

LA TEMPERATURA DELLA PISCINA

Le piscine contengono grandi volumi d'acqua che, per garantire un'ottimale fruizione delle stesse, devono essere mantenuti a **temperatura costante**, siano esse collocate all'aperto o al chiuso.

La temperatura a cui portare e mantenere l'acqua dipende dal tipo di attività che si deve svolgere in piscina e dal grado di comfort desiderato:

- piscina agonistica 22-24°C
- attività sportiva leggera/svago 26-29°C
- piscina bambini/preriscaldamento 28-30°C
- piscine ad uso terapeutico 29-35°C

Le **dispersioni termiche** di una piscina (Fig 1) sono dovute a molteplici fattori: per evaporazione dalla superficie dello specchio d'acqua, per irraggiamento verso l'ambiente esterno, per convezione prodotta dal contatto tra l'aria e l'acqua, per trasmissione attraverso le pareti del bacino, per l'introduzione d'acqua in ragione del ricambio giornaliero.

Le potenze necessarie alla messa a regime e al mantenimento della temperatura possono essere erogate da diversi dispositivi, quali **pompe di calore, scambiatori termici e pannelli solari**. La soluzione idonea alla piscina specifica sarà determinata dalle condizioni della stessa quali: la disponibilità elettrica, la pre-esistenza di una caldaia a gas o la ricerca della massimizzazione della risposta tecnica in termini di risparmio energetico e di ecocompatibilità.

THE POOL TEMPERATURE

Pools contain large volumes of water that, to ensure optimum usage of the same, must be maintained at a constant temperature, placed outdoors or indoors. The temperature at which bring and keep the water depends on the type of activities that must take place into the pool and on the degree of comfort you require:

- Competitive pool 22-24 °C
- Light sport / leisure 26-29 °C
- Children's pool / warm 28-30 °C
- Swimming pools for therapeutic use 29-35 °C

The **thermal dispersion** of a swimming pool (Fig 1) is due to several factors: the water evaporation from the surface, by radiation towards the external environment, by convection produced by the contact between the air and the water, for transmission through the walls of the basin, for the introduction of water daily.

The power needed to start-up system and maintaining the temperature may be provided by various devices, such as **heat pumps, heat exchangers and solar panels**. The appropriate solution to the pool will be determined by the specific conditions of the same such as: the availability supply, the pre-existence of a gas boiler or the pursuit of maximization of the technical response in terms of energy saving and environmentally-friendly.



Fig 1: Dispersioni termiche di una piscina

Fig 1: Heat loss of a swimming pool

IL RISCALDAMENTO CON BASSO CONSUMO

Paragonando i diversi sistemi di riscaldamento, quello con pompa di calore si colloca tra i più efficienti ed economici (Fig 2) grazie agli elevati valori di efficienza termica (C.O.P.) raggiunti da tali dispositivi.

HEATING WITH LOW CONSUMPTION

Comparing the different systems of heating, the heat pump is one of the most efficient and cost effective (Fig. 2) due to the thermal efficiency COP achieved by such devices.

