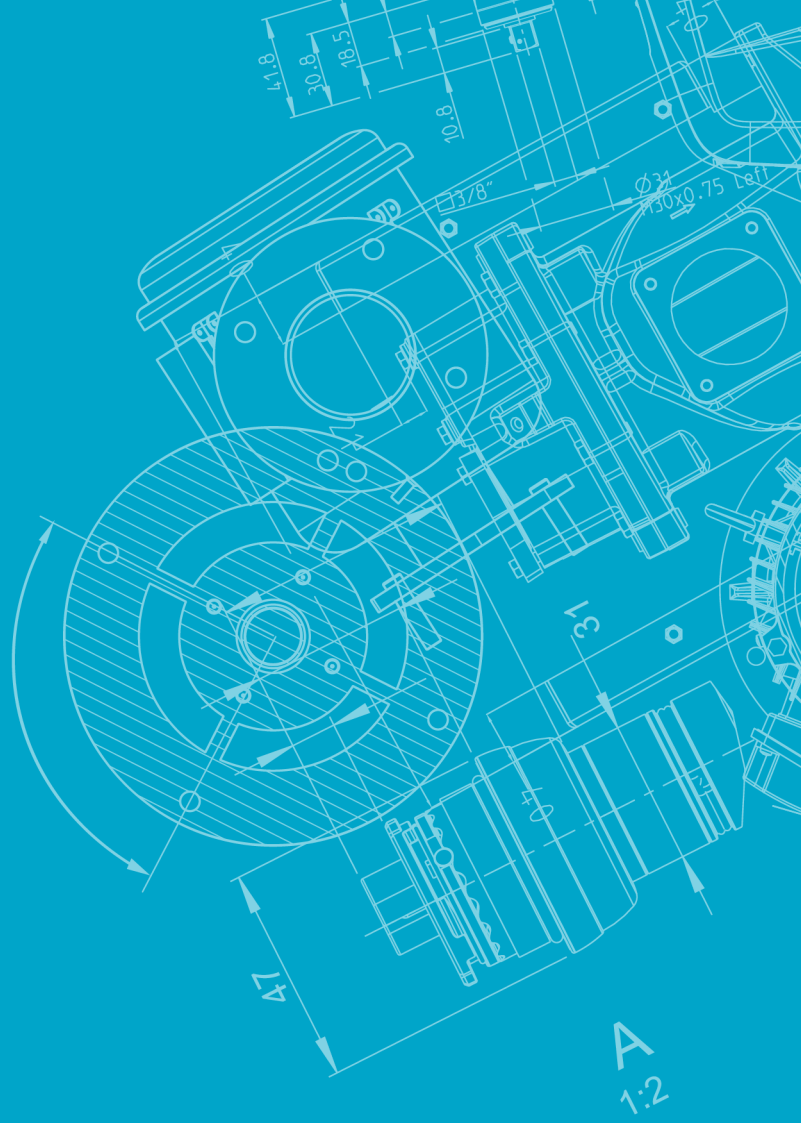


Atlas Copco

압축열 흡착식 타워 드 라이어

XDG 2100-5400



1

표지

3

소개

4

적용 산업 및 공정 분야

6

최적의 신뢰성

9

높은 에너지 효율성

11

모니터링 및 제어 기능

12

설치

14

선택 사양

15

기술 사양

16

뒤표지

작업 현장의 완벽한 보호

건조하고 건조한 압축공기는 다양한 산업 공정에 필수적입니다. 그러나 이는 신뢰성, 에너지 효율, 그리고 비용 효율성을 모두 충족하는 방식으로 생산되어야 합니다. 아트라스콥코의 XDG 시리즈 흡착식 드라이어는 고객의 시스템과 공정을 보호합니다. 혁신적인 설계를 통해 완전한 신뢰성을 갖춘 운전을 보장하며, 전 부하 조건에서도 안정적인 이슬점을 유지하는 동시에 에너지 소비를 최소화합니다.



고객의 가치와 생산 보호

압축공기는 항상 포화 상태입니다. 냉각 시 수분이 응축되어 공기 시스템과 제품이 손상될 수 있습니다. 아트라스콥코의 흡착식 드라이어는 이러한 수분을 제거하여 고장, 가동 중지 시간 및 비용이 많이 드는 수리를 방지합니다.



