 kW



177

MIRAI-SMI + FEBOS 4.0



Pompa di calore monoblocco per il Riscaldamento ed il Raffrescamento di ambienti ad uso residenziale con Sistema di Gestione dell'impianto integrato

Monobloc heat pump for residential Heating and Cooling with System Management Integrated



Pompa di calore aria-acqua DC-Inverter MIRAI-SMI + FEBOS 4.0

MIRAI-SMI + FEBOS 4.0 DC-Inverter air-water heat pump



Funzione Raffrescamento
Cooling mode



Funzione Riscaldamento
Heating mode



Acqua calda sanitaria
Domestic hot water



Riscaldamento / raffrescamento con unità terminali ad aria
Heating/cooling through air terminal units



Riscaldamento con radiatori a bassa temperatura
Heating through low temperature radiators



Riscaldamento / raffrescamento con pannelli radianti
Heating/cooling through floor system

Premessa

Le pompe di calore di ultima generazione proposte da EMMETI, rispondono alle crescenti esigenze di comfort abitativo e di riduzione dei relativi costi di gestione.

MIRAI-SMI 4.0 è una pompa di calore progettata e realizzata in Giappone per garantire la massima efficienza ed affidabilità nella climatizzazione invernale ed estiva.

Essa abbina alla compattezza, una completezza di funzioni, in quanto alcuni componenti dell'impianto termico e la relativa regolazione, sono già integrati all'interno dell'unità.

La sua versatilità nella configurazione la rende idonea ad essere collegata direttamente a diverse tipologie impiantistiche come: terminali radianti (per riscaldare e raffrescare), unità terminali ad aria (cassette o ventilconvettori), radiatori a bassa temperatura e scambiatori di calore per la produzione di ACS. Con questo nuovo sistema vengono agevolate le operazioni di installazione ed avviamento dell'impianto.

Inoltre, essendo dedicata al residenziale, la tipologia di alimentazione, ed i consumi veramente ridotti, la rendono compatibile alle normali condizioni di fornitura elettrica previste dal gestore.

A tutto ciò vanno aggiunti i vantaggi tipici della realizzazione di un impianto termico con pompe di calore, la possibilità di raffrescare e riscaldare gli ambienti con un'unica unità, maggior affidabilità del prodotto nel tempo, rispetto dell'ambiente a fronte dell'eliminazione totale delle emissioni dirette di CO₂, assenza di oneri per: manutenzione ordinaria, realizzazione d'impianti di adduzione del gas, di scarico dei prodotti di combustione e di conseguenza maggior sicurezza.

È possibile monitorare e controllare, anche da remoto, la Pompa di Calore MIRAI-SMI 4.0 tramite il terminale utente FEBOS-CRONO Wi-Fi e la Web App dedicata.

Caratteristiche costruttive

- Compressore ermetico DC inverter completo di protezione termica.
- Valvola di espansione elettronica.
- Scambiatore lato acqua a piastre.
- Scambiatore lato aria con tubi di rame e alette di alluminio.
- Ventilatore di tipo elicoidale con motore DC brushless e griglia di protezione antinfortunistica.
- Innovativo regolatore SMART-MT.
- Scheda elettronica PCB-Terminal Block.
- Struttura in lamiera verniciata.

Introduction

The state of the art heating pumps offered by EMMETI address the increasing requirements of comfort living and maintenance costs efficiency reduction.

MIRAI-SMI 4.0 is a heating pump designed and made in Japan to guarantee the best efficiency and reliability in air conditioning in both summer and winter.

MIRAI-SMI 4.0 matches compactness with features completeness, as some of the thermal system components and their control, are already integrated in the unit.

Its flexible configuration makes it the ideal unit for direct connection to various systems such as: Radiant systems (for cooling and heating), terminal air units (cassettes or fancoils), low temperature radiators and heating exchangers for Domestic Hot Water production.

This new system makes installation and system start up operations much easier.

As it is dedicated to residential, the electric supply type and extremely reduced consumptions make it also compatible with the normal electric supply conditions foreseen by the provider.

In addition to the above, there are the typical advantages of constructing a thermal system with heat pumps, the possibility of cooling and heating rooms with one single unit, greater product reliability over time, respect for the environment through the total elimination of direct CO₂ emissions, no charges for: ordinary maintenance, construction of gas adduction and discharge of combustion products systems providing improved safety.

It is possible to monitor and control MIRAI-SMI 4.0 heat pump even remotely via FEBOS-CRONO Wi-Fi user terminal and the dedicated Web App.

Constructional characteristics

- Inverter DC hermetically sealed compressor and thermal protection.
- Electronic expansion valve.
- Water side plate exchanger.
- Air side exchanger with aluminium fins and copper pipes.
- Axial fan with brushless DC motor and safety protection grid.
- Innovative SMART-MT regulator.
- PCB-Terminal Block electric board.
- Painted steel structure.

Pompa di calore aria-acqua DC-Inverter MIRAI-SMI + FEBOS 4.0

MIRAI-SMI + FEBOS 4.0 DC-Inverter air-water heat pump

Accessori (forniti separatamente)

- Filtro acqua in acciaio inox AISI 304.
- Supporti antivibranti.
- Flessibili antivibranti.
- Coppia raccordi a stringere diritti con O-ring per tubo multistrato 32x3.
- Valvola deviatrice 3 vie per la produzione di acqua calda sanitaria.
- Kit vaso di espansione per collegamento a collettore di distribuzione.
- FEBOS-CRONO terminale utente, Basic o Wi-Fi.
- FEBOS-POWER 230 Vac/ 24 Vdc per l'alimentazione elettrica dei Terminali utente FEBOS-CRONO.
- FEBOS-ENERGY per la misura dell'energia elettrica consumata dalla casa e prodotta dall'eventuale impianto fotovoltaico (PV), trasmesse ad un Terminale utente FEBOS-CRONO tramite porta seriale RS485.
- Contatore energia elettrica 1 ph 230 Vac, 30 A, 1-DIN, per MIRAI-SMI 4.0 con alimentazione 1 ph 230 Vac.
- Contatore energia attiva 3 ph 400 Vac, 63 A, 4-DIN, per MIRAI-SMI 4.0 con alimentazione 3 ph 400 Vac.
- Misuratore di portata acqua per circuito primario della pompa di calore MIRAI-SMI 4.0 completo di bocchettoni da 3/4", ed adattatore per installazione su Eco Hydro kit ITM-200 B, ITM-400 B ed Hydro kit ITM-25.
- Sonda temperatura ACS.

Accessories (separately supplied)

- AISI 304 stainless steel water filter.
- Antivibrating supports.
- Antivibrating flexibles.
- Pair straight tightening fittings provided with O-ring for 32x3 multilayer pipe.
- 3-way diverter valve for domestic hot water production.
- Expansion vessel kit for connection to the distribution manifold.
- FEBOS-CRONO user terminal, Basic or Wi-Fi version.
- FEBOS-POWER 230 Vac / 24 Vdc for the FEBOS-CRONO user terminals power supply.
- FEBOS-ENERGY for metering the electrical energy consumed by the house and produced from a possible photovoltaic (PV) system, conveyed to a FEBOS-CRONO user terminal via RS485 serial port.
- 230 Vac, 30 A, DIN -1 energy meter module for single-phase 230 Vac MIRAI-SMI 4.0.
- 400 Vac, 63 A, DIN-4 energy meter module for three-phase 400 Vac MIRAI-SMI 4.0.
- Water flow meter for primary MIRAI-SMI 4.0 heat pump circuit equipped with 3/4" fittings kit, and adapter for installation on ITM-200 B, ITM-400 B Eco Hydro kit and ITM-25 Hydro kit.
- DHW temperature probe.

Modelli disponibili

Available models



Gas refrigerante
Refrigerant gas



Detrazione
fiscale



EH0618DC
1-ph



EH1018DC
1-ph



EH1218DC
1-ph



EH1618DC
1-ph



EH1718D3
3-ph

Pompa di calore aria-acqua DC-Inverter MIRAI-SMI + FEBOS 4.0

MIRAI-SMI + FEBOS 4.0 DC-Inverter air-water heat pump

Schema del Sistema di gestione integrata

La gestione integrata dell'impianto termico e della pompa di calore (PdC) avviene tramite un innovativo regolatore SMART-MT presente nella stessa. Lo SMART-MT è collegato all'elettronica di gestione della PdC (PCB-Main) ad un'apposita scheda PCB-Terminal Block, dove possono essere collegati i vari ingressi ed uscite degli organi che costituiscono l'impianto.

Lo SMART-MT consente di personalizzare il comfort residenziale, in base alle varie esigenze di utilizzo delle fonti energetiche e delle unità terminali. Tramite lo SMART-MT, oltre ai normali comandi sulla modalità e stato di funzionamento della PdC, possono essere impostati tutti i parametri relativi agli algoritmi di gestione dell'impianto.

A completamento delle funzioni presenti nello SMART-MT c'è la possibilità di collegare, alla PCB-Terminal Block, un normale termostato ambiente per il consenso del circolatore e attivazione della pompa di calore oppure, un pannello di gestione remota FEBOS-CRONO Basic o Wi-Fi (accessorio opzionale) che, oltre alla funzione di controllo della temperatura e umidità ambiente del locale principale dell'abitazione, permette d'impostare i parametri gestibili dall'utente, di attivare i principali stati e modalità di funzionamento della PdC e di riportare le principali visualizzazioni dello SMART-MT.

Il FEBOS-CRONO, abbinato alla pompa di calore MIRAI-SMI 4.0, rientra nella classe V di controllo della temperatura, in accordo ai Regolamenti ErP degli apparecchi per il riscaldamento d'ambiente.

Integrated management system diagram

The thermal system and the heat pump (HP) integrated management is implemented through an innovative SMART-MT regulator therein.

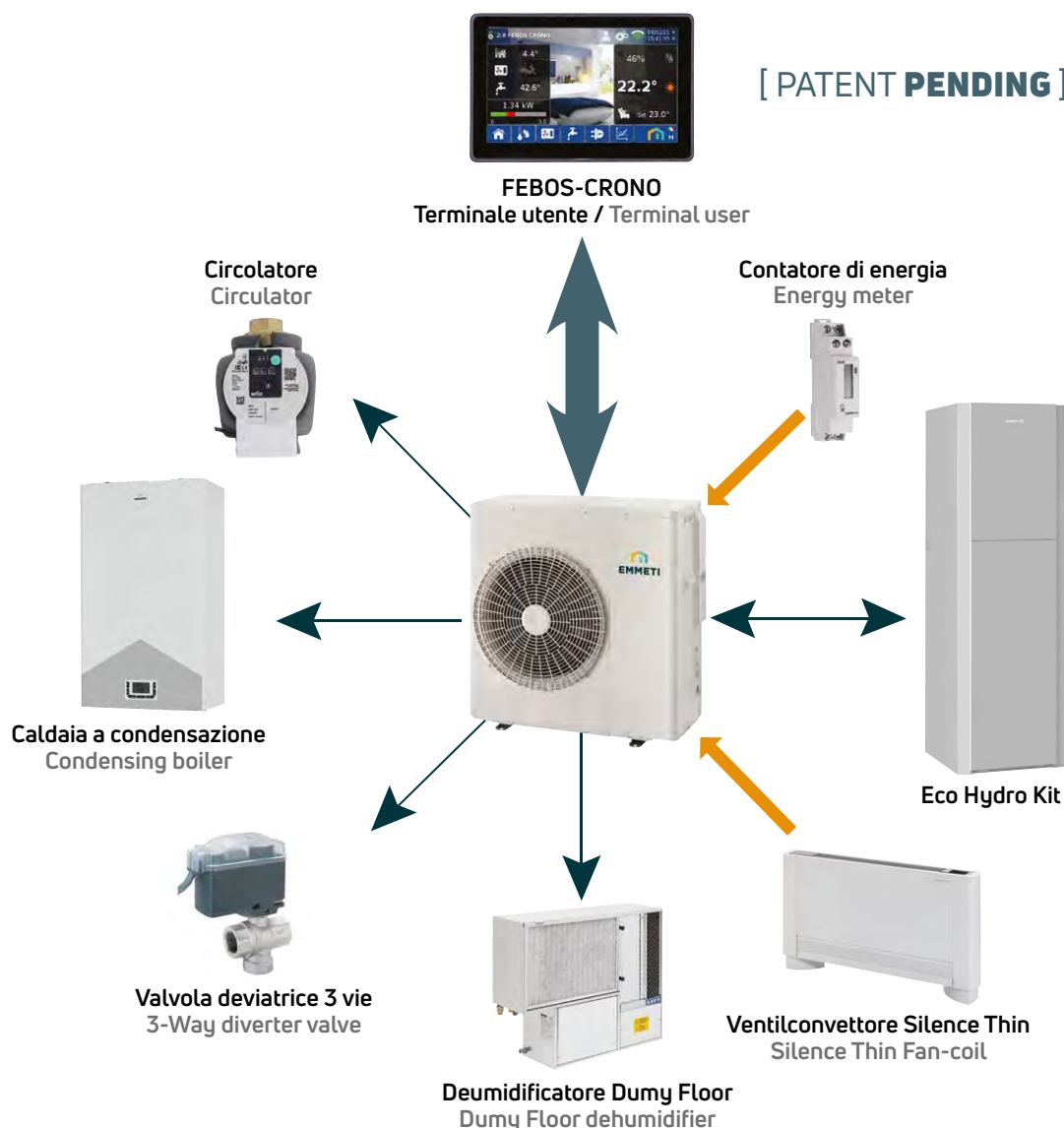
SMART-MT is connected to the management inputs of the heat pump (PCB-Main) to a specific PCB-Terminal Block board, where the various inputs and outputs of the parts constituting the system can be connected to.

SMART-MT allows you to customise residential comfort, based on the various requirements of the use of energy sources and terminal units.

In addition to the normal controls concerning the operating mode and status of the HP, all parameters relating to system management algorithms can be set using SMART-MT.

To complete the functions on the SMART-MT it is possible to connect to the PCB-Terminal Block an ordinary room thermostat for the consent of the circulator and the activation of the heat pump, or a FEBOS-CRONO Basic or Wi-Fi (optional accessory) panel of remote management which, in addition to the main room temperature and humidity control function, allows you to set the parameters that can be managed by the user, to activate the main HP operating methods and report the main SMART-MT views.

FEBOS-CRONO combined with MIRAI-SMI 4.0 heat pump, falls within class V of temperature control, in accordance with the ErP Regulations for rooms heating systems.



Pompa di calore aria-acqua DC-Inverter MIRAI-SMI + FEBOS 4.0

MIRAI-SMI + FEBOS 4.0 DC-Inverter air-water heat pump

FEBOS 4.0

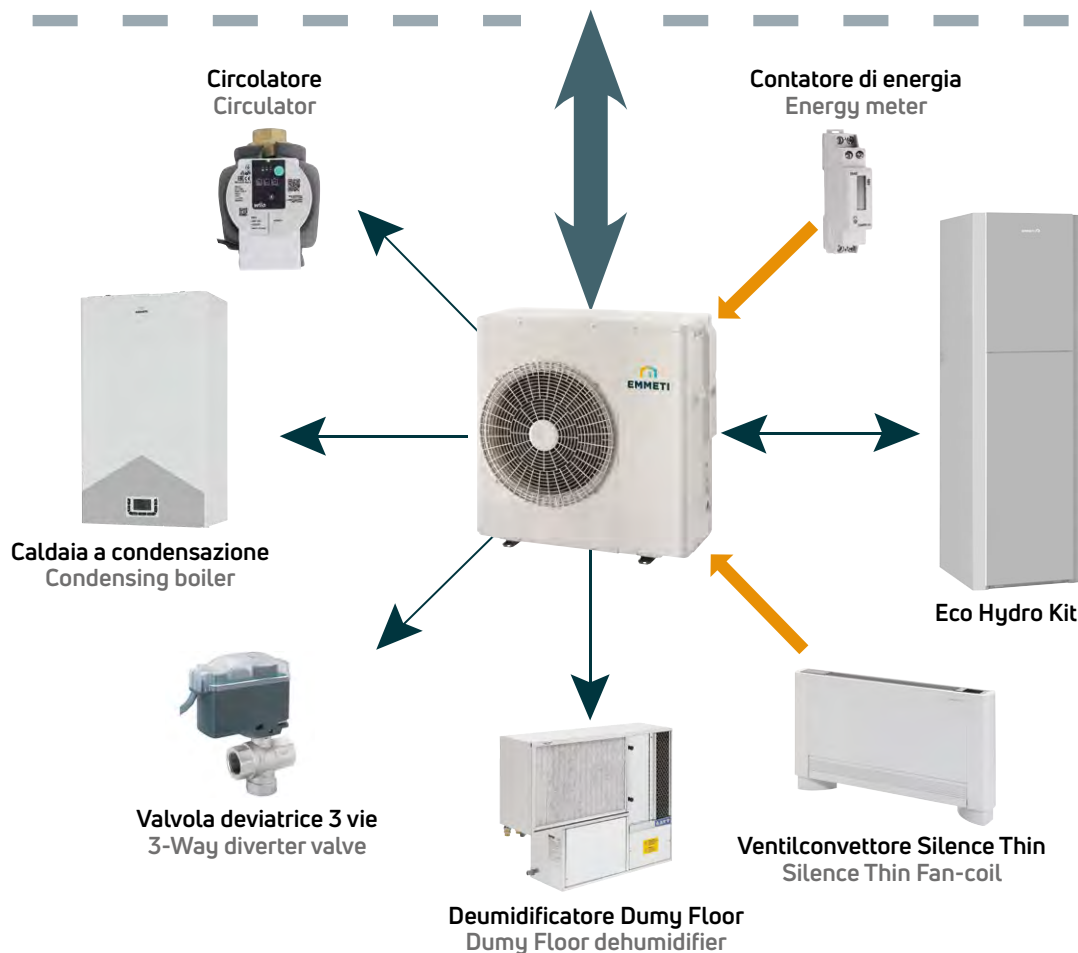
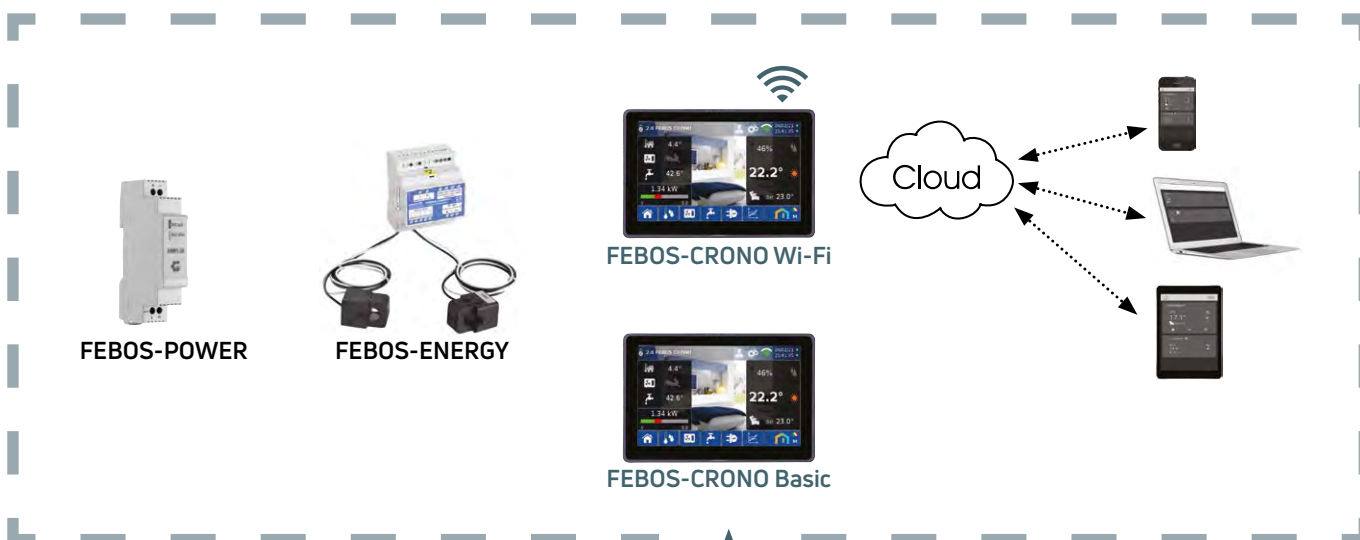
[PATENT PENDING]

È una nuova piattaforma Hardware / Software modulare sviluppata per la gestione della pompa di calore MIRAI-SMI 4.0 ed il controllo del comfort ambientale e relativi flussi e costi energetici della casa.

It is a new Hardware / Software platform developed for the management of MIRAI-SMI 4.0 heat pump and the control of house environmental comfort and the relevant energy costs and flow.

Tale piattaforma è costituita dai seguenti dispositivi di campo: FEBOS-CRONO (Basic / Wi-Fi), FEBOS-ENERGY, FEBOS-POWER ed un Cloud dedicato alla loro gestione.

This platform consists of the following devices: FEBOS-CRONO (Basic / Wi-Fi), FEBOS-ENERGY, FEBOS-POWER and a Cloud dedicated to their management.



