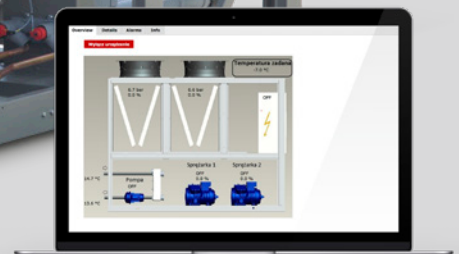


# Ekologiczne agregaty wody lodowej

## Eco liquid chillers

AQUACOO L GREEN HT

VCGN (63-365 kW)  
VCGVi (292-392 kW)





# 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

## VCGN ZE SPRĘŻARKAMI TŁOKOWYMI PÓŁHERMETYCZNYMI / VCGN WITH PISTON SEMI-HERMETIC COMPRESSORS

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

## VCGVi ZE SPRĘŻARKAMI ŚRUBOWYMI / VCGVi 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 pokrytej powłoką poliestrową nakładaną proszkowo.

**Sprężarki**

Półhermetyczne sprężarki tłokowe z wziernikiem oleju oraz zabezpieczeniem elektronicznym z termistorami w uzwojeniach silnika w serii VCGN. Możliwa opcja z napędem inwerterowym. Sprężarki śrubowe z integralnym odolejaczem i napędem inwerterowym w serii VCGVi.

**Parownik**

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

Parowniki są izolowane elastyczną okładziną o zamkniętej strukturze komórkowej oraz pokryte specjalną farbą zabezpieczającą przed wpływem warunków atmosferycznych i starzeniem.

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 przeciw przeciążeniowym i regulacją prędkości obrotowej za pomocą regulatorów napięciowych, IP54.

**Obieg chłodniczy**

Każda jednostka ma dwa (VCGN 290HT i 360HT – 4 obiegi) niezależne obiegi chłodnicze.

Każdy obieg zawiera: filtr osuszacz, wziernik, elektroniczny zawór rozprężny, zawory serwisowe. Zabezpieczenia: presostaty HP i LP, termostat przeciwzamrożeniowy parownika.

**Zdalny monitoring – Net pakiet**

Wszystkie urządzenia serii VCGN wyposażone są w moduł umożliwiający podgląd parametrów pracy oraz diagnostykę za pomocą przeglądarki internetowej. W przypadku wystąpienia alarmu użytkownik powiadamiany jest e-mailem.

**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. Karta komunikacji Modbus RS485 i zegar czasu rzeczywistego w standardzie.

**Oznaczenia modeli**

Przykład:

**VCGN 210HT H P YYY**

**1            2            3 4 5**

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

**Wersja głośności**

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

**Moduł pompowy P/2P, PH/2PH**

Podstawowy moduł pompowy zawiera pompę pojedynczą – P lub podwójną – 2P (druga pompa – rezerwowa), zawory odcinające, filtr, naczynie zbiorcze, manometr, zawór odpowietrzający, zawór spustowy. PH – pompa o podwyższonym sprężu. Rurociąg jest izolowany.

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

Wersja ta zawiera moduł pompowy P/2P lub PH/2PH oraz zbiornik buforowy z zaworem bezpieczeństwa, dostępna dla serii VCGN.

**Wyposażenie opcjonalne**

- E – Wentylatory EC
- I – Inwerterowa regulacja prędkości wentylatorów
- M – Manometry HP/LP
- A – Wibroizolatory
- O – Odzysk ciepła przegrzania
- B – Boczne panele osłonowe
- T – Parowniki płaszczowo-rurowe
- X – Zabezpieczenie antykorozyjne bloków skraplacza
- S – Soft start
- G – Grzałka parownika
- K – Grzałka modułu hydraulicznego
- W – Zestaw rozruchu zimowego



## ECO LIQUID CHILLERS WITH R290 REFRIGERANT FOR PROCESS APPLICATION

**Structure**

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

**Compressors**

Semi-hermetic piston compressors with an oil sight glass and electronic protection with thermistors in motor wiring within VCGN units. Possible option with an inverter drive.

Compact screw compressors with an inverter drive and an integrated oil separator in VCGVi units.

**Evaporator**

Brazed plate heat exchanger with two independent refrigeration circuits and one water circuit were used in all units.

