

i-HP

Pompe di calore inverter aria/acqua con ventilatori assiali
Air/water inverter heat pumps with axial fans

**25 kW÷70 kW**

HEAT PUMPS

**VERSIONI**

i-HP pompa di calore reversibile inverter
i-HP LT pompa di calore reversibile inverter con iniezione di vapore

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE:

La serie i-HP raggiunge elevati valori di SEER e SCOP grazie a compressori scroll DC Inverter, al ventilatore EC e agli scambiatori ad alta efficienza.

I compressori DC inverter adottati permettono di risparmiare fino al 25% della potenza assorbita.

L'installazione di compressori scroll DC inverter ad alta efficienza ottimizzati per il funzionamento in pompa di calore in condizioni di lavoro gravose, integrati con un sistema di iniezione di vapore, permette di ottenere un elevato livello di comfort con bassi consumi energetici anche nelle stagioni invernali più fredde (fino a -25°C).

La tecnologia ad iniezione consiste nell'iniettare il refrigerante, sottoforma di vapore, a metà del processo di compressione per implementare sensibilmente la capacità e l'efficienza del compressore incrementando le prestazioni di questo sistema rispetto a tutte le tecnologie tradizionali di compressione del gas.

Con questa tipologia di macchina è possibile inoltre produrre acqua calda fino a 58°C anche con basse temperature esterne. Le pompe di calore sono particolarmente adatte per essere abbinate a sistemi di riscaldamento a pannelli radianti o per applicazioni in cui è necessaria la massima efficienza in modalità riscaldamento.

70

VERSIONS

i-HP reversible inverter heat pump
i-HP LT reversible inverter heat pump with steam injection

BUILDING FEATURES:

The series i-HP reaches high values of SEER and SCOP thanks to DC inverter scroll compressors, the EC fan exchangers and high efficiency. DC Inverter compressor can save till 25% of power input.

The installation inside the unit of high efficiency DC inverter scroll compressors optimized for working under heavy conditions as a heat pump and to use of an economizer, allows to obtain a high level of comfort in low-energy consumes rooms even during the coldest season (until a temperature of -25°).

The injection technology involves injecting the refrigerant, in the vapour status, in the middle of the compression process to implement significantly the capacity and efficiency of the compressor improve the performances of this system compared to all conventional gas compression technologies.

With this kind of unit it is possible to produce hot water up to 58°C even with very low outside temperatures. The heat pumps are particularly suitable to be combined with radiating panels heating systems or for applications where a top efficiency heating mode is needed.

ACCESSORI

IM	Interruttori magnetotermici
CI1	Circolatore EC brushless
CI2	Predisposizione pompa esterna con valvola di intercettazione
CI3	Circolatore autoadattivo
CI6	Pompa AC con inverter
KA	Kit antigelo
GI	Modulo gestione impianto
SL	Silenziamento
SSL	Super silenziamento
CM	Attivazione interfaccia Modbus RS485
Hi-TV415	Controllo remoto touchscreen
AG	Antivibranti in gomma
TR2	Trattamento anti corrosione
SAS	Sonda remota impianto-Sonda accumulo sanitario
DSFR	Dispositivo controllo sequenza, mancanza fasi+relè di Minima e Massima tensione
i-CR	Controllo remoto da parete
RP	Reti protezione batterie

ACCESSORIES

IM	Protection module
CI1	EC brushless circulator
CI2	Predisposition for external pump with shut-off valve
CI3	Auto adaptive circulator
CI6	AC inverter pump
KA	Antifreeze kit
GI	Plant management module
SL	Silencing
SSL	Super silencing
CM	Modbus interface RS485 activation
Hi-TV415	Multifunction touch screen remote controller
AG	Rubber shock absorbers
TR2	Anti-corrosion treatment
SAS	Sanitary water probe
DSFR	Sequence control device, phase failure + Minimum and Maximum voltage relay
i-CR	Remote wall controller
RP	Metallic guards for condenser

Controllo V.415

Nuova logica di controllo e interfaccia display installata su tutte le unità Maxa di nuova generazione i-HP 0135-0250F-0270. Consente una rapida manutenzione con aggiornamento parametri e firmware da periferica USB. Incremento della memoria con implementazione di nuove logiche.

