



Atlas Copco



Sprężarki śrubowe z wtryskiem oleju

GA 22-37 VSD^s (22-37 kW)



Innowacje dla zrównoważonej przyszłości

W Atlas Copco zawsze patrzymy w przyszłość. Jakie produkty i usługi sprawiają, że nasi klienci będą odnosić większe sukcesy? Twoja przyszłość napędza zespół Atlas Copco każdego dnia. To dlatego poświęcamy tak wiele czasu i zasobów na innowacje. Jeśli istnieją technologie, które zwiększą Twoją produktywność, znajdziemy je. To właśnie robimy od prawie 150 lat, wyznaczając nowe standardy w dziedzinie niezawodności sprężonego powietrza, wydajności, łączności i zrównoważonego rozwoju.

Właśnie ta ostatnia zasada jest dla nas na pierwszym miejscu. Zrównoważony rozwój nie jest już czymś, do czego powinniśmy dążyć, ale czymś, co musimy osiągnąć. Wydajność i wzrost będą musiały być budowane na zrównoważonym rozwoju. Atlas Copco - nasze produkty, usługi, pracownicy jak zawsze pomogą w osiągnięciu tego celu, tak jak zawsze to robiliśmy.

Technologia, która napędza zrównoważony rozwój



Silnik FASR

Synchroniczny silnik reluktancyjny VSD^s z ferrytowym wspomaganie
Silnik jest unikatem w sprężarkach: sprawność IE5 i zbudowany bez użycia materiałów ziem rzadkich.



