

# Ekologiczne agregaty wody lodowej

**A Q U A C O O L G R E E N H T**

VCG (63 – 365 kW)

VCGV (292 – 672 kW)



R290  
ECO FRIENDLY

ErP  
2018



KATALOG  
TECHNICZNY  
07/2018/3

*Cool*®

[www.cool.pl](http://www.cool.pl)

---

**A Q U A C O O L   G R E E N   H T**

---

# SPIS TREŚCI / CONTENT

## CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA / GENERAL CHARACTERISTICS

EKOLOGICZNE AGREGATY WODY LODOWEJ Z CZYNNIKIEM R290 DO PRZEMYSŁU I PRZECHOWALNICTWA .....	4
ECO LIQUID CHILLERS WITH R290 REFRIGERANT FOR PROCESS APPLICATION .....	5

## VCG ZE SPRĘŻARKAMI TŁOKOWYMI PÓŁHERMETYCZNYMI / VCG WITH PISTON SEMIHERMETIC COMPRESSORS

DANE TECHNICZNE / TECHNICAL DATA.....	6
WYMIARY / DIMENSIONS .....	7

## VCGV ZE SPRĘŻARKAMI ŚRUBOWYMI / VCGV WITH SCREW COMPRESSORS

DANE TECHNICZNE / TECHNICAL DATA.....	8
WYMIARY / DIMENSIONS .....	9

## EKOLOGICZNE AGREGATY WODY LODOWEJ Z CZYNNIKIEM R290 DO PRZEMYSŁU I PRZECHOWALNICTWA

**Konstrukcja**

Samonośna rama wykonana ze stali ocynkowanej i pokryta powłoką poliestrową nakładaną proszkowo.

**Sprężarki**

Półhermetyczne sprężarki tłokowe z wziernikiem oleju oraz zabezpieczeniem elektronicznym z termistorami w uzwojeniach silnika w serii VCG. Możliwa opcja z napędem inwerterowym. Sprężarki śrubowe z integralnym odolejaczem i bezstopniową regulacją wydajności w serii VCGV.

**Parownik**

W urządzeniach zastosowano wymienniki płytowe z dwoma niezależnymi obiegami chłodniczymi i jednym obiegiem wodnym.

Parowniki są izolowane. Dla bezpieczeństwa zamontowano presostat różnicowy wyłączający sprężarki w przypadku braku cyrkulacji wody.

**Skraplacz**

Wymienniki – w postaci bloków aluminiowych typu microchannel o bardzo małej pojemności czynnika. Bloki umieszczone w konstrukcji nośnej w układzie V są odpowiednio połączone w zależności od zapotrzebowania obiegów chłodniczych.

Wentylatory – osiowe najnowszej konstrukcji z zabezpieczeniem przeciwprzeciążeniowym i regulacją prędkości obrotowej za pomocą regulatorów napięciowych, IP54.

**Obieg chłodniczy**

Każda jednostka ma dwa (VCG 290HT i 360HT – 4 obiegi) niezależne obiegi chłodnicze. Każdy z nich zawiera: filtr osuszacz, wziernik, elektroniczny zawór rozprężny, zawory serwisowe. Zabezpieczenia: presostaty HP i LP, termostat przeciwzamrożeniowy parownika.

**Szafa zasilająco-sterująca**

Odporna na warunki pogodowe, o stopniu ochrony IP54, zawiera: wyłącznik bezpieczeństwa, bezpieczniki główne, styczniki sprężarek, styczniki i bezpieczniki wentylatorów, transformator pomocniczy oraz sterownik elektroniczny. Komunikacja Modbus w standardzie.

**Oznaczenia modeli**

Przykład:

**VCG 210HT H P S**  
**1 2 3 4 5**

- 1 – seria
- 2 – wielkość
- 3 – wersja głośności
- 4 – moduł hydrauliczny
- 5 – wyposażenie opcjonalne

**Głośność**

- H Wersja standardowa
- L Wersja o obniżonej głośności – sprężarki w osłonach wygłuszających, wentylatory o niższej prędkości obrotowej.

**Moduł hydrauliczny P/2P, PH/2PH**

Podstawowy moduł hydrauliczny zawiera: pompę pojedynczą – P lub podwójną – 2P (druga pompa jako rezerwowa), naczynie wzbiorcze, manometr, zawór bezpieczeństwa, zawór odcinający. PH – pompa o większym sprężu. Rurociąg jest izolowany.

