



## Air treatment, a crucial investment

### Why you need quality air

Compressed air contains oil, solid particles and water vapors. Together, they form an abrasive, often acidic, oily sludge. Without air treatment, this murky mix will enter your compressed air system, corroding pipe work, damaging pneumatic tools and potentially compromising final products.



### Meet your specific requirements

Atlas Copco desiccant dryers offer the right air quality for your application with pressure dew points as low as -70°C/-100°F or ISO Class [-:1:-].

#### Compressed air purity classification ISO 8573-1:2010

Purity class	Solid particles			Water		Total oil*
	Number of particles per m <sup>3</sup>			Pressure dew point		Concentration
	0.1 < d ≤ 0.5 μm**	0.5 < d ≤ 1.0 μm**	1.0 < d ≤ 5.0 μm**	°C	°F	mg/m <sup>3</sup>
0	As specified by the equipment user or supplier and more stringent than Class 1.					
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/m <sup>3</sup>	-	≤ 10	≤ 50	-

\* Liquid, aerosol and vapor.  
\*\* d = diameter of the particle.

## Atlas Copco desiccant dryers, quality you can trust



### Safeguard your production and your reputation

Atlas Copco desiccant dryers protect the reliability of your production and the quality of your products. The high-performance dryers remove the moisture from your compressed air with a standard pressure dew point of -20°C/-5°F, -40°C/-40°F and -70°C/-100°F. For complete peace of mind, you can even set your dew point to meet the specific needs of your application.

### Set new quality standards

Tested according to ISO 7183:2007, Atlas Copco desiccant dryers meet and often exceed international standards for compressed air purity. Naturally, all our dryers provide full protection of electrical components, controls and displays.

### Drive down energy costs

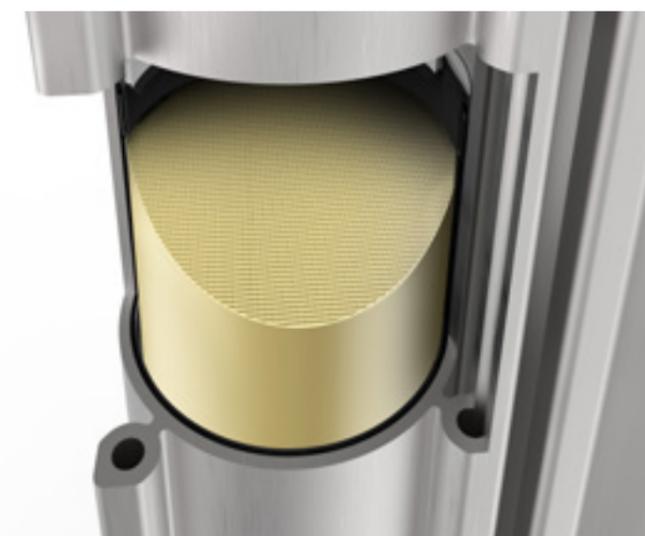
Atlas Copco desiccant dryers come with a range of energy-saving features that cut your carbon footprint.

- A pressure drop below 0.2 bar/2.9 psi drives down energy costs.
- Dew point sensing and control adjust energy consumption to the real load of the dryer.
- An adjustable dew point enables you to adapt the dryer to your actual needs.

### Enjoy easy installation and long maintenance intervals

Thanks to their compact all-in-one design, the dryers are an unobtrusive presence on your production floor. Delivered ready for use, their installation is quick and easy. All internal components are readily accessible to facilitate maintenance. The high-grade desiccant and durable valves extend maintenance intervals beyond the standard three years.

**CERADES™**



### Cerades™: a desiccant revolution by Atlas Copco

Some innovations change everything. Take Cerades™, the first ever solid desiccant. Developed and patented by Atlas Copco, Cerades™ revolutionizes desiccant dryer design, efficiency and performance. And that makes all the difference for you as you enjoy better air quality, lower energy and service costs, and health and environmental benefits. The new CD 20<sup>+</sup>-335<sup>+</sup> is the first dryer to feature Cerades™. Find out all about the CD 20<sup>+</sup>-335<sup>+</sup> and Cerades™ on page 8-9.

# How do desiccant dryers work?

Desiccant dryers consist of two towers filled with desiccant. Wet compressed air passes directly through the substance, which adsorbs the moisture. The desiccant has a finite adsorption capacity before it must be dried out. Hence the twin tower design. While one tower is drying air, the other is being regenerated.

Atlas Copco offers two types of desiccant dryers, the BD<sup>+</sup> range of blower (zero) purge dryers and the CD<sup>(+)</sup> series of heatless desiccant dryers. The difference lies in their regeneration process.

## 1. Drying

Wet compressed air flows upward through the adsorbent desiccant from bottom to top (1).

## 2. Regeneration

### Heatless desiccant dryers – CD<sup>(+)</sup>:

Dry air from the drying tower outlet is expanded to atmospheric pressure and sent through the saturated desiccant, forcing the adsorbed moisture out (2 and 4).

After desorption, the blow-off valve is closed and the vessel is re-pressurized.

### Blower (zero) purge desiccant dryers – BD<sup>+</sup>:

The blower (5) takes ambient air and blows it across the external heater (6). The heated air is then sent through the saturated desiccant (2), forcing the adsorbed moisture out.

## 3. Cooling (BD<sup>+</sup>)

### BD<sup>+</sup> with purge:

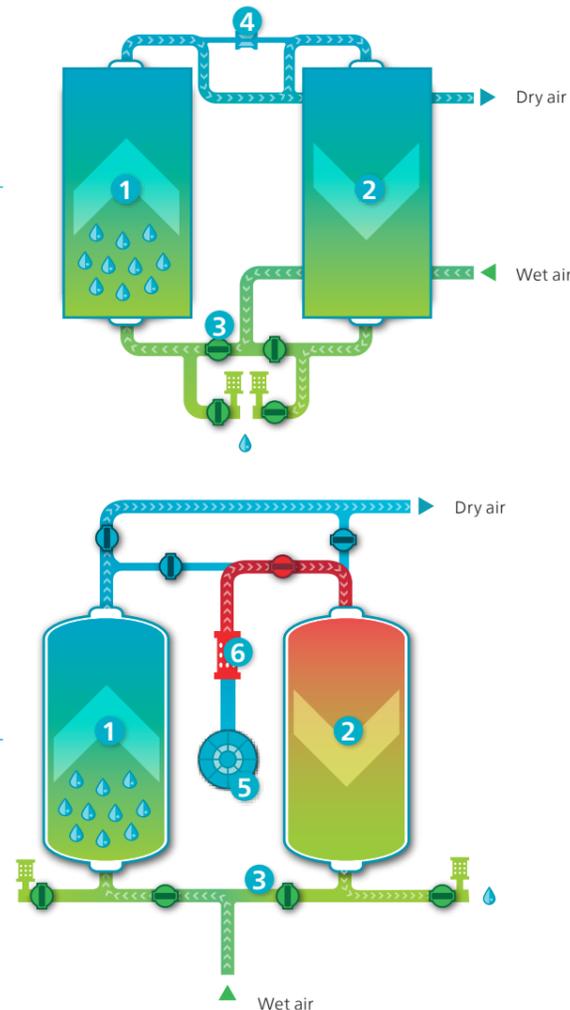
After the heating phase, the desiccant is cooled by expanding dry compressed air from the outlet of the adsorbing vessel over the hot reactivated tower.

### BD<sup>+</sup> with zero purge:

After the heating phase, the blower takes in ambient air and sends it through the reactivated tower from bottom to top.

## 4. Switching

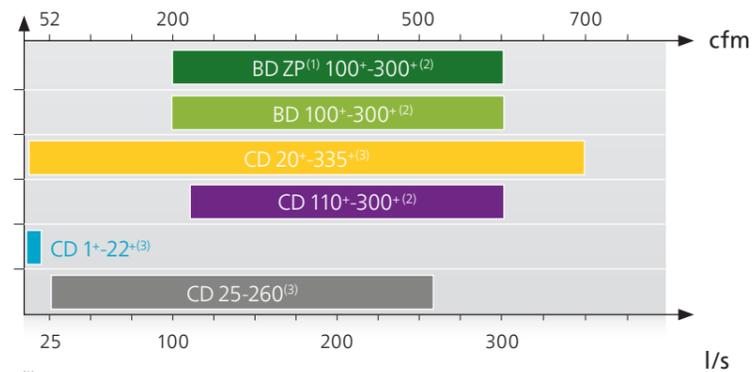
After regeneration, drying switches from the saturated tower to the regenerated tower (3).



# Which Atlas Copco desiccant dryer is right for you?

With the BD<sup>+</sup> blower (zero) purge dryers and CD<sup>(+)</sup> heatless desiccant dryer series, Atlas Copco offers a desiccant drying solution to meet your exact needs.

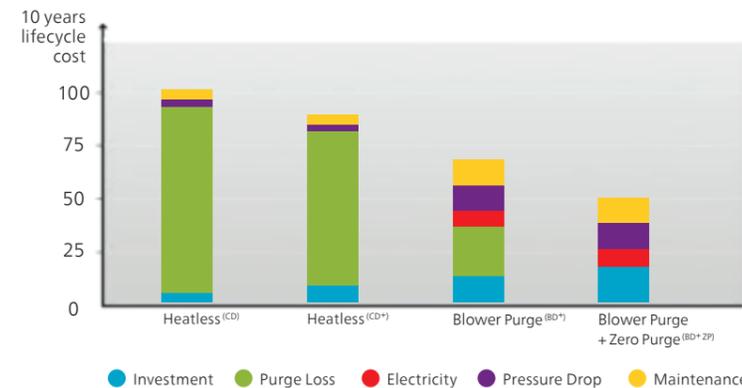
## Atlas Copco desiccant dryer range



<sup>(1)</sup> BD ZP: BD<sup>+</sup> zero purge version  
<sup>(2)</sup> Vessel version  
<sup>(3)</sup> Extruded version

## Lifecycle cost

A heatless desiccant dryer is more expensive to own because it uses a high amount of compressed air for purging during regeneration. Typically, purge air takes up 16% to 19% of the rated flow capacity of a heatless dryer. However, the heatless dryer remains a popular choice because of its simplicity, reliability and low investment cost.



## Site conditions

Because of their simple design, heatless desiccant dryers are often preferred for extreme environments. This includes remote areas, hazardous sites with explosive gases and powders, and applications with a high inlet air temperature.

## Superior energy efficiency

### Reduced pressure drop below 0.2 bar/2.9 psi

A dryer's energy consumption is determined by its internal pressure drop and the efficiency of its regeneration process. If a desiccant dryer experiences a high pressure drop, the compressor discharge pressure must be set higher, which increases energy and operating costs. Atlas Copco BD<sup>+</sup> and CD<sup>(+)</sup> desiccant dryers offer a very low pressure drop – below 0.2 bar/2.9 psi for most models – as well as the most efficient regeneration process.

### Dew Point Dependent Switching for energy savings up to 90%

Atlas Copco's BD<sup>+</sup> and CD<sup>(+)</sup> desiccant dryers incorporate state-of-the-art energy management control with built-in Dew Point Dependent Switching. The principle is simple. A dew point sensor will delay switching towers until dryer conditions require it. This cycle time extension can generate energy savings of up to 90%.



## BD 100+ - 300+

### Premium performance & cost-efficiency

#### ① Quality desiccant

- High adsorption silica gel desiccant needs less reactivation energy than other drying agents.
- Dual-layer desiccant bed with a water-resistant bottom layer protects the high-performance top layer.
- Pressure dew point of -40°C/-40°F as standard (-70°C/-100°F optional).
- Up to 30% extra desiccant to deliver consistent performance even in harsh conditions such as high temperatures and temporary overloads.



#### ② Stainless steel valves

High-performance stainless steel butterfly valves with actuators ensure a long lifetime.



#### ③ Low wattage density heater

- Stainless steel design extends lifetime.
- Heater is installed in an insulated pipe for an energy-efficient set-up.
- Insulated vessels are available as an option to further reduce heat losses and increase overall efficiency (standard on the -70 °C/-100 °F model).



#### ④ Galvanized piping with flanged connections

- Flanged piping simplifies maintenance and minimizes the risk of leaks.
- Pipe sizing is optimized to ensure a low pressure drop for maximum energy savings.



#### ⑤ Filters

- A pre-filter prevents oil contamination to increase desiccant lifetime.
- An after-filter protects the airnet from desiccant dust and network contamination.
- Can be mounted directly on the inlet and outlet of the dryer for low pressure drop.
- Easy to assemble and maintain. No extra piping and filter connections are required.



#### ⑥ Advanced control and monitoring system

- Fitted inside an IP54 cubicle for easy cabling and safety.
- Monitors all parameters to ensure maximum reliability.



#### ⑦ Dew Point Dependent Switching

- Real pressure dew point monitoring (hygrometer).
- Pressure dew point (and alarm).
- The dryer will only switch to the next tower when the desiccant is saturated, as measured by the dew point sensor. During this cycle time extension, the dryer consumes no purge air, resulting in a significant reduction in energy use.



#### ⑧ Robust and compact design

- Standard frame, including forklift slots and lifting eyes for easy handling.
- Wide vessels ensure a low air speed and a longer contact time.
- Flanges connecting the vessels are integrated into the top and bottom shells, lowering the total unit height.

### Zero Purge, maximum energy savings

Looking for the desiccant dryer with the lowest operating costs? The BD+ Zero Purge is your best choice. With zero purge losses and minimal electricity use, the BD+ ZP offers the highest energy savings. Our lifecycle cost comparison on page 5 quantifies the differences.



