

HP SPLIT FULL DC INVERTER

Pompa di Calore aria-acqua per raffreddamento, riscaldamento, acqua calda sanitaria
Air-to-water heat pump: cooling, heating, domestic hot water





HP SPLIT

POMPA DI CALORE ARIA-ACQUA

AIR-TO-WATER HEAT PUMP

**ErP
READY**

Monofase/1-Phase
6,10 kW
HCEMS 602 X



Monofase/1-Phase
8 kW
HCEMS 802 X



Monofase/1-Phase
10~12,10 kW
HCEMS 1002 - 1202 X



Trifase/3-Phase 14~15,50 kW
HCVMS 1402 - 1602 X

Monofase/1-Phase
HHNMS 4-82 X
HHNMS 10-162 X



Trifase/1-Phase
HHSMS 12-162 X



Unità esterne/Outdoor units

Unità interna/Indoor unit

Serbatoio/Water tank

Che cos'è

HP SPLIT è la pompa di calore aria-acqua HOKKAIDO: ideale per riscaldare casa, per la produzione d'acqua calda sanitaria e per il raffrescamento estivo. Il sistema è composto da un'unità esterna, un'unità interna e un serbatoio d'accumulo (in opzione a parte).

Il sistema è adatto ad abitazioni monofamiliari, case singole, nuove costruzioni e riqualificazioni. Può alimentare terminali idronici a bassa temperatura, come pavimento radiante e a media temperatura come fan-coil e radiatori ad alta efficienza.

About HP Split

HP SPLIT is HOKKAIDO air-to-water heat pump: ideal for heating your home, for domestic hot water production and for summer cooling.

The system consists of an outdoor unit, an indoor unit and a water tank (optional).

The system is suitable for single-family homes, single houses, new buildings and building renovation. It can supply low temperature hydronic systems - such as floor heating - and medium temperature systems, such as fan coil and high-efficiency radiators.



ACS fino a 55° C senza integrazione elettrica
DHW up to 55° C without electric heater

Perché scegliere il sistema HP Split/Why choosing HP Split system



Risparmio energetico/Energy saving

- Tecnologia Full DC Inverter
Full DC Inverter Technology
- Classe energetica A++ in riscaldamento
Energy Class A++ in Heating mode
- Possibile integrazione con solare termico
Possible integration with solar thermal



Installazione semplice/Easy to install

- Idraulica integrata nel modulo idronico
Hydraulic system integrated in the hydro-module
- Splittaggio fino a 50 m con dislivello di 25 m tra U.I. e U.E.
Distance up to 50 m, with splitting level difference of 25 m between I.U. and O.U.
- Unità esterna estremamente compatta
Extremely compact outdoor unit



Vantaggi e detrazioni/Advantages

Soluzione adatta sia a nuove costruzioni, poiché è in pompa di calore, sia alle ristrutturazioni: è integrabile con caldaie nuove o preesistenti.
Since it is a heat pump system, this solution is suitable for new construction and for building renovation: it can be integrated with new or existing boilers.

Conto Termico 2.0; Detrazioni fiscali 65%
[solo per il mercato italiano/Italian market only]



Range di funzionamento/*Working range*



Raffrescamento/*Cooling mode*

Temperatura aria esterna da - 5° C a 46° C
Temperatura mandata acqua da 7° C a 25° C

Outdoor air temperature: - 5° C to 46° C
Supply water temperature: 7° C to 25° C



Riscaldamento/*Heating mode*

Temperatura aria esterna da - 20° C a 35° C
Temperatura mandata acqua da 25° C a 55° C

Outdoor air temperature: - 20° C to 35° C
Supply water temperature: 25° C to 55° C



ACS/*Domestic Hot Water*

Temperatura aria esterna da - 20° C a 43° C
Temperatura mandata acqua da 40° C a 55° C*

Outdoor air temperature: - 20° C a 43° C
*Supply water temperature: 40° C to 55° C**

** 75° C con resistenza elettrica / 75° C with electric heater.*

MODALITÀ OPERATIVE/*OPERATION MODES*

Oltre al raffrescamento, al riscaldamento e alla produzione di ACS, HP SPLIT consente di scegliere anche le seguenti modalità operative:
In addition to cooling, heating and DHW production, HP SPLIT also allows you to choose the following operating modes:



Raffrescamento+produzione di ACS *Cooling+DHW production*



Riscaldamento+produzione di ACS *Heating+DHW production*



Produzione rapida di ACS In questo caso lavorano insieme il compressore e la resistenza elettrica *DHW fast production* *In this case, the compressor and the electric heater work together*



UNITÀ ESTERNA/*OUTDOOR UNIT*



- 1 Compressore Twin-Rotary DC Inverter
Twin-Rotary DC Inverter Compressor
- 2 Ventilatori assiali/*Axial fans*
- 3 Valvola di espansione elettronica
Electronic expansion valve
- 4 Scambiatore di calore lato aria/*Air side heat exchanger*

1
Compressore Twin-Rotary DC Inverter ottimizzato per il funzionamento in riscaldamento.
Optimization of Twin-Rotary DC Inverter compressor for Heating operation.

2
I ventilatori assiali con motore DC Inverter permettono migliore controllo della portata d'aria trattata, minori consumi e ridotte emissioni sonore.
The axial fans with DC Inverter motor provide better control of the treated air flow, low consumption and reduced sound emissions.

3
Valvola di espansione elettronica per la regolazione ottimale del flusso di refrigerante nel circuito.
Electronic expansion valve for optimal regulation of refrigerant flow inside the circuit.

4
Scambiatore di calore lato aria con tubi in rame corrugati internamente e alette di alluminio con superficie maggiorata.
Air side heat exchanger with inner grooved copper pipes and larger aluminium fins.



UNITÀ INTERNA/INDOOR UNIT



- 1 Circolatore elettronico/*Electronic pump*
- 2 Vaso di espansione/*Expansion vessel*
- 3 Valvola di sfiato, valvola di sicurezza, flussostato e manometro acqua/*Air valve, safety valve, flow switch and water pressure gauge*
- 4 Resistenza elettrica integrativa/*Additional electric heater*

Scambiatore di calore/*Heat exchanger*

Scambiatore di calore lato acqua ad alta efficienza, con piastre saldo-brasate in acciaio inox.

High-efficiency air side heat exchanger, with stainless steel brazed plates.



CONTROLLO E GESTIONE DEL SISTEMA SYSTEM'S CONTROL AND MANAGEMENT

Il sistema HP SPLIT è dotato di un controllo remoto con display LCD, che permette di visualizzare, regolare e gestire numerose funzioni.

HP SPLIT system is equipped with a remote control with LCD display, which allows you to view, adjust and manage several functions.



FUNZIONI PRINCIPALI/MAIN FUNCTIONS

- Modalità silenziosa/*Silent mode*
- Preset
- Eco mode
- Autodiagnosi/*Self-diagnostic*
- Autorestart
- Orologio, timer e timer settimanale/*Clock, timer and weekly timer*



Modalità vacanza/*Holiday mode*

Questa funzione è attivabile per il risparmio energetico durante un periodo di assenza dell'utente (**Holiday home**) e in inverno, per evitare il congelamento dell'impianto idronico e proteggere l'unità da eventuali danni (**Holiday away**).

*This function can be activated for energy saving when the User is not at home (**Holiday home**) and in winter, to prevent the hydronic system to freeze while protecting the unit from damage (**Holiday away**).*



Sterilizzazione anti-legionella/*Anti-legionella sterilization*

Per sterilizzare il serbatoio di accumulo aumentando la temperatura dell'acqua fino a 65-70° C, per l'eliminazione immediata dei batteri della legionella; possibilità di configurare l'orario di avvio.

This function permits to sterilize the water tank by increasing the water temperature up to 65-70° C, for the immediate elimination of legionella bacteria. Possibility to configure the start time.



ELEVATA EFFICIENZA ENERGETICA BASSI COSTI D'ESERCIZIO HIGH ENERGY EFFICIENCY WITH LOW OPERATING COSTS

La normativa ErP/ErP legislation

Oltre l'80% dell'impatto ambientale di un prodotto è determinato in fase di progettazione. Lo scopo di questa norma è quindi promuovere beni di consumo, ecocompatibili, che utilizzino energia per ridurre il consumo e le emissioni di CO₂, contribuendo, attraverso un'evoluzione incrementale, a soddisfare il piano strategico europeo '20 - 20 - 20' che comporta entro il 2020:

- riduzione del 20% del consumo di energia primaria;
- riduzione del 20% delle emissioni di CO₂;
- utilizzo del 20% delle energie rinnovabili.

