

Complete protection for your application

Compressed air entering the air net is always saturated. When it cools, the moisture will condense, causing damage to your air system and finished products. By removing moisture from compressed air with a pressure dewpoint (PDP) as low as +3°C / +37°F, our FD refrigerant dryers significantly reduce system failures, production downtime and costly repairs. The FD range has been designed in order to be fully integrated into an Atlas Copco smart AIR solution.



Air quality

FD refrigerant dryers are designed in-house. They meet or exceed international standards for compressed air purity and are tested according to ISO 7183:2007.



Efficiency

Internal pressure drop defines the efficiency of refrigerant dryers. Our units are designed to minimize pressure drop and efficiently removing moisture.



Sustainability

A design focused on efficiency combined with low service requirements contributes to a low total cost of ownership and reduced carbon footprint.



Energy efficiency

Yüksek verimli bileşenler, akıllı ünite tasarımı ve gelişmiş kontrol sisteminin benzersiz birleşimi, düşük güç tüketimi ve düşük oranda basınç düşüşü elde etmenizi sağlar. FD VSD soğutucu kurutucusu ile çalışmaya başladığınız ilk dakikadan itibaren enerji tasarrufunuzu en üst düzeye çıkarabilirsiniz.

Components designed for efficiency



Heat exchanger

The heat exchanger has been designed to reduce the pressure drop and increases the performance of the dryer.



Controller

Our state-of-the-art controller uses a saver cycle control. Increasing energy efficiency due to smart regulation based on the dryer load.



Refrigerant compressor

By using a scroll refrigerant compressor this unit consumes an average of 30% less power than reciprocating/piston refrigerant compressors.



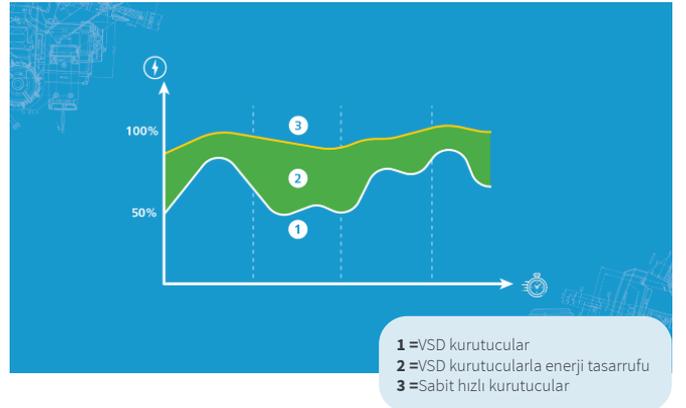
Expansion valves

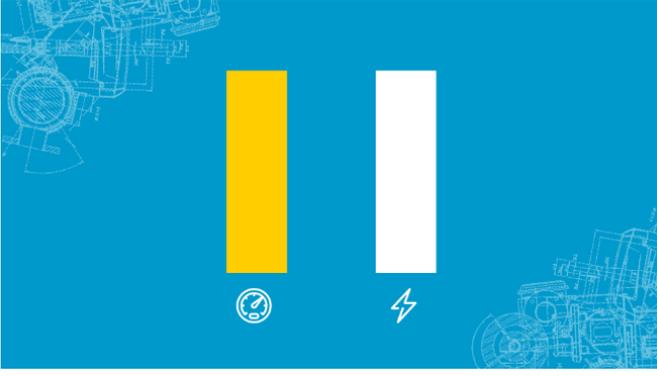
Thermostatic expansion valves regulate the dryer behavior to the most optimal condition depended on the actual operating conditions.

VSD: enerji maliyetinizi azaltır

Bir kurutucunun toplam kullanım ömrü maliyetinin %80'inden fazlasına, tükettiği enerji neden olmaktadır. Enerji maliyetlerinizi azaltmak için Değişken Hızlı Ünite (VSD) teknolojisine sahip kurutucular sunuyoruz. VSD, enerji tüketimini yaklaşık %35 oranında azaltarak büyük oranda enerji tasarrufu sağlar ve çevreyi gelecek nesiller için korur. Neredeyse her üretim ortamında, basınçlı hava akışı günün saatine, gerçek talebe ve çeşitli faktörlere bağlı olarak dalgalanır.

Ayrıca, giriş nemi ve çalışma sıcaklıkları da değişiklik gösterir. VSD teknolojisi, FD VSD kurutucuların tüm çalışma koşullarında en yüksek enerji verimliliği ile uyum sağlamasına ve çalışmasına olanak tanır.





