

**EPSILON ECHOS agregat wody lodowej**

Agregat wody lodowej dostępny także w wykonaniu rewersyjnym chłodzony powietrzem z wentylatorami osiowymi.

**EPSILON ECHOS/LE**

Agregat skraplający dostępny także w wykonaniu rewersyjnym chłodzony powietrzem z wentylatorami osiowymi.

**RAMA URZĄDZENIA**

Galvanized sheet structure with baked-on polyester-powder coating (colour RAL 7035) for excellent weather resistance.  
Easily removable panels allowing full access to interior components.

**COMPRESSOR**

Sizes 6 and 8 with rotary vane compressors supplied with thermal circuit-breakers in motor windings and rubber anti-vibration mounts.

Sizes 10 to 41 with hermetic scroll compressors supplied with thermal circuit-breakers in motor windings, casing heater and rubber anti-vibration mounts.

**CONDENSER**

Aluminium-finned copper-tube coil with large heat-exchange surface.  
Finned coils protected by wire mesh.

**FANS**

Propeller fans directly coupled to external-rotor 6-pole electric motor, protection rating IP 54.  
Fans housed in shaped nozzles equipped with safety grids complying with UNI EN 294.

**EVAPORATOR** (*On Epsilon Echos only*)

Braze-welded AISI 316 stainless-steel plate evaporator, wrapped in closed-cell foam insulation.  
Exchanger equipped with temperature probe for antifreeze protection and supplied with a vane-operated flow switch.

**REFRIGERANT CIRCUIT**

On Epsilon Echos includes: charge connection on the liquid and suction lines, liquid sight-glass, filter/dryer, thermostatic-expansion valve with external pressure equalization, pressure transducer, high and low pressure gauges and safety valve (except on sizes 6, 8, 10).

On Epsilon Echos/LE includes: charge intake on the liquid and suction lines, liquid sight-glass, filter/dryer, pressure transducer, high and low pressure gauges and safety valve (except on sizes 6, 8, 10).

**POWER PANEL**

With master switch, circuit-breakers for power and auxiliary circuits, contactors for compressors. Microprocessor-based unit control, with main functions shown on display.

The power panel includes:

- Automatic circuit breakers protecting the auxiliary circuits and power circuits (sizes 6 and 10)
- Master switch and fuses protecting the auxiliary circuits and power circuits (sizes 14 to 41)
- Contactor for compressor
- Fan-speed governor for controlling condensation
- Pump relay or motor protector and contactor (sizes 16 to 34, versions ST1P - ST1PS)
- Potential-free contacts for general alarm
- A microprocessor controlling the following functions:
  - Regulation of inlet water temperature
  - Antifreeze protection
  - Compressor timing
  - High-pressure warning (prevents unit blockage in many situations)
  - Alarm messages
  - Alarm reset
  - Self-adjusting regulation for ideal operation when running low on water

- Digital input for external ON-OFF signal
- Information shown on display:
  - Discharge water temperature
  - Condensation temperature
  - Temperature and differential settings
  - Explanation of alarm messages
  - Compressor and pump working hours counter

#### **CONTROLS AND SAFETY DEVICES**

- Chilled water temperature probe (at evaporator inlet)
- Antifreeze sensor at evaporator outlet connected to antifreeze alarm (automatic reset, with limited thresholds)
- High-pressure gauge (manual reset)
- Low-pressure gauge (automatic reset, with limited thresholds)
- Mechanical vane-operated flow switch supplied
- Condensation pressure controlled by fan-speed governor for working in low outdoor temperature
- High-pressure safety valve (except sizes 6, 8, 10)
- Compressor overtemperature protection

#### **TESTING**

Epsilon Echos units are factory-tested and supplied complete with oil and refrigerant charge.

Epsilon Echos/LE units are factory-tested and supplied with the refrigerant circuit filled with nitrogen.

#### **VERSIONS**

##### **/DC:**

##### **Unit with recovery condenser**

The condenser is of the brazed plate type.

The controller manages the activation of heat recovery automatically on the basis of the water temperature, and safety deactivation of the recovery condenser due to high pressure conditions.

Not available in the HP version.

##### **/HP:**

##### **Reversible heat pump**

In addition to the features on the standard version, this unit includes:

4-way reversing valve, liquid receiver, check valves, additional thermostatic valve.

Microprocessor enabled for: summer/winter switching, automatic defrosting, digital input for remote summer/winter switching.

##### **/LE /HP:**

##### **Reversible condensing unit (heat pump)**

In addition to the features on the standard version, this unit includes:

4-way reversing valve, liquid receiver, check valves, thermostatic valve.

Microprocessor enabled for: summer/winter switching, automatic defrosting, digital input for remote summer/winter switching.

#### **HYDRAULIC MODULE OPTIONS**

##### **/ST 1P:**

##### **Pump-equipped unit**

This unit is equipped with a circulator (sizes 6 to 18) or a circulation pump (sizes 20 to 41), an expansion tank, a water circuit drainage valve and a safety valve set at 6 bars (maximum allowable operating pressure).

