

Elektronika S.A. proponuje: Agregaty chłodnicze oszczędzające energię

Jak oszczędzać energię w chłodnictwie

Prezentujemy Czytelnikom wybrane, ciekawe urządzenia – nowoczesne agregaty chłodnicze, które są sercem, a często i mózgiem każdej instalacji chłodniczej. Mogą stanowić jedyne i najlepsze rozwiązanie dla danej aplikacji, mogą każdego dnia eksploatacji generować wysokie oszczędności energii – a co za tym idzie sporo niższe koszty utrzymania instalacji chłodniczej w porównaniu do rozwiązań tradycyjnych.

A ponieważ w dzisiejszym świecie chłodnictwo towarzyszy nam już na każdym kroku, i w przemyśle przetwórczym, spożywczym, i w handlu, i w każdym domu – temat wydaje się istotny i dotyczący każdego Czytelnika. Warto wiedzieć...

Agregaty chłodnicze do montażu wewnątrz budynku

Nowe, wewnętrzne agregaty chłodnicze Copeland EazyCool™ ZXDI zostały opracowane i zoptymalizowane pod kątem instalacji wewnętrznych, z przeznaczeniem do zastosowań chłodniczych, z ograniczeniami dotyczącymi hałasu i braku przestrzeni montażowej, na przykład w centrach miast.

Modele wewnętrzne ZXDI nadają się do zastosowań w obszarach o bardzo wysokich lub bardzo niskich temperaturach zewnętrznych, gdzie instalacja w pomieszczeniach znacznie zwiększy niezawodność systemu. Urządzenia te są przygotowane do usuwania ciepła z agregatu za pomocą standardowych kanałów powietrznych, co gwarantuje oszczędność czasu i kosztów instalacji.



Agregat skraplający do zastosowań wewnętrznych Copeland EazyCool™ ZXDI

Oferta obejmuje cztery modele z ciągłą modulacją wydajności. Aplikacje do chłodzenia w zakresie średnich temperatur, w handlu spożywczym i gastronomicznym o maksymalnej mocy chłodniczej od 7,2 kW do 11,4 kW

Wewnętrzne agregaty chłodnicze Copeland EazyCool™ ZXDI są wyposażone w najbardziej kompletny i wyjątkowy osprzęt. Zaawansowany sterownik elektroniczny pozwala na precyzyjną kontrolę parametrów i wyświetla stan systemu.

Wtrysk pary i wtrysk cieczy znacznie zwiększają efektywność systemu i zakres działania. Funkcje zabezpieczenia elektronicznego, separator oleju i oddzielnik cieczy gwarantują optymalne bezpieczeństwo systemu.

Zastosowania

- Sklepy spożywcze
- Chłodnie
- Sklepy, bary szybkiej obsługi i restauracje
- Stacje paliw

Cechy i zalety

- Ograniczenie emisji hałasu do otoczenia
- Instalacje, w których montaż ścienny lub montaż na dachu nie jest możliwy
- Instalacja wewnętrzna ułatwia montaż i serwisowanie w każdym czasie (pory roku/pogoda)

- Brak ekspozycji na słońce, śnieg lub inne niekorzystne warunki zewnętrzne wydłuża żywotność
- Aprobaty dla wielu czynników chłodniczych m.in R407A, R407F, R448A, R449A, R134a, R404A, R450A i R513A

Agregaty chłodnicze na czynnik chłodniczy CO₂

Agregaty chłodnicze EazyCool™ CO₂ OME uwzględniają specyfikę pracy z dwutlenkiem węgla. Są to nowoczesne urządzenia w postaci agregatów chłodzonych powietrzem, zbudowane w oparciu o sprężarki półhermetyczne Stream z inwerterem oraz wbudowanym układem sterowania i diagnostyki. Dzięki zaawansowanym algorytmom sterowania obsługa agregatu z punktu widzenia instalatora została sprowadzona do ustawienia praktycznie jednego parametru. Agregat automatycznie przechodzi z trybu pracy podkrytycznej w nadkrytyczną i na odwrót – cały czas dostosowując wydajność do obciążenia. Prostota obsługi pozwala wielu chłodniczym normom instalatorskim i inwestorom – w łatwy sposób wejść w świat instalacji na ekologiczny czynnik chłodniczy CO₂.