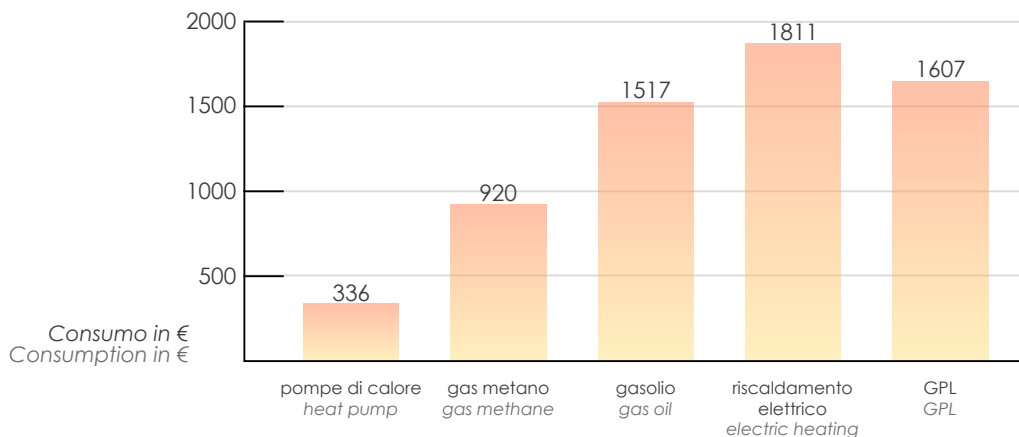


Fig 2: Confronto dei costi tra diversi sistemi di riscaldamento

Fig 2: Comparison of costs of heating systems

LA POMPA DI CALORE NELL' IMPIANTO

La pompa di calore va connessa all'impianto di filtrazione dell'acqua della piscina. Il circuito della pompa è connesso alla mandata della piscina (dopo il filtro) tramite un **by-pass a tre valvole**. L'acqua fredda, dopo essere stata filtrata, viene riscaldata all'interno della pompa di calore ed immessa in piscina. Grazie al by-pass a tre valvole è possibile escludere la pompa di calore, nel caso di manutenzione e pulizia, senza fermare l'impianto di filtrazione della piscina (Fig. 3)



Fig 3: Schema di collegamento pompa e impianto

THE HEAT PUMPS IN SYSTEM

The heat pump must be connected to the water filtration system of the pool. The circuit of the pump is connected to the pool outlet (after the filter) through a **by-pass with three valves**. The cold water, after being filtered, is heated within the heat pump and fed into the pool. Thanks to the by-pass with three valves it is possible to exclude the heat pump, in the case of maintenance and cleaning, without stopping the system of filtration of the pool (Fig. 3)

Fig 3: Schematic of connection pump and system

FUNZIONAMENTO DELLE POMPE DI CALORE

La pompa di calore è una macchina in grado di trasferire calore da un corpo a temperatura più bassa ad un corpo a temperatura più alta, utilizzando energia elettrica. La pompa di calore aria/acqua non fa altro che **estrarre l'energia presente nell'aria e trasferirla nell'acqua sotto forma di calore**.

L'unica energia che il sistema richiede è quella assorbita dal compressore e dai ventilatori, anche se è da tenere presente che l'energia elettrica assorbita dal compressore va a sommarsi all'energia prelevata dall'aria, fornendo assieme il calore per il riscaldamento (25% circa). La pompa di calore (Fig. 4) è costituita da un circuito chiuso, percorso da uno **speciale fluido frigorigeno**. Il circuito si compone di quattro elementi quali l'evaporatore, il compressore, il condensatore e l'organo di laminazione, attraverso i quali il fluido frigorigeno subisce dei cambiamenti di stato che rendono possibile il trasferimento di energia termica.

All'evaporatore l'aria riscalda il fluido refrigerante (1), raffreddandosi; dall'evaporatore al compressore il fluido riceve un apporto aggiuntivo di energia sotto forma di pressione e temperatura (2). All'arrivo nel condensatore, il refrigerante subisce un cambiamento di stato cedendo il suo calore all'acqua (3).

La presenza di un organo di espansione e regolazione dopo il condensatore consente al fluido refrigerante di ritornare all'evaporatore e di ricominciare il ciclo frigorifero (4).

OPERATION OF THE HEATING PUMPS

The heat pump is a machine capable of transferring heat from a body at a lower temperature to a body at a higher temperature, using electrical energy. The air/water heat pump **extracts energy from the air and transfers it to the water in the form of heat**.

The only energy that the system requires is absorbed by the compressor and fans, even if it is to keep in mind that the electric power absorbed by the compressor adds up the energy drawn from the air, together providing the heat for heating (about 25%).

