

Atlas Copco

급유식 로터리 스크류 컴프레서

GA 7-37 VSD+ (7-37 kW/10-50 hp)



아트라스콥코의 혁신적인 컴프레서

혁신적인 수직형 디자인의 아트라스콥코 GA 7-37 VSD+는 컴프레서 업계에서 큰 변화를 불러 일으켰습니다. 안정적이고 가변 폭이 큰 VSD(Variable Speed Drive) 기술과 자체 설계 제작된 고효율 내부영구자석 모터 (iPM motor)가 적용되었으며, 모터와 압축 요소의 수직 설치로 인해 적은 설치 공간을 필요로 합니다. GA 7-37 VSD+는 평균적으로 50%의 에너지를 절감하며, 약조건에서도 안정적으로 운전합니다. GA 7-37 VSD+는 미래지향적인 컴프레서이고, 앞으로 급유식 스크류 컴프레서의 기준이 됨으로써 아트라스콥코가 컴프레서의 선두주자가 될 것입니다.

GA15VSD+

Atlas Copco



혁신적인 수직형 디자인

아트라스콥코는 전형적인 컴프레서의 디자인을 뒤집은 새로운 디자인을 내놓으면서 컴프레서 산업에 변화를 가져왔습니다. 기존의 많은 공간을 차지하는 가로형 디자인 대신, 설치 공간을 최소한으로 차지하는 수직형 디자인을 적용했습니다. 이것은 서비스 접근성을 높여주고 전체 운영비를 최소화합니다.

에너지

- 정속형 GA(+) 모델 보다 평균적으로 50%의 에너지를 절감합니다.

IE5

에너지 효율의 극대화

- IE5 효율 수준의 iPM (내부영구자석) 모터



안정성 & 신뢰성

- 유지보수가 간단함 : 적은 부품 사용, 가동 시간 증가
- 아트라스콥코의 독자적인 기술과 설계 및 제조의 노하우로 개발

스마트한 운영

- Elektronikon®MK5S Touch 컨트롤러로 최적의 운영과 모니터링
- SMARTLINK 솔루션으로 이메일 또는 문자 메시지를 통해 정비 알림과 장비 상태 제공
- 기계의 에너지 성능에 관한 정보를 ISO 50001에 따라 보고서로 제공



혁신적인 GA 7-37 VSD+



IE5

에너지 효율의 극대화

- GA 7-37VSD+ 의 iPM (내부영구자석) 모터

1

내부 영구자석(iPM) 모터

- 오일 냉각에 최적화된 디자인
- 아트라스콥코 자체 설계 & 제작
- IP66 보호 등급
- 냉각에 필요한 공기가 필요 없음
- 순환 오일로 베어링을 윤활 시켜주기 때문에 별도의 그리스 주입이 필요 없음

2

스크류 엘레먼트

- 아트라스콥코 자체 디자인 & 제작
- 견고하며 조용함

3

직 구동 방식

- 수직형 디자인, 적은 부품
- 오일 냉각 & 압력 밀폐형
- 기어와 벨트가 없는 직구동으로 shaft-seal 불필요
- 컴팩트 : 공간 사용 60% 감소



5

견고한 오일 필터/세퍼레이터

- 오일 필터에 내장 bypass 밸브 적용
- 쉬운 유지 보수

8

Sentinel Valve(흡입 밸브)

- 블로우 오프(Blow-off) 손실이 없음
- 유지 보수가 필요 없음



4

혁신적인 냉각 팬

- 최첨단 기술 기반으로 만들어짐
- ERP2015 효율 준수
- 낮은 소음

6

무손실 전자식 드레인

- 기본 제공
- 압축 공기 손실 없이 응축수를 효과적으로 제거
- 정전시 응축수 수동 제거 가능



7

Elektronikon® Touch

- 컴프레서의 운영에 최적화된 알고리즘으로 시스템 압력과 에너지 소모 절감
- SMARTLINK 원격 모니터링 기능
- 경고 및 에러 알림, 컴프레서 섯다운 등의 정보 표시기능
- 최적 운전 시간 및 유지 보수 일정 표시 기능

