

Agregaty wody lodowej

ze sprężarkami spiralnymi

A Q U A C O O L

N-VC R410A (52 – 563 kW)

ErP | ErP
2018 | 2021



KATALOG
TECHNICZNY
07/2018/4

Cool®

www.cool.pl

A Q U A C O O L

SPIS TREŚCI / CONTENT

CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA / GENERAL CHARACTERISTICS

| | |
|---|---|
| AGREGATY WODY LODOWEJ DO ZASTOSOWANIA W KLIMATYZACJI KOMFORTU | 4 |
| LIQUID CHILLERS FOR COMFORT APPLICATION | 5 |

N-VC ZE SPRĘŻARKAMI SPIRALNYMI / N-VC WITH SCROLL COMPRESSORS

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

AGREGATY DO WODY LODOWEJ DO ZASTOSOWANIA W KLIMATYZACJI KOMFORTU

AGREGATY WODY LODOWEJ DO ZASTOSOWANIA W KLIMATYZACJI KOMFORTU

Konstrukcja

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

Sprężarki

Zastosowano sprężarki spiralne z wziernikiem oleju oraz zabezpieczeniem elektronicznym z termistorami w uzwojeniach silnika. Czynnik chłodniczy – R410A.

Parownik

Wymienniki płytowy jedno- lub dwuobiegowe (w zależności od modelu) z jednym obiegiem wody. Parowniki są izolowane elastyczną okładziną o zamkniętej strukturze komórkowej. 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

W zależności od modelu jeden, dwa lub cztery 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:

N-VC 320 H P S
1 2 3 4 5

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

Głośność

- H – Wersja standardowa
- L – Wersja o obniżonej głośności – sprężarki w osłonach wygłuszających, dostępna tylko dla niektórych modeli

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.

Wyposażenie opcjonalne

- E – Wentylatory EC
- I – Inwerterowa regulacja prędkości obrotowej wentylatora
- C – Karta zegara czasu rzeczywistego
- M – Manometry HP/LP
- A – Wibroizolatory
- O – Odzysk ciepła przegrzania
- B – Boczne panele osłonowe
- P – Moduł zdalnego nadzoru
- X – inne

LIQUID CHILLERS FOR COMFORT APPLICATION

Structure

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

Compressors

Scroll compressors with an oil sight glass and electronic protection with thermistors in motor wiring within N-VC units. Refrigerant – R410A.

Evaporator

Brazed plate heat exchanger with one or two independent refrigeration circuits (depending on the model) and one water circuit in all units. Evaporators are insulated with flexible close – cells 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 speed control by means of electronic voltage regulator, IP54.

Refrigeration circuit

Depending on the model – one, two or four independent refrigeration circuits. Each circuit is equipped with filter drier, sight glass, electronic expansion valve, service valves. Protection devices – high and low 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

N-VC 320 H P S

1 2 3 4 5

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

Noise level

- H – Standard version
- L – low noise version – compressors in sound jackets, available for some models only.

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.

Optional equipment

- E – EC fans
- I – Inverter for fan speed control
- C – Real time clock card
- M – HP, LP pressure gauges
- A – Anty-vibration mounts
- O – Heat recovery (partial)
- B – Side protection panels
- P – Remote monitoring module
- X – other

DANE TECHNICZNE / TECHNICAL DATA

N-VC ZE SPRĘŻARKAMI SPIRALNYMI / N-VC WITH SCROLL COMPRESSORS

R410A

| Model N-VC | | 50 | 70 | 90 | 110 | 140 | 180 | 200 | 230 |
|---|----|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Wydajność chłodnicza / Cooling capacity ¹⁾ | kW | 51,8 | 73,3 | 88,8 | 112,4 | 129,1 | 170,6 | 192,0 | 227,8 |
| Całkowity pobór mocy / Total absorbed power ²⁾ | kW | 13,7 | 22,1 | 25,5 | 30,6 | 36,9 | 48,6 | 57,1 | 63,3 |
| Całkowity pobór prądu / Total absorbed current | A | 27,9 | 43 | 50,4 | 55,3 | 72,1 | 87,4 | 101,4 | 113,3 |
| EER | | 3,79 | 3,32 | 3,48 | 3,67 | 3,50 | 3,51 | 3,36 | 3,60 |
| η_{st} ³⁾ | % | 158 | 151 | 152 | 165 | 158 | 151 | 151 | 166 |

