

SPRĘŻARKI ŚRUBOWE
ZMIENNOOBROTOWE (VSD)



WYPRODUKOWANO
W POLSCE

Airpol EnergySmart

Moc silnika 5,5 kW - 15 kW
Ciśnienie 13 - 15 bar

OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII
STABILNE CIŚNIENIE
TRWAŁOŚĆ I NIEZAWODNOŚĆ
BEZPIECZNY ZDALNY MONITORING

Przedsiębiorstwo Produkcji Sprężarek Airpol Sp. z o.o.
ul. Nieszawska 15c, 61-021 Poznań

+48 61 650 45 67
airpol.com.pl
airpol@airpol.com.pl

SPRĘŻARKI ŚRUBOWE ZMIENNOOBROTOWE

O MOCY 5,5 – 15 kW I CIŚNIENIU 13 - 15 BAR

Sprężarki śrubowe zmiennoobrotowe Airpol EnergySmart zostały zaprojektowane do pracy w wymagających instalacjach przemysłowych, gdzie kluczowe znaczenie ma ciągłość produkcji, stabilne parametry pracy oraz optymalizacja kosztów energii. To rozwiązanie dedykowane dla zakładów pracujących w trybie 24/7 oraz systemów o zmiennym zapotrzebowaniu na sprężone powietrze – gotowe do bezpośredniego wykorzystania w procesach produkcyjnych.

DLACZEGO WARTO WYBRAĆ SPRĘŻARKĘ ZMIENNOOBROTOWĄ?

Zastosowanie falownika (VSD) umożliwia płynną regulację prędkości obrotowej silnika, dostosowaną do aktualnego zapotrzebowania na sprężone powietrze.

STABILNE CIŚNIENIE W INSTALACJI

MNIEJSZE OBCIĄŻENIE
SIECI ELEKTRYCZNEJ

OGRANICZENIE CZASU PRACY
NA BIEGU JAŁOWYM

OGRANICZENIE LICZBY
CYKLI ZAŁĄCZEŃ

DO 30% OSZCZĘDNOŚCI ENERGII
(W PORÓWNANIU DO SPRĘŻAREK
Z TRADYCYJNYM STEROWANIEM)

WYDAJNOŚĆ DOPASOWANA
DO BIEŻĄCEGO ZAPOTRZEBOWANIA
NA SPRĘŻONE POWIETRZE

SPRĘŻARKA ZMIENNOOBROTOWA Airpol EnergySmart BĘDZIE TRAFNYM WYBOREM, JEŚLI:

- **Twoja instalacja pracuje ze zmiennym obciążeniem** i zapotrzebowanie na sprężone powietrze nie jest stałe w ciągu dnia, zmiany lub tygodnia.
- **Zależy Ci na realnym obniżeniu kosztów energii**, ponieważ regulacja obrotów pozwala dostosować wydajność do aktualnego poboru powietrza i ograniczyć straty.
- **Oczekujesz stabilnego ciśnienia bez wahań**, co ma znaczenie dla ciągłości i powtarzalności procesów produkcyjnych.
- **Sprężone powietrze jest medium krytycznym w procesie produkcji** i nawet krótkotrwałe spadki parametrów mogą wpływać na jakość, wydajność lub przestoje.
- **Planujesz optymalizację całej sprężarkowni**, zarówno pod kątem zużycia energii, jak i lepszego dopasowania urządzeń do rzeczywistego zapotrzebowania.

SPRĘŻARKI ŚRUBOWE ZMIENNOOBROTOWE

O MOCY 5,5 – 15 kW I CIŚNIENIU 13 - 15 BAR

JAK DZIAŁA FALOWNIK (VSD)?

Zastosowanie falownika (Variable Speed Drive) umożliwia płynną regulację prędkości obrotowej silnika, a tym samym precyzyjne dopasowanie wydajności sprężarki do aktualnego zapotrzebowania na sprężone powietrze. Urządzenie produkuje dokładnie tyle powietrza, ile wymaga instalacja – bez strat energii.