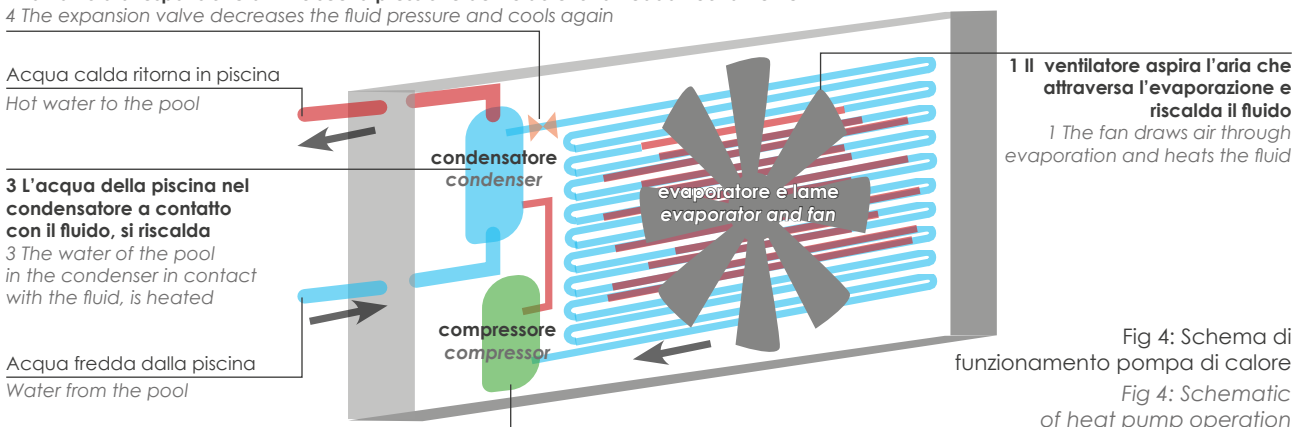
The heat pump (Fig 4) is constituted by a closed circuit with a **special cooling fluid**. The circuit consists in four components such as the evaporator, the compressor, the condenser and the expansion device, through which the refrigerant undergoes changes of state which make possible the transfer of thermal energy.

In the evaporator the air heats the refrigerant fluid (1), and cools; from the evaporator to the compressor fluid receives an additional intake of energy in the form of pressure and temperature (2). In the condenser, the refrigerant undergoes a change of state yielding its heat to the water (3).

The presence of an organ expansion and regulation after the condenser allows the refrigerant to return to the evaporator and to recommence the cycle refrigerator (4).

4 La valvola di espansione diminuisce la pressione del fluido e lo raffredda nuovamente

4 The expansion valve decreases the fluid pressure and cools again



1 Il ventilatore aspira l'aria che attraversa l'evaporazione e riscalda il fluido
1 The fan draws air through evaporation and heats the fluid

Acqua calda ritorna in piscina
Hot water to the pool

3 L'acqua della piscina nel condensatore a contatto con il fluido, si riscalda
3 The water of the pool in the condenser in contact with the fluid, is heated

Acqua fredda dalla piscina
Water from the pool

2 Il compressore aumenta la pressione del fluido, e contribuisce ulteriormente ad aumentare la temperatura
2 The compressor increases the pressure of the fluid, and contributes to increase the temperature

Fig 4: Schema di funzionamento pompa di calore
Fig 4: Schematic of heat pump operation

POMPE DI CALORE BLUEFIRE JUNIOR
BLUEFIRE JUNIOR HEAT PUMPS



- Scocca in acciaio preverniciato a forno
- Riscaldamento costante e funzione di raffreddamento
- Scambiatore di calore in titanio con alta resistenza alla corrosione
- Display LCD
- Funzione accensione e spegnimento temporizzata
- Sensore di flusso anti-marcia a vuoto
- Protezione alta/bassa pressione
- Auto sbrinamento, garanzia di funzionamento in ambienti a basse temperature

- Stove pre-enamelling steel body
- Constant heating and cooling function
- Titanium heat exchanger with high resistance to corrosion
- LCD display
- Function on/off with timer
- Flow sensor anti-idling
- Protection high / low pressure
- Auto defrost, guaranteed to work in cold environments

Codice	Descrizione	Alimen. Power supply [V/PH/Hz]
1041130	Pompa calore Bluefire Junior SBR-3.8H-B fino a 15/20 m ³ Heat pump Bluefire Junior SBR-3.8H-B up to 15/20 m ³	230/1/50
1041131	Pompa calore Bluefire Junior SBR-5.3H-B fino a 24/30 m ³ Heat pump Bluefire Junior SBR-5.3H-B up to 24/30 m ³	230/1/50
1041138	Pompa calore Bluefire Junior SBR-9.5H-B fino a 30/40 m ³ Heat pump Bluefire Junior SBR-9.5H-B up to 30/40 m ³	230/1/50
1041132	Pompa calore Bluefire Junior SBR-11.3H-B fino a 40/50 m ³ Heat pump Bluefire Junior SBR-11.3H-B up to 40/50 m ³	230/1/50