V.415 control board

New control logic and display interface installed on all new Maxa units generation i-HP 0135-0250F-0270. Allows rapid maintenance with parameter and firmware updates from USB device. By the implementation of new logics it permit the increase of memory.



La tecnologia EC

La tecnologia EC alla base del motore del ventilatore permette un'efficienza fino al 90% e consente alti livelli di risparmio energetico, prolungandone notevolmente la durata e rendendolo quasi esente da manutenzione. Questi valori ripagano in salvaguardia dell'ambiente e in risparmio per l'utente. Questo prodotto presenta oggi il maggior collegamento possibile tra economia ed ecologia.

The EC technology

The EC technology at the core of our most efficient motors and fans allows efficiency of up to 90%, saves energy at a very high level, significantly extends service life and makes our products almost maintenance-free. These values pay off not only for the environment, but every cent also pays off for the user! All the products, even those for which EC technology does not make sense from an application viewpoint, feature the greatest possible connection of economy and ecology.



Isolamento termoacustico (Versione SL)

L'innovativo cappotto termoacustico consente una riduzione del rumore fino al 10% a determinate frequenze di rotazione del compressore. La particolare struttura multistrato consente un isolamento termico che a bassissime temperature riduce le perdite fino a un 2% rispetto ad un isolamento standard.

Thermoacoustic insulation (SL version)

The innovating thermo-acoustic shell allows a noise reduction up to 10% at specific compressor rotation frequencies. The special multi-layer structure generates a thermal insulation which reduces, at very low outside temperatures, the heat losses of 2% compared to a standard insulation.

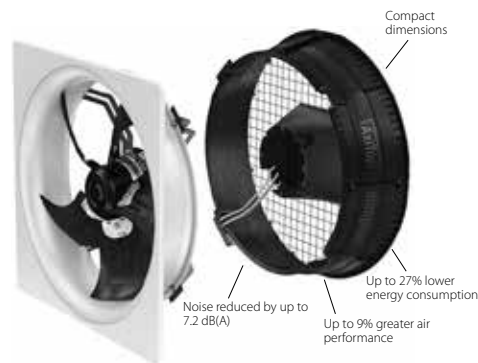


Diffusore (Versione SSL)

Questo diffusore aumenta l'efficienza del ventilatore consentendo di ridurre la velocità, abbassando la pressione sonora fino a 7,2 dB(A) e il consumo di energia fino al 27%. In tal modo è possibile risparmiare importi consistenti di energia elettrica di ogni ventilatore l'anno. In alternativa, si può contare sulla maggiore efficienza per migliorare le portate d'aria fino al 9% a parità di consumo energetico.

Diffuser (SSL version)

The diffuser structure improves the air flow efficiency and allows a fan speed reduction, lowering the the acoustic pressure by up to 7.2 dB(A) and energy consumption by up to 27% with unchanged airflow. That could lead to a saving up to hundreds of euro in energy costs per fan per year. Alternatively, you could make use of the greater efficiency to boost air performance by up to 9% with comparable energy consumption.



Nuove pompe di circolazione

Le pompe adottate (opzionali) hanno motore sincrono secondo tecnologia ECM con massimi rendimenti e coppia di avviamento elevata, funzione automatica di sbloccaggio, protezione motore integrale e segnalazione di errore.

New circulating pumps

The adopted pumps (optional) have an ECM technology synchronous motor, with maximum efficiency and high starting torque, unblocking automatic function, full protection and error communication.