Over 80% of a product's environmental impact is determined at the design stage. Therefore, the aim of this standard is to promote eco-friendly consumer goods, which use energy to reduce consumption and CO₂ emissions. In this way, through an incremental evolution, the European strategic plan '20 - 20 - 20' is met, which involves within the year 2020:

- 20% reduction in primary energy consumption;
- 20% reduction in CO₂ emissions;
- 20% use of renewable energy.



Etichettatura energetica Energy labeling

L'etichetta energetica permette al consumatore di conoscere meglio le caratteristiche del sistema di riscaldamento ed essere più consapevole del proprio acquisto in termini di risparmio energetico.

The energy label allows the Consumer to learn more about the features of the heating system, so that he can be more aware of his purchase in terms of energy savings.

CONTO
TERMICO 2.0

DETRAZIONI
65%





DATI TECNICI/TECHNICAL FEATURES

- 6 taglie di potenza: 6,10~8 kW e 10~12,10 kW (monofase); 14~15,50 kW (trifase)
6 capacities: 6.10~8 kW and 10~12.10 kW (1-Phase); 14~15.50 kW (3-Phase)
- COP 4,73 (mod. 6,10 kW)/COP 4.73 (mod. 6.10 kW)
- Classe energetica A++/Energy Class A++
- Gas refrigerante R410A/R410A Refrigerant gas

Taglia/Capacity			6	8	10	12	14	16
Unità/Unit			Esterna/Outdoor					
Modelli/Models			HCEMS 602 X	HCEMS 802 X	HCEMS 1002 X	HCEMS 1202 X	HCVMS 1402 X	HCVMS 1602 X
Riscaldamento/Heating A7/W35 ¹	Potenza erogata/Power output	kW	6,10	8,00	10,00	12,10	14,00	15,50
	Potenza assorbita/Input power	kW	1,29	1,73	2,17	2,74	3,26	3,79
	COP		4,73	4,62	4,61	4,42	4,29	4,09
Riscaldamento/Heating A7/W45 ²	Potenza erogata/Power output	kW	5,96	7,34	10,12	11,85	13,93	15,48
	Potenza assorbita/Input power	kW	1,68	2,13	2,93	3,48	4,21	4,87
	COP		3,55	3,45	3,45	3,41	3,31	3,18
Raffrescamento/Cooling A35/W18 ³	Potenza erogata/Power output	kW	6,00	8,00	10,00	11,80	13,00	14,00
	Potenza assorbita/Input power	kW	1,29	1,78	2,07	2,65	3,21	3,68
	EER		4,66	4,49	4,83	4,45	4,05	3,80
Raffrescamento/Cooling A35/W7 ⁴	Potenza erogata/Power output	kW	6,15	6,44	9,39	11,02	12,53	12,91
	Potenza assorbita/Input power	kW	2,08	2,24	3,26	4,17	5,21	5,52
	EER		2,96	2,88	2,88	2,64	2,40	2,34
Classe efficienza energetica stagionale in riscaldamento/Seasonal energy efficiency class (Heating)			A++	A++	A++	A++	A++	A++