Caratteristiche		SBR-3.8H-B	SBR-5.3H-B	SBR-9.5H-B	SBR-11.3H-B
Temperatura aria: 24°C; Umidità: 65%; Temperatura acqua in ingresso: 27°C Air temperature: 24 °C, Humidity: 65%, Inlet water temperature: 27 °C					
Capacità di riscaldamento Heating capacity	kW	3,80	5,30	9,50	11,3
Consumo nominale Heating input power	kW	0,79	1,08	1,94	2,35
Assorbimento nominale Heating running current	A	3,60	5,00	8,80	10,70
COP	-	4,8	4,9	4,9	4,8
R 410A peso/ R 410A weight	Kg	0,60	0,67	1	1,40
Diametro attacchi (mm) / Water connection	mm	50	50	50	50
Scambiatore termico / Heat exchanger	-	Titanio in scocca in metallo			
Tipo compressore / Compressor type	-	Rotativo / Rotary			
Alimentazione / Power supply	V/PH/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Emissione sonora ad 1 m / Noise at 1 m	dBA	47	49	53	55
Portata / Water flow volume	m ³ /h	2-4	2-4	4-7	5-8
Perdita di carico / Water pressure drop	Kpa	10	12	15	15
Dimensioni / Dimension	Largh / L	935	935	1010	1115
	Prof / W	360	360	370	470
	Altezza / H	520	520	585	690
Peso netto / Weight net	Kg	44	52	63	97
Volume piscine / Volume of pool	m ³	15/20 m ³	24/30 m ³	30/40 m ³	40/50 m ³

POMPE DI CALORE BLUEFIRE SENIOR E MASTER
BLUEFIRE SENIOR AND MASTER HEAT PUMPS



- Scocca in acciaio preverniciato a forno con display LCD
- Riscaldamento costante e funzione di raffreddamento
- Scambiatore di calore in titanio con alta resistenza alla corrosione
- Funzione accensione e spegnimento temporizzata
- Sensore di flusso anti-marcia a vuoto
- Protezione alta/bassa pressione
- Auto sbrinamento, garanzia di funzionamento in ambienti a basse temperature
- Stove pre-enamelling steel body with LCD display
- Constant heating and cooling function
- Titanium heat exchanger with high resistance to corrosion
- Function on/off with timer
- Flow sensor anti-idling
- Protection high / low pressure
- Auto defrost, guaranteed to work in cold environments

Codice	Descrizione	Alimen. Power supply [V/PH/Hz]
1041133	Pompa calore Bluefire Senior SBR-14.0 H-B fino a 45/65 m ³ Heat pump Bluefire Senior SBR-14.0 H-B up to 45/65 m ³	230/1/50
1041134	Pompa calore Bluefire Senior SBR-17.0 H-B fino a 60/80 m ³ Heat pump Bluefire Senior SBR-17.0 H-B up to 60/80 m ³	230/1/50
1041139	Pompa calore Bluefire Senior SBR-17.0 H-B-S fino a 60/80 m ³ Heat pump Bluefire Senior SBR-17.0 H-B-S up to 60/80 m ³	400/3/50
1041135	Pompa Bluefire Senior SBR-21.0 H-B-S fino a 70/95 m ³ Heat pump Bluefire Senior SBR-21.0 H-B-S up to 70/95 m ³	400/3/50
1041136	Pompa Bluefire Master SBR-26.0 H-B-S fino a 100/120 m ³ Heat pump Bluefire Master SBR-26.0 H-B-S up to 100/120 m ³	400/3/50
1041137	Pompa Bluefire Master SBR-45.0 H-A-S fino a 160/200 m ³ Heat pump Bluefire Master SBR-45.0 H-A-S up to 160/200 m ³	400/3/50

