

목차

1

표지

3

소개

4

시장 및 응용 분야

6

과압 범위

16

진공 제품군

20

신뢰성

21

설치

22

구성 가능한 설계

23

모니터링 및 제어

24

서비스

25

공급 범위

27

기술 사양

29

뒤표지

높은 공정 가동 시간 낮은 자본 비용

공기 블로어 애플리케이션을 시동할 때는 자본 비용, 유지보수 비용 및 신뢰성이 매우 중요합니다. 간단하고 검증된 설계 덕분에 당사의 로브 블로어는 전 세계 어떠한 극한 환경에도 문제없이 설치할 수 있으며 많은 감독이 필요하지 않습니다. 컨트롤러가 통합된 VSD 장치는 고객의 응용 분야에 필요한 적정량의 공기를 공급하여 원활하고 비용 효율적인 작동을 지원합니다.



내구성 높은 무급유식 공기 소스

주위 온도가 높은 환경이나 높은 고도에서 작동해도 ZL 블로어의 경우 문제가 되지 않습니다.



안정적인 작동

냉각 시스템과 통합된 안전 및 시동 밸브는 블로어 수명 주기 동안 고장 없는 작동을 보장합니다.



사용자 친화적인 모니터링

VSD 컨트롤러가 Elektronikon® Mk5 패널과 통합되어 있으므로 작동이 간편하며 블로어 상태를 전체적으로 관찰할 수 있습니다.



광범위한 저압 또는 진공 응용 분야에 적합한 제품

고정 특성의 정변위 원리를 통해 다양한 응용 분야에 적합한 제품입니다. 과립의 공압 운송, 사일로의 유동화, 폐수 처리 공장의 폭기 공정 또는 화학 공장의 공정 공기 등 모든 분야에서 ZL 블로어는 과압 또는 진공 모드에서 작동할 수 있으며 24시간 내내 안정적이고 중단 없는 작동을 보장합니다.



1. 폐수 처리 플랜트

원하는 위치에 고품질 압축 공기 공급

ZL 블로어의 안정적인 설계 덕분에 필요한 곳 즉 기술 장비가 가까이 있는 곳, 심지어 실외에도 설치할 수 있습니다. ZL 블로어에는 전용 블로어 룸이 필요하지 않으므로 전체 WWTP 투자 비용을 줄일 수 있습니다. 정기적인 유지보수가 간편하므로 전체 공장 운영에 대한 걱정을 줄일 수 있습니다.



2. 시멘트 산업

먼지가 많은 환경에서도 고품질 공기 공급

고체 연료의 공압 운송, 주 연소 공기 또는 램프 냉각 공기용 블로어가 필요한 경우 ZL 장치는 이러한 요구 사항에 충분히 대처할 수 있습니다. 시멘트 공장의 환경은 거칠고 먼지가 많지만 견고한 프레임을 갖춘 ZL 로브 블로어의 검증된 구성 요소는 문제 없는 작동을 제공합니다.



3. 식음료

제품 품질이 중요

식음료 산업에서는 이물질이나 부적합한 재료로 인해 제품이 오염되지 않도록 예방하고 높은 품질을 유지하는 것이 매우 중요합니다.

4. 전력

원활하고 신뢰할 수 있는 연중무휴 24시간 가동

탈황이나 연소 공정과 같은 발전소의 응용 분야에서는 공기 수요가 가변적이므로 블로어를 간헐적으로 작동해야 합니다. 잦은 시동에도 견디는 모터와 베어링 및 체크 밸브를 선택해야 합니다. 표준으로 포함되어 있는 PVO 밸브의 시동 기능을 통해 압력을 원활하게 형성하므로 관련 구성 요소의 수명을 연장시킵니다. ZL 블로어에 통합된 VSD 제어를 통해 항상 적정량의 공기를 공급할 수 있습니다.

폐수 처리 산업

- 도시 폐수
- 펄프 및 제지
- 제약
- 식음료
- 오일 및 가스
- 양식어업

공업 운송 산업

- 식음료
- 시멘트 및 석회
- 전력 산업
- 양식어업
- 섬유 산업

가스 취급

- 바이오가스
- 식음료

용수 처리

- 증류
- 식수

부양용 셀

- 광업

진공 이송

- 플라스틱
- 가구 산업



과압 범위



ZL 1 및 2(스타터 버전 없음)

우측 모습

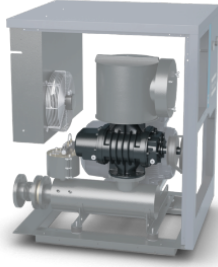


좌측 모습



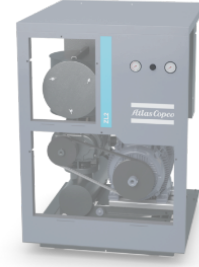
1 신뢰할 수 있는 블로어 엘리먼트

이미 입증된 고강도 베어링 및 기어 세트를 사용하는 3중 로브 블로어 엘리먼트입니다



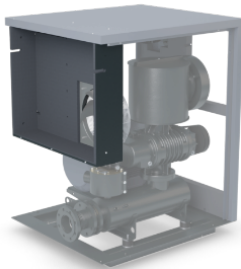
4 이해하기 쉽고 간편한 블로어 상태 컨트롤

기계식 압력 게이지와 차압 게이지를 통해 토출 압력과 공기 필터 조건에 대한 정보를 쉽게 확인할 수 있습니다.