9

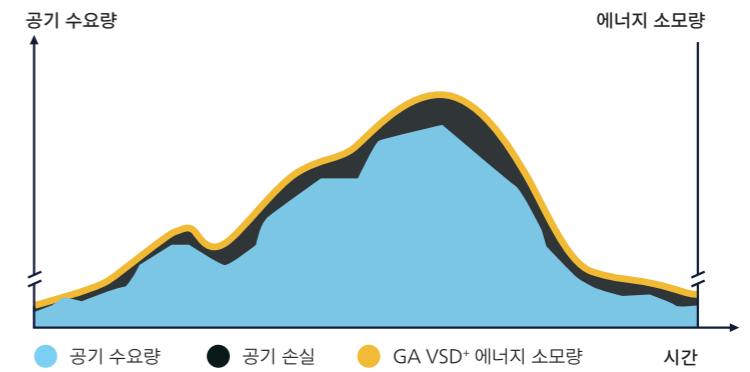
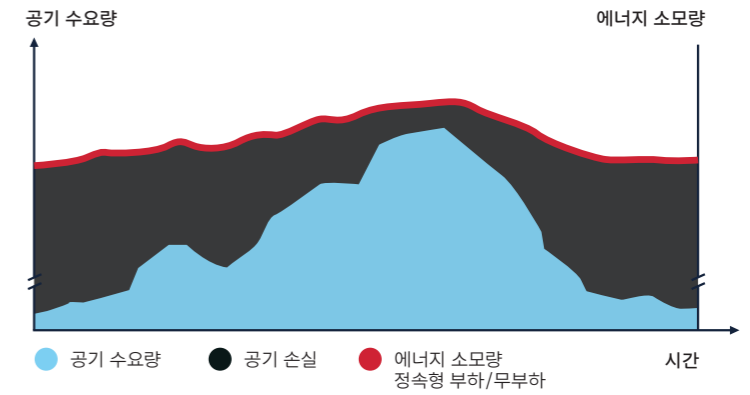
전기 판넬

- 뛰어난 냉각으로 전장 부품의 수명 연장
- iPM 모터의 최적화된 기술
- 5% DC choke 적용
- 인버터에서 발생하는 열을 별도의 공간으로 배출

GA11 VSD+



모든 산업 환경에서 압축공기의 수요량은 일 단위, 주 단위 혹은 월 단위 등 다양한 환경 변수에 의해 변화합니다. 관련된 광범위한 연구와 조사를 통해 얻은 프로파일들은 많은 컴프레서들이 압축공기의 수요에 변화가 있다는 것을 보여줍니다. 대략 8% 정도만이 변화가 없는 일정한 양을 필요로 합니다.