Caratteristiche		SBR-14.0 H-B	SBR-17.0 H-B	SBR-17.0 H-B-S	SBR-21.0 H-B-S	SBR-26.0 H-B-S	SBR-45.0 H-A-S
Temperatura aria: 20°C; Umidità: 65%; Temperatura acqua in ingresso: 27°C Air temperature: 20 °C, Humidity: 65%, Inlet water temperature: 27 °C							
Capacità di riscaldamento Heating capacity	kW	14	17	17	21,00	26,00	45,00
Consumo nominale Heating input power	kW	2,91	3,70	3,70	4,55	5,65	9,9
Assorbimento nominale Heating running current	A	13,10	17,60	5,90 x 3	7,2 x 3	8,9 x 3	15 x 3
COP	-	4,8	4,6	4,6	4,6	4,6	4,5
R 410A peso / R 410A weight	Kg	1,64	1,80	1,80	2,43	2,60	2,30 x 2
Diametro attacchi / Water connection	mm	50	50	50	50	50	63
Scambiatore termico / Heat exchanger	-	Titanio in scocca in metallo					
Tipo compressore / Compressor type	-	Rotativo / Rotary			Scroll		
Alimentazione / Power supply	V/PH/Hz	230/1/50	230/1/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Emissione sonora ad 1 m / Noise at 1 m	dBA	55	58	58	60	60	62
Portata / Water flow volume	m ³ /h	5-8	5-8	5-8	6-10	6-12	8-15
Perdita di carico / Water pressure drop	Kpa	15	16	16	16	16	18
Dimensioni / Dimension	Largh / L	1115		1115	1115	1115	1450
	Prof / W	470		470	470	470	710
	Altezza / H	690		940	940	1250	1060
Peso netto / Weight net	Kg	120	132	132	143	145	255
Volume piscine / Volume of pool	m ³	45/63	60/80	60/80	70/95	100/120	160/200



Indiana Inverter



Indiana Inverter Invermax



TOUCH DISPLAY



WI-FI CONTROL
 con l'App per cellulari e la tua rete wifi di casa puoi controllare Indiana ovunque
WIFI CONTROL
 with Indiana's smart APP control and your wifi net you can check your heat pump anywhere

- Tecnologia inverter più silenziosa, pressione acustica a 10 m che arriva fino a 20 db(A) (modello Indiana 90), silenziosa come un frigorifero.
 - Per il mantenimento della temperatura di piscina al 95%, Indiana lavora al 50% della capacità, per un maggiore risparmio energetico ed un ambiente silenzioso.
 - Protezione completa sull'impianto grazie al compressore DC inverter Indiana, partendo da 0 Amps, raggiunge i valori nominali in modo costante. Autoregolazione per adattarsi all'alimentazione instabile, il range di tensione può essere 180 ~ 260V.
 - Tecnologia EEV: 10 volte la flessibilità per regolare il flusso di gas e aumentare il COP fino al 20%.
 - Indiana fornisce in media il 90% di energia libera dall'ambiente.
 - Scambiatore di calore spirale in titanio e scocca in alluminio anti ruggine.
 - Controller digitale touch con opzione Wi-Fi per gestione e controllo da remoto.
 - Sbrinamento con gas caldo con valvola 4 vie per uno sbrinamento rapido ed efficiente.
 - Custodia inclusa.
- *Inverter technology more silent, acoustic pressure at 10 m up to 20 dB(A) (indiana90), quiet as a fridge.*
 - *When maintaining pool temperature at 95% of pool season, the HP is running by 50% capacity which leads to the best energy saving performance and most silent pool environment.*
 - *Full Protection on Electrical system by DC inverter compressor, Indiana will start from 0 Amps to rated Amps steadily. Self-adjustment to fit in unstable power supply, therefore voltage range can be 180~260V.*
 - *EEV technology: 10 times flexibility to adjust the gas flow and increase the COP by up to 20%.*
 - *Indiana provides average 90% free energy from ambient air.*
 - *Twisted titanium heat exchanger and aluminum alloy casing.*
 - *Simple Classic Touch Controller with Wi-Fi option.*
 - *Hot gas defrosting with 4-way valve for quick & efficient defrosting.*
 - *Cover included.*

Codice	Descrizione
1041030	Pompa di calore Indiana Inverter 90 Heat pump Indiana Inverter 90
1041031	Pompa di calore Indiana Inverter 110 Heat pump Indiana Inverter 110
1041032	Pompa di calore Indiana Inverter 150 Heat pump Indiana Inverter 150
1041033	Pompa di calore Indiana Inverter 170 Heat pump Indiana Inverter 170
1041034	Pompa di calore Indiana Inverter 210 Heat pump Indiana Inverter 210
1041036	Pompa di calore Indiana Inverter 280S Heat pump Indiana Inverter 280S
1041037	Pompa di calore Indiana Inverter 350S Heat pump Indiana Inverter 350S
1041066	Pompa di calore Indiana Inverter Invermax 60 Heat pump Indiana Inverter Invermax 60
1041067	Pompa di calore Indiana Inverter Invermax 110 Heat pump Indiana Inverter Invermax 110



