



# Sprężarki śrubowe **Airpol PRT**

o mocy silnika 18,5 - 22 kW

- energooszczędne rozwiązanie
- wysoka jakość sprężonego powietrza
- sterownik spełniający standardy cyberbezpieczeństwa



### POLSKI PRODUCENT

Airpol Sp. z o. o. to największy polski producent sprężarek.

Jesteśmy specjalistą w branży pneumatycznej od ponad 60 lat. Naszym celem jest dostarczanie nowatorskich i energooszczędnych rozwiązań, indywidualnie dostosowanych dla danej aplikacji. Doradzamy, projektujemy, produkujemy i zapewniamy szeroką opiekę serwisową.

Nasza oferta obejmuje różnego typu sprężarki powietrza i innych gazów, doprężacze, urządzenia uzdatniania sprężonego powietrza, zbiorniki, dmuchawy, wytwornice azotu, kontenerowe stacje sprężarkowe.

Z dumą podkreślamy, iż jako jedyni w Polsce produkujemy również stopnie śrubowe. Wszystko to realizujemy w siedzibie w Poznaniu oraz oddziałach handlowych w Gliwicach i Rzeszowie dzięki współpracy zespołu blisko 150 pracowników.

### TRWAŁOŚĆ I NIEZAWODNOŚĆ

Zastosowany wysokiej jakości stopień śrubowy ASU, o zoptymalizowanym profilu wirników, który został zaprojektowany i wyprodukowany w firmie Airpol to gwarancja niezawodności i wysokiej wydajności sprężarki przez cały okres użytkowania.

### PONAD 60-LETNIE DOŚWIADCZENIE W BRANŻY SPRĘŻAREK

Sprężarki śrubowe Airpol łączą w sobie trwałość i niezawodność wynikającą z doskonałej konstrukcji i wysokiej jakości komponentów.

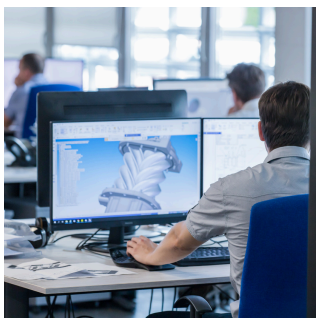
Firma Airpol wykorzystując ogromne doświadczenie w produkcji sprężarek, zdobyte na przestrzeni 60 lat funkcjonowania w branży pneumatycznej, wypracowała optymalne rozwiązania, które łączą najwyższą jakość z niskimi kosztami eksploatacji.

### PEŁNA OBSŁUGA SERWISOWA I DOSTĘP DO CZĘŚCI ZAMIENNYCH

Począwszy od pierwszego uruchomienia sprężarki po okresowe przeglądy techniczne, Klient ma zapewnioną pełną opiekę serwisową, realizowaną przez serwis fabryczny lub autoryzowanych przedstawicieli serwisowych.

Oryginalne części zamienne są kluczowym czynnikiem, który wpływa znacząco na bezpieczeństwo użytkowanej sprężarki, jej niezawodność i wysoką wydajność przez cały okres eksploatacji.

Airpol jako producent zapewnia możliwość zakupu części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych przez wiele lat użytkowania sprężarki.



Sprężarka śrubowa

- z falownikiem i funkcją Ultra Speed,
- z osuszaczem chłodniczym i dwoma filtrami sprężonego powietrza