Pompa di calore aria-acqua DC-Inverter MIRAI-SMI + FEBOS 4.0

MIRAI-SMI + FEBOS 4.0 DC-Inverter air-water heat pump

FEBOS-CRONO Basic

[PATENT PENDING]

Terminale Utente per il controllo della temperatura e umidità ambiente e la visualizzazione e/o impostazione dei parametri di funzionamento della pompa di calore MIRAI-SMI 4.0.

User terminal for room temperature and humidity control and for viewing and / or setting the operating parameters of MIRAI-SMI 4.0 heat pump.



Serial RS485 Modbus based communication
Cable AWG07 - 2 wire



- Controllo dei parametri e livello di comfort ambientale
Parameters control and level of environmental comfort
- Attivazione e visualizzazione degli stati di funzionamento della PdC
Launch and display of the HP operating
- Interfaccia touch capacitativa user friendly
User friendly capacitive touch interface
- Installazione da incasso su scatola 503
Recessed installation in 503 box

Pompa di calore aria-acqua DC-Inverter MIRAI-SMI + FEBOS 4.0

MIRAI-SMI + FEBOS 4.0 DC-Inverter air-water heat pump

Specifiche tecniche hardware

- Interfaccia display industriale TFT 4.3" True Color con touch capacitivo
- Architettura a microprocessore linux embedded based
- Sensore integrato di temperatura e umidità (ambiente)
- n.2 ingressi digitali (contatto finestra / presenza)
- n.2 uscite relè 230V 5A (consenso risc-caff / deumidificatore)
- Interfaccia USB (micro-B) per upload/download
- Interfaccia seriale RS485 2 wire
- Alimentazione elettrica 24 Vdc 3 W
- Plastic cover per installazione da incasso in scatola 503

Specifiche tecniche software

- Interfaccia estremamente intuitiva e user friendly per immediato utilizzo sia dal lato utente che installatore
- Tre livelli di accesso e sicurezza funzionale (guest-user-service)
- Gestione temi desktop predefiniti in più modalità
- Multilanguage universal
- Comunicazione seriale Modbus RTU
- Configurazione dispositivo come MASTER o SLAVE

Applicazione

Il design e l'estetica che lo contraddistinguono aggiungono al FEBOS-CRONO quel tocco che lo collocano nell'ambito dei componenti d'arredo, oltre a consentirne l'utilizzo in piena autonomia e comodità sia all'utente che all'installatore nella fase di setup e/o manutenzione dell'impianto di climatizzazione.

FEBOS-CRONO può essere utilizzato come:

- Terminale utente MASTER-HP (stand alone) per il controllo e setup delle modalità di funzionamento della pompa di calore MIRAI-SMI 4.0 e relativi apparecchi e Terminali (slave) d'impianto connessi. Inoltre, se installato l'apposito modulo "FEBOS-ENERGY" per la misura delle rispettive energie elettriche consumate e/o prodotta dalla casa, è possibile monitorare direttamente sul FEBOS-CRONO, i flussi energetici e gestire tutti i principali dispositivi per la climatizzazione e la produzione di acqua calda sanitaria, ottimizzando le rispettive efficienze con il conseguente risparmio economico. I parametri di comfort, i periodi di funzionamento e relativi costi d'esercizio vengono memorizzati costantemente all'interno del FEBOS-CRONO così d'essere consultabili in qualsiasi momento dall'utente.
- Terminale utente SLAVE-ROOM (stand alone) per il controllo della temperatura e umidità dell'ambiente ed eventuale attivazione della relativa valvola elettrica del circuito e/o del deumidificatore della stanza.

Hardware technical specifications

- *TFT 4.3" True Color industrial display interface with capacitive touch*
- *Embedded linux based microprocessor architecture*
- *Integrated temperature and humidity sensor (room)*
- *n.2 digital inputs (window / presence contact)*
- *n.2 Relay outputs 230V 5A (heating-cooling / dehumidifier consent)*
- *USB interface (micro-B) for upload / download*
- *RS485 2 wire serial interface*
- *24 Vdc 3 W Power supply*
- *Plastic cover for recessed fixing on 503 box*

Software technical specifications

- *Extremely intuitive and user friendly interface for immediate use both by user and installer.*
- *Three levels of access and functional security (guest-user-service levels)*
- *Management of predefined desktop themes in multiple modes*
- *Multilanguage universal*
- *Modbus RTU serial communication*
- *MASTER or SLAVE device configuration*

Application

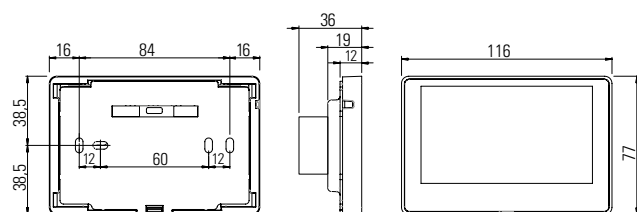
Design and aesthetics add to FEBOS-CRONO that particular touch that place it in the furnishing components world, as well as allowing it to be used independently and comfortably by both the user and the installer during the setup and/or maintenance of the air conditioning system phase.

FEBOS-CRONO can be used as:

- *MASTER-HP user terminal (stand alone) for the control and setup of MIRAI-SMI 4.0 heat pump operating modes and related devices and connected system terminals (slaves). Furthermore, if the dedicated "FEBOS-ENERGY" module is installed to measure the respective electrical energy consumed and / or supplied by the house, it is possible to directly monitor the energy flows on the FEBOS-CRONO and manage all the main devices for air conditioning and domestic hot water production, optimizing the related efficiencies with cost savings as a result. The comfort parameters, the operating periods and the relevant operating costs are constantly stored within FEBOS-CRONO so that they can be consulted at any time by the user.*
- *SLAVE-ROOM user terminal (stand alone) for the control of the room temperature and humidity, and the possible activation of the relevant circuit electric valve and/or of the room dehumidifier.*

Dimensioni

Dimensions



Installazione ad incasso 503
Recessed installation in 503 box

Pompa di calore aria-acqua DC-Inverter MIRAI-SMI + FEBOS 4.0

MIRAI-SMI + FEBOS 4.0 DC-Inverter air-water heat pump

FEBOS-CRONO Wi-Fi

[PATENT PENDING]

Connettività a 360°.

Questo è ciò che rende veramente completo il mondo FEBOS-CRONO, il plug in Wi-Fi. La presenza del modulo Wi-Fi on board consente prestazioni ed indipendenza, rendendolo idoneo ad ogni tipo di installazione.

In questo modo il sistema di comfort ambientale è totalmente controllabile da remoto (sia lato user che service) tramite semplice Web App dedicata, utilizzando i comuni dispositivi come smartphone, tablet o PC.

360° connectivity.

Wi-Fi plugin is what makes FEBOS-CRONO world truly complete. The presence of the Wi-Fi on board module allows performance and independence, making it suitable for any type of installation.

This way, the environmental comfort system is fully remotely controllable (both user and service side) through simple dedicated Web App, by using common devices such as smartphones, tablets or PCs.



Serial RS485 Modbus based communication
Cable AWG07 - 2 wire



Connesione Wi-Fi
Wi-Fi connection

Web App dedicata
Web App dedicated

Pompa di calore aria-acqua DC-Inverter MIRAI-SMI + FEBOS 4.0

MIRAI-SMI + FEBOS 4.0 DC-Inverter air-water heat pump

FEBOS-CRONO Wi-Fi

Il terminale utente FEBOS-CRONO Wi-Fi differenzia dal FEBOS-CRONO Basic solo per la presenza di un apposito plugin interno che permette la connettività al Sistema "FEBOS 4.0" e ne consente il controllo da portale web dedicato.

Nel **FEBOS-CRONO Wi-Fi** le informazioni interne sono trasmesse con tecnologia Wireless al router ADSL di casa che le invia al MT-CLOUD. In questo modo i dati sono sempre aggiornati e consultabili in ogni momento su qualsiasi dispositivo connesso ad internet e ovunque ci si trovi utilizzando l'apposita Web App.

FEBOS-CRONO Wi-Fi user terminal differs from FEBOS-CRONO Basic only by the presence of a special internal plugin which allows the connectivity to "FEBOS 4.0" System and allows its control from a dedicated web portal.

*In **FEBOS-CRONO Wi-Fi** the internal information is transmitted with Wireless technology to the home ADSL router which sends it to the MTCLOUD. This way, data are always up to date and can be consulted at any time on any device connected to the internet and wherever you are using the special Web App.*

Caratteristiche tecniche

Specifiche tecniche hardware Plug presente nel FEBOS-CRONO Wi-Fi:

- Modulo Wi-Fi 802.11b/g/n 2.4 GHz WLAN MAC/BB processing
 - Security: WEP 64/128, WPA, WPA2, TKIP, AES, WAPI
 - Upgrade software via internet

Technical features

Plug hardware technical specifications in FEBOS-CRONO Wi-Fi:

- Wi-Fi module Wi-Fi 802.11b/g/n 2.4 GHz WLAN MAC/BB processing
 - Security: WEP 64/128, WPA, WPA2, TKIP, AES, WAPI
 - Software upgrade via internet

Schema della connettività del sistema FEBOS 4.0 tramite Web App FEBOS 4.0 system connectivity diagram through Web App



Pompa di calore aria-acqua DC-Inverter MIRAI-SMI + FEBOS 4.0

MIRAI-SMI + FEBOS 4.0 DC-Inverter air-water heat pump

FEBOS-ENERGY

FEBOS-ENERGY si inserisce nel centralino elettrico di casa e tramite due Trasformatori Amperometrici, misura l'energia elettrica prodotta e l'energia consumata dalla casa.

È inoltre possibile connettere quattro contatori di energia elettrica con uscita ad impulsi come integrazione alle due misure amperometriche (o come alternativa nel caso di carichi trifase) e calcolare quindi potenza e/o energia dei rispettivi ingressi.

FEBOS-ENERGY is fitted to the house electrical switchboard and through two Current Instruments Transformers, it measures the electricity produced and the energy consumed by the house.

It is also possible to connect four energy meters with pulse output as an integration to the two amperometric measurements (or as an alternative in the case of three-phase loads), and then calculate power and / or energy of the relevant inputs.



I valori di potenza ed energia sono trasmessi tramite porta seriale RS-485 al Master FEBOS-CRONO Basic (o FEBOS-CRONO Wi-Fi).

In questo modo i dati sono sempre aggiornati e consultabili in ogni momento sullo stesso Terminale utente.

- Applicabile su impianti monofase fino a 6 kW e trifase fino a 30 kW utilizzando gli appositi contatori trifase collegati agli ingressi contaimpuls.
- Universale, si applica su qualsiasi impianto di casa indipendentemente dalla presenza o meno del fotovoltaico, dal tipo di contatori e inverter installato.
- Facile da usare e installare, si installa nell'impianto senza nessun tipo di manomissione.

Power and energy values are transmitted via RS-485 serial port to the Master FEBOS-CRONO Basic (or FEBOS-CRONO Wi-Fi).

This way, data are always updated and can be consulted at any time on the same user Terminal.

- *Applicable for single-phase systems up to 6 kW and three-phase systems up to 30 kW using the appropriate three-phase meters connected to the pulse counter inputs.*
- *Universal, it applies to any home systems whether or not there is photovoltaic, and regardless of the type of meters and inverters installed.*
- *Easy to use and install, to be installed to the system without any type of alteration.*

Caratteristiche tecniche

- Alimentazione elettrica 230 Vac 50 Hz
- n. 2 trasformatori amperometrici
- n. 4 ingressi contaimpuls
- n. 1 seriale RS485
- Installazione in scatola elettrica su barra DIN (4 Moduli)



Technical features

- 230 Vac 50 Hz power supply
- n. 2 current instruments transformers
- n. 4 pulse counters inputs
- n. 1 RS485 serial
- Installation in electrical box on DIN rail (4 Modules)

Pompa di calore aria-acqua DC-Inverter MIRAI-SMI + FEBOS 4.0

MIRAI-SMI + FEBOS 4.0 DC-Inverter air-water heat pump

Pompa di calore MIRAI-SMI 4.0: la gamma

MIRAI-SMI 4.0 heat pump: the range

Modello / Model	Descrizione / Description	Codice / Code
EH0618DC		07248116
EH1018DC	Alimentazione monofase 230V~ / 50 Hz	07248126
EH1218DC	Single-phase power supply 230V~ / 50 Hz	07248136
EH1618DC		07248146
EH1718D3	Alimentazione trifase 400 V / 3 ph+N / 50 Hz Three-phase power supply 400 V / 3 ph+N / 50 Hz	07248156

Accessori forniti separatamente per installazione idraulica

Accessories separately supplied for hydraulic installation

		Codice / Code
	Filtro acqua in acciaio inox (AISI 304) lunghezza 14,8 cm Stainless steel AISI 304 water filter, 14,8 cm length	1" F/F 07245390
	Filtro acqua in acciaio inox (AISI 304) lunghezza 18 cm Stainless steel AISI 304 water filter, 18 cm length	1"1/4 F/F 07245400
	Set supporti antivibranti, regolabili H 100-130 mm (4 pz) Set of antivibration mounts, adjustable between H 100-130 mm (4 pcs)	07245220
	Flessibile antivibrante lunghezza 20 cm Anti-vibrating flexible pipe, 20 cm length	1" MF 02410500
	Flessibile antivibrante lunghezza 20 cm Anti-vibrating flexible pipe, 20 cm length	1"1/4 MF 02410502
	Coppia di raccordi a stringere dritti con O-ring per tubo multistrato 32x3 Pair of tightening straight fittings with O-ring for 32x3 multilayer pipe	1" M 27180620
	Coppia di raccordi a stringere dritti con O-ring per tubo multistrato 32x3 Pair of tightening straight fittings with O-ring for 32x3 multilayer pipe	1" F 27180622
	Valvola deviatrice 3 vie per produzione di acqua calda sanitaria (230 Vac, attacchi F-F 1") 3-Way diverter valve for domestic hot water production (230 Vac, 1" F-F connectors)	01425830
	Sonda temperatura aria esterna (Remota) External air temperature probe (Remote)	NTC (10 kΩ @ 25 °C) IP65 07245231 *
	* Ad esaurimento / In depletion phase	
	Kit vaso di espansione per collegamento a collettore di distribuzione Topway in cassetta Metalbox	8 litri/liters 07245370
	Connection expansion vessel kit to Topway distribution manifold in Metalbox boxes	10 litri/liters 07245380
	Vaso di espansione 8 o 10 litri; supporto in lamiera completo di viti per installazione in cassetta Metalbox; tubo in rame Ø 18x1 predisposto per collegamento rubinetto carico/scarico da 1/2" con derivazione tubo rame Ø 10x1 completo di dado 3/8" per connessione vaso di espansione; tenuta monoblocco per tubo rame Ø 18x1; codolo 1/2" - 24x19 con o-ring per collegamento collettore Topway 1" o 1"1/4; guarnizione 3/8". Nota: il kit vaso di espansione da 10 litri è installabile solo in cassette per tramezzo da 120 mm. Expansion vessel 8 or 10 litres; mounting plate with screws for installation in Metalbox box; Ø 18x1 copper pipe prepared for connection to loading/unloading 1/2" tap with 10x1 diameter derivation copper pipe complete with 3/8" nut to connect to expansion vessel; sealing block for Ø 18x1 copper pipe; 1/2"-24x19 shank with o-ring for connection to 1" or 1"1/4 Topway manifold; 3/8" gasket. Note: 10 litres expansion vessel kit can only be installed in boxes of 120 mm partition	

Pompa di calore aria-acqua DC-Inverter MIRAI-SMI + FEBOS 4.0

MIRAI-SMI + FEBOS 4.0 DC-Inverter air-water heat pump

Accessori forniti separatamente per la misura e il controllo dell'impianto termico

Accessories supplied separately for heating system metering and controlling

Codice / Code

FEBOS-CRONO



Terminale utente da collegare alla porta seriale RS-485 della morsettiera PCB-Terminal Block della MIRAI-SMI 4.0.
Tensione di alimentazione: 24 Vdc, 3 W.
User terminal to be connected to MIRAI-SMI 4.0 PCB-Terminal Block RS-485 serial port.
Supply voltage: 24 Vdc, 3 W.

In versione / Version:

FEBOS-CRONO IMX TBR Basic con scheda relè TBR / with TBR relay board

07245103

FEBOS-CRONO IMX TBR Wi-Fi con scheda relè TBR / with TBR relay board

07245113

FEBOS-POWER



Input 100-230 Vac 50 Hz, output 24 Vdc 10 W, 1-DIN,
per l'alimentazione elettrica del/i Terminale utente FEBOS-CRONO.
N. 1 FEBOS-POWER può alimentare max n. 3 FEBOS-CRONO.

07245140

*Input 100-230 Vac 50 Hz, output 24 Vdc 10 W, 1-DIN,
for FEBOS-CRONO user terminal (s) power supply.*
N. 1 FEBOS-POWER can supply max n. 3 FEBOS-CRONO.

FEBOS-ENERGY



Modulo 4 DIN per la misura dell'energia elettrica consumata dalla casa
e prodotta dall'eventuale impianto FV e trasmesse ad un Terminale
utente FEBOS-CRONO tramite porta seriale RS485.

07245130

*4-DIN Module for the measurement of the electricity consumed
by the house, produced by a possible PV system and transmitted to a
FEBOS-CRONO user terminal via RS485 serial port - DIN 4M tracks.*

Contatore energia elettrica 1 ph 230 Vac, 30 A, 1-DIN, per pompa di calore MIRAI-SMI
4.0 con alimentazione 1 ph 230 Vac, e per Eco Hot Water.
*230 Vac, 30 A, DIN 1 Module energy meter for single-phase 230 Vac MIRAI-SMI 4.0
heat pump, and for Eco Hot Water.*

07245360

Contatore energia attiva 3 ph 400 Vac, 80 A, 4-DIN, per pompa di calore MIRAI-SMI 4.0
con alimentazione 3 ph 400 Vac.

07245366

*400 Vac, 80 A, DIN 4 Module energy meter for three-phase 400 Vac MIRAI-SMI 4.0
heat pump.*

Misuratore di portata acqua Vortex per circuito primario della pompa di calore MIRAI-SMI 4.0.
Dimensioni: Lunghezza 100 mm, attacchi filettati 1" M.

Cavo: 5x0,34 mm², Lunghezza 1 m (prolungabile fino a max 30 m), connettore Femmina M12x1.
Fornito completo di bocchettoni 1" F - 3/4" M, ed adattatore 1" F - 1" M (Lunghezza 30
mm) per installazione su Eco Hydro kit ITM-200 B, ITM-400 B ed Hydro kit ITM-25.

07245900

Vortex water flow meter for primary MIRAI-SMI 4.0 heat pump circuit.
Dimensions: Length 100 mm, 1" M threaded connections.
Cable: 5x0,34 mm², 1 m Length (extensible to max 30 m), M12x1 Female connector.
*Supplied with 1" F - 3/4" M fittings kit, and 1" F - 1" M adapter (Length 30 mm) for
installation into ITM-200 B, ITM-400 B Eco Hydro kit and ITM-25 Hydro kit.*

Sonda temperatura ACS (NTC 10 kΩ @ 25°C, IP68)
da collegare alla morsettiera PCB-Terminal Block della MIRAI-SMI 4.0.
*DHW temperature probe (NTC 10 kΩ @ 25°C, IP68)
to be connected to the MIRAI-SMI 4.0 PCB-Terminal Block*

07245210

Pozzetto portasonda Ø 10 L 302 mm.
Socket for thermometer Ø 10 L 302 mm.

00510690

Pompa di calore aria-acqua DC-Inverter MIRAI-SMI + FEBOS 4.0

MIRAI-SMI + FEBOS 4.0 DC-Inverter air-water heat pump

Kit pompa di calore MIRAI-SMI + FEBOS 4.0 Wi-Fi per impianti monozona
Kit MIRAI-SMI heat pump + FEBOS 4.0 Wi-Fi for single-zone systems

[PATENT **PENDING**]

Kit pre-confezionati, costituiti da una pompa di calore MIRAI-SMI 4.0 e da tutti i componenti necessari per la realizzazione di un sistema FEBOS 4.0 monozona, con possibilità di controllo remoto tramite Web App.

Pre-packaged kits consisting of a MIRAI-SMI 4.0 heat pump and all the components necessary to construct a single-zone FEBOS 4.0 system, remote control via Web App chance.



