



Atlas Copco



**Bezolejowa
rotacyjna sprężarka
śrubowa**

ZR 200–355 VSD+

Spis treści

1

Okładka

3

Wprowadzenie

5

Funkcje

14

Optymalna jakość powietrza

17

Najwyższa efektywność

20

Rozwiązania smart AIR

22

Wyposażenie opcjonalne

23

Rozwiązania techniczne

24

Serwis

26

Przepływy oleju i powietrza

27

Dane techniczne wersji Pack

29

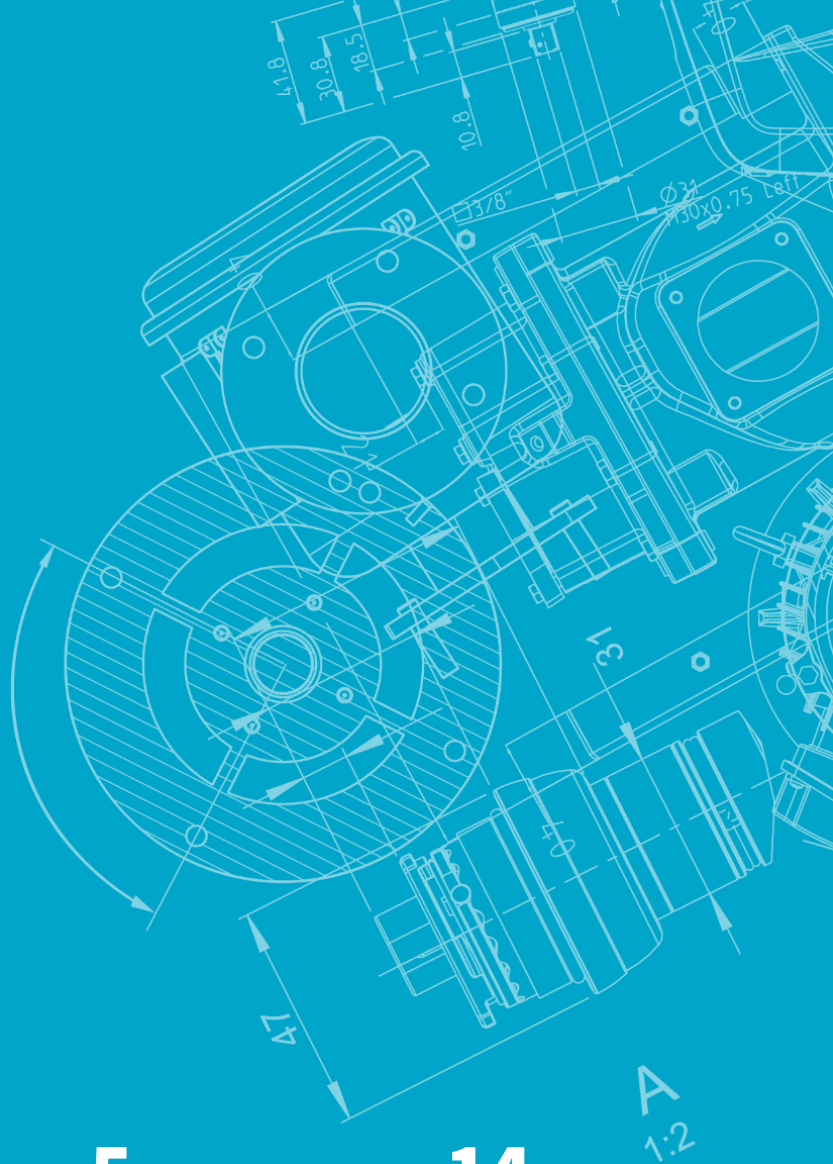
Dane techniczne iMD

31

Dane techniczne iMDG

33

Okładka tylna



Doskonałe połączenie

Aby uzyskać doskonałą wydajność, najprościej jest obniżyć koszty eksploatacji przy jednoczesnym zapewnieniu nieprzerwanego dostarczania powietrza o odpowiedniej jakości. Sprężarki firmy Atlas Copco z serii Z zapewniają skuteczne oszczędzanie energii i bezpieczeństwo produktu, gdyż jedynie stosowanie maszyn bezolejowych pozwala w pełni wykluczyć ryzyko zanieczyszczenia oraz zapewnia największą niezawodność podczas eksploatacji. Nie tylko dzisiaj, ale dzień po dniu, rok po roku minimalne koszty konserwacji, znikoma liczba działań serwisowych i długie okresy między przeglądami.





Najwyższa niezawodność

Od ponad 60 lat firma Atlas Copco jest pionierem w dziedzinie rozwoju technologii dostarczania powietrza pozbawionego oleju, dzięki czemu może zaoferować największą gamę sprężarek i dmuchaw w naszej branży.



Sprężone powietrze w 100% pozbawione oleju

Sprężarki ZR zapewniają czyste powietrze całkowicie pozbawione zanieczyszczeń, które spełnia wymagania certyfikacji ISO 8573-1 klasy 0 (2010).



Maksymalna oszczędność energii

Doskonałe bezolejowe elementy śrubowe sprężarek z rodziny ZR zapewniają optymalne połączenie wysokiego wydatku sprężarki (FAD) i niskiego zużycia energii.



Najbardziej kompletny pakiet

Sprężarka ZR firmy Atlas Copco to całkowicie zintegrowany i gotowy do użycia zespół, który obejmuje wewnętrzne przewody rurowe, chłodnice, silnik oraz układ smarowania i sterowania.



Globalna obecność – lokalna obsługa serwisowa

Nasza oferta produktów na rynku wtórnym ma najwyższą wartość ze względu na optymalną dostępność i niezawodność urządzeń obsługujących sprężone powietrze przy najniższych możliwych kosztach eksploatacji.



Usługa SMARTLINK

- Monitorowanie instalacji sprężonego powietrza przy użyciu technologii SMARTLINK
- Znajomość stanu urządzeń w instalacji sprężonego powietrza pozwala zapewnić ich optymalną efektywność i maksymalną dostępność.

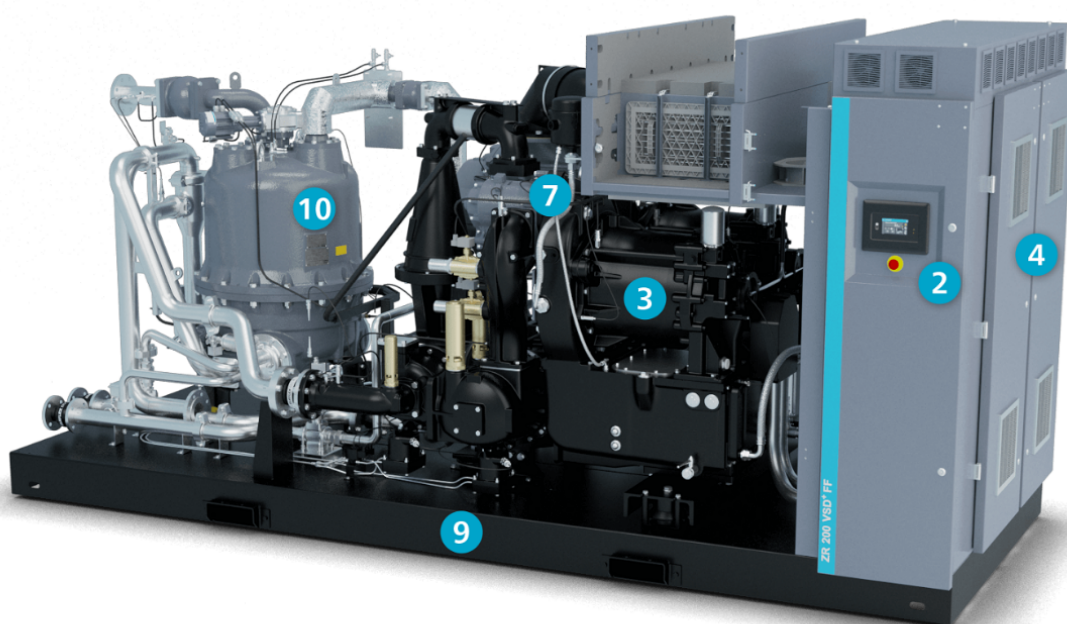


Cechy i zalety

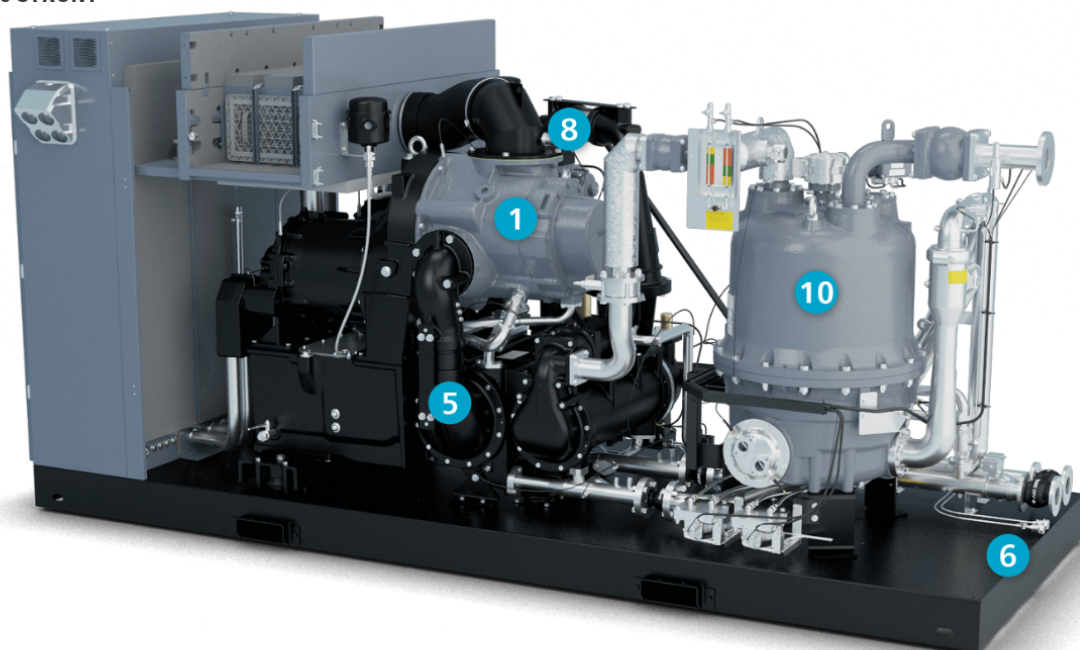
Przedstawiamy sprężarkę Atlas Copco ZR 200 355 VSD⁺, która łączy efektywność z niezawodnością i zrównoważonym rozwojem. Ta sprężarka powietrza jest przeznaczona dla branż wymagających wysokich standardów jakości sprężonego powietrza.