최고의 신뢰성

최대 부하 시 압력 이슬점을 $-40^{\circ}\text{C}/-40^{\circ}\text{F}$, $-70^{\circ}\text{C}/-94^{\circ}\text{F}$ 또는 $-90^{\circ}\text{C}/-130^{\circ}\text{F}$ 까지 낮출 수 있습니다. XDG의 내구성이 뛰어난 스위칭 밸브는 드라이어 수명을 연장시키며, 첨단 제어 기능은 생산 효율성을 보장합니다.



최고의 에너지 효율

아트라스콥코 XDG 시리즈 흡착식 드라이어는 압축 열과 건조 공기 재생을 사용하여 흡착제를 효율적으로 재생합니다. SmartCycle 기술은 부분 부하에서 추가적인 에너지 절감을 제공하여, 하나의 솔루션으로 신뢰할 수 있는 성능을 보장합니다.



청정하고 신뢰성 있는 건조 공기를 위한 파트너

건조하고 청정한 압축 공기는 다양한 산업 응용 분야에 필수적입니다. 민감한 전자 산업부터 까다로운 제약 및 식품 환경에 이르기까지, XDG의 고급 압축열 기술은 압력 강하를 최소화하면서도 신뢰성 있는 성능으로 건조한 공기를 제공합니다.



식음료



제약 산업



전자 산업



발전



화학 산업

식품 및 음료 산업 식품 안전을 위한 청정한 건조 공기

식음료 생산 공정에서는 원료 취급부터 포장에 이르기까지, 응축 발생과 미생물 증식, 오염을 방지하기 위해 건조한 공기가 필수적입니다. 건조한 공기가 확보되지 않으면, 제품 변질, 유통기한 단축, 그리고 식품 안전 기준 미준수와 같은 위험이 발생할 수 있습니다. 아트라스콥코의 XDG 드라이어는 건조한 공기를 공급하여, 초저이슬점과 오염 없는 공기 품질을 확보합니다.



제약 산업: 엄격한 품질 관리

제약 생산에 사용되는 많은 원료는 수분에 대한 물리적 친화성을 가지고 있어, 분말 형태의 물질이 응집되는 현상을 유발할 수 있습니다. 고압 조건에서 정제로 형성되는 다른 분말의 경우, 건조한 상태에서만 서로 부착됩니다. 습도는 정제가 부서지거나 분해되도록 하여 치료 효과를 저하시킬 수 있습니다. 따라서 고품질 의약품을 확보하기 위해서는 가공 공정 구역과 설비 내에 건조한 공기가 반드시 필요합니다.

전자 및 반도체 제조: 비교할 수 없는 건조 공기

첨단 전자 및 반도체의 생산은 클린룸 환경에서 이루어지며, 아주 미세한 오염이라도 결함, 부식 또는 수율 저하를 초래할 수 있습니다. 이것이 바로 XDG가 -90°C까지 이슬점이 매우 낮은 청정 건조 공기(CDA)를 제공하도록 설계되어 웨이퍼 가공, 인쇄 회로 기판 조립 및 LCD 제조를 위한 최고 수준의 공기 순도를 보장하는 이유입니다.



발전 산업: 건조 공기를 통한 중단 없는 운영

모든 유형의 발전소는 공압으로 제어되는 밸브, 액추에이터 및 핵심 계측 장비의 작동을 위해 압축공기에 의존합니다. 공기 중에 아주 미량의 수분 만으로도 부식이나 고장을 유발할 수 있으며, 이는 생산성과 안전 모두를 위협할 수 있습니다. 고품질의 건조한 공기는 이러한 시스템을 원활하게 운전하는 데 필수적이며, 특히 유지보수 또는 비상 운전과 같이 신뢰성이 타협될 수 없는 상황에서 더욱 중요합니다. XDG는 건조하고 오염되지 않은 공기를 보장함으로써 발전소에서 예상치 못한 가동 중단 시간을 줄이고 장비 수명을 연장하는 데 도움이 됩니다.

화학 산업: 신뢰할 수 있는 건조 공기

화학 제조 공정에서는 압축공기 중에 소량의 습도만 존재하더라도 원치 않는 반응을 유발하여 제품 품질의 일관성이 저하될 수 있습니다. 건조한 공기는 반응기 블랭킷, 분말의 공압 이송, 계장용 공기 공급과 같은 공정에서 필수적이며, 수분은 부식, 막힘 또는 오염을 유발할 수 있습니다. 건조하고 청정한 공기 공급을 보장함으로써 화학 공장은 공정 무결성을 유지하고 민감한 장비를 보호하며 보다 안전하고 효율적인 운영을 실현할 수 있습니다.