Evaporators are insulated with a flexible lining with a closed cell structure and covered with a special paint that protects against the effects of weather conditions and aging.

A differential pressure switch installed for added safety in a case of no water flow.

**Condenser**

Heat exchangers – aluminum 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 (VCGN 290HT and 360HT – 4 circuits) independent refrigeration circuits. Each circuit is equipped with filter drier, sight glass, electronic expansion valve, service valves. Protection devices – HT and LP pressure switches, anti-freeze protection.

**Remote monitoring – Net package**

All VCGN units are equipped with a module that allows to view operating parameters and enables diagnostics using a web browser. In the event of an alarm, the user is notified by e-mail.

**Electric box**

Resistant to atmospheric conditions, protection class IP54. Main components: emergency switch, main fuses, contactors of the compressors, contactors and fuses of the fans, auxiliary transformer and microprocessor controller. Modbus RS485 communication card and real time clock card as standard equipment.

**Model designation**

Example

**VCGN 210HT H P YYY**

**1            2            3 4        5**

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

**Noise level version**

- H – Standard version
- L – Low noise version – sound insulation of compressors, additionally low-speed condenser fans in VCGN units.

**Pump module P/2P, PH/2PH**

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

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

Version with a basic pump kit P/2P or PH/2PH and an insulated inertial buffer tank and safety valve, available in VCGN units.

**Optional equipment**

- E – EC fans
- I – Inverter for fan speed control
- M – HP, LP pressure gauges
- A – Anti - vibration mounts
- O – Heat recovery (partial)
- B – Side protection panels
- T – Shell&tube evaporators
- X – Anticorrosion protection of the condenser blocks
- S – Soft start
- G – Heater on evaporator
- K – Heater in hydro module
- W – Winter start-up kit



## DANE TECHNICZNE / TECHNICAL DATA

## VCGN ZE SPRĘŻARKAMI TŁOKOWYMI PÓŁHERMETYCZNYMI / VCGN WITH PISTON SEMI-HERMETIC COMPRESSORS

## R290 ECO FRIENDLY

Model VCGN		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
Czynnik chłodniczy / Refrigerant	type	R290				

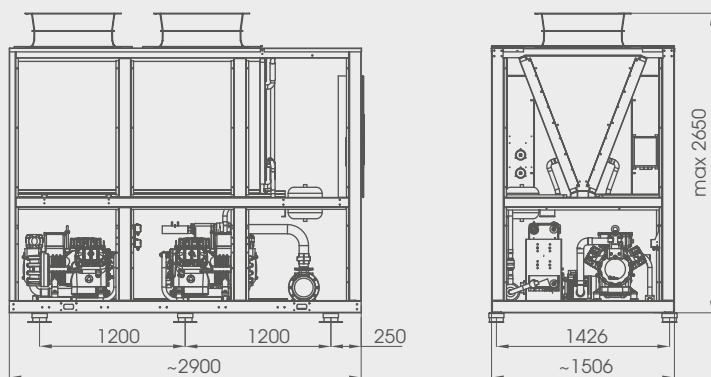
Model VCGN		180HT	210HT	260HT	290HT	360HT
Wydajność chłodnicza / Cooling capacity <sup>1)</sup>	kW	182,6	211,3	262,7	292,9	365,1
Całkowity pobór mocy / Total absorbed power (H) <sup>2)</sup>	kW	58,1	66,2	90,2	89,6	116,2
Całkowity pobór mocy / Total absorbed power (L) <sup>2)</sup>	kW	56,6	67,1	87,9	90,8	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
Czynnik chłodniczy / Refrigerant	type	R290				

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

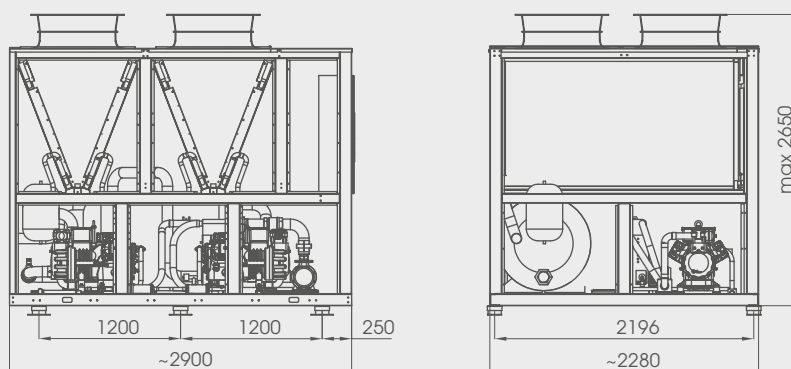
<sup>2)</sup> Sprężarki + wentylatory / Compressors + fans