ZR 200–355 VSD⁺ FF (iMD)

WIDOK Z LEWEJ STRONY

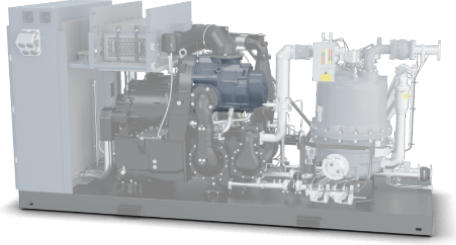


WIDOK Z PRAWEJ STRONY



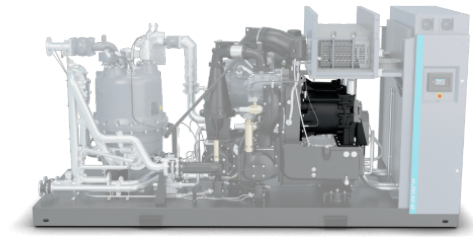
1 Elementy o wysokiej wydajności

- Światowej klasy element sprężający nowej generacji.
- Doskonała powłoka firmy Atlas Copco zapewnia wysoką trwałość wirnika.
- Niższy współczynnik rozszerzalności termicznej zapewnia mniejsze zużycie części i większą niezawodność.
- Bardziej zwarte, ulepszone profile wirników i płaszcze chłodzące zapewniają maksymalną trwałość.



3 Wydajny silnik

- Chłodzony wodą silnik z magnesami trwałymi i łożyskami smarowanymi olejem.
- Solidna i niezawodna konstrukcja zapobiega przedostawaniu się pyłu i wody do silnika.



2 Zaawansowany system monitorowania z ekranem dotykowym

- Łatwy w obsłudze sterownik Elektronikon® Touch z zaawansowanymi funkcjami łączności.
- Obsługuje funkcje zwiększające niezawodność, takie jak ostrzeżenie, harmonogram konserwacji oraz wizualizacja stanu maszyny online.



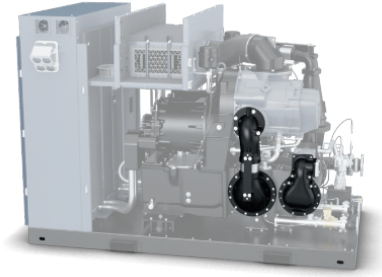
4 Napęd NEOS

- Falownik NEOS firmy Atlas Copco stworzono z myślą o pracy w trudnych warunkach panujących wewnątrz obudowy sprężarki.
- Modułowa konstrukcja umożliwia wymianę poszczególnych elementów, obniżając tym samym koszty konserwacji.
- Szafa rozdzielcza zapewnia chłodzenie falownika, co wydłuża jego okres eksploatacji i zwiększa efektywność operacyjną.



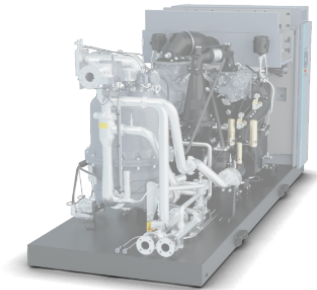
5 Niezawodne chłodzenie

- Chłodnica z wysoce wydajnym separatorem wody zapewniająca większą niezawodność.
- Wykonane ze stali nierdzewnej chłodnice końcowe zapewniające najwyższą wydajność w długim okresie eksploatacji.
- Rury o profilu gwiazdy z dwukrotnie anodowanego aluminium chroniącego przed korozją
- Łatwy demontaż w celu szybkiego i ekonomicznego wykonania konserwacji.



6 Spusty bezstratne

- Dokładne usuwanie wody i zanieczyszczeń.
- Zwiększenie niezawodności zarówno produktu, jak i układu.



7 Łatwy dostęp

- Łatwy dostęp do wszystkich podzespołów minimalizuje czas poświęcany na konserwację.
- Uchylnie drzwiczki ułatwiają przeprowadzanie rutynowych czynności konserwacyjnych, takich jak czyszczenie.
- Pozwala oszczędzić cenne i często kosztowne zajmowane miejsce w obiekcie.
- Najwyższy wskaźnik stosunku przepływu do wymiarów spośród urządzeń dostępnych na rynku.

8 Dźwiękoszczelna konstrukcja

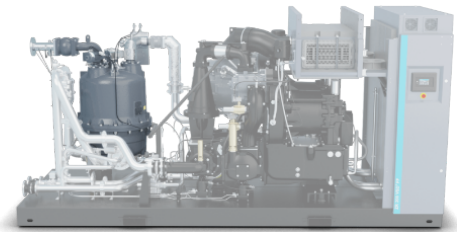
- Wyciszona obudowa zapewnia optymalne warunki pracy dla wszystkich osób w bezpośrednim otoczeniu.
- Zoptymalizowane wewnętrzne kanały i zintegrowany tłumik pulsacji zmniejszają poziom hałasu.
- Wysokiej jakości powłoka obudowy zapewnia ochronę przed pyłem.

9 Zgrupowane elementy podlegające serwisowaniu

- Skrócony do minimum czas obsługi serwisowej dzięki zgrupowaniu części w sposób ułatwiający dostęp.
- Wszystkie elementy zostały zaprojektowane z myślą o łatwości serwisowania i długim okresie eksploatacji.

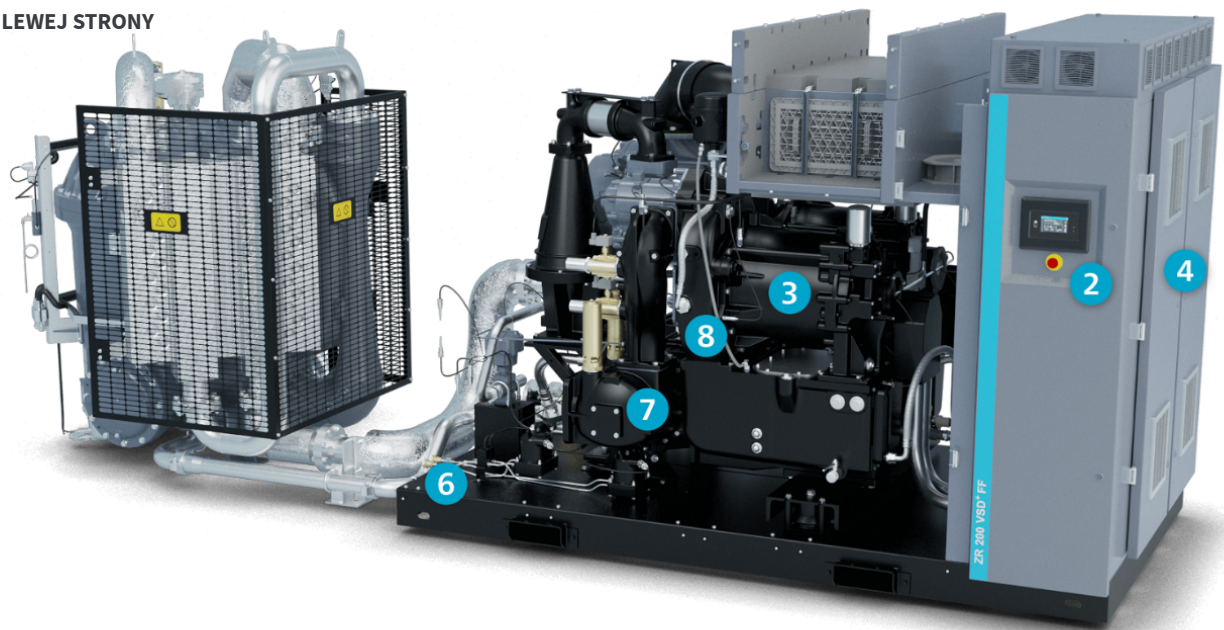
10 Zintegrowany osuszacz

Zintegrowany osuszacz oznacza łatwiejszy montaż i mniejsze spadki ciśnienia dzięki skuteczniejszym połączeniom. Ponadto pozwala zaoszczędzić dużo miejsca w pomieszczeniu sprężarek.