2 캐노피 내부 환기 시스템

강제 환기를 통해 캐노피 내부 온도가 주위 온도에 가깝게 유지되므로 장치 신뢰성이 높습니다. -10 / +55°C 조건에서 사용할 수 있는 실외 버전 옵션도 있습니다.



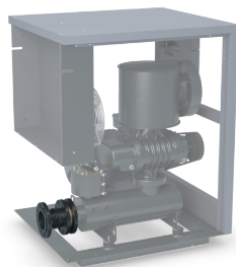
5 완벽한 기기 보호

안전 및 시동 기능이 PVO 밸브에 통합되어 있으므로 항상 압력을 제어하고 각 블로어를 원활하게 시작하여 고장 없이 작동할 수 있습니다.



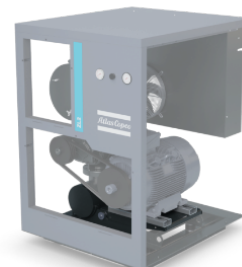
3 내구성 높은 토출 연결부

플랜지 통합 보정기를 통해 구조물에 쉽게 설치하고 분리할 수 있습니다. 보정기는 스테인리스강으로 제작되므로 오래 사용할 수 있습니다.



6 정비가 필요 없는 벨트 장력 조정

모터 중량을 기준으로 벨트 장력을 자동 조정하므로 벨트의 전체 사용 기간 동안 벨트 크리프가 발생하지 않고 전송 효율이 높게 유지됩니다.



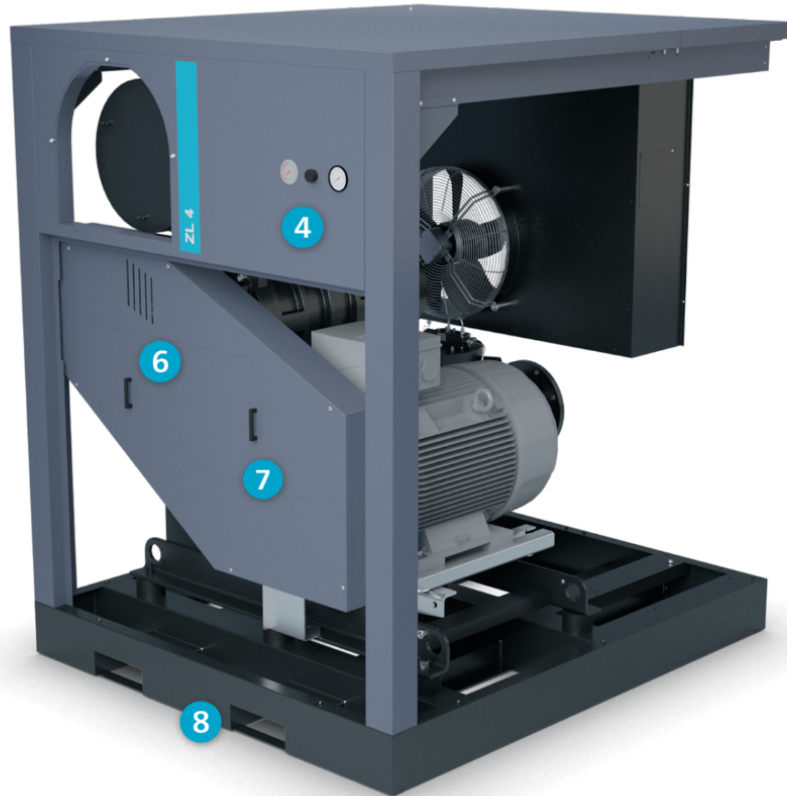
7 외장형 캐노피

ZL 블로어의 안정적인 설계 덕분에 필요한 곳 즉 기술 장비가 가까이 있는 곳, 심지어 실외에도 설치할 수 있습니다. -20 / +50°C의 주변 온도에서 효율적입니다.