Düşük basınç kaybı

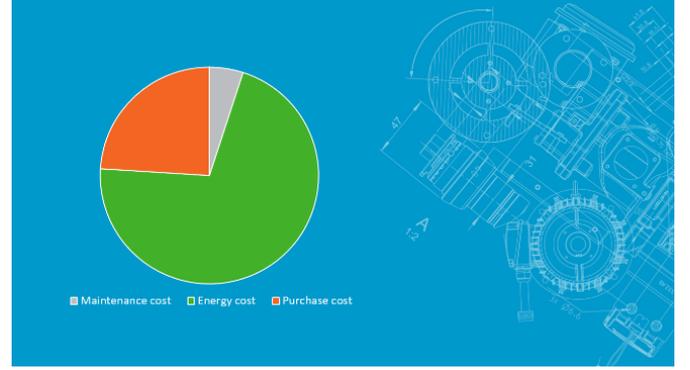
Kurutucunun dahili basınç düşmesi ne kadar düşük olursa hava kompresörüyle elde etmeniz gereken basınç ve hava kompresörünün tükettiği enerji de o kadar düşük olur. Bu nedenle, FD kurutucuda basınç düşmesini en aza indirmek için büyük çaba gösterdik.

FD kurutucularımız, çok düşük bir iç basınç düşmesi sağlayacak şekilde tasarlanmıştır ve böylece kompresör güç tüketimini minimum düzeye indirir.

Düşük toplam sahip olma maliyeti

Son derece verimli bileşenler, değişken hızlı ünite, gelişmiş kontrol sistemi ve soğutucu teknolojisinin benzersiz birleşimi, çiy noktasını minimum enerjyle güvenilir bir şekilde 3°C/38°F'a kadar düşürmenize olanak tanır.

Servis işlemleri, ünitenin temizlenmesi ve tahliyenin kontrol edilmesi ile sınırlıdır.



İzleme ve kontrollerde bir adım önde

FD ve FD VSD kurutucuların en yüksek enerji verimliliğini ortaya koyan yalnızca son teknoloji ürünü bileşenleri değil, aynı zamanda bu bileşenlerin çalışma sırasında boyutlandırılma düzenlenme şekilleridir.

FD kurutucular, hava kompresörlerimizle uyumlu olacak ve enerji kayıplarını önleyecek şekilde tasarlanmış Elektronikon® Mk5 touch kontrol ünitesiyle donatılmıştır.

Elektronikon® Touch kontrol ünitesi, FD soğutucu kurutucusunun değişken koşullar altındaki performansını maksimum düzeye çıkaracak şekilde özel olarak tasarlanmıştır. Daha yüksek enerji verimliliği, daha düşük enerji tüketimi ve daha kısa bakım süreleri sağlar.



Engineered to enhance your profit

Operasyonlarınızın güvenilirliğini sağlamak çok önemlidir. FD kurutucularımız, temiz ve kuru hava kaynağıyla tutarlı kaliteyi garanti eden ISO7183 sertifikasına göre test edilmiştir. İşletmeniz için sorunsuz ve verimli operasyonlar elde etmek amacıyla her bileşen uzun ömür ve kolay servis sağlamak üzere optimize edilmiştir.

FD 360-1000 VSD



1 Heat Exchanger

Minimum basınç düşüşü ve aktarımı için şirket içinde tasarlanmıştır. Entegre su separatörü, hiçbir sarf malzemesi kullanmadan kondensin yaklaşık %100'ünü giderir.



2 Controller – Elektronikon Mk5 Touch

Elektronikon Mk5 Touch kontrol ünitesi, tüm koşullar altında FD gazlı tip kurutucu performansını en üst düzeye çıkarmak için özel olarak tasarlanmıştır.

Varsayılan olarak sunulan entegre SmartLink, makinenin durumunu her zaman, her yerden parmaklarınızın ucunda erişilebilir hale getirir.



3 Compressor refrigerant

Kompresör için ünite, geleneksel piston kompresörlerine kıyasla güç tüketimini %30 oranında azaltmak için kaydırma (scroll) teknolojisinin benzersiz özelliğini birleştirir. Kaydırmalı kompresörler aynı zamanda gürültü ve titreşimleri azaltır. Hem sabit hızlı hem de VSD (Değişken Hızlı Ünite) modelleri mevcuttur.