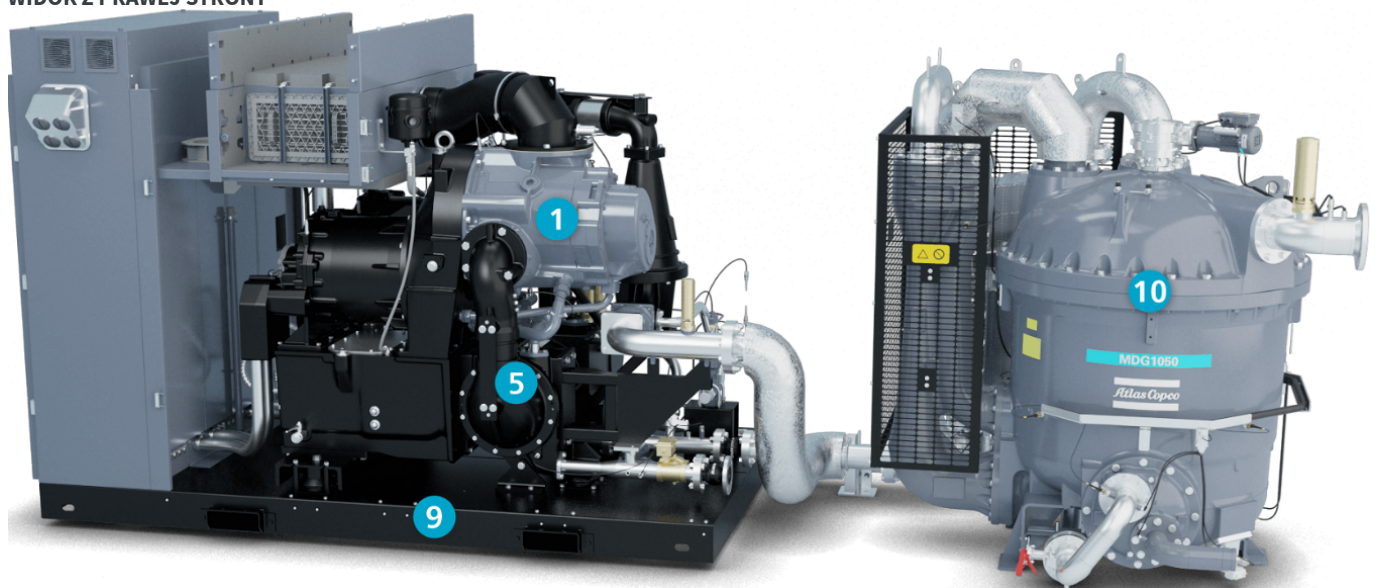


ZR 200–355 VSD⁺ FF (iMDG)

WIDOK Z LEWEJ STRONY

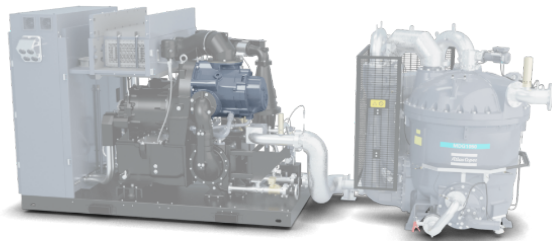


WIDOK Z PRAWEJ STRONY



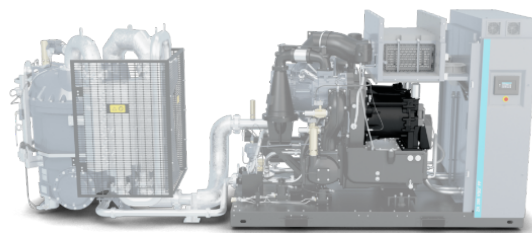
1 Elementy o wysokiej wydajności

- Światowej klasy element sprężający nowej generacji.
- Doskonała powłoka firmy Atlas Copco zapewnia wysoką trwałość wirnika.
- Niższy współczynnik rozszerzalności termicznej zapewnia mniejsze zużycie części i większą niezawodność.
- Bardziej zwarte, ulepszone profile wirników i płaszcze chłodzące zapewniają maksymalną trwałość.



3 Wydajny silnik

- Chłodzony wodą silnik z magnesami trwałymi i łożyskami smarowanymi olejem.
- Solidna i niezawodna konstrukcja zapobiega przedostawaniu się pyłu i wody do silnika.



2 Zaawansowany system monitorowania z ekranem dotykowym

- Łatwy w obsłudze sterownik Elektronikon® Touch z zaawansowanymi funkcjami łączności.
- Obsługuje funkcje zwiększające niezawodność, takie jak ostrzeżenie, harmonogram konserwacji oraz wizualizacja stanu maszyny online.



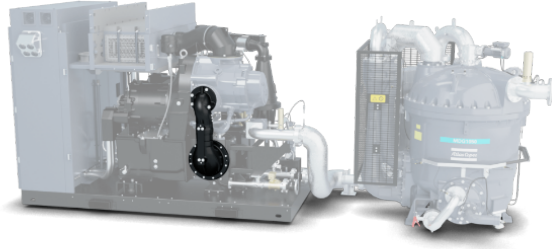
4 Napęd NEOS

- Falownik NEOS firmy Atlas Copco stworzono z myślą o pracy w trudnych warunkach panujących wewnątrz obudowy sprężarki.
- Modułowa konstrukcja umożliwia wymianę poszczególnych elementów, obniżając tym samym koszty konserwacji.
- Szafa rozdzielcza zapewnia chłodzenie falownika, co wydłuża jego okres eksploatacji i zwiększa efektywność operacyjną.



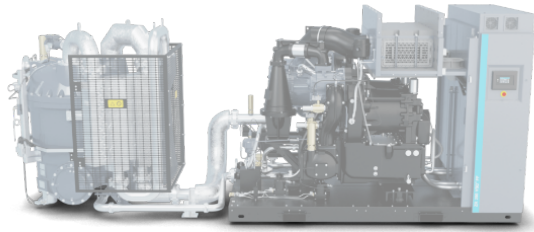
5 Niezawodne chłodzenie

- Chłodnica z wysoce wydajnym separatorem wody zapewniająca większą niezawodność.
- Wykonane ze stali nierdzewnej chłodnice końcowe zapewniające najwyższą wydajność w długim okresie eksploatacji.
- Rury o profilu gwiazdy z dwukrotnie anodowanego aluminium zapobiegającego korozji.
- Łatwy demontaż w celu szybkiego i ekonomicznego wykonania konserwacji.



6 Spusty bezstratne

- Dokładne usuwanie wody i zanieczyszczeń.
- Zwiększenie niezawodności zarówno produktu, jak i układu.



7 Łatwy dostęp

- Łatwy dostęp do wszystkich podzespołów minimalizuje czas poświęcany na konserwację.
- Uchylnie drzwiczki ułatwiają przeprowadzanie rutynowych czynności konserwacyjnych, takich jak czyszczenie.
- Pozwala oszczędzić cenne i często kosztowne zajmowane miejsce w obiekcie.
- Najwyższy wskaźnik stosunku przepływu do wymiarów spośród urządzeń dostępnych na rynku.

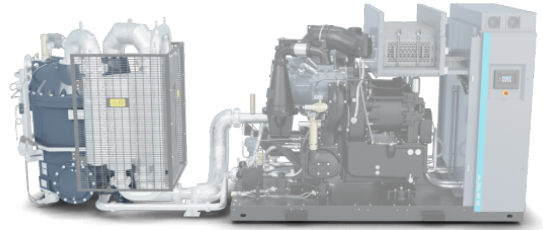
8 Dźwiękoszczelna konstrukcja

- Wyciszona obudowa zapewnia optymalne warunki pracy dla wszystkich osób w bezpośrednim otoczeniu.
- Zoptymalizowane wewnętrzne kanały i zintegrowany tłumik pulsacji zmniejszają poziom hałasu.
- Wysokiej jakości powłoka obudowy zapewnia ochronę przed pyłem.

9 Zgrupowane elementy podlegające serwisowaniu

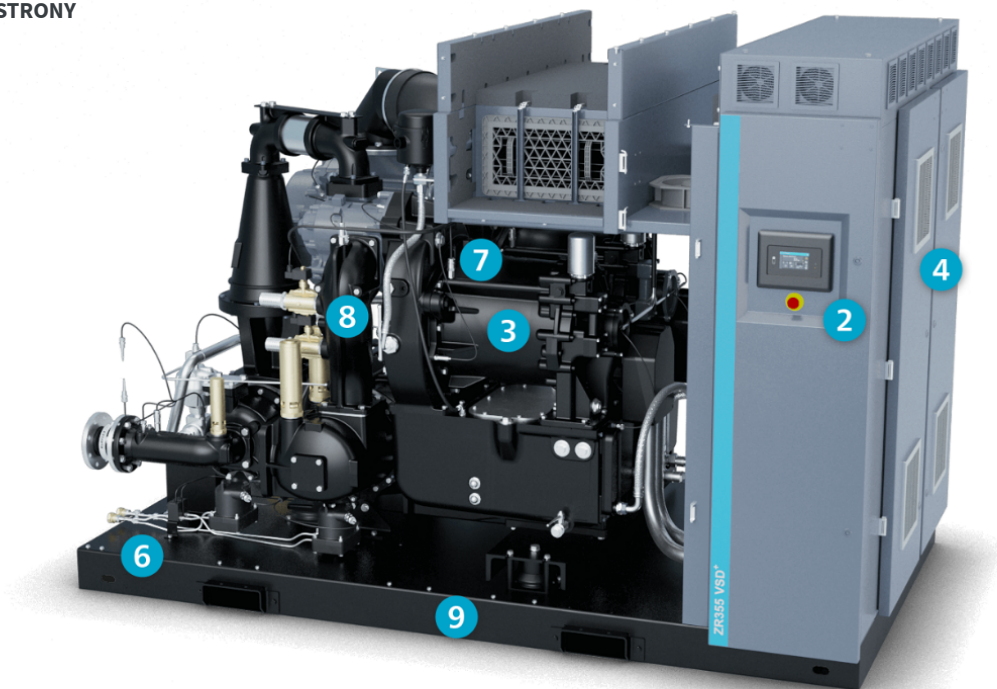
- Skrócony do minimum czas obsługi serwisowej dzięki zgrupowaniu części w sposób ułatwiający dostęp.
- Wszystkie elementy zostały zaprojektowane z myślą o łatwości serwisowania i długim okresie eksploatacji.