La gamma The range

Modello / Model	Descrizione / Description	Codice / Code
EH0618DC-F4 6 kW	Kit Pompa di calore monofase MIRAI-SMI EH0618DC + FEBOS 4.0 Wi-Fi monozona Kit single-phase MIRAI-SMI EH0618DC heat pump + FEBOS 4.0 Wi-Fi single-zone	07248117
EH1018DC-F4 10 kW	Kit Pompa di calore monofase MIRAI-SMI EH1018DC + FEBOS 4.0 Wi-Fi monozona Kit single-phase MIRAI-SMI EH1018DC heat pump + FEBOS 4.0 Wi-Fi single-zone	07248127
EH1218DC-F4 12 kW	Kit Pompa di calore monofase MIRAI-SMI EH1218DC + FEBOS 4.0 Wi-Fi monozona Kit single-phase MIRAI-SMI EH1218DC heat pump + FEBOS 4.0 Wi-Fi single-zone	07248137
EH1618DC-F4 16 kW	Kit Pompa di calore monofase MIRAI-SMI EH1618DC + FEBOS 4.0 Wi-Fi monozona Kit single-phase MIRAI-SMI EH1618DC heat pump + FEBOS 4.0 Wi-Fi single-zone	07248147
EH1718D3-F4 17 kW	Kit Pompa di calore trifase MIRAI-SMI EH1718D3 + FEBOS 4.0 Wi-Fi monozona Kit three-phase MIRAI-SMI EH1718D3 heat pump + FEBOS 4.0 Wi-Fi single-zone	07248157

Pompa di calore aria-acqua DC-Inverter MIRAI-SMI + FEBOS 4.0

MIRAI-SMI + FEBOS 4.0 DC-Inverter air-water heat pump

Composizione Components

Ciascun kit comprende:

Each kit includes:



1 n. 1 Pompa di calore MIRAI-SMI 4.0 (di taglia diversa a seconda del kit);

2 n. 1 FEBOS-CRONO TBR Wi-Fi (Master), per la gestione della pompa di calore e della prima zona di temperatura/umidità;

3 n. 1 FEBOS-POWER, per l'alimentazione a 24 Vdc del FEBOS-CRONO TBR Wi-Fi;

4 n. 1 FEBOS-ENERGY, per il calcolo dell'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico e dell'energia scambiata con la rete (immessa e prelevata);

5 n. 1 Misuratore di portata acqua Vortex per circuito primario della pompa di calore MIRAI-SMI 4.0.
Dimensioni: Lunghezza 100 mm, attacchi filettati 1" M.
Cavo: 5x0,34 mm², Lunghezza 1 m (prolungabile fino a max 30 m), connettore Femmina M12x1.
Fornito completo di bocchettoni 1" F - 3/4" M, ed adattatore 1" F - 1" M (Lunghezza 30 mm) per installazione su Eco Hydro kit ITM-200 B, ITM-400 B ed Hydro kit ITM-25;

6 n. 1 sonda ACS (da installare sull'Eco Hot Water o sul bollitore esterno dedicato alla produzione dell'ACS);

7a nel caso di pompa di calore MIRAI-SMI 4.0 monofase: n. 1 misuratore di energia elettrica monofase per il calcolo dei consumi della pompa di calore; oppure

7b nel caso di pompa di calore MIRAI-SMI 4.0 trifase: n. 3 misuratori di energia elettrica trifase (uno per il calcolo dei consumi della pompa di calore; uno per il calcolo dell'energia consumata dalla casa; uno per il calcolo dell'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico).

1 n. 1 MIRAI-SMI 4.0 heat pump (different size depending on the kit);

2 n. 1 FEBOS-CRONO TBR Wi-Fi (Master), for heat pump and the first temperature/humidity zone management;

3 n. 1 FEBOS-POWER, for FEBOS-CRONO TBR Wi-Fi 24 Vdc power supply;

4 n. 1 FEBOS-ENERGY, for the calculation of the electricity produced by the photovoltaic system and the energy exchanged with the net (inlet and withdrawn);

5 n. 1 Vortex water flow meter for MIRAI-SMI 4.0 heat pump primary circuit.
Dimensions: 100 mm Length, 1" M threaded connections.
Cable: 5x0,34 mm², 1 m Length (extensible to max 30 m), M12x1 connector Female.
Supplied with 1" F - 3/4" M fittings kit, and 1" F - 1" M adapter (Length 30 mm) for installation into ITM-200 B, ITM-400 B Eco Hydro kit and ITM-25 Hydro kit;

6 n. 1 DHW probe (to be installed on Eco Hot Water or on external tank addressed to DHW production);

7a in the event of MIRAI-SMI 4.0 single-phase heat pump: n. 1 single-phase electricity meter for consumption metering of the heat pump; or

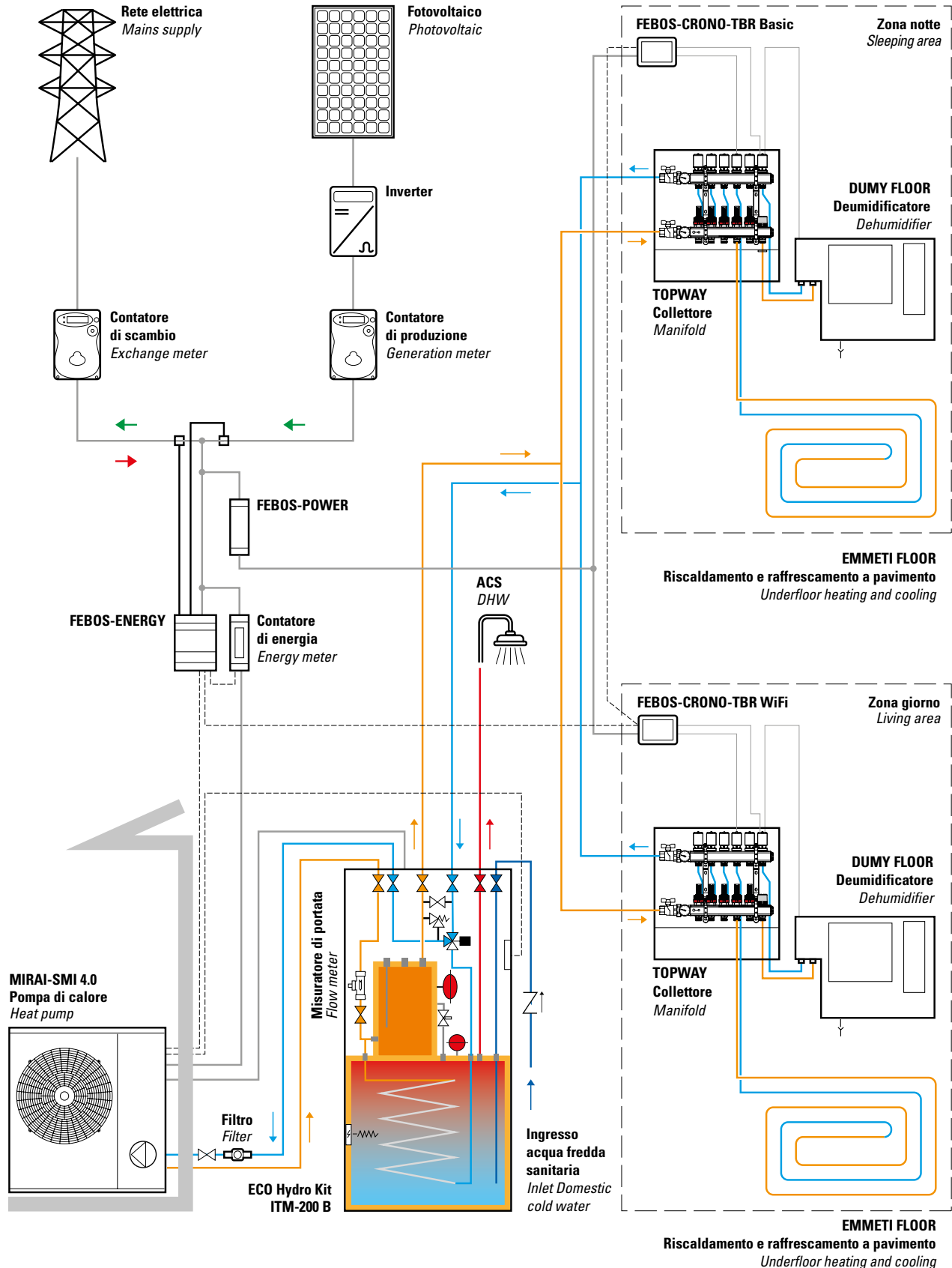
7b in the event of a MIRAI-SMI 4.0 three-phase heat pump: n. 3 three-phase electricity meters (one for the consumption metering of the heat pump; one to meter the energy consumed by the house; one to meter the energy electricity produced by the photovoltaic system).

Pompa di calore aria-acqua DC-Inverter MIRAI-SMI + FEBOS 4.0

MIRAI-SMI + FEBOS 4.0 DC-Inverter air-water heat pump

Esempio del sistema di gestione integrata Riscaldamento + Raffrescamento a pavimento e produzione di acqua calda sanitaria con MIRAI-SMI 4.0

Example of integrated management system diagram related to Heating and Cooling floor system and the production of domestic hot water with MIRAI-SMI 4.0



Pompa di calore aria-acqua DC-Inverter MIRAI-SMI + FEBOS 4.0

MIRAI-SMI + FEBOS 4.0 DC-Inverter air-water heat pump

Elenco dei principali articoli necessari per la realizzazione e gestione dell'impianto

List of the main items needed for the system construction and management

Quantità Quantity	Codice Code	Descrizione Description	Modello Model
1	0724811X (*)	Kit pompa di calore monofase MIRAI-SMI 4.0 EHXX18DX + FEBOS 4.0 monozona <i>Single-phase MIRAI-SMI 4.0 EHXX18DX heat pump + FEBOS 4.0 single-zone kit</i>	
1	07245103	FEBOS-CRONO IMX TBR Basic	
1	07245601	ECO HYDRO KIT ITM-200 B	
2	02410500 oppure / <i>or</i> 02410502	Tubo flessibile (inox) / <i>Flexible pipe (stainless steel)</i>	L 200 1"MF oppure / <i>or</i> L 200 1"1/4 MF
1	07245390 oppure / <i>or</i> 07245400	Filtro acqua inox / <i>Stainless steel water filter</i>	1" F-F oppure / <i>or</i> 1" 1/4 F-F

(*) Esempio

07248117 Kit pompa di calore monofase MIRAI-SMI EH0618DC + FEBOS 4.0 monozona

Example

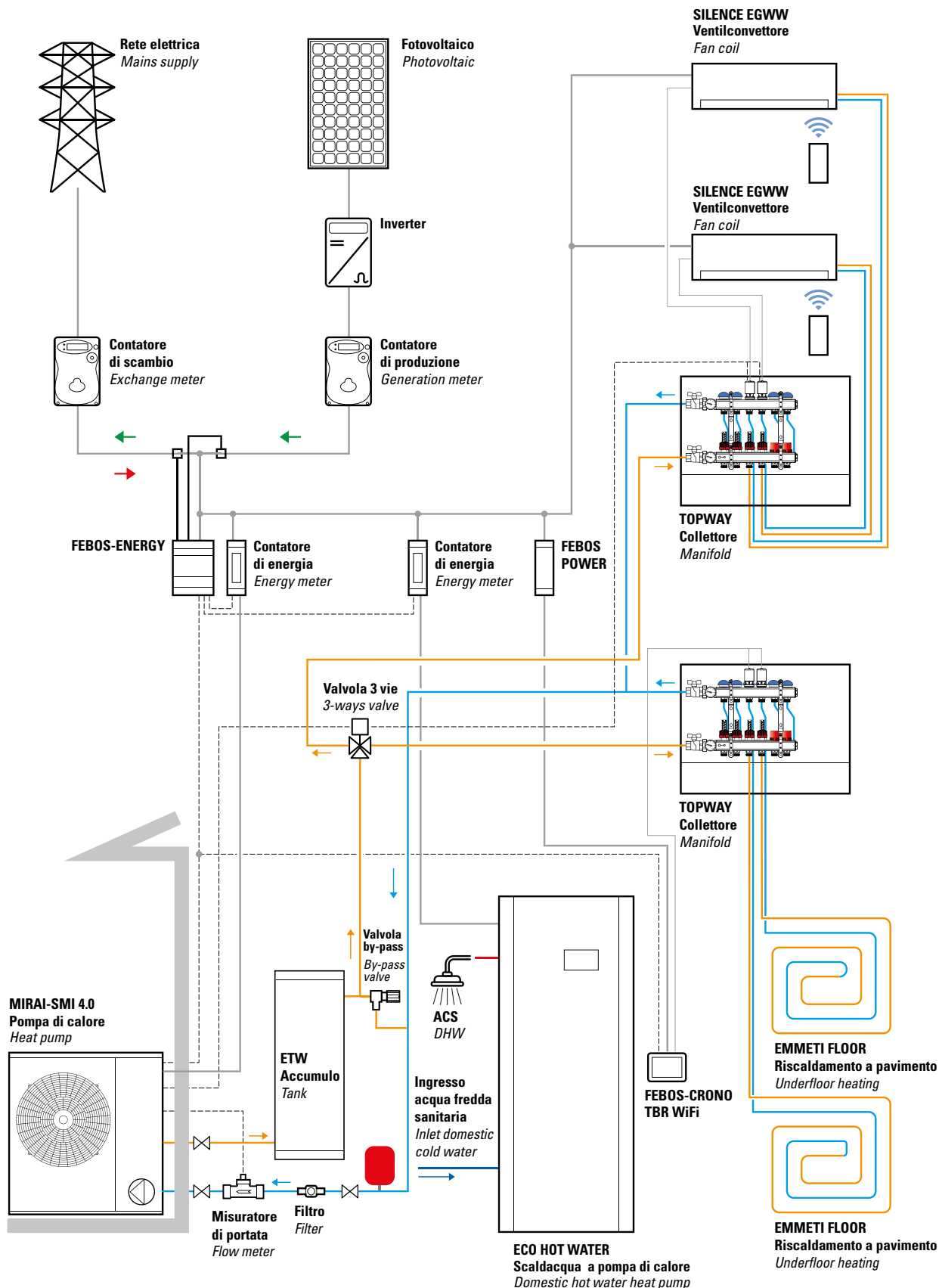
07248117 *Single-phase MIRAI-SMI EH0618DC heat pump + FEBOS 4.0 single-zone kit*

Pompa di calore aria-acqua DC-Inverter MIRAI-SMI + FEBOS 4.0

MIRAI-SMI + FEBOS 4.0 DC-Inverter air-water heat pump

Esempio del sistema di gestione integrata Riscaldamento a pavimento + Raffrescamento con Ventilconvettori e produzione di acqua calda sanitaria con Eco Hot Water

Example of integrated management system diagram related to Heating floor system and Cooling with fan coils and the production of domestic hot water with Eco Hot Water heat pump



Pompa di calore aria-acqua DC-Inverter MIRAI-SMI + FEBOS 4.0

MIRAI-SMI + FEBOS 4.0 DC-Inverter air-water heat pump

Elenco dei principali articoli necessari per la realizzazione e gestione dell'impianto

List of the main items needed for the construction and management of the system

Quantità Quantity	Codice Code	Descrizione Description	Modello Model
1	0724811X (*)	Kit pompa di calore monofase MIRAI-SMI 4.0 EHXX18DX + FEBOS 4.0 monozona <i>Single-phase MIRAI-SMI 4.0 EHXX18DX heat pump + FEBOS 4.0 single-zone kit</i>	
1	07239608	ECO HOT WATER EQ 2021	
1	07245360	Contatore energia elettrica / <i>Energy meter</i>	1 ph 230V-30A 1-DIN
2	02410500 oppure / <i>or</i> 02410502	Tubo flessibile (inox) / <i>Flexible pipe (stainless steel)</i>	L 200 1"MF oppure / <i>or</i> L 200 1"1/4 MF
1	07245390 oppure / <i>or</i> 07245400	Filtro acqua inox / <i>Stainless steel water filter</i>	1" F-F oppure / <i>or</i> 1" 1/4 F-F
1	07245210	Sonda temperatura accumulo ACS / <i>DHW storage temperature probe</i>	NTC 10 kΩ @ 25°C

(*) Esempio

07248117 Kit pompa di calore monofase MIRAI-SMI EH0618DC + FEBOS 4.0 monozona

Example

07248117 *Single-phase MIRAI-SMI EH0618DC heat pump + FEBOS 4.0 single-zone kit*

Pompa di calore aria-acqua DC-Inverter MIRAI-SMI + FEBOS 4.0

MIRAI-SMI + FEBOS 4.0 DC-Inverter air-water heat pump

Pompa di calore MIRAI-SMI 4.0: dati tecnici / MIRAI-SMI 4.0 heat pump: technical data

Modelli	Models	Rif.	u.m.
APPLICAZIONE CON UNITÀ TERMINALI AD ARIA ¹ / APPLICATION WITH TERMINAL AIR UNITS ¹			
Potenza termica nominale (min - max)	Nominal heating capacity (min - max)	A7 W45	kW
Potenza assorbita nominale (min - max)	Nominal power input (min - max)		kW
COP	COP		
Potenza termica nominale (min - max)	Nominal heating capacity (min - max)	A-7 W45	kW
Potenza assorbita nominale (min - max)	Nominal power input (min - max)		kW
COP	COP		
Potenza frigorifera nominale (min - max)	Nominal cooling capacity (min - max)	A35 W7	kW
Potenza assorbita nominale (min - max)	Nominal power input (min - max)		kW
EER	EER		
ESEER	ESEER		
Prevalenza utile pompa	Useful pressure head for pump		kPa
APPLICAZIONE CON PANNELLI RADIANTI ¹ / APPLICATION WITH RADIANT PANELS ¹			
Potenza termica nominale (min - max)	Nominal heating capacity (min - max)	A7 W35	kW
Potenza assorbita nominale (min - max)	Nominal power input (min - max)		kW
COP	COP		
Potenza termica nominale (min - max)	Nominal heating capacity (min - max)	A-7 W35	kW
Potenza assorbita nominale (min - max)	Nominal power input (min - max)		kW
COP	COP		
Potenza frigorifera nominale (min - max)	Nominal cooling capacity (min - max)	A35 W18	kW
Potenza assorbita nominale (min - max)	Nominal power input (min - max)		kW
EER	EER		
APPLICAZIONE CON RADIATORI A BASSA TEMPERATURA ¹ / APPLICATION WITH LOW-TEMPERATURE RADIATORS ¹			
Potenza termica nominale (min - max)	Nominal heating capacity (min - max)	A7 W55	kW
Potenza assorbita nominale (min - max)	Nominal power input (min - max)		kW
COP	COP		
Potenza termica nominale (min - max)	Nominal heating capacity (min - max)	A-7 W55	kW
Potenza assorbita nominale (min - max)	Nominal power input (min - max)		kW
COP	COP		
Parametri dichiarati per applicazioni a bassa temperatura ² / Parameters declared for low temperature applications ²			
Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente	Seasonal space heating energy efficiency class		
Condizioni climatiche	Climatic conditions		
Carico di progetto	P Design	W35	kW
SCOP	SCOP		
Parametri dichiarati per applicazioni a media temperatura ² / Parameters declared for medium temperature applications ²			
Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente	Seasonal space heating energy efficiency class		
Condizioni climatiche	Climatic conditions		
Carico di progetto	P Design	W55	kW
SCOP	SCOP		
Potenza sonora ³	Sound power ³		dB(A)
Pressione sonora ⁴	Sound pressure ⁴		dB(A)
Alimentazione elettrica	Electrical power		
Potenza massima assorbita	Absorbed max power		kW
Corrente massima	Maximum current		A
Tipo di compressore	Type of compressor		
Tipo di refrigerante / GWP	Type of refrigerant / GWP		
Carica refrigerante R32/CO ₂ eq.	Refrigerant charge R32/CO ₂ eq.	GWP=675	kg / t
Attacchi acqua	Water fittings		
Pressione idraulica max d'esercizio	Max hydraulic operating pressure		bar
Indice di efficienza energetica circolatore (IEE)	Circulator energy efficiency index (EEI)		
Larghezza	Width		mm
Altezza	Height		mm
Profondità	Depth		mm
Peso netto	Net weight		kg

Dati riferiti alle seguenti condizioni:

A35 W18 Aria: 35 °C - Acqua: 18/23 °C

A35 W7 Aria: 35 °C - Acqua: 7/12 °C

A7 W35 Aria: 7(6) °C - Acqua 30/35 °C

A-7 W35 Aria: -7(-8) °C - Acqua G/35 °C. G=portata acqua come condizione A7 W35

A7 W45 Aria: 7(6) °C - Acqua 40/45 °C

A-7 W45 Aria: -7(-8) °C - Acqua G/45 °C. G=portata acqua come condizione A7 W45

A7 W55 Aria: 7(6) °C - Acqua 47/55 °C

A-7 W55 Aria: -7(-8) °C - Acqua G/55 °C. G=portata acqua come condizione A7 W55

E.S.E.E.R. (European Seasonal EER) Efficienza media stagionale europea

(¹) Dati in accordo alla normativa EN 14511

(²) Dati in accordo al regolamento UE N. 811-813/2013 e alle normative EN 14825, EN 14511

(³) Dati in accordo al regolamento UE N. 811-813/2013 e alla normativa EN 12102-1

(⁴) Valore riferito a fattore di direzionalità pari a 2 in campo aperto e distanza dall'unità pari a 5 m