Technologia VSD zapewnia stabilne ciśnienie w sieci, eliminując jego wahania i poprawiając warunki pracy maszyn oraz procesów produkcyjnych. Dodatkowo łagodny rozruch ogranicza obciążenia mechaniczne i elektryczne, wydłużając żywotność podzespołów.

Efektom są: **niższe koszty energii, wyższa efektywność pracy i większa niezawodność całego systemu sprężonego powietrza** – zgodnie ze standardem efektywności AIRPOL.



FALOWNIK

PŁYNNĄ REGULACJĄ OBROTÓW W ZAKRESIE 25% - 100%

Sprężarki śrubowe Airpol serii EnergySmart dzięki przetwornicy częstotliwości (falownikowi) w sposób płynny zmieniają częstotliwość zasilania podłączonego do niej silnika, a tym samym prędkość obrotową sprężonego układu silnik-stopień śrubowy.

EFEKTYWNA I EKONOMICZNA PRACA

Sprężarki zmiennobrotowe 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.

DOPASOWANIE WYDAJNOŚCI SPRĘŻARKI DO REALNEGO 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.

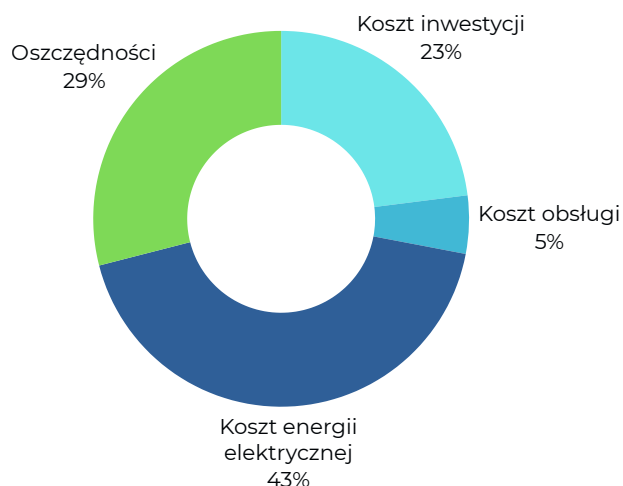
SPRĘŻARKI ŚRUBOWE ZMIENNOOBROTOWE

O MOCY 5,5 – 15 kW I CIŚNIENIU 13 - 15 BAR

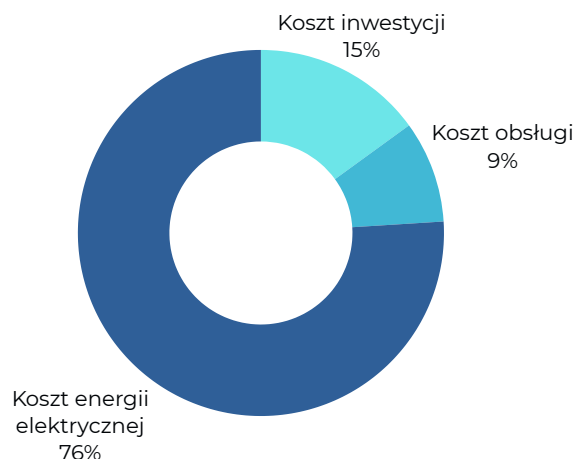
EFEKTYWNOŚĆ, KTÓRA PRZEKŁADA SIĘ NA REALNE OSZCZĘDNOŚCI

W instalacjach o zmiennym profilu pracy sprężarka zmiennoobrotowa znacząco ogranicza zużycie energii elektrycznej – głównego składnika kosztów eksploatacyjnych sprężarkowni.