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

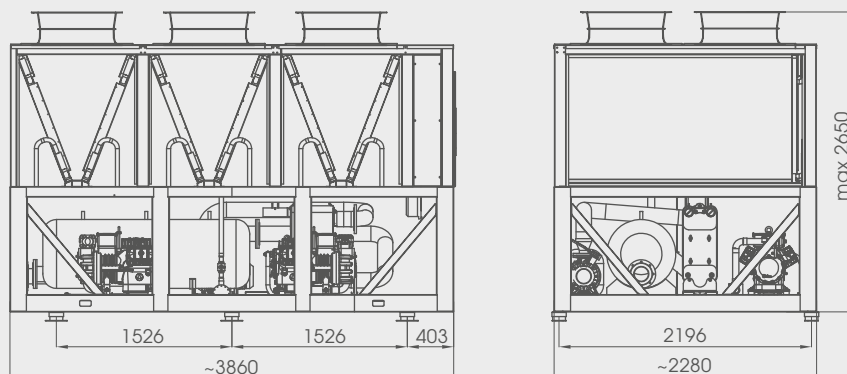
VCGN 60HT - VCGN 100HT



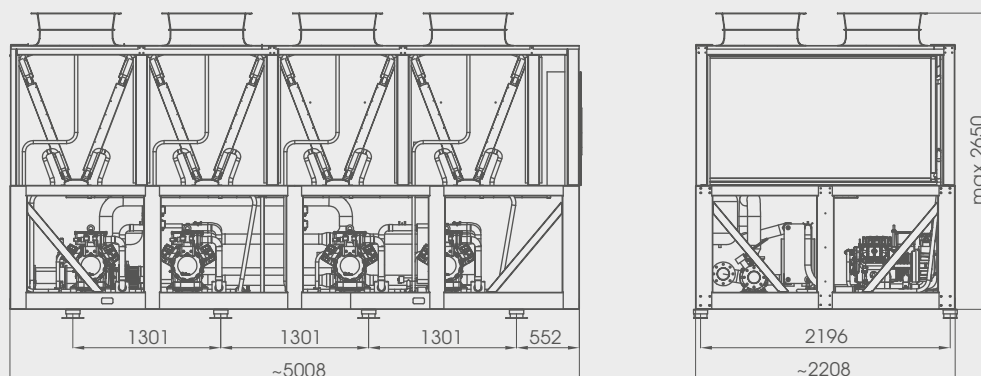
VCGN 130HT - VCGN 180HT



VCGN 210HT - VCGN 260HT



VCGN 290HT - VCGN 360HT



## DANE TECHNICZNE / TECHNICAL DATA

## VCGVi ZE SPRĘŻARKAMI ŚRUBOWYMI / VCGVi WITH SCREW COMPRESSORS

R290 ECO FRIENDLY

Model VCGVi		290HT	350HT	390HT
Wydajność chłodnicza / Cooling capacity <sup>1)</sup>	kW	292,2	354,4	392,1
Całkowity pobór mocy / Total absorbed power <sup>2)</sup>	kW	101,5	116,3	131,3
Całkowity pobór prądu / Total absorbed current	A	167,7	197,3	218,5
SEPR <sup>3)</sup>		5,19	5,19	5,16
Czynnik chłodniczy / Refrigerant	type		R290	

