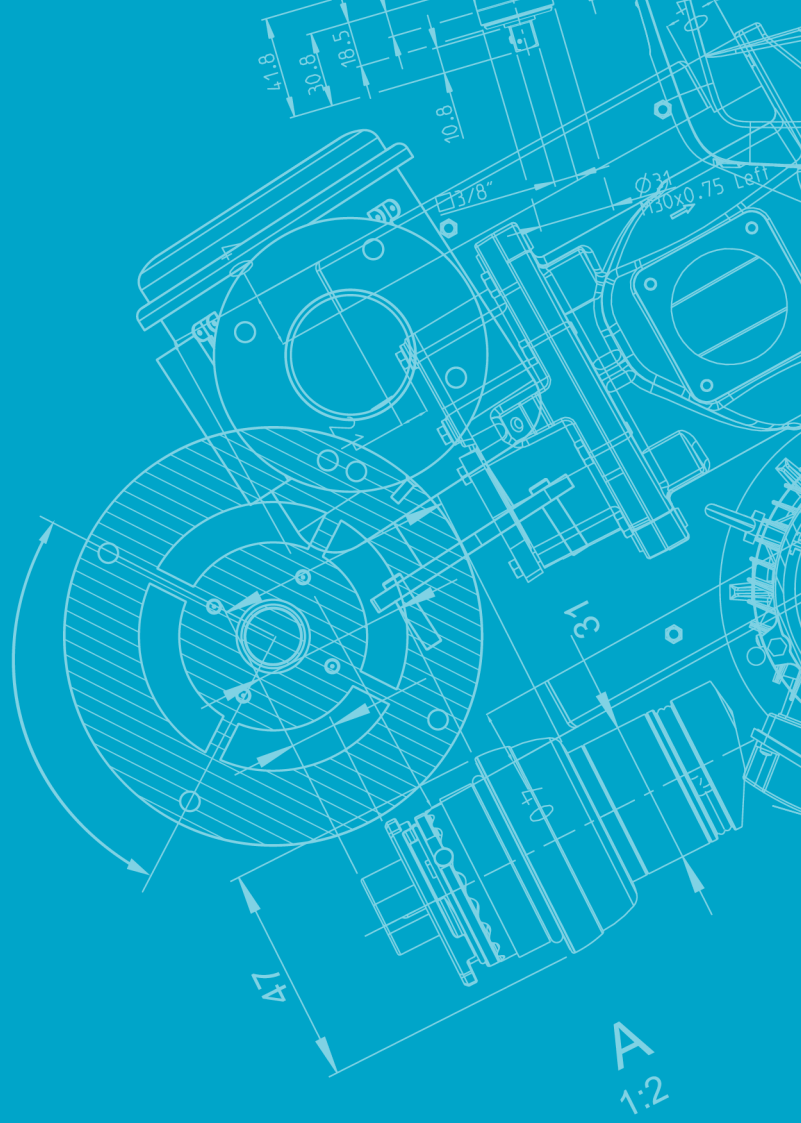


Atlas Copco

무급유식 로터리 스크 류 압축기

ZR 160-315 (VSD)



목차

1

표지

3

소개

4

최적의 공기 품질

6

신뢰성

13

최고의 효율

15

스마트 AIR 솔루션

17

선택 사양

18

엔지니어링 기반 솔루션

19

서비스

20

오일 및 공기 흐름

22

기술 사양 팩

25

기술 사양 iMD

28

뒤표지

에너지 효율, 안전 및 신뢰성의 표준 확립

우수한 생산성을 달성하기 위한 가장 짧은 경로는 적절한 품질의 공기를 중단 없이 공급하면서 운영 비용을 최소화하는 것입니다. Atlas Copco Z 컴프레서 시리즈는 효율적인 에너지 절감에 중점을 두고 제품 안전을 보장하며, 무급유식 기계만 오염 위험을 100% 배제하고 24시간 최고의 신뢰성을 보장합니다.



최고의 신뢰성

아트라스콥코는 60년 이상 무급유식 공기 기술 개발의 선구자로서 업계에서 가장 광범위한 공기 컴프레서 및 블로어를 생산해 왔습니다.



100% 오일프리 압축 공기

ZR/ZT는 오일에 대하여 ISO 8573-1 CLASS 0(2010) 인증을 받은 100% 순수하고 청정한 공기를 공급합니다.



최고의 에너지 효율

ZR/ZT의 뛰어난 무급유식 스코류 엘리먼트를 통해 낮은 에너지 소비량으로 높은 유량(FAD)을 만들어 낼 수 있는 최적의 성능을 발휘합니다.



완벽한 일체형 패키지

아트라스콥코는 ZR/ZT 컴프레서를 통해 내부 배관, 쿨러, 모터, 윤활 장치 및 제어 시스템이 완전히 통합된 즉시 사용 가능한 패키지를 제공합니다.



전 세계적인 서비스 시스템

당사의 애프터마켓 제품 포트폴리오는 압축 공기 설비에서 가장 저렴한 운영 비용으로 최적의 가용성과 신뢰성을 보장함으로써 최대 가치를 추가합니다.



SMARTLINK

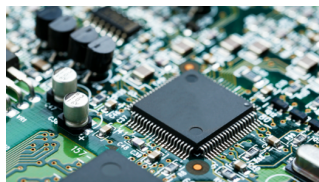
SMARTLINK를 사용하여 압축 공기 설비 모니터링. 압축 공기 설비의 상태를 항상 인지하는 것이 아마도 최적의 효율성과 최대 가용성을 달성하는 가장 확실한 방법입니다.

산업 및 응용 분야

ZR 160-315(VSD) 무급유식 컴프레서는 깨끗하고 신뢰할 수 있는 공기가 필수적인 산업의 높은 요구 사항을 충족합니다. 유행을 타지 않는 설계와 중단 없는 작동으로 품질, 일관성 및 오염 없는 성능이 중요한 모든 곳에서 신뢰할 수 있는 선택이 됩니다.



식품 산업¹



전자 산업²



제조³



자동차 산업⁴

¹ 식음료 산업은 포장, 이송, 발효 및 세척을 위해 높은 공기 품질을 요구합니다. 무급유식 공기 컴프레서는 오일 오염 위험을 제거하여 이러한 표준을 충족하는 데 도움이 됩니다.

² 대부분의 전자 제품 회사는 통합 모니터링 시스템을 사용하여 최대 생산 가동 시간을 보장합니다. 무급유식 공기 컴프레서는 오염 및 장비 고장을 방지하는 깨끗하고 신뢰할 수 있는 공기를 공급하여 이를 지원합니다.

³ ISO 8573-1 Class 0과 같은 엄격한 규정으로 인해 의료 및 제약 부문은 공기 품질 저하를 감당할 수 없습니다. 무급유식 컴프레서는 클린룸 환경과 제품 안전을 지원하는 무균 무급유식 공기를 보장합니다.

⁴ 엔진 및 차량 조립, 스탬핑, 도장 및 기타 공압 공정은 모두 자동차 산업에서 압축 공기에 크게 의존합니다. 무급유식 컴프레서를 사용하면 이 공기가 깨끗하여 특히 페인트 응용 분야에서 결함의 위험을 줄이고 전반적인 제품 품질을 개선할 수 있습니다.

최적의 공기 품질

아트라스콥코의 컴프레서 및 공기 처리 장비를 사용하면 공정 중에 먼지, 물 또는 기름을 방지할 수 있습니다. 효율을 극대화하려면 적절한 공기 품질을 유지하는 것이 중요합니다.



요구 사항에 맞는 완벽한 설치

다음 세 가지를 피해야 합니다. 물, 먼지 및 오일 오염 물질.

물

압축 공기 내의 물은 부식과 녹을 발생시킵니다. 최종 제품이 손상될 수 있습니다. 아트라스콥코는 공기 중의 모든 수분을 제거할 수 있는 트윈, 흡착제 및 로터리 드럼 드라이어를 보유하고 있습니다.

먼지

압축 공기에 먼지가 들어가면 마찰이 심해져서 공압 장치 등에서의 마모나 손상이 심해집니다. 아트라스콥코의 다양한 필터 솔루션을 통해 시스템의 모든 수준의 먼지를 제거할 수 있습니다.