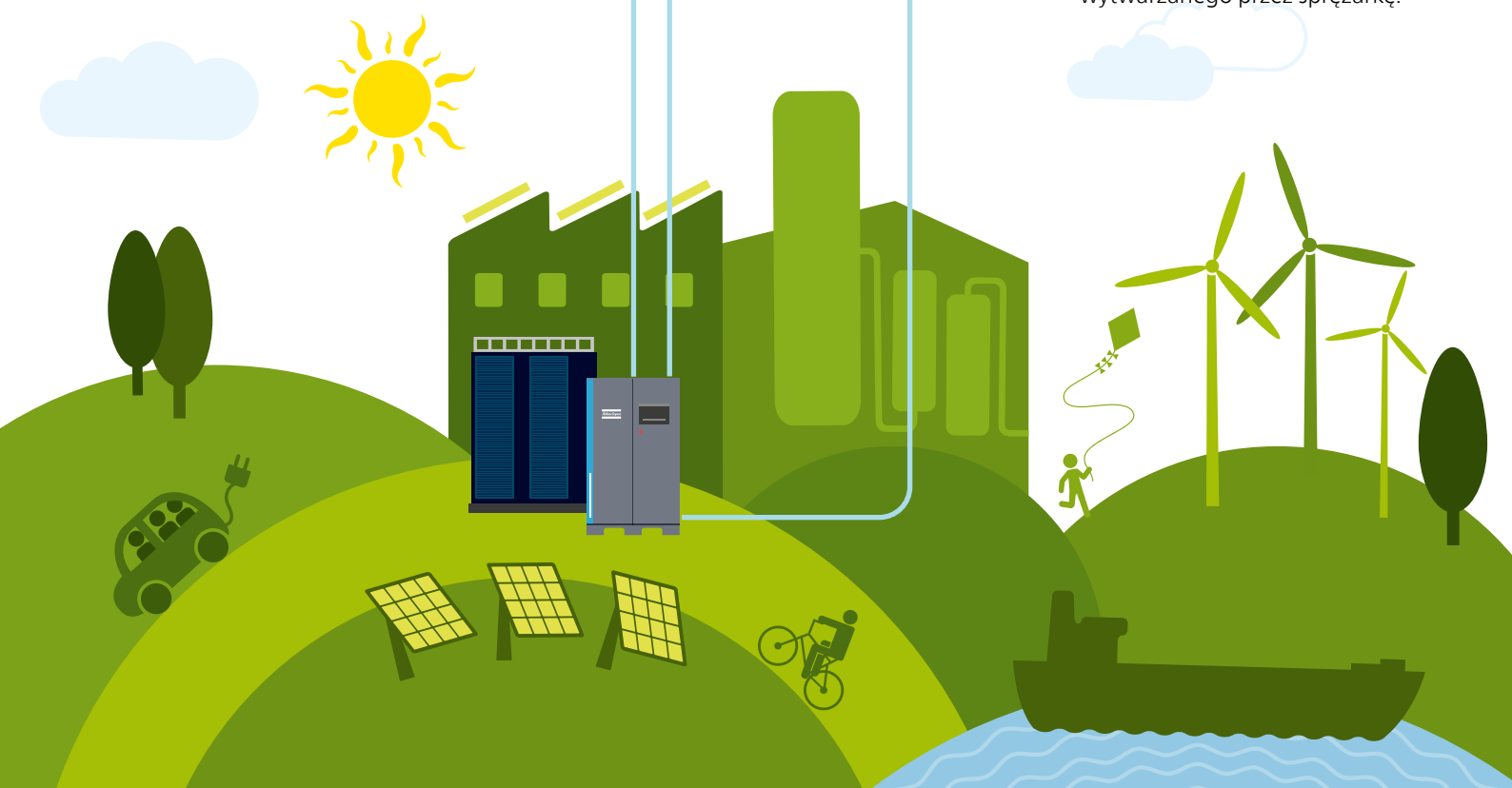
Neos Next

Inwerter, który jest kluczowy w generowaniu średnio 60% oszczędności energii i znacznie mniejszego śladu ekologicznego.



Odzysk energii

Opracowany we własnym zakresie system odzyskiwania energii daje dodatkowe oszczędności energii, odzyskując i ponownie wykorzystując do 80% ciepła wytwarzanego przez sprężarkę.



GA 22-37 VSD^s

Sprężarka dla nowej generacji

Pierwsza generacja sprężarek VSD firmy Atlas Copco zapewniała 35% oszczędności energii. Nasza sprężarka VSD^s osiągnęła 50%.

Teraz sprężarka GA VSD^s ponownie podnosi poprzeczkę, zapewniając oszczędność energii na poziomie średnio 60%. Oto nowa GA 22-37 VSD^s, opracowana i zbudowana dla pokolenia, które chce mieć wszystko.

VSD^s

Zrównoważony rozwój

- Dwucyfrowa redukcja zużycia energii znaczne obniżenie emisji CO₂
- Ostrożne korzystanie z zasobów
- Minimalna ilość komponentów

Oszczędności

- Zmniejszenie zużycia energii średnio o 60% (w porównaniu z modelami o stałej prędkości obrotowej)
- Dodatkowe oszczędności energii, dzięki odzyskowi ciepła - do 80% odzysku ciepła
- Zaawansowane funkcje łączności - maksymalizacja wydajności

Mocne parametry

- **21% wyższy wydatek sprężonego powietrza (FAD)** w porównaniu z jednostkami o stałej prędkości
- Silnik FASR spełniający wymagania normy IE5
- Inwerter i silnik FASR przekraczający wymagania IES2 (EN 50598) w zakresie sprawności napędu

Inteligentne funkcje

- Inteligentny system kontroli temperatury zapewniający optymalną temperaturę oleju i wtrysku
- Tryb Boost Flow, pozwalający na tymczasowe przekroczenie maksymalnej wydajności sprężarki
- Inteligentne spusty ograniczające zużycie energii i częstotliwość serwisowania

Doskonała łączność

- Zaawansowany sterownik Elektronikon[®] Touch
- **SMARTLINK** w czasie rzeczywistym, zdalne monitorowanie i optymalizacja
- Sterowanie wieloma sprężarkami EQ2i
- OPC UA do integracji z systemem produkcyjnym



Mała i cicha

- Poziom hałasu do 63 dB, pozwalający na umieszczenia na hali produkcyjnej.
- Wyjątkowo mała powierzchnia podstawy, zapewniająca łatwość i elastyczność instalacji.