신뢰성을 기반으로 한 혁신

비즈니스의 성공을 위해서는 일관된 품질을 보장하는 동시에 운영 비용을 최소화해야 합니다. 아트라스콧코의 XDG 드라이어는 청정하고 건조한 공기를 안정적으로 공급하여, 고객의 운영을 안정적으로 유지합니다.

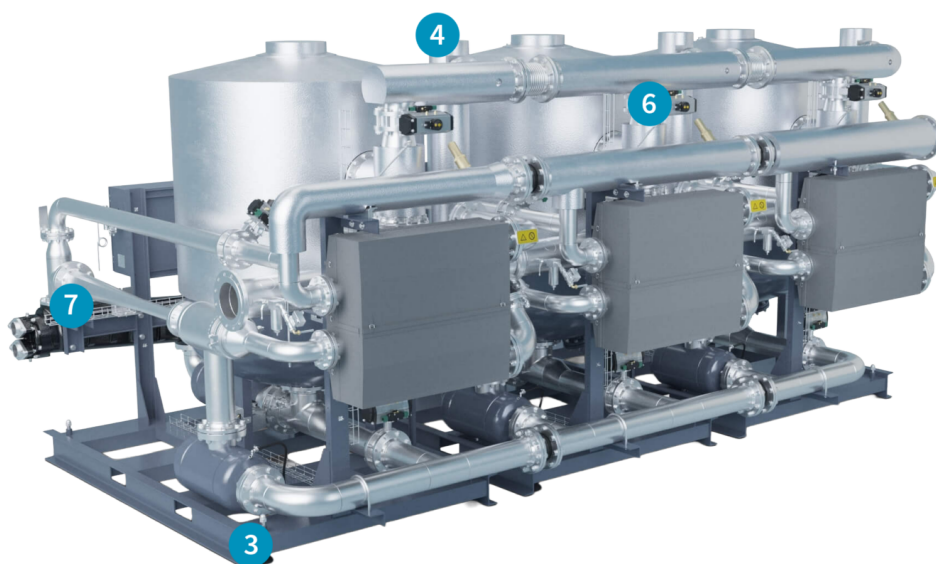


XDG 3200

전면도



후면도



1 최첨단 Elektronik® 모니터링 시스템

- SMARTlink 연결을 통해 실시간 원격 모니터링 및 제어가 가능하며, 사전 유지보수를 지원하고 가동 중단 시간을 줄일 수 있습니다.
- Smart Cycle 기술은 부하 변화에 따라 운전을 최적화하여 구성품에 가해지는 부담을 줄이고, 장기적인 신뢰성을 확보합니다.
- 제어 패널은 IP54 등급의 인클로저에 수납되어 있으며, 모든 전기 및 모니터링 구성품을 효과적으로 보호하여 안전하고 신뢰성 있는 운전을 보장합니다.

2 아연 도금 배관

- 프리미엄 내식 처리로 모든 운전 조건에서 최대 수준의 보호를 제공하여 장기적인 신뢰성을 확보합니다.
- 자체 복원형 스크래치 방지 기능은 표면 무결성을 유지하고 구성품의 수명을 연장합니다.
- 내부와 외부에 높은 내열성을 적용하여 극한의 온도에서도 내구성을 보장합니다.



3 스킵드

- 스킵드의 신속한 설치는 시운전 시간을 줄이고 가동 중단 위험을 최소화하여 신뢰할 수 있는 시스템 시동을 보장합니다.

4 저전력 밀도 히터

- 히터는 국부적인 과열을 방지하여 열 응력을 줄이고, 구성품의 수명을 연장합니다.
- 고급 스테인리스 스틸 가열 요소는 우수한 내식성을 제공하여 장기간 안정적인 내구성을 확보합니다.
- 저압 강하 스페이서와 배플 플레이트는 안정적인 공기 흐름을 유지하여 시스템 무결성을 보호합니다.



5 수냉식 쿨러

- 튜브 앤 셀 구조는 까다로운 운전 조건에서도 기계적 강도와 장기간의 내구성을 보장합니다.
- 스테인리스 스틸 튜브는 우수한 내식성을 제공하여 성능을 안정적으로 유지하고, 시간 경과에 따른 누설을 방지합니다.