## CD 20<sup>+</sup>-335<sup>+</sup>

### Cerades™ efficiency & continuous operation

#### ① Cerades™

The CD 20<sup>+</sup>-335<sup>+</sup> is the first dryer to use the revolutionary Cerades™ desiccant developed and patented by Atlas Copco. Compressed air is channeled straight through the solid desiccant, as opposed to pushing its way through loose desiccant beads. As a result, you enjoy:

- Lower energy costs and a minimal pressure drop thanks to the straight, no-resistance air flow.
- Better air quality and longer service intervals because Cerades™ lasts longer than loose desiccant, which decays significantly over time.
- Environmental and health protection, lower operational costs, and less downtime as Cerades™ eliminates desiccant dust and the need to filter it out to reach ISO 8573-1:2010 Class 2 for particles.
- Trouble-free installation and continuous operation as Cerades™ can be mounted horizontally.
- A smaller dryer size as Cerades™ can handle a higher air flow.

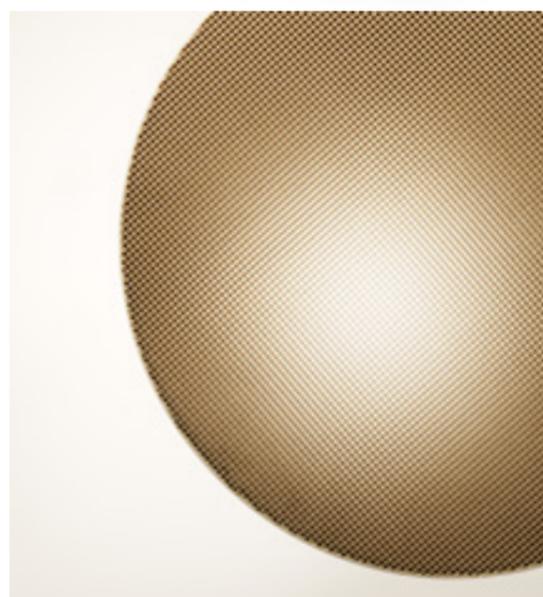
#### ② High-efficiency operation

Designed to perform reliably at continuous operation of 100% airflow, whereas most dryers on the market are only built to work at 70% to 80%. This includes a constant pressure dew point of -20°C/-5°F, -40°C/-40°F, -70°C/-100°F\* as standard. The pressure dew point can also be adjusted for seasonal or application changes.

\*-70°C/100F uses molecular sieve desiccant

#### ③ Advanced energy savings

- **Up to 70%** less pressure drop compared to previous model.
- **15%** purge air reduction compared to the standard CD model.
- Optional Dew Point Dependent Switching. The dryer will only switch to the next tower when the desiccant is saturated, as measured by the dew point sensor. During this cycle time extension, the dryer consumes no purge air, resulting in a significant reduction in energy use.
- Dew point can be set to the requirements of your application to reduce energy consumption.



#### ④ Unique manifold/valve design

- Large pipe diameter minimizes pressure drop for advanced energy savings.
- Electronically operated 3/2 valve reduces risk of breakdowns and offers reliable control during airflow fluctuations. With this new design, vessel switching operates unfailingly even in rough conditions.
- Service openings ensure easy service of the moving parts of the valve system.



#### ⑤ New silencing design

Innovative silencing system with large front silencer provides quiet performance with minimal pressure drop.

#### ⑥ Advanced control and monitoring system

- State-of-the-art Elektronikon® Touch control and monitoring system with warning indications, dryer shutdown and maintenance scheduling.
- Standard SMARTLINK remote monitoring to maximize air system performance and energy savings.
- Pressure dew point sensor for Dew Point Dependent Switching standard with Elektronikon® Touch and optional with DC1 controller.

#### ⑦ Service and maintenance-friendly

- Compact Cerades™ blocks allow for quick and easy maintenance.
- Loose desiccant decomposes over time, releasing a fine dust into the air system, which requires extra filtration and maintenance. This dust is also a health and environmental hazard, as it circulates in the ambient air during desiccant replacement. Cerades™ eliminates this dust problem.

#### ⑧ Integrated inlet filter

- A highly efficient UD<sup>+</sup> pre-filter prevents oil contamination to increase desiccant lifetime.
- For mounting directly on the inlet of the dryer for low pressure drop.
- Easy to assemble and maintain. No extra piping and filter connections are required.
- An after-filter is not required to reach ISO 8573-1:2010 Class 2 for particles. To reach Class 1, a PDP<sup>+</sup> filter is recommended.

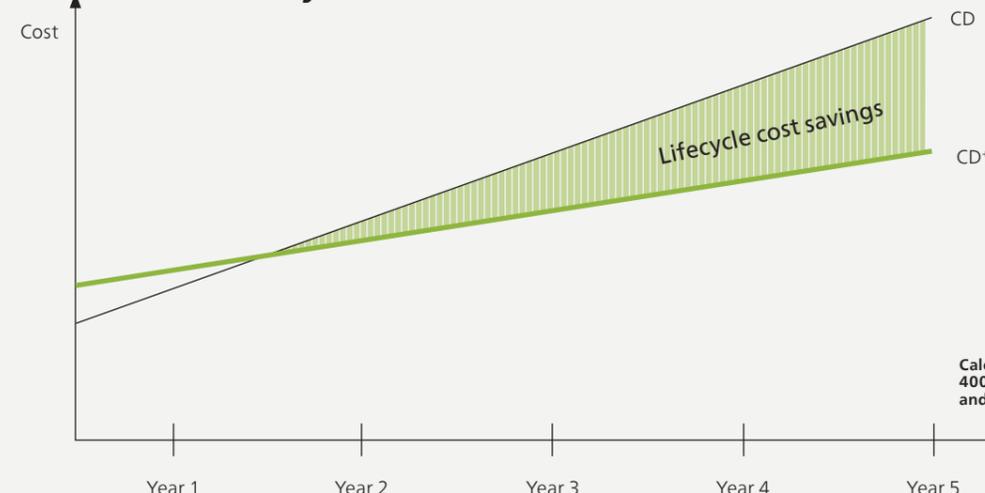
#### ⑨ Nozzle purge set

Offers flexibility in optimizing regeneration pressure. Standard is 7 bar; 4-bar, 5.5-bar, 8.5-bar, 10-bar, 11.5-bar, 13-bar and 14-bar nozzles come as separate parts.

#### ⑩ Advanced options

- Pressure dew point sensor for DC1 controller.
- Wall mounting kit.

### CD<sup>+</sup> efficiency delivers fast return on investment



## CD 110<sup>+</sup>-300<sup>+</sup>

State-of-the art  
& consistent performance

### ① Quality desiccant

- Pressure dew point of -40°C/-40°F as standard (-70°C/-100°F optional).
- Up to 30% extra desiccant to deliver consistent performance, even in harsh conditions such as high temperatures and temporary overloads.



### ② Stainless steel valves

High-performance stainless steel butterfly valves with actuators ensure a long lifetime.

### ③ Upsized silencers

State-of-the-art mufflers with integrated safety valves avoid back-pressure, increase purge efficiency, offer protection in case of clogging, and reduce noise levels during blow-off.



### ④ Galvanized piping with flanged connections

- Flanged piping simplifies maintenance and minimizes the risk of leaks.
- Pipe sizing is optimized to ensure a low pressure drop for maximum energy savings.



### ⑤ Filters

- A pre-filter prevents oil contamination to increase desiccant lifetime.
- An after-filter protects the airnet from desiccant dust and network contamination.
- Can be mounted directly on the inlet and outlet of the dryer for a low pressure drop.
- Easy to assemble and maintain. No extra piping and filter connections are required.



### ⑥ Advanced control and monitoring system

- Fitted inside a real IP54 cubicle for easy cabling and safety.
- Monitors all parameters to ensure maximum reliability of the installation.

### ⑦ Dew Point Dependent Switching

- Real pressure dew point monitoring (hygrometer).
- Pressure dew point (and alarm).
- The dryer will only switch to the next tower when the desiccant is saturated, as measured by the dew point sensor. During this cycle time extension, the dryer consumes no purge air, resulting in a significant reduction in energy use.



### ⑧ Robust and compact design

- Standard frame, including forklift slots and lifting eyes for easy handling.
- Wide vessels ensure a low air speed and a longer contact time.
- Flanges connecting vessels are integrated into the top and bottom shells, lowering the total unit height.
- Different vessel certificates available upon request.

## CD 25-260

### Competitive investment & superb reliability

#### ① Reliable operation

Designed to perform reliably at continuous operation of 100% airflow, whereas most dryers on the market are only built to work at 70% to 80%. This includes a constant pressure dew point of  $-20^{\circ}\text{C}/-5^{\circ}\text{F}$  or  $-40^{\circ}\text{C}/-40^{\circ}\text{F}$  as standard. The pressure dew point can also be adjusted for seasonal or application changes.

#### ② Unique manifold/valve design

- Large pipe diameter minimizes pressure drop for advanced energy savings.
- Electronically operated 3/2 valve reduces risk of breakdowns and offers reliable control during airflow fluctuations. With this new design, vessel switching operates unfailingly even in rough conditions.
- Service openings ensure easy service of the moving parts of the valve system.
- Clever strainer design minimizes pressure drop, regeneration times and energy consumption. Its "swirl" technology ensures optimal distribution of the airflow and decreases wear of the desiccant.



#### ③ Advanced control and monitoring system

- 4-line display in 23 languages.
- Service alarms and general alarm relay.
- Monitors all parameters to ensure maximum reliability.
- Allows for synchronization with the compressor, turning on/off when the compressor does.
- Service indications (4,000, 8,000 and 40,000 hours) and warnings.
- Optional pressure dew point sensor for Dew Point Dependent Switching.



#### ④ Service and maintenance-friendly

- Desiccant bags allow for quick replacement without spilling adsorbent material.
- A spring covers the bags to prevent damage by desiccant moving due to pressure pulsations.

#### ⑤ Attached filters

- A durable PD pre-filter prevents oil contamination to increase desiccant lifetime and is included for installation in the air piping.
- A DDp after-filter protects the airnet from desiccant dust and network contamination and is included for installation in the air piping.
- To be installed in the air piping.
- Easy to assemble and maintain.

#### ⑥ Nozzle purge set

Offers flexibility in optimizing regeneration pressure for lowest purge air consumption. Standard is 7 bar; 4 and 10-bar nozzles come as separate parts.

#### ⑦ Advanced options

- Pressure dew point sensor required for Dew Point Dependent Switching.
- Wall mounting kit.

## CD 1+-22+

### The compact solution

- 1 High-quality components designed for low pressure drop and increased reliability provide fail-safe operation.
- 2 Filled with high-performance molecular sieves to allow for various pressure dew points ( $-40^{\circ}\text{C}/-40^{\circ}\text{F}$  and  $-70^{\circ}\text{C}/-100^{\circ}\text{F}$ ). Overfilled cartridges protect against desiccant aging and overflow peaks. Integrated after-filters ensure fast and clean maintenance.
- 3 Multi-port inlet and outlet provide easy connection to the air system. The dryer can be installed vertically or horizontally.
- 4 Integrated silencers minimize noise.
- 5 Full electronic controller with purge saver function. The sophisticated electrical panel is IP65-protected against water and dust.



## Features and benefits

### Enduring performance

- Non-return valves and purge cavities are built into the polycarbonate cartridges.
- Each desiccant cartridge includes an integrated after-filter to save space, simplify installation and decrease the risk of leaks.
- The dryer can perform in working pressures up to 16 bar(g)/232 psig and temperatures up to  $50^{\circ}\text{C}/122^{\circ}\text{F}$ .

### Energy efficiency and savings

- Low pressure drop across the whole range.
- Purge saver function is included as standard.
- Adjustable purge, available as an option, matches purge air consumption to the actual working conditions.

### Easy operation

- Controller shows the dryer/cycle status and automatic fault diagnosis.
- No need to disconnect the dryer from the compressed air network for servicing.
- The inlet and outlet can be reversed. The dryer can be operated remotely.

# Technical specifications

## BD 100+-300+

Type	Cooling mode	ISO 8573-1 Class	Inlet capacity FAD 7 bar(e)/100 psig			Average power consumption		Pressure drop excluding filters		Filter size		Connection size inlet/outlet		Dimensions (L x W x H)		Weight	
			l/s	m³/h	cfm	kW	hp	bar(e)	psig	Pre-filter	After-filter	50Hz=G/PN16, 60Hz=NPT/DN	mm	inch	kg	lbs	
																	0.01 µm 0.01 ppm
BD 100*	Purge	[-1:-] [-2:-]	100	360	212	3	4.0	0.20	2.90	UD140+	DDp130+	1 1/2"	1131 x 896 x 1855	45 x 35 x 73	394	869	
BD 150*	Purge	[-1:-] [-2:-]	150	540	318	3	4.0	0.20	2.90	UD180+	DDp170+	1 1/2"	1311 x 966 x 1891	52 x 38 x 74	511	1127	
BD 185*	Purge	[-1:-] [-2:-]	185	666	392	5	6.7	0.20	2.90	UD220+	DDp210+	1 1/2"	1311 x 966 x 1891	52 x 38 x 74	547	1206	
BD 250*	Purge	[-1:-] [-2:-]	250	900	530	5.5	7.4	0.20	2.90	UD310+	DDp310+	2"	1444 x 1098 x 1969	57 x 43 x 78	689	1519	
BD 300*	Purge	[-1:-] [-2:-]	300	1080	636	5.5	7.4	0.20	2.90	UD310+	DDp310+	2"	1434 x 1123 x 2006	56 x 44 x 79	777	1713	
BD 100* ZP	Zero Purge	[-1:-] [-2:-]	100	360	212	3	4.0	0.20	2.90	UD140+	DDp130+	1 1/2"	1131 x 840 x 1690	45 x 33 x 67	346	763	
BD 150* ZP	Zero Purge	[-1:-] [-2:-]	150	540	318	3.4	4.6	0.20	2.90	UD180+	DDp170+	1 1/2"	1311 x 971 x 1706	52 x 38 x 67	457	1008	
BD 185* ZP	Zero Purge	[-1:-] [-2:-]	185	666	392	5	6.7	0.20	2.90	UD220+	DDp210+	1 1/2"	1311 x 971 x 1706	52 x 38 x 67	496	1093	
BD 250* ZP	Zero Purge	[-1:-] [-2:-]	250	900	530	6.4	8.6	0.20	2.90	UD310+	DDp310+	2"	1444 x 1002 x 1791	57 x 39 x 71	632	1393	
BD 300* ZP	Zero Purge	[-1:-] [-2:-]	300	1080	636	6.4	8.6	0.20	2.90	UD310+	DDp310+	2"	1434 x 1088 x 1828	56 x 43 x 72	736	1623	

**Reference conditions BD\*:** Performance data per ISO 7183:2007. Compressor air inlet temperature: 35°C/100°F. Inlet relative humidity: 100%.