오일

압축 공기 시스템으로 유입되는 오일 입자는 제품 오염을 일으키고 최종 제품을 손상시킬 수 있습니다. 아트라스콥코의 무급유식 제품 및 여과 솔루션을 통해 식음료, 의료 및 건강 관리, 직물 및 화학과 같은 산업에 Class-0 공기를 공급할 수 있습니다.

어떤 공기 품질이 필요한가요?

CLASS 0 = 장비 사용자 또는 공급업체가 지정하고 CLASS 1보다 더 엄격함

등급 1 =

등급 2 =

등급 3 =

등급 4 =

최신판 ISO 8573-1(2010)에 의해 분류된 5단계의 압축공기의 품질 Class 총 오일 농도(에어로졸, 액체, 증기) mg/m^3 해당 응용 분야에 적합한 공기 품질을 결정하려면 현지 Atlas Copco 대리점에 문의하십시오.





냉동식 드라이어

냉동식 드라이어가 가장 일반적이며 공기 대 공기 열 교환기와 공기 대 프레온 열 교환기로 구성됩니다. 이는 시스템의 자유 수분과 부식을 방지하는 데 사용됩니다. 이를 달성하려면 상대 습도가 50% 미만이면 충분합니다. 냉동식 드라이어는 수냉식 및 공냉식 버전으로 제공됩니다.

건조제 드라이어

흡착식 드라이어는 압축 공기 응용 분야에서 0°C 미만의 압력 노점이 필요할 때 사용됩니다. 대부분의 경우, 드라이어는 서로 인접한 두 압력 용기로 구성되어 있습니다. 두 용기 모두 건조제로 채워져 있습니다. 한 용기가 수분을 제거할 때 다른 용기는 재생 중이며 그 반대의 경우도 마찬가지입니다.

드럼 드라이어

트윈 타워 열 압축 흡착식 드라이어의 변형은 로터리 드럼 흡착식 드라이어입니다. 로터리 드럼 드라이어는 드럼이 있는 용기 한 개로 구성됩니다. 이 드럼은 흡착 재료가 함침되는 벌집 구조입니다. 드럼의 3/4은 압축 공기를 건조하는 데 사용되고 나머지 1/4은 재생에 사용됩니다. 재생은 뜨거운 압축 공기로 수행됩니다.

필터

아트라스콥코는 압축 공기 시스템에서 먼지, 미생물 또는 오일을 제거하기 위해 다양한 필터 유형과 등급의 압축 공기 및 가스를 위한 광범위한 유틸리티 및 공정 여과 솔루션을 제공합니다.

신뢰성

효율성과 신뢰성이 만난 Atlas Copco ZR 160-315(VSD)를 소개합니다.

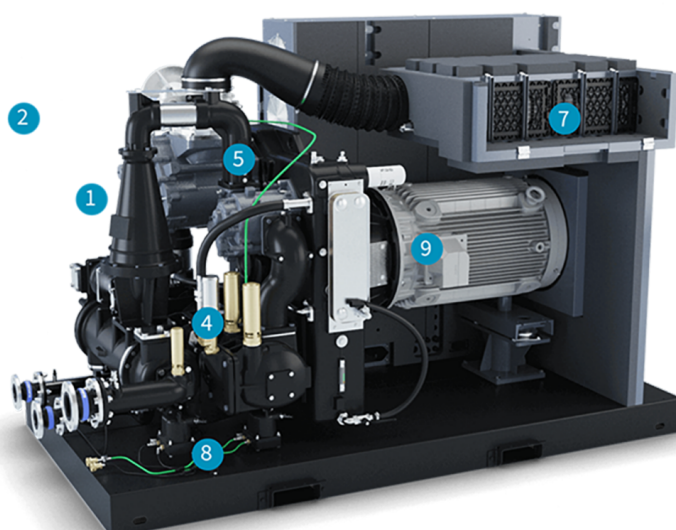


ZR 160-315(VSD) 팩

좌측 모습



우측 모습



1 방음 설계

- 작업장에 있는 모든 근무자에게 쾌적한 환경을 만들어 주는 방음 캐노피
- 소음 레벨을 줄여주는 최적화된 내부 덕트 및 통합 맥동 댐퍼
- 먼지를 방지하는 고품질 코팅 캐노피.

2 그룹화된 서비스

- 쉽게 이용할 수 있도록 서비스 부품을 모아 놓았기 때문에 최소한으로 줄어든 서비스 시간.
- 실용적이고 긴 내구성을 가지도록 설계된 모든 구성요소

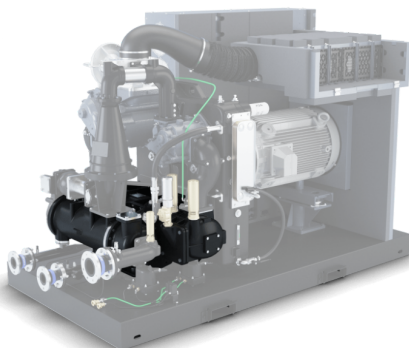
3 고급 터치스크린 모니터링 시스템

- 연결 능력이 향상된 사용자 친화적인 Elektronikon® Touch.
- 경고 표시, 유지보수 일정 및 온라인에서 기계의 상태를 시각적으로 제공하여 신뢰성을 높입니다.



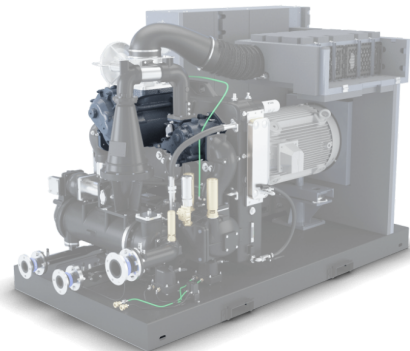
4 신뢰할 수 있는 냉각

- 신뢰성 개선을 위한 고효율 수분 분리기를 장착한 쿨러.
- 오랜 시간 동안 최고의 성능을 보장하는 고효율의 스테인리스강 쿨러
- 별 형상을 적용한 파이프에 양극 산화 알루미늄을 형성하여 부식 방지
- 탈착이 간편하여 빠르고 효율적인 정비 가능



5 고성능 엘리먼트

- 차세대 세계 최상급 압축 엘리먼트.
- 내구성 향상을 위한 아트라스콥코의 뛰어난 로터 코팅
- 열 효율성은 팽창을 낮춰 마모를 줄이고 안정성을 높입니다.
- 내구성을 극대화하는 더 콤팩트하고 향상된 로터 형상 및 냉각 재킷



