

Sprężarki Copeland Scroll™ dla czynnika R290

Modele o stałej i zmiennej prędkości obrotowej

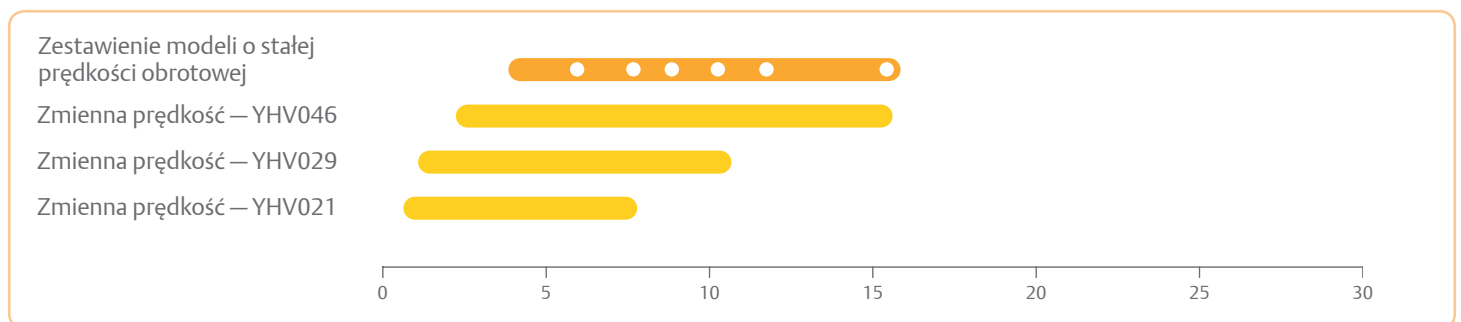
Naturalny czynnik chłodniczy

Propan (R290) to palny, naturalny czynnik chłodniczy, znany od dawna ze swoich doskonałych właściwości. Ma zerowy potencjał niszczenia warstwy ozonowej, niewielki potencjał globalnego ocieplenia, a także doskonałe właściwości termodynamiczne. Systemy z R290 wymagają przeciętnie o połowę mniejszego napełnienia niż systemy z czynnikami HFC. Cechy czynnika R290 wpisują go dobrze w zmiany przepisów dotyczące gazów fluorowanych.

Firma Emerson wprowadza na rynek pełny asortyment sprężarek spiralnych Copeland Scroll przeznaczonych do pomp ciepła, agregatów skraplających i rewersyjnych schładzaczy cieczy (chillerów). Rodzina tych sprężarek spełnia standardy niezawodności firmy Emerson.



Typoszereg sprężarek spiralnych R290



Moc grzewcza w kW dla warunków: parowanie -7°C, skraplanie 50°C, przegrzanie 10 K, dochłodzenie 4 K

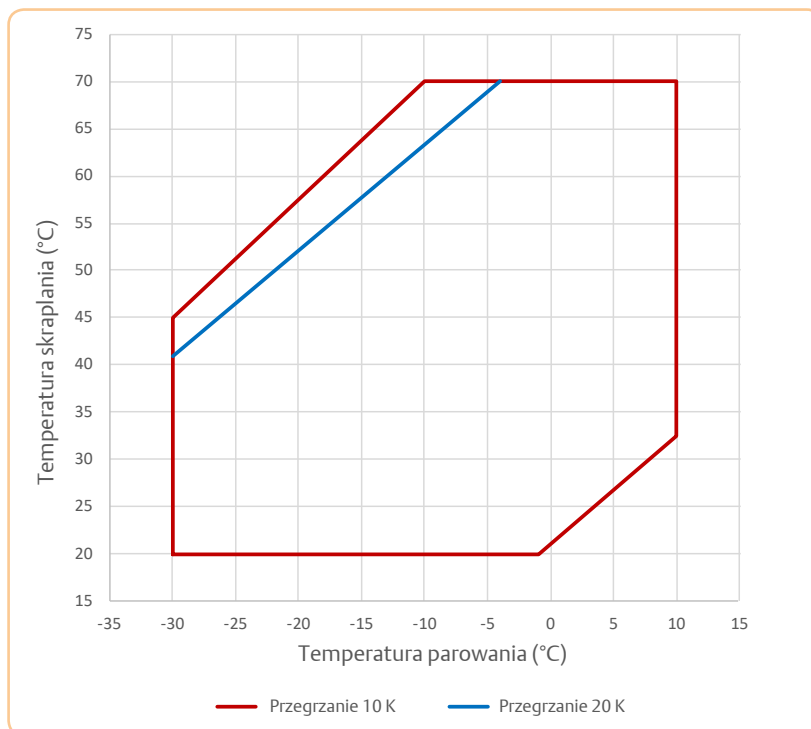
Modele ZH* KCU R290 o stałej prędkości obrotowej