**Reference conditions BD\* ZP (Zero Purge):** Performance data per ISO 7183:2007. Ambient air temperature: 25°C/77°F. Ambient air relative humidity: 60%.

## CD 20+-335+

Type	Pressure dew point		ISO 8573-1 Class	Inlet capacity FAD 7 bar(e)/100 psig			Pressure drop excluding filters		Filter size		Connection size inlet/outlet		Dimensions (L x W x H)		Weight	
	°C	°F		l/s	m³/h	cfm	bar	psig	Pre-filter	After-filter	Inlet (G/NPT)	Outlet (G/NPT)	mm	inch	kg	lbs
CD 25*	-70	-100	[2:1:2]	25	90	53	0.04	0.51	UD25+	DDp35+	1/2"	1/2"	394 x 807 x 1495	15.5 x 31.8 x 58.9	124	273
CD 35*	-70	-100	[2:1:2]	35	126	74	0.07	1.06	UD45+	DDp35+	1"	1/2"	394 x 827 x 1495	15.5 x 32.6 x 58.9	135	298
CD 45*	-70	-100	[2:1:2]	45	162	95	0.13	1.93	UD45+	DDp50+	1"	1"	394 x 847 x 1835	15.5 x 33.3 x 72.2	158	348
CD 55*	-70	-100	[2:1:2]	55	198	117	0.04	0.62	UD60+	DDp70+	1"	1"	564 x 847 x 1495	22.2 x 33.3 x 58.9	208	459
CD 65*	-70	-100	[2:1:2]	65	234	138	0.06	0.91	UD100+	DDp70+	1"	1"	564 x 877 x 1495	22.2 x 34.5 x 58.9	224	494
CD 90*	-70	-100	[2:1:2]	90	324	191	0.13	1.93	UD100+	DDp130+	1"	1 1/2"	564 x 907 x 1835	22.2 x 35.7 x 72.2	266	586
CD 110*	-70	-100	[2:1:2]	110	396	233	0.08	1.16	UD140+	DDp130+	1 1/2"	1 1/2"	734 x 907 x 1495	28.9 x 35.7 x 58.9	320	705
CD 130*	-70	-100	[2:1:2]	130	468	275	0.12	1.78	UD140+	DDp130+	1 1/2"	1 1/2"	734 x 907 x 1835	28.9 x 35.7 x 72.2	375	827
CD 165*	-70	-100	[2:1:2]	165	594	350	0.11	1.62	UD180+	DDp170+	1 1/2"	1 1/2"	929 x 907 x 1835	36.6 x 35.7 x 72.2	477	1052
CD 195*	-70	-100	[2:1:2]	195	702	413	0.16	2.26	UD220+	DDp210+	1 1/2"	1 1/2"	929 x 907 x 1835	36.6 x 35.7 x 72.2	477	1052
CD 20*	-40	-40	[2:2:2]	20	72	42	0.1	1.2	UD25+	NA*	1/2"	1/2"	394 x 64 x 1205	15.51 x 34.02 x 47.44	95	209
CD 30*	-40	-40	[2:2:2]	30	108	64	0.1	1.2	UD25+	NA*	1/2"	1/2"	394 x 864 x 1205	15.51 x 34.02 x 47.44	100	220
CD 40*	-40	-40	[2:2:2]	40	144	85	0.1	1.2	UD45+	NA*	1"	1"	394 x 904 x 1205	15.51 x 35.59 x 47.44	110	242
CD 55*	-40	-40	[2:2:2]	55	198	117	0.1	1.6	UD60+	NA*	1"	1"	394 x 904 x 1495	15.51 x 35.59 x 58.86	140	308
CD 65*	-40	-40	[2:2:2]	65	234	138	0.2	2.3	UD100+	NA*	1"	1"	394 x 904 x 1495	15.51 x 35.59 x 58.86	165	365
CD 85*	-40	-40	[2:2:2]	85	306	180	0.2	3.6	UD100+	NA*	1"	1"	394 x 934 x 1835	15.51 x 36.77 x 72.24	165	363
CD 105*	-40	-40	[2:2:2]	105	378	222	0.1	1.7	UD100+	NA*	1"	1"	564 x 934 x 1495	22.20 x 36.77 x 58.86	215	473
CD 125*	-40	-40	[2:2:2]	125	450	265	0.1	1.7	UD140+	NA*	1 1/2"	1 1/2"	564 x 964 x 1495	22.20 x 37.95 x 58.86	234	515
CD 170*	-40	-40	[2:2:2]	170	612	360	0.2	3.1	UD180+	NA*	1 1/2"	1 1/2"	564 x 964 x 1835	22.20 x 37.95 x 72.24	276	607
CD 190*	-40	-40	[2:2:2]	190	684	403	0.2	2.2	UD180+	NA*	1 1/2"	1 1/2"	734 x 964 x 1495	28.90 x 37.95 x 58.86	331	728
CD 250*	-40	-40	[2:2:2]	250	900	530	0.2	3.5	UD310+	NA*	2"	2"	734 x 1042 x 1835	28.90 x 41.02 x 72.24	389	856
CD 335*	-40	-40	[2:2:2]	330	1188	699	0.3	4.4	UD310+	NA*	2"	2"	929 x 1042 x 1835	36.57 x 41.02 x 72.24	500	1100
CD 25*	-20	-5	[2:3:2]	20	72	42	0.1	1.2	UD25+	NA*	1/2"	1/2"	394 x 864 x 1205	15.51 x 34.02 x 47.44	95	209
CD 35*	-20	-5	[2:3:2]	35	126	74	0.1	1.2	UD25+	NA*	1"	1"	394 x 904 x 1205	15.51 x 35.59 x 47.44	100	220
CD 50*	-20	-5	[2:3:2]	50	180	106	0.1	1.8	UD45+	NA*	1"	1"	394 x 904 x 1205	15.51 x 35.59 x 47.44	110	242
CD 65*	-20	-5	[2:3:2]	65	234	138	0.2	2.5	UD60+	NA*	1"	1"	394 x 904 x 1495	15.51 x 35.59 x 58.86	128	282
CD 80*	-20	-5	[2:3:2]	80	288	170	0.2	3.6	UD60+	NA*	1"	1"	394 x 934 x 1495	15.51 x 36.77 x 58.86	141	310
CD 105*	-20	-5	[2:3:2]	105	378	222	0.3	4.8	UD100+	NA*	1"	1"	394 x 934 x 1835	15.51 x 36.77 x 72.24	165	363
CD 125*	-20	-5	[2:3:2]	125	450	265	0.1	1.7	UD100+	NA*	1 1/2"	1 1/2"	564 x 964 x 1495	22.20 x 37.95 x 58.86	218	480
CD 150*	-20	-5	[2:3:2]	150	540	318	0.2	2.6	UD140+	NA*	1 1/2"	1 1/2"	564 x 964 x 1495	22.20 x 37.95 x 58.86	234	515
CD 195*	-20	-5	[2:3:2]	195	702	413	0.3	4.1	UD180+	NA*	1 1/2"	1 1/2"	564 x 964 x 1835	22.20 x 37.95 x 72.24	277	609
CD 225*	-20	-5	[2:3:2]	225	810	477	0.2	2.9	UD180+	NA*	2"	2"	734 x 1042 x 1495	28.90 x 41.02 x 58.86	331	728
CD 300*	-20	-5	[2:3:2]	300	1080	636	0.3	4.8	UD310+	NA*	2"	2"	734 x 1042 x 1835	28.90 x 41.02 x 72.24	394	867

\* To reach ISO 8573-1:2010 Class 1 for particles, a PDP\* after-filter is recommended.

## CD 110+-300+

Type	ISO 8573-1 Class	Inlet capacity FAD 7 bar(e)/100 psig			Pressure drop excluding filters		Filter size		Connection size inlet/outlet		Dimensions (L x W x H)		Weight	
		l/s	m³/h	cfm	bar(e)	psig	Pre-filter	After-filter	50Hz=G/PN16, 60Hz=NPT/DN	mm	inch	kg	lbs	
														0.01 µm 0.01 ppm
CD 110*	[-1:-] [-2:-]	107	385	227	0.09	1.31	UD140+	DDp130+	1 1/2"	950 x 728 x 1695	37.5 x 28.7 x 66.7	340	750	
CD 150*	[-1:-] [-2:-]	150	540	318	0.16	2.32	UD180+	DDp170+	1 1/2"	1089 x 848 x 1731	42.9 x 33.4 x 68.1	415	915	
CD 185*	[-1:-] [-2:-]	185	666	392	0.10	1.45	UD220+	DDp210+	1 1/2"	1089 x 848 x 1731	42.9 x 33.4 x 68.1	445	981	
CD 250*	[-1:-] [-2:-]	250	900	530	0.09	1.31	UD310+	DDp310+	2"	1106 x 960 x 1816	43.5 x 37.8 x 71.5	600	1323	
CD 300*	[-1:-] [-2:-]	300	1080	636	0.10	1.45	UD310+	DDp310+	2"	1173 x 1116 x 1854	46.2 x 43.9 x 73.0	650	1433	

## CD 1+-22+

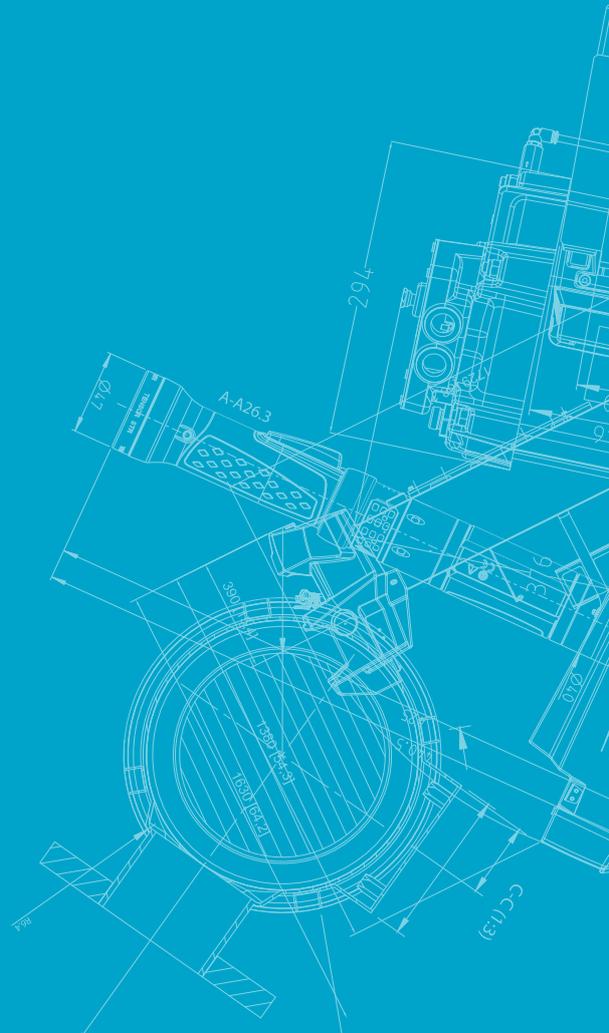
Type	ISO 8573-1 Class	Inlet capacity FAD 7 bar(e)/100 psig			Pressure drop excluding filters		Filter size		Dimensions (L x W x H)		Weight	
		l/s	m³/h	cfm	bar(e)	psig	Pre-filter	After-filter	mm	inch	kg	lbs
CD 1*	[-1:-] [-2:-]	1	3.6	2.1	0.01	0.15	PD3+		106 x 197 x 540	4.2 x 8 x 21.2	7	15.4
CD 1.5*	[-1:-] [-2:-]	1.5	5.4	3.2	0.02	0.29	PD3+		106 x 197 x 590	4.2 x 8 x 23.2	8	17.6
CD 2*	[-1:-] [-2:-]	2	7.2	4.2	0.04	0.58	PD3+		106 x 197 x 720	4.2 x 8 x 28.3	9	19.8
CD 2.5*	[-1:-] [-2:-]	2.5	9.0	5.2	0.06	0.87	PD3+		106 x 197 x 835	4.2 x 8 x 32.9	10	22
CD 3*	[-1:-] [-2:-]	3	10.8	6.4	0.09	1.30	PD3+		106 x 197 x 855	4.2 x 8 x 33.7	11	24.3
CD 5*	[-1:-] [-2:-]	5	18.0	10.6	0.08	1.16	PD10+		149 x 320 x 640	5.9 x 13 x 25.2	19	41.8
CD 7*	[-1:-] [-2:-]	7	25.2	14.8	0.015	0.22	PD10+		149 x 320 x 725	5.9 x 13 x 28.5	22	48.5
CD 10*	[-1:-] [-2:-]	10	36.0	21.2	0.038	0.55	PD10+		149 x 320 x 875	5.9 x 13 x 34.4	25	55.1
CD 12*	[-1:-] [-2:-]	12	43.2	25.4	0.06	0.87	PD20+		149 x 320 x 1015	5.9 x 13 x 39.9	29	63.9
CD 17*	[-1:-] [-2:-]	17	61.2	36.0	0.06	0.87	PD20+		149 x 320 x 1270	5.9 x 13 x 49.9	35	77.2
CD 22*	[-1:-] [-2:-]	22	79.2	46.6	0.19	2.76						



ISO 9001 · ISO 14001  
OHSAS 18001

**Atlas Copco**

[atlascopco.com](http://atlascopco.com)



# ESSICCATORI D'ARIA COMPRESSA A REFRIGERAZIONE

Serie FD (6-4000 l/s, 13-8480 cfm)



*Atlas Copco*

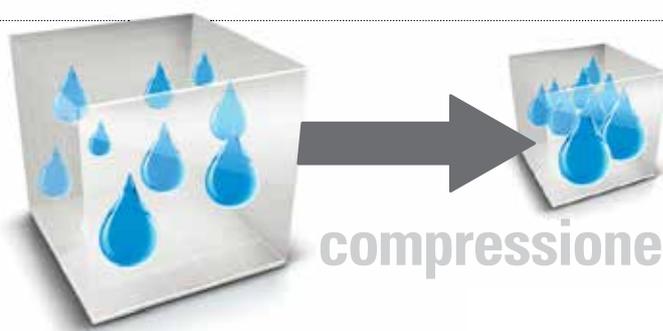


# Perché essiccare l'aria compressa?

L'aria compressa è destinata a molteplici impieghi industriali. Quando utilizzata, l'aria compressa deve essere pulita ed essiccata. La presenza di contaminanti solidi, liquidi o gassosi nell'aria compressa rappresenta un reale pericolo, in quanto i contaminanti potrebbero danneggiare il sistema dell'aria e il prodotto finale. L'umidità, presente nell'aria non trattata corrode le tubazioni, genera guasti prematuri ai dispositivi pneumatici, generando un deterioramento precoce delle apparecchiature. Pertanto, è essenziale la presenza di un essiccatore d'aria a protezione dei sistemi e dei processi.