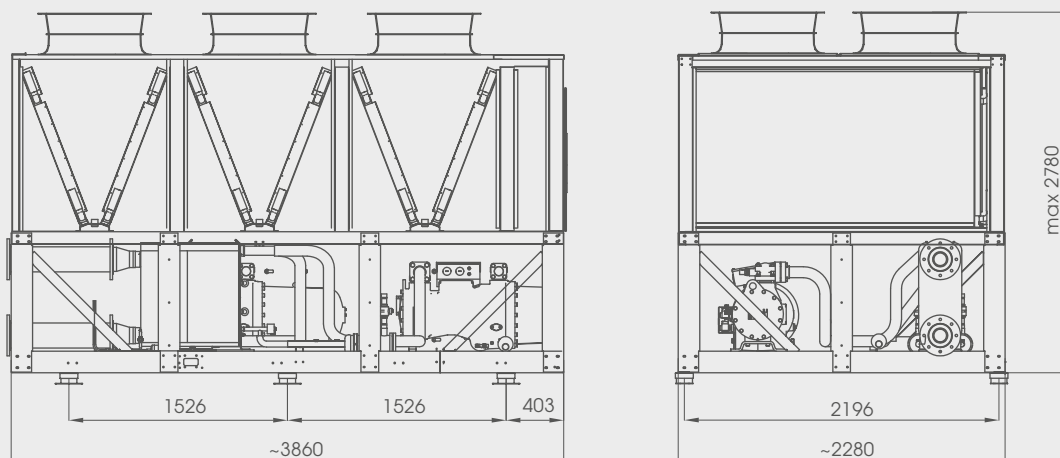
<sup>1)</sup> Woda, 12/7°C, temperatura otoczenia 35°C / Water, 12/7°C, ambient temperature 35°C

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

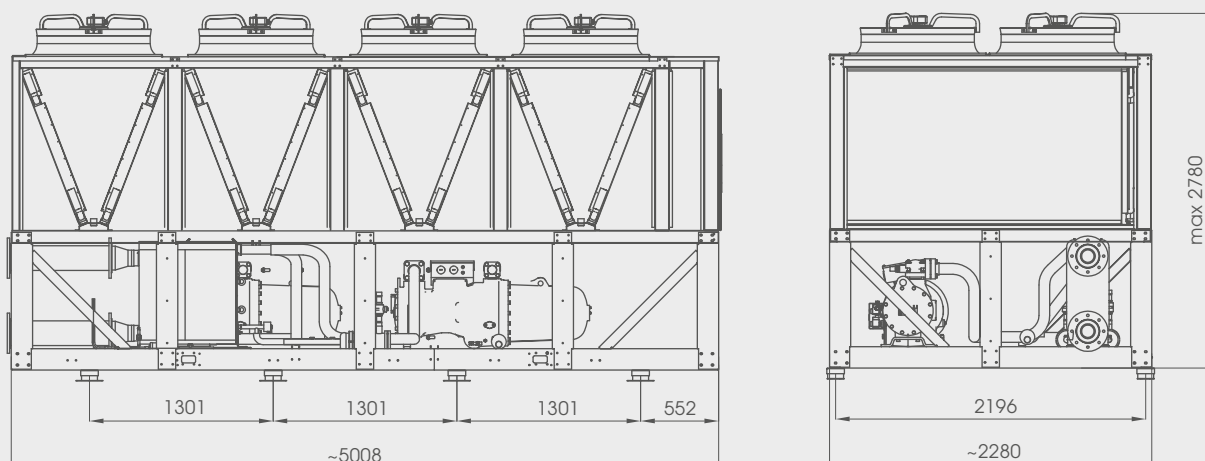
<sup>3)</sup> Wartość SEPR określona dla wody, 12/7°C / SEPR value is determined for water, 12/7°C