10 Osuszacz

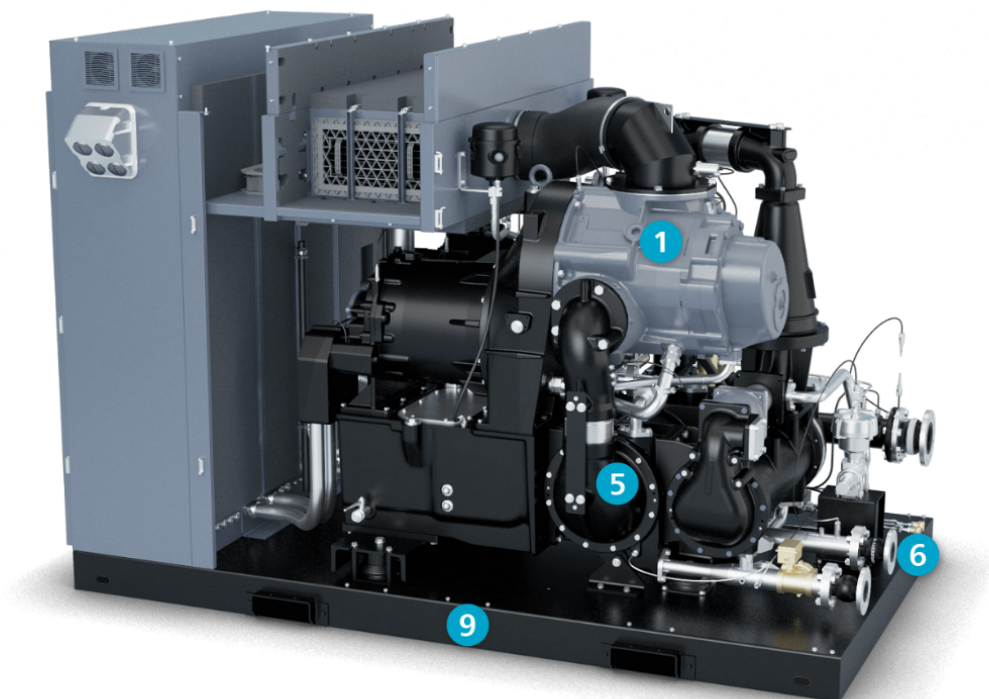


ZR 200–355 VSD+ Pack

WIDOK Z LEWEJ STRONY

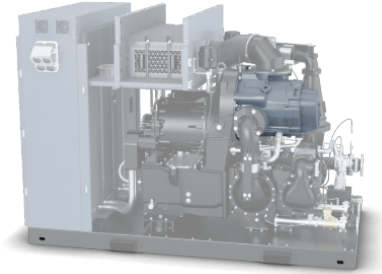


WIDOK Z PRAWEJ STRONY



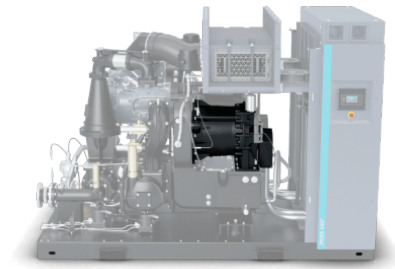
1 Elementy o wysokiej wydajności

- Światowej klasy element sprężający nowej generacji.
- Doskonała powłoka firmy Atlas Copco zapewnia wysoką trwałość wirnika.
- Niższy współczynnik rozszerzalności termicznej zapewnia mniejsze zużycie części i większą niezawodność.
- Bardziej zwarte, ulepszone profile wirników i płaszcze chłodzące zapewniają maksymalną trwałość.



3 Wydajny silnik

- Chłodzony wodą silnik z magnesami trwałymi i łożyskami smarowanymi olejem.
- Solidna i niezawodna konstrukcja zapobiega przedostawaniu się pyłu i wody do silnika.



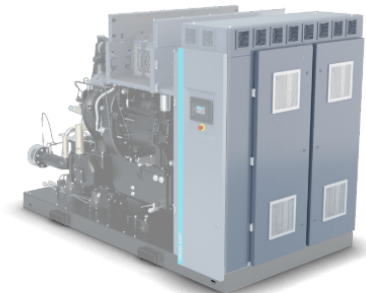
2 Zaawansowany system monitorowania z ekranem dotykowym

- Łatwy w obsłudze sterownik Elektronikon® Touch z zaawansowanymi funkcjami łączności.
- Obsługuje funkcje zwiększające niezawodność, takie jak ostrzeżenie, harmonogram konserwacji oraz wizualizacja stanu maszyny online.



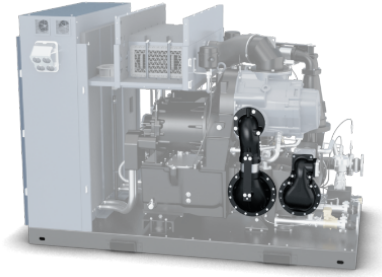
4 Napęd NEOS

- Falownik NEOS firmy Atlas Copco stworzono z myślą o pracy w trudnych warunkach panujących wewnątrz obudowy sprężarki.
- Modułowa konstrukcja umożliwia wymianę poszczególnych elementów, obniżając tym samym koszty konserwacji.
- Szafa rozdzielcza zapewnia chłodzenie falownika, co wydłuża jego okres eksploatacji i zwiększa efektywność operacyjną.



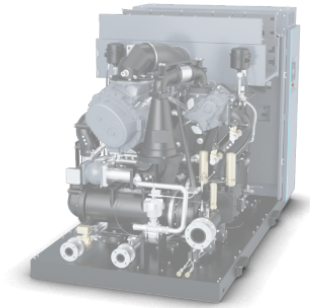
5 Niezawodne chłodzenie

- Chłodnica z wysoce wydajnym separatorem wody zapewniająca większą niezawodność.
- Wykonane ze stali nierdzewnej chłodnice końcowe zapewniające najwyższą wydajność w długim okresie eksploatacji.
- Rury o profilu gwiazdy z dwukrotnie anodowanego aluminium zapobiegającego korozji.
- Łatwy demontaż w celu szybkiego i ekonomicznego wykonania konserwacji.



6 Spusty bezstratne

- Dokładne usuwanie wody i zanieczyszczeń.
- Zwiększenie niezawodności zarówno produktu, jak i układu.



7 Łatwy dostęp

- Łatwy dostęp do wszystkich podzespołów minimalizuje czas poświęcany na konserwację.
- Uchylnie drzwiczki ułatwiają przeprowadzanie rutynowych czynności konserwacyjnych, takich jak czyszczenie.
- Pozwala oszczędzić cenne i często kosztowne zajmowane miejsce w obiekcie.
- Najwyższy wskaźnik stosunku przepływu do wymiarów spośród urządzeń dostępnych na rynku.

8 Dźwiękoszczelna konstrukcja

- Wyciszona obudowa zapewnia optymalne warunki pracy dla wszystkich osób w bezpośrednim otoczeniu.
- Zoptymalizowane wewnętrzne kanały i zintegrowany tłumik pulsacji zmniejszają poziom hałasu.
- Wysokiej jakości powłoka obudowy zapewnia ochronę przed pyłem.

9 Zgrupowane elementy podlegające serwisowaniu

- Skrócony do minimum czas obsługi serwisowej dzięki zgrupowaniu części w sposób ułatwiający dostęp.
- Wszystkie elementy zostały zaprojektowane z myślą o łatwości serwisowania i długim okresie eksploatacji.

Optymalna jakość powietrza

Korzystanie z naszych sprężarek i sprzętu do uzdatniania powietrza eliminuje problem przedostawania się pyłu, wody lub oleju do układów uczestniczących w dalszych procesach. Ważne jest, aby zapewnić odpowiednią jakość powietrza, ponieważ pozwala to zmaksymalizować wydajność. Jeśli jakość powietrza jest zbyt niska, spada niezawodność urządzeń oraz jakość procesów produkcyjnych. Jeśli jakość powietrza jest zbyt wysoka, oznacza to niepotrzebne straty energii. Dlatego ważne jest, aby odpowiednio dostosować jakość powietrza do potrzeb.





Instalacja idealnie dopasowana do potrzeb

Woda, pył i olej — to 3 rodzaje zanieczyszczeń, których trzeba unikać.

Woda

Woda zawarta w sprężonym powietrzu powoduje korozję, powstawanie rdzy, a także może negatywnie wpływać na produkt końcowy. Oferujemy osuszacze dwukolumnowe i osuszacze adsorpcyjne, a także rotacyjne osuszacze bębnowe, które pozwalają usunąć wodę z powietrza niezależnie od poziomu wilgotności.

Pył

Pył w sprężonym powietrzu powoduje dodatkowe tarcie, co prowadzi do szybszego zużywania się sprzętu, np. w układach pneumatycznych. Oferujemy szeroką gamę rozwiązań filtracyjnych, które poradzą sobie z każdym poziomem pyłów w systemie.

Olej

Cząstki oleju przedostające się do układu sprężonego powietrza mogą zanieczyszczać proces produkcyjny i prowadzić do uszkodzeń produktów końcowych. Dzięki naszym urządzeniom bezolejowym i rozwiązaniom filtracyjnym zapewniamy dostęp do powietrza klasy 0 dla branży spożywczej, medycznej, tekstylnej, chemicznej i innych.

Jak dobrać jakość powietrza do potrzeb?