## Limitare i rischi dati dall'umidità

Quando l'aria ambiente viene compressa, la concentrazione di vapore acqueo e di particelle che vi è contenuta aumenta considerevolmente. Ad esempio, se si comprime l'aria ambiente di una stanza a 7 bar(e)/100 psig, il contenuto umidità aumenta di circa 8 volte e quando si raffredda e condensa si forma acqua. La quantità di acqua ammissibile dipende dall'impiego specifico. L'aria compressa può contenere l'acqua in tre forme: allo stato liquido, nebulizzato (nebbia) e vaporizzato (gas). Pertanto è di estrema importanza adottare una soluzione in grado di rimuovere l'acqua dall'aria compressa.



### L'umidità presente nell'aria può costituire un problema e causare:

- Corrosione delle tubature dell'aria compressa.
- Danni e malfunzionamenti dell'attrezzatura alimentata ad aria.
- Perdite d'aria compressa dovute alla corrosione delle tubature.
- Scarsa qualità della vernice, deterioramento del prodotto finale nei processi di verniciatura elettrostatica.
- Riduzione della qualità del prodotto finale.

## Standard dell'aria di qualità secondo normativa ISO (ISO 8573-1:2010)

Le caratteristiche qualitative dell'aria compressa utilizzata nei processi industriali è regolata dallo standard internazionale ISO 8573-1. L'aria compressa non trattata di solito contiene 3 tipi di contaminanti: polvere, acqua e olio. Le Classi di qualità specificano i limiti massimi consentiti.

ISO 8573-1:2010	Polveri			Concentrazione di massa mg/m <sup>3</sup>	Acqua		Olio
	Numero massimo di particelle per m <sup>3</sup>				Punto di rugiada in pressione del vapore	Liquido g/m <sup>3</sup>	Olio totale (liquido nebulizzato e vapore) mg/m <sup>3</sup>
	0,1 - 0,5 micron	0,5 - 1 micron	1 - 5 micron				
0	Come specificato dall'utente o dal fornitore dell'apparecchiatura e più rigorosa della Classe 1						
1	≤ 20000	≤ 400	≤ 10	-	≤ -70 °C/-94 °F	-	0,01
2	≤ 400000	≤ 6000	≤ 100	-	≤ -40 °C/-40 °F	-	0,1
3	-	≤ 90000	≤ 1000	-	≤ -20 °C/-4 °F	-	1
4	-	-	≤ 10000	-	≤ +3 °C/+37,4 °F	-	5
5	-	-	≤ 100000	-	≤ +7 °C/+44,6 °F	-	-
6	-	-	-	≤ 5	≤ +10 °C/+50 °F	-	-
7	-	-	-	5 - 10	-	≤ 0,5	-
8	-	-	-	-	-	0,5 - 5	-
9	-	-	-	-	-	5 - 10	-
X	-	-	-	> 10	-	> 10	> 10

## Che cos'è un essiccatore a refrigerazione?

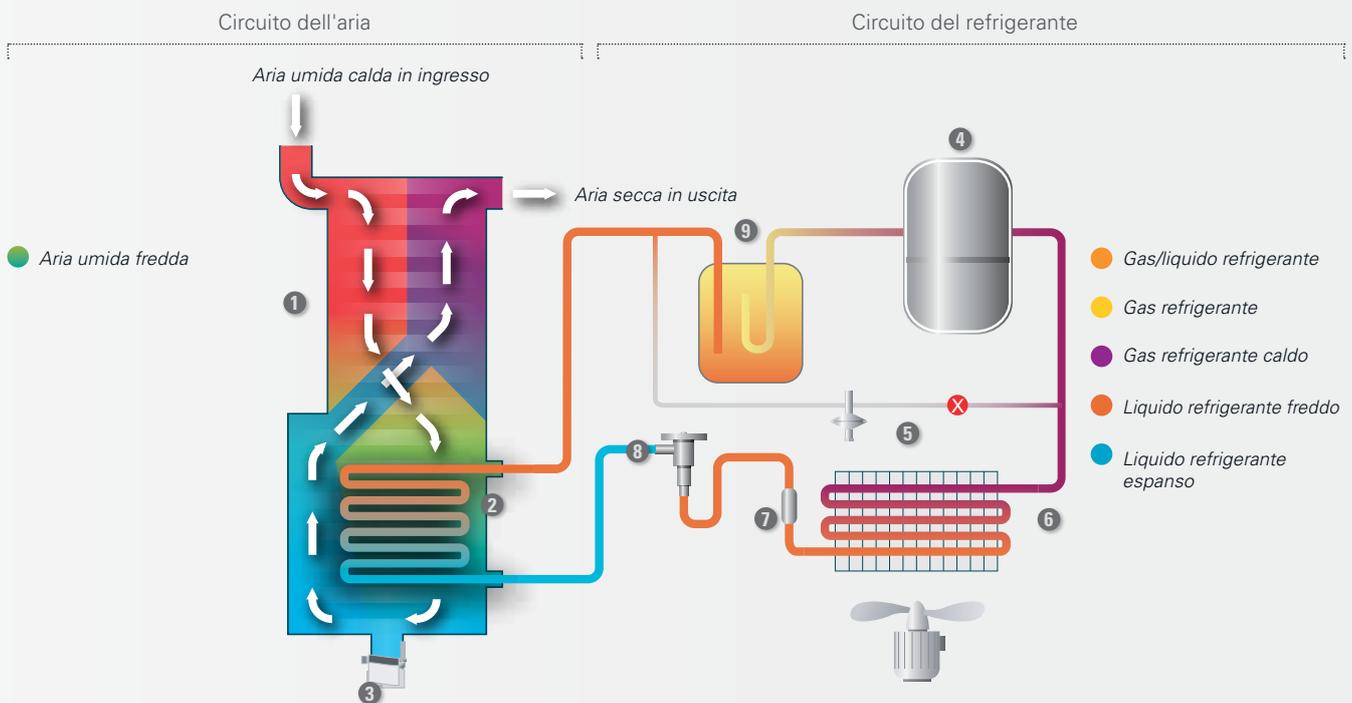
Un essiccatore a refrigerazione utilizza un circuito refrigerante con scambiatore di calore per preraffreddare l'aria, abbassare la temperatura, condensare il vapore d'acqua e successivamente riscaldare l'aria nuovamente per impedire la condensazione nelle tubazioni a valle. Gli essiccatori a refrigerazione raggiungono un punto di rugiada in pressione (PDP) di +3 °C/+37,4 °F, sufficiente per i molteplici impieghi in cui è richiesta l'aria secca. Gli essiccatori a refrigerazione essiccano l'aria compressa senza consumi di aria compressa.

### Principali tipi di essiccatori a refrigerazione in commercio

#### • Essiccatori ad espansione diretta

- *Gli essiccatori senza sistema ciclico a velocità fissa* funzionano ininterrottamente e indipendentemente dalla variazione delle condizioni di carico.
  - *Gli essiccatori con sistema ciclico a velocità fissa* si spengono con bassi carichi per risparmiare energia, e si riavviano quando il carico aumenta.
  - *Gli essiccatori a velocità variabile* sono all'avanguardia nell'efficienza energetica, variano automaticamente la velocità del compressore del refrigerante per adattarsi alla variazione di carico.
- **Gli essiccatori a massa termica** sono dotati di uno scambiatore di calore contenente, di solito, una "massa termica" per immagazzinare energia fredda. Per risparmiare l'energia, gli essiccatori a massa termica si spengono quando la portata di aria è insufficiente o assente, o quando i carichi sono bassi.
- **Gli essiccatori a spirale digitali** sono dotati di un compressore del refrigerante che si accende o spegne in base alla richiesta.

## Principio di funzionamento tipico degli essiccatori ad espansione diretta



### ► Circuito dell'aria

- 1 **Scambiatore di calore aria-aria:** l'aria in entrata viene raffreddata dall'aria fredda precedentemente raffreddata ed essiccata in uscita.
- 2 **Scambiatore di calore aria-refrigerante:** il circuito del refrigerante raffredda l'aria al punto di rugiada richiesto. Il vapore acqueo condensa in goccioline d'acqua.
- 3 **Separatore d'acqua integrato:** la condensa viene raccolta nel serbatoio del separatore ed evacuata dallo scarico elettronico, senza spreco di aria compressa.

### ► Circuito del refrigerante

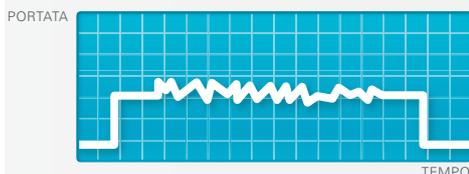
Il refrigerante rimuove il calore dall'aria compressa che raggiunge il punto di rugiada desiderato.

- 4 **Compressore del refrigerante:** comprime il refrigerante gassoso.
- 5 **Dispositivo di regolazione:** la valvola di bypass del gas caldo regola il funzionamento dell'essiccatore per impedire il congelamento in condizioni di carico inferiori.
- 6 **Condensatore del refrigerante:** raffredda il refrigerante, affinché passi dallo stato gassoso a quello liquido.
- 7 **Filtro del fluido refrigerante:** protegge il dispositivo di espansione da particelle dannose.
- 8 **Valvola di espansione termostatica:** il processo di espansione riduce la pressione e raffredda ulteriormente il refrigerante.
- 9 **Separatore di liquido:** assicura l'ingresso nel compressore solo del refrigerante dallo stato gassoso.

# Essiccatori a refrigerazione FD Atlas Copco

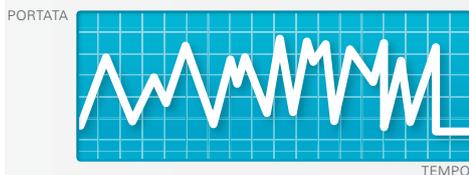
Forte della decennale esperienza nel settore, Atlas Copco propone tra i suoi prodotti la tecnologia di essiccatori frigoriferi ad espansione diretta a velocità variabile e sistema ciclico e non ciclico.

## Essiccatori ad espansione diretta senza Saver Cycle Control (non ciclico)



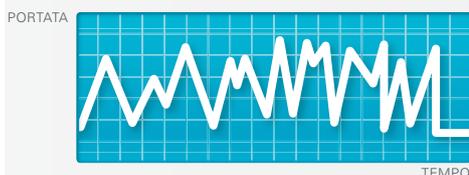
- Impieghi: applicazioni che richiedono un punto di rugiada stabile con funzionamento a pieno carico.
- Principali vantaggi: gli essiccatori a velocità fissa funzionano ininterrottamente per garantire un punto di rugiada stabile (indipendentemente dalla variazione delle condizioni di carico).
- Gamma: FD 5-2000.

## Essiccatori a espansione diretta con Saver Cycle Control (ciclico)



- Impieghi: applicazioni con variazioni di temperature e di portata.
- Principali vantaggi: gli essiccatori con sistema ciclico spengono il compressore refrigerante nelle condizioni di carico basso, ottenendo significativi risparmi energetici.
- Gamma: FD 5-1010.

## Essiccatori a velocità variabile (VSD = Variable Speed Drive, azionamento a velocità variabile)



- Impieghi: applicazioni con variazioni di temperature e di portata.
- Principali vantaggi: gli essiccatori VSD fanno corrispondere l'energia consumata alle reali condizioni operative, assicurando in tal modo risparmi energetici ottimali, nonché punti di rugiada stabili nell'intero spettro di temperature e di portata.
- FD 760-4000 VSD.





