



PL Inwerterowe agregaty wody lodowej chłodzone powietrzem w wersji rewersyjnej pompy ciepła z wentylatorami osiowymi i sprężarkami typu scroll.

EN Air/water heat pumps with axial fans and scroll compressors with inverter.

WERSJA - VERSIONS

H	PL Rewersyjna pompa ciepła (chłodzenie/grzanie). EN Heat pump.
SL	PL Wersja cicha. (1) EN Acoustic version. (1)
B/M/A	PL Moduł hydrauliczny. (1) EN Hydraulic versions. (1)

OPIS URZĄDZENIA - UNIT DESCRIPTION

- PL**
- Inwerterowa sprężarka typu scroll.
 - Wentylatory typu ECO-PROFILE ELECTRONIC.
 - Wymiennik płytowy wykonany ze stali nierdzewnej AISI 316, zewnętrznie izolowany, w komplecie z presostatem różnicowym i nagrzewnicą przeciwmroźniową.
 - Skraplacz wykonany z miedzianych rur bezszwowych i żeber aluminiowych.
 - Kontrola ciśnienia skraplania i parowania za pomocą wentylatorów o modulowanej prędkości obrotowej dla temperatury zewnętrznej do -12°C.
 - Elektroniczny zawór rozprężny.
 - Mikroprocesor sterujący.
 - Obudowa i panele z ocynkowanej i malowanej stali.
 - Karta komunikacji RS485.

- EN**
- Compressors scroll with Inverter.
 - ECO-PROFILE axial fans statically and dynamically balanced.
 - Evaporator stainless steel AISI 316 brazed plate type externally insulated complete of differential pressure switch and antifreeze protection electric heater.
 - Condenser coils with seamless copper tubes and aluminium fins.
 - Condensing/evaporating pressure control with variable fan speed modulation for external temperature up to -12°C.
 - Electronic expansion valve.
 - Microprocessor.
 - Casing and panels in galvanised and painted steel.
 - Communication card RS485.

(1) DO PODŁĄCZENIA Z WERSJĄ PODSTAWOWĄ

SL: Bardzo cicha praca - izolacja dźwiękowa sprężarki zoptymalizowany wymiennik, regulacja szybkości wentylatorów.

B/M/A: Moduł hydrauliczny - zawiera: 1 lub 2 pompy, ciśnienie dyspozycyjne **(B)** niskie 150 kPa, **(M)** średnie 250 kPa, **(A)** wysokie 450 kPa. Dla zbiorników buforowych należy użyć stacji pompowych HYDROCOMPACT LC.

(1) TO BE COMBINED WITH BASIC VERSIONS

SL: Super low noise with condensing control with variable fan speed modulation, muffler on the compressor delivery lines and soundproof insulation for compressors.

B/M/A: Hydraulic kit including N.1 or N.2 pumps, available head pressure **(B)** low (150 kPa), **(M)** Medium (250 kPa), **(A)** High (450 kPa). For buffer tanks please refer to HYDROCOMPACT LC pump stations of this commercial guide.

AKCESORIA - ACCESSORIES ON DEMAND

PL

DOSTĘPNE AKCESORIA MONTOWANE W AGREGACIE

- Inwerterowe pompy wodne (opcja dla wersji B/M/A).
- Korekcja współczynnika mocy na $\cos \phi$ 0,91.
- Grzałka panelu kontrolnego z termostatem.
- Zabezpieczenie fazowe.
- Karta TP z protokołem BacNet MS/TP lub TCP/IP.
- Gateway Modbus LonTalk™.
- Miękki start (tylko sprężarki on/off).
- Automatyczne wyłączniki.
- Wentylatory typu ECO-PROFILE ELECTRONIC - wysoki spręż 100 Pa.
- Grill zabezpieczający.
- Powłoka ochronna skraplacza.

DODATKOWE AKCESORIA DO MONTAŻU SAMODZIELNEGO

- Zdalny sterownik z wyświetlaczem.
- Czujnik przepływu.
- Automatyczne napełnianie wodą.
- Filtr siatkowy na instalacji wodnej.
- Manometry.
- Gumowe i/lub sprężynowe podkładki antywibracyjne.