Pompa di calore aria-acqua DC-Inverter MIRAI-SMI + FEBOS 4.0

MIRAI-SMI + FEBOS 4.0 DC-Inverter air-water heat pump

EH0618DC	EH1018DC	EH1218DC	EH1618DC	EH1718D3
5,90 (0,65 - 6,35)	9,60 (1,90 - 10,10)	11,50 (1,40 - 11,50)	15,80 (3,10 - 16,80)	17,10 (6,77 - 17,10)
1,76 (0,31 - 1,95)	2,70 (0,70 - 2,87)	3,19 (0,74 - 3,19)	4,65 (1,03 - 5,01)	5,18 (1,89 - 5,18)
3,35	3,55	3,60	3,40	3,30
3,25 (1,85 - 4,70)	7,35 (3,15 - 7,35)	7,35 (4,40 - 7,35)	10,90 (5,90 - 10,90)	11,60 (6,00 - 11,75)
1,49 (0,88 - 2,29)	3,20 (1,70 - 3,20)	3,10 (1,98 - 3,10)	4,54 (2,62 - 4,48)	4,98 (2,64 - 5,27)
2,18	2,30	2,37	2,40	2,33
4,45 (0,60 - 4,45)	6,60 (1,57 - 6,60)	9,30 (1,30 - 9,30)	13,75 (1,60 - 13,75)	14,80 (2,85 - 15,00)
1,48 (0,25 - 1,48)	2,16 (0,57 - 2,16)	2,80 (0,50 - 2,79)	4,23 (0,84 - 4,23)	4,63 (0,87 - 4,72)
3,00	3,05	3,32	3,25	3,20
5,79	6,69	7,64	6,70	6,91
77	57	102	77	78
6,10 (0,85 - 6,50)	9,90 (2,25 - 10,35)	12,40 (2,05 - 13,00)	16,20 (3,45 - 18,20)	18,60 (7,56 - 20,55)
1,39 (0,23 - 1,55)	2,15 (0,51 - 2,27)	2,73 (0,54 - 2,95)	3,68 (0,82 - 4,33)	4,48 (1,55 - 5,20)
4,40	4,60	4,55	4,40	4,15
3,45 (2,00 - 4,90)	6,45 (3,70 - 7,20)	8,00 (4,75 - 8,50)	11,85 (6,50 - 11,90)	11,30 (6,39 - 13,00)
1,27 (0,75 - 1,92)	2,25 (1,40 - 2,67)	2,74 (1,67 - 2,96)	4,16 (2,24 - 4,41)	4,11 (2,22 - 5,20)
2,72	2,87	2,92	2,85	2,75
6,00 (1,10 - 6,00)	8,90 (2,95 - 8,90)	12,20 (2,75 - 13,20)	16,40 (3,75 - 17,70)	18,30 (4,10 - 19,30)
1,56 (0,24 - 1,56)	2,28 (0,53 - 2,28)	2,62 (0,44 - 3,07)	3,69 (0,78 - 4,21)	4,26 (0,81 - 4,77)
3,85	3,90	4,66	4,45	4,30
5,50 (1,95 - 5,95)	9,35 (2,95 - 9,35)	10,90 (3,50 - 10,90)	14,30 (3,50 - 14,30)	14,30 (6,49 - 14,30)
2,01 (0,76 - 2,21)	2,28 (1,27 - 2,28)	3,89 (1,40 - 4,89)	4,93 (1,52 - 4,93)	4,85 (2,32 - 4,85)
2,73	2,85	2,80	2,90	2,95
3,05 (1,60 - 4,40)	6,95 (2,95 - 6,95)	5,85 (4,10 - 5,85)	9,85 (5,25 - 9,85)	10,57 (5,56 - 10,57)
1,73 (1,00 - 2,44)	3,70 (2,03 - 3,70)	3,23 (2,37 - 3,12)	5,00 (3,09 - 5,00)	5,42 (3,16 - 5,42)
1,76	1,88	1,81	1,97	1,95
A++	A++	A+++	A++	A++
Calda / Media / Fredda Warmer / Average / Colder				
5,8 / 5,5 / 6,6	8,7 / 9,7 / 10,8	10,9 / 10,7 / 13,3	16,3 / 17,0 / 18,4	17,0 / 17,0 / 18,3
6,3 / 4,1 / 3,7	6,1 / 4,4 / 3,7	7,0 / 4,9 / 3,8	6,4 / 4,2 / 3,8	5,9 / 4,0 / 3,5
A++	A++	A++	A++	A++
Calda / Media / Fredda Warmer / Average / Colder				
6,0 / 5,7 / 6,3	8,5 / 8,7 / 10,0	10,1 / 10,4 / 12,3	13,4 / 14,7 / 17,7	15,8 / 15,0 / 17,0
4,3 / 3,3 / 2,9	4,4 / 3,3 / 3,0	4,4 / 3,4 / 3,0	4,2 / 3,3 / 3,1	4,6 / 3,3 / 3,1
60	63	62	62	62
38	41	40	40	40
230 V~ / 50Hz				
2,5	3,9	4,6	5,7	5,7
11,2	17,5	23,0	25,3	9,0
Twin Rotary				
R32 / 675	R32 / 675	R32 / 675	R32 / 675	R32 / 675
0,8 / 0,54	1,55 / 1,05	2,20 / 1,49	2,80 / 1,89	2,80 / 1,89
3/4" M	1" M	1-1/4" M	1-1/4" M	1-1/4" M
3,0				
≤ 0,23				
898	871	1024	1024	1024
675	882	1418	1418	1418
315	355	356	356	356
50	69	98	116	120

Data referred to the following conditions:

A35 W18 Air: 35 °C - Water: 18/23 °C

A35 W7 Air: 35 °C - Water: 7/12 °C

A7 W35 Air: 7(6) °C - Water 30/35 °C

A-7 W35 Air: -7(-8) °C - Water G/35 °C. G=water flow same conditions A7 W35

A7 W45 Air: 7(6) °C - Water 40/45 °C

A-7 W45 Air: -7(-8) °C - Water G/45 °C. G=water flow same conditions A7 W45

A7 W55 Air: 7(6) °C - Water 47/55 °C

A-7 W55 Air: -7(-8) °C - Water G/55 °C. G=water flow same conditions A7 W55

E.S.E.E.R. (European Seasonal EER) European Seasonal average efficiency

(1) Data referred to the standard EN 14511

(2) Data referred to the Regulation EU N. 811-813/2013 and standards EN 14825 EN 14511

(3) Data referred to the Regulation EU N. 811-813/2013 and standard EN 12102-1

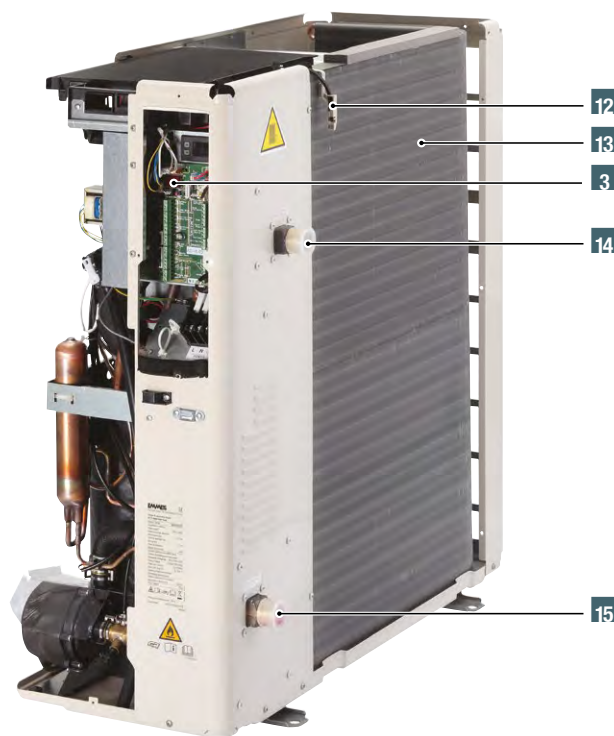
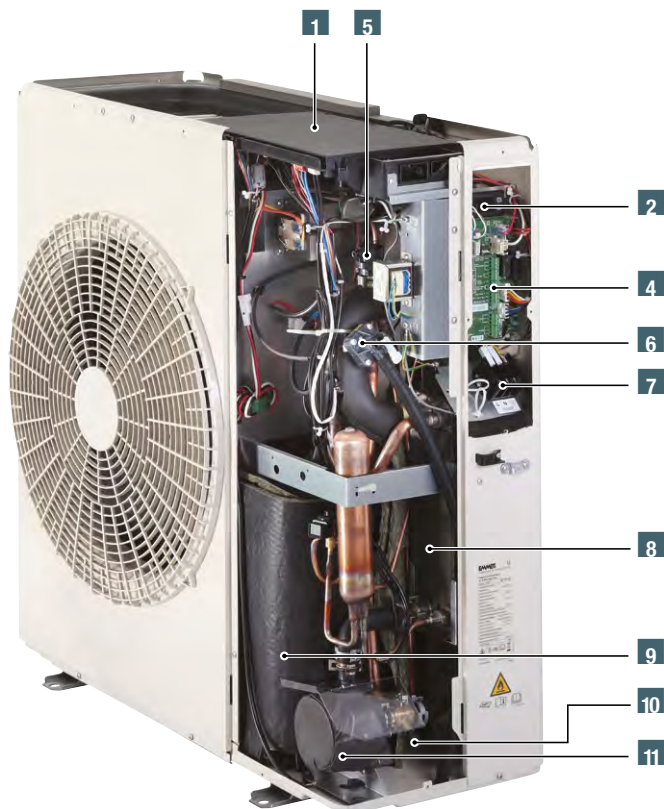
(4) Value referred to directionality factor equal to 2 in open field and distance from the unit equal to 5 m

Pompa di calore aria-acqua DC-Inverter MIRAI-SMI + FEBOS 4.0

MIRAI-SMI + FEBOS 4.0 DC-Inverter air-water heat pump

Costruzione MIRAI-SMI 4.0

MIRAI-SMI 4.0 components



- 1** Scheda elettronica PCB-Main
- 2** Controllore "SMART-MT"
- 3** Display PCB-Main
- 4** Morsettiera impianto PCB-Terminal Block
- 5** Valvola di sfiato aria
- 6** Valvola di sicurezza
- 7** Morsettiera d'alimentazione

- 8** Scambiatore di calore (acqua)
- 9** Compressore DC-Inverter
- 10** Valvola di scarico acqua
- 11** Pompa di circolazione
- 12** Sensore temperatura aria esterna
- 13** Scambiatore di calore (aria)
- 14** Attacco mandata acqua all'impianto
- 15** Attacco ritorno acqua dall'impianto

- 1** PCB-Main Electronic board
- 2** "SMART MT" controller
- 3** PCB-Main display
- 4** PCB-Terminal Block System
- 5** Air vent valve
- 6** Safety valve
- 7** Supply terminal block
- 8** Heat exchanger (water)

- 9** DC-Inverter compressor
- 10** Water discharge valve
- 11** Circulation pump
- 12** External air temp. sensor
- 13** Heat exchanger (air)
- 14** Water flow connection to the system
- 15** Water return connection from the system

Campo di lavoro

Operation range

		Raffreddamento Cooling mode	Riscaldamento Heating mode
Massima temperatura ambiente esterno	<i>Maximum outdoor temperature</i>	43 °C	43 °C
Massima temperatura mandata acqua	<i>Maximum outlet water temperature</i>	23 °C	60 °C
Minima temperatura ambiente esterno	<i>Minimum outdoor temperature</i>	8 °C	-20 °C
Minima temperatura mandata acqua	<i>Minimum outlet water temperature</i>	6 °C	23 °C

Pompa di calore aria-acqua DC-Inverter MIRAI-SMI + FEBOS 4.0

MIRAI-SMI + FEBOS 4.0 DC-Inverter air-water heat pump

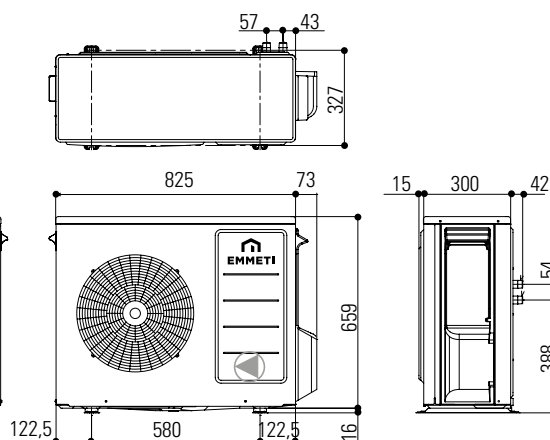
Dimensioni MIRAI-SMI 4.0

MIRAI-SMI 4.0 dimensions

Modello Model
EH0618DC

Attacco di ritorno
Water inlet connection

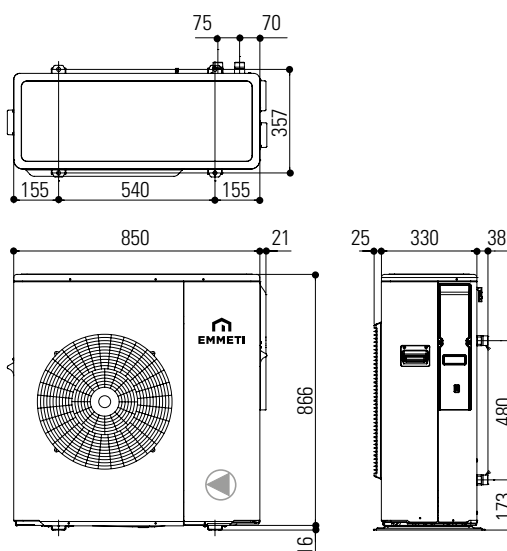
Attacco di mandata
Water outlet connection



Modello Model
EH1018DC

Attacco di mandata
Water outlet connection

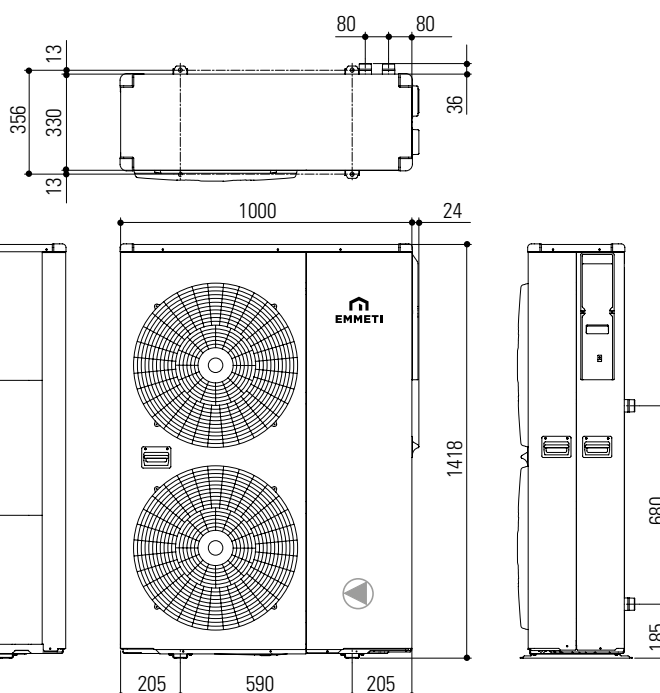
Attacco di ritorno
Water inlet connection



Modelli Models
EH1218DC - EH1618DC - EH1718D3

Attacco di mandata
Water outlet connection

Attacco di ritorno
Water inlet connection



Hydro kit

Kit accumulo inerziale sotto pompa di calore MIRAI-SMI 4.0 Inertial storage kit to be installed under MIRAI-SMI 4.0 heat pump

Premessa

Il kit accumulo inerziale "Hydro kit" modello ITM-25 è stato progettato per essere installato sotto le pompe di calore MIRAI-SMI 4.0.

Questo racchiude al suo interno i componenti indispensabili per l'installazione idraulica delle pompe di calore:

- accumulo inerziale da 25 litri
- vaso d'espansione da 10 litri
- manometro
- valvola di sfiato aria
- filtro acqua

Nel caso di utilizzo del sistema FEBOS 4.0, l'Hydro kit ITM-25 è predisposto per l'installazione del misuratore di portata cod. 07245900, da ordinare separatamente.

Non è necessario ordinare il misuratore di portata nel caso di acquisto di un kit MIRAI-SMI + FEBOS 4.0 codici 07248117/27/37/47/57, in quanto già incluso all'interno del kit.

Introduction

"Hydro kit" ITM-25 inertial storage model has been designed to be installed under MIRAI-SMI 4.0 heat pumps.

This model contains the essential components for the hydraulic installation of the heat pumps:

- 25 liters inertial storage
- 10 liters expansion vessel
- pressure gauge
- air vent valve
- water filter

In the event of FEBOS 4.0 system use, Hydro kit ITM-25 is prearranged for the installation of the 07245900 code flow meter, to be ordered separately.

It is not necessary to order the flow meter in case of MIRAI-SMI + FEBOS 4.0 kit 07248117/27/37/47/57 codes purchase, as it is already included in the kit.



Hydro kit ITM-25 +
MIRAI-SMI 4.0 EH0618DC



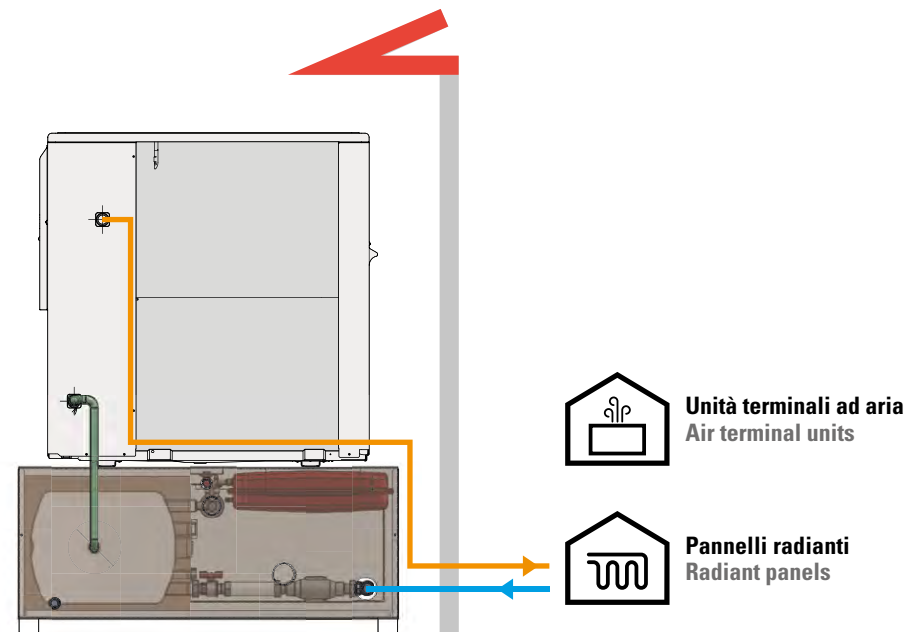
Hydro kit ITM-25 +
MIRAI-SMI 4.0 EH1018DC



Hydro kit ITM-25 +
MIRAI-SMI 4.0 EH1218DC
MIRAI-SMI 4.0 EH1618DC
MIRAI-SMI 4.0 EH1718D3

Esempio d'installazione Installation examples

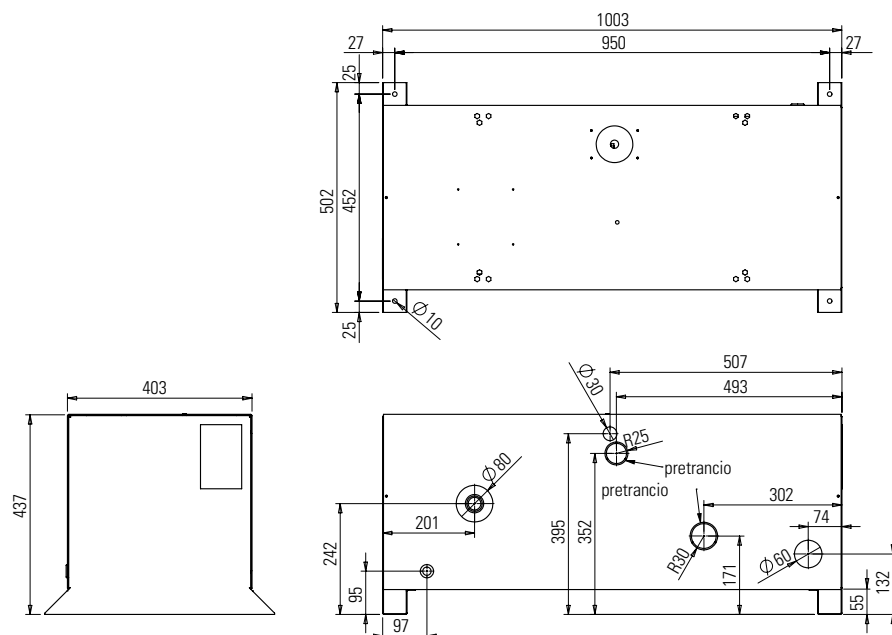
Hydro kit con pannelli radianti/unità terminali ad aria
Hydro kit with radiant panels/air terminal units