## ■ Tutela della vostra reputazione

L'aria compressa immessa nella rete d'aria è sempre satura di umidità al 100%. Quando si raffredda, l'umidità condensa, causando danni al sistema dell'aria e al prodotto finito, pertanto è necessario rimuovere l'umidità dall'aria compressa raggiungendo un punto di rugiada di +3 °C/+37,4 °F. Gli essiccatori a refrigerazione FD di Atlas Copco forniscono aria essiccata e pulita in grado di aumentare la durata delle apparecchiature e garantire la qualità del prodotto finale. Inoltre, gli essiccatori FD sono conformi alle più rigorose normative in merito alla sostenibilità.

## ■ Assicurare continuità alla produzione

Gli essiccatori FD di Atlas Copco sono progettati e testati secondo i metodi di collaudo più rigorosi (a temperatura ambiente fino a 50 °C/122 °F) e fabbricati con le più avanzate tecniche di produzione. I singoli componenti sono sottoposti a prove di resistenza, mentre il design, unico nel suo genere, dello scambiatore di calore prolunga la vita utile dell'essiccatore. Le funzioni di controllo avanzate assicurano un'aria secca in qualsiasi condizione esterna e impediscono il congelamento ai bassi carichi. Gli essiccatori FD soddisfano o superano gli standard internazionali in materia di purezza dell'aria compressa e sono testati in base allo standard ISO 7183:2007.

## ■ Riduzione dei costi energetici

Gli essiccatori a refrigerazione Atlas Copco incorporano una serie di funzioni a risparmio energetico che abbattano il rilascio di anidride carbonica e riducono i costi. Grazie all'utilizzo dell'avanzata ed innovativa tecnologia degli scambiatori di calore e del Saver Cycle Control, l'essiccatore FD assicura una caduta di pressione minima, di solito inferiore a 0,2 bar/2,9 psi, riducendo al massimo il consumo energetico. La tecnologia di azionamento a velocità variabile (VSD) integrata offre un ulteriore risparmio energetico adeguando automaticamente l'energia consumata al carico. Tale soluzione assicura un costo minore del ciclo di vita.

## ■ Installazione facile ed intervalli di manutenzione prolungati

Gli essiccatori FD hanno un ingombro minimo, grazie all'innovativo design "tutto in uno". Consegnati pronti all'uso, l'installazione è semplice, riducendo i costosi tempi di fermo della produzione. Gli essiccatori FD sono forniti completi di scarico elettronico a perdita zero, separatore di condensa OSD integrato (opzionale) e filtri DD/PD spin-on (opzionali). Per agevolare l'installazione a parete, i connettori di ingresso e uscita di alcuni modelli sono posizionati nella parte superiore dell'unità.

## ■ Tranquillità anche dopo l'acquisto

Grazie al continuo investimento nel servizio di assistenza competente, efficace ed efficiente, Atlas Copco fa sì che il cliente acquisisca maggiore valore massimizzando la sua produttività. Presente in oltre 170 paesi, Atlas Copco offre un servizio professionale e tempestivo interagendo con i clienti e impegnandosi a soddisfare le loro esigenze. Il tempo di disponibilità è garantito da tecnici dedicati e dalla disponibilità 24 ore su 24, 7 giorni su 7.

## ■ Basso impatto ambientale

Pienamente conforme agli standard ISO 14001 e alle normative del Protocollo di Montreal, gli essiccatori FD utilizzano refrigeranti privi di CFC (R134a, R410a, R404a) che non danneggiano lo strato di ozono terrestre. Gli essiccatori presentano un potenziale di riduzione dell'ozono (ODP) pari a zero e sono dotati di una cappotta insonorizzante per ridurre i livelli di rumorosità, rendendo gli essiccatori FD tra i più ecologici e silenziosi della loro categoria.

# FD 5-95 ed FD 120-285: produttività superiore



## 1 Scaricatore di condensa elettronico a perdita zero

- Il sensore di livello rileva il livello della condensa e apre lo scarico, evitando eventuali perdite di aria compressa in fase di drenaggio della condensa.
- Dotato di scarico manuale di riserva e di allarme scarico (FD 120-285).



## 2 Scambiatore di calore ad alta efficienza

- Scambiatore di calore in controcorrente aria-aria compatto a piastre saldobrasate (FD 5-50) o in alluminio (FD 60 - 285) per avere elevata efficienza di raffreddamento.



## 3 Regolazione della ventilazione

- Riduce il consumo energetico ottimizzando il punto di rugiada in pressione a temperature estremamente basse.



#### 4 Design robusto e compatto

- Apertura per il carrello elevatore per agevolare il trasporto.
- Ingresso e uscita posizionati nella parte superiore (possono essere opzionali) per una facile installazione.
- Pannello anteriore e posteriore facilmente rimovibile per avere un accesso completo ai componenti
- Opzionale: IP54, filtri DD/PD (con monitoraggio della caduta di pressione per FD 120-285) e trattamento integrato della condensa dell'OSD (solo FD 60-285).

#### 6 Prestazioni e sicurezza ottimali in qualsiasi condizione

- Valvola di bypass del gas caldo per impedire il congelamento ai carichi minimi.
- Il compressore a pistoni (per gas R134a) negli FD 5-95 e il compressore rotativo (per gas R410a) negli FD 120-285 sono estremamente affidabili ed offrono le migliori prestazioni qualunque sia la grandezza, pur conservando un impatto ecologico minimo. I tubi capillari sono in grado di far fronte a qualsiasi condizione, e non avendo parti mobili offrono un'affidabilità superiore.
- FD 120-285 è inoltre dotato di un condensatore con tecnologia ad alette di ventilazione per migliori prestazioni anche in ambienti polverosi.



\*Solo per FD 120-285.

#### 5 Sistema di monitoraggio e di controllo avanzato

- Il dispositivo di controllo permette di visualizzare il punto di rugiada in pressione (PDP) e l'umidità relativa.
- A seconda delle impostazioni, il controllo consente di eseguire o meno un ciclo (algoritmo Saver Cycle Control) o riavviare l'essiccatore dopo un'interruzione dell'alimentazione.
- Allarme remoto tramite contatti privi di tensione.
- Il dispositivo di controllo offre ulteriori funzioni come l'algoritmo dell'interruttore del flusso a risparmio energetico, la cronologia degli allarmi, la visualizzazione a remoto (standard spina Ethernet) e la possibilità di estensione delle comunicazioni (FD 120-285).

# FD 310-4000: produttività superiore

## 1 Scambiatore di calore ad alta efficienza

- Scambiatore in controflusso su ambo i lati aria-aria e aria-refrigerante per un trasferimento di calore efficiente. Poiché l'aria di uscita viene riscaldata nuovamente, tale accorgimento protegge la tubazione di uscita dalle condensazioni superficiali.
- Diversamente dagli altri tipi di design degli essiccatori, non necessita di un prefiltro separato. Ne consegue una caduta di pressione minima. Il design assicura un flusso d'aria lineare rendendo l'essiccatore meno sensibile alle contaminazioni.

## 2 Separatore di condensa integrato

- Separatore di condensa a bassa velocità con elevata efficienza anche in presenza di bassa portata d'aria.
- Drenaggio della condensa affidabile ed efficace dalla camera di separazione tramite scaricatore di condensa a perdita zero aria.



## 3 Scaricatore di condensa elettronico a perdita zero

- Il sensore di livello rileva il livello della condensa e apre lo scarico, impedendo eventuali perdite di aria compressa durante lo scarico della condensa come accade con scaricatori di condensa temporizzati.



## 7 Controller Elektronikon® all'avanguardia e di facile utilizzo

- Monitoraggio di tutti i parametri per garantire la massima affidabilità della propria installazione.
- Montato all'interno di un armadio in IP54 per un cablaggio più semplice e sicuro.



*\*Il tipo di controller potrebbe variare in base al modello.*



## 6 Filtri

- Per i processi che necessitano di livelli di filtrazione più elevati, Atlas Copco offre filtri DD e PD integrati (opzionali su FD 310-510).

## 5 Valvola di bypass del gas caldo

- Impedisce il congelamento ai bassi carichi.

## 4 Circuito del refrigerante

- Progettato per offrire prestazioni affidabili in condizioni estreme con temperature ambiente pari a 50 °C/122 °F e temperature di ingresso di 60 °C/140 °F\*. Ciò è dovuto alla dimensione dei componenti principali come lo scambiatore di calore, il compressore del refrigerante, le valvole, ecc.

*\*Alcuni modelli potrebbero richiedere una correzione del flusso.*

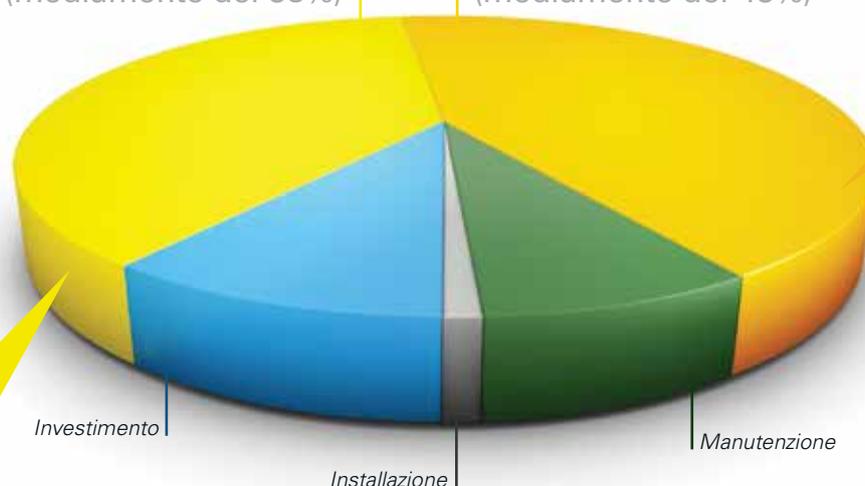
# Massima efficienza energetica

Al momento dell'acquisto di un essiccatore a refrigerazione, l'attenzione generalmente si concentra sulla spesa iniziale. L'aspetto maggiormente osservato è che questa rappresenta solo il 10% circa del costo del ciclo di vita, il resto della spesa interessa l'energia, la manutenzione e le spese di installazione. Di queste, i costi energetici diretti e indiretti (caduta di pressione) sono i più importanti.

## Costo relativo al ciclo di vita

Costi energetici indiretti  
(mediamente del 38%)

Costi energetici diretti  
(mediamente del 43%)



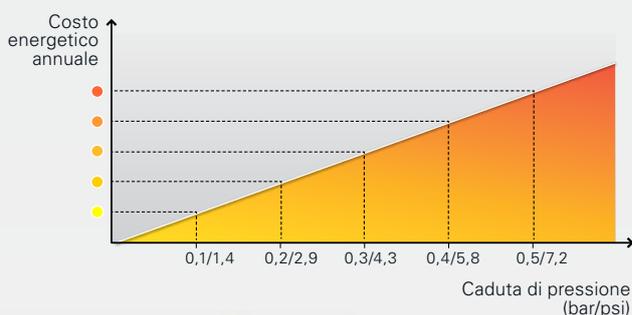
## Costi energetici indiretti

I costi energetici indiretti sono correlati all'eccesso di energia che il compressore d'aria consuma per vincere la caduta di pressione dell'essiccatore. Da progetto, gli essiccatori a refrigerazione FD Atlas Copco offrono una minore caduta di pressione e un trasferimento di calore efficiente, fattori che contribuiscono a ridurre i costi energetici indiretti.

### Cadute di pressione minime

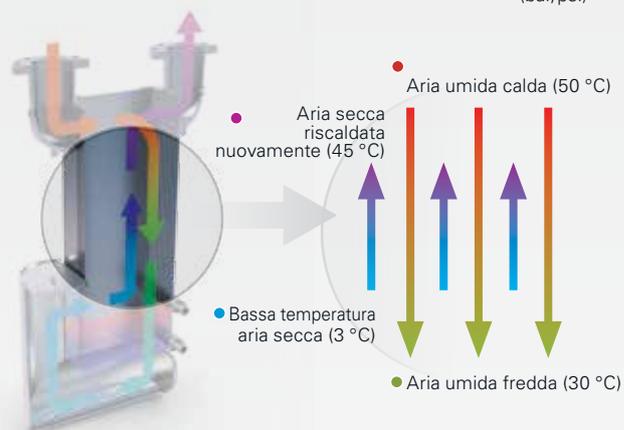
Se un essiccatore a refrigerazione presenta una caduta di pressione interna elevata, il compressore deve funzionare a una pressione maggiore. Come spiegato nell'esempio, ne consegue un consumo di energia più elevato con conseguente aumento dei costi di esercizio. Atlas Copco ha pertanto investito molto nel contenimento delle cadute di pressione nei suoi essiccatori. Una caduta di pressione mantenuta ai livelli minimi, solitamente inferiore a 0,2 bar/2,9 psi, a piena portata è garantita dalla tecnologia dello scambiatore di calore, dal separatore di condensa integrato e dai componenti dimensionati.

### Esempio dei costi relativi alla caduta di pressione elevata



### Efficiente trasferimento di calore grazie alla tecnologia dello scambiatore di calore unica nel suo genere

L'essiccatore FD utilizza uno scambiatore di calore controcorrente su ambo i lati aria-aria e aria-refrigerante. Rispetto allo scambiatore di calore a correnti incrociate, il design in controcorrente determina un trasferimento di calore più efficiente e temperature stabili. Tale soluzione abbassa notevolmente il consumo energetico.



## Costi energetici diretti

I costi energetici diretti sono correlati alla potenza assorbita dall'essiccatore. Gli essiccatori FD Atlas Copco incorporano una serie di tecnologie all'avanguardia, come ad esempio il Saver Cycle Control e l'azionamento a velocità variabile. Queste funzioni consentono di ottenere un ulteriore risparmio sui costi energetici, che varia in funzione della portata d'aria trattata.

### Saver Cycle Control

Per aumentare il risparmio energetico, gli essiccatori FD Atlas Copco sono in grado di adattare i cicli di esercizio al carico effettivo, monitorando costantemente la temperatura ambiente rispetto al punto di rugiada in pressione. In caso di minor carico di calore, il compressore del refrigerante si arresta riducendo sensibilmente il consumo energetico.

