

# HWA1-A/H 02109÷04345

Pompa di calore reversibile raffreddata ad aria per installazione esterna  
Air-Cooled reversible heat pump for outdoor installation



## VERSIONI

- HWA1-A/H** Pompa di calore ad inversione di ciclo versione standard
- HWA1-A/H/DS** Pompa di calore ad inversione di ciclo con desurriscaldatore
- HWA1-A/H/BT** Pompa di calore ad inversione di ciclo versione BT (per basse temperature dell'acqua)

È possibile scegliere una configurazione acustica tra le seguenti:

- /SL** Versione silenziata
- /SSL** Versione super silenziata
- /C** Versione canalizzabile

Sono previste diverse tipologie di kit idronico da abbinare alla pompa di calore reversibile: con singola/doppia pompa prevalenza standard/alta prevalenza, con o senza serbatoio:

- /PS** Pompa prevalenza standard
- /PSAP** Pompa alta prevalenza
- /PD** Doppia pompa prevalenza standard
- /PDAP** Doppia pompa alta prevalenza
- /PS/SI** Pompa prevalenza standard + serbatoio
- /PSAP/SI** Pompa alta prevalenza + serbatoio
- /PD/SI** Doppia pompa prevalenza standard + serbatoio
- /PDAP/SI** Doppia pompa alta prevalenza + serbatoio

## VERSIONS

- HWA1-A/H** Standard version reverse cycle heat pump
- HWA1-A/H/DS** Reverse cycle heat pump with desuperheater
- HWA1-A/H/BT** BT version reverse cycle heat pump (for low water temperatures)

You can choose an acoustic configuration from the following:

- /SL** Silenced version
- /SSL** Super silenced version
- /C** Ductable version

There are different types of hydronic kits to be combined with the reversible heat pump: with single/double pump standard/high pressure, with or without tank:

- /PS** Standard pressure pump
- /PSAP** High pressure pump
- /PD** Double standard pressure pump
- /PDAP** Double high pressure pump
- /PS/SI** Standard pressure pump + tank
- /PSAP/SI** High pressure pump + tank
- /PD/SI** Double standard pressure pump + tank
- /PDAP/SI** Double high pressure pump + tank

## COMPRESSORE

Ermetico scroll completo di protezione termica interna. Il compressore è isolato rispetto alla struttura tramite interposizione di appositi supporti in gomma. La spirale mobile viene mossa da un motore elettrico a 2 poli (2900 rpm) raffreddato dal refrigerante aspirato, l'avviamento è diretto. Tutti i compressori sono completi di carica di olio poliesteri, adatta per il funzionamento con refrigerante R410A. Una resistenza elettrica posizionata sul carter che si inserisce automaticamente a macchina ferma impedisce la miscelazione dell'olio nel refrigerante. Il controllo della potenza frigorifera viene realizzato attraverso gradini di parzializzazione in numero uguale al numero di compressori installati nell'unità. Nelle connessioni in tandem è presente una linea di equalizzazione dell'olio con una spia per il controllo del livello.

## SCAMBIATORE LATO UTENZA

Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 304, rivestito con schiuma elastomerica flessibile (FEF) a celle chiuse di colore nero accoppiata con strato di 3 mm di PE espanso reticolato con finitura superficiale in film di PE goffrato di colore alluminio; spessore totale 6+3 mm, Conducibilità termica ( $\lambda$ )  $\leq 0,034$  W/m·K. Un pressostato differenziale, installato sul lato acqua, assicura la presenza del flusso d'acqua evitando la formazione di ghiaccio all'interno. Massima pressione di esercizio dello scambiatore: 15 bar lato acqua e 45 bar lato refrigerante.

## COMPRESSOR

Hermetic scroll complete with internal thermal protection. The compressor is isolated from the structure by interposition of special rubber mountings. The mobile spiral is driven by an electric motor 2-pole (2900 rpm) cooled by the inlet refrigerant, the starter is directed. All compressors have full charge of oil polyester, suitable for use with refrigerant R410A. An electrical heater, located on the crankcase, is automatically activated when the unit is switch off in order to prevent the mixing of oil in the refrigerant. The control of cooling power is achieved through steps of partialization in number equal to the number of compressors installed. When connecting in tandem there is an oil equalizing line with a level indicator.

## USER (SIDE) HEAT EXCHANGER

AISI 304 steel braze-welded plate exchanger, insulated with Black closed-cell flexible elastomeric foam (FEF) coupled with a 3 mm layer of reticulated foam in PE and an exterior embossed finishing PE film in aluminium in colour; total thickness 6+3 mm, thermal conductivity ( $\lambda$ )  $\leq 0,034$  W/m·K. A differential pressure switch, mounted on the water side, safeguard the flow rate and prevent ice from forming inside the evaporator. Maximum operating pressure exchanger: 15 bar on the water side and 45 bar on the refrigerant side.

## CARPENTERIA

Struttura adeguata per l'installazione all'esterno, costituita da profili di consistente spessore in lamiera di acciaio zincata a caldo o verniciati a polveri poliestere RAL 7035 resistenti agli agenti atmosferici.

## SCAMBIATORE LATO SORGENTE

Scambiatore a pacco alettato, realizzato con tubi di rame disposti su file sfalsate ed espansi meccanicamente per meglio aderire al collare delle alette. Alette in alluminio con particolare superficie corrugata adeguatamente spaziate per garantire il massimo rendimento di scambio termico. Circuito di sottoraffreddamento che garantisce una corretta alimentazione della valvola di espansione. Scambiatori a pacco alettato direttamente raffreddati dal flusso d'aria dei propri specifici ventilatori.

## SEZIONE VENTILANTE LATO SORGENTE

Sistema di ventilazione composto da elettroventilatori assiali con diametro da 800mm, con grado di protezione IP54, a rotore esterno, con pale in alluminio ad alta efficienza aerodinamica con profilo winglet (eventualmente ricoperte di materiale plastico), alloggiati in boccagli a profilo aerodinamico, completi di rete di protezione antinfortunistica. Come accessorio è disponibile il motore elettrico di tipo Brushless a commutazione elettronica e protezione termica incorporata. Controllo di regolazione continua della velocità di rotazione dei ventilatori.