Hydro kit

Hydro kit

Dimensioni Dimensions



Dati tecnici

Technical data

Modello serbatoio per l'acqua calda (HYDRO KIT ITM-25)	Hot water storage tank model (HYDRO KIT ITM-25)	ITM-25	
Dati in accordo ai regolamenti UE N. 812-814/2013 e alla norma EN 12897:2020 Data according the regulation UE N. 812-814/2013 and the standard EN 12897:2020			
Classe di efficienza energetica	Energy efficiency class		C
Dispersione S*	Standing loss S*	W	40
Volume nominale (utile) dell'accumulo V	Rated storage volume V	ℓ	26
Pressione massima di progetto	Maximum design pressure	bar	3
Pressione di prova	Test pressure	bar	6
Temperatura massima di sicurezza	Maximum safety temperature	°C	95
Dimensioni	Dimensions		
Dimensioni (LxHxD)	Dimensions (WxHxD)	mm	1003x437x502
Peso (senza acqua)	Weight (without water)	kg	44
Campo di lavoro	Operation range		
Temperatura esterna**	Outdoor temperature**	°C	0 ÷ 40
Temperatura acqua	Water temperature	°C	5 ÷ 60

* In accordo alla norma EN 12897:2020 con temp. dell'acqua nell'accumulo $T_w=65\text{ °C}$ e temp. ambiente $T_a=20\text{ °C}$

** Per temperature al di sotto di 0 °C è obbligatorio l'uso di una soluzione glicolata

* According the standard EN 12897:2020 with stored water temp. $T_w=65\text{ °C}$ and ambient temp. $T_a=20\text{ °C}$

** For temperatures below 0 °C the use of a glycol solution is mandatory

La gamma

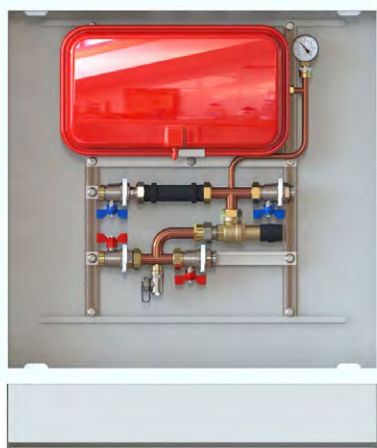
The range

Modello / Model	Descrizione / Description	Codice / Code	
HYDRO KIT-ITM25-06xMIRAI-SMI-06kW		EH0618DC	07245811
HYDRO KIT-ITM25-10xMIRAI-SMI-10kW		EH1018DC	07245821
	Hydro kit per installazione con pompa di calore Hydro Kit for installation with heat pump	EH1218DC	
HYDRO KIT-ITM25-16xMIRAI-SMI-12-16-17kW		EH1618DC	07245831
		EH1718DC	

Kit centrale termica da incasso

Kit centrale termica da incasso per pompa di calore MIRAI-SMI con FEBOS 4.0

Kit centrale termica da incasso per pompa di calore MIRAI-SMI con FEBOS 4.0



Kit centrale termica da incasso Base *Base built-in heating technical room kit*

Composizione

- cassetta metallica LxHxD=700x850x110 mm, cornice filomuro, serratura metallica a cacciavite;
- valvola di by-pass differenziale DN20;
- tronchetto 1" maschio, L=130 mm (predisposizione per il collegamento del misuratore di portata della pompa di calore MIRAI-SMI, nel caso di utilizzo di sistema FEBOS 4.0);
- vaso di espansione 8 litri;
- manometro 6 bar;
- valvola di carico e scarico orientabile, attacco 3/4" maschio;
- valvole a sfera DN20 con attacchi filettati 1" maschio (UNI EN ISO 228-1), battuta piana

Dati tecnici

- temperatura massima di esercizio: 90 °C;
- pressione massima di esercizio: 6 bar.

Il kit è predisposto per il collegamento sul lato sinistro alle tubazioni principali dell'impianto; per invertire la predisposizione, sono necessarie alcune semplici operazioni a cura dell'installatore.

Guscio isolante fornito separatamente come accessorio.

Composition

- metal box WxHxD=700x850x110 mm, flush frame, metal screwdriver lock;
- DN20 differential by-pass valve;
- 1" male socket, L=130 mm (prepared for connection of the MIRAI-SMI heat pump flow meter, in case of use of the FEBOS 4.0 system);
- 8-litre expansion tank;
- 6 bar pressure gauge;
- adjustable fill and drain valve, 3/4" male connection;
- DN20 ball valves with 1" male threaded connections (UNI EN ISO 228-1), flat abutment

Technical data

- maximum operating temperature: 90 °C;
- maximum operating pressure: 6 bar.

The kit is designed for connection on the left side to the main pipes of the system; to reverse the setting, a few simple operations are required by the installer.

Insulating shell supplied separately as an accessory.

Modello <i>Model</i>	Pz. conf. <i>Pcs. for pack</i>	Codice <i>Code</i>
Base / <i>Basic</i>	1	28170520

Kit centrale termica da incasso

Built-in heating technical room kit



Kit centrale termica da incasso 3 Vie 3-ways built-in heating technical room kit

Composizione

- cassetta metallica LxHxP=700x850x110 mm, cornice filomuro, serratura metallica a cacciavite;
- valvola di by-pass differenziale DN20;
- tronchetto 1" maschio, L=130 mm (predisposizione per il collegamento del misuratore di portata della pompa di calore MIRAI-SMI, nel caso di utilizzo di sistema FEBOS 4.0);
- valvola motorizzata Modulo Compact DN20, 230 Vac a 3 vie, con micro-interruttore, per la commutazione tra impianto a pannelli radianti ed impianto con unità terminali ad aria;
- vaso di espansione 8 litri;
- manometro 6 bar;
- valvola di carico e scarico orientabile, attacco 3/4" maschio;
- valvole a sfera DN20 con attacchi filettati 1" maschio (UNI EN ISO 228-1), battuta piana.

Dati tecnici

- temperatura massima di esercizio: 90 °C
- pressione massima di esercizio: 6 bar.

Il kit è predisposto per il collegamento sul lato sinistro alle tubazioni principali dell'impianto; per invertire la predisposizione, sono necessarie alcune semplici operazioni a cura dell'installatore.

Guscio isolante fornito separatamente come accessorio.

Composition

- metal box WxHxD=700x850x110 mm, flush frame, metal screwdriver lock;
- DN20 differential by-pass valve;
- 1" male socket, L=130 mm (prepared for connection of the MIRAI-SMI heat pump flow meter, in case of use of the FEBOS 4.0 system);
- 3-way DN20 Compact Module motorised valve, 230 Vac, with micro-switch, for switching between the radiant panel system and the system with air terminal units;
- 8-litre expansion tank;
- 6 bar pressure gauge;
- adjustable fill and drain valve, 3/4" male connection;
- DN20 ball valves with 1" male threaded connections (UNI EN ISO 228-1), flat abutment.

Technical data

- maximum operating temperature: 90 °C
- maximum operating pressure: 6 bar.

The kit is designed for connection on the left side to the main pipes of the system; to reverse the setting, a few simple operations are required by the installer.

Insulating shell supplied separately as an accessory.

Modello Model	Pz. conf. Pcs. for pack	Codice Code
3 Vie / 3-way	1	28170522



Guscio isolante Insulating shell

Modello Model	Pz. conf. Pcs. for pack	Codice Code
Per modello Base / For Base model	1	28170526
Per modello 3 Vie / For 3-ways model	1	28170528

In polietilene espanso reticolato a cellule chiuse
In closed cell cross-linked expanded polyethylene

Kit centrale termica da incasso

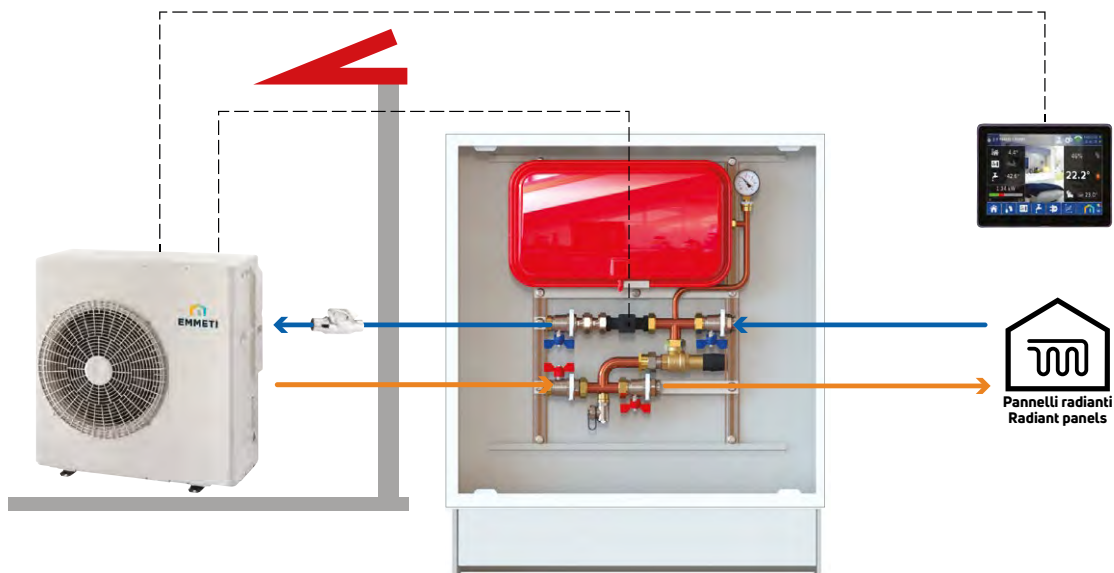
Built-in heating technical room kit

Esempio di installazione Modello Base

- MIRAI-SMI con FEBOS 4.0 Wi-Fi monozone;
- Riscaldamento/raffrescamento con pannelli radianti.

Example of Base Model installation

- *MIRAI-SMI with FEBOS 4.0 Wi-Fi monozone;*
- *Heating/cooling with radiant panels.*

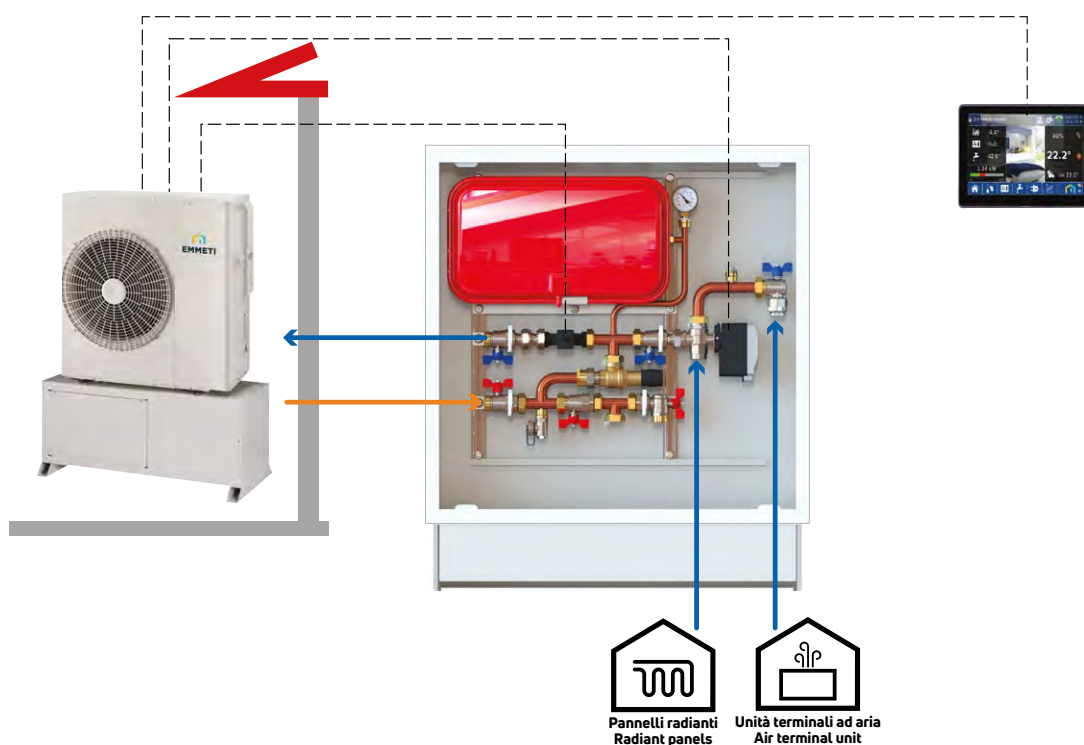


Esempio di installazione Modello 3 Vie

- MIRAI-SMI con FEBOS 4.0 Wi-Fi monozone;
- Riscaldamento/raffrescamento con pannelli radianti o con unità terminali ad aria.

Example of 3-ways Model installation

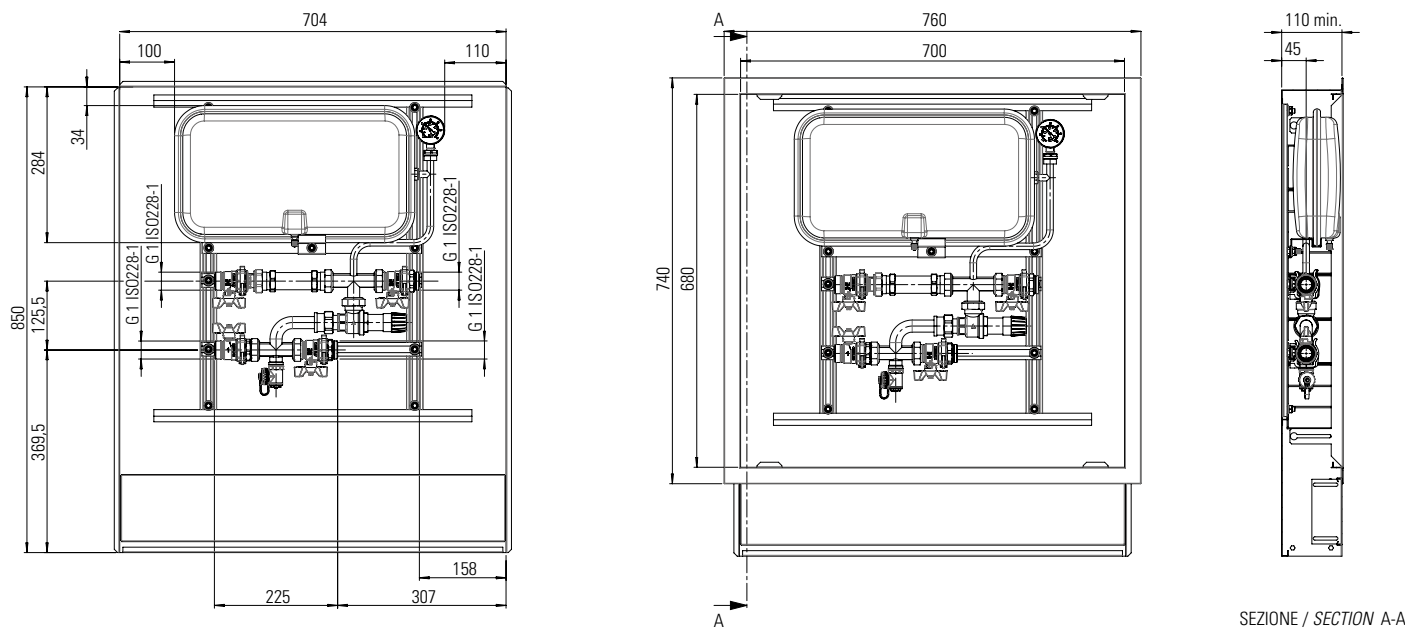
- *MIRAI-SMI with FEBOS 4.0 Wi-Fi monozone;*
- *Heating/cooling with radiant panels or with terminal air units.*



Kit centrale termica da incasso

Built-in heating technical room kit

Dati dimensionali Modello Base / Base Model dimensions



Dati dimensionali Modello 3 Vie / 3-ways Model dimensions

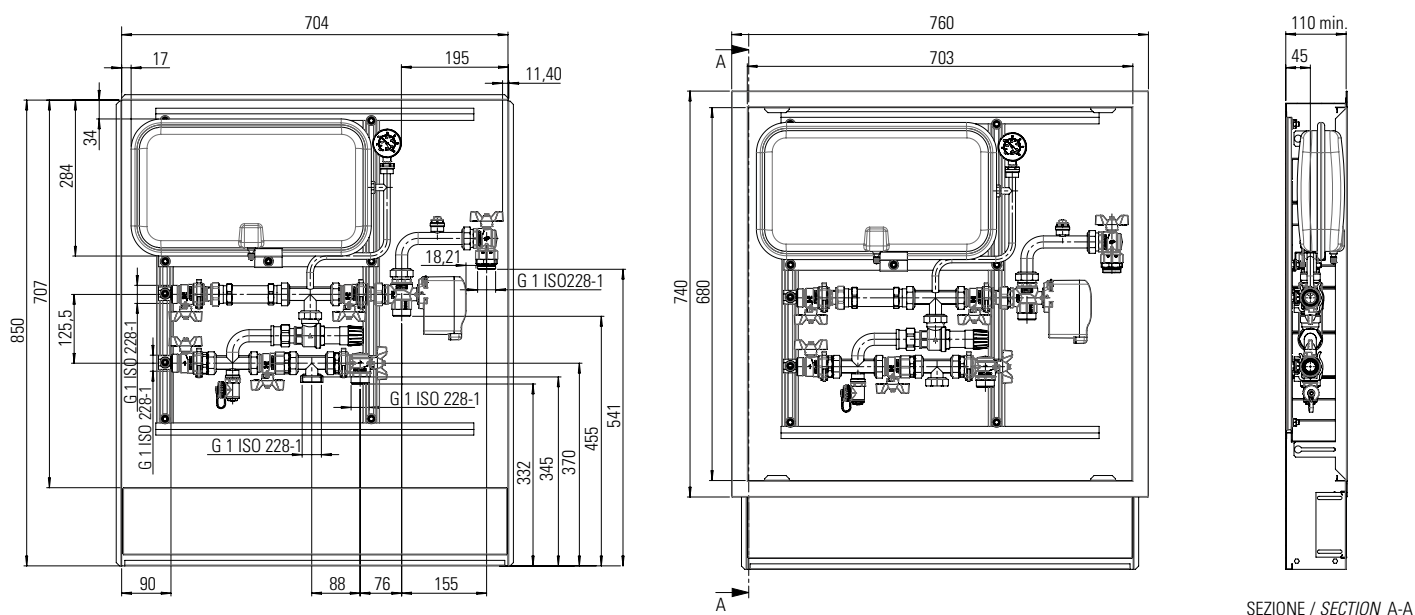
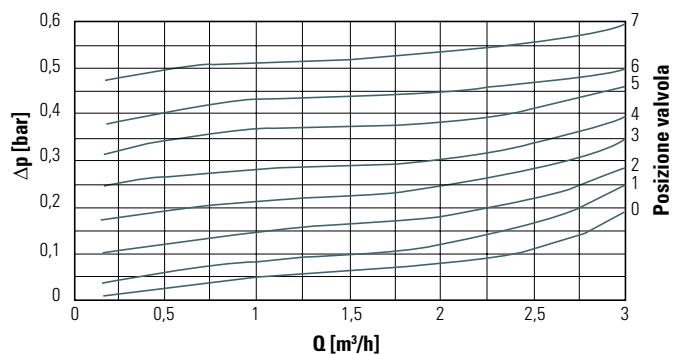


Grafico valvola di sovrappressione / Overpressure valve graphic



Mirai Split

Pompa di calore Aria-Acqua splittata per il Riscaldamento ed il Raffrescamento di ambienti ad uso Residenziale

Air-Water split heat pump for Heating and Cooling Residential environments



Modelli disponibili Available models

- EH0822-SM
- EH1222-SM
- EH1522-SM
- EH1222-ST
- EH1522-ST
- EH1822-ST
- EH2522-ST



Funzione Raffrescamento
Cooling mode



Funzione Riscaldamento
Heating mode



Acqua calda sanitaria
Domestic hot water



Riscaldamento/raffrescamento con unità terminali ad aria
Heating/cooling with air terminal units



Riscaldamento con radiatori a bassa temperatura
Heating with low temperature radiators



Riscaldamento/raffrescamento con pannelli radianti
Heating/cooling with radiant panels

Pompa di calore splittata aria-acqua DC-Inverter MIRAI SPLIT

DC-Inverter air-water Split Heat pumps MIRAI SPLIT

Premessa

MIRAI-SPLIT, abbina alla compattezza delle dimensioni, una completezza di funzioni, in quanto i componenti dell'impianto termico, quali circolatore, vaso di espansione e strumenti per il controllo della temperatura, sono già integrati all'interno della macchina.

L'apparecchio è composto da due sezioni: unità interna con gruppo idronico ed unità esterna con circuito frigorifero ad R32. Le due unità si collegano mediante linee frigorifere per la circolazione del refrigerante.

La facilità d'installazione viene poi abbinata alla versatilità della macchina che può operare con temperature esterne fino a -20 °C, senza l'impiego di antigelo, idonea alle diverse tipologie d'impianto, sistemi radianti (riscaldanti/raffrescanti), unità terminali ad aria (cassette o ventilconvettori), radiatori a bassa temperatura, grazie all'ampio range d'impostazione della temperatura di mandata dell'acqua, che può arrivare fino a 55 °C.