KLASA 0 = zgodnie ze specyfikacją użytkownika lub dostawcy urządzenia, bardziej rygorystyczne wymagania niż w przypadku klasy 1

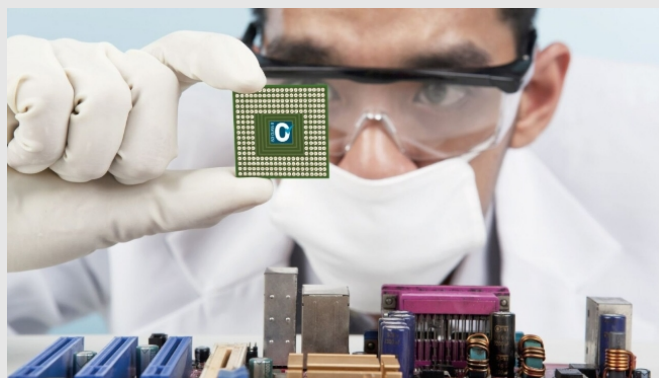
KLASA 1 = $< 0,01$

KLASA 2 = $< 0,0$

KLASA 3 = < 1

KLASA 4 = < 5

Aktualne klasy ISO 8573-1 (2010) (pięć głównych klas i odpowiadające im maksymalne łączne stężenie oleju). Łączne stężenie oleju (mg/ta, plyn i opary) w mg/m^3 . Lokalny przedstawiciel Atlas Copco pomoże dobrać jakość powietrza do danego zastosowania.



Nasza oferta rozwiązań w zakresie uzdatniania powietrza



Osuszacze chłodnicze

Osuszacze ziębnicze są najbardziej rozpowszechnione. Składają się z wymiennika ciepła typu powietrze-powietrze oraz wymiennika ciepła typu powietrze-freon. Stosowane są, aby zabezpieczyć instalację przed wodą i korozją. Do osiągnięcia tego celu wystarczy wilgotność względna poniżej 50%. Osuszacze ziębnicze są dostępne w wersjach chłodzonych wodą i powietrzem.

Osuszacz adsorpcyjny

Osuszacze adsorpcyjne używa się, gdy zastosowanie sprężonego powietrza wymaga ciśnieniowego punktu rosy poniżej 0°C. W większości przypadków osuszacze tego typu składają się z dwóch sąsiadujących zbiorników ciśnieniowych. Oba zbiorniki są wypełnione środkiem osuszającym. Gdy jeden zbiornik usuwa wilgoć ze sprężonego powietrza, drugi jest regenerowany. Jest to proces cykliczny przebiegający naprzemiennie.

Osuszacz bębnowy

Wariantem dwukolumnowego osuszacza adsorpcyjnego regenerowanego ciepłem sprężania jest rotacyjny osuszacz bębnowy w wersji adsorpcyjnej. Rotacyjny osuszacz bębnowy składa się z pojedynczego naczynia, w którym znajduje się bęben. Bęben ma strukturę plastra miodu, która zaimpregnowana jest czynnikiem adsorbującym. $\frac{3}{4}$ bębna jest używane do osuszania sprężonego powietrza, pozostała część jest używana do regeneracji. Regeneracja przeprowadzana jest z wykorzystaniem gorącego sprężonego powietrza.

Filtry

Nasza szeroka gama rozwiązań z zakresu filtracji sprężonego powietrza i gazów przeznaczonych do celów użytkowych i procesowych obejmuje różnorodne typy filtrów o różnych poziomach skuteczności, które dokładnie usuwają pyły, mikroorganizmy i olej z układu sprężonego powietrza.

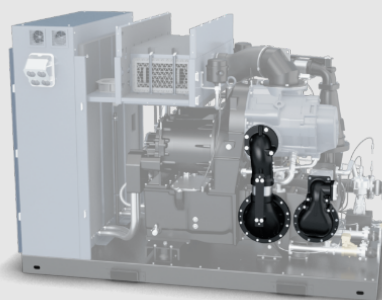
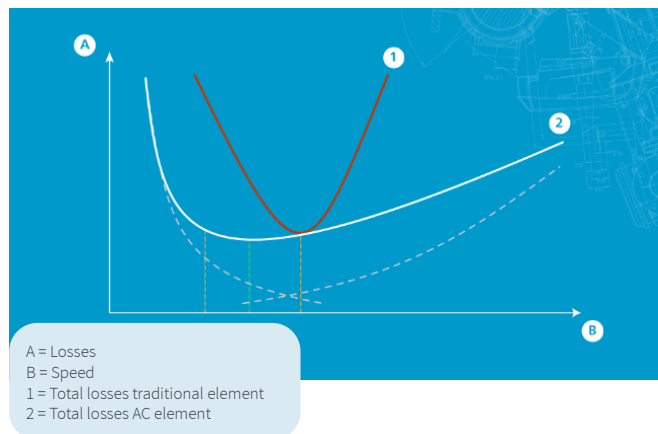
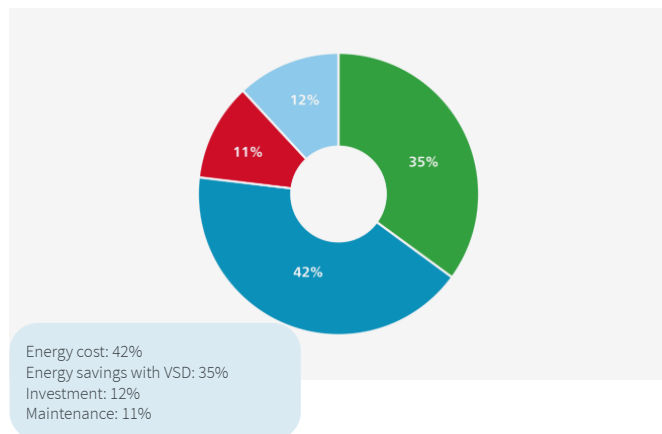
Najwyższa efektywność

Ponad **80%** całkowitych kosztów eksploatacji sprężarki to koszty energii. Co więcej, wytwarzanie sprężonego powietrza może stanowić więcej niż **40%** całkowitych kosztów energii elektrycznej zakładu. ZR zaprojektowano nie tylko z myślą o niezawodności, ale także o efektywności. Nasze wyjątkowe i opatentowane elementy zostały zaprojektowane w sposób zapewniający maksymalną efektywność. Doskonała powłoka i kompaktowe profile wirnika oraz dopracowane płaszcze chłodzące gwarantują maksymalną efektywność sprężania. Wyjątkowa konstrukcja uszczelnienia „Z seal” gwarantuje wydajne dostarczanie powietrza w 100% pozbawionego oleju, co potwierdza odpowiedni certyfikat.



Zaprojektowany z myślą o sprężarkach VSD

Sprężarki nie zawsze pracują przy pełnym obciążeniu, ponieważ w różnych zastosowaniach zapotrzebowanie na powietrze jest często zróżnicowane. Technologia VSD firmy Atlas Copco umożliwia precyzyjne dopasowanie pracy do zapotrzebowania na powietrze, automatycznie dostosowując prędkość obrotową silnika. Pozwala to uzyskać oszczędności energii nawet do 35%. ZR zaprojektowano z myślą o wydajnej pracy maszyn z technologią VSD w najszerszym możliwym zakresie. Do tego urządzenia zaprojektowaliśmy również nasz własny falownik NEOS, który w sposób ciągły optymalizuje prędkość silnika, a także nasz własny silnik z magnesami trwałymi, aby zapewnić najlepszą w swojej klasie efektywność.



Koncepcja VSD+

Seria ZR VSD+ z podwójnymi napędami NEOS dysponuje obecnie najszerszym zakresem roboczym na rynku. Te urządzenia mogą pracować z obciążeniem od 11 do 100% bez strat energii związanych z pracą bez obciążenia, co zapewnia ogromne oszczędności energii w okresach niskiego i średniego zapotrzebowania na powietrze. Kolejną zaletą podwójnych napędów NEOS jest to, że ZR VSD+ przy dowolnym ciśnieniu zawsze działa z optymalną efektywnością, znacznie wyższą od osiągniętej przez standardowe urządzenia o stałej prędkości obrotowej oraz urządzenia VSD o stałym przełożeniu.

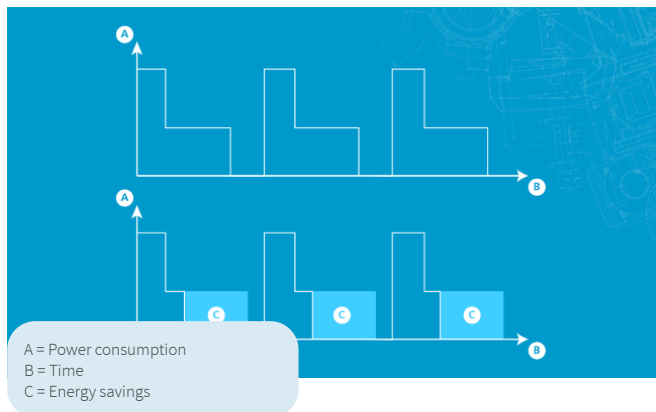
Optymalny przepływ powietrza przez maszynę

ZR 200–355 VSD+ doprowadza do zespołu chłodne, zagęszczone powietrze, zapewniając optymalną efektywność sprężania. Rury i komponenty są strategicznie rozmieszczone, aby zminimalizować spadek ciśnienia wewnątrz zespołu, co pozwala osiągnąć optymalną wydajność. Chłodnice zostały starannie dopracowane, aby spadki ciśnienia utrzymały się na minimalnym poziomie. Nasze spusty bezstratnie eliminują straty sprężonego powietrza, dzięki czemu ZR VSD+ jest najbardziej wydajną maszyną na rynku.

Sterownik Elektronikon® Mk5 Touch

80% kosztów związanych ze sprężarką to zużycie energii. Sterownik Elektronikon® to system monitorowania sprężarki, który oszczędza energię dzięki następującym rozwiązaniom:

- **Opóźnione drugie zatrzymanie** w celu zatrzymywania sprężarki, gdy jest to możliwe.
- **Podwójny zakres ciśnienia** pozwala utrzymywać niższe ciśnienie w systemach podczas weekendów i w nocy.
- **Automatyczne sterowanie prędkością silnika głównego** w zależności od zapotrzebowania na powietrze.
- **Dostosowywanie prędkości osuszacza** do bieżących potrzeb.