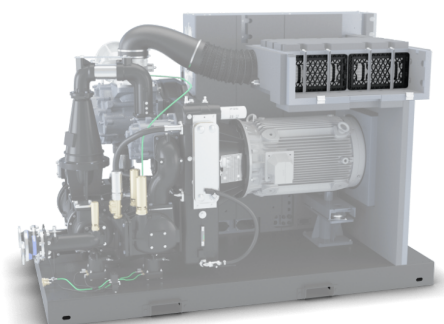
6 드라이브 및 캐비닛 설계

- 드라이브 및 모터 성능을 완벽하게 최적화하여 전력 손실 감소 달성
- 높은 큐비클 냉각 성능
- IP54 등급으로 설계된 견고한 큐비클



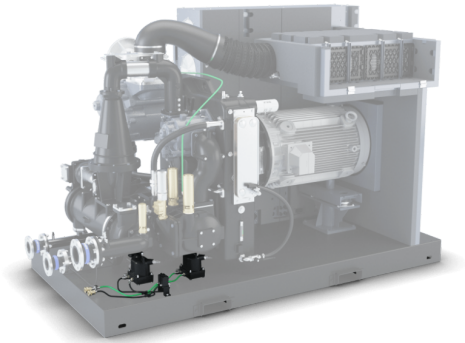
7 공기 필터

- 최소한의 노력, 도구가 필요 없는 유지보수 보장
- 압력 강하 및 소음 감소 모두에 최적화
- 오래 지속되는 내구성



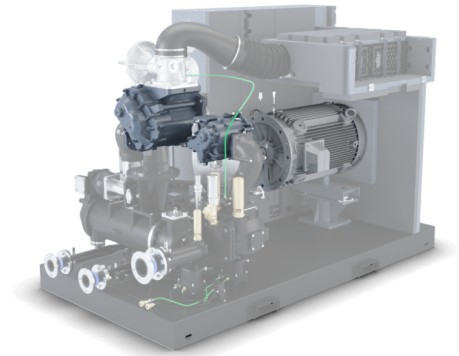
8 무손실 드레인

- 모든 수분 및 오염의 정리
- 제품 및 시스템 안정성 향상



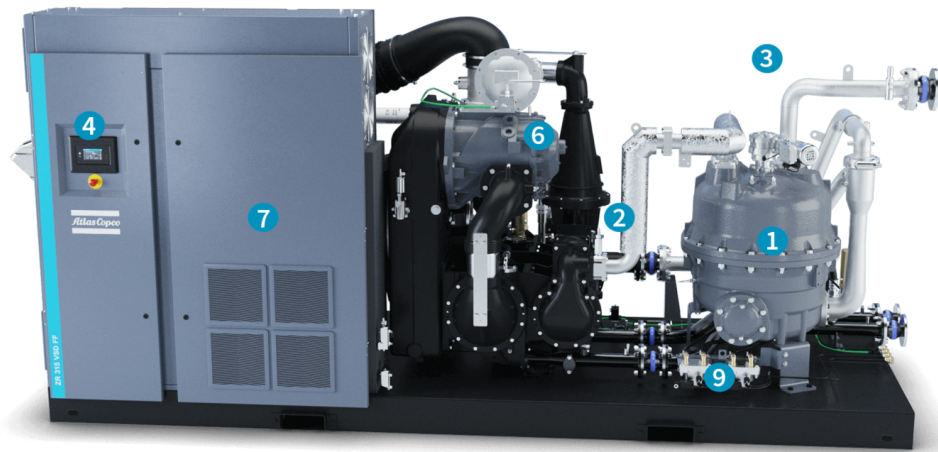
9 베어링 수명 모니터

- 압축기 속도 독립적
- 압축기 어플리케이션용으로 특별히 개발된 하드웨어 및 소프트웨어
- 자가 학습 시스템

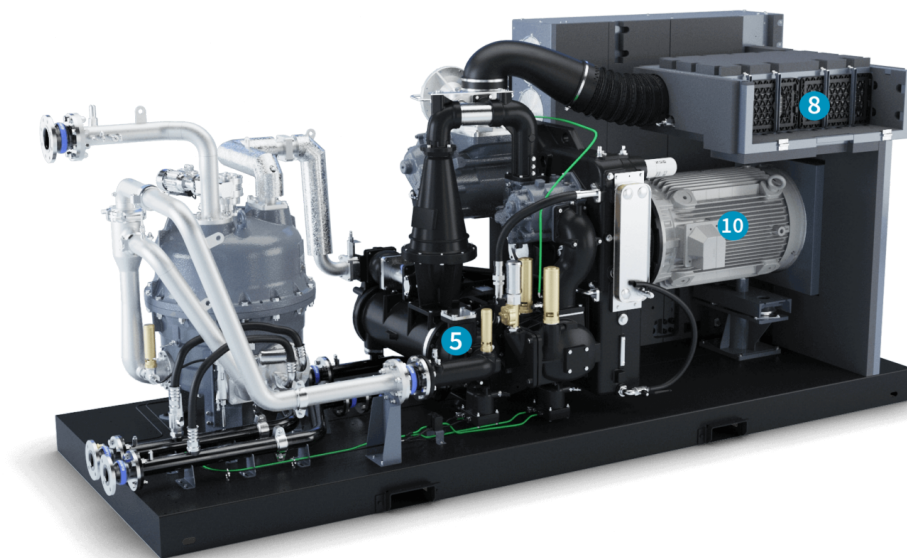


ZR 160-315 (VSD) FF (iMD)

좌측 모습

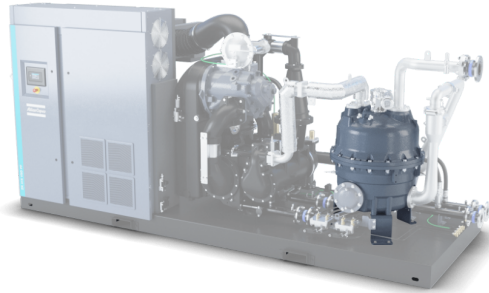


우측 모습



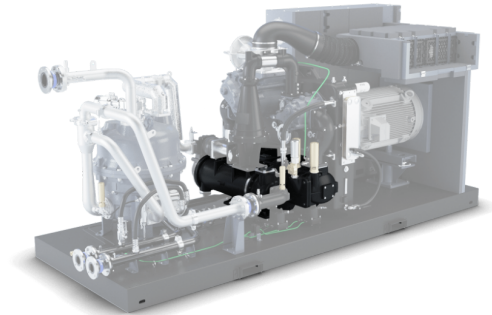
1 내장형 드라이어

- 드라이어가 내장되어 있어 설치가 용이하고 연결이 효율적이므로 압력 강하가 줄어듭니다.
- 또한 공기압축기실의 공간을 크게 절약할 수 있습니다.



5 신뢰할 수 있는 냉각

- 신뢰성 개선을 위한 고효율 수분 분리기를 장착한 쿨러.
- 오랜 시간 동안 최고의 성능을 보장하는 고효율의 스테인리스강 쿨러
- 별 형상을 적용한 파이프에 양극 산화 알루미늄을 형성하여 부식 방지
- 탈착이 간편하여 빠르고 효율적인 정비 가능



2 방음 설계

- 작업장에 있는 모든 근무자에게 쾌적한 환경을 만들어 주는 방음 캐노피
- 소음 레벨을 줄여주는 최적화된 내부 덕트 및 통합 맥동 댐퍼
- 먼지를 방지하는 고품질 코팅 캐노피.

3 그룹화된 서비스 항목

- 쉽게 이용할 수 있도록 서비스 부품을 모아 놓았기 때문에 최소한으로 줄어든 서비스 시간.
- 실용적이고 긴 내구성을 가지도록 설계된 모든 구성요소

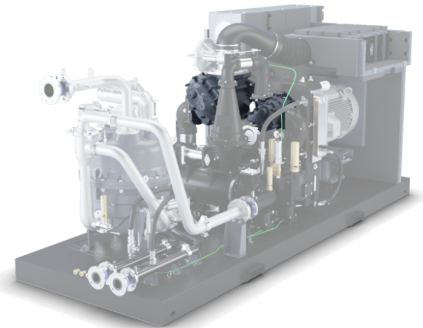
4 고급 터치스크린 모니터링 시스템

- 연결 능력이 향상된 사용자 친화적인 Elektronikon® Touch.
- 경고 표시, 유지보수 일정 및 온라인에서 기계의 상태를 시각적으로 제공하여 신뢰성을 높입니다.



6 고성능 엘리먼트

- 차세대 세계 최상급 압축 엘리먼트.
- 내구성 향상을 위한 아트라스콤포의 뛰어난 로터 코팅
- 열 효율성은 팽창을 낮춰 마모를 줄이고 안정성을 높입니다.
- 내구성을 극대화하는 더 콤팩트하고 향상된 로터 형상 및 냉각 재킷