VSD®

Sprężarka wynaleziona na nowo

1

Nowy układ napędowy

- Zaprojektowany zgodnie z normą IP66
- Nowy element o wysokiej sprawności
- Synchroniczny silnik reluktancyjny wspomagany ferrytem spełnia normy IE5
- Chłodzony olejem dla maksymalnej sprawności
- Brak przekładni i pasów oznacza brak strat podczas przenoszenia napędu



2

Falownik Neos Next

- Łączy w sobie funkcjonalność całej elektrycznej w jednym kompaktowym urządzeniu
- Stopień ochrony IP54 chroni przed kurzem i brudem
- Inwerter i silnik FASR przewyższają wymagania IES2 (EN 50598) w zakresie sprawności napędu



3

Wentylator VSD

- Zmienna prędkość obrotowa
- Niskie wibracje i hałas
- Zmniejszone potrzeby chłodzenia
- Spełnia wymagania ERP2020



4

Inteligentny termostatyczny zawór regulacyjny

- Nie wymaga konserwacji
- Kieruje olej przez chłodnice w celu osiągnięcia idealnej temperatury wtrysku

5

Inteligentny odpływ bezstratny

- Zapewnia automatyczne usuwanie kondensatu, w celu zminimalizowania strat sprężonego powietrza
- Śledzenie cykli spustu i harmonogramu konserwacji
- Wykrywanie potencjalnych problemów





6

Sterownik Elektronikon® Touch

- Zaawansowany technologicznie sterownik ze wskazaniami ostrzegawczymi, wyłączaniem sprężarki i harmonogramem konserwacji
- Łatwy w użyciu i zaprojektowany do pracy w najtrudniejszych warunkach
- Standardowe zdalne monitorowanie **SMARTLINK**, w celu maksymalizacji wydajności i oszczędność energii



7

EQ2i

Sterowanie wieloma sprężarkami zintegrowane w standardzie

8

Filtr wlotowy

- Opracowany specjalnie dla VSD^s
- Zwiększona skuteczność filtracji
- Zapewnia niższy spadek ciśnienia

Ekskluzywne funkcje, które robią różnicę

Inteligentny system kontroli temperatury

Dzięki inteligentnemu systemowi kontroli temperatury GA VSD^s jest pierwszą sprężarką sprężarką, która oferuje pełną kontrolę wtrysku, w celu wyeliminowania ryzyka kondensacji i maksymalizuje wydajność sprężania. Zaawansowany algorytm w sterowniku Elektronikon łączy wiele parametrów pracy, w celu obliczenia optymalnej temperatury oleju, którą inwerter Neos Next realizuje poprzez regulację wentylatora VSD i zaworu STC.

Tryb Boost Flow

W przypadku innych sprężarek, przekroczenie maksymalnej wydajności oznacza utratę ciśnienia i zatrzymanie pracy narzędzi pneumatycznych a być może także przestój w produkcji.

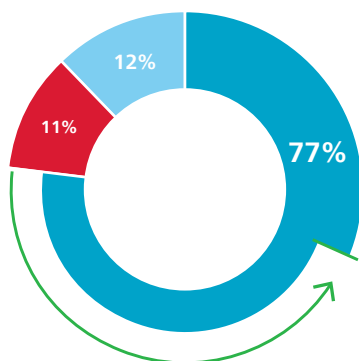
GA VSD^s jest wyposażona w tryb Boost Flow, który pozwala na tymczasowe przekroczenie limitu wydajności sprężarki bez negatywnych konsekwencji operacyjnych lub utraty niezawodności.

Nowa generacja oszczędności i zrównoważonego rozwoju

VSD[®] to trzecia generacja technologii VSD firmy Atlas Copco. Kontynuuje ona dumną tradycję osiągania przełomowych oszczędności energii, dzięki niższemu średnio o 60% zużyciu energii w porównaniu z modelami o stałej prędkości. Jednak VSD[®] to coś więcej niż tylko najbardziej energooszczędna sprężarka na rynku. Jest to nowe, kompleksowe rozwiązanie technologii VSD, które umożliwia prawdziwie zrównoważoną produkcję.