Intervallo funzionamento temperatura esterna/ Outdoor temperature operation range	Riscaldamento/Heating	°C	-20~35					
	ACS/DHW		-20~43					
	Raffrescamento/Cooling		-5~46					
Alimentazione/Power supply			1-220~240V-50HZ				3-380~415V-50HZ	
Portata interruttore di protezione/Protection switch size			32		40		32	
Livello potenza sonora/Sound power level			66		67		72	
Compressore/Compressor			Twin Rotary DC Inverter					
Refrigerante/Refrigerant	Tipo/quantità/Type/quantity	kg	R410A/2,5	R410A/2,8	R410A/3,9	R410A/3,9	R410A/4,2	R410A/4,2
Diametro tubazioni frigorifere lato liquido/gas/Refrigerant pipings' diameter, Liquid side/Gas side		mm (in)	ø 9,52 (3/8") - ø 15,88 (5/8")					
Splittaggio massimo U.E. - U.I./Max. splitting distance O.U. - I.U.		m	20		30		50	
Dislivello massimo U.E. - U.I./U.I. - U.E./Max. splitting level difference O.U. - I.U./I.U. - O.U.		m	10/8		20/15		30/25	
Dimensioni/Size		L - P - H/W - D - H	960 - 380 - 860	1075 - 395 - 965	900 - 400 - 1327	900 - 400 - 1327	900 - 400 - 1327	900 - 400 - 1327
Peso netto/Net weight			60		76		99	
Isolamento/Insulation			IP24					
Unità/Unit			Interna/Indoor					
Modelli/Models			HHNMS 4-82 X		HHNMS 10-162 X		HHSMS 12-162 X	
Intervallo temperatura acqua in mandata/ Supply water temperature range	Acqua Sanitaria/Domestic hot water	°C	40~55					
	Riscaldamento/Heating		25~55					
	Raffrescamento/Cooling		7~25					
Alimentazione/Power supply			1-220~240V-50HZ				3-380~415V-50HZ	
Portata interruttore di protezione/Protection switch size			A		32			
Resistenze elettriche integrative/Additional electric heaters			kW		1,5 + 1,5		1,5 + 1,5 + 1,5	
Livello potenza sonora/Sound power level			dB(A)		43		45	
Vaso d'espansione/Expansion vessel	Volume/Volume	L	3					
	Precarica/Precharge	bar	1,5					
Pompa di circolazione/Circulating pump	Tipo/Type	-	Centrifuga DC Inverter/Centrifugal DC Inverter					
	Portata acqua minima/Min. water flow	L/h	660		7,5		960	
	Prevalenza max/Max. pump head	m	6		7,5		7,5	
Scambiatore acqua/freon/Water exchanger/freon			Scambiatore di calore a piastre/Plate heat exchanger					
Pressione di esercizio minima/massima/Min./max. operating pressure			bar					
Diametro connessioni idrauliche/Diameter of hydraulic connections			inches					
Dimensioni/Size			L - P - H/W - D - H		mm		400 - 427 - 865	
Peso netto/Net weight			kg		51		54	
Isolamento/Insulation			IPX1					