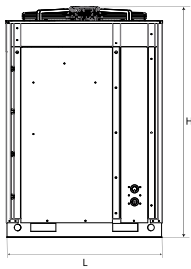


i-HP 0250F ha un compressore on-off a 50 Hz fissi ed uno inverter con cilindrata del 20% maggiore degli inverter della taglia 0250, con range di lavoro tra i 36 e 96 Hz (20% in più di 30 ed 80 Hz). Ciò comporta un minimo di 36Hz (1 compressore inverter al minimo) fino ad un massimo di 146 Hz= 50Hz + 96Hz (compressore on-off e compressore inverter al massimo). Anche in questo caso in funzione della temperatura esterna la capacità massima viene modulata opportunamente al fine di aumentare l'efficienza.

La differenza sostanziale sta in una maggiore capacità di i-HP 0250 rispetto a 0250F di coprire in modo efficiente tutto il range di lavoro dichiarato, in particolare nelle condizioni più estreme (per esempio alte temperature estive e basse temperature invernali).

i-HP 0250F has an on-off 50 Hz fixed compressor and an inverter with 20% higher capacity than inverters of size 0250, with a working range of 36 to 96 Hz (20% more than 30 and 80 Hz) . This involves a minimum of 36Hz (1 inverter compressor at idle) up to a maximum of 146 Hz = 50Hz + 96Hz (on-off compressor and inverter compressor at most). Again, depending on the outside temperature, the maximum capacity is modulated appropriately in order to increase efficiency.

The substantial difference lies in a higher capacity of the i-HP 0250 than 0250F to efficiently cover all the stated work range, especially in the most extreme conditions (eg high summer temperatures and low winter temperatures).



Dimensioni - Dimensions		0125	0135	0250F	0250	0260	0270
L	mm	1198	1198	1198	1198	1198	1198
P	mm	1198	1198	1198	1198	1198	1198
H	mm	1673	1673	1745	1745	1745	1745
H (SSL)	mm	1915	1915	1920	1920	1920	1920

i-HP

0125

0135

0250F

0250

0260

0270

Raffreddamento / Cooling

Potenza frigorifera / Cooling capacity (1)	kW	21,04	27,80	39,44	36,10	41,10	53,30
Potenza assorbita / Power input (1)	kW	6,44	8,69	12,29	12,45	14,17	17,77
E.E.R. (1)	W/W	3,26	3,20	3,21	2,90	2,90	3,00
Potenza frigorifera / Cooling capacity (2)	kW	30,45	36,37	49,32	48,86	57,20	70,11
Potenza assorbita / Power input (2)	kW	6,83	8,91	12,06	12,53	13,99	18,45
E.E.R. (2)	W/W	4,46	4,08	4,09	3,90	4,09	3,80
SEER (5)	W/W	4,00	4,15	4,11	4,03	3,86	3,93
Portata acqua / Water flow (1)	L/s	1,01	1,33	1,89	1,73	1,97	2,55
Perdite di carico / Pressure drop (1)	kPa	30	35	25	20	56	20

Riscaldamento / Heating

Potenza termica (3)	kW	24,72	32,65	48,25	48,70	52,00	65,10
Potenza assorbita / Power input (3)	kW	5,74	7,89	11,43	12,02	12,84	16,07
C.O.P. (3)	W/W	4,31	4,14	4,22	4,05	4,05	4,05
Potenza termica (4)	kW	22,16	32,33	41,07	41,40	48,60	60,30
Potenza assorbita / Power input (4)	kW	6,44	9,80	12,08	12,40	15,14	18,84
C.O.P. (4)	W/W	3,44	3,30	3,40	3,34	3,21	3,20
SCOP (6)	W/W	3,94	4,10	3,90	3,79	4,01	3,80
Portata acqua / Water flow (4)	L/s	1,06	1,55	1,97	1,98	2,33	2,89
Perdite di carico scambiatore lato utilizzo (4)	kPa	33	46	27	28	74	25
Efficienza energetica / Energy efficiency (Acqua/Water 35°C-55°C)	Classe	A++ / A+	A++ / A+	A++ / A+	A+ / A+	A++ / A+	A+ / A+