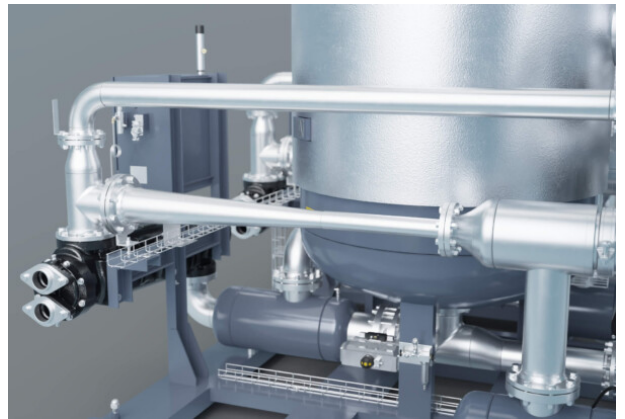
6 버터플라이 밸브

- 버블 타이트 씰링으로 누출을 방지하여 시스템 무결성을 일관되게 유지합니다.
- 스테인리스 스틸 디스크와 샤프트는 뛰어난 내식성을 제공하여 장기간 안정적인 내구성을 제공합니다.
- 고토크 공압 액추에이터는 모든 부하 조건에서 안전하고, 페일세이프(fail-safe) 운전을 제공합니다.



7 이젝터

- 용기 내부 공기 속도를 제어하여 흡착제가 파손되는 것을 방지하고, 장기적인 성능과 내구성을 확보합니다.



8 드레인 시스템

- 자체 개발한 무손실 드레인 시스템은 공기 누설 없이 응축수를 안정적으로 배출합니다.

우수한 에너지 효율

XDG 흡착식 드라이어는 에너지 효율성의 기준을 제시합니다. 압축열, 건조 공기 재생, 제로 퍼지 기술을 결합하여 에너지 사용을 최소화하는 동시에 압력 이슬점 기준 $-90^{\circ}\text{C}/-130^{\circ}\text{F}$ 까지의 초저이슬점을 달성합니다. SmartCycle 기술은 부분 부하에서도 성능을 더욱 최적화하여 에너지 소비를 한층 더 줄입니다. 이러한 혁신은 상당한 에너지 절감을 제공하고 총 소유 비용을 낮춥니다.



에너지 절약 구성 요소

아트라스콥코의 엔지니어들은 단 하나의 목표로 XDG를 설계했습니다. 운전의 모든 단계에서 에너지 효율을 극대화하는 것입니다. 핵심 설계부터 가장 세부적인 요소에 이르기까지, 모든 구성 요소가 성능을 저해하지 않으면서 에너지 소비를 최소화하도록 유기적으로 작동합니다. 이러한 혁신에 대한 노력은 XDG가 신뢰성 있는 건조 성능을 제공하면서도 운전 비용을 크게 낮출 수 있도록 하여, 압축공기 시스템을 위한 합리적인 선택이 되도록 합니다.



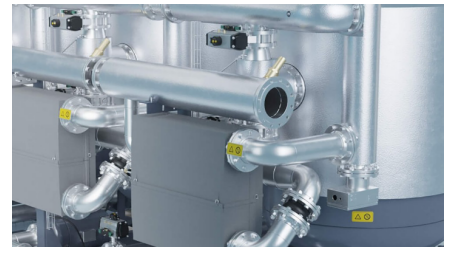
긴 수명의 실리카겔 흡착제

XDG 드라이어는 흡착 성능이 우수하고 수명이 긴 실리카겔 흡착제를 사용하여, 기존 흡착제 대비 재활성화에 필요한 에너지 소비를 줄입니다. 효율적인 수분 처리로 재생 과정에서 필요한 열 요구량을 줄여 에너지 소비와 운영 비용을 낮추는 동시에, 신뢰성 있는 성능을 확보합니다.



최첨단 제어 및 모니터링 시스템

XDG의 지능형 제어 시스템은 야간/주말 정지 타이머와 저압 설정을 위한 이중 압력 밴드와 같은 기능을 통해 수요가 낮은 구간에서 에너지 사용을 줄입니다. SmartCycle 기술은 부분 부하에서 효율을 더욱 최적화하여, 낭비를 최소화하면서 최대 성능을 확보합니다.