Kwestie energetyczne

Prawdziwy koszt posiadania sprężarki - zarówno pod względem finansowym, jak i zrównoważonego rozwoju - leży w zużyciu energii - w końcu energia stanowi **77% kosztów kosztów eksploatacji sprężarki**. W związku z tym sprawia, że efektywność jest najważniejszym warunkiem obniżenia kosztów eksploatacji kosztów operacyjnych i wpływu na środowisko.



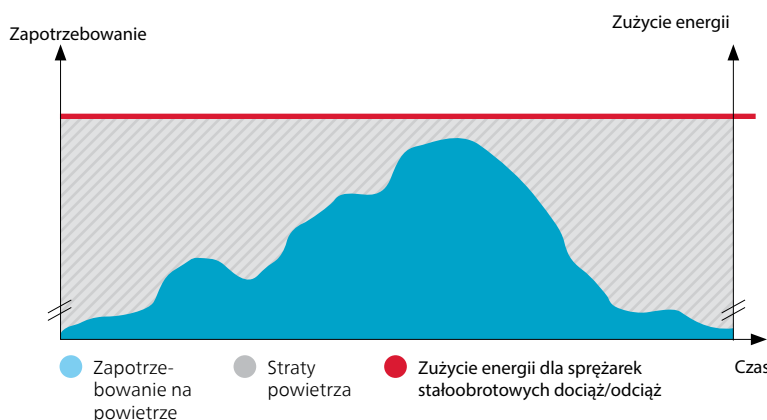
60%
oszczędności
energii (średnio)

Całkowity koszt cyklu życia sprężarki

- Energia
- Oszczędność energii dzięki VSD[®]
- Inwestycja
- Konserwacja

Stała prędkość obrotowa: nieadekwatne zużycie energii

Tradycyjne sprężarki o stałej prędkości obrotowej mają tylko jedną prędkość, włączoną na 100%. Skutkiem tego jest duża ilość zmarnowanej energii, gdy zapotrzebowanie jest niższe.



VSD: zużycie energii podąża za zmiennym zapotrzebowaniem

Sprężarki VSD firmy Atlas Copco są wyposażone w inwerter, który umożliwia dostosowanie prędkości obrotowej silnika do zapotrzebowania na powietrze, co zapewnia niespotykaną dotąd oszczędności energii:

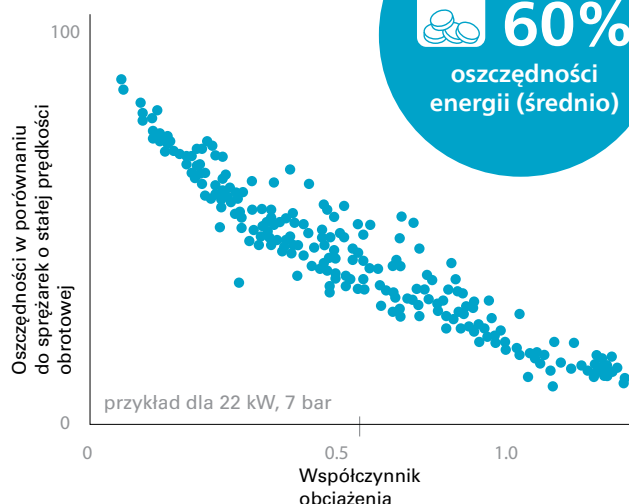
- Elektronikon[®] Touch steruje prędkością silnika i wysokowydajnym inwerterem Neos Next, aby obniżyć zużycie energii
- Nie ma strat pracy na biegu jałowym, ani strat związanych z wydmuchiwaniem powietrza do otoczenia podczas pracy
- Sprężarka może się uruchomić/zatrzymać pod ciśnieniem bez konieczności odciążenia
- Eliminacja kar za prądy szczytowe podczas rozruchu
- Minimalizacja wycieków z układu, dzięki niższemu ciśnieniu w układzie
- Zgodność EMC z dyrektywami (2004/108/EG)

VSD^s

Prawdziwe oszczędności

Ile możesz zaoszczędzić dzięki VSD^s? Wzięliśmy dane rzeczywistych klientów i porównaliśmy zużycie energii kompresorów o stałej prędkości obrotowej z parametrami jakie mogły im zapewnić sprężarki VSD^s

- Średnio 60% oszczędności energii
- 80% klientów z maszynami o stałej prędkości może osiągnąć oszczędność energii na poziomie co najmniej 25%, dzięki VSD^s
- Najwyższa oszczędność energii +75%



60%

oszczędności
energii (średnio)

Jaki jest Twój współczynnik obciążenia?