Compressore / Compressor

Tipo / Type		Scroll DC Inverter	Scroll DC Inverter	Scroll DC Inverter + Scroll ON-OFF	Scroll DC Inverter	Scroll DC Inverter	Scroll DC Inverter
Compressori / Compressors	n°	1	1	1+1	2	2	2
Circuiti refrigeranti / Refrigerant circuits	n°	1	1	1	1	1	1
Quantità refrigerante / Refrigerant charge (7)	kg	9,5	9	16,8	15,5	16,1	15

Ventilatore / Fan

Portata d'aria nominale / Nominal air flow	m³/s	3,90	4,1	6,94	6,9	7,72	8,28
--	------	------	-----	------	-----	------	------

Circuito idraulico / Hydraulic circuit

Portata acqua / Water flow (1)	L/s	1,01	1,33	1,89	1,73	1,97	2,55
Attacchi idraulici / Water connections	inch	2"F	2"F	2"F	2"F	2"F	2"F
Minimo volume acqua / Min. water volume (8)	L	84	108	145	145	173	214

Livello sonoro / Sound level

Potenza sonora / Sound power Lw (9)	dB(A)	72,5 / SL 70,7 / SSL 69,8	75,5 / SL 73,7 / SSL 72,8	78 / SL 76,2 / SSL 75,3	78 / SL 76,2 / SSL 75,3	83 / SL 81,2 / SSL 80,3	83 / SL 81,2 / SSL 80,3
Pressione sonora / Sound pressure Lp1 (10)	dB(A)	40,9 / SL 39,1 / SSL 39,1	43,9 / SL 42,1 / SSL 42,1	46,4 / SL 44,6 / SSL 43,7	46,4 / SL 44,6 / SSL 43,7	51,4 / SL 49,6 / SSL 48,7	51,4 / SL 49,6 / SSL 48,7

Dati elettrici / Electrical data

Alimentazione / Power supply		400V/3P+N+T/50Hz	400V/3P+N+T/50Hz	400V/3P+N+T/50Hz	400V/3P+N+T/50Hz	400V/3P+N+T/50Hz	400V/3P+N+T/50Hz
Potenza massima assorbita / Max. power input	kW	14,83	19,16	28,62	28,62	31,19	34,12
Corrente massima assorbita / Max. current input	A	21,4	27,7	41,4	41,4	45,1	48,2

Peso / Weight

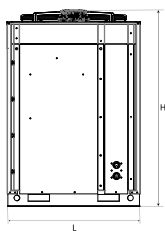
Peso di spedizione / Gross weight	kg	369	396	414/434	434	430/450	441/461
Peso in esercizio / Operation weight	kg	357	384	422	422	438	449

Prestazioni riferite alle seguenti condizioni:

- (1) Raffreddamento: temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 12/7°C.
- (2) Raffreddamento: temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 23/18°C.
- (3) Riscaldamento: temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 30/35°C.
- (4) Riscaldamento: temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 40/45°C.
- (5) Raffreddamento: temperatura acqua ing./uscita 12/7°C.
- (6) Riscaldamento: condizioni climatiche medie; T_{biv}=7°C; temp.acqua ing./usc. 30/35°C.
- (7) Dati indicativi e soggetti a variazione. Per il dato corretto, riferirsi sempre all'etichetta tecnica riportata sull'unità.
- (8) Calcolato per una diminuzione della temperatura dell'acqua dell'impianto di 10°C con un ciclo di sbrinatorio della durata di 6 minuti.
- (9) Potenza sonora: condizione (3); 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.
- (10) Pressione sonora: Valore calcolato dal livello di potenza sonora utilizzando la ISO 3744:2010, riferito a 10 m di distanza dall'unità.
- (*) I dati di prevalenza utile e caratteristiche della pompa si riferiscono al kit C11 per tutte le taglie eccetto la 0270 per la quale i dati sono espressi per il kit C16. N.B. I dati prestazionali riportati sono indicativi e possono essere soggetti a variazione. Inoltre le rese dichiarate ai punti (1), (2), (3) e (4) sono da intendersi riferite alla potenza istantanea secondo la EN 14511. Il dato dichiarato al punto (5) e (6) è determinato secondo la UNI EN 14825.