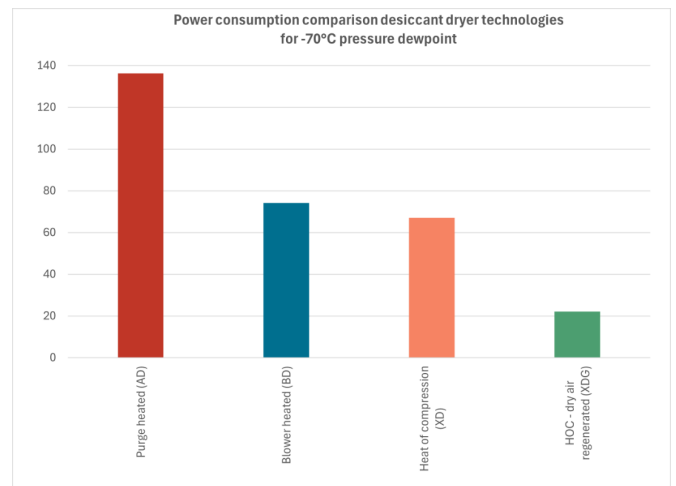
고온 공기 흡입구

XDG는 재생 과정에 압축열을 활용하여 추가적인 에너지 투입이 필요하지 않습니다. 이 가용 열을 재사용함으로써 추가적인 전력 소비 없이 효율적인 건조를 구현하며, 운영 비용을 크게 절감합니다.



최대 건조 최소 전력

최신 XDG 2100~5400 설계는 에너지 효율 측면에서 새로운 기준을 제시합니다. 기존 퍼지식 및 블로어 가열식 드라이어 대비, 압축열 재생 방식과 스마트한 설계를 통해 최대 80%까지 전력 소비를 줄일 수 있습니다. 이를 통해 운전 비용을 낮추는 동시에, -70°C 이슬점에서도 성능 저하 없이 안정적인 성능을 유지합니다. 동급 제품 중 가장 효율적인 건조 솔루션을 제공하여 에너지 절감을 극대화하고, 총 수명 주기 비용을 낮춥니다.



효율성, 안정성 및 연결성을 모두 갖추었습니다.



에너지 관리 시스템

아트라스콥코의 중앙 컨트롤러는 연결된 모든 장비를 효율적으로 조절하여 압력을 안정적으로 유지하면서 에너지 소비를 최대한 줄일 수 있습니다.

- 모든 장비의 운전 상태를 실시간으로 파악
- VSD 장비는 최적의 조건에서 작동하며 정속형 장비는 최대한 짧은 언로드 시간을 가지므로 전체 설비의 효율성과 가동 시간을 최대한 높일 수 있습니다.
- 훨씬 작은 압력 대역을 달성할 수 있으므로 에너지 절감 가능성이 매우 높습니다.
- 가장 에너지 효율적인 장비 조합이 항상 가동되도록 보장
- Optimizer 4.0 및 Equalizer 4.0 PRO

ISO50001 준수 에너지 관리 시스템은 **생산 비용을 크게 절감하고 가장 낮은 총 소유 비용을 달성할 수 있습니다!**

미래를 위한 연결

모든 기계와 장비는 상호 연결되어 있으며 보안 LAN 네트워크를 통해 중앙 집중식 SCADA, DCS 또는 클라우드 플랫폼으로 데이터를 지속적으로 전송합니다.

신뢰성을 극대화 합니다.

- 중앙 컨트롤러는 로드/언로드 및 시동/정지 사이클을 최대한 줄여 내구성이 뛰어나고 신뢰할 수 있는 장비를 만듭니다
- 컴프레서, 블로어 및 드라이어의 전체 가동 시간을 최대한 줄입니다.
- 운전 시간을 균등하게 분배함으로써 장비가 함께 노후화되도록 하고, 부하를 분담할 수 있습니다.

EXTENDER +

이 장치는 아트라스콥코의 중앙 컨트롤러와 함께 사용되어 유틸리티 룸의 최적화를 극대화할 수 있습니다.