Usługa SMARTLINK

- Monitorowanie instalacji sprężonego powietrza z wykorzystaniem technologii SMARTLINK: znajomość stanu urządzeń w instalacji sprężonego powietrza pozwala zapewnić ich optymalną efektywność i maksymalną dostępność.
- Mniejsze zużycie energii: indywidualne raporty dotyczące sprawności energetycznej w pomieszczeniu sprężarek.
- Mniej przestojów: terminowa wymiana wszystkich części zapewnia maksymalną dostępność urządzeń.
- Niższe koszty: wczesne ostrzeżenia pozwalają uniknąć awarii i przestojów w produkcji.

Odzyskiwanie energii

Sprężarkę można przekształcić w źródło energii. Sprężarki powietrza wyposażone w funkcję odzyskiwania energii mogą przyczynić się do osiągnięcia przyjętych celów neutralności pod względem emisji dwutlenku węgla. Sprężone powietrze to jeden z najważniejszych nośników energii w instalacjach przemysłowych. To również jedna z najbardziej energochłonnych składowych całego systemu. W procesie sprężania do 94% energii elektrycznej przekształca się w ciepło. Bez odzyskiwania energii ciepło to jest tracone i odprowadzane do atmosfery przez system chłodzenia oraz promieniowanie. System sprężonego powietrza może ogrzewać wodę wykorzystywaną do celów sanitarnych i ogrzewania pomieszczeń. Jednak największe korzyści przynosi wykorzystanie do zastosowań procesowych. Używanie ciepłej wody do wstępnego ogrzewania kotła lub bezpośrednio w procesach wymagających temperatur od 70 do 90°C może zredukować koszty generowane przez drogie źródła energii, takie jak gaz ziemny i olej opałowy.



Przyjrzyj się swojej instalacji

Sprężarka to tylko jeden z wielu elementów rozwiązania smart AIR. Jedynie kompletny układ sprężonego powietrza stanowi energooszczędne rozwiązanie. Zaprojektowaliśmy gamę najwyższej klasy urządzeń dostarczających sprężone powietrze w pełni zoptymalizowanych pod kątem sprawniejszego współdziałania. Rozwiązanie smart AIR to najbardziej wydajne i niezawodne połączenie sprężarki z naszymi urządzeniami do obsługi powietrza i gazu. W zależności od potrzeb użytkownika to rozwiązanie może obejmować osuszacze, filtry, sterowniki, układy odzyskiwania energii, generatory azotu lub tlenu, zbiorniki powietrza, chłodnice lub bustery.



1 Sprężarki

Przedsiębiorcy często decydują się na zakup sprężarek tej samej wielkości. Aby uzyskać zoptymalizowany system, lepszym rozwiązaniem jest zastosowanie sprężarek różnej wielkości, w połączeniu z różnymi technologiami i sterownikami.

2 Centralny układ sterujący

Wykorzystanie centralnego sterownika pozwala ograniczyć typowy zakres ciśnienia. Obniża również ciśnienie robocze maszyn.

- Obniżenie ciśnienia o 1 bar (lub o 14,5 psi) powoduje spadek zużycia energii o 7%.
- Obniżenie ciśnienia o 1 bar (lub o 14,5 psi) skutkuje zmniejszeniem strat wynikających z nieszczelności o 13%.

Sterownik Optimizer 4.0 ma wiele wbudowanych funkcji, które umożliwiają regulację ciśnienia, wydajności i prędkości.



3 Zintegrowane osuszacze

W naszej koncepcji Full-Feature sprężarka jest wyposażona w zintegrowany osuszacz. Zapewnia to dodatkowe zalety, takie jak tańszy, szybszy i mniej złożony montaż, możliwość jednoczesnego sterowania osuszaczami i sprężarkami oraz mniejsza liczba rur łączących, a tym samym mniej przecieków i spadków ciśnienia. Kolejną kluczową korzyścią, jaką zapewnia rozwiązanie Full-Feature, jest oszczędność miejsca.

4 Zbiornik powietrza

Zbiornik powietrza o odpowiedniej pojemności zapewnia zarówno oszczędność energii, jak i niezawodność układu. Umożliwia zawężenie zakresu ciśnienia oraz ogranicza cykle odciążania, a tym samym redukuje obciążenia, którym poddawane są łożyska i inne podzespoły wewnętrzne.

5 Oferta rozwiązań w zakresie uzdatniania powietrza

Firma Atlas Copco oferuje szeroką gamę rozwiązań przeznaczonych do uzdatniania powietrza i dostosowanych do indywidualnych potrzeb. Obejmuje to szereg zastosowań — od usuwania wody, oleju i pyłu ze sprężonego powietrza po wytwarzanie tlenu i azotu w miejscu pracy.

6 AIRnet

AIRnet to system orurowania zapewniający doskonałe działanie sieci przesyłających sprężone powietrze, podciśnienie oraz azot i inne gazy obojętne. Dostępne rozwiązania mogą być wykonane z aluminium lub stali nierdzewnej. AIRnet Aluminium to najbardziej efektywne rozwiązanie dla Twojej sieci powietrznej lub gazowej. Szybki i łatwy montaż zapewnia rekordowo szybkie rozpoczęcie eksploatacji. Rozwiązanie AIRnet jest wodoszczelne i odporne na korozję. Rury i złączki są objęte 10-letnią gwarancją.

Optymalizacja systemu

ZR 200–355 VSD+ firmy Atlas Copco to kompletny standardowy zespół oparty na najnowszych technologiach i charakteryzujący się bardzo dużą trwałością. Aby w jeszcze większym stopniu zoptymalizować wydajność sprężarek z serii ZR lub po prostu dostosować je do określonych warunków produkcji, można skorzystać z wyposażenia opcjonalnego.

	ZR 200-355 VSD ⁺
Anchor pads	•
Energy recovery	•
Silicone-free rotor	•
High ambient temperature version	•
Kit for purge of dry air during standstill	•
IT network	•
Wooden case protection packaging	•
Test certificate	•
Witnessed performance test	•

Należy pamiętać, że dostępność opcji zależy od wybranej konfiguracji.

Dzięki dedykowanemu zespołowi ds. personalizacji możemy jeszcze bardziej dostosować nasze urządzenia do Twoich wymagań.

Rozwiązania techniczne

Firma Atlas Copco dostrzega konieczność zapewnienia zgodności naszych seryjnie produkowanych sprężarek i osuszaczy ze specyfikacjami i normami stosowanymi przez duże firmy przy zakupie sprzętu. Strategicznie rozmieszczone działy grupy Atlas Copco zajmują się projektowaniem i produkcją niestandardowych urządzeń przeznaczonych do pracy w ekstremalnych temperaturach, często w odległych lokalizacjach.

Innowacyjne technologie

Wszystkie urządzenia są objęte gwarancją producenta. Niezawodność, trwałość i wydajność naszego sprzętu nie podlega kompromisom. Globalny dział obsługi posprzedażnej, zatrudniający 360 inżynierów serwisu w 160 krajach, zapewnia niezawodną konserwację w ramach lokalnej obsługi serwisowej.



Innowacyjna konstrukcja

Każdy projekt jest wyjątkowy, dlatego przystępując do współpracy z naszymi klientami doceniamy stawiane przed nami wyzwania, zadajemy odpowiednie pytania i projektujemy najlepsze rozwiązania dostosowane do wszystkich potrzeb.

Najwyższej jakości usługi

Właściwe serwisowanie sprzężarek pozwala obniżyć koszty operacyjne oraz minimalizuje ryzyko awarii i nieplanowanych przestołów w produkcji. Firma Atlas Copco oferuje kontrolę sprawności, serwis, naprawy, części zamienne oraz plany obsługi serwisowej wszystkich sprzężarek powietrza. Powierz serwisowanie zawodowcom, aby Twoja firma mogła działać jeszcze wydajniej. Nasze plany obejmują naprawy standardowe i okresowe, części zamienne oraz wiele innych produktów i usług.



Plan pełnej odpowiedzialności

Pełna opieka nad sprężarką dzięki naszemu planowi całkowitej odpowiedzialności

Wszystko w cenie: obsługa serwisowa, modernizacja, naprawy.

Pełny nadzór nad sprężarkami

Terminowe wykonywanie czynności konserwacyjnych przez ekspertów ds. obsługi, aktywna modernizacja i remonty sprężarek.

Pełne przejście ryzyka

Dzięki temu wszystkie naprawy, nawet w przypadku większych awarii naszych sprężarek są naprawiane bez dodatkowych opłat.

Nieźródnana efektywność

Zamontowanie najnowszych podzespołów układu napędowego pozwala uzyskać sprawność i wydajność sprężarek, jak w nowych modelach.



Plan TotalCare

Sprawność energetyczna

Zużycie energii ma największy wpływ na całkowity koszt posiadania urządzeń działających w instalacji sprężonego powietrza. Bez odpowiedniej konserwacji mogą wystąpić spadki ciśnienia, co obniża efektywność układu. Dzięki planowi TotalCare wszystkie materiały eksploatacyjne są wymieniane na czas oraz stosowane są oryginalne części.

Dłuższy czas pracy bez przestojów

Sprężone powietrze jest istotną częścią procesu produkcyjnego. Nawet niewielkie zakłócenia mogą prowadzić do zatrzymania produkcji, utraty potencjalnych zysków, marnowania materiałów, zanieczyszczenia produktu... Jeśli konieczne jest przeprowadzenie pilnych napraw, klienci korzystający z planu TotalCare traktowani są priorytetowo.