Właściwości i korzyści

- Podatność osiowa i promieniowa
- Olej dedykowany do propanu
- IP65 (IEC 60529)
- Bez wziernika, bez zaworu Schradera
- Sprężarka hermetyczna
- Szeroki zakres charakterystyk pracy

Zakres charakterystyk pracy ZH* KCU z R290



Modele o stałej prędkości obrotowej – informacje techniczne

| Sprężarka | | Wydajność wolumetryczna (m ³ /h) | Wydajność grzewcza (kW) | Współczynnik wydajności grzewczej COP | Ciśnienie akustyczne w odległości 1 m (dBA)* | Długość/szerokość/wysokość (mm) | Masa netto (kg) |
|--------------|--------------|---|-------------------------|---------------------------------------|--|---------------------------------|-----------------|
| 1 faza | 3 fazy | | | | | | |
| ZH04KCU-PFZN | ZH04KCU-TFMN | 5,8 | 4,4 | 3,2 | 61 | 243/242/364 | 23 |
| ZH06KCU-PFZN | ZH06KCU-TFMN | 8,0 | 6,2 | 3,2 | 61 | 243/242/406 | 27 |
| ZH08KCU-PFZN | ZH08KCU-TFMN | 10,0 | 7,7 | 3,3 | 64 | 243/242/419 | 28 |
| ZH09KCU-PFZN | ZH09KCU-TFMN | 11,7 | 9,0 | 3,2 | 65 | 247/241/438 | 38 |
| ZH11KCU-PFZN | ZH11KCU-TFMN | 14,4 | 10,9 | 3,3 | 65 | 247/241/438 | 38 |
| | ZH13KCU-TFMN | 17,1 | 13,0 | 3,3 | 67 | 250/246/450 | 40 |
| | ZH16KCU-TFMN | 21,4 | 16,0 | 3,3 | 71 | 250/246/450 | 40 |

* ciśnienie akustyczne w odległości 1 m od sprężarki, w polu swobodnym

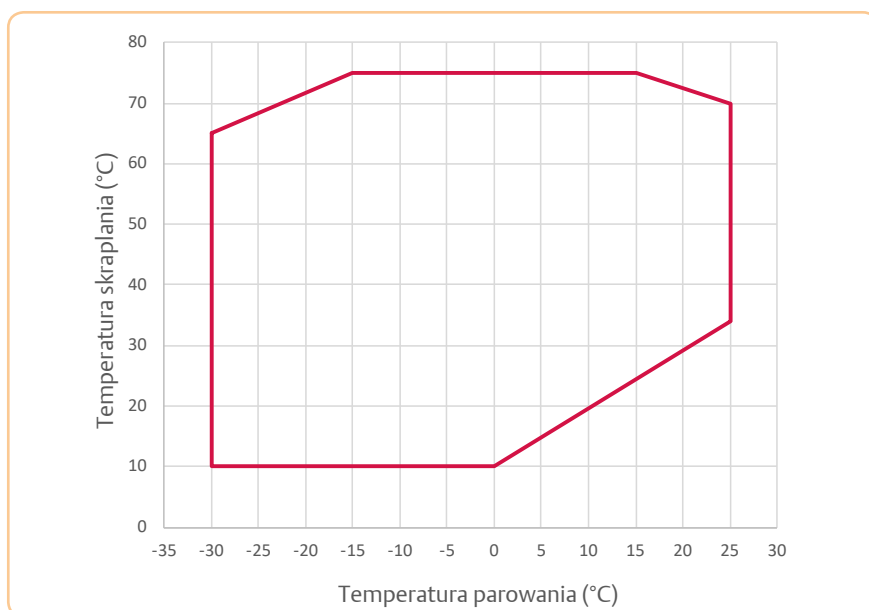
Modele YHV z R290 o zmiennej prędkości obrotowej