Notes: 1. Condizioni di misura A7/W35: temperatura aria esterna 7°C BS/6°C BU, temperatura dell'acqua in mandata 35°C, ritorno 30°C. 2. Condizioni di misura A7/W45: temperatura aria esterna 7°C BS/6°C BU, temperatura dell'acqua in mandata 45°C, ritorno 40°C. 3. Condizioni di misura A35/W18: temperatura aria esterna 35°C BS/24°C BU, temperatura dell'acqua in mandata 18°C, ritorno 23°C. 4. Condizioni di misura A35/W7: temperatura aria esterna 35°C BS/24°C BU, temperatura dell'acqua in mandata 7°C, ritorno 12°C.

Notes: 1. Test conditions A7/W35: outdoor air temperature 7°C DB/6°C WB, supply water temperature 35°C, return 30°C. 2. Test conditions A7/W45: outdoor air temperature 7°C DB/6°C WB, supply water temperature 45°C, return 40°C. 3. Test conditions A35/W18: outdoor air temperature 35°C DB/24°C WB, supply water temperature 18°C, return 23°C. 4. Test conditions A35/W7: outdoor air temperature 35°C DB/24°C WB, supply water temperature 7°C, return 12°C.












Dati tecnici/Technical data

Unità esterna <i>Outdoor unit</i>	Unità interna <i>Indoor Unit</i>	Alimentazione <i>Power supply</i>	Potenza (kW) <i>Power (kW)</i>	Resistenza ausiliaria <i>Auxiliary electric heater</i>	Serbatoio <i>Water tank</i>
HCEMS 602 X	HHNMS 4-82 X	220-240 V monofase/1-Phase	6,10 kW	1,5+1,5 kW monofase/1-Phase	separato/separate
HCEMS 802 X	HHNMS 4-82 X	220-240 V monofase/1-Phase	8,00 kW	1,5+1,5 kW monofase/1-Phase	separato/separate
HCEMS 1002 X	HHNMS 10-162 X	220-240 V monofase/1-Phase	10,00 kW	1,5+1,5 kW monofase/1-Phase	separato/separate
HCEMS 1202 X	HHNMS 10-162 X	220-240 V monofase/1-Phase	12,10 kW	1,5+1,5 kW monofase/1-Phase	separato/separate
HCVMS 1402 X	HHSMS 12-162 X	380-415 V trifase/3-Phase	14,00 kW	1,5+1,5+1,5 kW trifase/3-Phase	separato/separate
HCVMS 1602 X	HHSMS 12-162 X	380-415 V trifase/3-Phase	15,50 kW	1,5+1,5+1,5 kW trifase/3-Phase	separato/separate

Componenti/Components

Unità esterne - pompe di calore aria-acqua/ <i>Outdoor Units - Air-to-Water Heat Pumps</i>		Codice prodotto <i>Product code</i>
	Unità esterna da 6 e 8 kW/ <i>Outdoor unit 6 & 8 kW</i> COP 4,73 (6 kW) Compressore Twin Rotary DC Inverter/ <i>Twin Rotary DC Inverter Compressor</i>	HCEMS 602 X HCEMS 802 X
	Unità esterna da 10 e 12 kW/ <i>Outdoor unit 10 & 12 kW</i> COP 4,61 (10 kW) Compressore Twin Rotary DC Inverter/ <i>Twin Rotary DC Inverter Compressor</i>	HCEMS 1002 X HCEMS 1202 X
	Unità esterna da 14 e 16 kW/ <i>Outdoor unit 14 & 16 kW</i> COP 4,29 (14 kW) Compressore Twin Rotary DC Inverter/ <i>Twin Rotary DC Inverter Compressor</i>	HCVMS 1402 X HCVMS 1602 X
Unità interne - idromodulo con comando a bordo macchina/ <i>Indoor Units - Hydro-module with control on-board machine</i>		
	HHNMS 4-82 X per unità esterne da 6 - 8 kW/ <i>HHNMS 4-82 X for outdoor units 6 - 8 kW</i> HHNMS 10-162 X per unità esterne da 10 - 12 kW/ <i>HHNMS 10-162 X for outdoor units 10 - 12 kW</i> Alimentazione monofase/ <i>1-Phase power supply</i> Dimensioni compatte (l x p x h): 400 x 427 x 865 mm/ <i>Compact size (w x d x h): 400 x 427 x 865 mm</i>	HHNMS 4-82 X HHNMS 10-162 X
	Per unità esterne da 14 - 15,5 kW/ <i>For outdoor units 14 - 15,5 kW</i> Alimentazione trifase/ <i>3-Phase power supply</i> Dimensioni compatte (l x p x h): 400 x 427 x 865 mm/ <i>Compact size (w x d x h): 400 x 427 x 865 mm</i>	HHSMS 12-162 X
Serbatoi d'accumulo/ <i>Water tanks</i>		
	Serbatoio verticale 300 litri/ <i>Vertical water tank 300 litres</i> Acciaio rivestito polywarm (1 scambiatore di calore interno)/ <i>Polywarm coated steel (1 internal heat exchanger)</i> Anodo magnesio incluso/ <i>Magnesium anode included</i>	WT-XL-DW1-300C
	Serbatoio verticale 500 litri/ <i>Vertical water tank 500 litres</i> Acciaio rivestito polywarm (1 scambiatore di calore interno)/ <i>Polywarm coated steel (1 internal heat exchanger)</i> Anodo magnesio incluso/ <i>Magnesium anode included</i>	WT-XL-DW1-500C
Accessori / <i>Accessories</i>		
Resistenza elettrica per serbatoio d'accumulo 1,5 kW/ <i>Electric heater for water tank 1,5 kW</i>		WT-EH-15-C



HOKKAIDO

Hokkaido srl Via della Salute, 14 - 40132 Bologna - Italy | Tel. +39 051 41 33 111 | Fax +39 051 41 33 146 | www.hokkaido.it