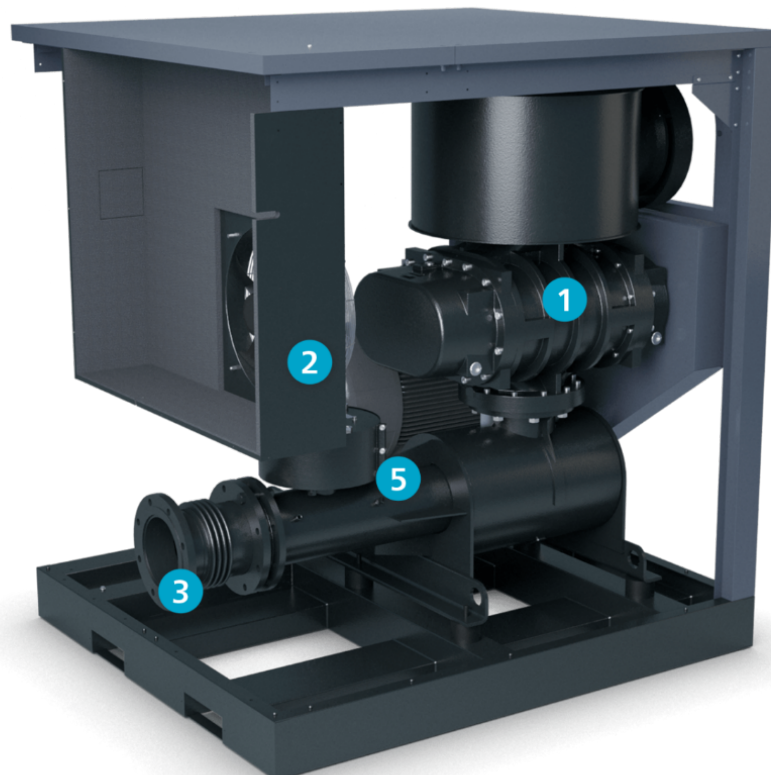


ZL 3 및 4(스타터 버전 없음)

우측 모습

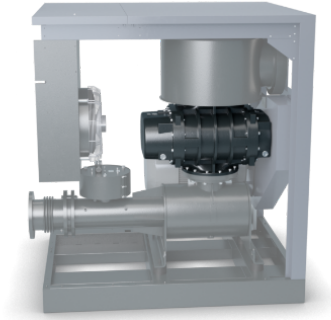


좌측 모습



1 신뢰할 수 있는 블로어 엘리먼트

이미 입증된 고강도 베어링 및 기어 세트를 사용하는 3중 로브 블로어 엘리먼트입니다



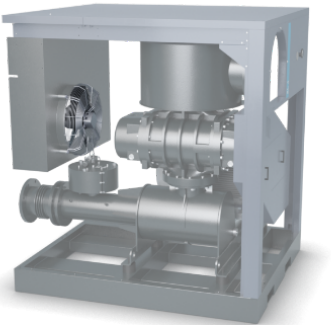
4 이해하기 쉽고 간편한 블로어 상태 컨트롤

기계식 압력 게이지와 차압 게이지를 통해 토출 압력과 공기 필터 조건에 대한 정보를 쉽게 확인할 수 있습니다.



2 캐노피 내부 환기 시스템

강제 환기를 통해 캐노피 내부 온도가 주위 온도에 가깝게 유지되므로 장치 신뢰성이 높습니다. -10 / +55°C 조건에서 사용할 수 있는 실외 버전 옵션도 있습니다.



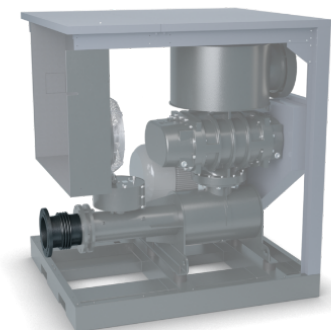
5 완벽한 기기 보호

안전 및 시동 기능이 PVO 밸브에 통합되어 있으므로 항상 압력을 제어하고 각 블로어를 원활하게 시작하여 고장 없이 작동할 수 있습니다.



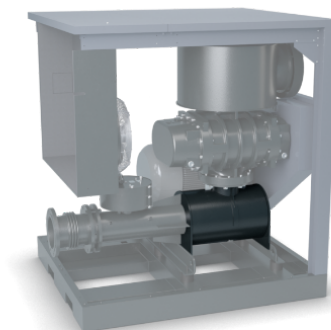
3 내구성 높은 토출 연결부

플랜지 통합 보정기를 통해 구조물에 쉽게 설치하고 분리할 수 있습니다. 보정기는 스테인리스강으로 제작되므로 오래 사용할 수 있습니다.



6 정비가 필요 없는 벨트 장력 조정

모터 중량을 기준으로 벨트 장력을 자동 조정하므로 벨트의 전체 사용 기간 동안 벨트 크리프가 발생하지 않고 전송 효율이 높게 유지됩니다.



7 패널을 쉽게 분리할 수 있는 도어 핸들

전면 및 측면 패널에는 장치에 쉽게 접근할 수 있도록 두 개의 핸들이 있습니다.