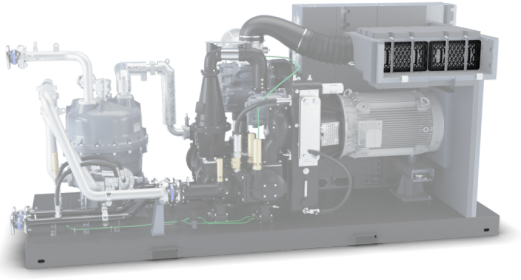
7 드라이브 및 캐비닛 설계

- 드라이브 및 모터 성능을 완벽하게 최적화하여 전력 손실 감소 달성
- 높은 큐비클 냉각 성능
- IP54 등급으로 설계된 견고한 큐비클



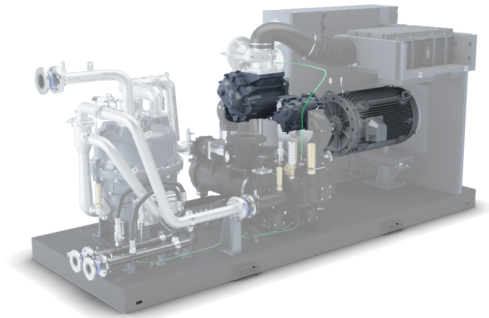
8 공기 필터

- 최소한의 노력, 도구가 필요 없는 유지보수 보장
- 압력 강하 및 소음 감소 모두에 최적화
- 오래 지속되는 내구성



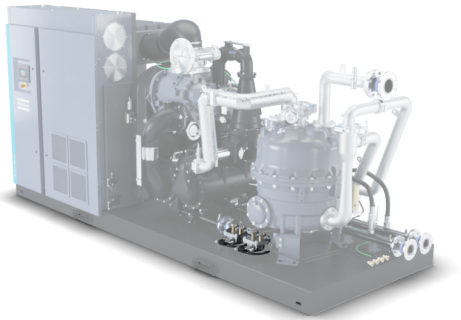
10 베어링 수명 모니터

- 압축기 속도 독립적
- 압축기 어플리케이션용으로 특별히 개발된 하드웨어 및 소프트웨어
- 자가 학습 시스템



9 무손실 드레인

- 모든 수분 및 오염의 정리
- 제품 및 시스템 안정성 향상

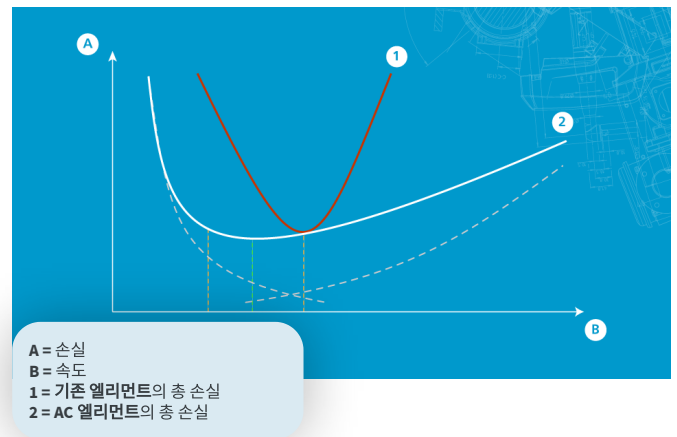
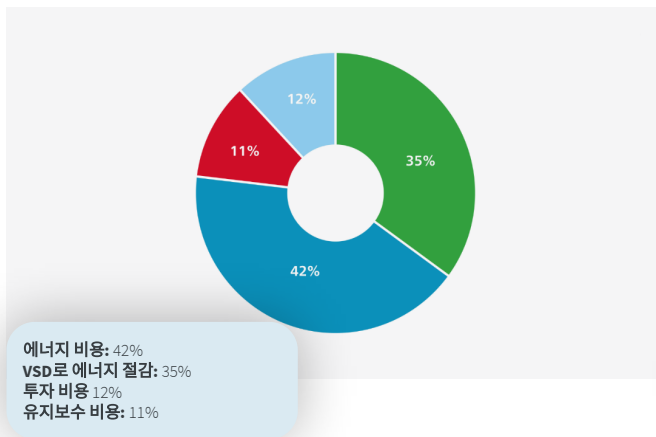


최고의 효율

압축기 비용의 80% 이상은 에너지 사용에서 비롯되며, 압축 공기는 공장의 전기 비용의 40%를 차지합니다. ZR/ZT는 최대 성능을 위한 특허 받은 요소와 100% 인증 무급유식 공기를 갖추고 있어 신뢰성과 효율성을 보장합니다.

VSD용으로 설계

압축기는 공기 요구량이 다양하기 때문에 고객의 응용 분야가 항상 완전 부하로 가동되는 것은 아닙니다. 아트라스콥코의 VSD 기술은 모터 속도를 자동으로 조정하여 공기 요구량에 근접한 상태로 작동합니다. 이를 통해 최대 35%에 이르는 많은 에너지를 절감할 수 있습니다. ZR/ZT의 엘리먼트는 VSD 장비가 가능한 가장 넓은 범위에서 효율적으로 작동하도록 설계되었습니다. 이 장치의 경우, 당사는 모터 속도를 지속적으로 최적화하기 위해 자체 NEOS 인버터와 동급 최고의 효율성을 위한 자체 영구 자석 모터를 설계했습니다.



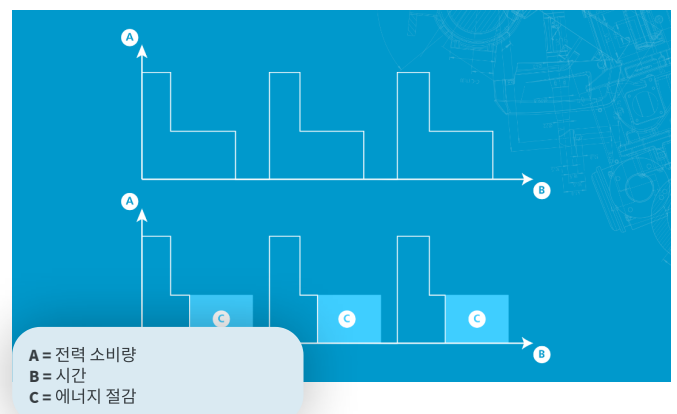
기계의 공기 흐름 최적화

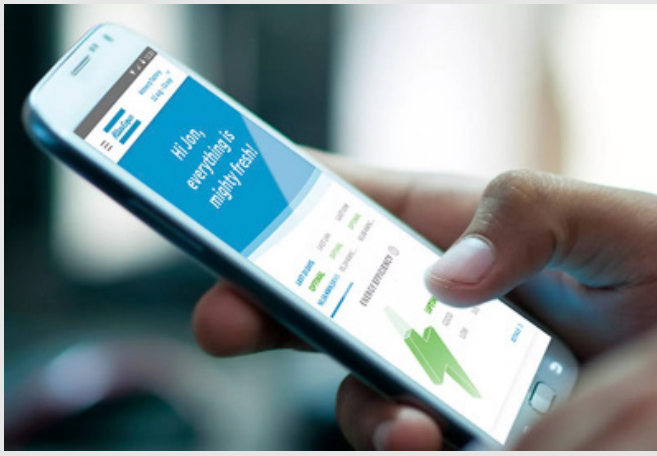
ZR/ZT 160-315(VSD)는 최적의 압축 효율을 위해 패키지에 냉각된 고밀도 공기를 공급합니다. 패키지의 압력 강하를 최소화하기 위해 배관 및 구성품이 전략적으로 배치되어 최적의 효율을 제공합니다. 쿨러는 압력 강하를 최소로 유지하도록 세심하게 설계되었습니다.

Elektronikon® Mk5 Touch 컨트롤

압축기 사용 비용의 80%는 에너지 소비에서 비롯됩니다. Elektronikon® 압축기 모니터링 시스템은 다음을 사용하여 에너지를 절약합니다.

- 가능한 경우 압축기를 정지시키기 위한 **지연된 두 번째 정지**.
- 주말과 야간에 시스템의 압력을 낮추기 위한 **이중 압력 대역**.
- 공기 수요에 따라 **주 모터 속도 자동 조정**.
- 필요에 따라 **드라이어 속도를 조정**합니다.





SMARTLINK

- **SMARTLINK로 압축 공기 설비 모니터링:** 압축 공기 설비의 상태를 항상 인지하는 것이야말로 최적의 효율성과 최대 가용성을 달성하는 가장 확실한 방법입니다.
- **에너지 효율을 위한 선택:** 컴프레서룸의 에너지 효율에 대한 맞춤형 보고서.
- **가동 시간 증가:** 모든 구성품이 적시에 교체되어 최대 가동 시간을 보장합니다.
- **비용 절감:** 조기 경고로 고장 및 생산 손실을 방지합니다.