Operating conditions:

- (1) Cooling: Outdoor air temperature 35°C; inlet/outlet temperature 12/7°C.
- (2) Cooling: Outdoor air temperature 35°C; inlet/outlet temperature 23/18°C.
- (3) Heating: Outdoor air temperature 7°C DB 6°C WB; inlet/outlet temperature 30/35°C.
- (4) Heating: Outdoor air temperature 7°C DB 6°C WB; inlet/outlet temperature 40/45°C.
- (5) Cooling: water temperature inlet/outlet 12/7°C.
- (6) Heating: normal climatic condition; T_{biv}=7°C; eater temperature inlet/outlet 30/35°C.
- (7) Indicative data and subject to change. For the correct data, always refer to the technical label on the unit.
- (8) Calculated in the case of the plant water temperature decreased by 10°C for 6 minutes of defrosting.
- (9) Condition (3); the value is determined on the basis of measurements taken in accordance with the UNI EN ISO 9614-2, in compliance with the requirements of Eurovent certification.
- (10) Sound pressure level measured at 10 m from the unit, in free field, according to ISO 3744:2010.
- (*) The prevalence data and characteristics of the pump refer to kit C11 for all sizes except 0270 for which the data are expressed for kit C16. N.B. The performance data are indicative and could be subject to change. In addition, the performances declared in apex (1), (2), (3) and (4) refer to the instantaneous power according to EN 14511. The declared data stated in the apex (5) and (6) is determined according to the UNI EN 14825.



Dimensioni - Dimensions		0125	0250
L	mm	1198	1198
P	mm	1198	1198
H	mm	1673	1745
H (SSL)	mm	1915	1915

i-HP/LT

0125

0250

Raffreddamento / Cooling

Potenza frigorifera / Cooling capacity (1)	kW	21,00	36,10
Potenza assorbita / Power input (1)	kW	6,44	12,45
E.E.R. (1)	W/W	3,26	2,90
Potenza frigorifera / Cooling capacity (2)	kW	30,67	47,56
Potenza assorbita / Power input (2)	kW	7,34	12,52
E.E.R. (2)	W/W	4,18	3,80
SEER (5)	W/W	3,98	3,90
Portata acqua / Water flow (1)	L/s	1,00	1,73
Perdite di carico / Pressure drop (1)	kPa	32	20

Riscaldamento / Heating

Potenza termica (3)	kW	24,15	47,78
Potenza assorbita / Power input (3)	kW	5,79	12,15
C.O.P. (3)	W/W	4,17	3,93
Potenza termica (4)	kW	23,76	45,10
Potenza assorbita / Power input (4)	kW	6,88	13,56
C.O.P. (4)	W/W	3,45	3,33
SCOP (6)	W/W	4,02	3,81
Portata acqua / Water flow (4)	L/s	1,14	2,16
Perdite di carico scambiatore lato utilizzo (4)	kPa	37	34
Efficienza energetica / Energy efficiency (Acqua/Water 35°C-55°C)	Classe	A++ / A++	A++ / A+

Compressore / Compressor

Tipo / Type		Scroll DC Inverter	Scroll DC Inverter
Compressori / Compressors	n°	1	2
Circuiti refrigeranti / Refrigerant circuits	n°	1	1
Quantità refrigerante / Refrigerant charge (7)	kg	10,5	20,0