Właściwości i korzyści

- Podatność osiowa i promieniowa, a także dedykowany do propanu olej, zapewniają niezrównaną niezawodność
- Kompaktowa podstawa z trzema otworami montażowymi
- Hermetyczna sprężarka, bez wziernika, bez zaworu Schradera, co zmniejsza ryzyko wycieków czynnika
- Szeroki zakres charakterystyk pracy dopasowany do wielu zastosowań
- Przyłącze elektryczne sprężarki nie jest traktowane jako źródło zapłonu

Zakres charakterystyk pracy YHV z R290 (maks. prędk.)



Modele o zmiennej prędkości obrotowej – informacje techniczne

| Sprężarka | | | | | | | | | |
|-----------|-------------------------|-------|-------|--|----------------------|-------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------|
| R290 | Wydajność grzewcza (kW) | | HCOP* | Wydajność wolumetryczna (cm ³) | Króciec ssania (cal) | Króciec tłoczenia (cal) | Ilość oleju (l) | Długość/szerokość/wysokość (mm) | Masa netto (kg) |
| | Min. | Maks. | | | | | | | |
| YHV0211U | 1,4 | 7,3 | 3,1 | 21 | 3/4 | 1/2 | 0,7 | 207/198/334 | 14 |
| YHV0291U | 1,9 | 10,0 | 3,1 | 29 | 3/4 | 1/2 | 0,7 | 207/198/334 | 15 |
| YHV0461U | 3,4 | 15,7 | 3,2 | 46 | 3/4 | 1/2 | 1,2 | 207/198/384 | 16 |

Warunki: Moc grzewcza w kW (-7°C/50°C)

* Przy prędkości znamionowej (90 Hz)

Dane wstępne

| Falownik | | | | | | | | | | | | |
|----------|----------------------|--------------------|---------------|---------------------|--------------------|------------|------------------|--------------|--------------|-------------|---------------------------------|----------------|
| Model | Dedykowana sprężarka | Moc pobierana (kW) | Natężenie (A) | Chłodzenie | Częstotliwość (Hz) | | Masa netto* (kg) | 1 faza 230 V | 3 fazy 400 V | Komunikacja | Długość/szerokość/wysokość (mm) | Dost. |
| | | | | | Znamionowa | Znamionowe | | | | | | |
| ED3011AU | YHV021 | 2,6 | 11 | Powietrze/ ciecz | 15 | 120 | 2,9 | ✓ | brak | Modbus | 205/244/143 | Lipiec 2019 r. |
| ED3015AU | YHV029 | 3,8 | 15 | | 15 | 120 | 2,9 | ✓ | brak | | 205/244/143 | |
| ED3020AU | YHV046 | 5,5 | 20 | | 15 | 120 | 3,7 | ✓ | brak | | 205/250/180 | |
| ED3018BU | YHV029-46 | 6,0 | 18 | | 15 | 120 | 4,5 | brak | ✓ | | 205/250/183 | |

Warunki: Przegrzanie po stronie ssawnej 5 K, dochłodzenie 4 K

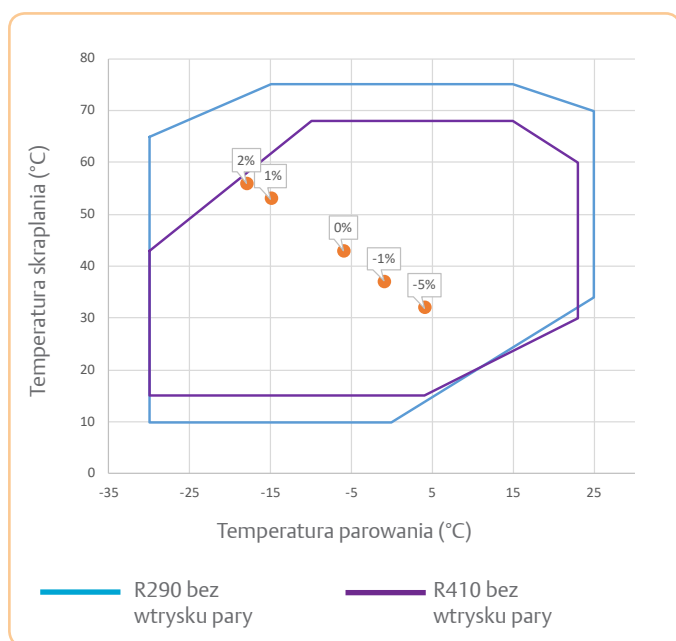
* Wersja chłodzona powietrzem z ożebrowaniem