## CIRCUITO FRIGORIFERO

Uno o due circuiti frigoriferi indipendenti realizzati in rame, brasati ed assemblati in fabbrica, completi di:

- Filtro deidratatore a cartuccia solida antiacido completo di attacco per carica rapida del refrigerante;
- Indicatore di passaggio del liquido e di umidità;
- Valvola solenoide
- Trasduttore di bassa e alta pressione;
- Valvola di espansione elettronica;
- Valvole di non ritorno;
- Valvola inversione ciclo a 4 vie;
- Ricevitore di liquido;
- Separatore di liquido;
- Pressostato di sicurezza alta e bassa pressione;
- Valvola di sicurezza per alta e bassa pressione;
- Rubinetto di intercettazione sulla linea del liquido;
- Attacchi di carica;

Tubazione di aspirazione isolata termicamente con materiale isolante in elastomero a celle chiuse altamente flessibile a base di gomma EPDM. Ogni circuito frigorifero testato a pressione per verificare eventuali perdite e fornito completo della carica di gas refrigerante.

## QUADRO ELETTRICO

Completamente realizzato e cablato in conformità alla norma EN 60204. La sezione di potenza comprende:

- Sezionatore generale blocco porta, con barre di alimentazione principale (400Vac/3ph+PE/50Hz);
- Trasformatore di isolamento per l'alimentazione del circuito ausiliario-(400Vac/230Vac-12Vac);
- Fusibili di protezione compressori e ventilatori;
- Contattore di potenza con protezione termica per comando compressore;
- Relè controllo fasi con taratura di intervento minima/massima tensione
- Ventilazione termostata interno quadro elettrico

La sezione di controllo comprende:

- Terminale di interfaccia con display alfanumerico;
- Funzione di visualizzazione dei valori impostati, degli ingressi analogici, dei codici guasti, dello storico allarmi e dell'indice parametri
- Protezione Pompa antigelo lato acqua (se presente e su modelli a pompa di calore)
- Tasti per on/off e reset allarmi;
- Combinazione tasti per forzare sbrinamento e forzatura pompa a regine massimo (se presente)
- Gestione accensione unita da locale o da remoto;
- Ingresso digitale per ON/OFF macchina
- Ingresso analogico per abilitazione sonda remota impianto
- Ingresso digitale per abilitazione doppio set point;
- Ingresso digitale per abilitazione modalità Estate/Inverno (solo pompa di calore);
- Predisposizione connettività BMS (modbus/Bacnet/Knx/Lonworks)
- Termoregolazione e temporizzazione dei compressori;
- Regolazione ventilatori in evaporazione/condensazione;
- Gestione set point dinamico.

## CARPENTRY

Suitable for outdoor installation, consisting of thick profiles in hot galvanized steel sheet or painted with RAL 7035 polyester powder resistant to atmospheric agents.

## SOURCE (SIDE) HEAT EXCHANGER AIR

Finned exchanger, made from copper pipes arranged in staggered rows and mechanically expanded for better adherence to the collar of the fins. The fins are made of aluminium with a special corrugated surface, set a suitable distance apart to ensure maximum heat exchange efficiency. A proper liquid supply of the expansion valve is ensured by the subcooling circuit. Each finned heat exchanger is directly cooled by the air flow of its specific fans

## FAN SECTION

Ventilation system composed of axial fans with 800mm diameter, with IP54 protection degree, with external rotor, with high aerodynamic efficiency aluminum blades with winglet profile (possibly covered with plastic material), housed in aerodynamic profile mouthpieces, complete with safety protection net. Brushless electric motor with electronic switching and built-in thermal protection. Continuous regulation of the fan rotation speed.

## REFRIGERANT CIRCUIT

One or two independent refrigeration circuits made of copper, brazed and factory-assembled, complete with:

- Anti-acid dehydrator filter with solid cartridge;
- Liquid flow and moisture indicator;
- Low and high pressure transducer;
- Electronic expansion valve;
- Check valves;
- 4-Way reversing valve;
- Liquid receiver;
- Suction separator;
- Low and high pressure safety pressure switch;
- Low and high pressure safety valve;
- Shot-off valve on liquid line;
- Service valves

Thermal insulated of suction line with insulation material in highly flexible closed-cell elastomer based on EPDM rubber. Refrigeration circuit pressure tested to check leaks and supplied complete of refrigerant charge.

## ELECTRICAL PANEL

It is completely manufactured and wired in accordance with EN 60204.

- The power supply section includes:
- General door lock switch, with bars for main power supply (400Vac/3ph+PE/50Hz);
- Isolating transformer for the auxiliary power supply circuit (400Vac/230Vac-12Vac);
- Compressor and fan protection fuses;
- Power supply contactor with thermal protection for compressor control;
- Phase control relay with minimum / maximum voltage intervention calibration
- Thermostated ventilation inside the electrical panel

The control section includes:

- Interface terminal with alphanumeric display;
- Displaying function of setting values, of analog inputs, error codes, alarm history and parameter index;
- Water side protection of antifreeze pump (if present and on heat pump models);
- Keys for on/off switching and reset of alarms;
- Keys combination to constrain the defrosting process and constraining the pump at maximum rpm (if present);
- Remote/Local power on/off management of the unit;
- Digital input for the machine power ON/OFF;
- Analog input for enabling remote plant temperature sensor;
- Digital input for double set point enablement;
- Digital input for Summer/Winter mode activation (heat pump only);
- BMS connectivity predisposition (modbus / Bacnet / Knx / Lonworks)
- Thermoregulation and timing of the compressors;
- Fan motors speed regulation in evaporation/condensation;
- Dynamic set point management.

**ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA**

<b>2SFV</b>	Doppia valvola di sicurezza
<b>ACK6</b>	Segnalazione Estate/Inverno
<b>C</b>	Versione canalizzabile
<b>CC</b>	Controllo condensazione fino a -20°C
<b>CM</b>	Abilitazione Modbus
<b>CT</b>	Controllo condensazione fino a -10°C
<b>EC</b>	Ventilatore EC
<b>GR1</b>	Kit antintrusione vano circuito frigo
<b>GR2</b>	Kit antintrusione vano batterie
<b>IM</b>	Magnetotermici su compressori e ventilatori
<b>KA1</b>	Resistenza adesiva scambiatore
<b>KA2</b>	Resistenza antigelo pompa
<b>KA3</b>	Resistenza serbatoio
<b>KS</b>	Kit staffe di sollevamento
<b>LQ</b>	Luci interno quadro elettrico
<b>PD</b>	Doppia pompa prevalenza standard
<b>PD/SI</b>	Doppia pompa prevalenza standard+serbatoio
<b>PDAP</b>	Doppia pompa alta prevalenza
<b>PDAP/SI</b>	Doppia pompa alta prevalenza+serbatoio
<b>PS</b>	Pompa prevalenza standard
<b>PS/SI</b>	Pompa prevalenza standard+serbatoio
<b>PSAP</b>	Pompa alta prevalenza
<b>PSAP/SI</b>	Pompa alta prevalenza + serbatoio
<b>RFM</b>	Rubinetto in mandata e in aspirazione compressori
<b>SAS</b>	Abilitazione Sonda remota
<b>SH</b>	Presa Schuko (con magnetotermico)
<b>SL</b>	Versione silenziata
<b>SS</b>	Soft starter
<b>SSL</b>	Versione super silenziata
<b>TE1</b>	Tenuta meccanica speciale per glicole >40%
<b>TX</b>	Batteria Cu/Cu
<b>TX2</b>	Batteria Cu/Al con trattamento anticorrosione Silver Line

**ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE**

<b>AG</b>	Antivibranti in gomma
<b>AM</b>	Antivibranti a molla
<b>FY</b>	Filtro a Y / Y-strainer
<b>Hi-T2</b>	Controllo remoto touchscreen
<b>i-CR</b>	Controllo remoto da parete
<b>IS to Bacnet/Konnex</b>	Gateway Modbus RTU (RS485) to BACnet/Konnex
<b>IS to Bacnet/Lonworks</b>	Gateway Modbus RTU (RS485) to BACnet/Lonworks
<b>ISK</b>	Convertitore seriale USB/RS485 (ISK)
<b>RV</b>	Giunto connessione "grooved"
<b>SAS</b>	Sonda remota

**DI SERIE**

- Abilitazione Sonda remota
- Abilitazione 2° set-point

**FITTED ACCESSORIES**

<b>2SFV</b>	Double security valve with changeover valve
<b>ACK6</b>	Segnalazione Summer/Winter
<b>C</b>	Ducted version
<b>CC</b>	Condensation control up to -20°C
<b>CM</b>	Modbus activation
<b>CT</b>	Condensation control up to -10°C
<b>EC</b>	EC fan
<b>GR1</b>	Cooling circuit anti-intrusion grid
<b>GR2</b>	Condenser anti-intrusion grid
<b>IM</b>	Magnethermic switch for compressors and fans
<b>KA1</b>	Heat exchanger adhesive resistance
<b>KA2</b>	Pump antifreeze heater
<b>KA3</b>	Tank resistance
<b>KS</b>	Hoist ring kit
<b>LQ</b>	Electrical board lighting
<b>PD</b>	Standard double pump
<b>PD/SI</b>	Double standard pump+tank
<b>PDAP</b>	High pressure double pump
<b>PDAP/SI</b>	Double high pressure pump+tank
<b>PS</b>	Standard pressure pump
<b>PS/SI</b>	Standard pressure pump+tank
<b>PSAP</b>	High pressure pump
<b>PSAP/SI</b>	High pressure pump+tank
<b>RFM</b>	Suction and discharge ball valve for compressors
<b>SAS</b>	Remote probe enabling
<b>SH</b>	Schuko plug (with magnetothermal switch)
<b>SL</b>	Silenced version
<b>SS</b>	Soft starter
<b>SSL</b>	Super silenced version
<b>TE1</b>	Special pump gasket seal for glycol concentration over 40%
<b>TX</b>	Cu/Cu heat exchanger
<b>TX2</b>	Al/Cu battery with anti-corrosion Silver Line treatment

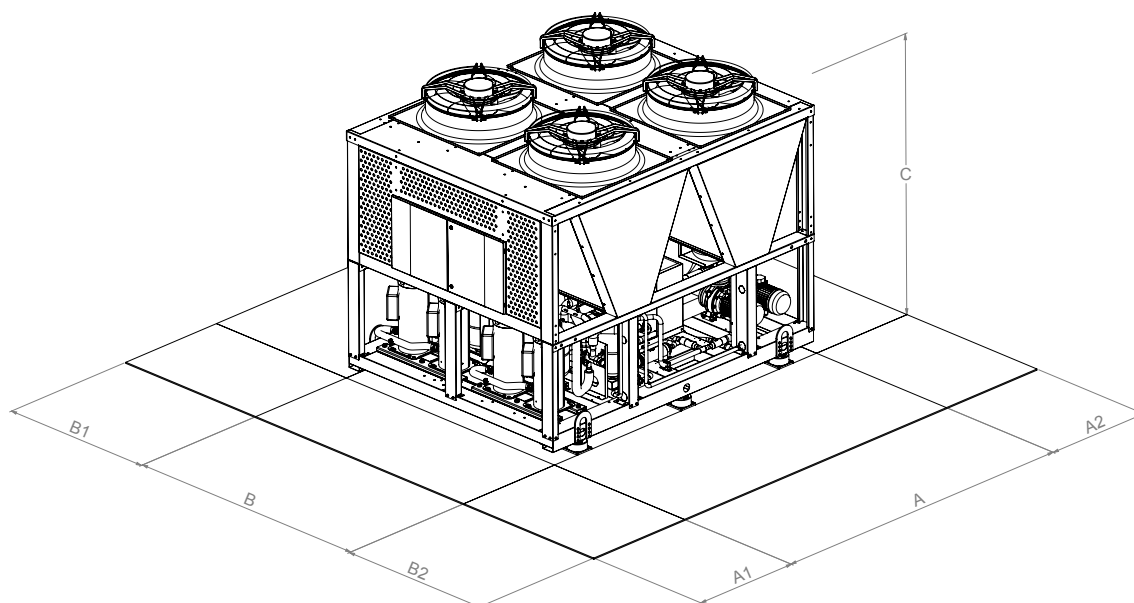
**LOOSE ACCESSORIES**

<b>AG</b>	Anti-vibration rubber mounts
<b>AM</b>	Anti-vibration spring mounts
<b>FY</b>	Y-strainer
<b>Hi-T2</b>	Touch screen display
<b>i-CR</b>	Remote control
<b>IS to Bacnet/Konnex</b>	Gateway Modbus RTU (RS485) to BACnet/Konnex
<b>IS to Bacnet/Lonworks</b>	Gateway Modbus RTU (RS485) to BACnet/Lonworks
<b>ISK</b>	Serial converter USB/RS485 (ISK)
<b>RV</b>	Grooved connection joint
<b>SAS</b>	Probe enabling