Agregat zbudowany jest w oparciu o sprężarkę półhermetyczną Copeland Stream wyposażoną w moduł zabezpieczająco-monitorujący CoreSens oraz system monitorowania oleju Trax-Oil. Sprężarka jest zasilana poprzez falownik, który zapewnia zmienne obroty silnika i płynną regulację jej wydajności.



Agregat skraplający na czynnik chłodniczy CO₂ Copeland EazyCool™

Agregaty EazyCool™ CO₂ są propozycją perspektywiczną, niewrażliwą na zmiany legislacji dotyczącej czynników chłodniczych.

Zastosowania

- Komory chłodnicze
- Sklepy
- Stacje paliw
- Bary szybkiej obsługi i restauracje

Cechy i zalety

- Naturalny, ekologiczny czynnik chłodniczy CO₂ (R744), GWP 1; rozwiązanie przyszłościowe
- Wysoka efektywność energetyczna zapewniana przez sprężarkę i wentylatory EC sterowane za pośrednictwem falownika; wysokie oszczędności energii elektrycznej w eksploatacji
- Urządzenie typu „Plug & Play” czyli „podłącz i pracuj” – prosta instalacja i serwis, zadane parametry pracy
- Wysoka niezawodność

- Komunikacja MODBUS i funkcja monitorowania
- Sterownik przygotowany do odzysku ciepła
- Wersje dla komór chłodniczych i sklepów: agregat może być stosowany zarówno w instalacjach „sklepowych”, gdzie ciśnienia postojowe wynoszą obecnie do 45 bar jak i w komorach chłodniczych o ciśnieniu postojowym do 80 bar
- Wysokie ciśnienie postojowe, do 90 bar po stronie ssawnej – chroni przed utratą czynnika przez zawory bezpieczeństwa

MultiCool – mroźnicze i chłodnicze agregaty z inwerterem

Dzięki zastosowaniu sprężarek inwerterowych typu scroll, wydajność pracy agregatu płynnie dostosowuje się do chwilowego obciążenia, w zależności od zapotrzebowania na chłód.

Dostępne w dwóch wariantach wyposażenia typoszeregi: MultiCool i MultiCool Plus występują w wersji chłodniczej i mroźniczej, w zakresach mocy: od 1,5 kW do 25 kW – dla chłodzenia i od 1,0 kW do 10 kW – dla mrożenia.

Dzięki różnorodności w wyborze mocy i wyposażenia agregatów w dodatkowe moduły, można w prosty sposób budować systemy idealnie dopasowane do potrzeb odbiorcy.

MultiCool i MultiCool Plus to gwarancja bezpieczeństwa. Agregaty, bez względu na model, mogą zostać przystosowane do pracy w układach redundantnych. Wszędzie tam, gdzie niedopuszczalne są awarie i chwilowe braki w dostawie chłodu, tworzone są systemy składające się z dwóch agregatów zabezpieczających wzajemnie swoje działania. Aktywacja dodatkowej funkcji Power Peak uruchamia, w przypadku zwiększonego zapotrzebowania na moc, obydwaj agregaty.

Jedną z charakterystycznych cech wyróżniających obie serie agregatów jest niski poziom emitowanego hałasu (już od 30 dB(A) w trybie silent).



Agregat skraplający
MultiCool z inwerterem

Dostępne moduły dodatkowe pozwalają rozszerzyć zakres zastosowań agregatów o hydromoduł ACU – produkujący wodę lodową lub system odzysku ciepła SHM. Dzięki temu użytkowanie agregatów obu typoszeregów staje się jeszcze bardziej opłacalne.