| Typ                                                 |                   | <b>Airpol PRT 18</b>                  |
|-----------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| Max nadciśnienie                                    | MPa               | 1,0                                   |
| Wydajność min - max [0,65 MPa]                      | m <sup>3</sup> /h | 55 - 205                              |
| Wydajność min - max [0,75 MPa]                      | m <sup>3</sup> /h | 55 - 197                              |
| Wydajność min - max [0,8 MPa]                       | m <sup>3</sup> /h | 55 - 190                              |
| Wydajność min - max [0,9 MPa]                       | m <sup>3</sup> /h | 55 - 175                              |
| Wydajność min - max [1,0 MPa]                       | m <sup>3</sup> /h | 55 - 160                              |
| Wymiary gabarytowe (dł.x szer.x wys.)               | mm                | 720x1300x1460                         |
| Przyłącze sprężonego powietrza                      |                   | G ¾                                   |
| Masa                                                | kg                | 560                                   |
| Temperatura otoczenia                               | °C                | od +5 do +40                          |
| Zapotrzebowanie powietrza chłodzącego               | m <sup>3</sup> /h | 3500                                  |
| Temperatura sprężonego powietrza                    | °C                | ok. 10 stopni powyżej temp. otoczenia |
| Poziom dźwięku                                      | dB(A)             | 70                                    |
| Sposób przenoszenia napędu                          |                   | napęd bezpośredni                     |
| Nominalna moc silnika                               | kW                | 18,5                                  |
| Klasa sprawności energetycznej silnika              |                   | IE3                                   |
| Stopień ochrony silnika                             |                   | IP55                                  |
| Zasilanie                                           | V/Ph/Hz           | 400/3/50                              |
| Zalecany przekrój przewodu zasilającego             | mm <sup>2</sup>   | 4x10                                  |
| Zabezpieczenie                                      | A                 | 50                                    |
| Sterownik mikroprocesorowy                          |                   | MS-286 Airpol Power Control           |
| Ciśnieniowy punkt rosy osuszacza                    | °C                | +3                                    |
| Klasa czystości sprężonego powietrza wg. ISO 8573.1 |                   | 2.4.2                                 |



|                                                     |                                                                                                                                                                    |                                       |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Sprężarka śrubowa                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• z falownikiem i funkcją Ultra Speed,</li> <li>• z osuszaczem chłodniczym i dwoma filtrami sprężonego powietrza</li> </ul> |                                       |
| Typ                                                 |                                                                                                                                                                    | <b>Airpol PRT 22</b>                  |
| Max nadciśnienie                                    | MPa                                                                                                                                                                | 1,0                                   |
| Wydajność min - max [0,65 MPa]                      | m <sup>3</sup> /h                                                                                                                                                  | 54 - 238                              |
| Wydajność min - max [0,75 MPa]                      | m <sup>3</sup> /h                                                                                                                                                  | 54 - 226                              |
| Wydajność min - max [0,8 MPa]                       | m <sup>3</sup> /h                                                                                                                                                  | 54 - 220                              |
| Wydajność min - max [0,9 MPa]                       | m <sup>3</sup> /h                                                                                                                                                  | 54 - 205                              |
| Wydajność min - max [1,0 MPa]                       | m <sup>3</sup> /h                                                                                                                                                  | 54 - 190                              |
| Wymiary gabarytowe (dł.x szer.x wys.)               | mm                                                                                                                                                                 | 720x1300x1460                         |
| Przyłącze sprężonego powietrza                      |                                                                                                                                                                    | G ¾                                   |
| Masa                                                | kg                                                                                                                                                                 | 595                                   |
| Temperatura otoczenia                               | °C                                                                                                                                                                 | od +5 do +40                          |
| Zapotrzebowanie powietrza chłodzącego               | m <sup>3</sup> /h                                                                                                                                                  | 3500                                  |
| Temperatura sprężonego powietrza                    | °C                                                                                                                                                                 | ok. 10 stopni powyżej temp. otoczenia |
| Poziom dźwięku                                      | dB(A)                                                                                                                                                              | 70                                    |
| Sposób przenoszenia napędu                          |                                                                                                                                                                    | napęd bezpośredni                     |
| Nominalna moc silnika                               | kW                                                                                                                                                                 | 22                                    |
| Klasa sprawności energetycznej silnika              |                                                                                                                                                                    | IE3                                   |
| Stopień ochrony silnika                             |                                                                                                                                                                    | IP55                                  |
| Zasilanie                                           | V/Ph/Hz                                                                                                                                                            | 400/3/50                              |
| Zalecany przekrój przewodu zasilającego             | mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                    | 4x16+PE                               |
| Zabezpieczenie                                      | A                                                                                                                                                                  | 63                                    |
| Sterownik mikroprocesorowy                          |                                                                                                                                                                    | MS-286 Airpol Power Control           |
| Ciśnieniowy punkt rosy osuszacza                    | °C                                                                                                                                                                 | +3                                    |
| Klasa czystości sprężonego powietrza wg. ISO 8573.1 |                                                                                                                                                                    | 2.4.2                                 |



### PŁYNNA REGULACJA OBROTÓW W ZAKRESIE OK. 25% - 100%

Sprężarki śrubowe Airpol serii "PR", "PRT" wyposażone zostały w przetwornicę częstotliwości (falownik), która w sposób płynny zmienia częstotliwość zasilania podłączonego do niej silnika, a tym samym prędkość obrotową sprężonego układu silnik-stopień śrubowy.