**Moduł hydrauliczny ZP/Z2P, ZPH/Z2PH**

Wersja z modułem hydraulicznym P/2P i izolowanym zbiornikiem buforowym; dostępna dla serii VCG.

**Wyposażenie opcjonalne**

- E – Wentylatory EC
- I – Inwerterowa regulacja prędkości obrotowej wentylatora
- C – Karta zegara czasu rzeczywistego
- A – Wibroizolatory
- O – Odzysk ciepła przegrzania
- B – Boczne panele osłonowe
- P – Moduł zdalnego nadzoru
- W – Zestaw rozruchu zimowego
- X – Inne

## ECO LIQUID CHILLERS WITH R290 REFRIGERANT FOR PROCESS APPLICATION

**Structure**

Self-supporting frame made of galvanized steel and protected with polyester powder paint.

**Compressors**

Semihermetic piston compressors with an oil sight glass and electronic protection with thermistors in motor wiring within VCG units.  
Possible option with an inverter drive.  
Compact screw compressors with an integral oil separator and step-less capacity control system in VCGV units.

**Evaporator**

Brazed plate heat exchanger with two independent refrigeration circuits and one water circuit in all units. Evaporators are insulated with flexible close – cell lining. A differential pressure switch installed for added safety in a case of no water flow.

**Condenser**

Heat exchangers – aluminium microchannel blocks with a very small internal volume. Coils are mounted in a V shape position within a robust structure and connected according to the need of refrigeration circuits.

Fans – the latest technology AC axial fans with thermal overload protection and a function of speed control by means of electronic voltage regulator, IP54.

**Refrigeration circuit**

Each unit has two (VCG 290HT and 360HT – 4 circuits) independent refrigeration circuits. Each circuit is equipped with filter drier, sight glass, electronic expansion valve, service valves. Protection devices – high pressure switch, low pressure switch, anti-freeze protection.

**Electric box**

Resistant to atmospheric conditions, protection class IP 54. Main components: emergency switch, main fuses, contactors of the compressors, contactors and fuses of the fans, auxiliary transformer and microprocessor controller. Modbus communication in standard.

**Model designation**

Example

**VCG 210HT H P S**

**1 2 3 4 5**

1 – series  
2 – size  
3 – noise level version  
4 – hydraulic module  
5 – optional equipment

**Noise level**

H – Standard version  
L – Low noise version – sound insulation of compressors jackets, low speed condenser fans (or fans with low noise level).

**Hydraulic module P/2P, PH/2PH**

Basic hydraulic kit includes single pump – P or double pump – 2P (the other pump is a stand-by one), expansion vessel, pressure gauge, safety valve, shut-off valve. PH – pump with higher head pressure. Piping is insulated.

**Hydraulic module ZP/Z2P, ZPH/Z2PH**

Version with a basic hydraulic kit P/2P and an insulated inertial storage tank; available for VCG series units.

**Optional equipment**

E – EC fans  
I – Inverter for fan speed control  
C – Real time clock card  
A – Anty-vibration mounts  
O – Heat recovery (partial)  
B – Side protection panels  
P – Remote monitoring module  
W – Winter start-up kit  
X – other



**R290**  
ECO FRIENDLY

## DANE TECHNICZNE / TECHNICAL DATA

## VCG ZE SPRĘŻARKAMI TŁOKOWYMI PÓŁHERMETYCZNYMI / VCG WITH PISTON SEMIHERMETIC COMPRESSORS

## R290 ECO FRIENDLY

Model VCG		60HT	80HT	100HT	130HT	150HT
Wydajność chłodnicza / Cooling capacity <sup>1)</sup>	kW	62,9	87,5	106,7	138,5	152,6
Całkowity pobór mocy / Total absorbed power (H) <sup>2)</sup>	kW	18,8	27,4	34,0	42,6	46,8
Całkowity pobór mocy / Total absorbed power (L) <sup>2)</sup>	kW	19,1	26,7	33,3	41,1	45,3
Całkowity pobór prądu / Total absorbed current (H)	A	33,1	61,1	65,4	75,3	81,5
Całkowity pobór prądu / Total absorbed current (L)	A	34,6	60,3	64,6	73,6	79,8
SEPR (H) <sup>3)</sup>		6,51	5,43	5,40	5,74	5,80
SEPR (L) <sup>3)</sup>		6,31	5,69	5,65	5,93	6,00