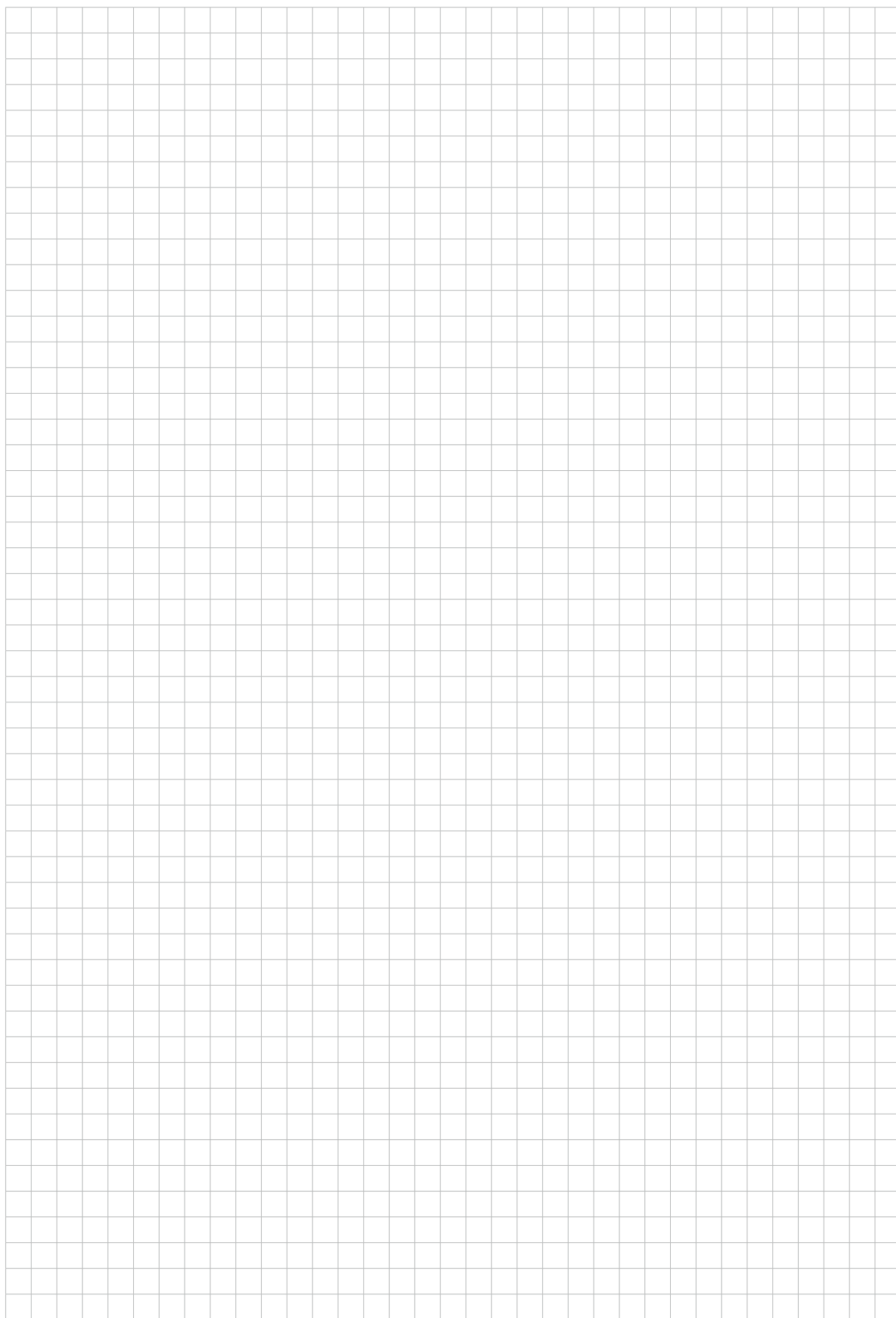


VCGVi 290HT - VCGVi 350HT



VCGVi 390HT









## BIURA HANDLOWE

### Gdynia

ul. Łużycka 3b  
81-537 Gdynia  
tel./fax 58 661 19 09  
tel. 662 473 395  
tel. 664 473 572  
gdynia@cool.pl

### Kielce

ul. Warszawska 214/4  
25-414 Kielce  
tel./fax 41 345 70 80  
tel. 602 377 846  
tel. 502 567 826  
kielce@cool.pl

### Kraków

ul. Walerego Sławka 3  
30-653 Kraków  
tel./fax 12 254 61 51  
tel. 502 136 043  
tel. 502 136 042  
krakow@cool.pl

### Lublin

ul. Bursaki 15  
20-150 Lublin  
tel./fax 81 748 73 40  
tel. 502 133 046  
tel. 664 473 559  
lublin@cool.pl

### Poznań

ul. Świetłana 12/1a  
60-151 Poznań  
tel./fax 61 663 28 84  
tel. 602 333 141  
poznan@cool.pl

### Warszawa

ul. Lipowa 10  
05-123 Chotomów  
tel./fax 22 772 28 02  
tel. 602 725 266  
tel. 664 473 574  
warszawa@cool.pl

### Wrocław

tel. 602 378 024  
wroclaw@cool.pl

**Cool**®

### PPH COOL

ul. Lipowa 10  
05-123 Chotomów  
tel. 22 772 62 82

cool.pl