Gas R32 25% del R410a
 25% gas quota of R410a



Compressore rotativo full inverter Mitsubishi
 Twin rotary Mitsubishi DC compressor



Scambiatore di calore spirale in titanio
 Twisted titanium heat exchanger

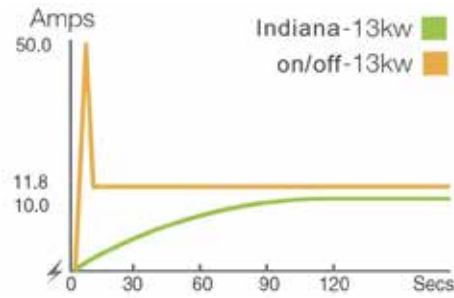


COP medio 10

COP range 15,5-6,4 (aria 27°C / acqua 27°C)



Indiana fornisce in media il 90% di energia libera dall'ambiente
Indiana provides on average 90% of energy free from the environment



Protezione completa sull'impianto grazie al compressore DC
Full Protection on Electrical system By DC inverter compressor

Caratteristiche		IND. 90	IND. 110	IND. 150	IND. 170	IND. 210	IND. 280S	IND. 350S	IM 60	IM 110	
CONDIZIONI DI LAVORO: Aria 27°C/ Acqua 27°C / Umidità 80% PERFORMANCE CONDITION: Air 27°C/ Water 27°C/ Humid. 80%											
Capacità riscaldamento Heating capacity	kW	9,0	11,0	15,0	17,0	21,0	28,0	35,2	60,2	115,0	
C.O.P. range	-	14 ~ 6,6	14 ~ 6,4	15 ~ 6,6	15 ~ 6,5	14,8 ~ 6,4	15,8 ~ 7,3	15,5 ~ 7,0	10,5	10,0	
CONDIZIONI DI LAVORO: Aria 15°C/ Acqua 26°C / Umidità 70% PERFORMANCE CONDITION: Air 15°C/ Water 26°C/ Humid. 70%											
Capacità riscaldamento Heating capacity	kW	6,3	7,7	10,5	11,5	14,5	19,0	24,2	40,1	80,8	
C.O.P. range	-	7,0 ~ 4,4	7,5 ~ 4,5	7,7 ~ 4,6	7,8 ~ 4,6	7,1 ~ 4,6	8,0 ~ 5,0	7,5 ~ 5,0	7,0	7,0	
CONDIZIONI DI LAVORO: Aria 35°C/ Acqua 28°C / Umidità 80% PERFORMANCE CONDITION: Air 35°C/ Water 28°C/ Humid. 80%											
Capacità di raffreddamento Cooling capacity	kW	4,4	5,4	7,4	8,0	10,1	11,9	16,1	26,8	53,5	
SPECIFICHE TECNICHE TECHNICAL SPECIFICATIONS											
Volume d'acqua consigliato* Advise pool volume*	m ³	20 ⁽¹⁾ ~ 45 ^(1b)	30 ⁽¹⁾ ~ 55 ^(1b)	40 ⁽¹⁾ ~ 70 ^(1b)	40 ⁽¹⁾ ~ 80 ^(1b)	50 ⁽¹⁾ ~ 95 ^(1b)	60 ⁽¹⁾ ~ 120 ^(1b)	85 ⁽¹⁾ ~ 160 ^(1b)	125 ~ 260	250 ~ 520	
Temp. dell'aria di lavoro Operating air temp.	°C	-10 ~ + 43									
Alimentazione elettrica Power supply		230 V - 1 Ph					400 V - 3 Ph				
Consumo ingresso nominale Rated input power	kW	0,19 ~ 1,43	0,21 ~ 1,71	0,29 ~ 2,28	0,29 ~ 2,5	0,41 ~ 3,15	0,49 ~ 3,8	0,65 ~ 4,84	2,26 ~ 8,90	4,68 ~ 17,5	
Absorbimento ingresso nom. Rated input power	A	0,84 ~ 6,51	0,97 ~ 7,78	1,30 ~ 10,38	1,34 ~ 11,36	1,86 ~ 14,33	0,71 ~ 5,51	0,95 ~ 7,50	3,27 ~ 12,9	6,78 ~ 25,3	
Absorbimento massimo Maximum input current	A	8,5	10	13,5	15	17	7	9,5	20	40	
Sezione cavo di alimentaz. Section of the power cable	mm ²	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 4	3 x 4	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 6	5 x 16	
Potenza acustica a 1 m Sound level at 1m	dB(A)	36,8 ~ 46,2	36,6 ~ 47,9	39,3 ~ 52	41,1 ~ 51,8	38,9 ~ 52,2	41,5 ~ 52,9	40,6 ~ 52,9	53,0 ~ 61,0	55,0 ~ 64,0	
Potenza acustica a 10 m Sound level at 10 m	dB(A)	16,8 ~ 26,1	16,6 ~ 27,9	19,3 ~ 32	21,1 ~ 31,8	18,9 ~ 32,2	21,5 ~ 32,9	20,6 ~ 32,6	33,0 ~ 41,0	35,0 ~ 44,0	
Portata d'acqua raccom. Water flow volume	m ³ /h	2 ~ 4	3 ~ 5	5 ~ 7	6 ~ 8	8 ~ 10	10 ~ 12	12 ~ 18	20 ~ 25	40 ~ 50	
Raccordo idraulico water connection	mm	Ø 50							Ø 75	Ø 110	
Dimensioni prodotto LxPxH Dimensions LxWxH	mm	890*440 *658	890*440 *658	970*440 *658	1060*440 *658	1060*440 *758	1060*440 *958	1365*544 *958	1000*1000 *1260	1090*2100 *1280	
Peso Weight	kg	53	55	61	66	72	96	130	212	459	