에너지 회수: 컴프레서를 에너지원으로 전환

압축 공기는 많은 산업에서 중요한 유틸리티입니다. 또한 에너지를 가장 많이 소비하는 곳 중 하나이기도 합니다. 에너지 회수 기능을 갖춘 ZR 컴프레서는 에너지 비용과 탄소 발자국을 줄이는 데 도움이 됩니다. 일반적인 공정에서 최대 94%의 전기 에너지가 압축 열로 변환되며, 냉각 시스템과 방사선을 통해 대기 중으로 손실됩니다. 에너지 회수를 통해 이 에너지를 위생 용도의 온수, 공간 난방 또는 훨씬 더 효과적으로 공정 응용 분야로 회수할 수 있습니다. 온수를 보일러 사전 공급으로 사용하거나 70 - 90°C의 온도가 필요한 공정에서 직접 사용하면 천연가스 및 난방유와 같은 고가의 탄소 기반 에너지원 소비를 줄일 수 있습니다.



이중 설정값 및 자동 정지

대부분의 생산 공정에서는 압력에 대한 수요의 변동이 심해 사용량이 적을 경우에 불필요한 에너지가 소비될 수 있습니다. Elektronikon® 장치 컨트롤러를 사용하면 2개의 다른 설정점 간에 수동 또는 자동 전환하여 에너지 사용을 최적화하고 낮은 사용 시간에서 비용을 절감할 수 있습니다. 또한 정교한 알고리즘은 필요한 경우에만 드라이브 모터를 구동합니다. 드라이브 모터의 구동 시간이 최소화되는 동안 원하는 설정포인트가 유지되므로 에너지 소비가 최소로 유지됩니다.

설치 살펴보기

공기압축기는 스마트 공기 솔루션의 보다 큰 그림에서 한 가지 구성품에 불과하며, 이는 공기압축기와 아트라스콥코의 공기 및 가스 장비를 가장 효율적이고 신뢰할 수 있게 결합한 것입니다. 이 솔루션에는 드라이어, 필터, 컨트롤러, 에너지 회수 시스템, 질소 또는 산소 발생기, 공기 리시버, 냉각기 또는 부스터가 포함될 수 있습니다.

ZR 160-315(VSD) 압축기실 설치



1 컴프레서

사람들은 종종 동일한 크기의 압축기를 구입하지만 시스템을 최적화하기 위해 다양한 크기의 압축기, 기술 및 제어 장치를 조합하는 것이 더 좋습니다.

2 중앙 컨트롤러

중앙 컨트롤러를 사용하면 평균 압력 대역뿐만 아니라 장비의 운전 압력도 줄일 수 있습니다.

- 압력을 1bar(또는 14.5psi)까지 낮추면 에너지 사용량이 7% 감소합니다.
- 압력을 1bar(또는 14.5psi) 낮추면 공기 누출이 13% 감소합니다. 압력, 용량 및 속도를 조절할 수 있는 Optimizer 4.0의 여러 내장형 기능.



3 내장형 드라이어

FF(Full Feature) 버전은 압축기에 내장형 드라이어를 제공합니다. 이를 통해 설치 비용, 시간 및 복잡성을 줄이고, 압축기와 함께 드라이어를 제어함으로써 연결 파이프를 줄이고, 누출 가능성과 추가 압력 강하를 줄이는 등 추가적인 이점을 제공합니다. 또 다른 주요 이점은 FF(Full Feature) 장비의 공간 절약입니다.



4 에어 리시버

올바른 크기의 에어 리시버는 에너지 효율과 시스템 안정성을 모두 제공합니다. 압력 대역이 좁고 무부하 및 폐기 사이클이 제한되어 엘리먼트 베어링과 기타 내부 구성품에 가해지는 응력이 감소합니다.

5 공기 처리 포트폴리오

아트라스콥코는 고객의 요구에 부합하는 광범위한 공기 처리 포트폴리오를 보유하고 있습니다. 아트라스콥코의 포트폴리오는 고객의 압축 공기에서 수분, 오일 및 먼지를 제거하는 것에서부터 현장에서 산소 및 질소를 생성하는 것까지 다양합니다.

6 AIRnet

AIRnet은 압축 공기, 진공, 질소 및 기타 불활성 가스 응용 분야에서 탁월한 작동을 보장하는 배관 솔루션입니다. 알루미늄 및 스테인리스 스틸로 제공됩니다. AIRnet Aluminum은 공기 또는 가스 이송을 위한 가장 효과적인 솔루션입니다. 빠르고 간편한 설치로 작업을 빠르게 실행할 수 있습니다. AIRnet은 누출 방지 및 부식 방지 기능을 갖추고 있습니다. 파이프 및 연결 장치에는 10년 보증이 제공됩니다.

7 에너지 회수

에너지 회수 기능을 갖춘 ZR 압축기는 폐압축 열을 귀중한 온수로 변환하여 **에너지 비용을 모두 절감합니다. 전기 에너지의 최대 94%를 포집하는 이 시스템은 위생 용도, 공간 난방 또는 산업 공정**에 열을 재사용하여 천연 가스 및 난방유와 같은 기존 탄소 기반 연료에 대한 의존도를 크게 줄입니다.

시스템 최적화

Atlas Copco ZR 160-315(VSD)는 내구성이 뛰어난 설계로 최신 기술을 통합한 올인원 표준 패키지를 제공합니다. ZR의 성능을 최적화하거나 간단하게 특정 생산 환경에 맞출 수 있는 선택 사양도 있습니다.

	ZR 160-315 (VSD)	ZT 160-315 (VSD)
Anchor pads	•	•
Energy recovery	•	X
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	•	•

선택한 모델에 따라 적용 가능한 선택 사양이 다를 수 있습니다.
전담 사용자 지정 팀을 통해 고객의 요구 사항에 맞게 장치를 추가로 조정할 수 있습니다.

엔지니어링 기반 솔루션

Atlas Copco는 주요 회사에서 장비 구매에 적용한 사양 및 표준에 따라 순차적으로 생산되는 컴프레셔 및 드라이어를 결합해야 할 필요성을 인식하고 있습니다. 아틀라스콥코 그룹 내에 전략적으로 위치한 부서에서는 극한의 온도에서, 종종 외딴 곳에서 작동할 수 있도록 맞춤형 장비를 설계하고 제조합니다.

혁신적인 기술

모든 장비는 당사 제조업체 보증의 적용을 받습니다. 당사 장비의 신뢰성, 수명 및 성능은 저하되지 않습니다. 160개국에 360명의 현장 서비스 엔지니어가 근무하는 글로벌 애프터마켓 사업부는 현지 서비스 사업의 일환으로 아틀라스콥코의 안정적인 유지보수를 보장합니다.



혁신적인 엔지니어링

모든 프로젝트는 고유합니다. 당사는 고객과 파트너십을 체결함으로써 당면한 과제를 이해하고 관련 질문을 하고 모든 요구사항에 맞는 최상의 엔지니어링 솔루션을 설계할 수 있습니다.

최고 품질의 서비스

공기 압축기를 올바르게 관리하면 운영 비용을 절감하고 예기치 않은 고장 또는 생산 중단 위험을 최소화할 수 있습니다. Atlas Copco는 모든 공기 컴프레셔에 대해 에너지 효율 점검, 서비스, 수리, 예비 부품 및 유지보수 플랜을 제공합니다. 당사의 전문가에게 서비스를 맡기고 비즈니스를 효율적으로 운영할 수 있도록 하십시오.

Total Responsibility Plan

Total Responsibility Plan 을 통한 완벽한 압축기 관리

전체 가격에는 압축기 정비, 업그레이드, 수리 뿐 아니라 고장 해결까지 모두 포함되어 있습니다.

완벽한 압축기 관리

전문 서비스 엔지니어가 정기적으로 정비, 순정 부품, 사전 업그레이드 및 압축기 점검을 수행합니다.

전체 위험 대비

아트라스콤포는 추가 비용 없이 모든 컴프레셔 수리 및 고장까지 처리합니다.

최고의 효율성

최신 동력 전달 장치 부품을 장착함으로써 새 것과 같은 수준의 압축기 효율 및 신뢰성을 제공합니다.



Total Care 플랜

에너지 효율

에너지 소비는 압축 공기 장비의 총 소유 비용에서 가장 큰 부분을 차지합니다. 적절한 유지보수가 이루어지지 않으면 압력 강하가 발생하여 시스템 효율이 저하될 수 있습니다. TotalCare Plan을 이용하면 모든 소모품은 순정 부품을 사용하여 적시에 교체됩니다.