**SPRĘŻARKA ŚRUBOWA
ZMIENNOOBROTOWA**



**SPRĘŻARKA ŚRUBOWA
Z TRADYCYJNYM STEROWANIEM**

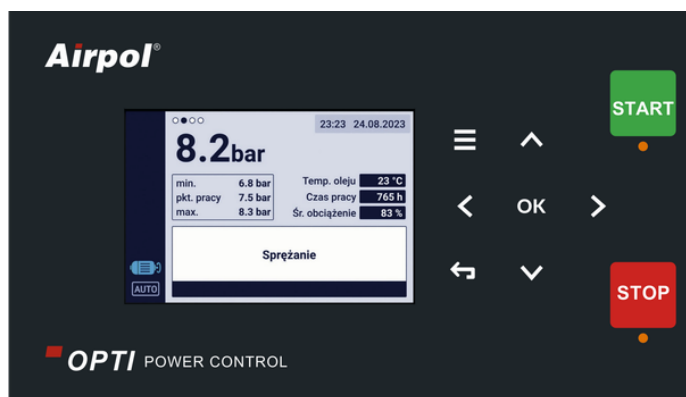


**ENERGOOSZCZĘDNE
ROZWIĄZANIE**

SPRĘŻARKI ŚRUBOWE ZMIENNOOBROTOWE

O MOCY 5,5 – 15 kW I CIŚNIENIU 13 - 15 BAR

EFEKTYWNE DZIAŁANIE SYSTEMU SPRĘŻANIA ZE STEROWNIKIEM OPTI AIRPOL POWER CONTROL



ŁATWA OBSŁUGA

Inteligentny sterownik **OPTI Power Control** został zaprojektowany z myślą o bezpieczeństwie danych i integralności całego systemu sprężania. Zapewnienia **efektywną pracę i bezpieczeństwo układu oraz stały monitoring parametrów roboczych sprężarki**.

BEZPIECZNY ZDALNY MONITORING

Sterownik **spełnia standardy cyberbezpieczeństwa** i nie wymaga korzystania z zewnętrznych serwerów, ograniczając ryzyko ataku na krytyczną infrastrukturę produkcyjną.

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



INTUICYJNY INTERFEJS

PRACA SIECIOWA Z OBSŁUGĄ
DO 4 SPRĘŻAREK

KONTROLA PARAMETRÓW
PRACY UKŁADU

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,
- zdalnego monitorowania stanu sprężarki, w sposób bezpieczny, bez ryzyka narażenia na ataki cybernetyczne.

SPRĘŻARKI ŚRUBOWE ZMIENNOOBROTOWE

O MOCY 5,5 – 15 kW I CIŚNIENIU 13 - 15 BAR

NAJWYŻSZEJ JAKOŚCI PODZESPOŁY



- 1 Stopień śrubowy ASU zaprojektowany i wyprodukowany w firmie Airpol** jest gwarancją wysokiej wydajności przez cały okres użytkowania. Zoptymalizowany profil wirników, odpowiednio dobrane łożyska o podwyższonej nośności i trwałości oraz kontrola na każdym etapie procesu produkcji zapewniają wysoką jakość i długą żywotność stopni śrubowych.
- 2 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.
- 3 Cicha praca, na poziomie 62 db(A)** dzięki zastosowaniu materiału tłumiącego hałas, którego zdolność do pochłaniania dźwięku wynosi ok. 80%. Dodatkowo chłodzenie wentylatorem promieniowym oraz użycie wibroizolatorów poprawia redukcję hałasu i wytłumia drgania urządzenia.



- 4** Sprężarki Airpol EnergySmart DRY wyposażone są w układ dwóch zbiorników, o pojemności 70 l każdy. Pełnią one funkcję 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 dokumentację wymaganą przez UDT.
- 5 Oszczędność miejsca i ograniczenie wydatków na elementy instalacji** dzięki zintegrowaniu sprężarki z osuszaczem i filtrami. Maksymalnie zredukowana powierzchnia zabudowy, ułatwiony dostęp eksploatacyjny i serwisowy oraz brak dodatkowych kosztów instalacji urządzeń uzdatniania sprężonego powietrza.



