Kod produktu: PRT45



Kompresor - sprężarka śrubowa 45 kW AIRPOL PRT45 z osuszaczem i falownikiem

Kompresor - sprężarka śrubowa 45 kW AIRPOL PRT45 z osuszaczem i falownikiem Sprężarka śrubowa z przetwornicą częstotliwości i osuszaczem chłodniczym - bez zbiornika. **Dane techniczne:** Nadciśnienie tłoczenia [MPa] - opcje wykonania 0,75 / 1,0 / 1,3 Zmienna wydajność: Wydajność min-max [m3/h] [0,75 MPa] 147 - 465 Wydajność min-max [m3/h] [1,0 MPa] 150 - 420 Wydajność min-max [m3/h] [1,3 MPa] 120 - 350 Wymiary gabarytowe (dł.x szer.x wys.) [mm] 2750 x1100 x 1580 Przyłącze sprężonego powietrza G 1 1/2 Masa [kg] 1750 Temperatura otoczenia [°C] +5 ÷ +40 Zapotrzebowanie powietrza chłodzącego [m³/h] 5900 Temperatura sprężonego powietrza [°C] około 10 powyżej temperatury otoczenia Poziom dźwięku [db(A)] 75 Sposób przenoszenia napędu napęd bezpośredni Znamionowa moc silnika [kW] 45 (IE3) Znamionowa moc silnika wentylatora [kW] 1.5 (IE3) Zasilanie [V/ph/Hz] 400/3/50 Zalecany przekrój przewodu zasilającego [mm2] 4x50+PE Zabezpieczenie [A] 125 Ciśnieniowy punkt rosy osuszacza [°C] +3 Klasa czystości spręż. powietrza wg.ISO 8573.1 2.4.2 **Gwarancja 5 lat.**

Sprężarki śrubowe z systemem uzdatniania sprężonego powietrza (Airpol KT oraz Airpol T)

Kompaktowe sprężarki z systemem uzdatniania sprężonego powietrza dedykowane są osobom pracującym na niewielkiej powierzchni roboczej, stawiającym na doskonałą efektywność połączoną z wysokim poziomem czystości. **Niewielkie rozmiary**

Sprężarki Airpol KT oraz Airpol T to urządzenia o kompaktowej budowie, mieszczące w sobie cały zespół sprężarkowy, dwa filtr sprężonego powietrza oraz osuszacz chłodniczy. Pozwala to na pracę w małych przestrzeniach roboczych, a także zapewnia niższe koszty instalacyjne.

Wygodna obsługa

Sprężarki śrubowe Airpol zostały zaprojektowane w taki sposób, by dostęp do poszczególnych podzespołów był łatwiejszy, co usprawnia codzienną obsługę oraz prace serwisowe.

Bezpieczeństwo pracy

W wydzielonej komorze sprężarki umieszczono zaawansowany układ uzdatniania sprężonego powietrza, dzięki czemu uzyskana jest lepsza wentylacja oraz zwiększone bezpieczeństwo pracy osuszacza.

System uzdatniania sprężonego powietrza posiada następujące elementy:

Filtr wstępny

Gwarancja wysokiego poziomu porowatości włókniny, co umożliwia usuwanie aż 99% cząstek stałych i ciekłych o wielkości powyżej 3 µm.

Osuszacz chłodniczy

Możliwość redukcji wilgoci ze sprężonego powietrza do tzw. „punktu rosy” (+3 oC), a

wilgotności względnej powietrza do poziomu 21% (biorąc pod uwagę początkowy poziom 100%).

Filtr dokładny

Wyposażony we wkład z wielowarstwowej włókniny, której każde włókno poddawane jest dyfuzji oraz koalesencji. Pozwala na usunięcie do 99% cząstek stałych większych niż 1 µm oraz uzyskanie resztkowej zawartości oleju za filtrem na poziomie nie większym niż 0,1 mg/m3.

Wszystkie komponenty systemu posiadają automatyczne zawory odwadniające.

Biorąc pod uwagę miejsce oraz warunki pracy, sprężarki śrubowe z systemem uzdatniania sprężonego powietrza mogą wykorzystywać takie elementy jak:

- przetwornica częstotliwości – dla urządzeń Airpol PRT oraz Airpol KTPR,
- wymiennik woda-olej,
- stalowy lub ocynkowany zbiornik,
- automatyczny dren kondensatu, który mocuje się bezpośrednio pod zbiornikiem sprężonego powietrza,
- programowanie MS Connect, dedykowane do zdalnego monitoringu oraz prac nad zmianami parametrów użytkowych sprężarek – dla urządzeń ze sterownikami MS-185, MS-585, MS-587FRQ.

Sprężarki śrubowe z przetwornicą częstotliwości (Airpol PR, Airpol KPR, Airpol PRT, Airpol KTPR o mocy silnika od 5,5 kW do 315 kW)

Praca sprężarek bez sterownika zewnętrznego

W standardzie zmiennoobrotowe sprężarki śrubowe od 30 kW posiadają sterownik MS-587FRQ, który pozwala na równoczesną pracę kilku kompresorów podłączonych do jednej sieci sprężonego powietrza. Główna sprężarka zmienoobrotowa współpracuje z maksymalnie czterema sprężarkami pomocniczymi, które posiadają sterowniki typu MS-Airpol Power Control (pracujące w trybie kaskadowym lub sekwencyjnym).