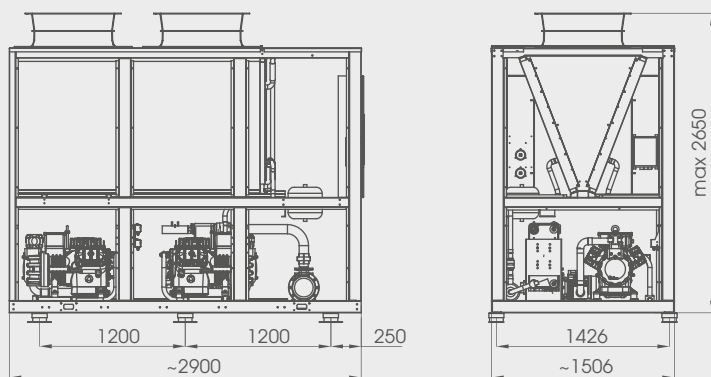
Model VCG		180HT	210HT	260HT	290HT	360HT
Wydajność chłodnicza / Cooling capacity <sup>1)</sup>	kW	182,6	211,3	262,7	292,9	365,1
Całkowity pobór mocy / Total absorbed power (H) <sup>2)</sup>	kW	58,1	66,2	90,2	89,6	116,2
Całkowity pobór mocy / Total absorbed power (L) <sup>2)</sup>	kW	56,6	67,1	87,9	90,8	113,1
Całkowity pobór prądu / Total absorbed current (H)	A	101,2	120,2	165,1	157,6	202,5
Całkowity pobór prądu / Total absorbed current (L)	A	99,5	124,5	162,6	163,2	199,1
SEPR (H) <sup>3)</sup>		6,12	6,34	5,19	5,81	5,96
SEPR (L) <sup>3)</sup>		6,39	6,21	5,27	5,76	6,12

<sup>1)</sup> Woda, 12/7°C, temp. otoczenia 35°C / Water, 12/7°C, ambient temp. 35°C

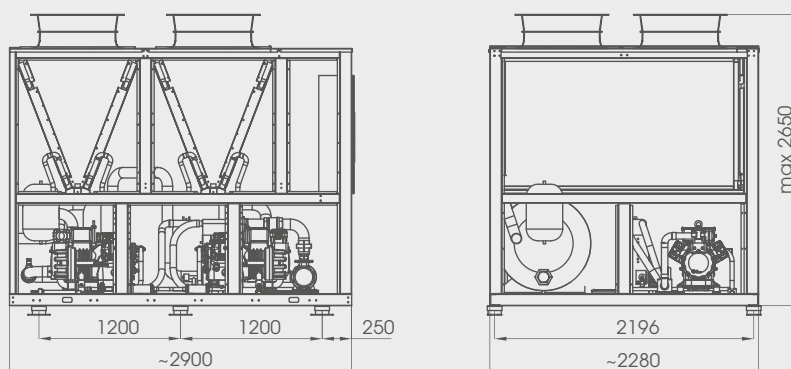
<sup>2)</sup> Sprężarki + wentylatory / Compressors + fans

<sup>3)</sup> Wartość SEPR określona dla wody, 12/7°C / SEPR value is determined for water, 12/7°C