5 LAT GWARANCJI

SPRĘŻARKI ŚRUBOWE ZMIENNOOBROTOWE

O MOCY 5,5 – 15 kW I CIŚNIENIU 13 - 15 BAR

DODATKOWE OPCJE WYKONANIA

- 1 Wymiennik olej-woda umożliwiający odzyskanie do 80% energii** dzięki wykorzystaniu podgrzanej wody w układzie wodnego centralnego ogrzewania lub w instalacji ciepłej wody użytkowej. Przy obciążeniu znamionowym sprężarki istnieje możliwość podgrzania wody do temperatury ok. 60°C. Okres amortyzacji odzysku ciepła (montaż wymiennika olej-woda wynosi max. 1 rok).
- 2 Układ grzejny utrzymujący temperaturę sprężarki na rekomendowanym poziomie 5°C** - zarówno podczas przestoju, jak i pracy. Sprężarka z układem grzejnym wyposażona jest w elektryczny rurkowy grzejnik z radiatorem o mocy 0,5 kW., co zapewnia bezproblemowe uruchomienie sprężarki i niezakłócone jej działanie w niedogrzejonej hali produkcyjnej lub sprężarkowni.
- 3 Chłodzenie wodą zapewniające optymalną temperaturę pracy i efektywny odzysk ciepła.** W standardowych rozwiązaniach przemysłowych sprężarki śrubowe są najczęściej wyposażone w system chłodzenia powietrzem. Istnieje jednak możliwość wykonania sprężarki w wersji z chłodzeniem wodnym. Woda ma znacznie wyższe właściwości przewodzenia ciepła niż powietrze, co zapewnia bardzo skuteczne i równomierne chłodzenie zwłaszcza w przypadku wyższych temperatur otoczenia, gdzie chłodzenie powietrzem jest mniej efektywne. Dzięki zastosowaniu wody jako medium chłodzącego można utrzymać stabilną temperaturę pracy nawet przy intensywnym i ciągłym obciążeniu sprężarki.



Niezawodność 24/7

Konstrukcja sprężarki została przygotowana do pracy w wymagających warunkach przemysłowych. Długa żywotność, wysoka jakość wykonania i niezawodny moduł śrubowy przekładają się na spokojną eksploatację przez lata.



Łatwa obsługa i szybki serwis

Intuicyjne sterowanie oraz przemyślana budowa ułatwiają codzienną obsługę, a szybki dostęp do kluczowych elementów skraca czas przeglądów i serwisu.



Pełna opieka serwisowa

Zapewniamy opiekę serwisową od pierwszego uruchomienia sprężarki po okresowe przeglądy techniczne, realizowane przez serwis fabryczny lub autoryzowanych przedstawicieli. Jako producent gwarantujemy także wieloletnią dostępność części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych.

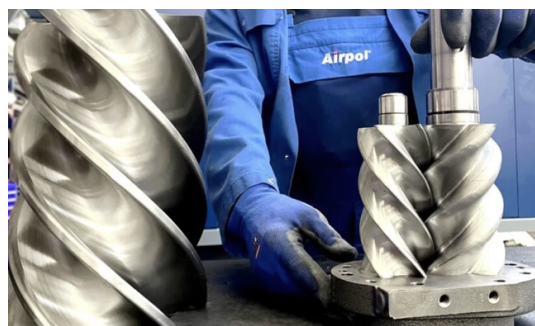
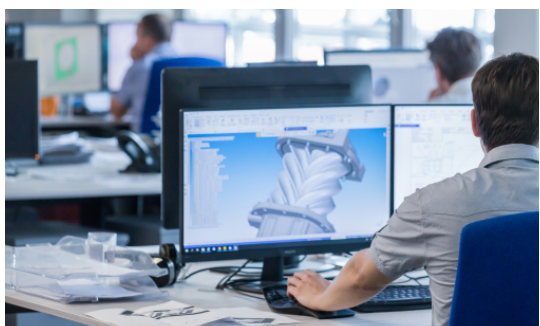
EKSPERCI W BRANŻY PNEUMATYCZNEJ OD PONAD 60 LAT

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

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 ponad 150 pracowników.



Własne biuro projektowe i lokalna produkcja zapewniają nam elastyczność i szerokie możliwości dostosowania naszych urządzeń do indywidualnych potrzeb i uwarunkowań Klienta.