4 Refrigerant

FD kurutucularda R410A soğutucu kullanılır. R410A, performansı kanıtlanmış, yaygın olarak kabul gören bir soğutucudur. Bu kurutucular, düşük enerji tüketimiyle birlikte düşük karbon ayak izine sahiptir.

FD VSD kurutucular, soğutucu gazın Küresel Isınma Potansiyelini %70 oranında azaltmak için R513A'yı kullanarak makinenin karbon ayak izini önemli ölçüde artırır. Bu adımı atarak bu teknolojiyi sürdürülebilirlik merdiveninde bir üst seviyeye taşıyoruz.



5 Microchannel condenser

Kondenser, soğutma devresinde önemli bir rol oynar ve en zorlu çalışma koşullarını bile yönetebilecek geniş tasarımıyla çalışır. Mikro kanal teknolojisi, hem karbon hem de zemin alanı ayak izini daha da azaltmak için oldukça büyük boru ve kanat tipi kondenserlerin yerini alır.



6 Hot gas bypass + Thermostatic Expansion Valve

Sıcak gaz baypası, makinedeki donma hasarı riskini önler ve soğutucunun soğutma gücünü gerekli çiy noktasına ayarlamak için bir genişletirici valf ile desteklenir. Ayarlanabilir bir valfle tıkanma riskini en aza indiren bu tasarım, uzun yıllar boyunca hem güvenilirlik hem de sınıfının en iyisi verimlilik konusunda kendini kanıtlamıştır.



8 Liquid separator

Kompresörden hemen önce bir sıvı separatörü, kompresöre yalnızca gaz girmesini sağlar.



7 Electronic zero loss drains

Maksimum güvenilirlik için IP65 kapalı bir kutuda kontrol ile birlikte sıkışmayı önleyen şamandıralı bir mekanik tahliye seçilir.



9 Refrigerant filter

Yıllar boyunca en iyi verimliliği sağlamak için soğutucu filtresi, yıllar içinde birikebilecek tıkanıklıkları ortadan kaldırır.



Installation

Smart AIR Solutions are a complete air or gas solution designed to provide our customers with the lowest life cycle costs for their equipment.



1 Compressors

Often people buy the same size compressor, but to optimize the system it's better to make a combination of different size compressors, technologies and controls. Compressors come in all size and variants, but in almost all cases we need to dry the air to avoid downstream corrosion or end product contamination. This can be realized by a full feature dryer integrated in the compressor or with a standalone dryer allowing you to size it for your specific operating conditions.

2 Downstream air treatment

Besides dryers Atlas Copco offers a broad spectrum of products for air treatment. The filter range can successfully remove oil, water and dust from basic filtration up to the level of sterile filtration. The Atlas Copco gas generators offer a broad scope of products in on site oxygen and nitrogen generation.

3 Central controller

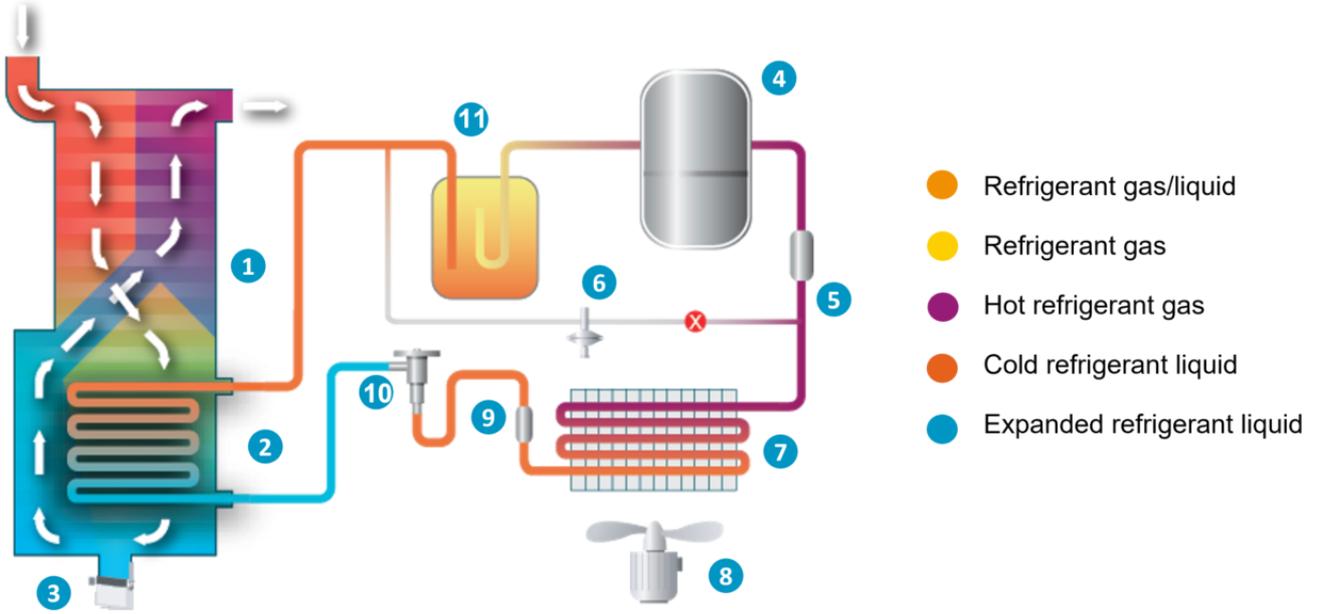
Having a central controller reduces the required average pressure band which results in a lower average operating pressure of your machines. By reducing the pressure by 1 bar (or 14.5 psi), your energy usage lowers by 7%. By reducing the pressure by 1 bar (or 14.5 psi) decreases air leakages by 13%. Multiple embedded functions in the Optimizer 4.0 in which pressure, capacity and speed can be regulated.

