



# Sprężarki śrubowe

## Airpol EnergySmart

o mocy silnika 5,5 kW - 15 kW

- energooszczędne rozwiązanie
- bardzo cicha praca
- bezpieczny zdalny monitoring



### 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.

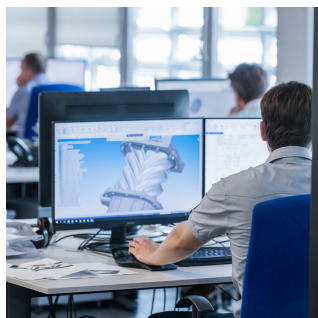
Firma Airpol wykorzystując ogromne doświadczenie w produkcji sprężarek, zdobyte na przestrzeni 60 lat funkcjonowania w branży pneumatycznej, wypracowała optymalne rozwiązania, które łączą najwyższą jakość z niskimi kosztami eksploatacji.

### 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 |                                       |
| Typ                                     | <b>Airpol EnergySmart 5</b>           |                                       |
| Max nadciśnienie                        | MPa                                   | 1,0                                   |
| Wydajność min-max [0,65 MPa]            | m <sup>3</sup> /h                     | 10 - 54                               |
| Wydajność min-max [0,75 MPa]            | m <sup>3</sup> /h                     | 10 - 52                               |
| Wydajność min-max [0,8 MPa]             | m <sup>3</sup> /h                     | 10 - 50                               |
| Wydajność min-max [0,9 MPa]             | m <sup>3</sup> /h                     | 10 - 45                               |
| Wydajność min-max [1,0 MPa]             | m <sup>3</sup> /h                     | 10 - 40                               |
| Wymiary gabarytowe (dł.x szer.x wys.)   | mm                                    | 950x700x1702                          |
| Pojemność zbiorników                    | l                                     | 2 x 70                                |
| Przyłącze sprężonego powietrza          |                                       | G ¾                                   |
| Masa                                    | kg                                    | 360                                   |
| Temperatura otoczenia                   | °C                                    | od +5 do +40                          |
| Zapotrzebowanie powietrza chłodzącego   | m <sup>3</sup> /h                     | 1200                                  |
| Temperatura sprężonego powietrza        | °C                                    | ok. 10 stopni powyżej temp. otoczenia |
| Poziom dźwięku                          | dB(A)                                 | 62                                    |
| Sposób przenoszenia napędu              |                                       | przekładnia pasowa                    |
| Nominalna moc silnika                   | kW                                    | 5,5                                   |
| Nominalna moc silnika wentylatora       | kW                                    | 0,13                                  |
| Klasa sprawności energetycznej silnika  |                                       | IE3                                   |
| Stopień ochrony silnika                 |                                       | IP55                                  |
| Zasilanie                               | V/Ph/Hz                               | 400/3/50                              |
| Zalecany przekrój przewodu zasilającego | mm <sup>2</sup>                       | 4x2,5                                 |
| Zabezpieczenie                          | A                                     | 20                                    |
| Sterownik mikroprocesorowy              |                                       | MS-286 AIRPOL POWER CONTROL           |
| Dozór UDT                               |                                       | nie podlega                           |



|                                         |                                       |                                       |
|-----------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Sprężarka śrubowa                       | • z falownikiem i funkcją ULTRA SPEED |                                       |
| Typ                                     | <b>Airpol EnergySmart 7</b>           |                                       |
| Max nadciśnienie                        | MPa                                   | 1,0                                   |
| Wydajność min-max [0,65 MPa]            | m <sup>3</sup> /h                     | 17 - 73                               |
| Wydajność min-max [0,75 MPa]            | m <sup>3</sup> /h                     | 17 - 70                               |
| Wydajność min-max [0,8 MPa]             | m <sup>3</sup> /h                     | 17 - 68                               |
| Wydajność min-max [0,9 MPa]             | m <sup>3</sup> /h                     | 17 - 63                               |
| Wydajność min-max [1,0 MPa]             | m <sup>3</sup> /h                     | 17 - 57                               |
| Wymiary gabarytowe (dł.x szer.x wys.)   | mm                                    | 950x700x1702                          |
| Pojemność zbiorników                    | l                                     | 2 x 70                                |
| Przyłącze sprężonego powietrza          |                                       | G 3/4                                 |
| Masa                                    | kg                                    | 370                                   |
| Temperatura otoczenia                   | °C                                    | od +5 do +40                          |
| Zapotrzebowanie powietrza chłodzącego   | m <sup>3</sup> /h                     | 1200                                  |
| Temperatura sprężonego powietrza        | °C                                    | ok. 10 stopni powyżej temp. otoczenia |
| Poziom dźwięku                          | dB(A)                                 | 62                                    |
| Sposób przenoszenia napędu              |                                       | przekładnia pasowa                    |
| Nominalna moc silnika                   | kW                                    | 7,5                                   |
| Nominalna moc silnika wentylatora       | kW                                    | 0,2                                   |
| Klasa sprawności energetycznej silnika  |                                       | IE3                                   |
| Stopień ochrony silnika                 |                                       | IP55                                  |
| Zasilanie                               | V/Ph/Hz                               | 400/3/50                              |
| Zalecany przekrój przewodu zasilającego | mm <sup>2</sup>                       | 4x4                                   |
| Zabezpieczenie                          | A                                     | 25                                    |
| Sterownik mikroprocesorowy              |                                       | MS-286 AIRPOL POWER CONTROL           |
| Dozór UDT                               |                                       | nie podlega                           |