Dodatkowo, główna sprężarka zmienoobrotowa ze sterownikiem MS-587FRQ może pracować z jedną sprężarką pomocniczą wyposażoną w inny sterownik niż MS-Airpol Power Control, nie niosąc ze sobą konieczności dodawania sterownika zewnętrznego.

Płynna praca na stałym poziomie ciśnienia w sieci sprężonego powietrza

Sprężarki z przetwornicą częstotliwości to wysoce energooszczędne urządzenia, które wyróżnia zróżnicowany poziom płynnej regulacji obrotów od 20% do 100%. Różnice w poziomie związane są z mocą silnika oraz ciśnieniem pracy danej sprężarki.

Warto zwrócić również uwagę na proces sterowania pracą dzięki przetwornicy częstotliwości, która dąży do utrzymania odpowiedniego poziomu obrotów silnika elektrycznego sprężarki oraz stałego ciśnienia sprężonego powietrza. Jeżeli ciśnienie w sieci spadnie poniżej ustalonego poziomu, przetwornica zaczyna szybciej pracować, co w efekcie niesie ze sobą lepszą wydajność sprężarki. Jeżeli natomiast ciśnienie w sieci wzrasta powyżej ustalonego poziomu, przetwornica pracuje wolniej, zmniejszając tym samym swoją wydajność.

Kontrola nad pracą sprężarki

Pełna kontrola nad przyspieszaniem i hamowaniem systemu sterowania przekłada się na niższe obciążenie komponentów mechanicznych oraz elektrycznych. Efektem tego jest także spowolniona praca ruchomych elementów konstrukcyjnych.

Świetna wentylacja i regulacja chłodzenia

Za doskonałą wentylację oraz ochronę sprężarki przed wnikaniem ciepła odpowiada przetwornica częstotliwości, która znajduje się w chłodzonej szafie rozdzielczej.

Jakie korzyści płyną z wyboru sprężarki Airpol PR+?

- **redukcja strat obwodowych** podczas wytwarzania sprężonego powietrza dzięki doskonałej sprawności silnika na poziomie do 7%;
- **zwrot z inwestycji** możliwy już w ciągu 4 miesięcy przy utrzymywaniu ruchu stałego. Przeciętnie poziom ten osiągany jest w ciągu 9 miesięcy od momentu zakupu;
- płynna, **wydajna praca** dzięki wykorzystaniu falownika serii A1000 oraz silnika asynchronicznego o klasie sprawności IE4;
- **dbałość o ekologię** i ochronę środowiska naturalnego.

Możliwość sterowania mikroprocesorowego nad pracą sprężarki

Sterowniki Airpol Power Control to gwarancja energooszczędności, bezawaryjnej pracy sprężarki, jak również realizacji innowacyjnych wymagań przemysłowych, co jest efektem wykorzystania mikroprocesora z rdzeniem Cortex.

Sterowniki gwarantują wygodną, intuicyjną obsługę dzięki dużemu, przejrzystemu wyświetlaczowi, diodom informacyjnym oraz czytelnej klawiaturze. Diody z oświetleniem LED-owym mają na celu informować użytkownika o aktualnym trybie pracy sprężarki, wystąpieniu wszelakich zdarzeń, a także stanie pracy silnika.

Dotykowy panel operatorski:

Jakie korzyści niesie ze sobą sterowanie mikroprocesorowe?

- **AutoTIse – algorytm odpowiedzialny za energooszczędność.** W sprężarkach Airpol wykorzystano inteligentny algorytm odpowiedzialny za automatyczne sterowanie czasem pracy biegu silnika, gwarantując tym samym jeszcze większą energooszczędność niż do tej pory.
- **Ekonomiczna eksploatacja zgodna z potrzebami użytkownika.** Sterowanie mikroprocesorowe umożliwia wybór jednego z kilku wariantów trybu pracy oraz indywidualnego zaprogramowania czasu pracy sprężarki.
- **Pełna kontrola nad pracą sprężarki -** wybór sterowania mikroprocesorowego gwarantuje rozszerzone nadzorowanie oraz kontrolę działań najważniejszych parametrów użytkowych silnika oraz sprężarki. Wpływa także na bieżąca aktualizację stanu technicznego sprzętu.
- **Wykorzystanie elektrycznego bezpiecznika prądowego oraz układu zabezpieczającego przed przepięciami.** W sprężarkach zastosowano moduł zwarcia w obwodzie 24 VDC, którego zadaniem jest minimalizacja ryzyka uszkodzenia poszczególnych elementów sterownika (dotyczy to sterowników MS-585, MS587FRQ, Siemens S7-1200).
- **Płynna współpraca z poszczególnymi podzespołami.** Sterowanie mikroprocesorowe pozwala na współpracę z zewnętrznym modułem ASKF3B, który kontroluje asymetrię oraz kolejność faz, a także z dwustanowym modułem kontroli zasilania. Pojawienie się jakichkolwiek komplikacji w związku z fazami utrudnia start sprężarki, co chroni ją przed uszkodzeniami.
- **Sygnalizacja zdarzeń poprzez odpowiednie komunikaty.**
- **Zastosowanie opcjonalnych modułów komunikacyjnych: Modbus, CanOpen, Ethernet.**