*I dati sopra riportati sono solo di riferimento. Per i valori specifici fare riferimento alla targa di marcatura presente sull'unità. I volumi d'acqua della piscina consigliati si applicano a piscine private con copertura isotermaica, da Aprile a Settembre. / *The data above is only for reference. For specific data, please refer to the nameplate on the unit. Advised pool volume applies to a private pool with isothermal cover, from April to September.

(1) Stagione lunga: da metà marzo a metà novembre con copertura isotermaica
(1b) Stagione classica: da metà maggio a metà settembre con copertura isotermaica
(1) Long season: from mid-March to mid-November, solar cover
(1b) Classical season: from mid-May to mid-September, solar cover

POMPE DI CALORE CLIMEXEL INVERTER CLIMEXEL INVERTER HEAT PUMPS

- Nuova tecnologia Power Inverter con alimentazione monofase (disponibile anche in versione trifase)
- Molto silenziosa: da 30 dB(A) a 35 dB (A) ad una distanza di 5 m (pompa di calore solitamente ha valori come 47 dB(A) a 5 m)
- Potenza calorifica e COP (coefficiente di prestazione) migliorati
- Macchina reversibile, permette di raffreddare la vasca
- Lettura sul telecomando della temperatura della vasca, del punto di consegna e del modo di funzionamento caldo / freddo
- Possibilità di spostare il tastierino di comando
- Sbrinamento automatico per inversione del ciclo, garantendo un funzionamento fino a -5°C
- Conforme alle norme CE
- Scambiatore a placche elicoidali in titanio compatibile con gli apparecchi di elettrolisi. Questo scambiatore comporta una bassa perdita di carico nel circuito idraulico per assenza di flusso
- Sicurezza di mancanza d'acqua tramite controllo della portata
- Raccordo elettrico tramite una scatola di connessione stagna
- Rivestimento in ABS anti UV che permette l'integrazione del regolatore, della scatola di connessione, dello scambiatore, del controllo di portata, delle sonde, della carta elettronica di comando e di comunicazione
- Termostato ICHILL
- Kit di recupero e d'evacuazione delle condense
- Consegnate con 4 piedi regolabili e anti-vibrazioni