Stosunek obciążenia użyty w tym wykresie odzwierciedla ile czasu z całkowitego czasu pracy sprężarka rzeczywiście wytwarza powietrze z pełną prędkością obrotową. Jeśli masz sprężarkę o stałej prędkości obrotowej, niski wskaźnik obciążenia wskazuje na znaczne marnotrawstwo energii:

maszyna spędza dużo czasu na zużywaniu energii, nie wytwarzając powietrza z maksymalną wydajnością. W związku z tym klienci użytkujący sprężarkę o stałej prędkości obrotowej i niższym wskaźniku obciążenia, dzięki systemowi VSD^s mogą jeszcze bardziej obniżyć koszty energii.



VSD^s

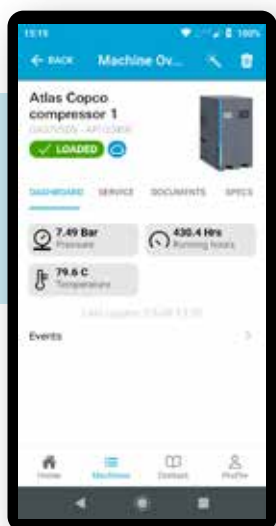
Rewolucyjna konstrukcja

Projektując VSD^s, zespół badawczo-rozwojowy firmy Atlas Copco przyjrzał się każdemu pojedynczemu elementowi, aby dowiedzieć się jak sprawić, by najlepsza sprężarka była jeszcze lepszą. W centrum tego cudu inżynierii, jakim jest VSD^s, znajduje się całkowicie nowy układ napędowy, sterowany za pomocą falownika Neos Next i sterownika Elektronikon.

- Dzięki zoptymalizowanym profilom wirnika, element VSD^s zapewnia wydajność, której inny element sprężający nie mógłby osiągnąć
- Po raz pierwszy sprężarka GA VSD^s wyposażona jest w reluktancyjny silnik synchroniczny wspomagany ferrytem. Jego wirnik nie zawiera materiałów ziem rzadkich, aby chronić cenne zasoby naturalne
- Falownik Neos Next typu "wszystko w jednym" zarządza silnikiem i wentylatorem VSD, jak również zaworem STC i inteligentnym zaworem spustu kondensatu

W stałym kontakcie

Jeśli chodzi o łączność, to większość urządzeń produkcyjnych przez długi czas pozostawało w tyle. Ale nie urządzenia Atlas Copco. Nasze systemy sprężonego powietrza pomogły ułożyć drogę dla Przemysłu 4.0. Nigdy nie przestaliśmy opracowywać innowacyjnych funkcji i wprowadzania nowych opcji, aby pomóc naszym klientom w realizacji ich celów operacyjnych.



Połącz

SMARTLINK

- Nadzór w czasie rzeczywistym nad parametrami pracy sprężarki: na komputerze lub urządzeniu przenośnym
- Dane dotyczące wydajności i stanów pracy, wskazują możliwości optymalizacji
- Harmonogram serwisowy
- Alerty dotyczące konserwacji i serwisu
- Centrum zasobów online z podręcznikami, dokumentacją i informacjami technicznymi



Steruj

Elektronikon® Touch

Elektronikon® Touch posiada 4,3-calowy, przyjazny dla użytkownika, wielojęzyczny wyświetlacz z czytelnymi piktogramami i wskaźnikiem serwisowym. System operacyjny oferuje wiele opcji sterowania i monitorowania oraz inteligentne algorytmy optymalizujące wydajność sprężarki. Dostosowane do potrzeb użytkownika timery i sterowanie wydajnością to tylko kilka przykładów