**STANDARD**

- Remote probe enabling
- Enable 2nd set point

# Dimensioni *Dimensions*



Modello Model	Dimensioni Size			Spazi di rispetto Clearance recommended access				Scambiatore utenza Heat exchanger	
	A [mm]	B [mm]	C [mm]	A1 [mm]	A2 [mm]	B1 [mm]	B2 [mm]	Tipo Type	Ø
<b>02109</b>	2860	1100	2350	1000	800	1000	1000	Victaulic	DN65 (2" 1/2)
<b>02121</b>	2860	1100	2350	1000	800	1000	1000	Victaulic	DN65 (2" 1/2)
<b>02142</b>	4060	1100	2350	1000	800	1000	1000	Victaulic	DN65 (2" 1/2)
<b>02148</b>	4060	1100	2350	1000	800	1000	1000	Victaulic	DN65 (2" 1/2)
<b>02160</b>	4060	1100	2350	1000	800	1000	1000	Victaulic	DN65 (2" 1/2)
<b>04176</b>	2860	2200	2350	1000	800	1000	1000	Victaulic	DN80 (3")
<b>04199</b>	2860	2200	2350	1000	800	1000	1000	Victaulic	DN80 (3")
<b>04215</b>	2860	2200	2350	1000	800	1000	1000	Victaulic	DN80 (3")
<b>04237</b>	2860	2200	2350	1000	800	1000	1000	Victaulic	DN80 (3")
<b>04273</b>	4060	2200	2350	1000	800	1000	1000	Victaulic	DN80 (3")
<b>04304</b>	4060	2200	2350	1000	800	1000	1000	Victaulic	DN80 (3")
<b>04345</b>	4060	2200	2350	1000	800	1000	1000	Victaulic	DN80 (3")

# HWA1-A/H 02109 ÷ 04345

Pompa di calore reversibile raffreddata ad aria per installazione esterna  
Air-Cooled reversible heat pump for outdoor installation



## HWA1-A/H

02109 02121 02142 02148 02160 04176 04199 04215 04237 04273 04304 04345

### Raffreddamento / Cooling

Potenza frigorifera / Cooling capacity (1)	kW	102,8	113,1	131,8	137,9	148,1	165,3	186,9	208,3	224,8	259,6	289,1	324,6
Potenza assorbita / Power input (1)	kW	33,8	38,9	41,3	44,4	49,8	52,6	59,4	67,2	77,5	80,6	92,9	111,9
E.E.R. (1)	W/W	3,05	2,90	3,19	3,11	2,97	3,14	3,15	3,10	2,90	3,22	3,10	2,90
Potenza frigorifera / Cooling capacity (2)	kW	139,0	150,6	177,0	187,8	202,4	223,6	252,0	282,0	301,1	351,2	387,5	433,8
Potenza assorbita / Power input (2)	kW	36,5	42,7	44,1	47,7	53,0	55,7	63,8	71,6	83,2	87,0	100,5	121,8
E.E.R. (2)	W/W	3,81	3,53	4,01	3,94	3,82	4,01	3,95	3,94	3,62	4,04	3,86	3,56
SEER (5)	W/W	4,35	4,36	4,38	4,73	4,50	4,61	4,64	4,71	4,53	4,65	4,73	4,42
Portata acqua / Water flow (1)	L/s	4,92	5,41	6,31	6,61	7,09	7,90	8,94	9,97	10,76	12,42	13,81	15,53
Perdite di carico / Pressure drop (1)	kPa	21,65	20,13	26,53	24,3	20,21	21,7	26,48	24,66	27,21	18,78	24,85	17,91

### Riscaldamento / Heating

Potenza termica (3)	kW	112,6	125,1	147,8	154,1	166,2	187,6	207,3	223,0	245,9	285,8	316,1	356,1
Potenza assorbita / Power input (3)	kW	27,6	30,9	36,6	37,7	41,4	46,0	50,7	54,8	61,1	69,2	78,3	88,5
C.O.P. (3)	W/W	4,09	4,05	4,04	4,08	4,01	4,08	4,09	4,07	4,02	4,13	4,04	4,02
Potenza termica (4)	kW	108,3	120,1	141,5	147,9	159,7	179,1	198,1	214,1	236,7	273,0	303,3	344,4
Potenza assorbita / Power input (4)	kW	32,9	37,5	43,9	45,3	49,4	55,9	61,5	66,0	74,0	83,8	94,7	107,6
C.O.P. (4)	W/W	3,30	3,20	3,22	3,26	3,23	3,21	3,22	3,24	3,20	3,26	3,20	3,20
SCOP (6)	W/W	3,72	3,77	3,62	3,69	3,68	3,90	3,84	3,96	4,00	3,92	3,95	4,01
Portata acqua / Water flow (4)	l/s	5,20	5,78	6,80	6,96	7,68	8,62	9,54	10,29	11,38	13,13	14,59	16,57
Perdite di carico scambiatore lato utilizzo (4)	kPa	24,16	22,92	30,61	28,4	24,03	26,63	31,94	27,61	30,53	22,86	29,13	22,26
Efficienza energetica / Energy efficiency (Acqua/Water 35°C-55°C)		A+/A+	A+/A+	A+/A+	A+/A+	A+/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+

### Compressore / Compressor

Tipo / Type		Scroll											
Compressori / Compressors	n°	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4
Circuiti refrigeranti / Refrigerant circuits	n°	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Carica refrigerante-Circuito 1 / Refrigerant charge-Circuit 1 (7)	kg	28	33	33	42	42	23	23	30	31	45	59	61
Carica refrigerante-Circuito 2 / Refrigerant charge-Circuit 2 (7)	kg	-	-	-	-	-	23	23	30	31	35	32	32

### Ventilatore / Fan

Portata d'aria nominale / Nominal air flow	l/s	10021	9984	15109	15088	15045	20954	20888	20815	20738	31370	31264	31109
--	-----	-------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

### Circuito idraulico / Hydraulic circuit

Massima pressione kit idronico / Max pressure hydronic kit	bar	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Attacchi idraulici / Water connections	inch	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"
Minimo volume acqua / Min. water volume (8)	L	490	630	630	820	820	480	610	610	780	1.020	1.020	1.290