Ventilatore / Fan

Portata d'aria nominale / Nominal air flow	m³/s	3,9	6,94
--	------	-----	------

Circuito idraulico / Hydraulic circuit

Portata acqua / Water flow (1)	L/s	1,00	1,73
Attacchi idraulici / Water connections	inch	2" F	2" F
Minimo volume acqua / Min. water volume (8)	L	90	151

Livello sonoro / Sound level

Potenza sonora / Sound power Lw (9)	dB(A)	72,5 / SL 70,7 / SSL 69,8	78 / SL 76,2 / SSL 75,3
Pressione sonora / Sound pressure Lp1 (10)	dB(A)	56 / SL 54,2 / SSL 53,9	61,4 / SL 59,6 / SSL 58,5

Dati elettrici / Electrical data

Alimentazione / Power supply		400V/3P+N+T/50Hz	400V/3P+N+T/50Hz
Potenza massima assorbita / Max. power input	kW	14,83	28,62
Corrente massima assorbita / Max. current input	A	21,4	41,4

Peso / Weight

Peso di spedizione / Gross weight	kg	385	460
Peso in esercizio / Operation weight	kg	373	442

Prestazioni riferite alle seguenti condizioni:

(1) Raffreddamento: temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 12/7°C

(2) Raffreddamento: temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 23/18°C

(3) Riscaldamento: temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 30/35°C

(4) Riscaldamento: temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 40/45°C

(5) Raffreddamento: temperatura acqua ing./uscita 12/7°C

(6) Riscaldamento: condizioni climatiche medie; T_{in}=7°C; temp.acqua ing./usc. 30/35°C

(7) Dati indicativi e soggetti a variazione. Per il dato corretto, riferirsi sempre all'etichetta tecnica riportata sull'unità.

(8) Calcolato per una diminuzione della temperatura dell'acqua dell'impianto di 10°C con un ciclo di sbrinatorio della durata di 6 minuti.

(9) Potenza sonora/condizione (3); 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.

(10) Pressione sonora: Valore calcolato dal livello di potenza sonora utilizzando la ISO 3744:2010, riferito a 10 m di distanza dall'unità.

(*) I dati di prevalenza utile e caratteristiche della pompa si riferiscono al kit C11 per tutte le taglie eccetto la 0270 per la quale i dati sono espressi per il kit C16

N.B. I dati prestazionali riportati sono indicativi e possono essere soggetti a variazione. Inoltre Le rese dichiarate ai punti (1), (2), (3) e (4) sono da intendersi riferite alla potenza istantanea secondo la EN 14511. Il dato dichiarato al punto (5) e (6) è determinato secondo la UNI EN 14825.

Operating conditions:

(1) Cooling: Outdoor air temperature 35°C; inlet/outlet temperature 12/7°C

(2) Cooling: Outdoor air temperature 35°C; inlet/outlet temperature 23/18°C

(3) Heating: Outdoor air temperature 7°C DB 6°C WB; inlet/outlet temperature 30/35°C

(4) Heating: Outdoor air temperature 7°C DB 6°C WB; inlet/outlet temperature 40/45°C

(5) Cooling: water temperature inlet/outlet 12/7°C

(6) Heating: normal climatic condition; T_{in}=7°C; water temperature inlet/outlet 30/35°C

(7) Indicative data and subject to change. For the correct data, always refer to the technical label on the unit.

(8) Calculated in the case of the plant water temperature decreased by 10°C for 6 minutes of defrosting.

(9) Condition (3); the value is determined on the basis of measurements taken in accordance with the UNI EN ISO 9614-2, in compliance with the requirements of Eurovent certification.

(10) Sound pressure level measured at 10 m from the unit, in free field, according to ISO 3744:2010.

(*) The prevalence data and characteristics of the pump refer to kit C11 for all sizes except 0270 for which the data are expressed for kit C16

N.B. The performance data are indicative and could be subject to change. In addition, the performances declared in apex

(1), (2), (3) and (4) refer to the instantaneous power according to EN 14511. The declared data stated in the apex (5) and (6) is determined according to the UNI EN 14825.