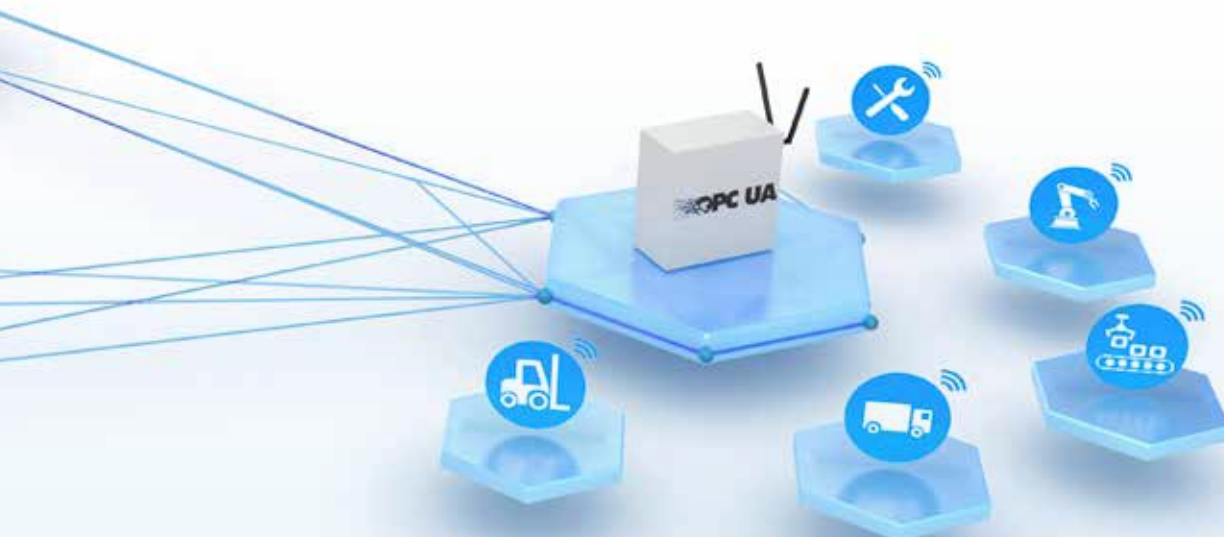
Zarządzaj



Equalizer 4.0

Za pomocą systemu Equalizer 4.0 można zarządzać maksymalnie 6 sprężarkami w jednej sieci sprężonego powietrza (zintegrowany w sprężarce lub jako samodzielne urządzenie)

- **Zredukowane pasmo ciśnienia:** tworzenie wąskiego, predefiniowanego pasma ciśnienia, w celu oszczędzania energii
- **Optymalna wydajność systemu:** zaprogramuj wszystkie sprężarki tak, aby wyrównać czas pracy wszystkich sprężarek w celu skrócenia okresów serwisowych
- **Zwiększenie niezawodności i wydajności:** raporty wydajności, ostrzeżenia serwisowe i dane dotyczące efektywności energetycznej
- **Standardowe sterowanie wieloma sprężarkami:** Urządzenia VSD^s są standardowo wyposażone we wbudowany equalizer EQ2i, umożliwiający sterowanie drugą sprężarką



Optymalizuj

OPC UA

Atlas Copco był pierwszym producentem sprężarek, który zaoferował OPC UA - protokół komunikacyjny typu maszyna-maszyna, który został opracowany specjalnie dla automatyki przemysłowej. Oznacza to, że sprężarkę Atlas Copco można bezproblemowo zintegrować z siecią produkcyjną:

- Standaryzacja komunikacji sprzętu produkcyjnego.
- Wgląd w wydajność systemu produkcyjnego i możliwości optymalizacji
- Bezpieczeństwo sieci dzięki różnym poziomom szyfrowania, uwierzytelnianiu, audytowi i kontroli użytkowników w celu zapewnienia bezpieczeństwa

Wbudowana jakość powietrza

Nieuzdatnione sprężone powietrze zawiera wilgoć i aerozole, które zwiększają ryzyko korozji i nieszczelności systemu sprężonego powietrza. Może to prowadzić do uszkodzenia systemu sprężonego powietrza i zanieczyszczenia produktów końcowych. GA 22-37 VSD^s jest dostępna także w wersji Full Feature z wbudowanym osuszaczem ziębniczym. Zapewnia czyste, suche powietrze, które poprawia niezawodność systemu, pozwala uniknąć kosztownych przestojów i chroni jakość produktów.