4 SMARTLINK

[Monitor your compressed air installation with SMARTLINK](#)
Knowing the status of your compressed air equipment at all times is the surest way to achieve optimal efficiency and maximum availability.
[Go for energy efficiency](#)
Customized reports on the energy efficiency of your compressor room.
[Increase uptime](#)
All components are replaced on time, ensuring maximum uptime.
[Save money](#)
Early warnings avoid breakdowns and production loss.

Flowchart

Kaliteli bileşenlerle tasarlanmış FD serisi hava soğutmalı modelin çalışma prensibi, uzun süreli dayanıklılığı ve tutarlı çalışmayı garanti eder.



1. Hava-hava Isı eşanjörü

Gelen basınçlı hava, dışarı çıkan kuru ve soğuk basınçlı hava tarafından soğutulur.

2. Entegre su separatörü

Basınçlı hava, soğutucu tarafından istenen çiy noktasına soğutulur. Su buharı yoğuşarak su damlacıklarına dönüşür.

3. Entegre su separatörü

Nem toplanır ve elektronik sıfır kayıplı tahliye ile boşaltılır.

4. Soğutucu kompresörü

Gazlı tip kompresör, gaz halindeki soğutucuyu daha yüksek bir basınca sıkıştırır.

5. Yağ separatörü

Soğutucudan gelen kompresör yağını filtreler ve kompresöre geri yönlendirir.

6. Sıcak gaz baypas valfi

Sıcak gaz baypas valfi ısı eşanjörünün düşük yük koşullarında donmasını önler.

7. Soğutmalı tip kondenser

Gazlı tip kondenser soğutucu gazı soğutarak bunun gazdan sıvı hale gelmesini sağlar.

8. Fanlar (hava soğutmalı modeller)

Fanlar gerekli soğutma havası akışını üretir.

9. Soğutucu filtresi

Gazlı tip filtre tüm sistemi su ve katı parçacıklardan korur.

10. Genleştirici valf

Termostatik genleştirici valfi, basıncı daha da düşürür; bu da soğutucuyu soğutur.

11. Sıvı separatörü

Sıvı separatörü, kompresöre yalnızca gaz halindeki soğutucunun girmesini sağlayarak soğutucu kompresöründe kavitezyon oluşmasını önler.

Scope of supply

Air treatment	Inlet and outlet connections
	– DIN / ANSI flanges
	– BSPT / NPT thread
	Heat exchanger with integrated water separator
	400/3/50 and 380-460-575/3/60 electrical connection
	Electrical approval: IEC / cULus
Refrigerant	Zero loss condensate drain
	R410A (Fixed Speed Units) and R513A (VSD)
Unit controller	Elektronikon Mk5 Touch controller
	IP54 protection
	Voltage free contacts for remote alarm / warning signals
Framework	Base frame with forklift slot holes
	Unit canopy
SMARTlink	

Additional features and options

- İngiliz birimi veya metrik birimle kullanım için kontrol ünitesi ön ayarı
- Taşıma koruması