Realizujemy wiele niestandardowych projektów, korzystając z naszego wieloletniego doświadczenia i nieustannie rozwijając zaawansowane technologie, które stosujemy.

NASZA OFERTA

SPRĘŻARKI
ŚRUBOWE OLEJOWE

SPRĘŻARKI
ŚRUBOWE BEZOLEJOWE

STOPNIE ŚRUBOWE

SPRĘŻARKI SPIRALNE

OSUSZACZE
SPRĘŻONEGO POWIETRZA

FILTRY
SPRĘŻONEGO POWIETRZA

DOPRĘŻACZE

WYTWORNICE AZOTU

DMUCHAWY

KONTENEROWE STACJE
SPRĘŻONEGO POWIETRZA

ZBIORNIKI POWIETRZA



ZAPOZNAJ SIĘ
Z NASZĄ PEŁNĄ OFERTĄ

DANE TECHNICZNE

SPRĘŻARKA ŚRUBOWA

Sprężarka śrubowa	• z falownikiem	
Typ	Airpol EnergySmart 5	
Nadciśnienie tłoczenia (opcje wykonania)	MPa	1,3 / 1,5
Wydajność min-max [1,3 MPa]	m ³ /h	10 - 33
Wydajność min-max [1,5 MPa]	m ³ /h	10 - 20
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 ³ /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 ²	4x2,5
Zabezpieczenie	A	20
Sterownik mikroprocesorowy		OPTI Airpol Power Control
Dozór UDT		podlega

DANE TECHNICZNE

SPRĘŻARKA ŚRUBOWA

Sprężarka śrubowa	• z falownikiem	
Typ	Airpol EnergySmart 7	
Nadciśnienie tłoczenia (opcje wykonania)	MPa	1,3 / 1,5
Wydajność min-max [1,3 MPa]	m ³ /h	15 - 47
Wydajność min-max [1,5 MPa]	m ³ /h	13 - 35
Wymiary gabarytowe (dł.x szer.x wys.)	mm	950x700x1702
Pojemność zbiorników	l	2 x 70
Przyłącze sprężonego powietrza		G ¾
Masa	kg	370
Temperatura otoczenia	°C	od +5 do +40
Zapotrzebowanie powietrza chłodzącego	m ³ /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 ²	4x4
Zabezpieczenie	A	25
Sterownik mikroprocesorowy		OPTI Airpol Power Control
Dozór UDT		podlega

DANE TECHNICZNE

SPRĘŻARKA ŚRUBOWA

Sprężarka śrubowa	• z falownikiem	
Typ		Airpol EnergySmart 11
Nadciśnienie tłoczenia (opcje wykonania)	MPa	1,3 / 1,5
Wydajność min-max [1,3 MPa]	m ³ /h	17 - 70
Wydajność min-max [1,5 MPa]	m ³ /h	14 - 55
Wymiary gabarytowe (dł.x szer.x wys.)	mm	1050x760x1705
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 ³ /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 ²	4x4
Zabezpieczenie	A	32
Sterownik mikroprocesorowy		OPTI Airpol Power Control
Dozór UDT		podlega

DANE TECHNICZNE

SPRĘŻARKA ŚRUBOWA

Sprężarka śrubowa	• z falownikiem	
Typ	Airpol EnergySmart 15	
Nadciśnienie tłoczenia (opcje wykonania)	MPa	1,3 / 1,5
Wydajność min-max [1,3 MPa]	m ³ /h	17 - 96
Wydajność min-max [1,5 MPa]	m ³ /h	17 - 85
Wymiary gabarytowe (dł.x szer.x wys.)	mm	1050x760x1705
Pojemność zbiorników	l	2 x 70
Przyłącze sprężonego powietrza		G 3/4
Masa	kg	500
Temperatura otoczenia	°C	od +5 do +40
Zapotrzebowanie powietrza chłodzącego	m ³ /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 ²	4x6
Zabezpieczenie	A	40
Sterownik mikroprocesorowy	OPTI Airpol Power Control	
Dozór UDT	podlega	