EN

MOUNTED ACCESSORIES

- Inverter water pumps (additional cost for B/M/A versions).
- Power factor correction to $\cos \phi$ 0.91.
- Control panel electric heater with thermostat.
- Phase failure protection relay.
- TP Serial card with BacNet Protocol MS/TP or TCP/IP.
- Gateway Modbus LonTalk™.
- Soft – Start (only ON OFF compressors).
- Automatic circuit breakers.
- ECO-PROFILE ELECTRONIC fan- high head pressure (100 Pa).
- Protection grilles.
- Special treatments condenser coils.

LOOSE ACCESSORIES

- Remote control display.
- Flow switch.
- Automatic water filling.
- Threaded stainer.
- Water gauges.
- Rubber and spring anti vibration mounts.

ZALETY - ADVANTAGES

PL Seria charakteryzująca się ciągłą modulacją prędkości. Zastosowanie inwertera pozwala na obniżenie całkowitego zużycia energii do 15%.

EN All the components are characterized by continuous speed modulation. The use of inverter allows the unit to partialize the total power down to 15%.



PL Technologia inwerterowa pozwala zoptymalizować wydajność dostosowując ją do faktycznego zapotrzebowania, zapewniając maksymalną efektywność, przy częściowym obciążeniu systemu.

EN The inverter technology allow to optimize the performance according to the real request of the plant, ensuring the maximum efficiency at partial loads.



PL Zapewniają doskonały poziom komfortu akustycznego.

EN Excellent acoustic comfort levels.



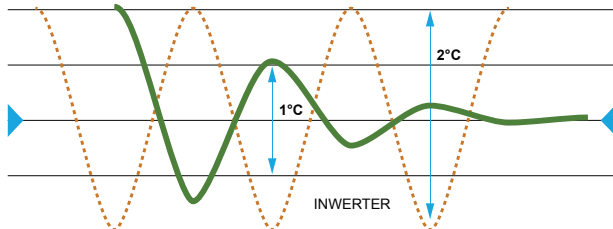
PL Zastosowanie inwerterowych sprężarek zmniejsza pobór prądu niezbędny przy uruchomieniu startowym urządzenia, co pozwala uniknąć korekty współczynnika mocy.

EN The use of inverter compressors reduces the inrush current to avoid the need of soft starter devices, avoiding the use of additional components for power factor correction.



ZALETY - ADVANTAGES

Kontrola temperatury



Nastawa temperatury
 INWERTER
 ON-OFF

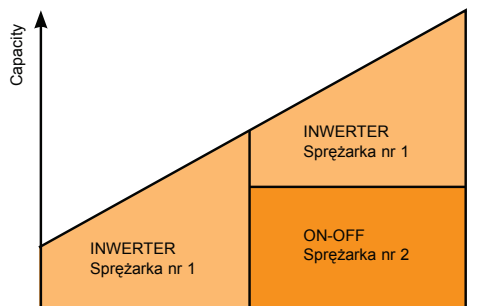
PL PŁYNNA I PRECYZYJNA KONTROLA TEMPERATURY

- Poziom komfortu osiągnięty w szybkim czasie.
- Skrócony czas, by osiągnąć zadaną temperaturę.

EN SMOOTH AND PRECISE TEMPERATURE CONTROL

- Comfort level increased in shorter time.
- Reduced time to reach the setpoint.

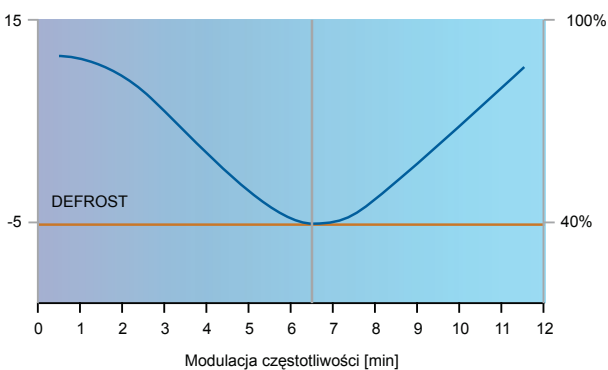
Kontrola wydajności INWERTER



PL CIĄGŁA MODULACJA WYDAJNOŚCI CHŁODNICZEJ W ZALEŻNOŚCI OD ZAPOTRZEBOWANIA

EN CONTINUOUS MODULATION OF THE COOLING CAPACITY ACCORDING TO THE PLANT THERMAL LOAD.