### Azionamento a velocità variabile (VSD)

Il dispositivo di controllo VSD incorporato in alcuni essiccatori del refrigerante FD fa corrispondere l'energia consumata all'effettiva aria compressa utilizzata. Ciò riduce significativamente il consumo energetico fino al 70% rispetto agli essiccatori tradizionali. Funziona variando la velocità del compressore e assicurando un punto di rugiada stabile. In questo modo è possibile far corrispondere la velocità del compressore di refrigerazione alle condizioni dell'ingresso, con conseguente riduzione del consumo energetico ai carichi ridotti.

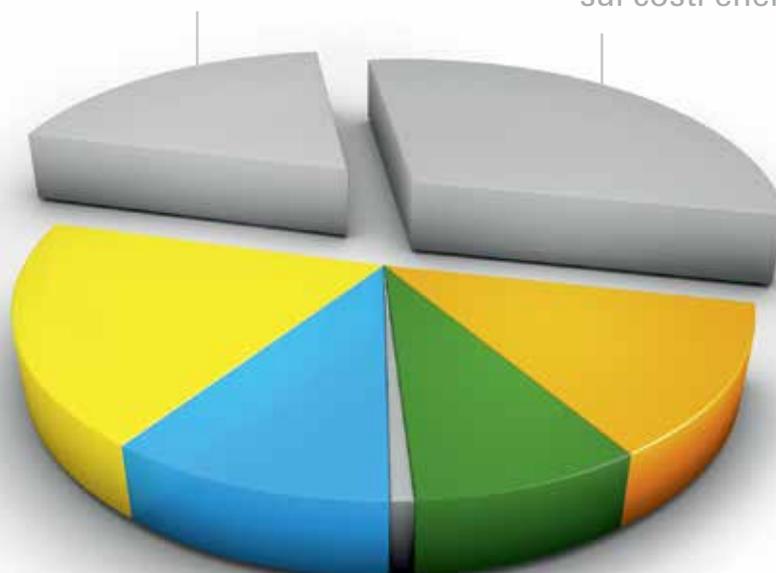
### Interruttore di flusso

Se il compressore gira a vuoto per un certo tempo preimpostato, l'interruttore di flusso spegne automaticamente il compressore del refrigerante, generalmente dopo dieci minuti, facendo risparmiare energia.

# Riduzione dei costi del ciclo di vita totali fino al **50%** con gli essiccatori FD di Atlas Copco

Un risparmio fino al 50% sui costi energetici indiretti

Un risparmio fino al 70% sui costi energetici diretti



# Un passo avanti nel controllo e nel monitoraggio

Il sistema Elektronikon® di Atlas Copco controlla e monitora gli essiccatori a refrigerazione FD per garantire produttività ed efficienza della produzione.

## Interfaccia di utilizzo intuitivo

Disponibile in 32 lingue, questo display a colori ad alta definizione da 3,5 pollici con indicazioni grafiche dotato di icone e indicatori LED per gli avvisi principali è di facile utilizzo. La tastiera è in grado di resistere a forti sollecitazioni anche in ambienti critici.



## Display per la manutenzione completo

Le informazioni visualizzate comprendono l'indicatore del Piano di manutenzione e gli avvisi per la manutenzione preventiva. Vengono inoltre monitorati i parametri fondamentali dell'essiccatore.

## Controllo e monitoraggio



### Visualizzazione in rete (Internet)\*

Il sistema Elektronikon® monitora e visualizza i parametri principali, ossia il punto di rugiada, la temperatura d'ingresso, ecc. Tramite una semplice connessione Ethernet è possibile ottenere la visualizzazione del proprio essiccatore in rete.

## AIRConnect™\*

AIRConnect™ è un pacchetto opzionale per il monitoraggio remoto avanzato che offre un'analisi completa e una gestione accurata. Interamente personalizzabile per soddisfare le necessità specifiche del cliente, partendo dalla semplice notifica degli allarmi tramite e-mail o SMS fino alla visualizzazione tramite bus esterno, LAN o internet, compresi i servizi di segnalazione avanzati.



\*Non applicabile ai dispositivi di controllo di gamma inferiore.

# Potenzia il tuo impianto

Con la gamma FD, Atlas Copco offre un pacchetto standard completo incorporando la tecnologia più innovativa in un design robusto. Per ottimizzare ulteriormente le prestazioni dei compressori FD o semplicemente adattarle agli ambienti produttivi specifici, sono disponibili caratteristiche e accessori opzionali.

## Scopo di fornitura

### Circuito di raffreddamento

- Scarico elettronico a perdita zero integrato

### Componenti elettrici

- Controllo Elektronikon®
- Contatti privi di tensione per il segnale di allarme remoto
- Lettura digitale del punto di rugiada in pressione

### Componenti meccanici

- Scambiatore di calore aria-aria in controcorrente
- Scambiatore di calore aria-refrigerante in controcorrente

## Caratteristiche aggiuntive e opzioni

Opzioni	FD 5-95	FD 120-285	FD 310-510	FD 610	FD 760-1010	FD 1250-2000	FD 2400-4000
<b>INFORMAZIONI GENERALI</b>							
Filtri a coalescenza ad alta efficienza	▲ <sup>(1)</sup>	▲ <sup>(2)</sup>	▲ <sup>(3)</sup>	-	-	-	-
Filtri a coalescenza per scopi generali	▲ <sup>(1)</sup>	▲ <sup>(2)</sup>	▲ <sup>(3)</sup>	-	-	-	-
Separatore di condensa olio/acqua OSD integrato	▲	▲	-	-	-	-	-
Piastre ancoraggio	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
<b>MOTORE</b>							
Controllo VSD	-	-	-	-	▲	▲	■
Saver Cycle Control	■	■	▲	■	■	-	-
Protezione del pannello di controllo a IP23	■	■	■	-	-	-	-
Protezione del pannello di controllo a IP54	▲	▲	▲	■	■	■	■
<b>ALTRE OPZIONI</b>							
Interruttore di flusso	-	■	■	■	■	-	-
Allarme punto di rugiada in pressione intelligente	■	■	▲	■	■	■	■
Valvola di bypass del gas caldo automatica	■	■	-	-	-	-	-
Valvola di bypass del gas caldo elettronica	-	-	■	■	■	■	■
Valvola di espansione automatica	-	■	■	■	■	■	■

■ Standard      ▲ Opzionale      - Non disponibile

(1) FD 5-50: filtri spin-on - FD 60-95: filtri integrati

(2) Filtri integrati

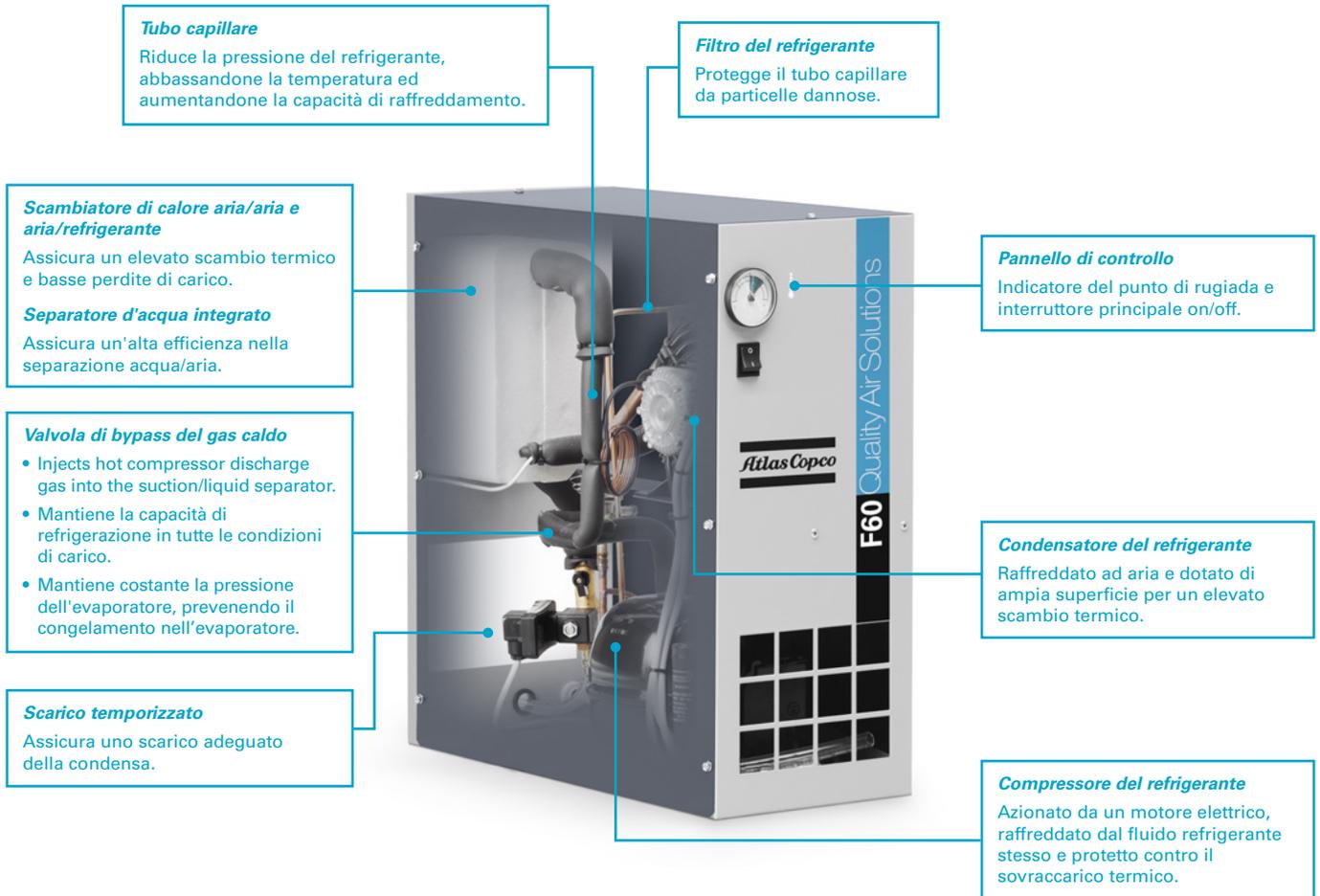
(3) Filtri spin-on



# ESSICCATORI D'ARIA COMPRESSA

Atlas Copco

Essiccatori a refrigerazione serie F



## ESSICCATORE COMPATTO ED EFFICIENTE

Gli essiccatori a refrigerazione serie F di Atlas Copco preservano la funzionalità del vostro sistema, eliminando l'umidità in modo efficiente ed affidabile. Con un punto di rugiada in pressione stabile di appena 7°C, questi essiccatori sono compatibili con la maggior parte delle applicazioni, minimizzando le esigenze di manutenzione.

## CARATTERISTICHE E VANTAGGI

### Prestazioni elevate e affidabilità

- Punto di rugiada in pressione stabile di appena 7°C.
- Design semplice e collaudato
- Componenti di qualità.

### Veloci da installare e facili da utilizzare

- Dimensioni compatte con ingombro di appena 0,13 m<sup>2</sup>.
- Semplice design verticale.
- Facile installazione tipo "plug-and-play".
- Indicatore del punto di rugiada per verificare la qualità dell'aria.

### Risparmio economico

- L'efficiente sistema di raffreddamento assicura bassi consumi.
- Prolungamento della durata di attrezzi e apparecchiature.
- Riduzione degli interventi di riparazione di attrezzi, macchine e tubazioni.

### Bassa manutenzione

- Lunghi intervalli di manutenzione.
- Facilità di accesso a componenti principali.

## PERCHÉ ESSICCARE L'ARIA COMPRESSA?

L'aria compressa prodotta dal compressore viene considerata satura al 100%. I refrigeratori finali e gli scarichi di condensa sono la prima linea di difesa del vostro impianto contro l'acqua.

Gli essiccatori Atlas Copco eliminano l'umidità residua per essiccare completamente l'aria per applicazioni che esigono una qualità dell'aria elevata.