Sprężarka śrubowa

- z falownikiem i funkcją ULTRA SPEED

| Typ                                     |                   | <b>Airpol EnergySmart 11</b>          |
|-----------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| Max nadciśnienie                        | MPa               | 1,0                                   |
| Wydajność min-max [0,65 MPa]            | m <sup>3</sup> /h | 17 - 117                              |
| Wydajność min-max [0,75 MPa]            | m <sup>3</sup> /h | 17 - 114                              |
| Wydajność min-max [0,8 MPa]             | m <sup>3</sup> /h | 17 - 108                              |
| Wydajność min-max [0,9 MPa]             | m <sup>3</sup> /h | 17 - 98                               |
| Wydajność min-max [1,0 MPa]             | m <sup>3</sup> /h | 17 - 90                               |
| Wymiary gabarytowe (dł.x szer.x wys.)   | mm                | 1050x760x1704                         |
| Pojemność zbiorników                    | l                 | 2 x 70                                |
| Przyłącze sprężonego powietrza          |                   | G ¾                                   |
| Masa                                    | kg                | 395                                   |
| Temperatura otoczenia                   | °C                | od +5 do +40                          |
| Zapotrzebowanie powietrza chłodzącego   | m <sup>3</sup> /h | 1800                                  |
| Temperatura sprężonego powietrza        | °C                | ok. 10 stopni powyżej temp. otoczenia |
| Poziom dźwięku                          | dB(A)             | 62                                    |
| Sposób przenoszenia napędu              |                   | przekładnia pasowa                    |
| Nominalna moc silnika                   | kW                | 11                                    |
| Nominalna moc silnika wentylatora       | kW                | 0,2                                   |
| Klasa sprawności energetycznej silnika  |                   | IE3                                   |
| Stopień ochrony silnika                 |                   | IP55                                  |
| Zasilanie                               | V/Ph/Hz           | 400/3/50                              |
| Zalecany przekrój przewodu zasilającego | mm <sup>2</sup>   | 4x4                                   |
| Zabezpieczenie                          | A                 | 32                                    |
| Sterownik mikroprocesorowy              |                   | MS-286 AIRPOL POWER CONTROL           |
| Dozór UDT                               |                   | nie podlega                           |



|                                         |                                       |                                       |
|-----------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Sprężarka śrubowa                       | • z falownikiem i funkcją ULTRA SPEED |                                       |
| Typ                                     | <b>Airpol EnergySmart 15</b>          |                                       |
| Max nadciśnienie                        | MPa                                   | 1,0                                   |
| Wydajność min-max [0,65 MPa]            | m <sup>3</sup> /h                     | 52 - 162                              |
| Wydajność min-max [0,75 MPa]            | m <sup>3</sup> /h                     | 52 - 156                              |
| Wydajność min-max [0,8 MPa]             | m <sup>3</sup> /h                     | 52 - 150                              |
| Wydajność min-max [0,9 MPa]             | m <sup>3</sup> /h                     | 52 - 135                              |
| Wydajność min-max [1,0 MPa]             | m <sup>3</sup> /h                     | 52 - 120                              |
| Wymiary gabarytowe (dł.x szer.x wys.)   | mm                                    | 1050x760x1704                         |
| Pojemność zbiorników                    | l                                     | 2 x 70                                |
| Przyłącze sprężonego powietrza          |                                       | G ¾                                   |
| Masa                                    | kg                                    | 500                                   |
| 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)                                 | 62                                    |
| Sposób przenoszenia napędu              |                                       | przekładnia pasowa                    |
| Nominalna moc silnika                   | kW                                    | 15                                    |
| Nominalna moc silnika wentylatora       | kW                                    | 0,29                                  |
| Klasa sprawności energetycznej silnika  |                                       | IE3                                   |
| Stopień ochrony silnika                 |                                       | IP55                                  |
| Zasilanie                               | V/Ph/Hz                               | 400/3/50                              |
| Zalecany przekrój przewodu zasilającego | mm <sup>2</sup>                       | 4x6                                   |
| Zabezpieczenie                          | A                                     | 40                                    |
| Sterownik mikroprocesorowy              |                                       | MS-286 AIRPOL POWER CONTROL           |
| Dozór UDT                               |                                       | nie podlega                           |



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

Sprężarki śrubowe Airpol serii "EnergySmart DRY", "EnergySmart" 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.