### DOPASOWANIE WYDAJNOŚCI SPRĘŻARKI DO RZECZYWISTEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA SPRĘŻONE POWIETRZE

Falownik umożliwia zmianę prędkości obrotowej silnika elektrycznego, dostosowując prędkość silnika napędowego do warunków wynikających z zapotrzebowania na sprężone powietrze. Gdy ciśnienie w sieci spada falownik zwiększa prędkość obrotową silnika elektrycznego, co powoduje zwiększenie wydajności sprężarki, natomiast gdy ciśnienie wzrasta – prędkość obrotowa silnika maleje.

### EFEKTYWNA I EKONOMICZNA PRACA

Sprężarki zmiennoodrotowe mają szczególnie zastosowanie w aplikacjach, w których pobór sprężonego powietrza bywa zróżnicowany. Urządzenie dostosowuje wydajność swojej pracy do aktualnego zapotrzebowania na sprężone powietrze, dzięki czemu unikniemy pracy na biegu jałowym i zmniejszymy zużycie energii elektrycznej.

### PŁYNNY ROZRUCH

### OGRANICZENIE ILOŚCI STARTÓW

### OGRANICZENIE CZASU PRACY NA BIEGU JAŁOWYM

### WIĘKSZA NIEZAWODNOŚĆ I TRWAŁOŚĆ

### STAŁE CIŚNIENIE W SIECI

System sterowania pracą za pomocą falownika utrzymuje obroty silnika elektrycznego sprężarki na takim poziomie, aby zapewnić w instalacji sprężonego powietrza stałe ciśnienie, o zadanej wartości.

### WYMAGANY ZBIORNIK POWIETRZA O MNIEJSZEJ POJEMNOŚCI



### OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII

Sprężarki śrubowe Airpol PR, Airpol PRT wyposażone w falownik gwarantują niemal 30% oszczędności energii elektrycznej, w porównaniu do sprężarek z tradycyjnym sterowaniem.