##### **/ST 1PS:**

##### **Unit equipped with pump and tank**

In addition to the features on the /ST 1P version, this unit includes an insulated storage tank.

### Urządzenie

Model	EPSILON ECHOS/ST 1PS/SLN 14
Czynnik chłodniczy	R410A

### Chłodzenie

Moc chłodnicza	12,2	kW
Moc pobierana przez sprężarki	4,17	kW
EER (2)	2,75	
ESEER	3.29	

### Sprężarki

Typ	Spiralne	
Sztuk	1,00	n°
Obiegi chłodnicze	1,00	n°
Stopnie wydajności	0-100	%
Ilość oleju	1.70	kg
Ilość czynnika chłodniczego	2.4	kg

### Parownik

Ciecz robocza	ETH. GLYCOL 35%	
Temperatura cieczy na wejściu	12	°C
Temperatura cieczy na wyjściu	6	°C
Typ	Parownik - wymiennik płytowy	
Sztuk	1,00	n°
Przepływ cieczy	1970	l/h
Opór układu hydraulicznego	50	kPa
Pojemność wodna	0.5	l

### Wentylatory

Typ	Osiowy	
Temperatura powietrza zewnętrznego	35	°C
Całkowity przepływ powietrza	5000	m³/h
Standardowo dostępne ciśnienie statyczne		Pa
Sztuk	2,00	n°
Moc znamionowa silnika wentylatora	0.13	kW
Prąd znamionowy silnika wentylatora	0.84	A

Sumaryczna moc w trybie chłodzenia 4,65 kW

### Nominalne dane elektryczne

Maksymalny pobór mocy (1)	6,60	kW
Maksymalny pobór prądu - FLA	12,80	A
Maksymalny prąd rozruchowy (4)	68,80	A
Zasilanie elektryczne	400/3N~/50	V/Ph/Hz
Napięcie obwodu sterowania	230/1~/50	V/Ph/Hz

### Wymiary

Długość	925	mm
Wysokość	1699	mm
Głębokość	375	mm
Ciężar urządzenia gotowego do pracy	270	kg

### Poziomy dźwięku

Częstotliw.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Total
[Hz]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB(A)]
Lw	67,0	67,0	66,0	62,0	57,0	52,0	46,0	38,0	63,0
Lp	36,0	36,0	35,0	31,0	26,0	21,0	15,0	7,00	32,0

Lw: poziom mocy akustycznej w warunkach wolnego pola obliczana zgodnie z normą ISO 3744

Lp: poziom ciśnienia akustycznego w odległości 10 m od urządzenia w otwartej przestrzeni przy nominalnych warunkach pracy mierzona zgodnie z normą ISO 3744

(1) Moc, która powinna być dostępna z sieci elektrycznej dla najbardziej niekorzystnych warunków pracy urządzenia.

(2) Wartość ta wynika z efektywnego poboru mocy.

(4) Przy standardowym rozruchu

***Moduł hydrauliczny***

Ilość Pomp	1	n°
Typ pomp	Standardowa	
Ciecz robocza	ETH. GLYCOL 35%	
Przepływ cieczy	1970	l/h
Znamionowa moc pomp	0.18	kW
Prąd znamionowy pomp	1.15	A
Szacowane dostępne ciśnienie	39	kPa
Maks. dopuszczalne ciśnienie hydrauliczne	600	kPa
Pojemność zbiornika buforowego	70,0	l

Dane: 2012/10/25

Oferta nr:

Nr referencyjny:

Typ	Chłodzone powietrzem
Funkcja	Agregaty wody lodowej
Typ wentylatorów	Osiowe
Wersja	Super cichy - Extra low noise
Czynnik chłodniczy	R410A
Ciecz	ETH. GLYCOL 35%
Moduł hydrauliczny	1 pompa ze zbiornikiem buforowym
Typ Pompy	Standardowa
Odzysk ciepła	Nie zawiera
Ilość sztuk:	1

Wypożyczenie dodatkowe - opis	Szt.
<b>EPSILON ECHOS/ST 1PS/SLN 14</b>	<b>1</b>
Zasilanie 400/3+N/50	1
Elektromagnetyczny zawór na rurociągu cieczowym	1
Układ napełniania z manometrem	1
Gumowe podkłady antywibracyjne	1
SMARTLINK (wypożyczenie dedykowane do Swegon Solutions)	1

**Wypożyczenie standardowe agregatów EPSILON ECHOS:**

- Wyłącznik główny
- Agregat okablowany wyposażony w kompletną rozdzielnicę wraz z zabezpieczeniami elektrycznymi
- Licznik godzin pracy
- Metalowa siatka zabezpieczająca skraplacz przed uszkodzeniem
- Sterownik mikroprocesorowy
- Regulacja ciśnienia skraplania poprzez płynną regulację obrotów wentylatorów skraplacza
- Płynna regulacja obrotów wentylatorów skraplacza - praca w temp. od -10°C do +45°C
- Ochrona sprężarki przed zbyt częstymi cyklami załączenia i wyłączenia poprzez optymalizację punktu nastawy temperatury wody
- Czujnik przepływu
- Tryb pracy Lato / Zima - ustawienie z wejścia cyfrowego (dostępne z panelu sterującego)
- Wejście cyfrowe do podłączenia zewnętrznego sygnału pracy urządzenia
- Taca kondensatu (standard dla modeli od 6 do 18)
- Monitor faz
- Agregat posiada certyfikat zgodności z dyrektywą 97/23 EWG (PED).