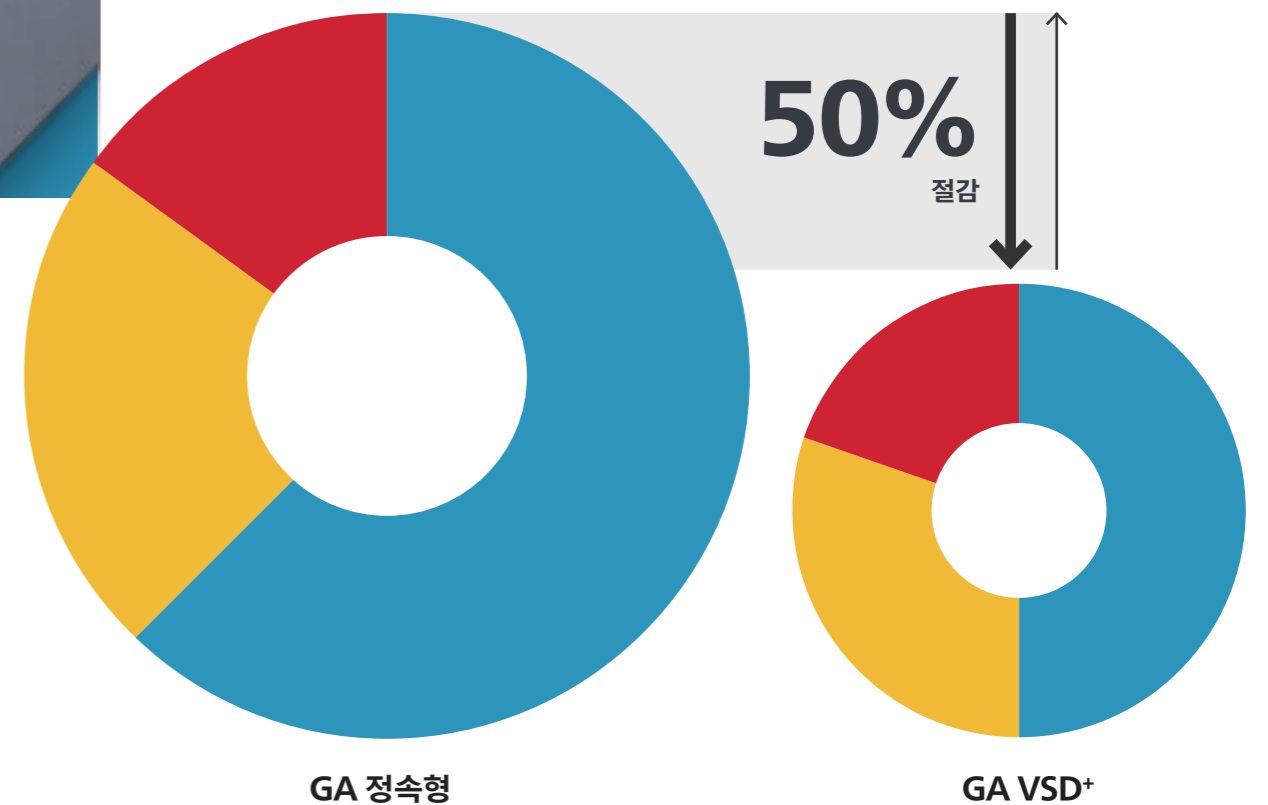
평균 50%의 에너지 절감을 제공하는 VSD+

아트라스콥코의 GA VSD+ 기술은 모터의 회전 속도를 압축공기 수요에 맞게 가변하여 에너지 낭비를 최소화시켜 줍니다. 또한 혁신적인 수직 디자인과 iPM모터는 평균 50%의 에너지 절감 효과는 물론, 총 컴프레서 운영 비용(LCC, Lifecycle cost)에서 37% 이상의 절감을 이뤘습니다. 자체 개발하고 제작된 VSD+의 내부영구자석 모터는 IE5 등급의 높은 에너지 효율을 자랑합니다.

왜 아트라스콥코의 VSD 기술인가?