특징:

- 드라이어, 가스 발생기, 밸브 및 냉각 시스템의 동적 제어가 가능합니다.
- Optimizer 4.0 또는 Equalizer 4.0 PRO용 추가 모듈
- 에너지 소비 및 CO2 발자국 감소
- 가동 시간 및 유지보수 비용 최소화
- 이중화 장비 설정
- 전체 유틸리티 룸을 위한 스마트 컨트롤 가능



총 수명 주기 비용을 최소화하는 완벽한 솔루션

Smart AIR 솔루션은 장비의 총 수명 주기 비용을 최소화하도록 설계된 완전한 공기 또는 가스 솔루션으로, 고객에게 최적의 비용 효율을 제공합니다.. Smart AIR 솔루션은 컴프레서, 블로어, 부스터를 고품질 공기 솔루션과 결합해, 모든 장치가 최적으로 연동되며 가장 효율적이고 신뢰성 있게 운전되도록 설계되었습니다



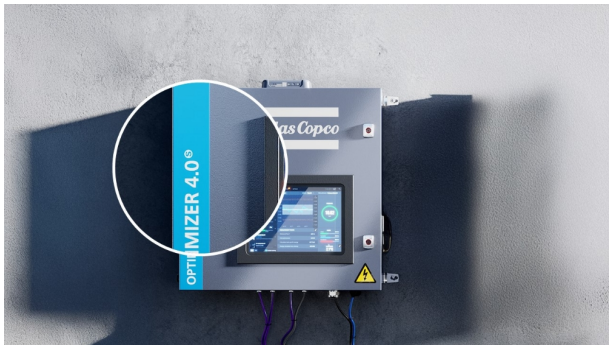
1 안정적이고 에너지 효율적인 컴프레서

최적의 구성품 조합에 세심하게 집중함으로써, 시스템의 성능을 최대한 활용할 수 있도록 지원합니다. 또한 보다 나은 작업 환경과 손쉬운 유지보수를 위해 방음에 우선 순위를 두고 가동 중지 시간을 없애줍니다.



2 중앙 컨트롤러

중앙 컨트롤러는 모든 Smart Air 솔루션의 핵심입니다. 중앙 컨트롤러는 개별 장비 제어 방식보다 훨씬 효율적으로 다중 컴프레서 시스템을 관리합니다 또한 LAN의 모든 장치에 제어 기능을 공개하고, 고급 로컬 시각화 기능을 추가하고, SCADA 시스템에 연결하거나, SMARTLINK를 사용하여 향상된 가동 시간 및 에너지 효율성을 위한 고유한 통찰력, 제안 및 솔루션에 액세스할 수 있는 연결을 제공합니다.



3 압축열 흡착식 타워 드라이어

XDG 드라이어는 유량 용량에 따라 최대 5개의 컴팩트한 흡착 타워로 구성되는 모듈형 설계를 적용하였으며, 각 타워는 개별 모듈로 출하되어 현장에서 신속하게 조립할 수 있습니다. 모듈에는 지게차 포크 삽입구와 리프팅 아이가 적용되어 취급이 용이하며, 협소한 공간에서도 운송과 설치를 간편하게 수행할 수 있습니다.



4 공기 처리 포트폴리오

다양한 미디어 타입과 등급으로 제공되는 고급 필터는 먼지, 오일 및 기타 오염 물질을 효과적으로 제거하여 깨끗하고 고품질의 공기를 제공합니다. 아틀라스콥코의 에너지 효율적인 드라이어와 신뢰성 있는 컴프레서와 결합하여, 최대 성능과 보호를 목표로 설계된 완전한 통합 시스템을 구성할 수 있습니다.



5 플러그 앤 플레이 컨셉

플러그 앤 플레이 설계로 손쉬운 설치를 경험해 보세요. XDG는 완전한 배선 상태로 제공되어 즉시 사용 가능합니다. 복잡한 구성이나 추가 단계가 필요 없습니다. 간단히 연결하고 전원을 켜 후, 안심하고 작동하세요.

시스템 최적화

XDG 2100-5400은 최대 에너지 효율을 위해 설계된 포괄적인 공급 범위를 제공합니다. 불필요한 공기 손실을 제거하고 일관된 성능을 제공하는 구성으로, XDG는 효율성을 저해하지 않으면서도 유연성을 확보하여 일관된 압축공기 건조의 기준을 제시합니다.