향상된 가동 시간

압축 공기는 생산 공정의 핵심 요소입니다. 사소한 중단은 생산 중단, 사업 손실, 재료 낭비, 제품 오염 등으로 이어질 수 있습니다. TotalCare Plan 고객은 긴급 수리에 최우선 순위를 부여받습니다.

고정 예산

7년 동안 유지보수 비용이 급격하게 늘어날 수 있습니다. 수리 비용이 올라갈 경우 예산에 심각한 영향을 미칠 수 있습니다. TotalCare Plan을 이용하면 정해진 연간 비용으로 모든 수리를 받을 수 있습니다.

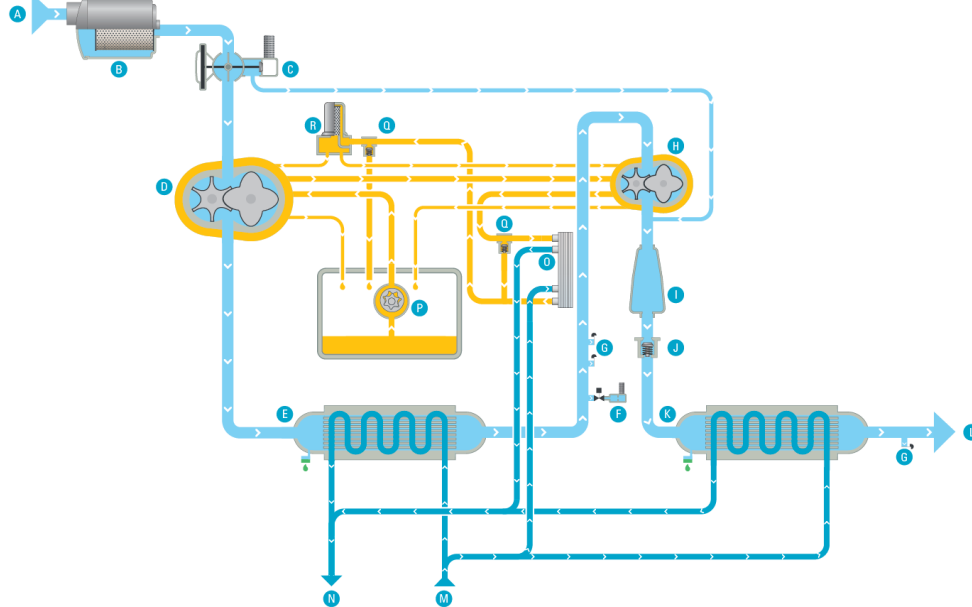
AIRScan

에너지를 의식하는 구매자로서, 귀하는 시장에서 에너지 효율적인 장비 중 하나를 구입하셨습니다. 하지만 시간이 지나면서 장비가 최적의 에너지 효율 조건에서 계속 작동하고 있는지 얼마나 확신할 수 있습니까? 이 경우 Atlas Copco에 장비 감사를 요청할 수 있습니다.



오일 및 공기 흐름: 단계별 사용자 안내서

ZR 160-315 (VSD) Pack



Atlas Copco

- A Air inlet
- B Air filter
- C Throttle valve
- D Low pressure element
- E Intercooler
- F Blow off valve
- G Safety valves
- H High pressure element
- I Pulsation dampener
- J Check valve
- K Aftercooler
- L Air outlet
- M Water inlet
- N Water outlet
- O Oil cooler
- P Oil pump
- Q Oil bypass
- R Oil filter

- Air
- Water
- Dry compressed air
- Oil
- Condensate

여과 및 1단계 압축

공기가 흡입 필터를 통해 정화된 후 압축기로 유입됩니다. 그런 다음 첫 번째 압축 단계까지 계속됩니다. 여기에서 중간 압력으로 압축됩니다.

냉각 - 1단계

압축 공기는 맥동 댐퍼를 통해 인터쿨러로 흐릅니다. 공기는 인터쿨러를 지나 자동 드레인이 있는 수분 분리 시스템을 통과하여 응축수를 제거하고 고압 단계로 들어갑니다. 블로우 오프 밸브와 2개의 압력 감소 밸브는 수분 분리기 뒤에 있습니다. 이러한 밸브는 시스템을 사고로부터 보호합니다.

2단계 압축

인터쿨러를 지난 공기는 고압 단계에서 최종 압력으로 압축됩니다. 그런 다음 고압 압축 공기가 펄스 댐퍼와 체크 밸브를 통해 흐릅니다.

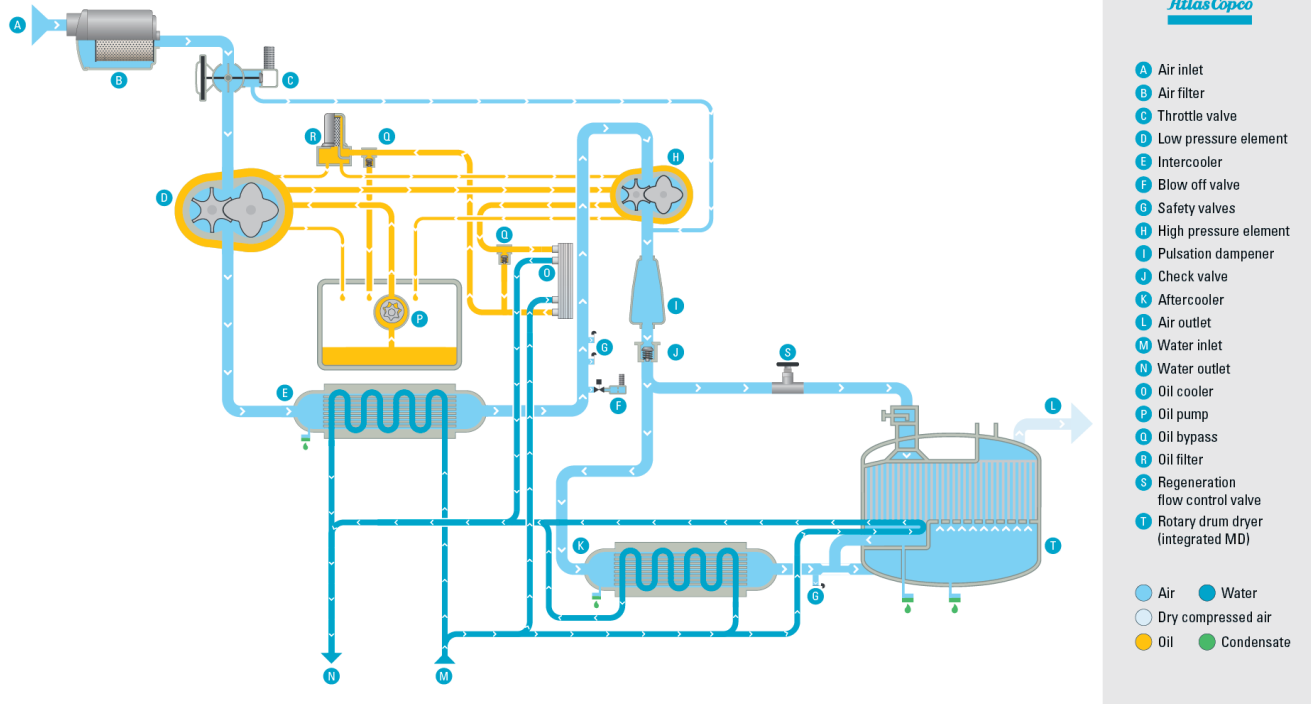
냉각 - 2단계

압축 공기가 애프터쿨러를 통해 흐르고 자유 물이 배출됩니다. 그런 다음 장비의 출구로 이동합니다.

오일

노란색 흐름은 압축기 내의 오일 경로로, 오일 펌프가 오일 섬프에서 오일을 흡입하여 오일 쿨러를 통해 펌핑합니다. 오일 쿨러에서 냉각된 오일은 두 개의 흐름으로 분할됩니다. 첫 번째 오일 흐름 라인인 엘리먼트 재킷을 향하여 엘리먼트에서 열을 제거합니다. 두 번째 흐름 라인은 고효율 필터를 통과하여 윤활을 위해 기어에 냉각 및 깨끗한 오일을 공급합니다. 그런 다음 오일이 다시 오일 섬프로 흐릅니다. 오일 회로에 있는 오일 바이패스 밸브는 오일 필터 및 오일 쿨러를 높은 오일 압력으로부터 보호하고 오일 회로의 오일 압력이 충분히 유지되도록 합니다.