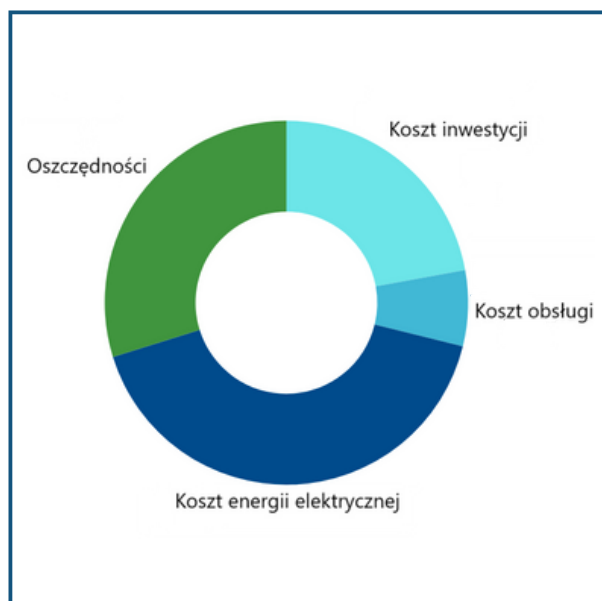


### FUNKCJA ULTRA SPEED

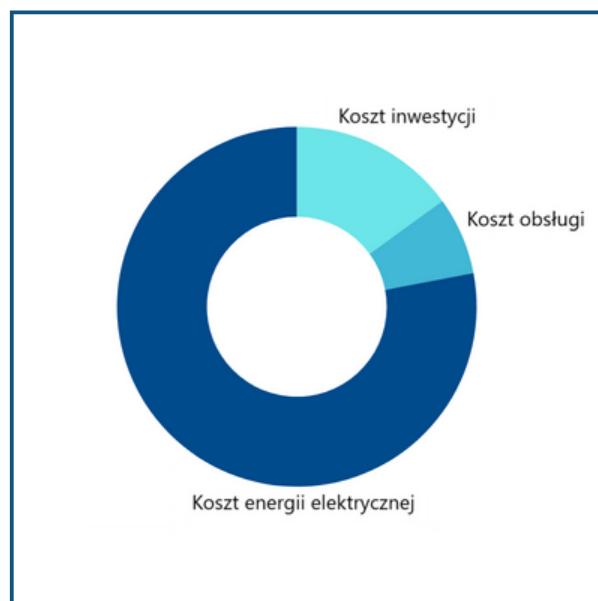
Funkcja Ultra Speed daje możliwość zmiany nastaw ciśnienia roboczego w zakresie 0,65 – 1,0 MPa i tym samym uzyskania stosownej dla danego ciśnienia wydajności sprężarki. Dzięki tej funkcji możliwa jest jeszcze większa oszczędność energii elektrycznej.

Funkcja Ultra Speed zapewnia maksymalną możliwą wydajność sprężarki dla danego ciśnienia roboczego, regulując jednocześnie tak obroty, by moc aktualnie pobierana, była zbliżona do mocy nominalnej silnika.

Funkcja Ultra Speed jest szczególnie przydatna w momentach ponadnormatywnego zapotrzebowania na sprężone powietrze. Dzięki tej funkcji Klient ma pełną swobodę dostosowania ciśnienia /wydajności urządzenia w dopuszczonym przez producenta zakresie.



Sprężarka śrubowa  
z falownikiem



Sprężarka śrubowa  
bez falownika



### ŁATWA OBSŁUGA

Sterownik **MS-286 Airpol Power Control** został zaprojektowany z myślą o bezpieczeństwie danych i integralności systemu.

Zapewnienia efektywną pracę i bezpieczeństwo całego układu oraz stały monitoring parametrów roboczych sprężarki.

### INTUICYJNY INTERFEJS

### PRACA SIECIOWA Z OBSŁUGĄ DO 4 SPRĘŻAREK

### UŻYTKOWNIK MA MOŻLIWOŚĆ:

- ✓ wyboru trybu pracy (w tym pracy sieciowej),
- ✓ modyfikacji podstawowych parametrów pracy sprężarki,
- ✓ planowania pracy z podziałem na zdarzenia cykliczne i jednorazowe (wg. kalendarza),
- ✓ wyboru jednego z 4 języków interfejsu,
- ✓ aktualizacji oprogramowania poprzez port usb,
- ✓ monitorowania zdalnie stanu sprężarki w sposób bezpieczny, bez ryzyka narażenia na ataki cybernetyczne.

### BEZPIECZNY ZDALNY MONITORING

Sterownik spełnia standardy cyberbezpieczeństwa, które wykluczają korzystania z zewnętrznych serwerów, będących potencjalnym miejscem ataku na krytyczną infrastrukturę produkcyjną.

- ✓ Web serwer hostowany z poziomu sterownika (bez chmury), niezależnie od dostępu do internetu.
- ✓ Brak potrzeby wysyłania danych poza strukturę LAN.
- ✓ Wyeliminowanie ryzyka szpiegowania i ataków cybernetycznych.



### KONTROLA PARAMETRÓW PRACY UKŁADU W TYM:

temperatury oleju, temperatury silnika, temperatury powietrza na wyjściu sprężarki, temperatury otoczenia, ciśnienia w sieci, ciśnienia oleju i wiele innych.



### CO STANOWI UKŁAD UZDATNIANIA SPRĘŻONEGO POWIETRZA W SPRĘŻARKACH AIRPOL SERII KT, KTPR, T, PRT ?

Osuszacz chłodniczy oraz dwa filtry sprężonego powietrza umieszczone są w jednej obudowie wraz z całym zespołem sprężarkowym.

*Filtr wstępny* - zapewnia dużą zdolność eliminowania pyłu (usuwa 99% cząstek stałych i ciekłych większych niż 3 µm).

*Osuszacz chłodniczy* – usuwa wilgoć ze sprężonego powietrza do wymaganego punktu rosy +3°C.