## APPLICAZIONI CONSIGLIATE

- Utensili e attrezzi pneumatici
- Sistemi di controllo pneumatici
- Verniciatura
- Imballaggio/confezionamento
- Stampaggio a iniezione
- Industria automobilistica
- Gonfiaggio di pneumatici

## SPECIFICHE TECNICHE

Tipo	Pressione di esercizio massima		Capacità di trattamento dell'aria <sup>1</sup>			Potenza elettrica nominale <sup>1</sup>	Tensione	Diametro raccordo ingresso/scarico	Dimensioni (L x L x A)		Peso		Refrigerante
	bar	psi	l/s	m <sup>3</sup> /h	cfm	P	V/ph/Hz	poll.	mm	poll.	kg	lb	
F 5	16	232	5	21	12,4	126	230/1/50	3/4" M	233x559x561	9x22x22	19	42	R134a
F 10	16	232	10	36	21,2	126	230/1/50	3/4" M	233x559x561	9x22x22	19	42	R134a
F 15	16	232	15	51	30	163	230/1/50	3/4" M	233x559x561	9x22x22	19	42	R134a
F 20	16	232	20	72	42,4	228	230/1/50	3/4" M	233x559x561	9x22x22	20	44	R134a
F 30	16	232	30	110	64,4	293	230/1/50	3/4" M	233x559x561	9x22x22	25	55	R134a
F 40	16	232	40	129	76	380	230/1/50	3/4" M	233x559x561	9x22x22	27	60	R134a
F 50	16	232	50	180	106	419	230/1/50	1" F	233x559x561	9x22x22	30	66	R134a
F 60	16	232	60	216	127	664	230/1/50	1" F	310x706x994	12x28x39	52	115	R404A
F 70	13	188	70	246	145	767	230/1/50	1 1/2" F	310x706x994	12x28x39	57	126	R404A
F 90	13	188	90	312	184	865	230/1/50	1 1/2" F	310x706x994	12x28x39	59	130	R404A
F 110	13	188	110	390	230	1028	230/1/50	1 1/2" F	310x706x994	12x28x39	80	176	R404A
F 130	13	188	130	462	272	1242	230/1/50	1 1/2" F	310x706x994	12x28x39	80	176	R404A

### Condizioni di riferimento<sup>1</sup>:

- Pressione di esercizio: 7 bar/100 psi
- Temperatura di esercizio: 35 °C/95 °F
- Temperatura ambiente: 25 °C/77 °F
- Punto di rugiada in pressione: 7 °C (+/- 1)/45 °F (+/- 1,8)
- Disponibile anche in versione 60Hz
- 115V/1ph (F 5-50) e 230V/1ph (F 60-130) certificati UL

### Fattori di correzione:

Fattori di correzione per differenti temperature ambiente												
Temperatura ambiente °C	25	30	35	40								
Fattore di moltiplicazione (A)	1	0,92	0,84	0,8								
Fattori di correzione per differenti temperature di aspirazione												
Temperatura di aspirazione °C	25	30	35	40	45	50						
Fattore di moltiplicazione (B)	1,57	1,24	1	0,82	0,69	0,54						
Fattori di correzione per differenti pressioni di aspirazione												
Pressione di aspirazione (bar)	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Fattore di moltiplicazione (C)	0,9	0,96	1	1,03	1,06	1,08	1,1	1,12	1,13	1,15	1,2	1,2

### Condizioni limite:

- Pressione di esercizio: 16 bar (F 5-60)  
13 bar (F 70-130)
- Temperatura di aspirazione: 50 °C/122 °F
- Temperatura ambiente minima/massima: 5 °C/46 °F - 40 °C/104 °F

### ESEMPIO:

Richiesta del cliente: 50 l/s  
@ temperatura ambiente 30 °C  
@ temperatura di aspirazione 40 °C  
@ pressione 10 bar

Fattore ambiente (A) = 0,92  
Temperatura di aspirazione (B) = 0,82  
Pressione di esercizio (C) = 1,08  
Fattore K 0,92 x 0,82 x 1,08 = 0,815  
Dimensioni dell'essiccatore richieste: 50/0,815 = 61,3 l/s

### Possibile essiccatore:

**F 60 flusso nominale 60 l/s (consigliato)**  
**F 70 flusso nominale 70 l/s (sovradimensionato)**

# ESSICCATORI D'ARIA A REFRIGERAZIONE

FX 1-21



*Atlas Copco*



# TRATTAMENTO DELL'ARIA, UN INVESTIMENTO ESSENZIALE

## IMPORTANZA DELL'ARIA DI QUALITÀ

L'aria compressa contiene olio, particelle solide e vapore acqueo. Insieme, questi elementi formano una morchia oleosa, abrasiva e, in molti casi, acida. In mancanza di attrezzature per il trattamento dell'aria, questa miscela torbida penetra nel sistema di aria compressa, corrodendo le tubazioni e danneggiando i dispositivi pneumatici, con il rischio di compromettere la qualità dei prodotti finali.



## IL COSTO DELL'ARIA DI SCARSA QUALITÀ

L'aria compressa non trattata può provocare gravi problemi e generare ingenti costi:

- Le attrezzature pneumatiche risultano meno potenti e più inclini ai guasti, oltre a durare di meno.
- I materiali e i prodotti a contatto con l'aria non trattata sono esposti a rischi di contaminazione e danneggiamento.
- La corrosione dei condotti pneumatici può provocare fughe. Ad esempio, una piccola fuga di 3 mm può provocare una perdita di 3,7 kW all'anno, che equivale a circa € 1.800.

# ARIA DI QUALITÀ DI ATLAS COPCO, UNA SCELTA INTELLIGENTE

## ATLAS COPCO FX: ARIA SECCA AFFIDABILE

Per evitare la formazione di condensa, l'aria deve essere essiccata. L'essiccatore a refrigerazione FX di Atlas Copco rappresenta una soluzione affidabile, conveniente e facile da usare. Disponibile in 22 modelli (7-1236 l/s o 14-2516 cfm), FX offre un punto di rugiada in pressione fino a +3 °C/+37,4 °F per un'ampia gamma di applicazioni e settori. L'essiccatore può essere usato a diverse pressioni e non consuma aria compressa.

## SISTEMI DELL'ARIA COMPLETI E DI ALTA QUALITÀ

Atlas Copco offre sistemi dell'aria completi e di alta qualità, in grado di fornire l'aria pulita e secca adatta alle vostre esigenze operative.



## FX: INNUMEREVOLI VANTAGGI

- Prestazioni elevate.
- Indicazione a display del punto di rugiada in pressione.
- Affidabilità.
- Facile installazione.
- Manutenzione ridotta al minimo.
- Notevoli risparmi.



## UN MARCHIO AFFIDABILE

Da oltre un secolo Atlas Copco offre ai propri clienti i migliori compressori del mercato. Ma il nostro impegno per aiutarvi a raggiungere gli obiettivi operativi non finisce qui. Le attrezzature per il trattamento dell'aria di Atlas Copco vengono sviluppate e testate internamente per offrire aria di qualità con la massima precisione, affidabilità ed efficienza. Perché ricorrere a dispositivi aggiuntivi di terze parti se potete estendere la tranquillità offerta da Atlas Copco al vostro intero impianto pneumatico?

# FX

## ESSICCATORI A REFRIGERAZIONE

### Aria di qualità senza complicazioni

#### PRECISIONE DEL PUNTO DI RUGIADA IN PRESSIONE

FX è disponibile in un'ampia gamma di modelli (7-1236 l/s o 14-2516 cfm) ed è in grado di offrire un punto di rugiada costante fino a +3 °C/+37,4 °F. Il display digitale intuitivo misura e verifica in modo preciso il punto di rugiada in pressione e le prestazioni dell'essiccatore.



Display digitale: massima tranquillità grazie al monitoraggio preciso del punto di rugiada in pressione.

Design compatto e ingombro ridotto.

#### NOVITÀ: DISPLAY DIGITALE

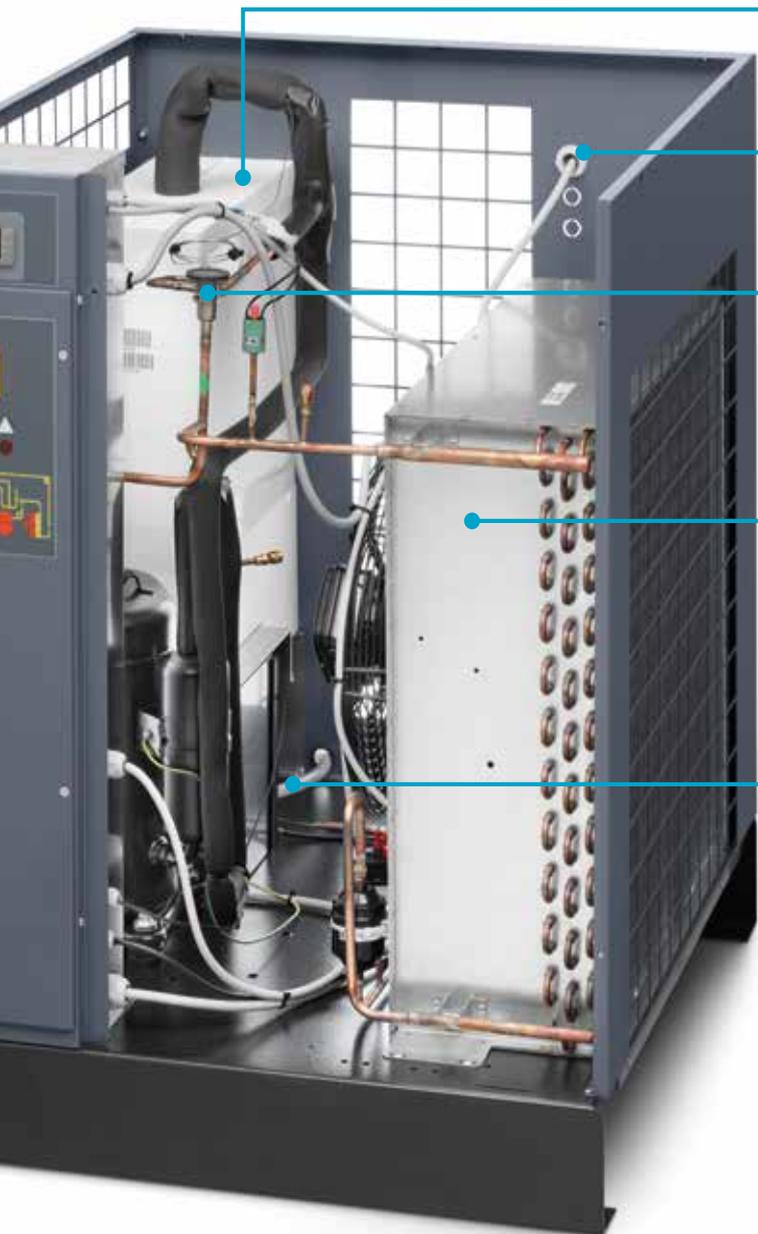
- Punto di rugiada in pressione: misurazioni e monitoraggio visivo di alta precisione.
- Stato: compressore del refrigerante e ventola.
- Avvisi: punto di rugiada in pressione alto/basso e guasti alla sonda.
- Avviso di manutenzione.

#### AFFIDABILITÀ

FX viene fabbricato con componenti di alta qualità e dalle dimensioni generose, conformemente agli standard rigorosi di Atlas Copco.

#### TEMPERATURE ELEVATE

Le temperature ambiente elevate possono mettere a dura prova le vostre attrezzature. La gamma FX offre diversi modelli adatti alle alte temperature, che assicurano prestazioni affidabili fino a 46 °C/115 °F.



*Separatore del refrigerante: nessuna possibilità di penetrazione dell'umidità nell'impianto pneumatico.*

*Un solo collegamento elettrico: facilita e velocizza l'installazione.*

*Bypass gas caldo: garantisce la stabilità del punto di rugiada in pressione ed elimina il rischio di congelamento della condensa.*

*Accesso semplice ai componenti principali, per una manutenzione intuitiva*

*Separatore d'acqua: efficienza elevata e punto di rugiada in pressione più efficace.*

### **NOTEVOLI RISPARMI**

- Maggiore affidabilità e durata di attrezzi e apparecchiature.
- Riduzione delle fughe delle tubazioni e, di conseguenza, delle bollette dell'elettricità.
- Riduzione dei guasti delle apparecchiature e delle interruzioni operative.
- Riduzione al minimo delle probabilità di danneggiamento dei prodotti a seguito del trasferimento di umidità.

### **LA SCELTA GIUSTA: DISPOSITIVO AUTONOMO O INTEGRATO?**

Il modello FX viene offerto come essiccatore autonomo o come componente della versione con essiccatore integrato di numerosi compressori Atlas Copco. Qual è la versione più adatta alle vostre esigenze? Tutto dipende dai requisiti e dalla priorità...

#### **Essiccatore autonomo:**

- Installazione plug-and-play.
- Un unico collegamento elettrico.
- Messa in servizio preventiva di tutte le unità.
- Regolazione automatica.
- Display del punto di rugiada in pressione, con avvisi in caso di valori bassi/alti, e stato del refrigerante, del compressore e della ventola.

#### **Versione completa del compressore:**

- Ingombro ridotto.
- I componenti del compressore e per il trattamento dell'aria vengono progettati, fabbricati e testati per funzionare insieme e fornire un'aria di qualità ottimale.