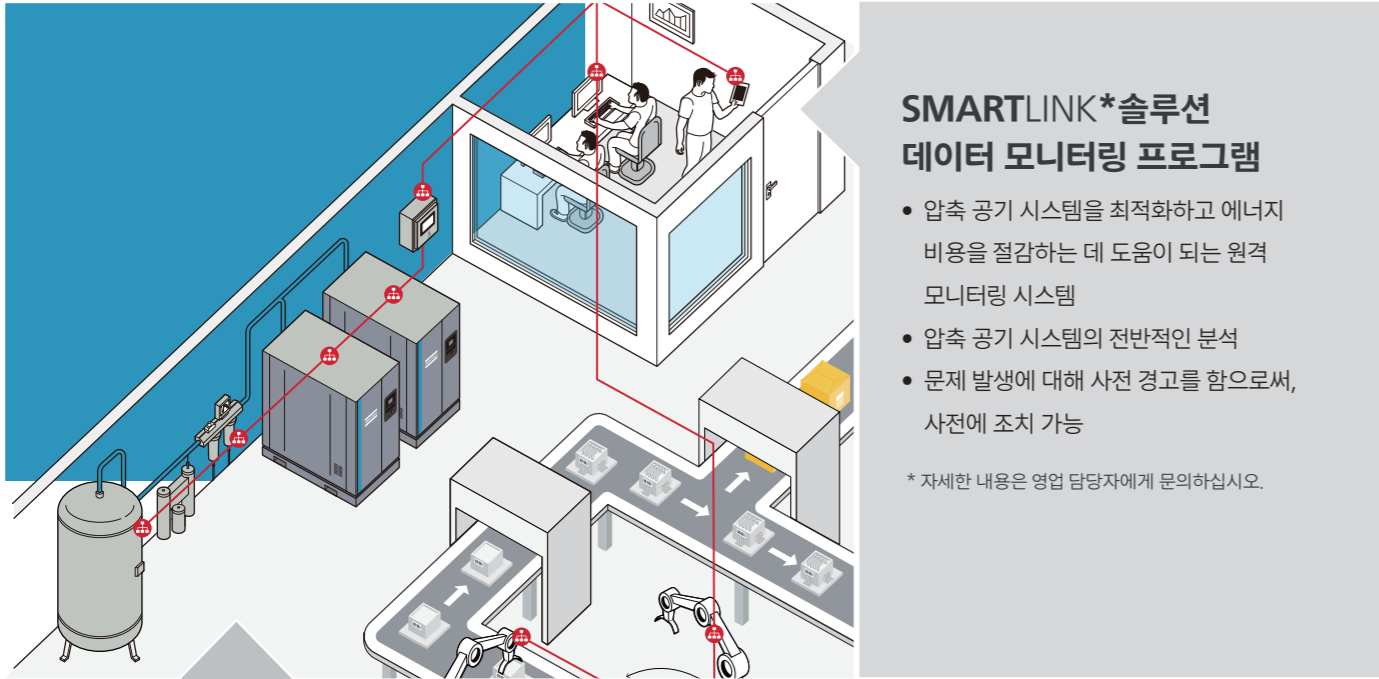
- 20-100%에 이르는 넓은 유량 조절 범위로 평균 50%의 에너지 절감 효과
- 내장된 Elektronikon® Touch 컨트롤러를 통한 최적화된 모터 회전 속도 제어
- 무부하 운전과 blow-off 손실이 없음
- 특별하게 개발된 VSD+ 모터의 사용으로 내부 압력이 찬 상태에서 무부하(unload) 운전 없이 컴프레서를 가동/정지 가능
- 낮은 기동 전류
- EMC의 2004/108/EG 준수

* 외부 에너지 감사 기관에서 실시간 측정을 기준으로 정속형 컴프레서와 비교한 결과입니다.



스마트 팩토리 솔루션

스마트 팩토리 또는 인더스트리 4.0(Industry 4.0)의 연결성을 제공합니다. 아트라스콥코의 GA,GA+,GA VSD+ 모델에 적용된 Elektronikon® 컨트롤러는 고급 모니터링과 제어 그리고 원격 연결 기능을 통해 우수한 성능과 효율성을 최적화 할 수 있습니다.



SMARTLINK* 솔루션 데이터 모니터링 프로그램

- 압축 공기 시스템을 최적화하고 에너지 비용을 절감하는 데 도움이 되는 원격 모니터링 시스템
- 압축 공기 시스템의 전반적인 분석
- 문제 발생에 대해 사전 경고를 함으로써, 사전에 조치 가능

* 자세한 내용은 영업 담당자에게 문의하십시오.

제어

Elektronikon® 컨트롤러는 컴프레서 성능을 최적화하기 위한 다양한 제어 및 모니터링 옵션을 제공합니다.

Elektronikon® Touch 컨트롤러

- ✓ 개선된 사용자 중심 시스템 : 픽토그램으로 구성된 4.3인치 고해상도 터치 컬러디스플레이 탑재 및 4개의 서비스 및 상태알림 LED
- ✓ 이더넷 연결을 통한 웹 기반 컴프레서 모니터링
- ✓ 신뢰성 향상 : 새로운 사용자 중심의 다국적 언어 지원 및 견고한 키패드

주요 기능

- 설정이 간편한 터치 타입
- 정전 후 자동 재기동
- 두개의 압력 밴드 설정
- 10주 동안 최대 4개의 weekly 스케줄을 입력 가능
- Delayed Second Stop기능과 VSD의 에너지절약 알림 기능
- 그래픽 인터페이스의 서비스플랜 알림 기능
- 원격제어와 연결성



- 추가 옵션으로 통합형 컴프레서 컨트롤러 장착 및 소프트웨어 업그레이드를 통한 최대 6대의 컴프레서의 통합 제어가 가능

압축 공기 품질의 중요성

압축공기에 포함되어 있는 수분과 이물질은 배관, 장비, 그리고 생산 제품을 부식 또는 오염시켜 악영향을 끼칩니다. 따라서 압축공기 내의 수분과 이물질을 제거하기 위한 목적으로 드라이어와 라인 필터를 설치합니다. 아트라스콥코 컴프레서는 드라이어와 라인 필터를 옵션으로 적용할 수 있으며 그로 인해 깨끗하고 건조한 공기를 제공하여 시스템 안정성을 높이고 비용이 많이 드는 가동 중지 시간과 생산 지연을 피하고 제품 품질을 보호합니다.