- New technology Power Inverter with single phase power supply (also available in three-phase version)
- Very quiet: from 30 dB(A) to 35 dB (A) at a distance of 5 m. Heat pumps usually have values of 47 dB(A) at 5 m
- Improved heat pump and COP (coefficient of performance)
- Reversible machine, it can be used to heat or chill the pool
- The pool water temperature, set point and heat or cool operating mode are displayed on the remote control
- The remote control can be deplaced
- Automatic defrosting by cycle inversion, the heat pump runs at temperatures down -5°C
- Complies with EC standards
- Titanium helical plate heat exchangers compatible with salt electrolysis
- Low water level safety device (flow switch)
- Wired in via a watertight deck box
- Anti-UV treated ABS casing allowing integration of a regulator, deck box, heat exchanger, flow controller, sensors, communication and control circuit boards
- ICHILL thermostat
- Condensate drainage and recovery kit
- Comes with 4 vibration damping pads



scambiatore in titanio



termostato ICHILL

Codice	Descrizione
1041123	Pompa di calore Climexel Inverter MPI 100M Heat pump Climexel Inverter MPI 100M
1041124	Pompa di calore Climexel Inverter MPI 160M Heat pump Climexel Inverter MPI 160M
1041120	Pompa di calore Climexel Inverter MPI 190M Heat pump Climexel Inverter MPI 190M
1041125	Pompa di calore Climexel Inverter MPI 190T Heat pump Climexel Inverter MPI 190T
1041121	Pompa di calore Climexel Inverter MPI 240M Heat pump Climexel Inverter MPI 240M
1041126	Pompa di calore Climexel Inverter MPI 240T Heat pump Climexel Inverter MPI 240T
1041127	Pompa di calore Climexel Inverter MPI 320T Heat pump Climexel Inverter MPI 320T
1041128	Pompa di calore Climexel Inverter MPI 380T Heat pump Climexel Inverter MPI 380T

Caratteristiche	MPI 100 M	MPI 160 M	MPI 190 M	MPI 190 T	MPI 240 M	MPI 240 T	MPI 320 T	MPI 380 T
Volume d'acqua trattato max /Max volume of water	<65 m ³	<104 m ³	<123 m ³	<123 m ³	<156 m ³	<156 m ³	<208 m ³	<247 m ³
Massima potenza di riscaldamento Max power of heating	10 kW	16 kW	19 kW	19 kW	24 kW	24 kW	32 kW	38 kW
COP potenza ottimale COP best power	> 6,3	> 5,04	> 5,47	> 5,47	> 6,18	> 6,18	> 5,3	> 4,73
Assorbimento nominale (A) Power input (A)	13,00	19,00	29,50	13,00	29,50	13,00	19,00	21,00
Dimensioni / Dimension	995x495x600	1150x360x950	1250x360x1350	1250x360x1350	1250x360x1350	1250x360x1350	1250x360x1340	1250x360x1340
Numero dei ventilatori Number of fans	1	1	2	2	2	2	2	2
Tensione / Voltage	230 V mono	230 V mono	230 V mono	400 V tri	230 V mono	400 V tri	400 V tri	400 V tri
Protezione elettrica Electrical protection	16 A	25 A	32 A	16 A	32 A	16 A	32 A	32 A
Tipo di gas refrigerante Refrigerant gas	R 410A	R 410A	R 410A	R 410A	R 410A	R 410A	R 410A	R 410A
Quantità di gas Gas quantity	2.1 kg	3.2 kg	4.6 kg	4.6 kg	4.6 kg	4.6 kg	7.1 kg	7.7 kg
Rumore a 1m (dBA) Noise at 1m (dBA)	56,5 dB(A)	61,9 dB(A)	57,8 dB(A)	57,8 dB(A)	62,8 dB(A)	62,8 dB(A)	67,3 dB(A)	67,3 dB(A)
Compressore / Compressor	rotativo	rotativo	scroll	scroll	scroll	scroll	scroll	scroll
Peso / Weight	49 kg	82 kg	125 kg	137 kg	125 kg	137 kg	142 kg	148 kg
Sezione del cavo di aliment. Section of the power cable	3x2,5 mm ²	3 x 4 mm ²	3 x 6 mm ²	5x2,5 mm ²	3 x 6 mm ²	5x2,5 mm ²	5 x 6 mm ²	5 x 6 mm ²