- Ciśnieniowy punkt rosy 3°C (100% wilgotności względnej przy 20°C).
- Wymiennik ciepła z technologią przepływu krzyżowego o niskim spadku ciśnienia
- Brak strat sprężonego powietrza dzięki bezstratnemu spustowi kondensatu
- Zero zubożenia warstwy ozonowej
- Potencjał globalnego ocieplenia został obniżony średnio o 50% dzięki zmniejszeniu ilości czynnika chłodniczego



GA 22-37 VSDS z wbudowanym osuszaczem i filtrem UD+ spełnia wymagania normy ISO 8573-1 w klasie jakości 1.4.2.

Klasa czystości	Cząstki stałe			Woda		Olej*
	Liczba cząstek stałych 1 na m ³			Temperatura ciśnieniowego punktu rosy		Koncentracja
	0.1 < d ≤ 0.5 μm**	0.5 < d ≤ 1.0 μm**	1.0 < d ≤ 5.0 μm**	°C	°F	mg/m ³
0	Zgodnie z zaleceniami użytkownika lub dostawcy sprzętu, bardziej rygorystycznymi niż klasa 1					
1	≤ 20000	≤ 400	≤ 10	≤ -70	≤ -94	≤ 0.01
2	≤ 400000	≤ 6000	≤ 100	≤ -40	≤ -40	≤ 0.1
3	-	≤ 90000	≤ 1000	≤ -20	≤ -4	≤ 1
4	-	-	≤ 10000	≤ 3	≤ 37.4	≤ 5
5	-	-	≤ 100000	≤ 7	≤ 44.6	-
6	≤ 5 mg/m ³			≤ 10	≤ 50	-

* Ciecz, aerozol i para ** d= średnica cząstki



Wbudowany odzysk energii

Aż 90% energii elektrycznej zużywanej przez instalację sprężonego powietrza zamienia się w ciepło. Czy warto pozwalać, aby to ciepło się zmarnowało? Specjalnie opracowany system odzyskiwania energii może być wbudowany w GA VSD^s, umożliwiając odzysk do 80% tej energii wejściowej, jako gorące powietrze lub gorącą wodę (np.: do zasilania prysznica, grzejników).

Poprzez efektywne wykorzystanie odzyskanej energii, generujesz istotne oszczędności kosztów energii i wysoki zwrot z inwestycji bez uszczerbku dla wydajności sprężarki.

Dane techniczne GA 22-37 VSD^s

Model sprężarki	Maksymalne ciśnienie robocze	Wydajność FAD* min-max		Moc silnika	Masa (kg)	
	bar(e)	l/s	m ³ /min		Pack	Full Feature
GA 22 VSD ^s	4	15.9-84.5	0.95-5.07	22	458	587
	7	16.2-83.3	0.97-5.00	22	458	587
	10	16.2-65.9	0.97-3.95	22	458	587
	13	14.2-55.4	0.85-3.32	22	458	587
GA 26 VSD ^s	4	15.9-98.1	0.95-5.89	26	463	604
	7	16.2-96.8	0.97-5.81	26	463	604
	10	16.2-81.3	0.97-4.88	26	463	604
	13	14.2-66.9	0.85-4.01	26	463	604
GA 30 VSD ^s	4	15.9-110.5	0.95-6.63	30	476	616
	7	16.2-109.2	0.97-6.55	30	476	616
	10	16.2-88.07	0.97-5.29	30	476	616
	13	14.2-73.5	0.85-4.41	30	476	616
GA 37 VSD ^s	4	16.7-130.8	1.00-7.85	37	480	621
	7	15.7-129.4	0.94-7.76	37	480	621
	10	15.7-110.8	0.94-6.65	37	480	621
	13	14.2-92.7	0.85-5.56	37	480	621

* Wydajność jednostki mierzona zgodnie z normą ISO 1217 ed. 4 2009, załącznik E, ostatnie wydanie

** Średni poziom hałasu mierzony w odległości 1 m przy maksymalnym ciśnieniu roboczym zgodnie z normą ISO 2151: 2004 przy użyciu ISO 9614/2 (metoda natężenia dźwięku); tolerancja 3 dB(A).