Inoltre, essendo dedicata al residenziale, la tipologia di alimentazione elettrica, ed i consumi veramente ridotti, la rendono compatibile alle normali condizioni di fornitura elettrica previste dal gestore.

La tecnologia "DC-Inverter" permette oltre, ad una variazione continua della potenza alle richieste dell'impianto, anche una gestione ottimizzata dei consumi elettrici, elevando le performances del prodotto in modo da garantire il rispetto dei severi criteri previsti in materia di efficienza energetica.

Caratteristiche costruttive unità esterna

- Compressore: ermetico rotativo tipo twin-rotary DC brushless completo di protezione termica e resistenza carter.
- Valvola di espansione elettronica.
- Scambiatore lato aria con tubi di rame e alette di alluminio.
- Ventilatori di tipo elicoidale con motori DC brushless provvisti: del dispositivo elettronico proporzionale per la regolazione in continuo della velocità, della protezione termica interna e delle griglie di protezione antinfortunistica.
- Quadro elettronico di controllo e gestione provvisto delle connessioni elettriche per il collegamento con l'unità interna.
- Struttura in lamiera d'acciaio zincata e verniciata.

Caratteristiche costruttive unità interna

- Scambiatore lato acqua a piastre in acciaio inox completo di circolatore, flussostato acqua, isolamento termico in gomma poliuretana espansa.
- Quadro elettronico di controllo e gestione provvisto delle connessioni elettriche per il collegamento dei consensi esterni.
- Sonda di temperatura esterna per il controllo e la compensazione climatica del set-point (fornita a corredo).
- Sonda ACS e controllo valvola a tre vie.
- Filtro acqua (a corredo).
- Pompa di circolazione.

Accessori (forniti separatamente)

- Valvola 3 vie per la produzione dell'acqua calda sanitaria, da collegare al quadro elettronico di controllo e gestione dell'unità.
- Set supporti antivibranti regolabili.
- Flessibili antivibranti.

Introduction

MIRAI-SPLIT offers both a compact size and a complete range of functions, since the components of the heating and cooling system such as the circulation pump, expansion vessel and temperature control instruments, are already integrated in the machine. The unit is composed of two sections: internal unit with hydronic module and external unit with refrigerant circuit with R32. Two units are connected through refrigerant lines for the refrigerant circulation.

The simplicity of its installation also meets the versatility of the machine, which can operate with outdoor temperature up to -20 °C, without antifreeze, suitable for a variety of systems such as radiant systems (heating/cooling), terminal air units (cassette or fan-coil convectors) and low-temperature radiators thanks to the wide range of water flow outlet temperature settings which can be up to 55 °C.

Furthermore, since it's designed for residential use, the type of electric power supply required and the reduced consumptions make it compatible with the standard electricity supply conditions foreseen by the provider.

Finally, "DC-Inverter" technology allows continuous variation of the power according to the system demand, an optimised management of the electricity consumptions too, thus increasing the product performances so as to guarantee the compliance of the strict foreseen energy efficiency criteria.

Outdoor unit constructional features

- *Compressor: brushless DC rotary hermetic compressor, twin-rotary type, complete with thermal protection and crankcase heating element.*
- *Electronic expansion valve.*
- *Air-side heat exchanger with copper pipes and aluminium fins.*
- *Axial fans with brushless DC motors equipped with electronic proportional device for continuous speed regulation, internal thermic protection and safety grids.*
- *Electronic control board for control and management purposes, equipped with electrical connections to the internal unit.*
- *Structure in painted galvanised steel sheet.*

Indoor unit constructional features

- *Water-side heat exchanger with stainless steel plates equipped with circulator, water flow switch, thermic insulation in polyurethane foam rubber.*
- *Electronic control board for control and for management purposes, equipped with electrical connections to the external consents.*
- *Outdoor temperature probe to control and for the set-point climatic compensation (supplied standard).*
- *DHW probe and control three ways ball-valve.*
- *Water filter (supplied standard).*
- *Circulation pump.*

Accessories (separately supplied)

- *3-Way valve for domestic hot water production, to be connected to the unit electronic control board, unit management.*
- *Set of adjustable anti-vibration mounts.*
- *Antivibrating flexible pipes.*

Pompa di calore splittata aria-acqua DC-Inverter MIRAI SPLIT

DC-Inverter air-water Split Heat pumps MIRAI SPLIT

Esempi di installazione

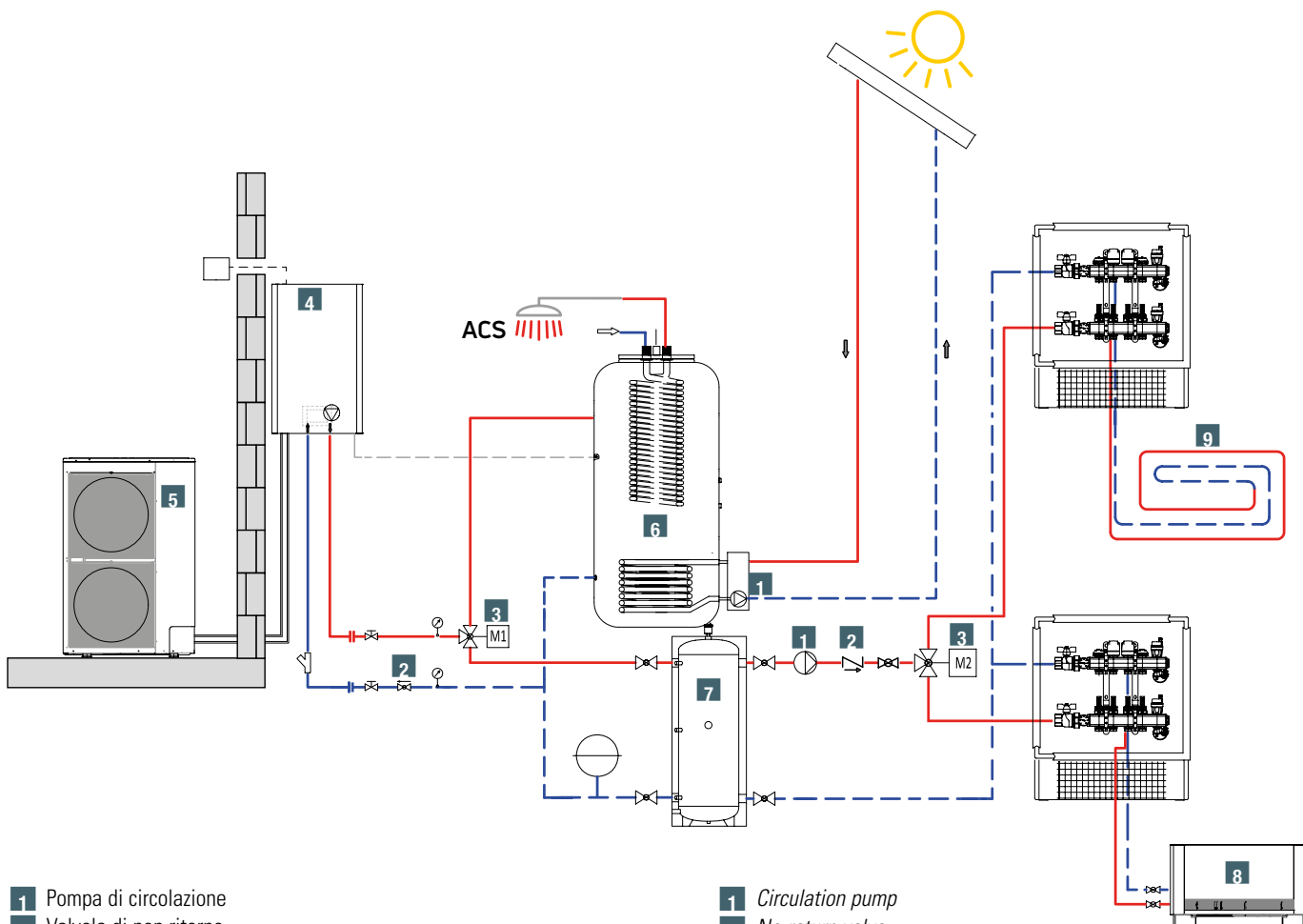
Gli schemi di impianto realizzabili con le pompe di calore Mirai Split, soddisfano ogni esigenza di riscaldamento e climatizzazione. Il controllo elettronico di Mirai Split è predisposto per l'integrazione con altre fonti energetiche per l'impiego con unità terminali quali fan-coils, pannelli radianti ed eventuale produzione di acqua calda sanitaria.

Installation examples

System diagrams achievable with Mirai Split heating pumps, satisfy every exigency in heating and cooling. Electronic control of Mirai Split is fitted for the integration with some other energy sources, to be used with terminal units as fan-coils, radiant panels and possible Domestic Hot Water production.

Schema impianto con unità Terminali ad Aria, pannelli radianti, produzione ACS e integrazione con pannelli solari

System diagram with Air Terminal units, radiant panels, DHW production and integration with solar panels



- 1 Pompa di circolazione
- 2 Valvola di non ritorno
- 3 Valvola deviatrice tre vie
- 4 Unità interna pompa di calore Mirai Split
- 5 Unità esterna pompa di calore Mirai Split
- 6 Accumulo inerziale EBN300
- 7 Accumulo inerziale ETW
- 8 Ventilconvettore Silence
- 9 Impianto radiante
- 10 Valvola di intercettazione
- 11 Vaso d'espansione
- 12 Valvola sfogo aria
- 13 Termometro
- 14 Sonda ACS (a corredo)
- 15 Flessibile antivibrante
- 16 Collettore distribuzione Topway
- 17 Collettore solare Arcobaleno
- 18 Sensore temperatura aria esterna (a corredo)
- 19 Radiatori a bassa temperatura
- 20 Filtro a rete

- 1 Circulation pump
- 2 No-return valve
- 3 3-way diverter valve
- 4 Mirai Split heat pump Indoor unit
- 5 Mirai Split heat pump Outdoor unit
- 6 EBN300 Inertial storage
- 7 ETW Inertial storage
- 8 Silence fan-coil
- 9 Radiant system
- 10 Detection valve
- 11 Expansion vessel
- 12 Air vent valve
- 13 Thermometer
- 14 DHW probe (supplied)
- 15 Antivibrating flexible pipe
- 16 Topway distribution manifold
- 17 Arcobaleno solar collector
- 18 External air temperature sensor (supplied)
- 19 Low-temperature radiators
- 20 Y-Filter

Pompa di calore splittata aria-acqua DC-Inverter MIRAI SPLIT

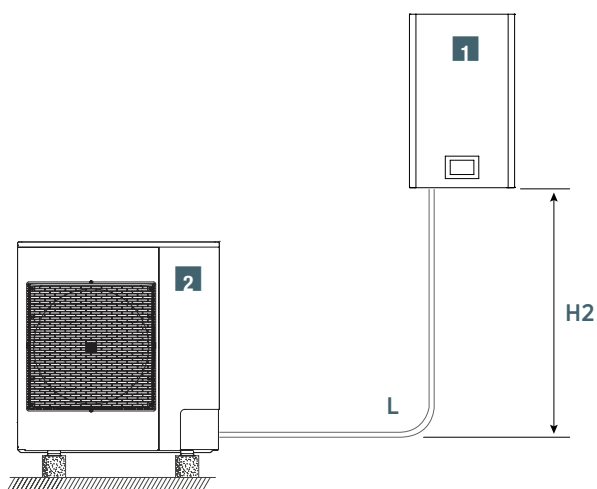
DC-Inverter air-water Split Heat pumps MIRAI SPLIT

Indicazioni installative

Lunghezze e dislivelli del collegamento frigorifero tra unità interna ed unità esterna

Nota:

Non è necessario realizzare sifone sulle linee frigorifere in quanto il compressore dell'unità esterna è provvisto di separatore dell'olio.



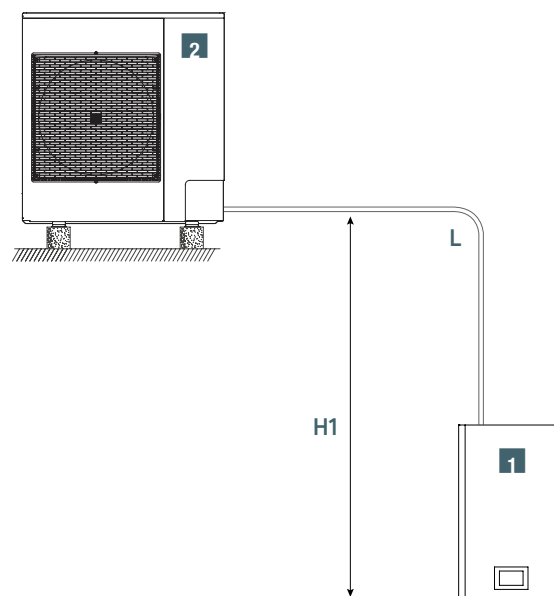
- 1 Unità interna pompa di calore Mirai Split
- 2 Unità esterna pompa di calore Mirai Split

Installation guidelines

Lengths and unevenness of refrigerant connection between indoor and outdoor unit

Note:

The realization of siphons on the refrigerant lines is not necessary as the compressor of the outdoor unit is equipped with oil separator.



- 1 Mirai Split heat pump indoor unit
- 2 Mirai Split heat pump outdoor unit

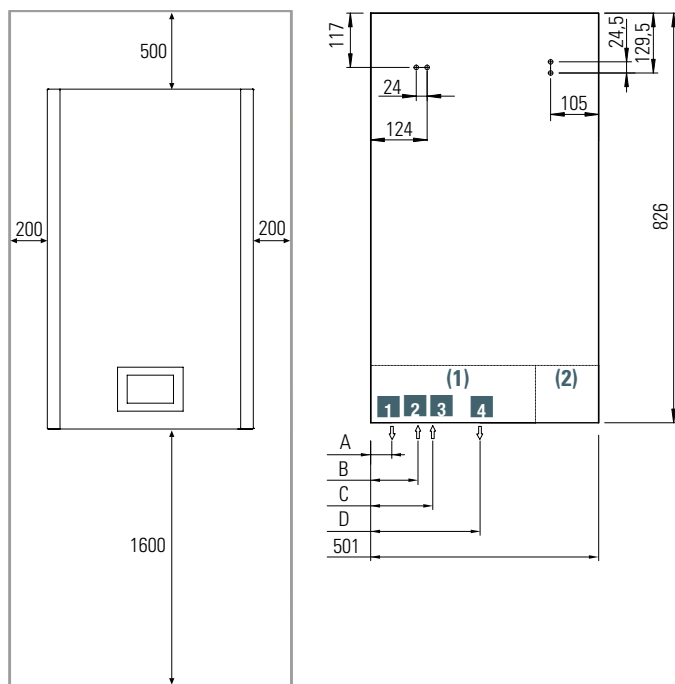
Massimo sviluppo in lunghezza consentito <i>Maximum developing in length allowed</i>	L	m	30
Limite di differenza di elevazione tra le 2 unità se l'unità esterna è posizionata più in alto <i>Limit of elevation difference between two units when the external one has been placed at higher position</i>	H1	m	15
Limite di differenza di elevazione tra le 2 unità se l'unità esterna è posizionata più in basso <i>Limit of elevation difference between two units when the external one has been placed at lower position</i>	H2	m	15

Pompa di calore splittata aria-acqua DC-Inverter MIRAI SPLIT

DC-Inverter air-water Split Heat pumps MIRAI SPLIT

Installazione unità interna Mirai Split

In fase di installazione dell'unità interna, prevedere uno spazio libero ai lati di 20 cm, superiore di 50 cm e inferiore di 160 cm, necessari per consentire le normali operazioni di pulizia e manutenzione.



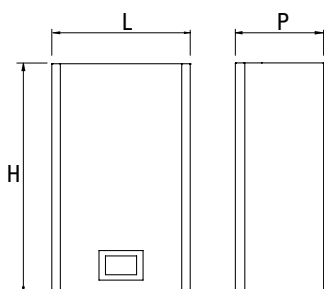
Mirai Split indoor unit installation

When installing the indoor unit, provide for a free space on the sides of 20 cm, 50 cm above and 160 cm below, necessary to allow normal cleaning and maintenance operations.

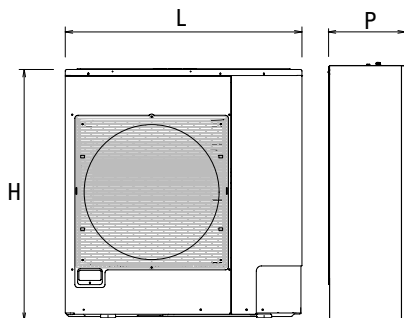
- 1** Attacco refrigerante linea Gas
Gas line refrigerant connection
A= 48 mm (51,8 mm mod. EH2522-ST)
 - 2** Attacco refrigerante linea Liquido
Liquid line refrigerant connection
B= 105 mm (80,4 mm mod. EH2522-ST)
 - 3** Ritorno acqua impianto
Water inlet system
C= 145 mm (98,4 mm mod. EH2522-ST)
 - 4** Mandata acqua impianto
Water outlet system
D= 216 mm (215,7 mm mod. EH2522-ST)
- (1)** Zona preposta per i collegamenti idraulici e linee frigorifere
Dedicated hydraulic connections and refrigerating lines zone
- (2)** Zona preposta per i collegamenti elettrici
Dedicated electric connections zone

Dimensioni e pesi Weight and dimensions

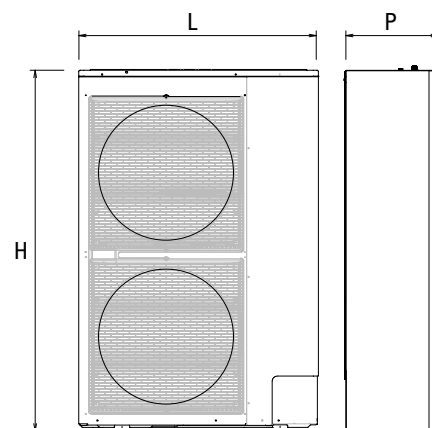
UNITÀ INTERNA / INDOOR UNIT



UNITÀ ESTERNA / OUTDOOR UNIT
MOD. EH0822-SME



UNITÀ ESTERNA / OUTDOOR UNIT
MOD. EH1222-SME / EH1222-STE / EH1522-SME /
EH1522-STE / EH1822-STE / EH2522-STE



Dimensioni unità Interna	Indoor unit dimensions	u.m.	EH0822-SMI	EH1222-SMI	EH1222-STI	EH1522-SMI	EH1522-STI	EH1822-STI	EH2522-STI
Larghezza (L)	Width (L)	mm	501	501	501	501	501	501	501
Altezza (H)	Height (H)	mm	826	826	826	826	826	826	826
Profondità (P)	Depth (P)	mm	321	321	321	321	321	321	321
Peso netto	Net weight	kg	41	41	41	43	43	46	46
Dimensioni unità Esterna	Outdoor unit dimensions	u.m.	EH0822-SME	EH1222-SME	EH1222-STE	EH1522-SME	EH1522-STE	EH1822-STE	EH2522-STE
Larghezza (L)	Width (L)	mm	940	940	940	940	940	940	980
Altezza (H)	Height (H)	mm	996	1416	1416	1416	1416	1416	1500
Profondità (P)	Depth (P)	mm	340	340	340	340	340	340	370
Peso netto	Net weight	kg	65	98	98	98	98	98	126,3

