



Copeland Scroll™
... scroll – odkrycie XXI wieku ...

Agregaty skraplające Copeland Scroll™ obejmują modele od 2 do 15 KM i nadają się do wszystkich zastosowań chłodniczych, jak:

- zasilanie witryn super- i mini marketów
- chłodnie
- piwiarnie
- zbiorniki do chłodzenia mleka

Zalety tych agregatów to:

- możliwość pracy z wieloma czynnikami chłodniczymi: R404A, R507, R134a, R407C, R22
- sprawność porównywalna ze sprężarkami półhermetycznymi
- bardzo wysoka niezawodność i płynna praca, dzięki wyjątkowej technologii „scroll”
- dostępność także z powiększonym skraplaczem (dla wysokich temperatur otoczenia i/lub parowania)

Dostępne są dwa różne typy agregatów Copeland Scroll:

1. Do zastosowań w wysokim i średnim zakresie temperatur
2. Do zastosowań w średnim i niskim zakresie temperatur

Regulacja wydajności przy użyciu Copeland Digital Scroll™

Dostępne modele agregatów opartych na sprężarkach spiralnych Digital Scroll™. Sprężarka spiralna Copeland Digital Scroll™, w którą wyposażono agregat skraplający, umożliwia płynną regulację wydajności w zakresie 10 – 100%. Regulację uzyskuje się poprzez osiowe rozłączenie zestawu spiral w krótkim okresie czasu. Jest to prosta, mechaniczna i wysoce efektywna energetycznie metoda regulacji wydajności, umożliwiająca precyzyjną kontrolę temperatury. Sterowanie i monitorowanie sprężarki Digital Scroll realizowane jest sterownikiem elektronicznym ALCO Controls – EC2-55X (w oparciu o ciśnienie ssania).

Standardowy skład agregatu skraplającego Copeland Scroll™ to:

- sprężarka spiralna Copeland Scroll™ z olejem estrowym, zaworami Rotalock po stronie ssawnej i tłocznej, wziernikiem oleju, przyłączem Schraedera do napełniania lub spustu oleju, amortyzatorami gumowymi, wyłącznikiem zabezpieczającym przed wysoką temperaturą tłoczenia gazu, zabezpieczeniem silnika, grzałką karteru.
- zbiornik ciekłego czynnika z zaworem Rotalock na wylocie (aprobata CE i UDT)
- skraplacz chłodzony powietrzem, rury miedziane z lamelami aluminiowymi
- silnik wentylatora jednofazowy z zabezpieczeniem termicznym, kondensatorem roboczym
- presostat wysokiego/niskiego ciśnienia z automatycznym resetem
- elektryczna skrzynka przyłączeniowa z podłączeniem podzespołów elektrycznych

Akcesoria opcjonalne: obudowa do zastosowań zewnętrznych (stal ocynkowana, malowana farbą antykorozyjną), elektroniczny regulator obrotów wentylatora (wg ciśnienia skraplania), dodatkowy zestaw zabezpieczający (Kit 1 lub 2).

Płynna regulacja wydajności to najbliższa przyszłość chłodniczych standardów.



Frascold – La Blu
... elastyczna oferta ...

Agregaty nowej generacji zaprojektowane przez włoskiego producenta sprężarek i agregatów skraplających Frascold – są ciche i łatwe do instalacji. Typ szeregu La Blu obejmuje 22 modele agregatów skraplających do wewnętrznych i 22 modele dla zewnętrznych instalacji chłodniczych. Równolegle Frascold proponuje agregaty w wersji tropik – La Blu HTC, dla wysokich temperatur otoczenia. Agregaty ze sprężarką semihermetyczną o mocach od 2 do 20 KM dostępne są w wersjach dla średnich i niskich temperatur parowania. Konstrukcja agregatów zapewnia łatwość podłączenia do instalacji oraz montaż dodatkowych elementów automatyki kontrolno- pomiarowej. Agregaty skraplające La Blu mogą być dostarczane w wersji podstawowej oraz z dodatkowym osprzętem montowanym i testowanym przez producenta. Seria wymienionych modeli dostępna jest ze zintegrowanym inwerterem sprężarki.

Zalety produktu

- Niski poziom hałasu i łatwa instalacja
- Komponenty wysokiej jakości
- Doskonałe osiągi we wszystkich aplikacjach
- Skraplacze o dużych powierzchniach.
- Wentylatory skraplacza z łopatkami o nowoczesnym kształcie
- Małe rozmiary, które pozwalają na instalację w ograniczonych przestrzeniach
- Modele przystosowane do zewnętrznych i wewnętrznych instalacji
- Szeroki zakres pracy dla średnich i niskich temperatur parowania
- Sprężarki semihermetyczne Frascold
- Oszczędność energii w przypadku zastosowania inwertera (opcje)

Wersje wyposażenia

Wszystkie modele dostępne są w wersjach: Standard; Standard + separator oleju; Standard + pakiet; Standard + separator oleju + pakiet. Każda z wersji może być dodatkowo wyposażona w obudowę.