Technical specifications – 50Hz

FD fixed-speed Metric

Model	Inlet flow		Power	Pressure drop	Inlet/outlet connections	Suggested prefilter	Refrigerant R410A	CO2 equivalent	Dimensions			Weight
	l/s	m3/hr	kW	mbar	DIN PN16 / ANSI 150#	PD+ / UD+	kg	ton co2	width	length	height	kg
									mm			
FD 360	360	1296	3.5	200	ISO7/R3"	360	1.7	3,4	1020	1120	1400	230
FD 460	460	1656	3.7			525	3.0	6,3			1600	325
FD 530	530	1908	4.6			630	3.4	7,1			1830	338
FD 660	660	2376	6.1		DN100	970F	4.8	10,0		1520	1830	390
FD 880	880	3168	6.9				5.8	12,1				508
FD 1000	1000	3600	7.1			1260F						

FD fixed-speed Imperial

Model	Inlet flow		Power	Pressure drop	Inlet/outlet connections	Suggested prefilter		CO2 equivalent	Dimensions			Weight
	cfm	hp	psi	DIN PN16 / ANSI 150#	PD+ / UD+	lbs	ton CO2	width	length	height	lbs	
								inch				
FD 360	763	4.7	2.9	ISO7/R3"	360	3,6	3,4	40	44	55	507	
FD 460	975	5			525	6,6	6,3			717		
FD 530	1123	6.2			630	7,5	7,1			745		
FD 660	1398	8.2		DN100	970F	10,6	10,0		60	72	860	
FD 880	1864	9.3				12,8	12,1				1120	
FD 1000	2119	9.5			1260F							

Reference conditions: Performance data per ISO 7183:2007

Ambient temperature: 25°C, 77°F

Inlet compressed air temperature: 35°C, 95°F

Inlet pressure: 7 bar(e)/102 psig

Inlet humidity: 100% RH

Outlet pressure dewpoint: 3°C / 37.4°F

FD VSD Metric

Model	Inlet flow		Power	Pressure drop	Inlet/outlet connections	Suggested prefilter	Refrigerant R513A	CO2 Equivalent	Dimensions			Weight
	l/s	m3/hr	kW	mbar	DIN PN16 / ANSI 150#	PD+ / UD+	kg	ton CO2	width	length	height	kg
									mm			
FD 360 VSD	360	1296	2.5	200	ISO7 / R3"	360	1.8	1.1	1020	1120	1400	235
FD 460 VSD	460	1656	2.6			525	2.9	1.8			1600	330
FD 530 VSD	530	1908	3			630	3.3	2.1			1600	345
FD 660 VSD	660	2376	4.6		DN100	970F	4.7	2.9		1830	405	
FD 880 VSD	880	3168	5.4				5.3	3.3			505	
FD 1000 VSD	1000	3600	5.8			1260F					1520	

FD VSD Imperial

Model	Inlet flow	Power	Pressure drop	Inlet/outlet connections	Suggested prefilter	Refrigerant R513A	CO2 equivalent	Dimensions			Weight
	cfm	hp	psi	DIN PN16 / ANSI 150#	PD+ / UD+	lbs	ton co2	width	length	height	lbs
								inch			
FD 360 VSD	763	3.4	2.9	ISO7 / R3"	360	4,0	1,1	40	44	55	518
FD 460 VSD	975	3.5			525	6,4	1,8			63	728
FD 530 VSD	1123	4			630	7,2	2,1			63	761
FD 660 VSD	1398	6.2		DN100	970F	10,3	2,9		72	893	
FD 880 VSD	1864	7.2				11,6	3,3			1113	
FD 1000 VSD	2119	7.8			2,9	1260F					60

Reference conditions: Performance data per ISO 7183:2007
 Ambient temperature: 25°C, 77°F
 Inlet compressed air temperature: 35°C, 95°F
 Inlet pressure: 7 bar(e)/102 psig
 Inlet humidity: 100% RH
 Outlet pressure dewpoint: 3°C / 37.4°F