Tev [°C]



PL **DIGITAL DEFROST** to cyfrowy system odszraniania, który uruchamia się w momencie powstawania lodu na skraplaczu. Dzięki niemu możliwa jest redukcja cykli odszraniania nawet do 70%.

EN **DIGITAL DEFROST** is a digital self-adaptive defrosting system able to intervene only in case of a consistent thickness formation of ice on the coils' fins. This system will reduce by 70% the number of defrost cycles.

DANE TECHNICZNE - GENERAL TECHNICAL DATA

Model	Wersja		2150 Z	2170 Z	2185 Z	2220 Z	2260 Z
Chłodzenie - Cooling (1)							
CC	H	kW	151,3	168,8	185,5	221,7	258,3
PI		kW	46,8	58,0	64,9	75,9	86,1
EER			3,23	2,91	2,86	2,92	3,00
ESEER			4,79	3,58	3,61	3,74	3,99
Grzanie - Heating (2)							
HC	H	kW	163,8	183,5	203,4	244,8	283,5
PI		kW	45,3	54,5	60,2	70,9	80,7
COP			3,61	3,37	3,38	3,45	3,51
RCN		N.	2	2	2	2	2
CN		N.	2	4	4	4	4
CT			Scroll				
TP			Modulowana - Steples				
SPL		dB(A)	58	55	55	58	59
SPWL		dB(A)	90	87	87	90	91
SPL	SL	dB(A)	53	50	50	53	54
SPWL	SL	dB(A)	85	84	82	85	86
EPS		V/Ph/Hz	400/3+n/50				

PL

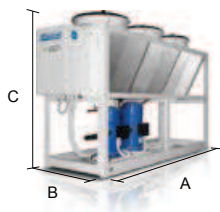
- (1) Chłodzenie: temperatura zewnętrzna 35°C; temperatura wody w parowniku 12/7°C
 (2) Grzanie: temperatura zewnętrzna 7°C 90% R.H.; temperatura wody na skraplaczu 40/45°C
 CC Wydajność chłodnicza
 HC Wydajność grzewcza
 PI Całkowity pobór mocy
 EER EER
 COP COP
 ESEER ESEER
 RCN Ilość obiegów chłodniczych
 CN Ilość sprężarek
 CT Rodzaj sprężarki
 TP Typ regulacji mocy
 SPL Poziom ciśnienia akustycznego (liczony 10 m od jednostki, zgodnie z ISO 3744)
 SPWL Poziom mocy akustycznej
 EPS Zasilanie elektryczne

EN

- (1) Outdoor temp. 35°C; evaporator water temp. 12/7°C
 (2) Outdoor temp. 7°C 90% R.H.; condenser water temp. 40/45°C
 CC Cooling capacity
 HC Heating capacity
 PI Total power input
 EER Total EER 100%
 COP Total COP 100%
 ESEER Eseer according to EUROVENT
 RCN Number of refrigerant circuits
 CN Number of compressors
 CT Type of compressors
 TP Type of unloading
 SPL Pressure sound level (calculated according to ISO 3744 at 10 mt distance from the unit)
 SPWL Power sound level
 EPS Electrical power supply

WYMIARY I WAGI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

Model	Wersja		2150 Z	2170 Z	2185 Z	2220 Z	2260 Z
A		mm	2557	3565	3565	3565	3565
B		mm	2201	2260	2260	2260	2260
C		mm	2175	2400	2400	2400	2400
A	B/M/A	mm	2557	3565	3565	3565	3565
SW		kg	1644	2092	2113	2366	2670
+SW	SL	kg	91	182	182	182	182
+SW	B	kg	38	38	38	51	51
+SW	M	kg	51	51	51	68	68
+SW	A	kg	82	82	82	97	97



- SW Waga transportowa
 SW Shipping weight
 +SW Zmienność wysokości i wagi w wersji hydraulicznej
 +SW Variation height and weight with hydraulic version