Full Feature 냉동식 드라이어 내장 타입

- 압력하 노점 3°C (대기 온도 20°C, 상대습도 100%)
- 별도 설치에 대한 공간, 비용, 배관 작업이 필요 없음
- 배관에 따른 차압이 없음
- 압력 손실이 적은 열 교환기 적용
- 무손실 전자식 드레인 적용으로 압축공기 손실 없이 응축수 제거
- 친환경적, 제로 오존



압축공기 품질

아트라스콥코 GA 7-37 VSD+는 내장형 냉동식 드라이어로 고객이 원하는 공기 품질을 정확히 맞춰 드립니다.

압축 공기 순도 분류 ISO 8573-1:2010

순도등급	고체 입자			Water		총 오일량* 농도 mg/m³
	m³당 입자 수			압력하 노점		
	0.1 < d ≤ 0.5 μm**	0.5 < d ≤ 1.0 μm**	1.0 < d ≤ 5.0 μm**	°C	°F	
0	장비 사용자 또는 공급업자가 1급보다 엄격하게 지정함					
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/m³	-	≤ 10	≤ 50	-

* 에어로졸, 액체, 증기

** d= 이물질의 직경

GA 7-37 VSD+ 장비 사양

Compressor type	Max. working pressure		Capacity FAD* (min-max)			Installed motor power		Noise level**	Weight WorkPlace	Weight WorkPlace Full Feature
	bar(e)	psig	l/s	m³/h	cfm	kW	hp			
GA 7 VSD*	5.5	80	7.2-21.9	25.9-78.8	15.2-46.4	7.5	10	62	193	277
	7	102	7.0-21.7	25.2-78.1	14.8-46.0	7.5	10	62	193	277
	9.5	138	6.8-18.0	24.5-64.8	14.4-38.1	7.5	10	62	193	277
GA 11 VSD*	12.5	181	7.3-14.2	26.3-51.1	15.5-30.1	7.5	10	62	193	277
	5.5	80	7.3-32.9	26.3-118.4	15.5-69.7	11	15	63	196	280
	7	102	7.3-32.5	26.3-117.0	15.5-68.8	11	15	63	196	280
GA 15 VSD*	9.5	138	7.0-27.2	25.2-97.9	14.8-57.6	11	15	63	196	280
	12.5	181	7.6-23.5	27.4-84.6	16.1-49.8	11	15	63	196	280
	5.5	80	7.2-42.3	25.9-152.3	15.2-89.6	15	20	64	199	288
GA 18 VSD*	7	102	7.1-41.8	25.6-150.5	15.0-88.6	15	20	64	199	288
	9.5	138	6.8-35.5	24.5-127.8	14.4-75.2	15	20	64	199	288
	12.5	181	7.3-27.9	26.3-100.4	15.5-59.1	15	20	64	199	288
GA 22 VSD*	4	58	15.1-63.9	54.4-230.0	32.0-135.4	18	25	67	367	480
	7	102	14.9-62.5	53.6-225.0	31.6-132.4	18	25	67	367	480
	9.5	138	17.1-53.6	61.6-193.0	36.2-113.6	18	25	67	367	480
GA 26 VSD*	12.5	181	16.4-43.5	59.0-156.6	34.7-92.2	18	25	67	367	480
	4	58	15.3-76.9	55.1-276.8	32.4-162.9	22	30	67	363	485
	7	102	15.0-75.1	54.0-270.4	31.8-159.1	22	30	67	363	485
GA 30 VSD*	9.5	138	17.3-65.2	62.3-234.7	36.7-138.2	22	30	67	363	485
	12.5	181	17.1-54.1	61.6-194.8	36.2-114.6	22	30	67	363	485
	4	58	14.9-86.3	53.6-310.7	31.6-182.9	26	35	67	373	490
GA 37 VSD*	7	102	14.5-85.5	52.2-307.8	30.7-181.2	26	35	67	373	490
	9.5	138	17.0-78.4	61.2-282.2	36.0-166.1	26	35	67	373	490
	12.5	181	16.4-64.5	59.0-232.2	34.7-136.7	26	35	67	373	490
GA 37L VSD***	4	58	15.1-98.0	54.4-352.8	32.0-207.7	30	40	67	376	500
	7	102	15.0-97.4	54.0-350.6	31.8-206.4	30	40	67	376	500
	9.5	138	17.1-85.6	61.6-308.2	36.2-181.4	30	40	67	376	500
GA 37L VSD***	12.5	181	16.7-72.0	60.1-259.2	35.4-152.6	30	40	67	376	500
	4	58	15.3-116.5	55.1-419.4	32.4-246.8	37	50	67	376	500
	7	102	14.8-115.0	53.3-414.0	31.4-243.7	37	50	67	376	500
GA 37L VSD***	9.5	138	17.1-102.3	61.6-368.3	36.2-216.8	37	50	67	376	500
	12.5	181	16.4-86.7	59.0-312.1	34.7-183.7	37	50	67	376	500
	4	58	26.2-132.9	94.2-478.6	55.5-81.7	37	50	67	860	1060
GA 37L VSD***	7	102	25.8-131.9	92.9-474.7	54.7-279.4	37	50	67	860	1060
	9.5	138	24.8-116.0	89.2-417.7	52.5-245.8	37	50	67	860	1060
GA 37L VSD***	12.5	181	38.2-98.7	137.5-355.2	80.9-209.1	37	50	67	860	1060