Wersja Standard – w skład agregatu wchodzi sprężarka semihermetyczna napełniona olejem POE, skraplacz powietrzny, wentylatory skraplacza, zbiornik ciekłego czynnika z zaworem bezpieczeństwa (zgodnie z dyrektywą PED 97/23/CE), rurociąg tłoczny z antywibratorem.

Standard + pakiet, to agregat z wyposażeniem standardowym j.w., doposażony dodatkowo: skrzynka elektryczna przyłączeniowa, presostat wysokiego i niskiego ciśnienia, presostat wysokiego ciśnienia do regulacji ciśnienia skraplania, linia cieczowa wyposażona w filtr odwadniacz, wziernik i zawór elektromagnetyczny.

Opcjonalne wyposażenie: zawór zwrotny na linii tłocznej; jednofazowe wentylatory skraplacza z możliwością regulacji prędkości obrotowej; czujnik poziomu oleju dla sprężarek Q i S; podłączenie elektryczne wentylatorów, elektrozaworu, odciążania oraz innych akcesoriów; zawór elektromagnetyczny z cewką.

- Zgodne z dyrektywą PED 97/23/EC
- Przeznaczone do pracy z czynnikami R404A, R507A, R134a, R407C, R22.
- Zawór bezpieczeństwa zgodnie z dyrektywą PED
- Sprężarka zalana olejem POE
- Zastosowane sprężarki z certyfikatem ASERCOM.

Łatwo dobrać odpowiednią wersję wyposażenia agregatu LaBlu dla konkretnych potrzeb Inwestora.

chłodnicze

... tak instaluje się w Europie Zachodniej ...



Danfoss – OPTYMA PLUS™ ... ciche, do szybkiej instalacji...

Agregat skraplający OPTYMA PLUS™ to zbudowane z podzespołów Danfoss urządzenie chłodnicze, które zapewnia szybką, łatwą instalację oraz wysoką efektywność energetyczną. Zwarta, nowoczesna konstrukcja, solidna, stalowa, estetyczna obudowa – zapewniają cichą pracę, bezpieczeństwo użytkowania oraz odporność na czynniki atmosferyczne.

OPTYMA PLUS pracuje na bazie sprężarek tłokowych lub spiralnych, co umożliwia dobór odpowiedniego rozwiązania w zależności od potrzeb Inwestora. Cynniki chłodnicze: R404A, R507, R134a, R407C.

Bogate wyposażenie

W ramach kompletu agregatu OPTYMA PLUS, w standardzie dostarcza się sprężarkę, regulator prędkości obrotowej wentylatora, presostat, filtr odwadniacz, wziernik, zawory odcinające, stycznik oraz wyłącznik silnikowy – optymalnie rozmieszczone w mocnej, stalowej obudowie odpornej na zmienne warunki pogodowe.

Łatwość instalacji

Wszystkie agregaty mają kompletną instalację elektryczną i przechodzą testy fabryczne. Urządzenia te cechuje wyjątkowa łatwość instalacji: wystarczy zamontować agregat, podłączyć sterownik, połączyć z obiegiem parownika dwoma przyłączami lutowanymi, napełnić układ czynnikiem chłodniczym, włączyć zasilanie i skontrolować poprawność rozruchu oraz wydajności chłodzenia.

Lokalizacja

Agregat OPTYMA PLUS można umieścić w dowolnym miejscu. Izolacja akustyczna i redukcja prędkości obrotów wentylatora podczas pracy przy niskiej temperaturze otoczenia sprawiają, że OPTYMA PLUS pracuje gładko i cicho, nie zakłóca spokoju osiedli ludzkich.

Plusy dla użytkowników

- cicha praca
- niezawodność w długim okresie eksploatacji (bezpieczeństwo produkcji i/lub produktu)
- oszczędność energii dzięki sterowaniu prędkością obrotową wentylatora i doborowi energooszczędnych podzespołów
- nowoczesna i praktyczne konstrukcje w efektownym kolorze

W Europie Zachodniej sprzedaje się więcej agregatów OPTYMA PLUS w obudowie, niż tradycyjnych – OPTYMA.

„Tworząc nową linię agregatów skraplających OPTYMA PLUS, kierowaliśmy się wskazówkami klientów i wykorzystaliśmy w pełni naszą wiedzę techniczną z zakresu projektowania, aby stworzyć agregat skraplający w całości budowany w fabryce – gotowy do szybkiej instalacji i cichej pracy”.



DWM Copeland – EazyCool, seria ZX ... ciche, dla małych obiektów handlowych ...