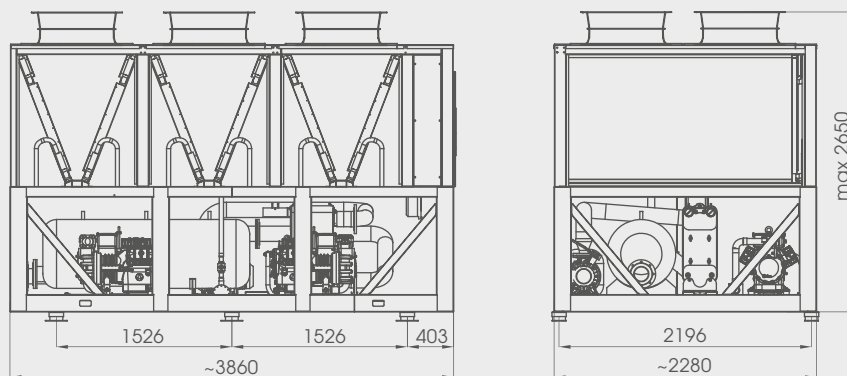
VCG 60HT - VCG 100HT



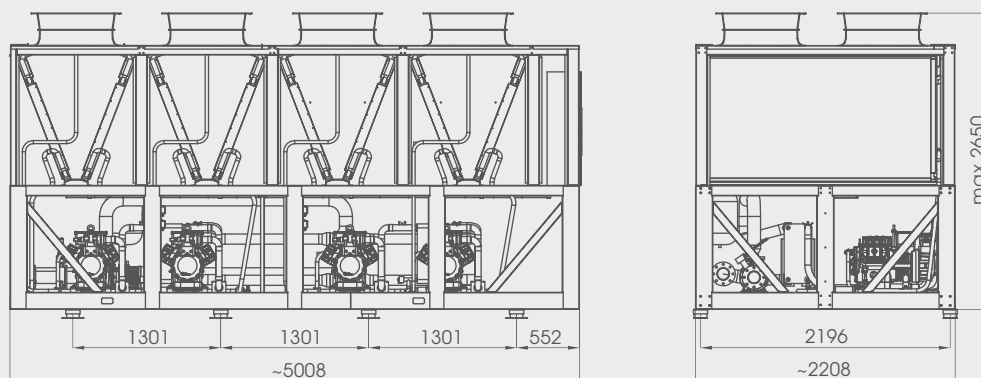
VCG 130HT - VCG 180HT



VCG 210HT - VCG 260HT



VCG 290HT - VCG 360HT



## DANE TECHNICZNE / TECHNICAL DATA

## VCGV ZE SPRĘŻARKAMI ŚRUBOWYMI / VCGV WITH SCREW COMPRESSORS

R290 ECO FRIENDLY

Model VCGV		290HT	350HT	390HT	440HT EC
Wydajność chłodnicza / Cooling capacity <sup>1)</sup>	kW	292,2	354,4	387,6	459,5
Całkowity pobór mocy / Total absorbed power <sup>2)</sup>	kW	101,5	116,3	134,1	144,7
Całkowity pobór prądu / Total absorbed current	A	167,7	197,3	225,9	234,4
SEPR <sup>3)</sup>		4,71	4,60	4,72	5,02

Model VCGV		490HT EC	520HT EC	560HT EC	640HT EC
Wydajność chłodnicza / Cooling capacity <sup>1)</sup>	kW	494,2	523,7	562,9	672,4
Całkowity pobór mocy / Total absorbed power <sup>2)</sup>	kW	155,2	167,7	186,6	219,8
Całkowity pobór prądu / Total absorbed current	A	253,5	273,7	306,0	357,6
SEPR <sup>3)</sup>		5,41	5,27	5,05	5,27

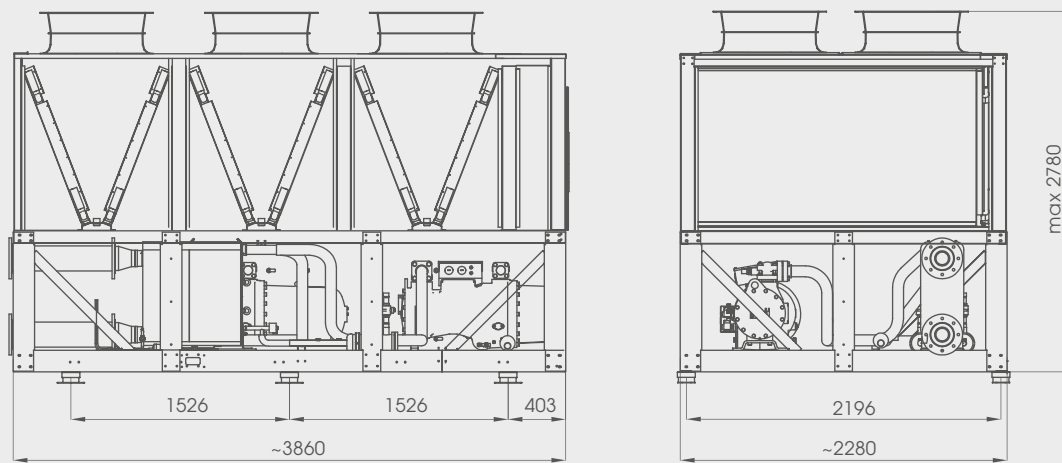
<sup>1)</sup> Woda, 12/7°C, temp. otoczenia 35°C / Water, 12/7°C, ambient temp. 35°C