* ISO 1217 ed. 4 2009, annex E, latest edition에 따라 측정된 성능 데이터입니다.

** ISO 2151:2004의 ISO 9614/2(음향 방식)를 적용하여 최대 작동 압력일 때 1m 거리에서 측정된 평균 소음이 공차는 3 dB(A)입니다.

*** L = 더 큰 에어엔드 적용된 모델로 에너지 절감, 생산 유량 증가, 낮은 소음이 특징입니다.

유량(FAD)은 다음과 같은 설정 압력에서 측정됩니다.

- 4 bar(e) (GA 18-37L VSD*)
- 5.5 bar(e) (GA 7-15 VSD*)
- 7 bar(e)
- 9.5 bar(e)
- 12.5 bar(e)

최대 작동 압력: 13 bar(e)

기준 조건

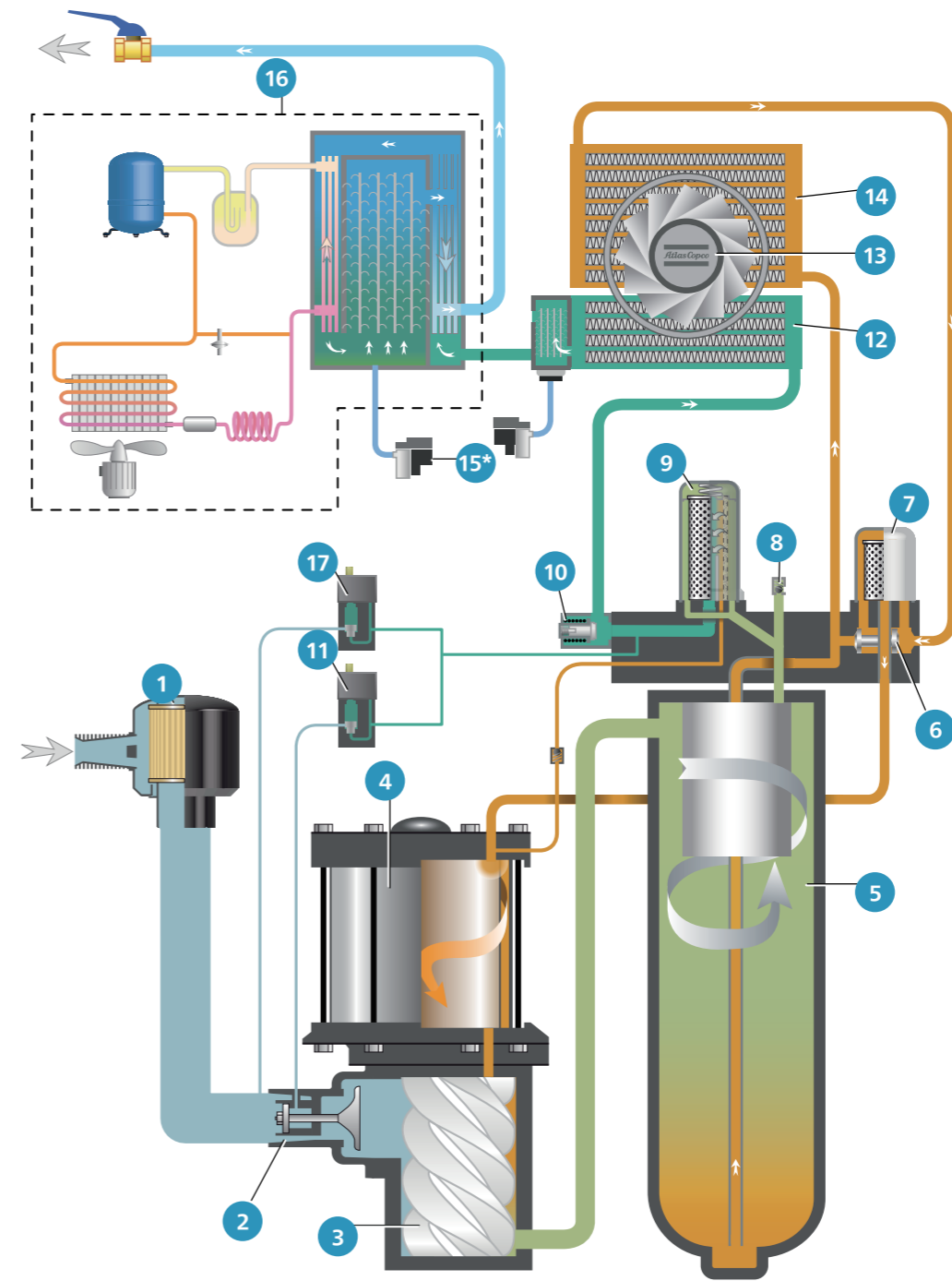
- 흡입구 절대 압력 1 bar
- 흡입구 온도 20°C

다양한 옵션

Energy recovery
Dryer bypass
Main switch
Freeze protection
Heavy duty inlet filter
Pre-filter
Tropical thermostat
IT ancillaries
DD* filter
FoodGrade oil
UD* filter
Roto Synthetic Xtend oil
EQ2i, EQ4i, EQ6i
Transformer sales kit 200-230V / 500-575V



흐름도



- | | | |
|---|--|--------------------|
| 1 Inlet filter | 10 Minimum pressure valve | Wet compressed air |
| 2 Sentinel valve | 11 Solenoid valve | Condensate |
| 3 Screw element | 12 Aftercooler | Dry compressed air |
| 4 Interior permanent magnet motor (iPM) | 13 Fan | Intake air |
| 5 Air/oil vessel separator | 14 Oil cooler | Air/oil mixture |
| 6 Thermostatic bypass valve | 15 Electronic drain (* mounted on aftercooler on models without dryer) | Oil |
| 7 Oil filter | 16 Dryer (Full Feature option) | |
| 8 Safety valve | 17 Condensate prevention cycle | |
| 9 Oil separator | | |

외형치수	Standard						Full Feature					
	D (mm)	W (mm)	H (mm)	D (in)	W (in)	H (in)	D (mm)	W (mm)	H (mm)	D (in)	W (in)	H (in)
GA 7-15 VSD*	630	610	1420	24.80	24.02	55.91	630	985	1420	24.80	38.78	55.91
GA 18-37 VSD*	780	811	1590	30.71	31.93	62.60	780	1273	1590	30.71	50.12	62.60
GA 37L VSD*	1100	1153	1968	43.31	45.39	77.48	1100	1656	1968	43.31	65.20	77.48



ISO 9001 · ISO 14001
OHSAS 18001

Atlas Copco

atlascopco.com