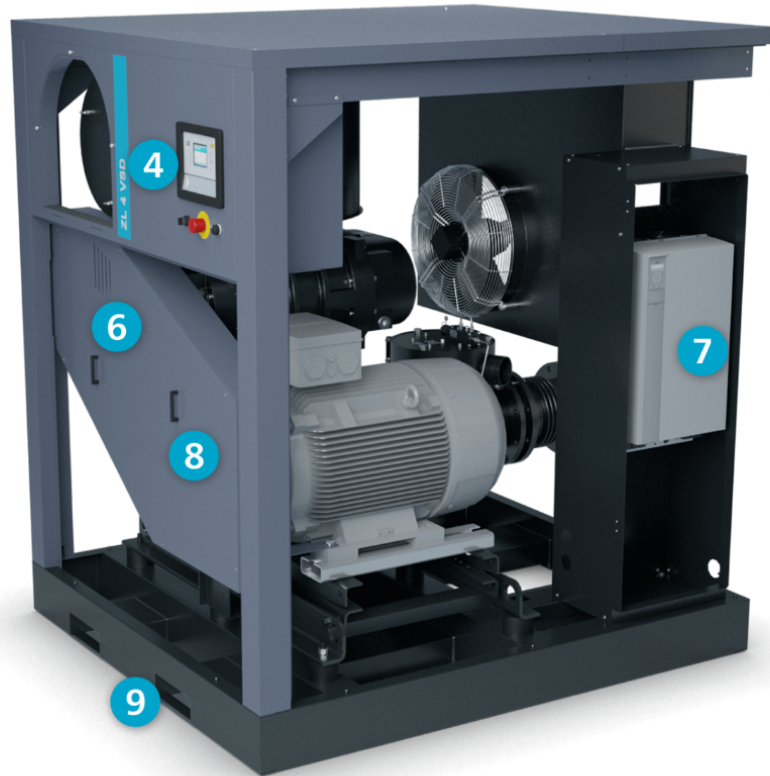
8 포크 리프트 슬롯

장치의 베이스 프레임에 포크 리프트 슬롯이 있어 설치가 더욱 간편합니다.



ZL 3 및 4 VSD(스타터 VSD 포함)

우측 모습

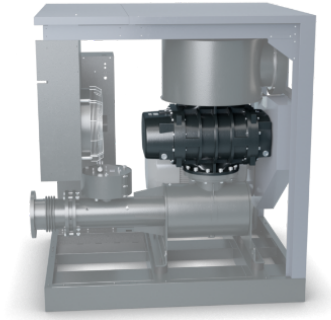


좌측 모습



1 신뢰할 수 있는 블로어 엘리먼트

이미 입증된 고강도 베어링 및 기어 세트를 사용하는 3중 로브 블로어 엘리먼트입니다



4 이해하기 쉽고 간편한 블로어 상태 컨트롤

기계식 압력 게이지와 차압 게이지를 통해 토출 압력과 공기 필터 조건에 대한 정보를 쉽게 확인할 수 있습니다.



2 캐노피 내부 환기 시스템

강제 환기를 통해 캐노피 내부 온도가 주위 온도에 가깝게 유지되므로 장치 신뢰성이 높습니다. -10 / +55°C 조건에서 사용할 수 있는 실외 버전 옵션도 있습니다.



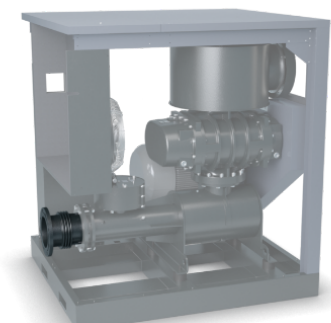
5 완벽한 기기 보호

안전 및 시동 기능이 PVO 밸브에 통합되어 있으므로 항상 압력을 제어하고 각 블로어를 원활하게 시작하여 고장 없이 작동할 수 있습니다.



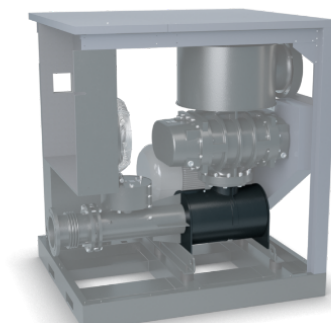
3 내구성 높은 토출 연결부

플랜지 통합 보정기를 통해 구조물에 쉽게 설치하고 분리할 수 있습니다. 보정기는 스테인리스강으로 제작되므로 오래 사용할 수 있습니다.



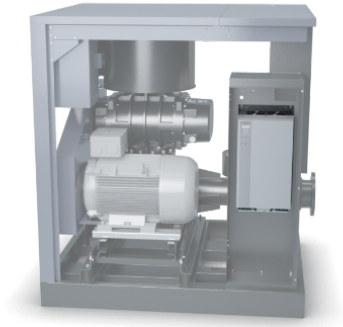
6 정비가 필요 없는 벨트 장력 조정

모터 중량을 기준으로 벨트 장력을 자동 조정하므로 벨트의 전체 사용 기간 동안 벨트 크리프가 발생하지 않고 전송 효율이 높게 유지됩니다.