Możliwość podpięcia pod dowolny system BMS oraz wysoka kultura pracy, dzięki sterowaniu opartemu o profesjonalny sterownik PLC umożliwiają aktywację użytecznych funkcji, jak Low bar Mode. Jej uruchomienie powoduje automatyczne obniżenie nastawy ciśnienia skraplacza przy sprzyjających warunkach atmosferycznych. Powoduje to zmniejszenie zużycia energii elektrycznej o około 40%. Wbudowany rejestrator parametrów pracy agregatu daje możliwość zapisu danych na dowolny nośnik USB.

Zastosowania

- Małe sklepy osiedlowe
- Supermarkety
- Duże centra handlowe

Cechy i zalety

- Agregaty typu Plug&Play (prosta i szybka instalacja)
- Bardzo cicha praca
- Zaprogramowane do pracy chłodniczej i mroźniczej
- Gwarancja bezpieczeństwa (przystosowane do pracy w układach redundantnych)
- Prosta instalacja elektryczna oparta o przejrzystą, łatwo diagnozowaną płytę główną

- Profesjonalny sterownik PLC z szeregiem użytecznych funkcji: Power Peak, Low bar Mode
- Dostępne moduły dodatkowe: hydromoduł ACU, system odzysku ciepła
- Aprobata dla wielu czynników chłodniczych: R404A, R507A, 407F, R407H, R407A, R448A, R449A

Inwerterowe agregaty skraplające Danfoss

Agregaty chłodnicze produkcji Danfoss zaprojektowano do aplikacji wysoko i średniotemperaturowych, o wydajności chłodniczej od 2 kW do 9 kW (R407A/F i R404A).

Dzięki najszerszej bezstopniowej regulacji pracy sprężarki w zakresie od 30 do 100 obr/s, Optyma™ Plus INVERTER umożliwia dokładną regulację temperatury w zakresie $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ i zapewnia ciągle dopasowanie do zmieniającego się zapotrzebowania na chłód, gwarantując jakość procesów oraz przechowywania żywności w warunkach chłodniczych (ciągła adaptacja do zmieniających się obciążeń).



Agregat
skraplający Danfoss
Optyma™ Plus INVERTER

Technologia zmiennej prędkości jest jedynym sposobem regulacji, który zapewnia modulację wydajności przy wysokiej efektywności energetycznej. Technologia inwerterowych sprężarek spiralnych Danfoss pozwala na uzyskanie od 20 do 30% niższego zużycia energii w porównaniu z tradycyjnymi agregatami skraplającymi o stałej prędkości. Wartość ta jednoznacznie przekłada się na oszczędności finansowe Inwestora, co nie jest bez znaczenia w obliczu rosnących cen energii elektrycznej.

Nadwyżka inwestycyjna w porównaniu do zakupu agregatu tradycyjnego **zwraca się w ciągu 1 roku** dla aplikacji pracującej 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu.

Zastosowania

- Sklepy osiedlowe
- Większe sklepy spożywcze
- Komory chłodnicze
- Ciągi mebli chłodniczych
- Hurtownie
- Stacje benzynowe
- Stoiska rybne

Cechy i zalety

- Wysoki współczynnik SEPR dla wszystkich modeli (3,29 - 3,84) potwierdzony certyfikatem ASERCOM
- Precyzyjna regulacja temperatury pozwala uzyskać bardziej stabilną temperaturę przechowywania oraz dłuższą trwałość produktów.
- Komunikacja Modbus
- Pełne, zaawansowane sterowanie za pomocą sterownika Optyma™ Plus Controller
- Szybka i bezpieczna instalacja oraz serwis – wstępna nastawa parametrów oraz komunikacja Modbus

Na podstawie materiałów technicznych i publikacji Producentów
Marketing Elektronika S.A.
www.elektronika-sa.com.pl



Instalacje chłodnicze – to nasza specjalność.