ZR 160-315 (VSD) FF



여과 및 1단계 압축

공기가 흡입 필터를 통해 정화된 후 압축기로 유입됩니다. 그런 다음 첫 번째 압축 단계까지 계속됩니다. 여기에서 중간 압력으로 압축됩니다.

냉각 - 1단계

압축 공기는 맥동 댐퍼를 통해 인터쿨러로 흐릅니다. 이곳에서 냉각됩니다. 공기는 인터쿨러를 지나 자동 드레인이 있는 수분 분리 시스템을 통과하여 응축수를 제거하고 고압 단계로 들어갑니다. 블로우 오프 밸브와 2개의 압력 감소 밸브는 수분 분리기 뒤에 있습니다. 이러한 밸브는 시스템을 사고로부터 보호합니다.

2단계 압축

인터쿨러를 지난 공기는 고압 단계에서 최종 압력으로 압축됩니다. 그런 다음 고압 압축 공기가 펄스 댐퍼와 체크 밸브를 통해 흐릅니다.

냉각 - 2단계

드라이어가 내장된 장비의 경우, 압축기 공기 흐름이 두 부분으로 나뉩니다. 총 유량의 약 60%인 첫 번째 부분은 애프터쿨러를 통과합니다. 여기에서 수분이 분리되어 배출됩니다. 두 번째 부분은 열 압축 MD 드라이어의 재생 영역으로 직접 이동합니다.

내장형 드라이어

드라이어의 재생 측 흐름은 회로에 있는 흐름 제어 밸브를 통해 제어할 수 있습니다. 드라이어의 재생 영역에서 뜨거운 공기는 흡착 드럼을 재생한 다음 재생 냉각기를 통과하면서 냉각되고 수분이 분리되어 배출됩니다. 그런 다음 재생 섹션에서 나오는 차가운 공기는 수분이 제거되는 흡착 드럼의 건조 섹션을 통과하기 전에 노즐의 애프터쿨러에서 나오는 차가운 공기와 혼합됩니다. 건조한 공기는 출구 연결 플랜지를 통해 컴프레서를 빠져나갑니다.

오일

노란색 흐름은 압축기 내의 오일 경로로, 오일 펌프가 오일 섬프에서 오일을 흡입하여 오일 쿨러를 통해 펌핑합니다. 냉각된 오일은 두 개의 흐름으로 나누어집니다. 첫 번째 오일 흐름 라인은 엘리먼트 재킷을 향하여 엘리먼트에서 열을 제거합니다. 두 번째 흐름 라인은 고효율 필터를 통과하여 윤활을 위해 기어에 냉각 및 깨끗한 오일을 공급합니다. 그런 다음 오일이 다시 오일 섬프로 흐릅니다. 오일 회로에 있는 오일 바이패스 밸브는 오일 필터 및 오일 쿨러를 높은 오일 압력으로부터 보호하고 오일 회로의 오일 압력이 충분히 유지되도록 합니다.

기술 사양

사양 ZR 160-315(VSD) Pack 미터법

Model	Working pressure			Free Air Delivery			Installed Power		Noise level	Weight
		bar(g)	psi(g)	l/s	m³/min	cfm	kW	hp	db(A)	kg / lbs
ZR 200 VSD- 8.6	Minimum	4	58	287 – 644	17.2 – 38.6	607 – 1364	200	268	70	5740 / 12654
	Effective	7	102	285 – 643	17.1 – 38.6	604 – 1362				
	Maximum	8.6	125	284 – 570	17 – 34.2	602 – 1208				
ZR 250 VSD – 8.6	Minimum	4	58	287 – 774	17.2 – 46.4	608 – 1640	250	335	71	5740 / 12654
	Effective	7	102	285 – 773	17.1 – 46.4	604 – 1638				
	Maximum	8.6	125	284 – 720	17 – 43.2	602 – 1525				
ZR 315 VSD – 8.6	Minimum	4	58	287 – 951	17.2 – 57.1	608 – 2015	315	422	74	5740 / 12654
	Effective	7	102	285 – 950	17.1 – 57	604 – 2014				
	Maximum	8.6	125	284 – 897	17.1 – 53.8	602 – 1901				
ZR 200 VSD – 10.4	Minimum	6	87	270 – 568	16.2 – 34.1	571 – 1203	200	268	70	5740 / 12654
	Effective	9	131	268 – 567	16.1 – 34	568 – 1201				
	Maximum	10.4	151	267 – 512	16 – 30.7	566 – 1085				
ZR 250 VSD – 10.4	Minimum	6	87	269 – 705	16.2 – 42.3	570 – 1494	250	335	71	5740 / 12654
	Effective	9	131	267 – 704	16 – 42.2	566 – 1492				
	Maximum	10.4	151	266 – 652	16 – 39.1	564 – 1382				
ZR 315 VSD – 10.4	Minimum	6	87	269 – 892	16.1 – 53.5	570 – 1889	315	422	74	5740 / 12654
	Effective	9	131	267 – 891	16 – 53.5	566 – 1888				
	Maximum	10.4	151	266 – 818	16 – 49.1	564 – 1734				

사양 ZR 160-315(VSD) Pack 임페리얼

Model	Working pressure		Free Air Delivery		Installed Power	Noise level	Weight
		psi(e)	l/s	cfm		db(A)	lbs
ZR 200 VSD STD- 8.6	Minimum	58	287 – 644	607 – 1364	268	70	12654
	Effective	102	285 – 643	604 – 1362			
	Maximum	125	284 – 570	602 – 1208			
ZR 250 VSD STD – 8.6	Minimum	58	287 – 774	608 – 1640	335	71	
	Effective	102	285 – 773	604 – 1638			
	Maximum	125	284 – 720	602 – 1525			
ZR 315 VSD STD – 8.6	Minimum	58	287 – 951	608 – 2015	422	74	
	Effective	102	285 – 950	604 – 2014			
	Maximum	125	284 – 897	602 – 1901			
ZR 200 VSD STD – 10.4	Minimum	87	270 – 568	571 – 1203	268	70	
	Effective	131	268 – 567	568 – 1201			
	Maximum	151	267 – 512	566 – 1085			
ZR 250 VSD STD – 10.4	Minimum	87	269 – 705	570 – 1494	335	71	
	Effective	131	267 – 704	566 – 1492			
	Maximum	151	266 – 652	564 – 1382			
ZR 315 VSD STD – 10.4	Minimum	87	269 – 892	570 – 1889	422	74	
	Effective	131	267 – 891	566 – 1888			
	Maximum	151	266 – 818	564 – 1734			

치수 ZR 160-315(VSD) 팩 미터법

Model	Length	Width	Height
	mm / inches		
ZR 160-315 (VSD)	3116 / 122.7	1757 / 69.2	2152 / 84.7

치수 ZR 160-315(VSD) 팩 임페리얼

Model	Length	Width	Height
	inches		
ZR 160-315 (VSD) Pack	122.7	69.2	84.7

(1) ISO 1217, Annex E, Edition 4(2009)에 따라 측정된 장치 성능.

- 기준 조건:
- 상대 습도 0%
 - 흡입 공기 압력 1bar(14.5psi)
 - 흡입 공기 온도: 20°C(68°F)

실투출량(FAD)은 유효 운전 압력에서 측정합니다.

(2) 작업장에서의 A-가중 방출 음압 레벨(LpWSAd). ISO 9614-2(음의 세기 주사법)를 이용하여 ISO 2151:2008에 따라 측정 추가된 수정 계수(+/- 3db(A))는 테스트 코드를 준수하는 전체 불확정 값(KpAd)입니다.