Stały budżet

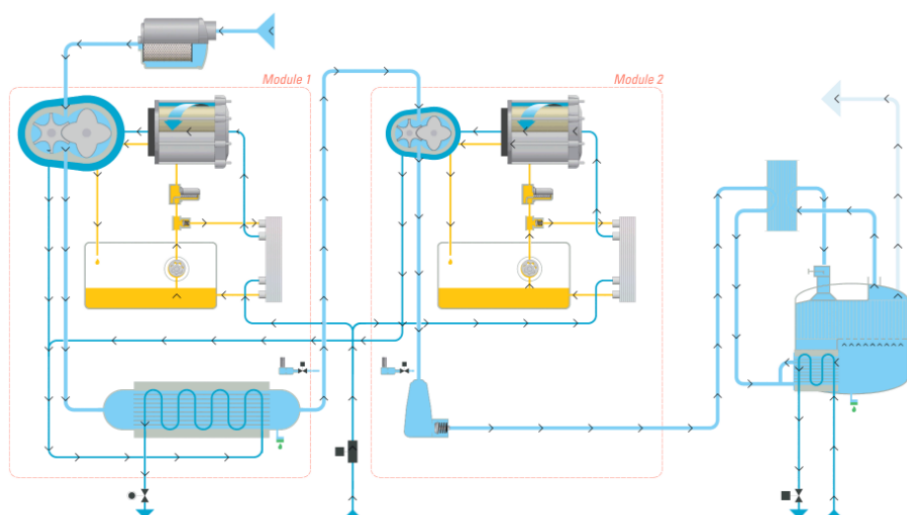
W ciągu 7 lat koszty utrzymania mogą się znacznie zmieniać. Jeśli konieczne będzie przeprowadzenie kosztownych napraw, może to poważnie zakłócić budżet. Plan TotalCare obejmuje wszystkie naprawy i zapewnia utrzymywanie stałego poziomu kosztów w każdym roku.

AIRScan

Dzięki temu, że wiesz, ile energii zużywasz, inwestujesz w najbardziej energooszczędny sprzęt dostępny na rynku. Ale czy masz pewność, że Twój sprzęt przez cały czas utrzymuje optymalne parametry i jest najbardziej energooszczędny? Dlatego warto powierzyć firmie Atlas Copco przeprowadzenie audytu instalacji.



Przeptyw oleju i powietrza: przewodnik krok po kroku



- A. Wlot powietrza
- B. Filtr powietrza
- C. Element niskiego ciśnienia
- D. Chłodnica międzystopniowa
- E. Zawór wydmuchowy
- F. Element wysokiego ciśnienia
- G. Tłumik pulsacji
- H. Wymiennik ciepła
- I. Wyptyw wody
- J. Rotacyjny osuszacz bębnowy
- K. Wylot powietrza
- L. Pompa olejowa
- M. Zawór obejściowy
- N. Filtr oleju
- O. Wlot wody
- P. Chłodnica oleju
- Q. Silnik
- R. Zawór odcinający dopływ wody

Filtracja i sprężanie

Powietrze wpływa do sprężarki przez filtr wlotowy, który je oczyszcza. Następnie przepływa do pierwszego stopnia sprężania, w którym jest sprężane do poziomu ciśnienia pośredniego.

Chłodzenie i drugi stopień sprężania

Po pierwszym etapie sprężania powietrze jest schładzane w chłodnicy międzystopniowej. Powietrze po schłodzeniu przepływa przez układ separacji wilgoci, a następnie wpływa do stopnia wysokiego ciśnienia. W stopniu wysokiego ciśnienia uzyskiwany jest ostateczny poziom ciśnienia.

Wymiana ciepła i chłodzenie

Gorące i wilgotne sprężone powietrze, które opuszcza stopień wysokiego ciśnienia, przepływa przez tłumik pulsacji ze zintegrowanym zaworem zwrotnym do wymiennika ciepła. Tutaj oddaje ciepło do zintegrowanego osuszacza, które może być wykorzystywane na dalszych etapach procesu. Powietrze przepływa następnie do chłodnicy końcowej, gdzie jest schładzane, a wilgoć jest oddzielana i odprowadzana.

Zintegrowany osuszacz

Następnie schłodzone i wilgotne sprężone powietrze jest mieszane z 40% schłodzonego powietrza regeneracyjnego i trafia do osuszacza. Suche sprężone powietrze o gwarantowanym punkcie rosy jest teraz gotowe do użycia w danym zastosowaniu.

Wymiennik ciepła

40% suchego powietrza trafia do wymiennika ciepła, w którym odbiera ciepło z doprowadzanego gorącego i wilgotnego sprężonego powietrza. Suche i gorące powietrze regeneracyjne przepływa do sekcji regeneracji w bębnie, a następnie do chłodnicy regeneracyjnej, gdzie jest schładzane, a wilgoć jest oddzielana i odprowadzana. Następnie jest mieszane z wpływającym schłodzonym i wilgotnym sprężonym powietrzem.

Olej

Żółte linie przedstawiają przepływ oleju w sprężarce. Olej jest pompowany ze zbiornika przez filtr o wysokiej skuteczności, aby przekładnie były smarowane czystym i schłodzonym olejem. Następnie olej przepływa z powrotem do zbiornika. Zawór obejściowy umożliwia przepływ oleju do chłodnicy oleju, gwarantując utrzymanie optymalnej temperatury, co przekłada się na większą efektywność i trwałość podzespołów.

Woda

Ciemnoniebieskie linie przedstawiają przepływ wody. Woda chłodząca jest doprowadzana do obiegu i rozprowadzana w kierunku obu modułów i osuszacza. W pierwszej kolejności woda chłodząca jest kierowana do zintegrowanego osuszacza. Następnie trafia do chłodnicy międzystopniowej i końcowej, gdzie obniża temperaturę sprężonego powietrza. Na koniec woda dopływa do chłodnic oleju, gdzie obniża temperaturę oleju. Następnie przepływa przez płaszcze silnika i inne elementy, aby zagwarantować optymalną temperaturę. Później woda powraca do chłodnicy i jest kierowana dalej do wylotu wody.

Dane techniczne

Dane techniczne ZR 200–355 VSD+ Pack

Model	Working pressure		Free Air Delivery (1)		Installed motor power	Noise level (2)	Weight
		bar(e)	l/s	m ³ /min	kW	dB(A)	kg
ZR 200 VSD+ 10.4	Minimum	4	257 – 650	15.4 – 39	200	73	5580
	Effective	7	255 – 611	15.3 – 36.6			
	Maximum	10.4	251 – 480	15.1 – 28.8			
ZR 250 VSD+ 10.4	Minimum	4	257 – 810	15.4 – 48.6	250	74	
	Effective	7	255 – 767	15.3 – 46			
	Maximum	10.4	251 – 620	15.1 – 37.2			
ZR 315 VSD+ 10.4	Minimum	4	257 – 955	15.4 – 57.3	315	74	
	Effective	7	255 – 955	15.3 – 57.3			
	Maximum	10.4	251 – 796	15.1 – 47.8			
ZR 355 VSD+ 8.6	Minimum	4	257 – 1063	15.4 – 63.8	355	74	
	Effective	7	255 – 1063	15.3 – 63.8			
	Maximum	8.6	254 – 989	15.2 – 59.3			
ZR 355 VSD+ 10.4	Minimum	4	257 – 988	15.4 – 59.3	355	74	
	Effective	7	255 – 988	15.3 – 59.3			
	Maximum	10.4	251 – 902	15.1 – 54.1			

Dane techniczne ZR 200–355 VSD+ Pack

Model	Working pressure		Free Air Delivery (1)		Installed motor power	Noise level (2)	Weight
		psig	l/s	cfm	hp	dB(A)	lb
ZR 200 VSD+ 10.4	Minimum	58	257 – 650	544 – 1378	270	73	12,300
	Effective	100	255 – 611	540 – 1294			
	Maximum	150	251 – 480	532 – 1016			
ZR 250 VSD+ 10.4	Minimum	58	257 – 810	544 – 1717	335	74	
	Effective	100	255 – 767	540 – 1626			
	Maximum	150	251 – 620	532 – 1315			
ZR 315 VSD+ 10.4	Minimum	58	257 – 955	544 – 2024	422	74	
	Effective	100	255 – 955	540 – 2024			
	Maximum	150	251 – 796	532 – 1687			
ZR 355 VSD+ 8.6	Minimum	58	257 – 1063	544 – 2253	476	74	
	Effective	100	255 – 1063	540 – 2253			
	Maximum	150	254 – 989	538 – 2095			
ZR 355 VSD+ 10.4	Minimum	58	257 – 988	544 – 2093	476	74	
	Effective	100	255 – 988	540 – 2093			
	Maximum	150	251 – 902	532 – 1912			

Wymiary ZR 200–355 VSD+ Pack

Model	Length	Width	Height
	mm		
ZR 200-355 VSD+ Pack	3044	1760	2150

Wymiary ZR 200–355 VSD+ Pack

Model	Length	Width	Height
	inch		
ZR 200-355 VSD+ Pack	120	69	85

(1) Osiągi urządzenia mierzone wg normy ISO 1217, załącznik E, wydanie 4 (2009).

Warunki odniesienia:

- Wilgotność względna: 0%
- Ciśnienie bezwzględne na wlocie: 1 bar (14,5 psi)
- Temperatura powietrza na wlocie: 20°C (68°F)

Wydatek sprężarki (FAD) jest mierzony przy efektywnym ciśnieniu roboczym.

(2) Średni poziom ciśnienia akustycznego emisji na stanowisku pracy ważonego filtrem A (LpWSAd). Zmierzony zgodnie z normą ISO 2151:2008 metodą ISO 9614-2 (metoda pomiaru intensywności dźwięku). Przyjęty współczynnik poprawki (+/-3 dB(A)) jest całkowitą wartością niepewności (KpAd) zgodną z przepisami testowania.