*Filtr dokładny* – z wkładem wykonanym z wielowarstwowej gęstej mikrowłókniny usuwa 99% cząstek stałych większych niż 1 µm oraz zapewnia uzyskanie resztkowej zawartości oleju za filtrem, nie większej niż 0,1 mg/m<sup>3</sup>.

### DLACZEGO WARTO UZDATNIAĆ SPRĘŻONE POWIETRZE?

Podwyższona klasa czystości sprężonego powietrza oznacza:

- ✓ dłuższą żywotność narzędzi pneumatycznych,
- ✓ ograniczenie korozji instalacji,
- ✓ niezakłócony przebieg procesu technologicznego,
- ✓ minimalizowanie ryzyka uszkodzeń produktu końcowego,
- ✓ niezawodna praca narzędzi i maszyn zasilanych sprężonym powietrzem.
- ✓ eliminacja niespodziewanych przestojów w produkcji.

### SPRĘŻONE POWIETRZE O PODWYŻSZONEJ KLASIE CZYSTOŚCI

Zintegrowany układ uzdatniania sprężonego powietrza w sprężarkach Airpol usuwa wilgoć do wymaganego punktu rosy +3°C gwarantując jakość powietrza na poziomie 2.4.2 klasy czystości (wg. ISO 8573-1).

### KOMPAKTOWA BUDOWA

#### - OSZCZĘDNOŚCI MIEJSCA I OGRANICZENIE WYDATKÓW NA ELEMENTY INSTALACJI

Maksymalnie zredukowana powierzchnia zabudowy, zintegrowany osuszacz wraz z filtrami to rozwiązanie dzięki któremu użytkownik zaoszczędzi cenną powierzchnię montażową, ma ułatwiony dostęp eksploatacyjny i serwisowy, a ponadto nie ponosi dodatkowych kosztów instalacji urządzeń uzdatniania sprężonego powietrza. Za wyborem sprężarki w takim wykonaniu przemawiają zatem przede wszystkim względy ekonomiczne, ale i walory estetyczne.





## ZBIORNIKI CIŚNIENIOWE PRODUKCJI AIRPOL

Sprężarki śrubowe Airpol wyposażone są w zbiorniki ciśnieniowe własnej produkcji. Pełnią one funkcję separatora oleju lub magazynu sprężonego powietrza. Zbiorniki ciśnieniowe Airpol spełniają najwyższe normy wytrzymałościowe zgodnie z Dyrektywą 2014/68/UE. Wykonywane są ze stali konstrukcyjnej o podwyższonej wytrzymałości i większej odporności na korozję. Każdy zbiornik ciśnieniowy Airpol posiada wymaganą dokumentację i dopuszczenia, w tym wymagany atest ciśnieniowy i dopuszczenie UDT.

## SILNIK ELEKTRYCZNY SPRAWDZONYCH EUROPEJSKICH PRODUCENTÓW

Sprężarki śrubowe Airpol wyposażone są w silniki elektryczne o klasie efektywności energetycznej IE3 lub IE4, czołowych europejskich producentów. Na życzenie klienta wykonujemy sprężarki również z silnikiem elektrycznym IE5.

## STOPIEŃ ŚRUBOWY PRODUKCJI AIRPOL

Zastosowany stopień śrubowy ASU o zoptymalizowanym profilu wirników, w całości zaprojektowany i wyprodukowany w firmie Airpol, to gwarancja niezawodności i wysokiej wydajności sprężarki przez cały okres użytkowania. Odpowiednio dobrane łożyska o podwyższonej nośności i trwałości oraz kontrola na każdym etapie procesu produkcji stopni śrubowych, zapewniają ich wysoką jakość i długą żywotność, czyniąc tym samym sprężarkę śrubową Airpol inwestycją na lata.

## STEROWNIK MIKROPROCESOROWY Z RODZINY AIRPOL POWER CONTROL

Inteligentne sterowniki MS-286 i MS-686 zaprojektowane zostały specjalnie do zastosowań w sprężarkach śrubowych Airpol zmienno- i stałobrotowych. Zaangażowanie naszego działu automatyki i rozwoju w pracach projektowych zaowocowało rozwiązaniem, które zapewni użytkownikowi łatwą obsługę, bezpieczny zdalny monitoring i efektywne, ekonomiczne działanie całego układu sprężarkowego.