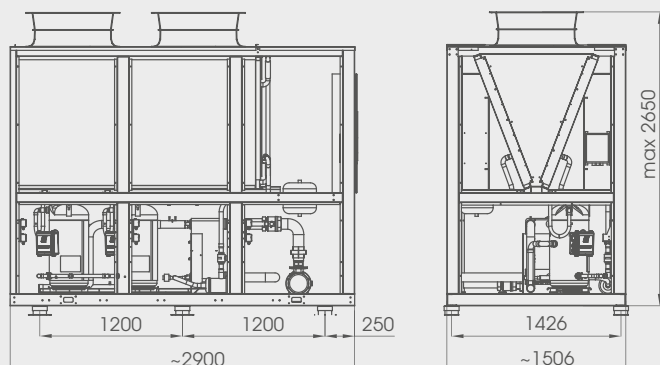
| Model N-VC | | 260 | 280 | 320 | 360 | 400 | 440 | 490 | 530 |
|---|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Wydajność chłodnicza / Cooling capacity ¹⁾ | kW | 262,2 | 281,2 | 327,7 | 341,1 | 390,6 | 429,1 | 482,0 | 562,4 |
| Całkowity pobór mocy / Total absorbed power ²⁾ | kW | 75,3 | 82,9 | 95,0 | 97,2 | 111,0 | 124,7 | 142,2 | 165,9 |
| Całkowity pobór prądu / Total absorbed current | A | 146,2 | 147,0 | 171,5 | 174,9 | 204,7 | 227,4 | 250,2 | 294,0 |
| EER | | 3,48 | 3,39 | 3,45 | 3,51 | 3,52 | 3,44 | 3,39 | 3,39 |
| η_{st} ³⁾ | % | 154 | 154 | 154 | 152 | 165 | 162 | 165 | 172 |

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

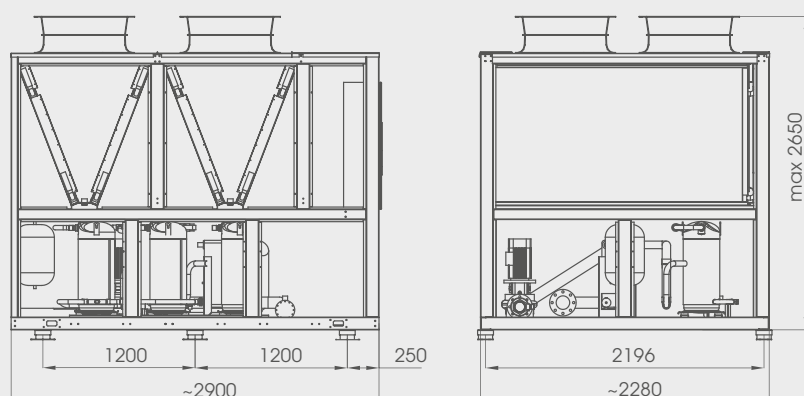
²⁾ Sprężarki + wentylatory / Compressors + fans

³⁾ Wartość η_{st} określona dla wody, 12/7°C / η_{st} value is determined for water, 12/7°C