Dane techniczne

Dane techniczne ZR 200–355 VSD+ FF (iMD)

Model	Working pressure		Free Air Delivery (1)		Installed motor power	Noise level (2)	Weight
		bar(e)	l/s	m ³ /min	kW	dB(A)	kg
ZR 200 VSD+ 10.4	Minimum	6	255-643	15.3 – 38.6	200	73	6770
	Effective	7	255-606	15.3 – 36.4			
	Maximum	10.4	251-477	15.1 – 28.6			
ZR 250 VSD+ 10.4	Minimum	6	255-797	15.3 – 47.8	250	74	
	Effective	7	255-756	15.3 – 45.4			
	Maximum	10.4	251-614	15.1 – 36.8			
ZR 315 VSD+ 10.4	Minimum	6	299-937	17.9 – 56.2	315	74	
	Effective	7		17.7 – 47.2			
	Maximum	10.4		18.6 – 58.1			
ZR 355 VSD+ 8.6	Minimum	6	333 – 1041	20 – 62.5	355	74	
	Effective	7		20 – 62.4			
	Maximum	8.6		18.3 – 53.3			
ZR 355 VSD+ 10.4	Minimum	6	310 – 969	18.6 – 58.1	355	74	
	Effective	7		306 – 888			
	Maximum	10.4		18.3 – 53.3			

Dane techniczne ZR 200–355 VSD+ FF (iMD)

Model	Working pressure		Free Air Delivery (1)		Installed motor power	Noise level (2)	Weight
		psig	l/s	cfm	hp	dB(A)	lb
ZR 200 VSD+ 10.4	Minimum	87	255-643	541-1363	270	73	14,925
	Effective	102	255-606	540-1284			
	Maximum	151	251-477	532-1010			
ZR 250 VSD+ 10.4	Minimum	87	255-797	541-1690	335	74	
	Effective	102	255-756	540-1603			
	Maximum	151	251-614	532-1301			
ZR 315 VSD+ 10.4	Minimum	87	299-937	634-1986	422	74	
	Effective	102		633-1986			
	Maximum	151		625-1666			
ZR 355 VSD+ 8.6	Minimum	87	333 – 1041	706 – 2206	476	74	
	Effective	102		705 – 2205			
	Maximum	125		703 – 2055			
ZR 355 VSD+ 10.4	Minimum	87	310 – 969	656 – 2054	476	74	
	Effective	102		309 – 969			
	Maximum	151		306 – 888			

Wymiary ZR 200–355 VSD+ FF (iMD)

Model	Length	Width	Height
	mm		
ZR 200-355 VSD+ FF (iMD)	4414	1760	2183

Wymiary ZR 200–355 VSD+ FF (iMD)

Model	Length	Width	Height
	inch		
ZR 200-355 VSD+ FF (iMD)	174	69	86

(1) Osiągi urządzenia mierzone wg normy ISO 1217, załącznik E, wydanie 4 (2009).

Warunki odniesienia:

- Wilgotność względna: 0%
- Ciśnienie bezwzględne na wlocie: 1 bar (14,5 psi)
- Temperatura powietrza na wlocie: 20°C (68°F)

Wydatek sprężarki (FAD) jest mierzony przy efektywnym ciśnieniu roboczym.

(2) Średni poziom ciśnienia akustycznego emisji na stanowisku pracy ważonego filtrem A (LpWSAd). Zmierzony zgodnie z normą ISO 2151:2008 metodą ISO 9614-2 (metoda pomiaru intensywności dźwięku). Przyjęty współczynnik poprawki (+/-3 dB(A)) jest całkowitą wartością niepewności (KpAd) zgodną z przepisami testowania.

Dane techniczne

Dane techniczne ZR 200–355 VSD+ FF (iMDG)

Model	Working pressure		Free Air Delivery (1)		Installed motor power	Noise level (2)	Weight
		bar(e)	l/s	m ³ /min	kW	dB(A)	kg
ZR 200 VSD+ 10.4	Minimum	6	255-643	15.3 – 38.6	200	73	Pack: 5120 iMDG dryer: 2530
	Effective	7	255-606	15.3 – 36.4			
	Maximum	10.4	251-477	15.1 – 28.6			
ZR 250 VSD+ 10.4	Minimum	6	255-797	15.3 – 47.8	250	74	
	Effective	7	255-756	15.3 – 45.4			
	Maximum	10.4	251-614	15.1 – 36.8			
ZR 315 VSD+ 10.4	Minimum	6	255-937	15.3 – 56.2	315	74	
	Effective	7		15.1 – 47.2			
	Maximum	10.4		251-786			
ZR 355 VSD+ 8.6	Minimum	6	255 – 1041	15.3 – 62.5	355	74	
	Effective	7		15.3 – 62.4			
	Maximum	8.6		254 – 970			
ZR 355 VSD+ 10.4	Minimum	6	255 – 969	15.3 – 58.1	355	74	
	Effective	7		15.1 – 53.3			
	Maximum	10.4		251 – 888			

Dane techniczne ZR 200–355 VSD+ FF (iMDG)

Model	Working pressure		Free Air Delivery (1)		Installed motor power	Noise level (2)	Weight
		psig	l/s	cfm	hp	dB(A)	lb
ZR 200 VSD+ 10.4	Minimum	87	255-643	541-1363	270	73	Pack: 11,300 iMDG dryer: 5580
	Effective	102	255-606	540-1284			
	Maximum	151	251-477	532-1010			
ZR 250 VSD+ 10.4	Minimum	87	255-797	541-1690	335	74	
	Effective	102	255-756	540-1603			
	Maximum	151	251-614	532-1301			
ZR 315 VSD+ 10.4	Minimum	87	255-937	541-1986	422	74	
	Effective	102		540-1986			
	Maximum	151		532-1666			
ZR 355 VSD+ 8.6	Minimum	87	255 – 1041	541 – 2206	476	74	
	Effective	102		540 – 2205			
	Maximum	125		538 – 2055			
ZR 355 VSD+ 10.4	Minimum	87	255 – 969	541 – 2053	476	74	
	Effective	102		540 – 2053			
	Maximum	151		532 – 1881			

Wymiary ZR 200–355 VSD+ FF (iMDG)

Model	Length	Width	Height
	mm		
ZR 200-355 VSD+ FF (iMDG)	5651	1927	2150

Wymiary ZR 200–355 VSD+ FF (iMDG)

Model	Length	Width	Height
	inch		
ZR 200-355 VSD+ FF (iMDG)	222	76	85

(1) Osiągi urządzenia mierzone wg normy ISO 1217, załącznik E, wydanie 4 (2009).

Warunki odniesienia:

- Wilgotność względna: 0%
- Ciśnienie bezwzględne na wlocie: 1 bar (14,5 psi)
- Temperatura powietrza na wlocie: 20°C (68°F)

Wydatek sprężarki (FAD) jest mierzony przy efektywnym ciśnieniu roboczym.

(2) Średni poziom ciśnienia akustycznego emisji na stanowisku pracy ważonego filtrem A (LpWSAd). Zmierzony zgodnie z normą ISO 2151:2008 metodą ISO 9614-2 (metoda pomiaru intensywności dźwięku). Przyjęty współczynnik poprawki (+/-3 dB(A)) jest całkowitą wartością niepewności (KpAd) zgodną z przepisami testowania.



Atlas Copco AB

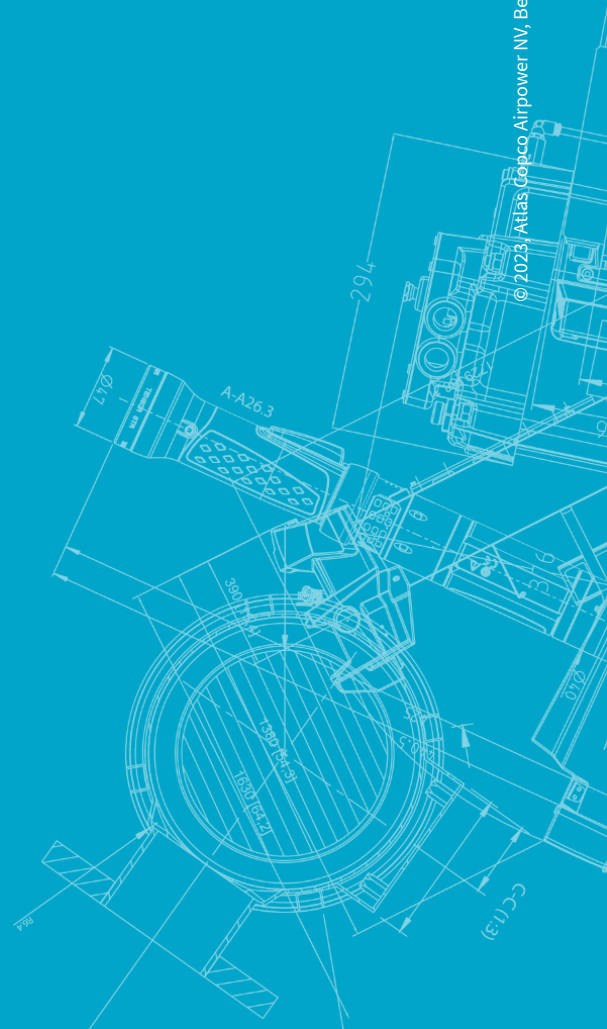
(spółka publiczna) SE-105 23 Sztokholm, Szwecja

Telefon: +46 8 743 80 00

Nr rej.: 556014-2720



WWW.ATLASCOPCO.COM



© 2023, Atlas Copco Airpower NV, Belgia. Wszelkie prawa zastrzeżone. Projekt i specyfikacja mogą zostać zmienione bez wcześniejszego powiadomienia i bez zobowiązań. Przed użyciem urządzenia należy się zapoznać ze wszystkimi instrukcjami bezpieczeństwa zamieszczonymi w podręczniku.