Porównanie czynników R290 i R410A

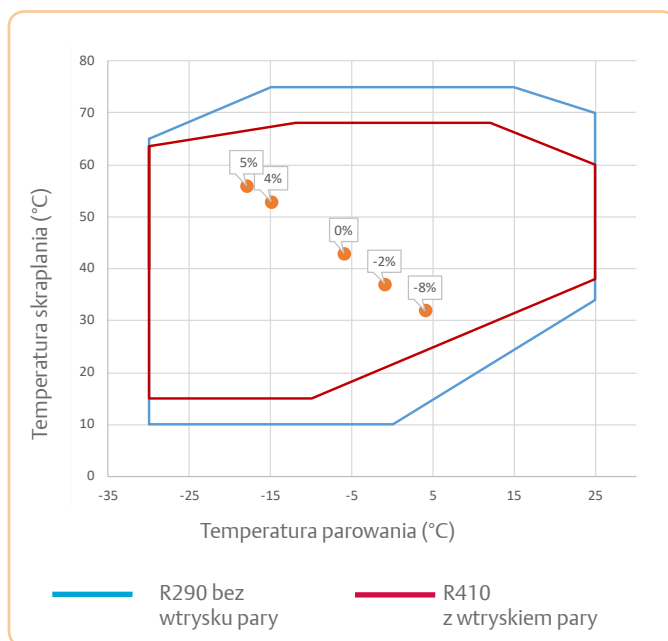
Sprężarki z R290 wykazują bardzo obiecujące parametry w porównaniu do sprężarek z R410A – zarówno z wtryskiem pary (EVI), jak i bez. Dzięki swoim właściwościom czynnik R290 zapewnia lepszą efektywność w porównaniu do wodorofluorowęglowodorów (HFC) przy wyższym współczynniku ciśnienia. Przy niższym współczynniku ciśnienia czynnik R290 jest mniej wydajny niż standardowe czynniki HFC. Doskonałe właściwości czynnika R290 przy wysokich sprężach niemal całkowicie kompensują niższą efektywność przy niskich sprężach w porównaniu do systemów z wtryskiem pary.

Porównanie współczynników COP grzania

Porównanie charakterystyki pracy czynników R290 i R410A



Porównanie charakterystyki pracy czynników R290 (bez wtrysku pary) i R410A (z wtryskiem)



Więcej informacji można znaleźć pod adresem: climate.emerson.com/pl-pl

Emerson Commercial & Residential Solutions

Szturmowa 2A, 02-678 Warszawa, Poland

Tel.: +48 22 458 92 05 – Faks: +48 22 458 92 55 – poland.sales@emerson.com – Internet: climate.emerson.com/pl-pl

Logo Emerson jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Emerson Electric Co. Emerson Climate Technologies Inc jest spółką zależną od firmy Emerson Electric Co. Copeland jest zastrzeżonym znakiem towarowym, a Copeland Scroll jest znakiem towarowym firmy Emerson Climate Technologies Inc. Wszystkie pozostałe znaki towarowe są własnością ich odpowiednich właścicieli. Emerson Climate Technologies GmbH nie ponosi odpowiedzialności za błędy w podanych wydajnościach, wymiarach, itp., a także za błędy typograficzne. Produkty, specyfikacje, konstrukcje i dane techniczne zawarte w niniejszym dokumencie mogą zostać przez nas zmienione bez uprzedniego powiadomienia. Ilustracje nie są wiążące. © 2019 Emerson Climate Technologies, Inc.