Pompa di calore splittata aria-acqua DC-Inverter MIRAI SPLIT

DC-Inverter air-water Split Heat pumps MIRAI SPLIT

Dati tecnici unità monofase / Single-phase units technical data

Modelli	Models	u.m.	EH0822-SM	EH1222-SM	EH1222-ST
APPLICAZIONE CON UNITÀ TERMINALI AD ARIA¹ / APPLICATION WITH TERMINAL AIR UNITS¹					
Potenza termica nom (min - max)	Heating capacity nom (min - max)		7,59 (1,68 - 12,86)	11,95 (3,06 - 17,18)	11,95 (3,06 - 17,18)
Potenza assorbita nom (min - max)	Power input nom (min - max)	A7 W45	kW 2,33 (0,82 - 4,37)	3,73 (1,57 - 5,61)	3,73 (1,57 - 5,61)
COP	COP		3,26	3,21	3,21
Potenza termica nom (min - max)	Heating capacity nom (min - max)		kW 4,55 (1,17 - 8,18)	7,15 (2,05 - 11,08)	7,15 (2,05 - 11,08)
Potenza assorbita nom (min - max)	Power input nom (min - max)	A-7 W45	kW 2,18 (0,77 - 4,55)	3,35 (1,51 - 5,69)	3,35 (1,51 - 5,69)
COP	COP		2,09	2,13	2,13
Potenza frigorifera nom (min - max)	Cooling capacity nom (min - max)		kW 6,27 (1,33 - 8,11)	8,89 (2,55 - 11,79)	8,89 (2,55 - 11,79)
Potenza assorbita nom (min - max)	Power input nom (min - max)	A35 W7	kW 1,97 (0,58 - 2,68)	2,76 (1,11 - 3,73)	2,76 (1,11 - 3,73)
EER	EER		3,19	3,21	3,21
APPLICAZIONE CON PANNELLI RADIANTI¹ / APPLICATION WITH RADIANT PANELS¹					
Potenza termica nom (min - max)	Heating capacity nom (min - max)		kW 8,10 (1,79 - 13,72)	12,75 (3,26 - 18,32)	12,75 (3,26 - 18,32)
Potenza assorbita nom (min - max)	Power input nom (min - max)	A7 W35	kW 1,79 (0,43 - 3,36)	2,87 (0,81 - 4,31)	2,87 (0,81 - 4,31)
COP	COP		4,52	4,45	4,45
Potenza termica nom (min - max)	Heating capacity nom (min - max)		kW 4,86 (1,14 - 8,73)	7,62 (2,29 - 11,70)	7,62 (2,29 - 11,70)
Potenza assorbita nom (min - max)	Power input nom (min - max)	A-7 W35	kW 1,67 (0,55 - 3,50)	2,58 (1,25 - 4,46)	2,58 (1,25 - 4,46)
COP	COP		2,90	2,96	2,96
Potenza frigorifera nom (min - max)	Cooling capacity nom (min - max)		kW 8,71 (1,84 - 11,27)	12,62 (3,61 - 16,74)	12,62 (3,61 - 16,74)
Potenza assorbita nom (min - max)	Power input nom (min - max)	A35 W18	kW 2,07 (0,57 - 2,82)	2,91 (1,16 - 3,93)	2,91 (1,16 - 3,93)
EER	EER		4,22	4,33	4,33
APPLICAZIONE CON RADIATORI A BASSA TEMPERATURA¹ / APPLICATION WITH LOW-TEMPERATURE RADIATORS¹					
Potenza termica nom (min - max)	Heating capacity nom (min - max)		kW 7,06 (1,56 - 11,96)	11,12 (2,85 - 15,98)	11,12 (2,85 - 15,98)
Potenza assorbita nom (min - max)	Power input nom (min - max)	A7 W55	kW 3,05 (0,87 - 5,73)	4,89 (1,86 - 7,36)	4,89 (1,86 - 7,36)
COP	COP		2,31	2,27	2,27
Potenza termica nom (min - max)	Heating capacity nom (min - max)		kW 4,23 (1,23 - 8,11)	6,65 (2,35 - 10,87)	6,65 (2,35 - 10,87)
Potenza assorbita nom (min - max)	Power input nom (min - max)	A-7 W55	kW 2,85 (0,89 - 5,64)	4,40 (1,93 - 7,08)	4,40 (1,93 - 7,08)
COP	COP		1,48	1,51	1,51
Parametri dichiarati per applicazioni a bassa temperatura² / Parameters declared for low temperature applications²					
Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente	Seasonal space heating energy efficiency class		A++	A++	A++
Condizioni climatiche	Climatic conditions		Calda / Media / Fredda	Warmer / Average / Colder	
Carico di progetto	P Design	W35	kW 6,8 / 7,0 / 8,0	10,7 / 11,1 / 12,6	10,7 / 11,1 / 12,6
SCOP	SCOP		5,2 / 4,2 / 3,4	5,2 / 4,3 / 3,4	5,2 / 4,3 / 3,4
Parametri dichiarati per applicazioni a media temperatura² / Parameters declared for medium temperature applications²					
Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente	Seasonal space heating energy efficiency class		A++	A++	A++
Condizioni climatiche	Climatic conditions		Calda / Media / Fredda	Warmer / Average / Colder	
Carico di progetto	P Design	W55	kW 5,9 / 6,6 / 7,5	9,4 / 10,5 / 11,9	9,4 / 10,5 / 11,9
SCOP	SCOP		3,9 / 3,2 / 2,7	3,9 / 3,2 / 2,7	3,9 / 3,2 / 2,7
Potenza sonora all'interno/all'esterno ³	Sound power level, indoors/outdoors ³		dB(A) 40 / 58	41 / 60	41 / 60
Dati Refrigerante					
Carica Refrig. R32 / CO ₂ eq.	Refrigerant load R32 / CO ₂ eq	GWEP=675	kg 1,80	3,05	3,05
Lunghezza max linea refrigerante	Max refrigerant line length		t 1,22	2,06	2,06
Dislivello max tra unità interna - esterna	Max height difference between indoor - outdoor unit		m	30	30
Attacco refrigerante linea liquido	Liquid line refrigerant fitting		Ø SAE 3/8"	3/8"	3/8"
Attacco refrigerante linea gas	Gas line refrigerant fitting		Ø SAE 5/8"	5/8"	5/8"
Unità interna					
Alimentazione elettrica	Power supply		V-ph-Hz	230~ - 1 - 50	
Corrente massima	Maximum current		A	0,38	1,30
Grado protezione	Class of protection		-	IPX2	
Indice di efficienza energetica circolatore	Circulator energy efficiency index	EEL	-	≤ 0,21	≤ 0,23
Attacchi acqua	Water fittings		Ø	1" M	
Pressione idraulica min/max	Min/Max hydraulic pressure		bar	0,5 / 3,0	
Area minima ambiente d'installazione ⁴	Minimum installation room area ⁴	A _{min}	m ²	Non applicabile	11,13
Larghezza	Length		mm	501	501
Altezza	Height		mm	826	826
Profondità	Depth		mm	321	321
Peso	Weight		kg	41	41
Unità esterna					
Alimentazione elettrica	Power supply		V-ph-Hz	230~ - 1 - 50	400~ - 3+N - 50
Potenza massima assorbita	Maximum absorbed power		kW	3,98	6,00
Corrente massima	Maximum current		A	18,4	10,2
Grado protezione	Class of protection		-	IPX4	
Campo di funzionamento raffreddamento	Cooling operating range		°C	-15 ÷ 40	
Campo di funzionamento riscaldamento	Heating operating range		°C	-20 ÷ 20	
Larghezza	Length		mm	940	940
Altezza	Height		mm	996	1416
Profondità	Depth		mm	340	340
Peso	Weight		kg	65	98

Dati riferiti alle seguenti condizioni:

A35 W18 Aria: 35 °C - Acqua: 18/23 °C. Standard Eurovent
 A35 W7 Aria: 35 °C - Acqua: 7/12 °C. Standard Eurovent
 A7 W35 Aria: 7(6) °C - Acqua 30/35 °C. Standard Eurovent
 A-7 W35 Aria: -7(-8) °C - Acqua G/35 °C. G=portata acqua come condizione A7 W35
 A7 W45 Aria: 7(6) °C - Acqua 40/45 °C. Standard Eurovent
 A-7 W45 Aria: -7(-8) °C - Acqua G/45 °C. G=portata acqua come condizione A7 W45
 A7 W55 Aria: 7(6) °C - Acqua 47/55 °C.
 A-7 W55 Aria: 7(-8) °C - Acqua G/55 °C. G=portata acqua come condizione A7 W55

(1) Dati in accordo alla normativa EN 14511:2013

(2) Dati in accordo ai regolamenti UE N. 812-814/2013 e alle normative EN 14825:2016, EN 14511:2013

(3) Dati in accordo ai regolamenti UE N. 812-814/2013 e alla normativa EN 12102-1:2017

(4) In accordo alla normativa IEC 60335-2-40:2022.

Unità interna installata ad una altezza dal pavimento di 1,6 m (altezza dalla base dell'unità).

Data referred to the following conditions:

A35 W18 Air: 35 °C - Water: 18/23 °C. Standard Eurovent
 A35 W7 Air: 35 °C - Water: 7/12 °C. Standard Eurovent
 A7 W35 Air: 7(6) °C - Water 30/35 °C. Standard Eurovent
 A-7 W35 Air: -7(-8) °C - Water G/35 °C. G=water flow same condition A7 W35
 A7 W45 Air: 7(6) °C - Water 40/45 °C. Standard Eurovent
 A-7 W45 Air: -7(-8) °C - Water G/45 °C. G=water flow same condition A7 W45
 A7 W55 Air: 7(6) °C - Water 47/55 °C.
 A-7 W55 Air: 7(-8) °C - Water G/55 °C. G=water flow same condition A7 W55

(1) Data referred to the standard EN 14511:2013

(2) Data referred to the Regulation UE N. 812-814/2013 and standards EN 14825:2016, EN 14511:2013

(3) Data referred to the Regulation UE N. 812-814/2013 and standard EN 12102-1:2017

(4) According to the standard IEC 60335-2-40: 2022.

Indoor unit installed at a height of 1.6 m from the floor (height from the base of the unit).

Pompa di calore splittata aria-acqua DC-Inverter MIRAI SPLIT

DC-Inverter air-water Split Heat pumps MIRAI SPLIT

Dati tecnici unità trifase / Three-phase units technical data

Modelli	Models		u.m.	EH1522-SM	EH1522-ST	EH1822-ST	EH2522-ST
APPLICAZIONE CON UNITÀ TERMINALI AD ARIA ¹ / APPLICATION WITH TERMINAL AIR UNITS ¹							
Potenza termica nom (min - max)	Heating capacity nom (min - max)		kW	13,70 (2,78 - 21,33)	13,70 (2,78 - 21,33)	15,85 (3,93 - 25,25)	23,23 (7,08 - 29,13)
Potenza assorbita nom (min - max)	Power input nom (min - max)	A7 W45	kW	4,14 (1,37 - 7,32)	4,14 (1,37 - 7,32)	5,03 (1,48 - 8,90)	7,94 (2,60 - 10,69)
COP	COP			3,31	3,31	3,15	2,93
Potenza termica nom (min - max)	Heating capacity nom (min - max)		kW	8,47 (1,90 - 13,82)	8,47 (1,90 - 13,82)	9,97 (2,53 - 16,28)	13,74 (4,18 - 17,22)
Potenza assorbita nom (min - max)	Power input nom (min - max)	A-7 W45	kW	4,03 (1,31 - 7,54)	4,03 (1,31 - 7,54)	4,83 (1,55 - 9,16)	6,92 (2,26 - 9,32)
COP	COP			2,10	2,10	2,07	1,98
Potenza frigorifera nom (min - max)	Cooling capacity nom (min - max)		kW	11,24 (2,38 - 13,34)	11,24 (2,38 - 13,34)	13,94 (2,88 - 16,45)	19,90 (6,06 - 23,24)
Potenza assorbita nom (min - max)	Power input nom (min - max)	A35 W7	kW	3,55 (1,01 - 4,31)	3,55 (1,01 - 4,31)	4,37 (1,13 - 5,39)	6,31 (2,06 - 7,73)
EER	EER			3,17	3,17	3,19	3,15
APPLICAZIONE CON PANNELLI RADIANTI ¹ / APPLICATION WITH RADIANT PANELS ¹							
Potenza termica nom (min - max)	Heating capacity nom (min - max)		kW	14,61 (2,97 - 22,76)	14,61 (2,97 - 22,76)	16,91 (4,19 - 26,94)	24,78 (7,55 - 31,07)
Potenza assorbita nom (min - max)	Power input nom (min - max)	A7 W35	kW	3,19 (0,85 - 5,63)	3,19 (0,85 - 5,63)	3,87 (1,04 - 6,85)	6,11 (1,85 - 8,22)
COP	COP			4,59	4,59	4,37	4,06
Potenza termica nom (min - max)	Heating capacity nom (min - max)		kW	9,03 (2,12 - 14,74)	9,03 (2,12 - 14,74)	10,63 (2,95 - 17,36)	14,65 (4,46 - 18,37)
Potenza assorbita nom (min - max)	Power input nom (min - max)	A-7 W35	kW	3,10 (1,08 - 5,80)	3,10 (1,08 - 5,80)	3,71 (1,19 - 7,20)	5,33 (1,74 - 7,17)
COP	COP			2,91	2,91	2,86	2,71
Potenza frigorifera nom (min - max)	Cooling capacity nom (min - max)		kW	15,63 (3,51 - 18,56)	15,63 (3,51 - 18,56)	19,61 (3,79 - 23,15)	27,94 (8,51 - 32,64)
Potenza assorbita nom (min - max)	Power input nom (min - max)	A35 W18	kW	3,93 (1,07 - 4,54)	3,93 (1,07 - 4,54)	4,6 (1,21 - 5,67)	6,65 (2,18 - 8,14)
EER	EER			3,98	3,98	4,27	4,20
APPLICAZIONE CON RADIATORI A BASSA TEMPERATURA ¹ / APPLICATION WITH LOW-TEMPERATURE RADIATORS ¹							
Potenza termica nom (min - max)	Heating capacity nom (min - max)		kW	12,74 (2,59 - 19,84)	12,74 (2,59 - 19,84)	14,75 (3,65 - 23,49)	21,61 (6,58 - 27,09)
Potenza assorbita nom (min - max)	Power input nom (min - max)	A7 W55	kW	5,44 (1,60 - 9,60)	5,44 (1,60 - 9,60)	6,60 (1,94 - 10,65)	10,42 (3,41 - 14,03)
COP	COP			2,34	2,34	2,23	2,07
Potenza termica nom (min - max)	Heating capacity nom (min - max)		kW	7,88 (1,88 - 12,85)	7,88 (1,88 - 12,85)	9,27 (2,36 - 15,14)	12,78 (3,89 - 16,52)
Potenza assorbita nom (min - max)	Power input nom (min - max)	A-7 W55	kW	5,29 (1,34 - 9,00)	5,29 (1,34 - 9,00)	6,33 (1,94 - 10,74)	9,08 (2,87 - 12,23)
COP	COP			1,49	1,49	1,46	1,41
Parametri dichiarati per applicazioni a bassa temperatura ² / Parameters declared for low temperature applications ²							
Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente	Seasonal space heating energy efficiency class			A++	A++	A++	A++
Condizioni climatiche	Climatic conditions			Calda / Media / Fredda Warmer / Average / Colder			
Carico di progetto	P Design	W35	kW	12,3 / 13,0 / 14,9	12,3 / 13,0 / 14,9	14,3 / 15,2 / 17,6	21,3 / 21,6 / 24,4
SCOP	SCOP			5,3 / 4,4 / 3,4	5,3 / 4,4 / 3,4	5,3 / 4,2 / 3,3	5,1 / 3,8 / 3,1
Parametri dichiarati per applicazioni a media temperatura ² / Parameters declared for medium temperature applications ²							
Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente	Seasonal space heating energy efficiency class			A++	A++	A++	A++
Condizioni climatiche	Climatic conditions			Calda / Media / Fredda Warmer / Average / Colder			
Carico di progetto	P Design	W55	kW	10,7 / 12,2 / 14,1	10,7 / 12,2 / 14,1	12,6 / 14,4 / 16,8	18,1 / 20,1 / 22,9
SCOP	SCOP			4,0 / 3,3 / 2,8	4,0 / 3,3 / 2,8	4,1 / 3,6 / 2,7	3,8 / 3,2 / 2,6
Potenza sonora all'interno/all'esterno ³	Sound power level, indoors/outdoors ³		dB(A)	41 / 61	41 / 61	42 / 63	42 / 65
Dati Refrigerante							
Carica Refrig. R32 / CO ₂ eq.	Refrigerant load R32 / CO ₂ eq	GWP=675	kg	3,05	3,05	3,05	3,50
			t	2,06	2,06	2,06	2,36
Lunghezza max linea refrigerante	Max refrigerant line length		m	30			
Dislivello max tra unità interna - esterna	Max height difference between indoor - outdoor unit		m	15			
Attacco refrigerante linea liquido	Liquid line refrigerant fitting		Ø SAE	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"
Attacco refrigerante linea gas	Gas line refrigerant fitting		Ø SAE	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"
Unità interna							
Alimentazione elettrica	Power supply		V-ph-Hz	230~ - 1 - 50			
Corrente massima	Maximum current		A	1,30	1,30	1,30	2,30
Grado protezione	Class of protection		-	IPX2			
Indice di efficienza energetica circolatore	Circulator energy efficiency index	EEL	-	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23
Attacchi acqua	Water fittings		Ø	1" M			
Pressione idraulica min/max	Min/Max hydraulic pressure		bar	0,5 / 3,0			
Area minima ambiente d'installazione ⁴	Minimum installation room area ⁴	A _{min}	m ²	11,13	11,13	11,13	14,7
Larghezza	Length		mm	501	501	501	501
Altezza	Height		mm	826	826	826	826
Profondità	Depth		mm	321	321	321	321
Peso	Weight		kg	43	43	46	46
Unità esterna							
Alimentazione elettrica	Power supply		V-ph-Hz	230~ - 1 - 50	400~ - 3+N - 50	400~ - 3+N - 50	400~ - 3+N - 50
Potenza massima assorbita	Maximum absorbed power		kW	6,35	6,65	7,00	12,10
Corrente massima	Maximum current		A	29,5	11,2	11,7	18,5
Grado protezione	Class of protection		-	IPX4			
Campo di funzionamento raffreddamento	Cooling operating range		°C	-15 ÷ 40			
Campo di funzionamento riscaldamento	Heating operating range		°C	-20 ÷ 20			
Larghezza	Length		mm	940	940	940	980
Altezza	Height		mm	1416	1416	1416	1500
Profondità	Depth		mm	340	340	340	370
Peso	Weight		kg	98	98	98	126,3

Dati riferiti alle seguenti condizioni:

A35 W18 Aria: 35 °C - Acqua: 18/23 °C. Standard Eurovent

A35 W7 Aria: 35 °C - Acqua: 7/12 °C. Standard Eurovent

A7 W35 Aria: 7(6) °C - Acqua 30/35 °C. Standard Eurovent

A-7 W35 Aria: -7(-8) °C - Acqua G/35 °C. G=portata acqua come condizione A7 W35

A7 W45 Aria: 7(6) °C - Acqua 40/45 °C. Standard Eurovent

A-7 W45 Aria: -7(-8) °C - Acqua G/45 °C. G=portata acqua come condizione A7 W45

A7 W55 Aria: 7(6) °C - Acqua 47/55 °C.

A-7 W55 Aria: 7(-8) °C - Acqua G/55 °C. G=portata acqua come condizione A7 W55

(1) Dati in accordo alla normativa EN 14511:2013

(2) Dati in accordo ai regolamenti UE N. 812-814/2013 e alle normative EN 14825:2016, EN 14511:2013

(3) Dati in accordo ai regolamenti UE N. 812-814/2013 e alla normativa EN 12102-1:2017

(4) In accordo alla normativa IEC 60335-2-40:2022.

Unità interna installata ad una altezza dal pavimento di 1,6 m (altezza dalla base dell'unità).

Data referred to the following conditions:

A35 W18 Air: 35 °C - Water: 18/23 °C. Standard Eurovent

A35 W7 Air: 35 °C - Water: 7/12 °C. Standard Eurovent

A7 W35 Air: 7(6) °C - Water 30/35 °C. Standard Eurovent

A-7 W35 Air: -7(-8) °C - Water G/35 °C. G=water flow same condition A7 W35

A7 W45 Air: 7(6) °C - Water 40/45 °C. Standard Eurovent

A-7 W45 Air: -7(-8) °C - Water G/45 °C. G=water flow same condition A7 W45

A7 W55 Air: 7(6) °C - Water 47/55 °C.

A-7 W55 Air: 7(-8) °C - Water G/55 °C. G=water flow same condition A7 W55

(1) Data referred to the standard EN 14511:2013

(2) Data referred to the Regulation UE N. 812-814/2013 and standards EN 14825:2016, EN 14511:2013

(3) Data referred to the Regulation UE N. 812-814/2013 and standard EN 12102-1:2017

(4) According to the standard IEC 60335-2-40: 2022.

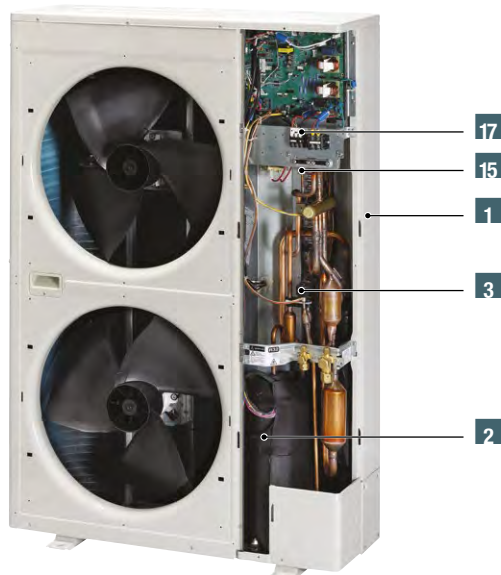
Indoor unit installed at a height of 1.6 m from the floor (height from the base of the unit).