7 주파수 변환기

가변 속도 구동 장치에는 Danfoss 주파수 변환기가 있어 모터 속도가 유량 요구에 맞게 자동으로 조정되도록 합니다.



9 포크 리프트 슬롯

장치의 베이스 프레임에 포크 리프트 슬롯이 있어 설치가 더욱 간편합니다.



8 패널을 쉽게 분리할 수 있는 도어 핸들

전면 및 측면 패널에는 장치에 쉽게 접근할 수 있도록 두 개의 핸들이 있습니다.

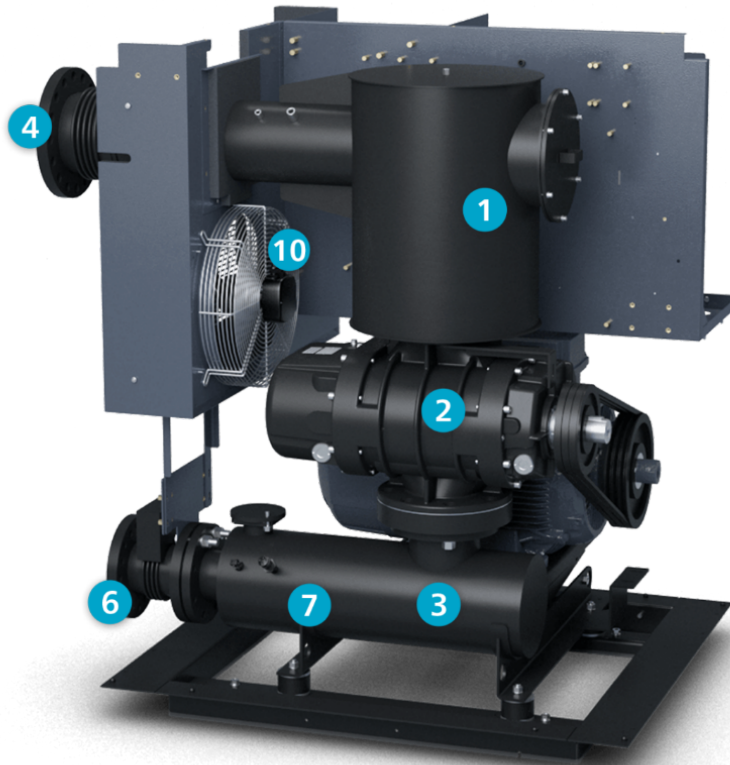


진공 제품군

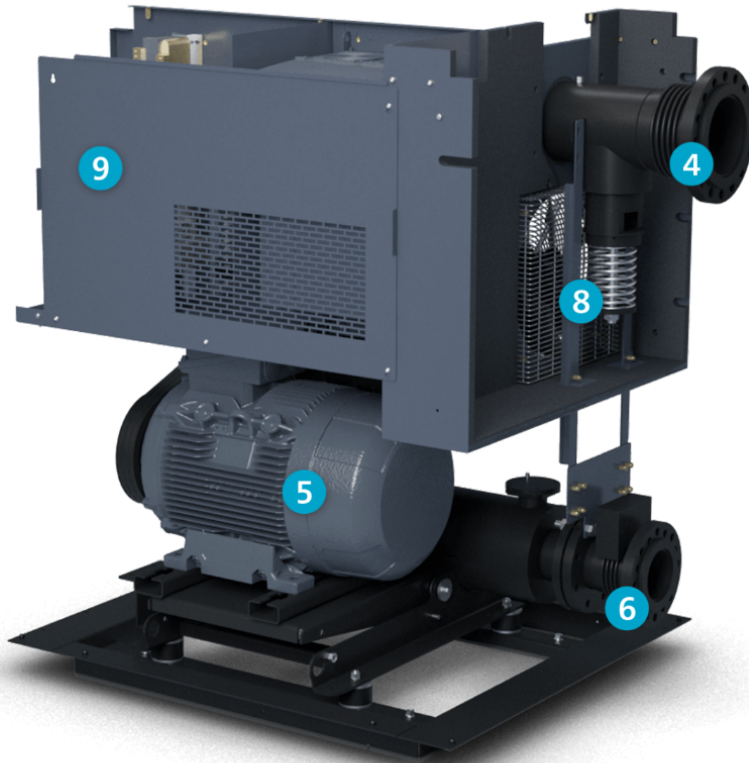


ZL 1-2 VSD

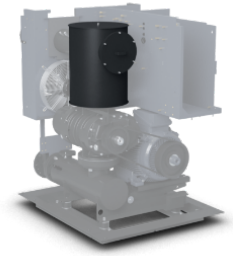
우측 모습



좌측 모습

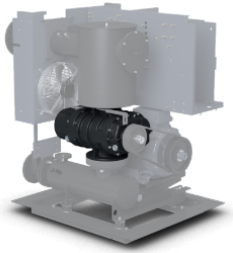


1 필터 인서트가 있는 흡입 소음기

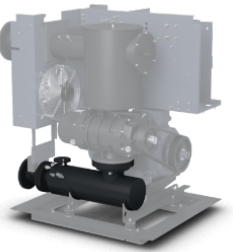


2 신뢰할 수 있는 블로어 엘리먼트

이미 입증된 고강도 베어링 및 기어 세트를 사용하는 3중 로브 블로어 엘리먼트입니다

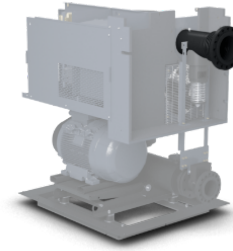


3 출구 소음기



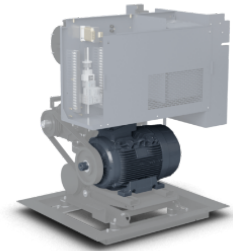
4 흡입 연결부

공정 진공 파이프는 블로어의 흡입구에 직접 연결할 수 있습니다. 연결부에는 진동을 제거하기 위해 내구성이 뛰어난 스테인레스강 보정기가 장착되어 있습니다.



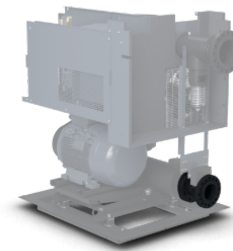
5 정비가 필요 없는 벨트 장력 조정

모터 중량을 기준으로 벨트 장력을 자동 조정하므로 벨트의 전체 사용 기간 동안 벨트 크리프가 발생하지 않고 전송 효율이 높게 유지됩니다.