### Rumorosità / Sound level

Potenza sonora / Sound power (9)	dB(A)	88/(SL) 87/84	88/(SL) 87/84	88/(SL) 87/84	88/(SL) 87/84	88/(SL) 87/84	89/(SL) 88/85	89/(SL) 88/85	89/(SL) 88/85	90/(SL) 89/86	90/(SL) 89/86	91/(SL) 90/87	92/(SL) 91/88
Pressione sonora / Sound pressure (10)	dB(A)	56/(SL) 55/52	56/(SL) 55/52	55,9/(SL) 54,9/(SSL) 51,9	55,9/(SL) 54,9/(SSL) 51,9	55,9/(SL) 54,9/(SSL) 51,9	56,9/(SL) 55,9/(SSL) 52,9	56,9/(SL) 55,9/(SSL) 52,9	56,9/(SL) 55,9/(SSL) 52,9	57,9/(SL) 56,8/(SSL) 53,9	57,8/(SL) 56,8/(SSL) 53,8	58,8/(SL) 57,8/(SSL) 54,8	59,8/(SL) 58,8/(SSL) 55,8

### Dati elettrici / Electrical data

Alimentazione / Power supply		400V/3P/50Hz											
Potenza massima assorbita / Max. power input	kW	48,9	55,0	63,1	66,9	73,0	87,9	92,8	97,8	110,0	123,8	139,8	160,1
Corrente massima assorbita / Max. current input	A	83,0	93,4	107,1	113,5	123,9	149,2	157,6	166,0	186,8	210,2	237,4	271,8

### Peso / Weight

Peso di spedizione / Gross weight	kg	1.180	1.210	1.470	1.530	1.530	2.030	2.060	2.100	2.130	2.680	2.880	2.900
Peso in esercizio / Operation weight	kg	1.190	1.220	1.480	1.540	1.540	2.040	2.070	2.110	2.140	2.700	2.900	2.930

Prestazioni riferite alle seguenti condizioni:

- Temperatura acqua scambiatore interno = 12/7°C, aria entrante allo scambiatore esterno 35°C.
- Temperatura acqua scambiatore interno = 23/18°C, aria entrante allo scambiatore esterno 35°C.
- Temperatura acqua scambiatore interno = 30/35°C, temperatura aria entrante allo scambiatore esterno = 7°C DB/6°C WB.
- Temperatura acqua scambiatore interno = 40/45°C, temperatura aria entrante allo scambiatore esterno = 7°C DB/6°C WB.
- Temperatura di riferimento acqua scambiatore interno = 12/7°C.
- Condizioni climatiche medie: T<sub>db</sub> = 7°C, temperatura acqua scambiatore interno = 30/35°C.
- Dati indicativi e soggetti a variazione. Per il dato corretto, riferirsi sempre all'etichetta tecnica riportata sull'unità.
- Il valore calcolato di volume minimo d'acqua all'impianto non considera il volume d'acqua contenuto nello scambiatore interno (evaporatore). Con applicazioni a bassa temperatura aria esterna o bassi carichi medi richiesti, il volume minimo d'acqua all'impianto si ottiene raddoppiando il valore indicato.
- Condizione (1): valore determinato sulla base di misure effettuate in accordo con la normativa UNI EN ISO 9614-2, nel rispetto di quanto richiesto dalla certificazione Eurovent.
- Valore calcolato dal livello di potenza sonora utilizzando la ISO 3744:2010, riferito a 10 m di distanza dall'unità.
- I dati prestazionali riportati sono indicativi e possono essere soggetti a variazione. Le rese dichiarate ai punti (1), (2), (3), (4) sono da intendersi riferite alla potenza istantanea secondo EN 14511. I dati dichiarati ai punti (5), (6) sono determinati secondo UNI EN 14825.

Data referred to the following condition:

- Cooling: outdoor air temperature 35°C; water temperature inlet/outlet 12/7°C.
- Cooling: outdoor air temperature 35°C; water temperature inlet/outlet 23/18°C.
- Heating: outdoor air temperature 7°C db, 6°C wb; water temperature inlet/outlet 30/35°C.
- Heating: outdoor air temperature 7°C db, 6°C wb; water temperature inlet/outlet 40/45°C.
- Internal exchanger water reference temperature = 12/7 °C.
- Indicative data and subject to change. For the correct data, always refer to the technical label on the unit.
- The calculated value of minimum volume of water at the plant does not consider the volume of water contained in the internal exchanger (evaporator). With low external air temperature applications or low average loads required, the minimum volume of water to the system is obtained by doubling the indicated value.
- Condition (1): value determined on the basis of measurements carried out in accordance with the UNI EN ISO 9614-2 standard, in compliance with the requirements of the Eurovent certification.
- Value calculated from the sound power level using ISO 3744: 2010, referred to 10 m distance from the unit.
- Cooling version: outdoor air temperature 35°C, internal exchanger water temperature = -3 / -8 °C. Fluid treated with 35% ethylene glycol. N.B. The performance data are indicative and could be subject to change. In addition, the performances declared in apex (1), (2), and (8) refer to the instantaneous power according to EN 14511. The declared data stated in the apex (6) is determined according to the UNI EN 14825.

# HWA1-A/H 02109÷04345



Pompa di calore reversibile raffreddata ad aria per installazione esterna  
Air-Cooled reversible heat pump for outdoor installation

HWA1-A/H	Mod.	02109	02121	02142	02148	02160	04176
Potenza termica	kW	112,6	125,1	147,8	154,1	166,2	187,6
Potenza assorbita / Power input	kW	27,6	30,9	36,6	37,7	41,4	46,0
Potenza frigorifera / Cooling capacity	kW	102,8	113,1	131,8	137,9	148,1	165,3
Potenza assorbita / Power input	kW	33,8	38,9	41,3	44,4	49,8	52,6

**VERSIONE / VERSION**

VERSIONE	DESCRIZIONE	€	02109	02121	02142	02148	02160	04176
HWA1-A/H	Pompa di calore reversibile / Reversible heat pump	€	<b>33.593</b>	<b>35.615</b>	<b>42.000</b>	<b>42.857</b>	<b>45.600</b>	<b>56.800</b>
HWA1-A/H/DS	Pompa di calore recupero parziale (circuito desurriscaldatore) / Partial recovery heat pump (desuperheater circuit)	€	<b>36.025</b>	<b>38.300</b>	<b>45.809</b>	<b>47.300</b>	<b>49.437</b>	<b>62.898</b>
HWA1-A/H/BT	Pompa di calore reversibile versione BT / Reversible heat pump BT version	€	<b>36.891</b>	<b>38.913</b>	<b>46.167</b>	<b>48.067</b>	<b>51.666</b>	<b>60.067</b>
RAEE		€	<b>6</b>					

**ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA / FITTED ACCESSOIRES**

ACCESSORIO	DESCRIZIONE	€	02109	02121	02142	02148	02160	04176
SL	Versione silenziata / Silenced version	€	<b>760</b>	<b>842</b>	<b>897</b>	<b>897</b>	<b>1.166</b>	<b>1.260</b>
SSL	Versione super silenziata / Super silenced version	€	<b>2.696</b>	<b>2.696</b>	<b>3.736</b>	<b>4.100</b>	<b>4.100</b>	<b>5.400</b>
C	Versione canalizzabile / Ducted version	€	<b>2.600</b>	<b>2.600</b>	<b>4.200</b>	<b>4.200</b>	<b>4.200</b>	<b>4.200</b>
PS	Pompa prevalenza standard / Standard pressure pump	€	<b>3.200</b>	<b>3.200</b>	<b>3.200</b>	<b>3.200</b>	<b>3.200</b>	<b>3.200</b>
PSAP	Pompa alta prevalenza / High pressure pump	€	<b>3.700</b>	<b>3.700</b>	<b>3.700</b>	<b>4.650</b>	<b>4.650</b>	<b>4.650</b>
PD	Doppia pompa prevalenza standard / Standard double pressure pump	€	<b>5.400</b>	<b>5.400</b>	<b>5.400</b>	<b>5.400</b>	<b>5.400</b>	<b>6.060</b>
PDAP	Doppia pompa alta prevalenza / High pressure double pump	€	<b>6.200</b>	<b>6.200</b>	<b>6.200</b>	<b>7.200</b>	<b>7.400</b>	<b>7.400</b>
PS/SI	Pompa prevalenza standard+serbatoio / Standard pressure pump+tank	€	<b>5.650</b>	<b>5.650</b>	<b>6.550</b>	<b>6.550</b>	<b>6.550</b>	<b>6.550</b>
PSAP/SI	Pompa alta prevalenza + serbatoio / High pressure pump + tank	€	<b>6.450</b>	<b>6.450</b>	<b>7.350</b>	<b>7.350</b>	<b>7.350</b>	<b>7.350</b>
PD/SI	Doppia pompa prevalenza standard+serbatoio / Double standard pressure pump + tank	€	<b>7.895</b>	<b>7.895</b>	<b>8.950</b>	<b>8.950</b>	<b>8.950</b>	<b>9.100</b>
PDAP/SI	Doppia pompa alta prevalenza+serbatoio / Double high pressure pump + tank	€	<b>8.895</b>	<b>9.400</b>	<b>10.500</b>	<b>10.500</b>	<b>10.500</b>	<b>10.500</b>
SS	Soft starter	€	<b>2.863</b>	<b>3.819</b>	<b>3.819</b>	<b>3.819</b>	<b>4.124</b>	<b>4.124</b>
ACK6	Segnalazione Estate-Inverno / Summer-Winter signaling		<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>
CM	Abilitazione Modbus / Modbus activation	€	<b>636</b>	<b>636</b>	<b>636</b>	<b>636</b>	<b>636</b>	<b>636</b>
KA1	Resistenza adesiva scambiatore / Heat exchanger adhesive resistance	€	<b>190</b>	<b>190</b>	<b>190</b>	<b>190</b>	<b>190</b>	<b>190</b>
KA2	Resistenza antigelo pompa / Pump antifreeze heater	€	<b>Su richiesta</b>					
KA3	Resistenza serbatoio / Tank resistance	€	<b>700</b>	<b>700</b>	<b>700</b>	<b>700</b>	<b>700</b>	<b>700</b>
LQ	Luci interno quadro elettrico / Electrical board lighting	€	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>
SH	Presca Schuko ( con magnetotermico) / Schuko plug (with magnetothermal switch)	€	<b>210</b>	<b>210</b>	<b>210</b>	<b>210</b>	<b>210</b>	<b>210</b>
CT	Controllo condensazione fino a -10°C / Condensation control up to -10 ° C	€	<b>292</b>	<b>292</b>	<b>292</b>	<b>292</b>	<b>432</b>	<b>432</b>
CC	Controllo condensazione fino a -20°C / Condensation control up to -20 ° C	€	<b>1.600</b>	<b>1.600</b>	<b>2.200</b>	<b>2.200</b>	<b>2.200</b>	<b>2.800</b>
TX3	Batteria Cu/Cu - Cu/Cu heat exchanger	€	<b>19.000</b>	<b>19.000</b>	<b>19.000</b>	<b>28.200</b>	<b>29.400</b>	<b>29.400</b>
TX2	Batteria Cu/Al con trattamento anticorrosione Silver Line	€	<b>2.600</b>	<b>2.900</b>	<b>3.400</b>	<b>3.800</b>	<b>3.800</b>	<b>4.000</b>
RFM	Rubinetto in mandata e in aspirazione compressori / Suction and discharge ball valve for compressors	€	<b>316</b>	<b>316</b>	<b>631</b>	<b>631</b>	<b>631</b>	<b>631</b>
GR1	Kit antintrusione vano circuito frigo / Cooling circuit anti-intrusion grid	€	<b>Su richiesta</b>					
GR2	Kit antintrusione vano batterie / Condenser anti-intrusion grid	€	<b>580</b>	<b>580</b>	<b>580</b>	<b>580</b>	<b>580</b>	<b>580</b>

<b>2SFV</b>	Doppia valvola di sicurezza / Double security valve with changeover valve	€	<b>320</b>	<b>320</b>	<b>320</b>	<b>320</b>	<b>640</b>	<b>640</b>
<b>TE1</b>	Tenuta meccanica speciale per glicole >40% / Special pump gasket seal for glycol concentration over 40%	€	<b>280</b>	<b>280</b>	<b>280</b>	<b>430</b>	<b>430</b>	<b>430</b>
<b>KS</b>	Kit staffe di sollevamento / Hoist ring kit	€	<b>220</b>	<b>220</b>	<b>220</b>	<b>220</b>	<b>220</b>	<b>220</b>
<b>EC</b>	Ventilatore EC / EC fan	€	<b>1.600</b>	<b>1.600</b>	<b>2.200</b>	<b>2.200</b>	<b>2.200</b>	<b>2.800</b>
<b>IM</b>	Magnetotermici su compressori e ventilatori / Magnethermic switch for compressors and fans	€	<b>650</b>	<b>650</b>	<b>650</b>	<b>650</b>	<b>1.140</b>	<b>1.320</b>

**ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE / LOOSE ACCESSORIES**

<b>ISK</b>	Convertitore seriale USB/RS485 (ISK) / Serial converter USB/RS485 (ISK)	€	<b>139</b>	<b>139</b>	<b>139</b>	<b>139</b>	<b>139</b>	<b>139</b>
<b>IS to Bacnet/Lonworks</b>	Gateway Modbus RTU (RS485) to BACnet / Konnex	€	<b>1.157</b>	<b>1.157</b>	<b>1.157</b>	<b>1.157</b>	<b>1.157</b>	<b>1.157</b>
<b>IS to Bacnet/Konnex</b>	Gateway Modbus RTU (RS485) to BACnet / Lonworks	€	<b>1.273</b>	<b>1.273</b>	<b>1.273</b>	<b>1.273</b>	<b>1.273</b>	<b>1.273</b>
<b>Hi-T2</b>	Controllo remoto touchscreen / Touch screen display	€	<b>480</b>	<b>480</b>	<b>480</b>	<b>480</b>	<b>480</b>	<b>480</b>
<b>i-CR</b>	Controllo remoto da parete / Remote control	€	<b>240</b>	<b>240</b>	<b>240</b>	<b>240</b>	<b>240</b>	<b>240</b>
<b>AG</b>	Antivibranti in gomma / Anti-vibration rubber mounts	€	<b>580</b>	<b>580</b>	<b>860</b>	<b>860</b>	<b>860</b>	<b>860</b>
<b>AM</b>	Antivibranti a molla / Anti-vibration spring mounts	€	<b>1.494</b>	<b>1.982</b>	<b>1.982</b>	<b>1.982</b>	<b>1.982</b>	<b>1.982</b>
<b>FY</b>	Filtro a Y / Y-strainer	€	<b>140</b>	<b>140</b>	<b>140</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>300</b>
<b>RV</b>	Giunto connessione "grooved" / Grooved connection joint	€	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
<b>SAS</b>	Abilitazione sonda remota / Remote probe enabling	€	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

**HWA1-A/H**

**Mod. 04199 04215 04237 04273 04304 04345**

Potenza termica	kW	207,3	223,0	245,9	285,8	316,1	356,1
Potenza assorbita / Power input	kW	50,7	54,8	61,1	69,2	78,3	88,5
Potenza frigorifera / Cooling capacity	kW	186,9	208,3	224,8	259,6	289,1	324,6
Potenza assorbita / Power input	kW	59,4	67,2	77,5	80,6	92,9	111,9

**VERSIONE / VERSION**

<b>HWA1-A/H</b>	Pompa di calore reversibile / Reversible heat pump	€	<b>63.581</b>	<b>66.124</b>	<b>68.030</b>	<b>77.750</b>	<b>86.334</b>	<b>89.838</b>
<b>HWA1-A/H/DS</b>	Pompa di calore recupero parziale (circuito desurriscaldatore) / Partial recovery heat pump (desuperheater circuit)	€	<b>66.833</b>	<b>69.506</b>	<b>72.529</b>	<b>82.529</b>	<b>91.060</b>	<b>97.401</b>
<b>HWA1-A/H/BT</b>	Pompa di calore reversibile versione BT / Reversible heat pump BT version	€	<b>67.594</b>	<b>70.300</b>	<b>73.629</b>	<b>82.000</b>	<b>88.082</b>	<b>94.101</b>
<b>RAEE</b>		€	<b>6</b>					

**ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA / FITTED ACCESSOIRES**


<b>SL</b>	Versione silenziata / Silenced version	€	<b>1.320</b>	<b>1.320</b>	<b>1.425</b>	<b>1.425</b>	<b>1.510</b>	<b>1.510</b>
<b>SSL</b>	Versione super silenziata / Super silenced version	€	<b>6.400</b>	<b>6.900</b>	<b>7.000</b>	<b>10.200</b>	<b>10.600</b>	<b>10.600</b>
<b>C</b>	Versione canalizzabile / Ducted version	€	<b>5.060</b>	<b>5.060</b>	<b>5.060</b>	<b>8.200</b>	<b>8.200</b>	<b>9.200</b>
<b>PS</b>	Pompa prevalenza standard / Standard pressure pump	€	<b>3.200</b>	<b>3.200</b>	<b>3.200</b>	<b>4.400</b>	<b>4.960</b>	<b>4.960</b>
<b>PSAP</b>	Pompa alta prevalenza / High pressure pump	€	<b>4.650</b>	<b>4.850</b>	<b>4.850</b>	<b>5.600</b>	<b>5.800</b>	<b>6.000</b>
<b>PD</b>	Doppia pompa prevalenza standard / Standard double pressure pump	€	<b>6.060</b>	<b>6.460</b>	<b>6.460</b>	<b>7.560</b>	<b>7.900</b>	<b>8.600</b>
<b>PDAP</b>	Doppia pompa alta prevalenza / High pressure double pump	€	<b>7.400</b>	<b>7.600</b>	<b>7.900</b>	<b>8.800</b>	<b>9.600</b>	<b>10.000</b>
<b>PS/SI</b>	Pompa prevalenza standard+serbatoio / Standard pressure pump+tank	€	<b>8.000</b>	<b>8.000</b>	<b>8.400</b>	<b>9.200</b>	<b>9.500</b>	<b>9.500</b>
<b>PSAP/SI</b>	Pompa alta prevalenza + serbatoio / High pressure pump + tank	€	<b>8.600</b>	<b>8.800</b>	<b>9.200</b>	<b>10.000</b>	<b>10.300</b>	<b>10.300</b>
<b>PD/SI</b>	Doppia pompa prevalenza standard+serbatoio / Double standard pressure pump + tank	€	<b>9.100</b>	<b>11.500</b>	<b>12.200</b>	<b>13.400</b>	<b>13.400</b>	<b>14.400</b>
<b>PDAP/SI</b>	Doppia pompa alta prevalenza+serbatoio / Double high pressure pump + tank	€	<b>12.500</b>	<b>13.200</b>	<b>13.600</b>	<b>13.600</b>	<b>14.800</b>	<b>15.800</b>
<b>SS</b>	Soft starter	€	<b>5.721</b>	<b>5.721</b>	<b>5.721</b>	<b>5.879</b>	<b>7.628</b>	<b>8.649</b>
<b>ACK6</b>	Segnalazione Estate-Inverno / Summer-Winter signaling		<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>
<b>CM</b>	Abilitazione Modbus / Modbus activation	€	<b>636</b>	<b>636</b>	<b>636</b>	<b>636</b>	<b>636</b>	<b>636</b>
<b>KA1</b>	Resistenza adesiva scambiatore / Heat exchanger adhesive resistance	€	<b>190</b>	<b>190</b>	<b>190</b>	<b>190</b>	<b>190</b>	<b>190</b>
<b>KA2</b>	Resistenza antigelo pompa / Pump antifreeze heater	€	<b>Su richiesta</b>					
<b>KA3</b>	Resistenza serbatoio / Tank resistance	€	<b>700</b>	<b>700</b>	<b>700</b>	<b>700</b>	<b>700</b>	<b>700</b>
<b>LQ</b>	Luci interno quadro elettrico / Electrical board lighting	€	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>