Technical specifications – 60Hz

FD fixed-speed Metric

Model	Inlet flow		Power	Pressure drop	Inlet/outlet connections	Suggested prefilter	Refrigerant R410A		Dimensions			Weight
	l/s	m3/hr	kW	mbar	DIN PN16 / ANSI 150#	PD+ / UD+	kg	ton co2	width	length	height	kg
									mm			
FD 360	360	1296	5.81	200	NPT 3"	360	1.7	3,4	1020	1120	1400	230
FD 460	460	1656	6.03			525	3.0	6,3			1600	325
FD 530	530	1908	6.75			630	3.4	7,1			1830	338
FD 660	660	2376	7.84		ANSI 4"	970F	4.8	10,0		1520	1830	390
FD 880	880	3168	9.3									1260F
FD 1000	1000	3600	9.5									

FD fixed-speed Imperial

Model	Inlet flow		Power	Pressure drop	Inlet/outlet connections	Suggested prefilter	Refrigerant R513A	CO2 equivalent	Dimensions			Weight
	cfm	hp	psi	DINPN16 / ANSI 150#	PD+ / UD+	lbs	ton CO2	width	length	height	lbs	
								inch				
FD 360	763	7.8	2.9	NPT 3"	360	3,6	3,4	40	44	55	507	
FD 460	975	8.1			525	6,6	6,3			63	717	
FD 530	1123	9.1			630	7,5	7,1			745		
FD 660	1398	10.5		ANSI 4"	970F	10,6	10		60	72	860	
FD 880	1864	12.5									1260F	12,8
FD 1000	2119	12.7										

Reference conditions: Performance data per ISO 7183:2007

Ambient temperature: 38°C, 100°F

Inlet compressed air temperature: 38°C, 100°F

Inlet pressure: 7 bar(e)/102 psig

Inlet humidity: 100% RH

Outlet pressure dewpoint: 4°C / 39.2°F

Model	Inlet flow		Power	Pressure drop	Inlet/outlet connections	Suggested prefilter	Refrigerant R513A	CO2 equivalent	Dimensions			Weight
	l/s	m3/hr	kW	mbar	DIN PN16 / ANSI 150#	PD+ / UD+	kg	ton co2	mm			kg
Model	Inlet flow		Power	Pressure drop	Inlet/outlet connections	Suggested prefilter	Refrigerant R513A	CO2 equivalent	Dimensions			Weight
	l/s	m3/hr	kW	mbar	DIN PN16 / ANSI 150#	PD+ / UD+	kg	ton co2	mm			kg
VSD												
FD 530 VSD	530	1908	5.8	200	ANSI 4"	630	3.3	2,1	1020	1112	1596	345
FD 660 VSD	660	2376	6.4			970F	4.7	2,9		1114	1826	405
FD 880 VSD	880	3168	9.8			1260F	5.8	3,6		1523	1826	505
FD 1000 VSD	1000	3600	10.7	220								

FDVSD Imperial

Model	Inlet flow	Power	Pressure drop	Inlet/outlet connections	Suggested prefilter	Refrigerant R513A	CO2 equivalent	Dimensions			Weight
	cfm	hp	psi	DIN PN16 / ANSI 150#	PD+ / UD+	lbs	ton co2	inch			lbs
FD 360 VSD	763	6.4	2.9	NPT 3"	360	4,0	1.1	40	44	55	518
FD 460 VSD	975	7.1			525	6,4	1.8			63	728
FD 530 VSD	1123	7.8			630	7,2	2.1			761	
FD 660 VSD	1398	8.6		ANSI 4"	970F	10,3	2.9		72	893	
FD 880 VSD	1865	13.1								12,7	3.6
FD 1000 VSD	2119	14.3									