Air circuit	Galvanized in and outlet piping
	Insulated heater pipe and connection piping to vessels
	Ejector
	Moisture separator
	Switching valves
Connections	DIN-flanges
	ANSI-flanges
Electrical components	Pre-mounted electrical control panel
	Elektronikon control and monitoring system with SMARTLINK and SmartCycle technology
	IP54 protected
	Voltage free contacts for remote alarm and warning signals
Framework	Pressure dewpointing sensor
	Base frame with forklift slots
	Lifting lugs
Mechanical approval	CE approval
	ASME approval
Dewpoint performance	-40°C / °F
	-70°C / -94°F
	-90°C / -130°F
Options	High ambient temperature (HAT)
	Tower insulation

기술 사양

XDG 2100-5300 기술 사양

Type	Inlet Flow FAD 7bar (e) / 100psig			Pressure dewpoint		Air inlet flange	Air outlet flange	Recommended after-filter
	l/s	m³/hr	cfm	°C	°F	DIN PN16 / ANSI 150Lbs		
XDG 2100	2100	7560	4450	-40 or -70 or -90	-40 or -94 or -130	DN 150 / ANSI 6"	DN 200 / ANSI 8"	DDp 2100+F
XDG 3200	3200	11520	6780	-40 or -70 or -90	-40 or -94 or -130	DN 200 / ANSI 8"	DN 200 / ANSI 8"	DDp 3500+F
XDG 4200	4200	15120	8899	-40 or -70 or -90	-40 or -94 or -130	DN 200 / ANSI 8"	DN 200 / ANSI 8"	DDp 5000+F
XDG 5400	5400	19440	11442	-40 or -70 or -90	-40 or -94 or -130	DN 250 / ANSI 10"	DN 250 / ANSI 10"	DDp 6000+F

치수

Type	Dimensions						Weight	
	mm			inch			kg	lbs
	L	W	H	L	W	H		
XDG 2100	4 112	3 422	2 820	162	135	111	9 700	21 385
XDG 3200	6 168	3 422	2 820	243	135	111	14 700	32 408
XDG 4200	8 224	3 422	2 820	324	135	111	19 600	43 211
XDG 5400	10 280	3 422	2 820	405	135	111	24 700	54 454

Atlas Copco

Atlas Copco AB

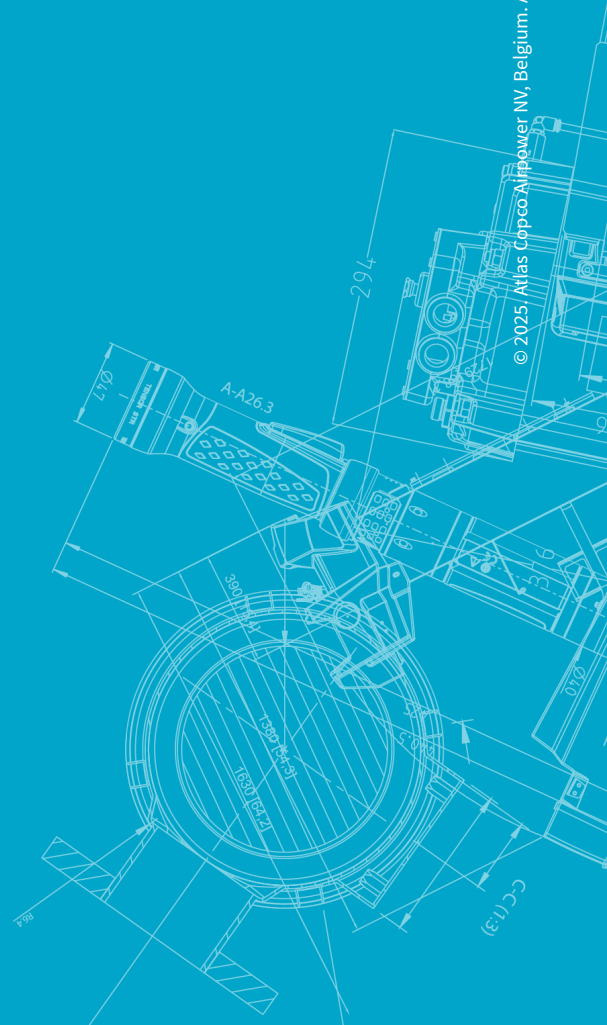
(publ) SE-105 23 스웨덴 스톡홀름

전화: +46 8 743 80 00

등록 번호: 556014-2720



WWW.ATLASCOPCO.COM



© 2025 Atlas Copco Airpower NV, Belgium. All rights reserved. 설계 및 사양은 예고 없이 변경될 수 있으며, 이에 대한 책임은 없습니다. 사용하기 전에 설명서의 모든 안전 지침을 확인하세요.