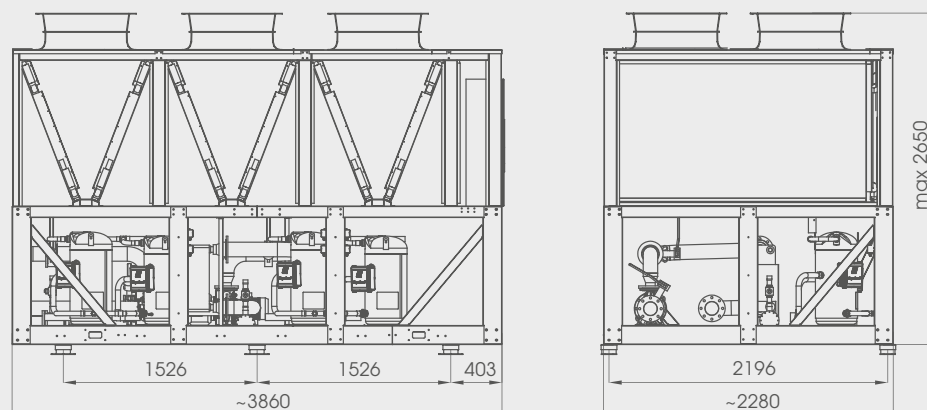
N-VC 50 - N-VC 90



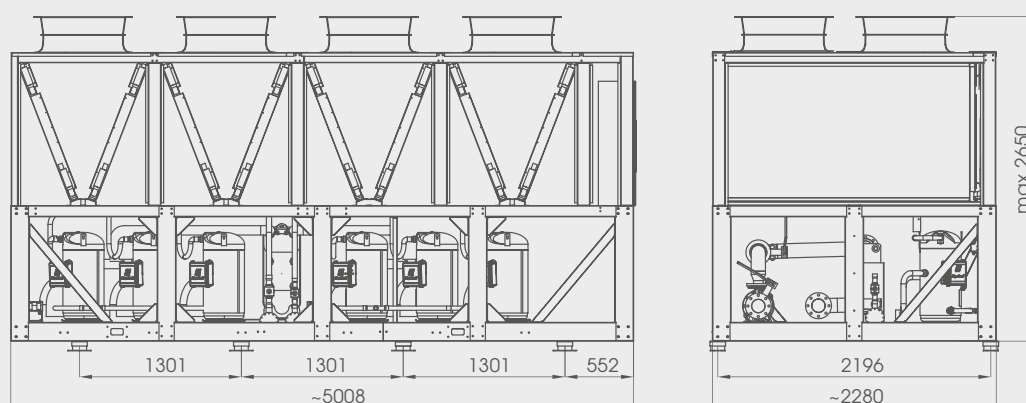
N-VC 110 - N-VC 200



N-VC 230 - N-VC 320

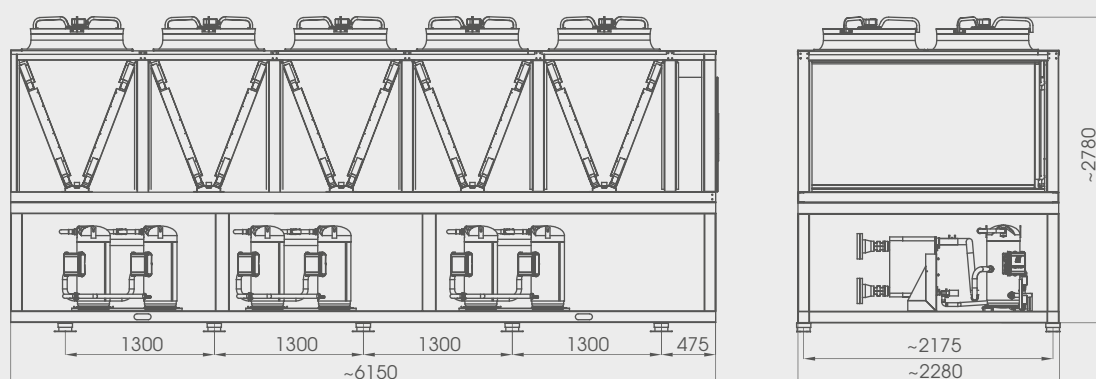


N-VC 360 - N-VC 440

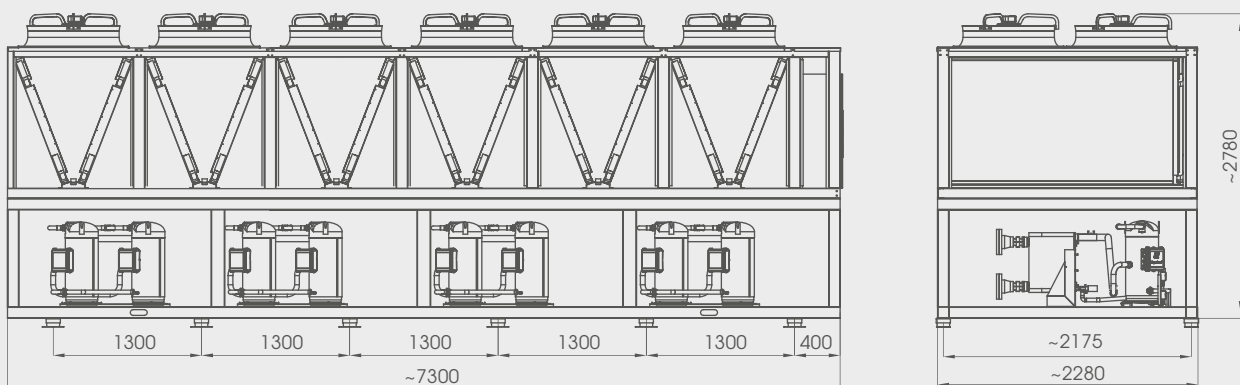


WYMIARY / DIMENSIONS

N-VC 490



N-VC 530



A Q U A C O O L

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