Pompa di calore splittata aria-acqua DC-Inverter MIRAI SPLIT

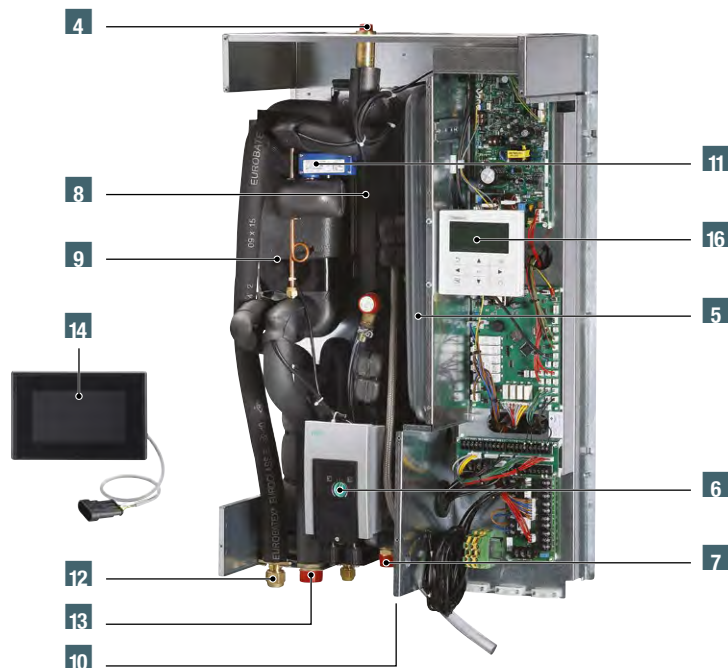
DC-Inverter air-water Split Heat pumps MIRAI SPLIT

Componenti Components

Unità Esterna
Outdoor unit



Unità Interna
Indoor unit



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 Pannellatura esterna | 10 Manometro acqua (non visibile) | 1 External panels | 10 Water pressure gauge (not visible) |
| 2 Compressore | 11 Pressostato differenziale | 2 Compressor | 11 Differential pressure switch |
| 3 Valvola d'espansione elettronica | 12 Connessioni frigorifere | 3 Valvola d'espansione elettronica | 12 Refrigerant connections |
| 4 Valvola di sfiato | 13 Ritorno acqua | 4 Valvola di sfiato | 13 Water inlet |
| 5 Vaso d'espansione | 14 Controllore touch | 5 Vaso d'espansione | 14 Controller touch |
| 6 Pompa di circolazione | 15 Pressostato alta pressione | 6 Pompa di circolazione | 15 High pressure switch |
| 7 Mandata acqua | 16 Controllore per unità esterna | 7 Mandata acqua | 16 Outdoor unit controller |
| 8 Collettore | 17 Morsettiera alimentazione elettrica | 8 Collettore | 17 Power supply terminal block |
| 9 Scambiatore di calore a piastre | | 9 Scambiatore di calore a piastre | |

Campo di lavoro Operation range

		Raffreddamento / Cooling mode	Riscaldamento / Heating mode
Massima temperatura ambiente esterno	Maximum outdoor temperature	40 °C	20 °C
Massima temperatura mandata acqua	Maximum outlet water temperature	20 °C	55 °C
Minima temperatura ambiente esterno	Minimum outdoor temperature	-15 °C	-20 °C
Minima temperatura mandata acqua	Minimum outlet water temperature	5 °C	5 °C

Pompa di calore splittata aria-acqua DC-Inverter MIRAI SPLIT

DC-Inverter air-water Split Heat pumps MIRAI SPLIT

La Gamma

The range

NEW

Modello / Model	Codice / Code
EH0822-SM	07257430
EH1222-SM	07257440
EH1222-ST	07257450
EH1522-SM	07257460
EH1522-ST	07257470
EH1822-ST	07257480
EH2522-ST	07257490

Accessori forniti separatamente

Accessories separately supplied



Set supporti antivibranti, regolabili H 100÷130 mm (4 pz)
Set of antivibration mounts, adjustable between H 100÷130 mm (4 pcs)

**Codice
Code**

07245220



Flessibile antivibrante da 1"MF lunghezza 20 cm
1" MF antivibrating flexible pipe, 20 cm length

02410500

Flessibile antivibrante da 1"1/4 MF lunghezza 20 cm
1"1/4 MF antivibrating flexible pipe, 20 cm length

02410502



Valvola deviatrice 3 vie per la produzione di acqua calda sanitaria
(230 Vac, attacchi F-F 1")
3-Way diverter valve for domestic hot water production
(230 Vac, 1" F-F connectors)

01425830



Kit raccolta condensa Unità Esterna Mirai Split.
Per tutti i modelli escluso EH0822-SM.
Mirai Split Outdoor Unit condensate collection kit
For all models, EH0822-SM excepted.

07245040

EH Inverter

Pompa di calore Aria-Acqua con ventilatori Assiali e Gruppo idronico per il Riscaldamento ed il Raffrescamento di ambienti ad uso Residenziale

Air-Water heat pump with axial fans and water-circulation unit for Heating and Cooling Residential environments



Gas refrigerante
Refrigerant gas



Detrazione
fiscale

Capacità nominale
Raffreddamento
Nominal Cooling
capacity

16 ÷ 27 kW

Capacità nominale
Riscaldamento
Nominal Heating
capacity

18 ÷ 29 kW



Unità monoblocco con condensazione ad aria e ventilatori elicoidali a flusso orizzontale per installazione esterna provviste di: circolatore, compressori ermetici scroll DC brushless Inverter

Monobloc unit with air condensation and horizontal-flow axial fans for outdoor installation provided with: circulation pump, hermetic scroll DC brushless Inverter compressors



Funzione Raffrescamento
Cooling mode



Riscaldamento / raffreddamento con unità terminali ad aria
Heating/cooling with air terminal units



Funzione Riscaldamento
Heating mode



Riscaldamento / raffreddamento con pannelli radianti
Heating/cooling with radiant panels

Pompa di calore aria-acqua EH Inverter

EH Inverter air-water heat pump

Caratteristiche costruttive

- Compressore ermetico rotativo tipo Scroll con azionamento ad inverter per il controllo della capacità variabile dal 30% al 120% della potenza nominale con riduzione della corrente di spunto in fase di avviamento e rifasamento dell'utenza automatica verso la rete, completo di protezione termica esterna e resistenza del carter attivata automaticamente alla sosta dell'unità (purché l'unità sia mantenuta alimentata elettricamente).
- Scambiatore lato aria costituito da batteria in tubi di rame e alette di alluminio con trattamento idrofilico. Completo di griglie di protezione.
- Vaschetta raccogli condensa sotto la batteria con scarico canalizzabile, munita di resistenza elettrica scaldante che si attiva in funzione dell'aria esterna.
- Elettroventilatore elicoidale a rotore esterno, munito di protezione termica interna e completo di rete di protezione.
- Dispositivo elettronico proporzionale per la regolazione in pressione e in continuo della velocità di rotazione dei ventilatori.
- Attacchi idraulici filettati maschio.
- Pressostato differenziale acqua scambiatore a protezione dell'unità da eventuali interruzioni del flusso acqua.
- Sonda di temperatura aria esterna.
- Circuito frigorifero realizzato con tubo di rame ricotto (EN 12735-1-2) completo di: filtro deidratatore, attacchi di carica, pressostato di sicurezza sul lato di alta pressione, trasduttore di pressione sia sul lato di alta e sia sul lato di bassa pressione, valvola di espansione termostatica elettronica, valvola di inversione ciclo, ricevitore di liquido, separatore di gas e valvole di ritegno.
- Unità con grado di protezione IP24.
- L'unità è completa di carica di fluido frigorifero R410A.

Allestimento standard

- Gruppo idronico, completo di: circolatore elettronico a 3 velocità, vaso di espansione a membrana, valvole di sfiato aria, valvola di sicurezza.
- Pressostato di bassa e alta pressione.
- Doppio set-point mediante consenso digitale.
- Filtro acqua a rete.
- Scarico forzato unità (FDL) . Modulazione del compressore per limitare potenza e corrente assorbita (digital input). Utilizzabile anche come funzione "night mode" per limitare la rumorosità nel funzionamento notturno.
- Scheda clock.
- Controllo di condensazione.

Accessori forniti separatamente

- EKSA Supporti antivibranti in gomma.
- Tastiera remota con display.
- EKRS485 Interfaccia seriale per collegamento a BMS (Modbus RTU).
- EKCRIT Resistenza elettrica integrativa.

Constructional features

- *Rotary emetic compressor Scroll type with inverter operating system that allows variable capacity from 30% to 120% of the nominal power control, with inrush energy decrease in the starting phase and automatic system through the mains rephasing, equipped with external thermic protection and crankcase resistance automatically activated when unit stops (as long as the unit is kept electrically powered).*
- *Air side exchanger with battery made of copper tubes and aluminium fins with hydrophilic coating. Equipped with protection grills.*
- *Drip tray for condensation, located under the battery with ducted dump, equipped with heating electric resistance activated by the external air.*
- *Helicoidal electric fan with external rotor, equipped with internal thermal protection and complete with protection grid*
- *Proportional electronic device for pressure and regular fans rotation speed regulation.*
- *Male threaded hydraulic connections.*
- *Water differential pressure switch exchanger to protect the unit against possible water flow interruptions.*
- *External air temperature probe.*
- *Refrigerating circuit made with an annealed copper tube (EN 12735-1-2) equipped with: dehydrating filter, charging fittings, safety pressure switch on the high pressure side, pressure transducer both on the high and low pressure side, electronic thermostatic expansion valve, cycle inversion valve, liquid receiver, gas separator and check valves.*
- *This unit holds IP24 protection grade.*
- *The unit is fully charged with R410A cooling fluid.*

Standard equipment

- *Hydronic group, equipped with: electronic 3 speed circulator, membrane expansion vessel, air vent valves, safety valve.*
- *High and low pressure switch.*
- *Double digital set point.*
- *Grid water filter.*
- *Forced unit dump (FDL). Compressor modulation to limit power and energy absorption (digital input). "Night mode" feature available to limit noise during night hours.*
- *Clock board.*
- *Condensation control.*

Accessories separately supplied

- *EKSA Rubber antivibration mounts.*
- *Remote keypad with display.*
- *EKRS485 Serial interface for connection to BMS (Modbus RTU).*
- *EKCRIT Additional electrical heater.*

Pompa di calore aria-acqua EH Inverter

EH Inverter air-water heat pump

Dati tecnici / Technical Data

Modelli	Models	Rif.	u.m.	EH1819T-DC	EH2519T-DC	EH3019T-DC
APPLICAZIONE CON UNITÀ TERMINALI AD ARIA / APPLICATION WITH TERMINAL AIR UNITS						
Potenza termica nominale	Heating capacity nom	A7 W45	kW	18,00	24,60	28,80
Potenza assorbita nom	Power input nom		kW	5,60	7,80	9,00
COP	COP			3,21	3,15	3,20
Potenza termica nom	Heating capacity nom	A-7 W45	kW	12,20	20,60	22,90
Potenza assorbita nom	Power input nom		kW	5,80	7,50	8,50
COP	COP			2,10	2,75	2,69
Potenza frigorifera nom	Cooling capacity nom	A35 W7	kW	16,00	23,50	26,70
Potenza assorbita nom	Power input nom		kW	5,67	8,69	9,38
EER	EER			2,82	2,70	2,85
ESEER	ESEER			5,15	4,75	4,70
Prevalenza utile pompa	Useful pressure head for pump		kPa	89	89	76
APPLICAZIONE CON PANNELLI RADIANTI / APPLICATION WITH RADIANT PANELS						
Potenza termica nom	Heating capacity nom	A7 W35	kW	19,10	25,30	29,40
Potenza assorbita nom	Power input nom		kW	4,85	6,42	7,4
COP	COP			3,94	3,94	3,97
Potenza termica nom	Heating capacity nom	A-7 W35	kW	13,10	21,30	23,40
Potenza assorbita nom	Power input nom		kW	4,93	6,18	6,98
COP	COP			2,66	3,44	3,35
Potenza frigorifera nom	Cooling capacity nom	A35 W18	kW	20,10	27,50	31,70
Potenza assorbita nom	Power input nom		kW	5,44	7,49	8,50
EER	EER			3,69	3,67	3,73
Prevalenza utile pompa	Useful pressure head for pump		kPa	62	66	60
APPLICAZIONE CON RADIATORI A BASSA TEMPERATURA / APPLICATION WITH LOW-TEMPERATURE RADIATORS						
Potenza termica nom	Heating capacity nom	A7 W55	kW	16,90	23,90	28,20
Potenza assorbita nom	Power input nom		kW	6,38	9,28	10,8
COP	COP			2,65	2,58	2,61
APPLICAZIONI A TEMPERATURA BASSA IN ACCORDO AI REGOLAMENTI UE N° 811-813/2013						
APPLICATION AT LOW TEMPERATURE ACCORDING TO THE REGULATIONS EU N° 811-813/2013						
Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente	Seasonal space heating energy efficiency class			A++	A+	A++
Potenza sonora	Sound power		dB(A)	72	74	75
Pressione sonora	Sound pressure		dB(A)	50	52	53
Alimentazione elettrica di potenza	Electric current power		V-ph-Hz	400-3+N-50		
Alimentazione elettrica ausiliaria	Auxiliary power supply		V-ph-Hz	230-1-50		
Corrente nominale	Rated current		A	12	15	15
Corrente massima assorbita da compressore e ventilatori	Maximum power input by compressor and fans		A	16,5	23,9	23,9
Corrente assorbita pompa	Power absorbed pump		A	1,37	1,37	1,37
Carica Refrig. R410A / CO ₂ eq.	Refrigerant load R410A / CO ₂ eq.	GWP=2088	kg / t	3,05 / 6,36	4,05 / 8,45	4,6 / 9,60
Attacchi acqua	Water fittings		Ø	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Pressione idraulica max d'esercizio	Max hydraulic operating pressure		bar	7	7	7
Indice di efficienza energetica circolatore (IEE)	Circulator energy efficiency index (EEI)			≤ 0,20		
Larghezza (L)	Width (L)		mm	1522	1522	1522
Altezza (H)	Height (H)		mm	1284	1284	1284
Profondità (P)	Depth (P)		mm	600	600	600
Peso	Weight		kg	240	250	260

Dati riferiti alle seguenti condizioni:

A35 W18 Aria: 35 °C - Acqua: 18/23 °C

A35 W7 Aria: 35 °C - Acqua: 7/12 °C

A7 W35 Aria: 7(6) °C - Acqua 30/35 °C

A-7 W35 Aria: -7(-8) °C - Acqua 35 °C.

A7 W45 Aria: 7(6) °C - Acqua 40/45 °C

A-7 W45 Aria: -7(-8) °C - Acqua 45 °C.

A7 W55 Aria: 7(6) °C - Acqua 47/55 °C

A-7 W55 Aria: 7(-8) °C - Acqua 55 °C.

E.S.E.E.R. (European Seasonal EER)

Efficienza media stagionale europea

Prestazioni secondo EN 14511

Potenza sonora secondo la norma EN12102-1

Pressione sonora: valore riferito a fattore di direzionalità pari a 2 in campo aperto e distanza dall'unità pari a 5 m

Data referred to the following conditions:

A35 W18 Air: 35 °C - Water: 18/23 °C

A35 W7 Air: 35 °C - Water: 7/12 °C

A7 W35 Air: 7(6) °C - Water 30/35 °C

A-7 W35 Air: -7(-8) °C - Water 35 °C.

A7 W45 Air: 7(6) °C - Water 40/45 °C

A-7 W45 Air: -7(-8) °C - Water 45 °C.

A7 W55 Air: 7(6) °C - Water 47/55 °C

A-7 W55 Air: 7(-8) °C - Water 55 °C.

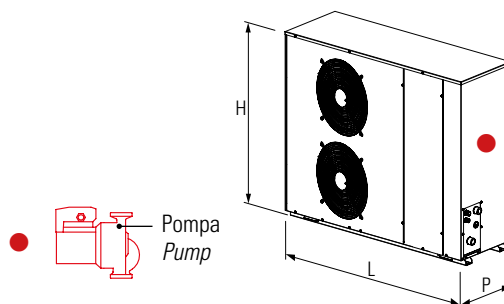
E.S.E.E.R. (European Seasonal EER)

European Seasonal average efficiency

Performances according to EN 14511

Sound power according to standard EN12102-1

Sound pressure: value referred to directionality factor equal to 2 in open field and distance from the unit equal to 5 m

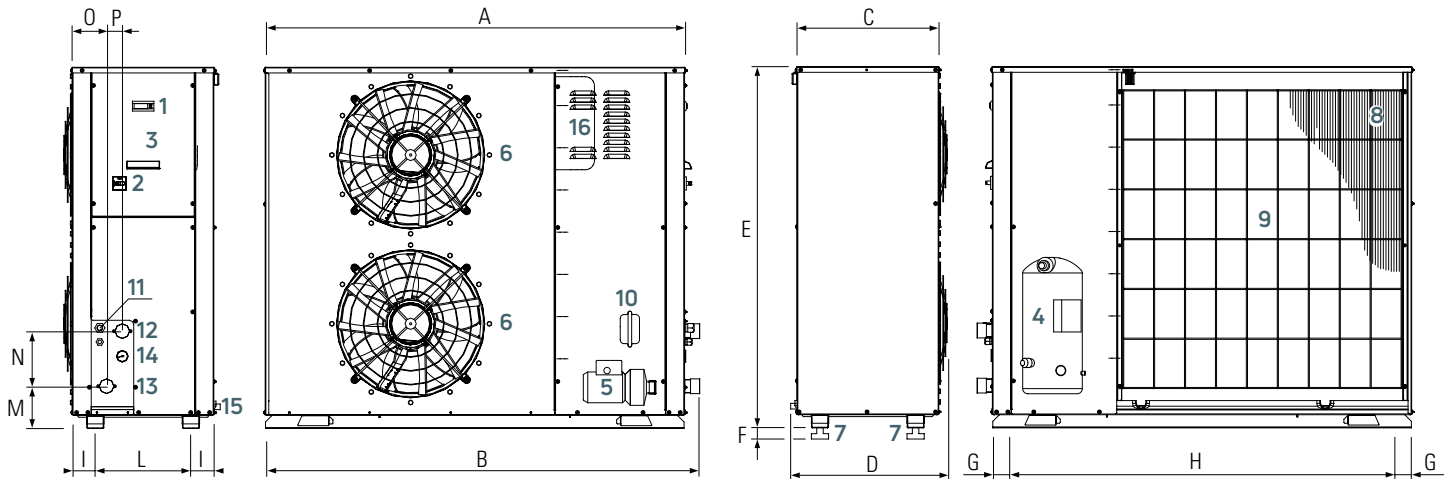


Pompa di calore aria-acqua EH Inverter

EH Inverter air-water heat pump

Dimensioni e componenti

Dimensions and components



u.m.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P
mm	1493	1522	506	600	1284	60	20	1448	81	340	178	168	116	62

1	Pannello di controllo	<i>Control panel</i>	9	Rete di protezione	<i>Protection grid</i>
2	Sezionatore	<i>Switch</i>	10	Vaso di espansione	<i>Expansion vessel</i>
3	Quadro elettrico	<i>Electrical control board</i>	11	Ingresso alimentazione elettrica	<i>Power supply inlet</i>
4	Compressore	<i>Compressor</i>	12	Uscita acqua	<i>Water outlet</i>
5	Pompa	<i>Pump</i>	13	Ingresso acqua	<i>Water inlet</i>
6	Ventilatore	<i>Fan</i>	14	Manometro	<i>Pressure gauge</i>
7	Supporto antivibrante	<i>Antivibration mount</i>	15	Scarico condensa	<i>Condensate drain</i>
8	Batteria	<i>Coil</i>	16	Inverter	<i>Inverter</i>

Campo di lavoro

Operation range

		Raffreddamento Cooling mode	Riscaldamento Heating mode
Massima temperatura ambiente esterno	<i>Maximum outdoor temperature</i>	44 °C	40 °C
Massima temperatura mandata acqua	<i>Maximum outlet water temperature</i>	18 °C	60 °C
Minima temperatura ambiente esterno	<i>Minimum outdoor temperature</i>	-10 °C	-20 °C
Minima temperatura mandata acqua	<i>Minimum outlet water temperature</i>	5 °C	30 °C

Pompa di calore aria-acqua EH Inverter

EH Inverter air-water heat pump

La Gamma

The range

Modello / Model	Codice / Code
EH1819T-DC	07247061 *
EH2519T-DC	07247071 *
EH3019T-DC	07247081 *

Accessori forniti separatamente

Accessories separately supplied



EKSA

Supporti antivibranti in gomma (4 pz)
Rubber antivibration mounts (4 pcs)

Codice
Code

07244040



Tastiera remota per comando a distanza per EHxx19T-DC, installabile a muro

Con tale tastiera è possibile visualizzare tutte le variabili delle singole unità e permette l'accesso ai parametri di impostazione dei set di lavoro. La lunghezza massima del cavo di collegamento è di 500 m con cavo AWG22 a coppie schermate.

Remote keypad for EHxx19T-DC remote control, screwed to the wall

With this keypad all options of the single units can be displayed, it allows to access the operating sets parameters. Maximum length of the connection cable 500 m, with AWG22 shielded pair cable.

28154171



EKRS485

Interfaccia seriale RS485 Modbus RTU (optoisolata)
RS485 Modbus RTU (optoinsulated) serial interface

07245530 *



EKRIT:

Resistenza elettrica integrativa completa di termostato di regolazione e di sicurezza a riarmo manuale. Attacchi idraulici da 2" G.

Additional electrical heater complete with regulation thermostat and manual reactivation safety function. 2" G water connections.

12 kW - 400V~/3Ph/50Hz

07245540 *

* Disponibilità da verificare al momento dell'ordine
Availability to be verified when ordering