### 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

### 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.

### 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.



### OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII

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

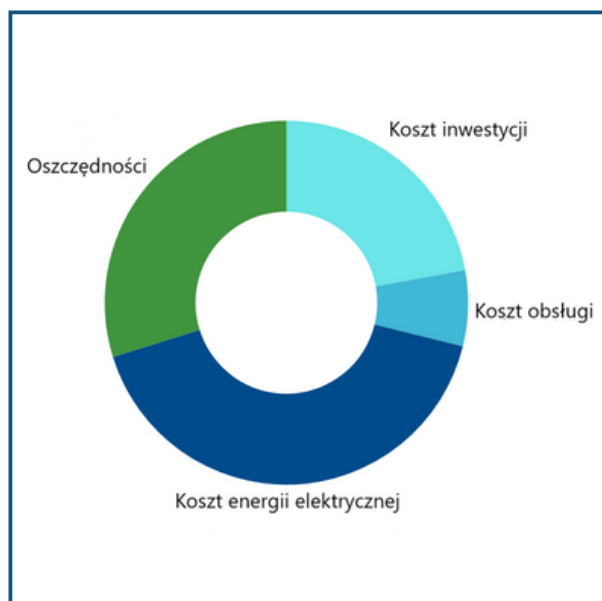


### FUNKCJA ULTRA SPEED

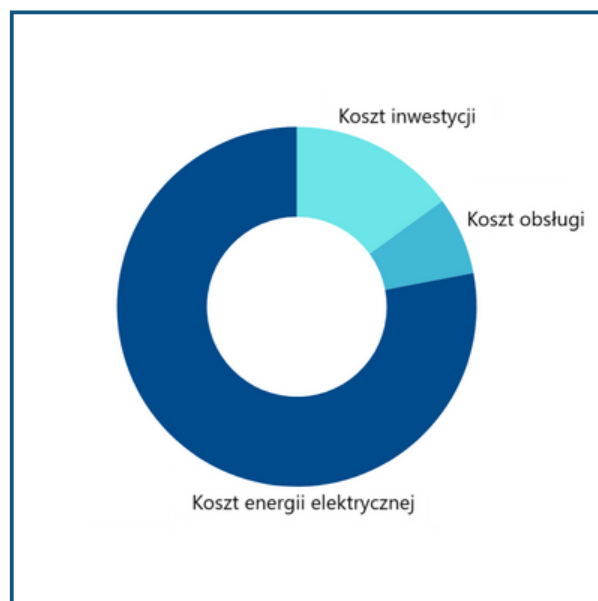
Funkcja Ultra Speed daje możliwość zmiany nastaw ciśnienia roboczego w zakresie 0,65 – 1,0 MPa i tym samym uzyskania stosownej dla danego ciśnienia wydajności sprężarki. Dzięki tej funkcji możliwa jest jeszcze większa oszczędność energii elektrycznej.

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 wyklucza 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.

## EFEKTYWNY SYSTEM CHŁODZENIA

Wysokowydajny wentylator promieniowy o wyższym sprężu zapewnia skuteczne chłodzenie przez cały czas eksploatacji sprężarki. Wentylator napędzany jest odrębnym niskoobrotowym silnikiem, co w znacznym stopniu wpływa na obniżenie poziom emisji dźwięku sprężarki, a przede wszystkim gwarantuje wysoki wskaźnik efektywności energetycznej całego urządzenia.

**TYLKO 62 dB(A)**

## BARDZO CICHA PRACA

Obudowy sprężarek śrubowych wyłożone są wewnątrz materiałem tłumiącym hałas, którego zdolność do pochłaniania dźwięku wynosi ok. 80%. Duży wpływ na obniżenie natężenia dźwięku ma wyżej opisany system chłodzenia, oparty o wentylator promieniowy napędzany odrębnym silnikiem niskoobrotowym. Zastosowane wibroizolatory dodatkowo redukują hałas i tłumią drgania sprężarki.

## 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.



## ZBIORNIKI CIŚNIENIOWE PRODUKCJI AIRPOL

### NIE WYMAGAJĄ REJESTRACJI W UDT

*(dotyczy sprężarek wykonanych na ciśnienie do 10 bar)*

Układ dwóch zbiorników, o pojemności 70 l każdy, nie podlega dozorowi UDT w myśl Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 17 grudnia 2021 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego dla niektórych urządzeń ciśnieniowych podlegających dozorowi technicznemu Dz.U. z 2022 r. poz. 68.

Zbiorniki zaprojektowane i wyprodukowane przez firmę Airpol spełniają najwyższe normy wytrzymałościowe zgodnie z Dyrektywą 2014/68/UE. Wykonywane są ze stali konstrukcyjnej o podwyższonej wytrzymałości i większej odporności na korozję.

## STEROWNIK MIKROPROCESOROWY Z RODZINY AIRPOL POWER CONTROL

Inteligentny sterownik MS-286 zaprojektowany został specjalnie do zastosowań w sprężarkach śrubowych Airpol zmiennie- 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.