6 내구성 높은 토출 연결부

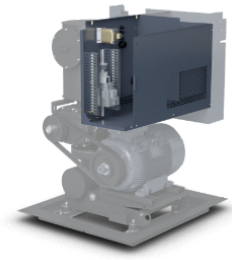
플랜지 통합 보정기를 통해 구조물에 쉽게 설치하고 분리할 수 있습니다. 보정기는 스테인리스강으로 제작되므로 오래 사용할 수 있습니다.



7 냉각 공기 출력

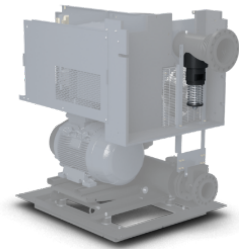


9 전기 큐비클



8 안전 진공 밸브

블로어 장치를 보호하고 공정의 최대 진공 한계를 보장하기 위해 블로어 장치에는 스프링 작동식 진공 안전 밸브가 장착되어 있습니다.

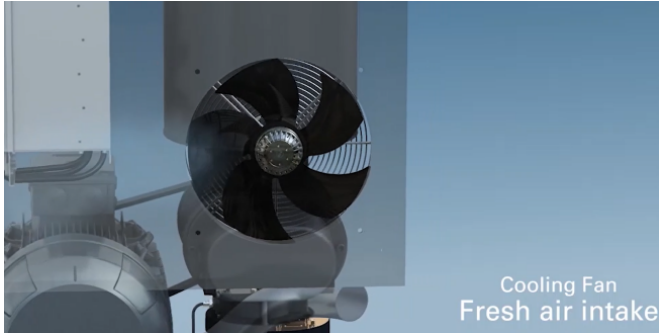


10 냉각 팬



신뢰할 수 있는 최첨단 기술

강제 환기 및 냉각



3중 로브 블로어 엘리먼트



성능 시험 성적서

출하 전 모든 블로어는 ISO 1217:2009, 부록 "C"(제 4판)를 준수하는 Atlas Copco 표준 시험 절차에 따라 검사합니다. 블로어에 대한 전체 성능 시험 보고서를 공유할 수 있습니다(옵션).

캐노피가 없는 장치

표준 제품 외에 캐노피가 없는 장치도 제공할 수 있습니다.* 이 비용 효율적인 솔루션은 소음 제한이 낮은 현장에 이상적입니다.

* 캐노피가 없는 버전은 플러그 앤 플레이 장치에 사용할 수 없습니다.

작동 준비가 완료된 완벽한 패키지

플러그 앤 플레이 장치로 예기치 않은 비용을 방지하십시오.

ZL 로브 블로어는 도착 즉시 작동할 수 있는 완벽한 패키지로 제공됩니다. 플러그 앤 플레이 솔루션은 운영에 필요한 모든 것이 제공되므로 예상치 못한 비용을 방지하는 데 도움이 됩니다. 게다가 아트라스콥코의 플러그 앤 플레이 솔루션은 작은 설치 공간을 보장합니다. 제품에 명시된 치수는 장치의 최종 치수입니다.