Seria agregatów Copeland EazyCool™ typoszeręgi ZX, ze sprężarkami spiralnymi, została opracowana celem zaspokojenia szerokiego zakresu aplikacji chłodniczych pokrywających średni zakres temperatur parowania (dostępne są także już wersje dla niskich temperatur).

Produkowane są zgodnie z najnowszymi europejskimi i amerykańskimi wymaganiami bezpieczeństwa a szczególny nacisk położono na bezpieczeństwo użytkownika. Agregaty serii ZX ze skraplaczem chłodzonym powietrzem, wyposażone są w sprężarki spiralne najnowszej generacji oraz elektroniczny system kontroli i zabezpieczenia. Dzięki dużemu skraplaczowi i wolnoobrotowemu wentylatorowi z regulatorem prędkości obrotowej są przydatne zwłaszcza w warunkach miejskich ze względu na cichą pracę w nocy.

Zakres wydajności: od 3.6 do 11.9 kW, zakres temperatur parowania: od -30°C do 7°C. Przeznaczone do pracy wyłącznie z czynnikiem chłodniczym R404A (R507), przystosowane do pracy na zewnątrz budynków. Kompaktowa obudowa wykonana została w stylistyce jednostek zewnętrznych klimatyzatorów ściennych.

Znaczące wyciszenie agregatu zagwarantowane jest dzięki integracji niskosumowego wentylatora z regulatorem prędkości obrotowej. Unikalny algorytm pracy regulatora obrotów wentylatora, uzależniony od temperatury otoczenia, zmniejsza obroty nocą, kiedy temperatura są niższe.

Wysoka niezawodność agregatów EazyCool™ wynika z elektronicznego systemu nadzoru pracy. Sprężarka wyposażona jest w unikalny system ochrony silnika zabezpieczający przed uszkodzeniem w wyniku: przekroczenia dopuszczalnego prądu pracy, spadku napięcia, zaniku fazy czy nieprawidłowego kierunku obrotów.

Układ sterowania przywraca automatycznie agregat do pracy po ustaleniu przyczyny wyłączenia. Dopiero 6-krotne wyłączenie tym samym zabezpieczeniem, powoduje zatrzymanie wymagające przyjazdu serwisu.

Zastosowania agregatów ZX:

- Sklepy detaliczne
- Komory chłodnicze (giełdy spożywcze, kwiatowe)
- Restauracje i bary szybkiej obsługi, hotele, szpitale
- Chłodzenie napojów
- Produkcji i hurtownicy lodów
- Stacje benzynowe.

Agregaty w obudowie EazyCool w roku 2009 zdobyły – Nagrodę Instalatorów Amerykańskich.

Nowoczesne agregaty chłodnicze c.d.



Danfoss OPTYMA™
... optymalna budowa –
najwyższe światowe standardy ...

OPTYMA™ – to zintegrowany agregat skraplający ze sprężarką hermetyczną, w całości zbudowany z podzespołów firmy Danfoss (szeroka dostępność części zamiennych; popularna marka ciesząca się zaufaniem użytkowników).

Agregaty skraplające OPTYMA™ znakomicie sprawdzają się w zastosowaniach takich, jak:

- komory chłodnicze i mroźnicze
- chłodzenie mleka
- przechowywanie wina i piwa
- sklepy spożywcze i supermarkety
- stacje benzynowe
- ląd chłodnicze w sklepach
- zamrażarki do lodów
- schładzanie napojów

Urządzenia dostępne są do zastosowań z czynnikami chłodniczymi R134a, R404A, R507, R407C; wersje nisko-, średnio- i wysokotemperaturowe; napięcia zasilania: 115 V–60 Hz oraz 230 V–50 Hz/60 Hz; wydajności – do 40 kW (R404A); wersje z jednym i dwoma wentylatorami skraplacza.

Zredukowany czas montażu dzięki fabrycznie przygotowanym i sprawdzonym przyłączom – wystarczy zamontować agregat, podłączyć obieg parownika, włączyć zasilanie i – cieszyć się z wydajnego chłodzenia.

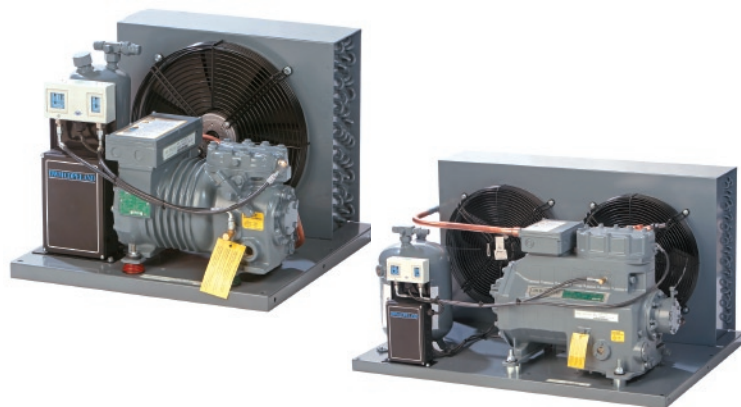
Zalety agregatów OPTYMA™

- energooszczędność (niskie zużycie energii elektrycznej)
- niski poziom hałasu
- kompaktowa budowa (małe wymiary)
- wbudowane uchwyty w podstawie (ułatwiają transport i montaż)
- podstawa montażowa umożliwiająca montaż na ścianie
- łatwy dostęp do wszystkich komponentów, umożliwiający prostą i sprawną obsługę