사양 ZR 160-315 Pack

	Type	Frequency	Working pressure		Free Air Delivery			Installed motor power		Noise level
		(Hz)	bar(g)	psi(g)	l/s	m³/min	cfm	kW	hp	dB
ZR 160	ZR 160 7.5	50	7.5	109	505	30,3	1070	160	215	70
	ZR 160 8.6	50	8.6	125	466	28,0	987			
	ZR 160 8.6	60	8.6	125	458	27,5	971			
	ZR 160 10	50	10	145	414	24,9	878			
	ZR 160 10.4	60	10.4	151	407	24,4	863			
ZR 200	ZR 200 7.5	50	7.5	109	644	38,6	1364	200	268	70
	ZR 200 8.6	50	8.6	125	591	35,4	1251			
	ZR 200 8.6	60	8.6	125	586	35,2	1242			
	ZR 200 10	50	10	145	531	31,9	1126			
	ZR 200 10.4	60	10.4	151	505	30,3	1071			
ZR 250	ZR 250 7.5	50	7.5	109	794	47,6	1682	250	335	71
	ZR 250 8.6	50	8.6	125	748	44,9	1585			
	ZR 250 8.6	60	8.6	125	697	41,8	1478			
	ZR 250 10	50	10	145	694	41,7	1471			
	ZR 250 10.4	60	10.4	151	620	37,2	1313			
ZR 275	ZR 275 8.6	60	8.6	125	781	46,8	1655	275	369	72
	ZR 275 10.4	60	10.4	151	681	40,8	1442			
ZR 300	ZR 300 7.5	50	7.5	109	856	51,4	1814	300	400	73
	ZR 300 8.6	50	8.6	125	828	49,7	1755			
	ZR 300 8.6	60	8.6	125	848	50,9	1797			
	ZR 300 10	50	10	145	779	46,8	1652			
	ZR 300 10.4	60	10.4	151	778	46,7	1649			
ZR 315	ZR 315 7.5	50	7.5	109	935	56,1	1982	315	425	73
	ZR 315 8.6	50	8.6	125	880	52,8	1864			74
	ZR 315 8.6	60	8.6	125	896	53,8	1899			74
	ZR 315 10	50	10	145	828	49,7	1754			74
	ZR 315 10.4	60	10.4	151	822	49,3	1743			74

기술 사양

사양 ZR 160-315 (VSD) FF (iMD) 미터법

Model	Working pressure		Free Air Delivery		Installed Power	Noise level	Weight
		bar(e)	l/s	m³/min		db(A)	kg
ZR 200 VSD STD- 8.6	Minimum	6	286 – 630	17.1 – 37.8	200	70	6988
	Effective	7	285 – 629				
	Maximum	8.6	284 – 570				
ZR 250 VSD STD – 8.6	Minimum	6	286 – 773	17.1 – 46.4	250	71	6988
	Effective	7	285 – 773				
	Maximum	8.6	284 – 716				
ZR 315 VSD STD – 8.6	Minimum	6	317 – 951	19 – 57	315	74	7031
	Effective	7	317 – 950				
	Maximum	8.6	316 – 890				
ZR 200 VSD STD – 10.4	Minimum	6	270 – 568	16.2 – 34.1	200	70	6988
	Effective	9	268 – 567				
	Maximum	10.4	267 – 505				
ZR 250 VSD STD – 10.4	Minimum	6	269 – 702	16.1 – 42.1	250	71	6988
	Effective	9	267 – 701				
	Maximum	10.4	266 – 646				
ZR 315 VSD STD – 10.4	Minimum	6	299 – 892	17.9 – 53.5	315	74	7031
	Effective	9	297 – 891				
	Maximum	10.4	296 – 815				

사양 ZR 160-315 (VSD) FF (iMD) 야드파운드법

Model	Working pressure		Free Air Delivery		Installed Power	Noise level	Weight
		psi(e)	l/s	cfm		db(A)	lbs
ZR 200 VSD STD- 8.6	Minimum	87	286 – 630	605 – 1334	268	70	15405
	Effective	102	285 – 629	604 – 1334			
	Maximum	125	284 – 570	602 – 1208			
ZR 250 VSD STD – 8.6	Minimum	87	286 – 773	605 – 1638	335	71	15405
	Effective	102	285 – 773	604 – 1638			
	Maximum	125	284 – 716	602 – 1518			
ZR 315 VSD STD – 8.6	Minimum	87	317 – 951	672 – 2014	422	74	15500
	Effective	102	317 – 950	671 – 2014			
	Maximum	125	316 – 890	669 – 1885			
ZR 200 VSD STD – 10.4	Minimum	87	270 – 568	571 – 1203	268	70	15405
	Effective	131	268 – 567	567 – 1201			
	Maximum	151	267 – 505	566 – 1069			
ZR 250 VSD STD – 10.4	Minimum	87	269 – 702	570 – 1488	335	71	15405
	Effective	131	267 – 701	566 – 1485			
	Maximum	151	266 – 646	564 – 1369			
ZR 315 VSD STD – 10.4	Minimum	87	299 – 892	633 – 1890	422	74	15500
	Effective	131	297 – 891	629 – 1888			
	Maximum	151	296 – 815	627 – 1726			

치수 ZR 160-315 (VSD) FF (iMD) 미터법

Model	Length	Width	Height
	mm/inches		
ZR 160-315 (VSD) FF (iMD)	4486 / 176,6	1757 / 69,2	2152 / 84,7

치수 ZR 160-315(VSD) FF(iMD) 야드파운드법

Model	Length	Width	Height
	inches		
ZR 160-315 (VSD) FF (iMD)	176,6	69,2	84,7

(1) ISO 1217, Annex E, Edition 4(2009)에 따라 측정된 장치 성능.

기준 조건:

- 상대 습도 0%
- 흡입 공기 압력 1bar(14.5psi)
- 흡입 공기 온도: 20°C(68°F)

실투출량(FAD)은 유효 운전 압력에서 측정합니다.

(2) 작업장에서의 A-가중 방출 음압 레벨(LpWSAd). ISO 9614-2(음의 세기 주사법)를 이용하여 ISO 2151:2008에 따라 측정 추가된 수정 계수(+/- 3db(A))는 테스트 코드를 준수하는 전체 불확정 값(KpAd)입니다.

사양 ZR 160-315 iMD

	Type	Frequency	Working pressure		Free Air Delivery			Installed motor power		Noise level
		(Hz)	bar(g)	psi(g)	l/s	m³/min	cfm	kW	hp	dB
ZR 160	ZR 160 7.5	50	7.5	109	505	30,3	1070	160	215	70
	ZR 160 8.6	50	8.6	125	466	28,0	987			
	ZR 160 8.6	60	8.6	125	458	27,5	971			
	ZR 160 10	50	10	145	414	24,9	878			
	ZR 160 10.4	60	10.4	151	407	24,4	863			
ZR 200	ZR 200 7.5	50	7.5	109	644	38,6	1364	200	268	70
	ZR 200 8.6	50	8.6	125	591	35,4	1251			
	ZR 200 8.6	60	8.6	125	586	35,2	1242			
	ZR 200 10	50	10	145	531	31,9	1126			
	ZR 200 10.4	60	10.4	151	505	30,3	1071			
ZR 250	ZR 250 7.5	50	7.5	109	794	47,6	1682	250	335	71
	ZR 250 8.6	50	8.6	125	748	44,9	1585			
	ZR 250 8.6	60	8.6	125	697	41,8	1478			
	ZR 250 10	50	10	145	694	41,7	1471			
	ZR 250 10.4	60	10.4	151	620	37,2	1313			
ZR 275	ZR 275 8.6	60	8.6	125	781	46,8	1655	275	369	72
	ZR 275 10.4	60	10.4	151	681	40,8	1442			
ZR 300	ZR 300 7.5	50	7.5	109	856	51,4	1814	300	400	73
	ZR 300 8.6	50	8.6	125	828	49,7	1755			
	ZR 300 8.6	60	8.6	125	848	50,9	1797			
	ZR 300 10	50	10	145	779	46,8	1652			
	ZR 300 10.4	60	10.4	151	778	46,7	1649			
ZR 315	ZR 315 7.5	50	7.5	109	935	56,1	1982	315	425	73
	ZR 315 8.6	50	8.6	125	880	52,8	1864			74
	ZR 315 8.6	60	8.6	125	896	53,8	1899			74
	ZR 315 10	50	10	145	828	49,7	1754			74
	ZR 315 10.4	60	10.4	151	822	49,3	1743			74

Atlas Copco

Atlas Copco AB

(publ) SE-105 23 스웨덴 스톡홀름

전화: +46 8 743 80 00

등록 번호: 556014-2720



WWW.ATLASCOPCO.COM