더 많은 공간 절약: 장치 외부 설치

ZL 로브 블로어는 높은 대기 조건에서의 작업에 적합합니다. 또한 옵션으로 제공되는 빗물 방지 캐노피를 사용하면 공정 및 기술 장비와 가까운 외부에 장치를 설치할 수 있습니다.

구성 가능한 설계

필요에 따라 로브 블로어 구성: 속도 가변형 또는 고정형? 통합형 컨트롤러? 스타터 포함 미포함? 표준형 또는 맞춤형?

컨트롤러 옵션

당사의 공급 범위는 순수 기계식 블로어 패키지로 시작됩니다. 전면 패널에는 토출 압력과 흡입 필터 상태를 나타내는 기계식 게이지가 있습니다.

Electronikon® 컨트롤러를 선택하여 블로어 상태를 지속적으로 모니터링하고 공정 컨트롤러에 피드백을 제공하며 예를 들어 블로어 룸을 관리하는 Optimizer 4.0 모듈에 연결하여 패키지를 업그레이드할 수 있습니다. 고정 속도형 또는 속도 가변형 스타터가 포함된 장치에는 이 컨트롤러가 “표준” 공급 범위에 포함됩니다.



스타터가 없는 버전

사용자 측 스타터를 사용하거나 별도로 스타터를 설치하려는 경우에는 스타터가 없는 버전을 선택할 수 있습니다.



캐노피가 없는 장치

절연된 블로어 룸 또는 소음 제한이 높은 구역(예: 인구 밀도가 높은 구역 외부)의 경우 캐노피 없이 장치를 제공할 수 있습니다.



중앙 흡입 가능

블로어 룸의 흡입 먼지나 뜨거운 공기로부터 블로어 장치를 보호하고 싶으신가요? 그렇다면 블로어 장치의 중앙 흡입 옵션을 사용하여 흡입 파이프를 블로어 룸 외부의 깨끗하거나 차가운 공기와 연결하십시오.



맞춤형 설계!

표준 공급 범위는 ‘단지’ 표준일 뿐입니다. 고객에게는 특별한 요구 사항이나 원하는 조건이 있을 수 있습니다. 당사의 시스템 부서는 규칙을 바꿀 수 있습니다! 다른 색의 장치를 원하시나요? 아니면, 처음부터 귀사의 사양에 따라 블로어를 제작하기를 원하시나요? 당사는 모두 수용할 수 있습니다!

모니터링 및 제어: 설비 성능을 극대화하는 방법

Elektronikon® 장치 컨트롤러는 다양한 작업 조건에서 블로어의 성능을 최대화할 수 있도록 특별히 설계되었습니다. Optimizer 4.0은 전체 블로어 룸의 관리를 담당합니다. 주요 이점은 에너지 소비를 줄여 에너지 효율성을 높이고, 유지보수 시간을 줄이며, 스트레스를 줄여 사용자와 전체 공기 시스템 모두의 스트레스를 줄여준다는 점입니다.



Elektronikon® MK5 - Intelligence기능 포함

Full Color디스플레이를 적용하여 압축기의 운전 상태를 쉽게 확인

- 깔끔한 아이콘 형식의 구성과 손쉬운 탐색기능으로 주요 설정 값에 쉽게 접근 가능
- 장비 상태 모니터링 및 유지보수 주기 알림 기능
- 안정적인 압력유지와 에너지 효율을 극대화하는 스마트 알고리즘 탑재
- 원격 제어 및 알림 기능(예: 통합 웹페이지의 손쉬운 사용)을 내장하여 표준으로 제공
- 한글을 포함한 31개의 다양한 언어 지원

SMARTLINK와 연결하여 사용

Elektronikon® 장치 컨트롤러와 SMARTLINK 서비스를 사용하여 이더넷을 통해 기계를 모니터링할 수 있습니다. 경고 표시, 블로어 정지, 센서 추세 및 유지보수 일정 관리가 모니터링 기능에 포함됩니다 에너지 효율 향상: ISO 50001에 따라 블로어 룸의 에너지 효율에 대한 맞춤 보고서를 제공합니다.



서비스 플랜을 통한 자원 극대화

공기 컴프레서를 적절히 관리하면 운영 비용을 낮추고 예기치 않은 고장 또는 생산 중단의 위험을 최소화할 수 있습니다. 아트라스콥코는 모든 공기 컴프레서에 대해 에너지 효율 점검, 서비스, 수리, 예비 부품 및 유지보수 플랜을 제공합니다. 당사의 전문가에게 서비스를 맡기고 비즈니스를 효율적으로 운영할 수 있도록 하십시오. 당사는 수리, 예방 유지보수, 예비 부품 등에 대한 플랜을 제공합니다.

총소유비용 감소 및 성능 최적화

블로어 사양에 맞게 설계 및 생산된 순정 부품을 필요한 장소와 시간에 배송합니다.