Reference conditions: Performance data per ISO 7183:2007

Ambient temperature: 38°C, 100°F

Inlet compressed air temperature: 38°C, 100°F

Inlet pressure: 7 bar(e)/102 psig

Inlet humidity: 100% RH

Outlet pressure dewpoint: 4°C / 39.2°F



WWW.ATLASCOPCO.COM

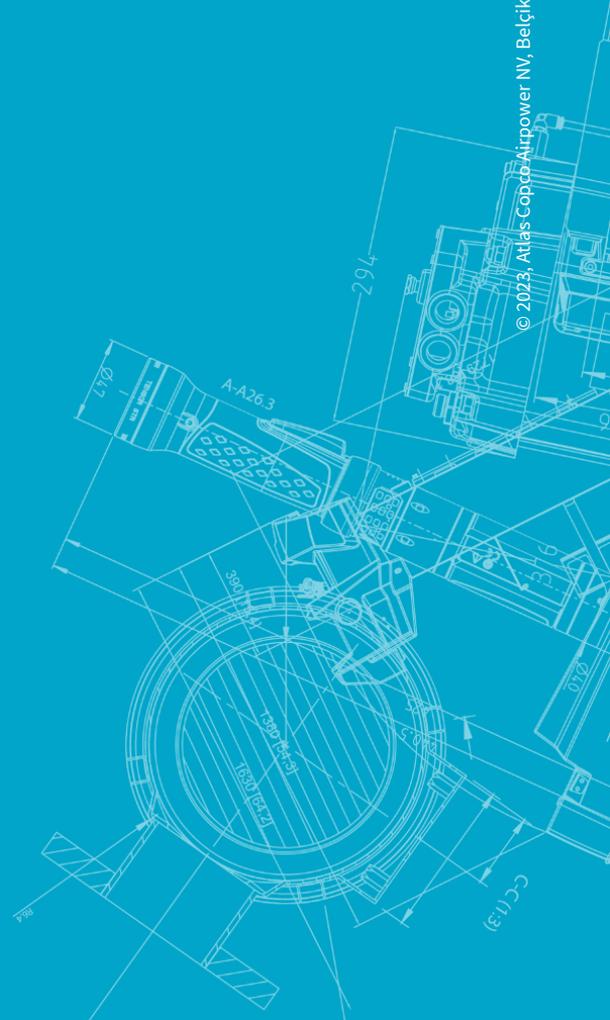
Atlas Copco AB

(halka açık şirket) SE-105 23 Stockholm, İsveç

Telefon: +46 8 743 80 00

Kayıt no: 556014-2720

www.atlascopco.com



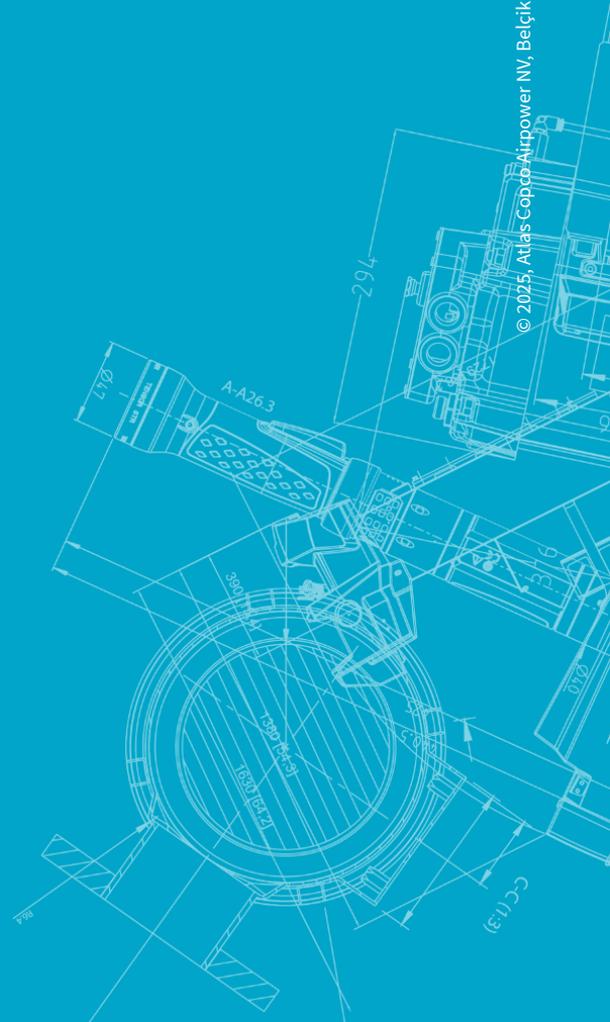
© 2023, Atlas Copco Airpower NV, Belçika. Tüm hakları saklıdır. Tasarım ve teknik özellikler önceden belirtilmeden ve hiçbir yükümlülük altında kalmadan değiştirilebilir. Kullanmadan önce kılavuzdaki tüm güvenlik talimatlarını okuyun.

Atlas Copco

Atlas Copco AB
(halka açık şirket) SE-105 23 Stockholm, İsveç
Telefon: +46 8 743 80 00
Kayıt no: 556014-2720



WWW.ATLASCOPCO.COM



© 2025, Atlas Copco Airpower NV, Belçika. Tüm hakları saklıdır. Tasarım ve teknik özellikler önceden belirtilmeden ve hiçbir yükümlülük altında kalmadan değiştirilebilir. Kullanmadan önce kılavuzdaki tüm güvenlik talimatlarını okuyun.