Korzyści dla użytkownika

- znakomite parametry pracy nawet w trudnych warunkach i nietypowych zastosowaniach
- niewielkie wymiary podstawy umożliwiające instalację i serwis w ciasnych pomieszczeniach, bez negatywnego wpływu na parametry pracy
- typowe podzespoły łatwo dostępne we wszystkich hurtowniach Danfoss
- niska emisja hałasu
- oszczędność energii dzięki zastosowaniu sterowania prędkością obrotową wentylatora i doborowi energooszczędnych podzespołów.

OPTYMA™ – optymalna budowa, optymalny zakres wydajności, optymalne zastosowania, optymalny serwis



DWM Copeland – ze sprężarką półhermetyczną
... tradycja i nowoczesność ...

Od lat zwolennicy agregatów skraplających ze sprężarkami półhermetycznymi doceniają produkty firmy DWM Copeland za wysoką jakość wykonania oraz odnoszą się z szacunkiem i zaufaniem dla tych wyrobów. Agregaty skraplające, owoc wieloletnich doświadczeń projektowych i produkcyjnych, są wytwarzane w jednym z najnowocześniejszych zakładów w Europie. Odznaczają się doskonałą jakością i są tradycyjnie dobrze znane w przemyśle chłodniczym. Dostępne są dwie wersje powietrznych agregatów skraplających ze sprężarkami półhermetycznymi:

1. Agregaty standardowe o mocy od 0,5 do 15 KM, korzystne cenowo, ze sprężarkami K, L, 2S i 3S i zaworami płytkowymi. Dostępne są również modele z dużym skraplaczem (od 2 KM wzwyż), odpowiednie do pracy w warunkach ekstremalnych np.: przy wysokich temperaturach skraplania i/lub otoczenia. Wszystkie agregaty nadają się zarówno do zastosowań w zakresie średnich, jak i niskich temperatur.

2. Agregaty wysokosprawne Discus – oparte są na sprężarkach z zaworem Discus i obejmują modele o mocy od 5 do 40 KM. Nadają się one szczególnie do zastosowań wymagających wysokiej sprawności. Do zastosowań w zakresie niskich temperatur wymagany jest układ wtrysku ciekłego czynnika (Demand Cooling). Agregaty skraplające wyposażone w taki układ oznaczone są symbolem „DC”. Do zastosowań w zakresie bardzo niskich temperatur dostępne są agregaty ze sprężarkami dwustopniowymi w zakresie mocy od 15 do 25 KM.

Wyposażenie standardowe agregatów:

- sprężarka – silnik jednofazowy z termicznym zabezpieczeniem przeciążeniowym; silnik 3-fazowy chroniony termistorami w uzwojeniach silnika i zabezpieczeniem przeciążeniowym w skrzynce zaciskowej; wszystkie sprężarki są przystosowane do rozruchu bezpośredniego; sprężarki są wyposażone w zawory ssawne i tłoczne z króćcami do przyrządów i wziernikiem.
- skraplacz – rurki miedziane z żebrami aluminiowymi; rama stalowa z obudową wentylatora
- zbiornik – z dopuszczeniem CE i UDT; wyposażony we wziernik, zawór Rotalock i króciec dla zaworu bezpieczeństwa
- silniki wentylatorów – zabezpieczone termicznie w wentylatorach jednofazowych; z zamontowanym kondensatorem roboczym podłączonym w skrzynce zaciskowej; odpowiednie do regulacji obrotów, bezobsługowe
- presostat wysokiego/niskiego ciśnienia z automatycznym resetem
- presostat różnicowy oleju (OPS1)
- skrzynka elektryczna – osprzęt 1-fazowych sprężarek i wentylatora są zamontowane i podłączone w skrzynce zaciskowej

Akcesoria opcjonalne: grzałka karteru, odciążenie rozruchu, regulator obrotów wentylatora, obudowa, zawór zabezpieczenia temperatury tłoczenia gazu, zbiornik cieczy większej pojemności.

Copeland zapewnia ciągły rozwój techniczny i technologiczny, przy zachowaniu tradycyjnych konstrukcji w zakresie urządzeń chłodniczych.