- 모든 부품을 하나의 패키지로 제공 - 서비스 작업에 필요한 부품이 상시 준비되어 있습니다.
- 비용 절약 - 부품을 별도로 주문하는 경우의 합계보다 서비스 키트 비용이 적습니다.
- 관리 간소화 - 모든 서비스 키트에는 단일 부품 번호가 부여되므로 간편하게 주문하고 쉽게 추적할 수 있습니다.



정가 서비스: 최상의 부품 및 유지보수

갑작스러운 지출을 피할 수 있습니다. 공장에서 교육받은 기술자의 전문성과 순정 블로어 부품의 품질이 정가 서비스로 제공됩니다.

- 최상의 블로어 부품 - 순정 부품의 품질이 우수하여 가동 시간, 에너지 소비 및 신뢰성이 최적화됩니다.
- 전문 유지보수 플랜 - 아트라스콥코 기술 지원 담당자의 전문 지식을 활용합니다.
- 명확하고 간편 - 설비, 현장 조건 및 생산 계획에 따라 맞춤형으로 제시되는 모든 정가 서비스의 범위와 가격이 명확합니다.

예방 정비 플랜을 통해 컴프레서 가동 시간 최적화

아트라스콥코의 숙련된 기술자와 순정 부품이 제공하는 탁월한 품질을 신뢰하십시오.

- 서비스 보고서 - 시스템 상태를 최신으로 유지함으로써 최대 에너지 효율을 달성하도록 도움을 드립니다.
- 고장 예방 - 기술자가 문제를 미리 발견하고 솔루션을 제안할 수 있습니다.
- 최우선 비상 호출 시스템 - 긴급 수리가 필요한 경우, 먼저 지원합니다.



공급 범위

표준 범위

Standard scope of supply		ZL 1 VSD	ZL 1	ZL 2 VSD	ZL 2	ZL 3 VSD	ZL 3	ZL 4 VSD	ZL 4
Air circuit	Air inlet filter	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Inlet pulsation damper	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Oil-free lobe element	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Start-up valve	-	-	✓*	✓*	✓	✓	✓	✓
	Safety valve	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Check valve	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Discharge pulsation damper	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Outlet compensator (stainless steel)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Outlet air flange DIN or ANSI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Oil circuit	Supplied oil-filled	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Splash lubricated element bearings & gears	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Motor	IE3 induction motor, TEFC IP55	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	IE4 75-90 kW	-	-	-	-	-	-	✓	✓
Mechanical	Pulley & belt	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Automatic belt tensioning system	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bodywork	Sound attenuating canopy	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Package vibration isolators	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Base frame with forklift slots	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓

Standard scope of supply		ZL 1 VSD		ZL 1		ZL 2 VSD		ZL 2	
Choice between:		Mechanical	Elektronikon®	Mechanical	Elektronikon®	Mechanical	Elektronikon®	Mechanical	Elektronikon®
Monitoring and control	Pressure gauge and filter indicator	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
	VSD inverter, EMC – and RFI filter, TT/TN net	-	✓	-	-	-	✓	-	-
	Y/D starter	-	-	-	✓	-	-	-	✓
	Sensors discharge pressure & temperature	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓
	SMARTLINK	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓
	Flow control via 4-20 mA (external source)	-	✓	-	-	-	✓	-	-
	LAN or internet control/monitoring	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓

기술 사양

ZL 1-4 & ZL 1-4 VSD

과압 모드

2.2~90kW / 3~120hp
 0.3~1bar(g) / 4.4~14.5psig
 25~4505m³/h / 14.7~2651cfm

ZL 1-4 VSD 및 ZL 1-4 V VSD

진공 모드

2.2~90kW / 3~120hp
 최대 0.5bar(g) / 14.7ing Hg
 25~4505m³/h / 14.7~2651cfm



세부 사양

Blower unit model	Max. diff. pressure	Max. diff. pressure vacuum	Min. inlet flow	Max. inlet flow	Min. motor rated power	Max. motor rated power	Outlet flange connection	Overall dimensions with sound canopy	Max. unit weight with sound canopy & starter + max. motor size
	mbar g	mbar abs.	m ³ /h	m ³ /h	kW	kW	DN	W x D x H in mm	kg
ZL 1	1000	500	25	396	2.2	15	65	880 x 825 x 1236	364
ZL 2	1000	500	402	1470	5	45	80/100	1000 x 1150 x 1435	767
ZL 3	1000	-	1115	2455	18	55	150	1250 x 1350 x 1731	1306
ZL 4	900	-	1430	4505	37	90	200	1580 x 1813 x 1987	1985



ZL2 VSD

Atlas Copco



Atlas Copco AB
(publ) SE-105 23 Stockholm, Sweden
전화: +46 8 743 80 00
등록 번호: 556014-2720



WWW.ATLASCOPCO.COM