FAD mierzy się przy następujących wartościach efektywnych ciśnieniach roboczych:
4 bar(e), 7 bar(e), 10 bar(e), 13 bar(e)

Maksymalne ciśnienie robocze:
10 bar(e) lub 13 bar(e)

Warunki odniesienia:

- Absolutne ciśnienie wlotowe 1 bar.
- Temperatura powietrza wlotowego 20°C

Wymiary

Pack	Wymiary (A x B x C)
	mm
GA 22 VSD ^s	870 x 854 x 1725
GA 26 VSD ^s	870 x 854 x 1725
GA 30 VSD ^s	870 x 854 x 1725
GA 37 VSD ^s	870 x 854 x 1725

Full Feature	Wymiary (A x B x C)
	mm
GA 22 VSD ^s FF	870 x 1330 x 1725
GA 26 VSD ^s FF	870 x 1330 x 1725
GA 30 VSD ^s FF	870 x 1330 x 1725
GA 37 VSD ^s FF	870 x 1330 x 1725

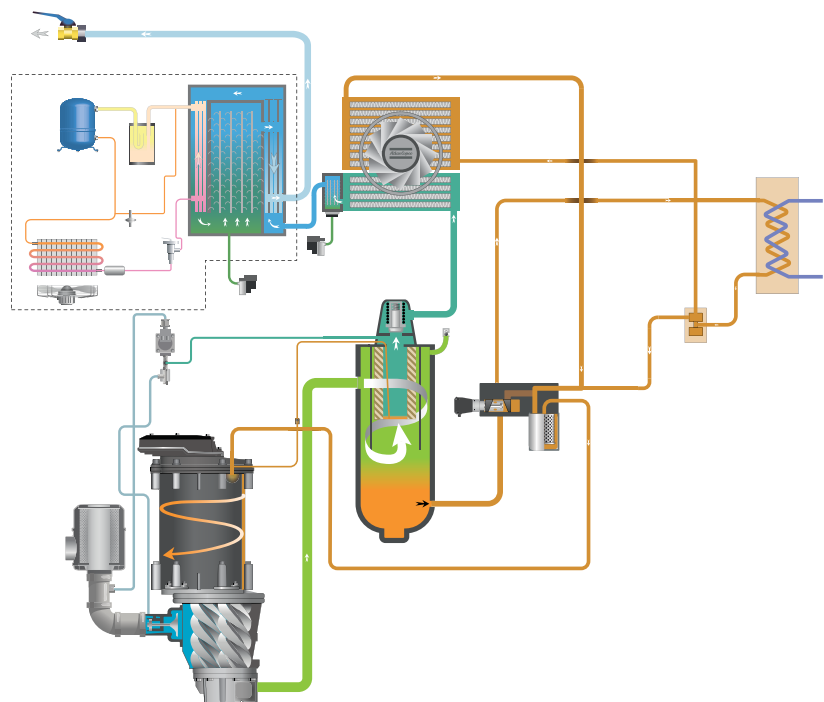
A= Szerokość, B= Głębokość, C= Wysokość



Opcje

- Odzysk energii
- Bypass osuszacza
- Wylłącznik główny
- Ochrona przed zamarzaniem
- Filtr wlotowy HD
- Filtr wstępny
- Urządzenia pomocnicze IT
- Filtr DD
- Olej do kontaktu z żywnością
- Filtr UD*
- Olej Roto Synthetic Xtend
- EQ4i, EQ6i
- Brama OPC UA
- Mocniejszy wentylator kanałowy
- Wersja do wysokich temperatur otoczenia

Schemat przepływu



- Sprężone powietrze bez wilgoci
- Wilgotne sprężone powietrze
- Kondensat
- Osuszone sprężone powietrze
- Powietrze wlotowe
- Mieszana powietrze/olej
- Olej



Atlas Copco

atlascopco.com