<sup>2)</sup> Sprężarki + wentylatory / Compressors + fans

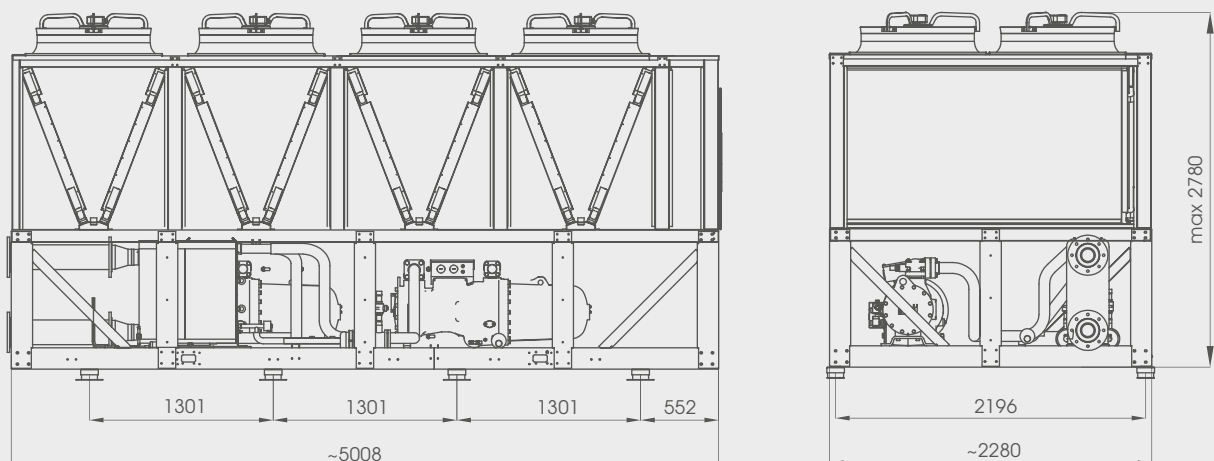
<sup>3)</sup> Wartość SEPR określona dla wody, 12/7°C / SEPR value is determined for water, 12/7°C



VCGV 290HT - VCGV 390HT



VCGV 440HT - VCGV 640HT



---

**A Q U A C O O L   G R E E N   H T**

---

## Biura handlowe

### GDYNIA

ul. Łużycka 3b  
81-537 Gdynia  
tel./fax 58 661 19 09  
tel. kom. 602 377 873  
tel. kom. 664 473 569  
e-mail: gdynia@cool.pl

### KIELCE

ul. Warszawska 214/4  
25-414 Kielce  
tel./fax 41 345 70 80  
tel. kom. 602 377 846  
tel. kom. 664 473 565  
e-mail: kielce@cool.pl

### KRAKÓW

ul. Walerego Stawka 3  
30-653 Kraków  
tel./fax 12 254 61 51  
tel. kom. 502 136 043  
tel. kom. 664 473 563  
e-mail: krakow@cool.pl

### LUBLIN

ul. Gałczyńskiego 17  
20-455 Lublin  
tel./fax 81 748 73 40  
tel. kom. 602 378 074  
tel. kom. 664 473 559  
e-mail: lublin@cool.pl

### POZNAŃ

ul. Świetlana 12/1a  
60-151 Poznań  
tel./fax 61 663 28 84  
tel. kom. 602 333 141  
e-mail: poznan@cool.pl

### WARSZAWA

ul. Lipowa 10  
05-123 Chotomów  
tel./fax 22 772 28 02  
tel. kom. 602 725 266  
tel. kom. 602 377 846  
e-mail: warszawa@cool.pl

### WROCLAW

tel. kom. 602 378 024  
e-mail: wroclaw@cool.pl

  
www.cool.pl

### PPH COOL

ul. Lipowa 10  
05-123 Chotomów  
tel. 22 772 62 82  
fax: 22 772 64 35