**WARUNKI DOSTAWY**

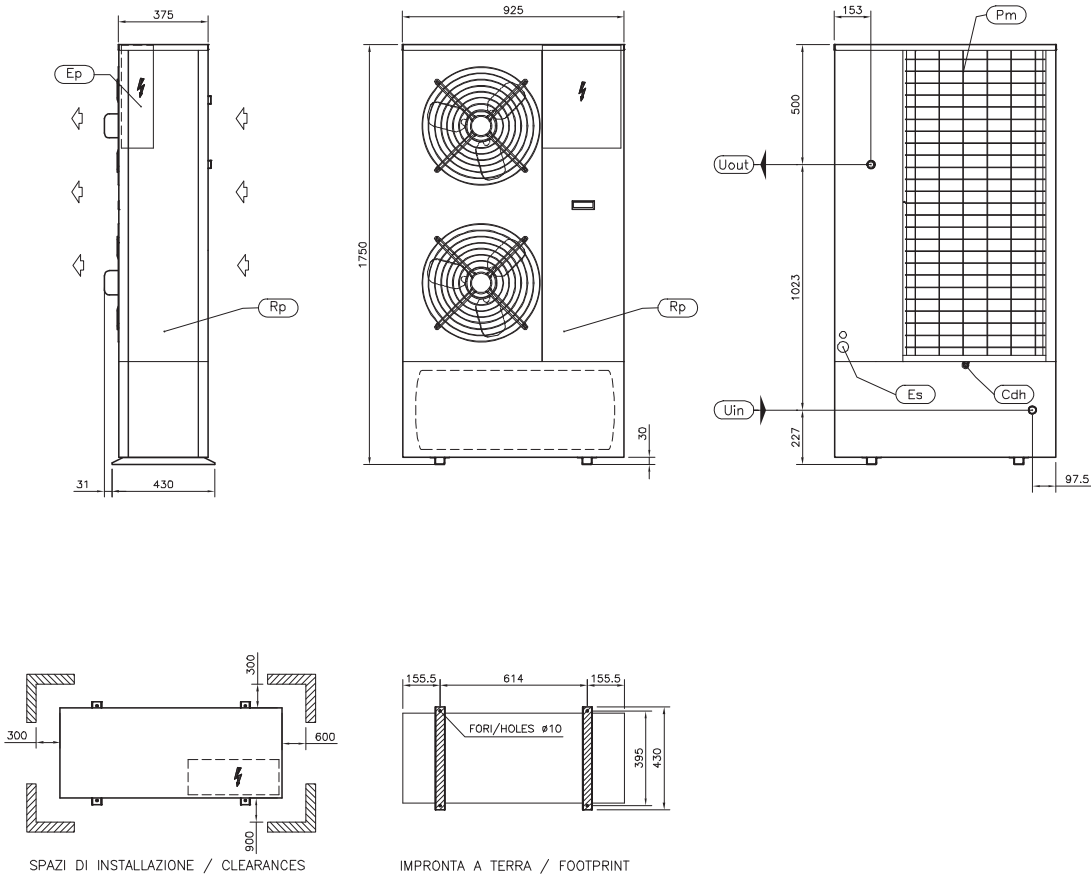
DOSTAWA (\*) :

(\*) Zapoznaj się z informacjami dot. ogólnych warunków dostaw.

RYSUNEK WYMIAROWY

Model

EPSILON ECHOS/ST 1PS/SLN 14



DIMENSIONI – DIMENSIONS		
LUNGHEZZA WIDTH	PROFONDITA' DEPTH	ALTEZZA HEIGHT
925	375	1750

Ep	QUADRO ELETTRICO ELECTRICAL PANEL	Rp	PANNELLO ASPORTABILE REMOVABLE PANEL
Es	INGRESSO ALIMENTAZIONE ELETTRICA ELECTRICAL SUPPLY INLET	Cdh	SCARICO CONDENSA CONDENSATE DRAIN Ø18
Lh	FORI DI SOLLEVAMENTO LIFTING HOLES Ø28	Uin	INGRESSO ACQUA UTILIZZO USER WATER INLET 1" BSPM
Pm	GRIGLIE DI PROTEZIONE PROTECTIVE METAL MESH	Uout	USCITA ACQUA UTILIZZO USER WATER OUTLET 1" BSPM

MODELLO MODEL	PESO WEIGHT (Kg)	PESO IN FUNZIONE OPERATING WEIGHT (Kg)
EPSILON ECHOS SLN ST1PS 10	183	253
EPSILON ECHOS SLN ST1PS 14	200	270
EPSILON ECHOS SLN ST1PS 16	212	282
EPSILON ECHOS SLN HP ST1PS 10	196	266
EPSILON ECHOS SLN HP ST1PS 14	210	280
EPSILON ECHOS SLN HP ST1PS 18	226	296