<b>SH</b>	Presa Schuko ( con magnetotermico) / Schuko plug (with magnetothermal switch)	€	<b>210</b>	<b>210</b>	<b>210</b>	<b>210</b>	<b>210</b>	<b>210</b>
<b>CT</b>	Controllo condensazione fino a -10°C / Condensation control up to -10 ° C	€	<b>432</b>	<b>432</b>	<b>432</b>	<b>432</b>	<b>432</b>	<b>432</b>
<b>CC</b>	Controllo condensazione fino a -20°C / Condensation control up to -20 ° C	€	<b>2.800</b>	<b>2.800</b>	<b>2.800</b>	<b>4.500</b>	<b>4.500</b>	<b>4.500</b>
<b>TX3</b>	Batteria Cu/Cu - Cu/Cu heat exchanger	€	<b>29.400</b>	<b>38.000</b>	<b>38.000</b>	<b>38.000</b>	<b>52.000</b>	<b>52.000</b>
<b>TX2</b>	Batteria Cu/Al con trattamento anticorrosione Silver Line	€	<b>4.000</b>	<b>4.600</b>	<b>4.600</b>	<b>6.300</b>	<b>7.000</b>	<b>7.000</b>
<b>RFM</b>	Rubinetto in mandata e in aspirazione compressori / Suction and discharge ball valve for compressors	€	<b>631</b>	<b>631</b>	<b>631</b>	<b>631</b>	<b>887</b>	<b>887</b>
<b>GR1</b>	Kit antintrusione vano circuito frigo / Cooling circuit anti-intrusion grid	€	<b>Su richiesta</b>					
<b>GR2</b>	Kit antintrusione vano batterie / Condenser anti-intrusion grid	€	<b>825</b>	<b>825</b>	<b>1.050</b>	<b>1.050</b>	<b>1.250</b>	<b>1.250</b>
<b>2SFV</b>	Doppia valvola di sicurezza / Double security valve with changeover valve	€	<b>640</b>	<b>640</b>	<b>640</b>	<b>640</b>	<b>640</b>	<b>640</b>
<b>TE1</b>	Tenuta meccanica speciale per glicole >40% / Special pump gasket seal for glycol concentration over 40%	€	<b>430</b>	<b>430</b>	<b>430</b>	<b>430</b>	<b>430</b>	<b>430</b>
<b>KS</b>	Kit staffe di sollevamento / Hoist ring kit	€	<b>220</b>	<b>220</b>	<b>220</b>	<b>220</b>	<b>220</b>	<b>220</b>
<b>EC</b>	Ventilatore EC / EC fan	€	<b>2.800</b>	<b>2.800</b>	<b>2.800</b>	<b>4.500</b>	<b>4.500</b>	<b>4.500</b>
<b>IM</b>	Magnetotermici su compressori e ventilatori / Magnethermic switch for compressors and fans	€	<b>1.320</b>	<b>1.320</b>	<b>1.320</b>	<b>1.950</b>	<b>1.950</b>	<b>2.300</b>

**ACCESSORI FORNITI SEPARATAMENTE / LOOSE ACCESSORIES**

<b>ISK</b>	Convertitore seriale USB/RS485 (ISK) / Serial converter USB/RS485 (ISK)	€	<b>139</b>	<b>139</b>	<b>139</b>	<b>139</b>	<b>139</b>	<b>139</b>
<b>IS to Bacnet/ Lonworks</b>	Gateway Modbus RTU (RS485) to BACnet / Konnex	€	<b>1.157</b>	<b>1.157</b>	<b>1.157</b>	<b>1.157</b>	<b>1.157</b>	<b>1.157</b>
<b>IS to Bacnet/ Konnex</b>	Gateway Modbus RTU (RS485) to BACnet / Lonworks	€	<b>1.273</b>	<b>1.273</b>	<b>1.273</b>	<b>1.273</b>	<b>1.273</b>	<b>1.273</b>
<b>Hi-T2</b>	Controllo remoto touchscreen / Touch screen display	€	<b>480</b>	<b>480</b>	<b>480</b>	<b>480</b>	<b>480</b>	<b>480</b>
<b>i-CR</b>	Controllo remoto da parete / Remote control	€	<b>240</b>	<b>240</b>	<b>240</b>	<b>240</b>	<b>240</b>	<b>240</b>
<b>AG</b>	Antivibranti in gomma / Anti-vibration rubber mounts	€	<b>1.049</b>	<b>1.049</b>	<b>1.049</b>	<b>1.049</b>	<b>1.800</b>	<b>1.960</b>
<b>AM</b>	Antivibranti a molla / Anti-vibration spring mounts	€	<b>1.949</b>	<b>1.949</b>	<b>1.949</b>	<b>1.949</b>	<b>2.527</b>	<b>2.527</b>
<b>FY</b>	Filtro a Y / Y-strainer	€	<b>300</b>	<b>340</b>	<b>340</b>	<b>340</b>	<b>380</b>	<b>380</b>
<b>RV</b>	Giunto connessione "grooved" / Grooved connection joint	€	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>
<b>SAS</b>	Sonda remota / Remote probe	€	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

**DI SERIE / STANDARD**

Abilitazione Sonda remota / Remote probe enabling	€	
Abilitazione 2° set-point / Enable 2nd set point	€	