# SPECIFICHE TECNICHE 50 Hz

## GAMMA DI ESSICCATORI A REFRIGERAZIONE FX 50 Hz

Modello	Punto di rugiada in pressione all'uscita +5 °C/41 °F				Punto di rugiada in pressione all'uscita +3 °C/37 °F				Pressione di esercizio massima		Alimentazione elettrica	Dimensioni						Peso		Collegamenti dell'aria compressa
	Capacità di ingresso		Caduta di pressione		Capacità di ingresso		Caduta di pressione		bar	psi		Lunghezza		Profondità		Altezza		kg	lb	
	l/s	cfm	bar	psi	l/s	cfm	bar	psi				mm	poll.	mm	poll.	mm	poll.			
FX 1	7	14	0,20	2,88	6	13	0,15	2,18	16	232	230/1/50 Hz	500	19,69	350	13,78	484	19,06	19	42	3/4" M
FX 2	12	24	0,33	4,79	10	21	0,25	3,63	16	232	230/1/50 Hz	500	19,69	350	13,78	484	19,06	19	42	3/4" M
FX 3	16	35	0,33	4,79	14	30	0,25	3,63	16	232	230/1/50 Hz	500	19,69	350	13,78	484	19,06	20	44	3/4" M
FX 4	23	49	0,33	4,79	20	42	0,25	3,63	16	232	230/1/50 Hz	500	19,69	350	13,78	484	19,06	25	55	3/4" M
FX 5	35	74	0,40	5,75	30	64	0,30	4,35	16	232	230/1/50 Hz	500	19,69	350	13,78	484	19,06	27	60	3/4" M
FX 6	45	95	0,42	6,14	39	83	0,32	4,64	13	189	230/1/50 Hz	500	19,69	370	14,57	804	31,65	51	112	1" F
FX 7	58	122	0,50	7,29	50	106	0,38	5,51	13	189	230/1/50 Hz	500	19,69	370	14,57	804	31,65	51	112	1" F
FX 8	69	146	0,24	3,45	60	127	0,18	2,61	13	189	230/1/50 Hz	560	22,05	460	18,11	829	32,64	61	135	1 1/2" F
FX 9	79	167	0,33	4,79	68	144	0,25	3,63	13	189	230/1/50 Hz	560	22,05	460	18,11	829	32,64	68	150	1 1/2" F
FX 10	100	211	0,24	3,45	87	184	0,18	2,61	13	189	230/1/50 Hz	560	22,05	460	18,11	829	32,64	73	161	1 1/2" F
FX 11	125	264	0,26	3,84	108	229	0,20	2,90	13	189	230/1/50 Hz	560	22,05	580	22,83	939	36,97	90	198	1 1/2" F
FX 12	148	313	0,36	5,18	128	271	0,27	3,92	13	189	230/1/50 Hz	560	22,05	580	22,83	939	36,97	90	198	1 1/2" F
FX 13	192	407	0,33	4,79	167	354	0,25	3,63	13	189	400/3/50 Hz	898	35,35	735	28,94	1002	39,45	128	282	2" F
FX 14	230	488	0,40	5,80	200	424	0,30	4,35	13	189	400/3/50 Hz	898	35,35	735	28,94	1002	39,45	146	322	2" F
FX 15	288	611	0,40	5,80	250	530	0,30	4,35	13	189	400/3/50 Hz	898	35,35	735	28,94	1002	39,45	158	348	2" F
FX 16	345	731	0,40	5,80	300	636	0,30	4,35	13	189	400/3/50 Hz	898	35,35	735	28,94	1002	39,45	185	408	2" F
FX 17	424	899	0,28	4,07	400	848	0,25	3,63	13	189	400/3/50 Hz	1082	42,59	1020	40,15	1560	61,41	325	717	3" F
FX 18	530	1124	0,34	4,89	500	1060	0,30	4,35	13	189	400/3/50 Hz	1082	42,59	1020	40,15	1560	61,41	335	739	3" F
FX 19	618	1310	0,39	5,70	583	1236	0,35	5,08	13	189	400/3/50 Hz	1082	42,59	1020	40,15	1560	61,41	350	772	3" F
FX 19,5	795	1685	0,28	4,07	750	1527	0,25	3,63	13	189	400/3/50 Hz	1123	44,2	1020	40,15	1560	61,41	380	838	DN 125 a flangia
FX 20	883	1872	0,34	4,89	833	1766	0,30	4,35	13	189	400/3/50 Hz	2099	82,6	1020	40,15	1560	61,41	550	1213	DN 125 a flangia
FX 21	1236	2516	0,28	4,07	1166	2374	0,25	3,63	13	189	400/3/50 Hz	2099	82,6	1020	40,15	1560	61,41	600	1323	DN 125 a flangia

## SELEZIONE FILTRO OPZIONALE

Modello	Punto di rugiada in pressione all'uscita +5 °C/41 °F		Punto di rugiada in pressione all'uscita +3 °C/37 °F	
	Capacità di ingresso	Filtro	Capacità di ingresso	Filtro
	l/s		l/s	
FX 1	7	UD9+	6	UD9+
FX 2	12	UD15+	10	UD15+
FX 3	16	UD15+	14	UD15+
FX 4	23	UD25+	20	UD25+
FX 5	35	UD45+	30	UD45+
FX 6	45	UD45+	39	UD45+
FX 7	58	UD60+	50	UD60+
FX 8	69	UD100+	60	UD60+
FX 9	79	UD100+	68	UD100+
FX 10	100	UD100+	87	UD100+
FX 11	125	UD140+	108	UD140+
FX 12	148	UD180+	128	UD140+
FX 13	192	UD220+	167	UD180+
FX 14	230	UD310+	200	UD220+
FX 15	288	UD310+	250	UD310+
FX 16	345	UD425+	300	UD310+
FX 17	424	UD425+	400	UD425+
FX 18	530	UD550+	500	UD550+
FX 19	618	UD850+	583	UD850+
FX 19,5	795	UD850+	750	UD850+
FX 20	883	UD850+	833	UD850+
FX 21	1236	UD1400+	1166	UD1400+

## CONDIZIONI DI RIFERIMENTO

Temperatura ambiente:	25 °C
Temperatura di ingresso:	35 °C
Pressione di esercizio:	7 bar (g)

## LIMITI

Temperatura ambiente massima:	43 °C*
Temperatura ambiente minima:	5 °C
Temperatura di ingresso massima:	55 °C**

\*46 °C per FX 1-16  
\*\*60 °C per FX 17-21

## NOTE

Tipi di refrigerante:	R134a per FX 1-5
	R404a per FX 6-12
	R410A per FX 13-16
	R404a per FX 17-21

# SPECIFICHE TECNICHE 60 Hz

## GAMMA DI ESSICCATORI A REFRIGERAZIONE FX 60 Hz

Modello	Punto di rugiada in pressione all'uscita +5 °C/41 °F				Punto di rugiada in pressione all'uscita +3 °C/37 °F				Pressione di esercizio massima		Alimentazione elettrica	Dimensioni						Peso		Collegamenti dell'aria compressa
	Capacità di ingresso		Caduta di pressione		Capacità di ingresso		Caduta di pressione		bar	psi		Lunghezza		Profondità		Altezza		kg	lb	
	l/s	cfm	bar	psi	l/s	cfm	bar	psi				mm	poll.	mm	poll.	mm	poll.			
FX 1	7	14	0,20	2,88	6	13	0,15	2,18	16	232	115-230/1/60 Hz	500	19,7	350	13,8	484	19,1	19	42	3/4" NPT
FX 2	12	24	0,33	4,79	10	21	0,25	3,63	16	232	115-230/1/60 Hz	500	19,7	350	13,8	484	19,1	19	42	3/4" NPT
FX 3	16	35	0,33	4,79	14	30	0,25	3,63	16	232	115-230/1/60 Hz	500	19,7	350	13,8	484	19,1	20	44	3/4" NPT
FX 4	23	49	0,33	4,79	20	42	0,25	3,63	16	232	115-230/1/60 Hz	500	19,7	350	13,8	484	19,1	25	55	3/4" NPT
FX 5	35	74	0,40	5,75	30	64	0,30	4,35	16	232	115-230/1/60 Hz	500	19,7	350	13,8	484	19,1	27	60	3/4" NPT
FX 6	45	95	0,42	6,14	39	83	0,32	4,64	13	189	115-230/1/60 Hz	500	19,7	370	14,6	804	31,7	51	112	1" NPT
FX 7	58	122	0,50	7,29	50	106	0,38	5,51	13	189	115-230/1/60 Hz	500	19,7	370	14,6	804	31,7	51	112	1" NPT
FX 8	69	146	0,24	3,45	60	127	0,18	2,61	13	189	115-230/1/60 Hz	560	22,0	460	18,1	829	32,6	61	135	1 1/2" NPT
FX 9	79	167	0,33	4,79	68	144	0,25	3,63	13	189	115-230/1/60 Hz	560	22,0	460	18,1	829	32,6	68	150	1 1/2" NPT
FX 10	100	211	0,24	3,45	87	184	0,18	2,61	13	189	115-230/1/60 Hz	560	22,0	460	18,1	829	32,6	73	161	1 1/2" NPT
FX 11	125	264	0,26	3,84	108	229	0,20	2,90	13	189	230/1/60 Hz	560	22,0	580	22,8	939	37,0	90	198	1 1/2" NPT
FX 12	148	313	0,36	5,18	128	271	0,27	3,92	13	189	230/1/60 Hz	560	22,0	580	22,8	939	37,0	90	198	1 1/2" NPT
FX 13	192	407	0,26	3,77	167	354	0,20	2,90	13	189	460/3/60 Hz	898	35,35	735	28,9	1002	36,4	173	381	2" NPT
FX 14	230	488	0,33	4,79	200	424	0,25	3,63	13	189	460/3/60 Hz	898	35,35	735	28,9	1002	36,4	178	392	2" NPT
FX 15	288	611	0,46	6,67	250	530	0,35	5,08	13	189	460/3/60 Hz	898	35,35	735	28,9	1002	36,4	183	404	2" NPT
FX 16	345	731	0,46	6,67	300	636	0,35	5,08	13	189	460/3/60 Hz	898	35,35	735	28,9	1002	36,4	183	404	2" NPT
FX 17	424	899	0,28	4,07	400	848	0,25	3,63	13	189	460/3/60 Hz	1082	42,59	1020	40,15	1560	61,41	325	717	3" NPT
FX 18	530	1124	0,34	4,89	500	1060	0,30	4,35	13	189	460/3/60 Hz	1082	42,59	1020	40,15	1560	61,41	335	739	3" NPT
FX 19	618	1310	0,39	5,70	583	1236	0,35	5,08	13	189	460/3/60 Hz	1082	42,59	1020	40,15	1560	61,41	350	772	3" NPT
FX 19,5	795	1685	0,28	4,07	750	1527	0,25	3,63	13	189	460/3/60 Hz	1123	44,2	1020	40,15	1560	61,41	380	838	DN 125 a flangia
FX 20	883	1872	0,34	4,89	833	1766	0,30	4,35	13	189	460/3/60 Hz	2099	82,6	1020	40,15	1560	61,41	550	1213	DN 125 a flangia
FX 21	1187	2516	0,28	4,07	1120	2374	0,25	3,63	13	189	460/3/60 Hz	2099	82,6	1020	40,15	1560	61,41	600	1323	DN 125 a flangia

## SELEZIONE FILTRO OPZIONALE

Modello	Punto di rugiada in pressione all'uscita +5 °C/41 °F		Punto di rugiada in pressione all'uscita +3 °C/37 °F	
	Capacità di ingresso	Filtro	Capacità di ingresso	Filtro
	cfm		cfm	
FX 1	14	UD9+	13	UD9+
FX 2	24	UD15+	21	UD15+
FX 3	35	UD15+	30	UD15+
FX 4	49	UD25+	42	UD25+
FX 5	74	UD45+	64	UD45+
FX 6	95	UD45+	83	UD45+
FX 7	122	UD60+	106	UD60+
FX 8	146	UD100+	127	UD60+
FX 9	167	UD100+	144	UD100+
FX 10	211	UD100+	184	UD100+
FX 11	264	UD140+	229	UD140+
FX 12	313	UD180+	271	UD140+
FX 13	407	UD220+	354	UD180+
FX 14	488	UD310+	424	UD220+
FX 15	611	UD310+	530	UD310+
FX 16	731	UD425+	636	UD310+
FX 17	899	UD425+	848	UD425+
FX 18	1124	UD550+	1060	UD550+
FX 19	1310	UD850+	1236	UD850+
FX 19,5	1685	UD850+	1527	UD850+
FX 20	1872	UD850+	1766	UD850+
FX 21	2516	UD1400+	2374	UD1400+

## CONDIZIONI DI RIFERIMENTO

Temperatura ambiente:	100 °F
Temperatura di ingresso:	100 °F
Pressione di esercizio:	102 psi (g)

## LIMITI

Temperatura ambiente massima:	110 °F*
Temperatura ambiente minima:	41 °F
Temperatura di ingresso massima:	131 °F**

\*115 °F per FX 1-16  
\*\*140 °F per FX 17-21

## NOTE

Tipi di refrigerante:	R134a per FX 1-5
	R404a per FX 6-12
	R410A per FX 13-16
	R404a per FX 17-21

## ***IMPEGNO PER UNA PRODUTTIVITÀ SOSTENIBILE.***

Ci facciamo carico delle nostre responsabilità nei confronti dei clienti, dell'ambiente e delle persone attorno a noi. Facciamo in modo che le prestazioni resistano alla prova del tempo. Questo è ciò che noi chiamiamo "produttività sostenibile".



2935 7880 45 © 2015, Atlas Copco Airpower NV, Belgio. Tutti i diritti riservati.  
Progetti e specifiche sono soggetti a modifiche senza preavviso. Prima dell'utilizzo,  
leggere attentamente tutte le istruzioni di sicurezza contenute nel manuale.

**Atlas Copco**

# Atlas Copco

Soluzioni per aria di qualità



## Essiccatori a membrana SD



*Atlas Copco*



## Capacità totale, massima responsabilità

Proprio nel cuore delle vostre attività produttive, Atlas Copco fornisce aria compressa di qualità associata a una eccezionale capacità operativa. Dal punto in cui l'aria compressa viene generata fino al punto in cui deve essere utilizzata, è possibile scegliere tra una vasta gamma di prodotti per configurare un intero sistema di aria compressa, personalizzato in base alle esigenze specifiche dei clienti. Tutti i prodotti Atlas Copco sono progettati per garantire una perfetta integrazione, assicurando il massimo livello di affidabilità e di efficienza energetica. Atlas Copco è quindi in grado di gestire l'intera infrastruttura del vostro sistema di aria compressa garantendo la migliore qualità disponibile oggi sul mercato. Essendo presenti in più di 150 paesi, siamo in grado di fornire un servizio di manutenzione e di costante miglioramento delle prestazioni dei sistemi, a livello mondiale.

Da un secolo leader nel settore dell'aria compressa, i prodotti Atlas Copco rappresentano il meglio in termini di qualità ed efficienza. Il nostro scopo è quello di essere "First in Mind—First in Choice™". Per questo motivo, la ricerca costante di innovazioni da parte di Atlas Copco non conosce limiti e risponde alle necessità dei clienti in termini di affidabilità ed efficienza. Lavorando insieme, ci impegniamo ad offrire soluzioni personalizzate per la generazione di aria di qualità che è la forza trainante della vostra attività.

**Atlas Copco:**  
*Soluzioni personalizzate per aria  
di qualità attraverso l'innovazione,  
l'interazione e l'impegno.*

# Essiccatori a membrana SD: risparmio energetico, efficienza di funzionamento

## EROGAZIONE DI ARIA DI QUALITÀ

L'aria compressa non trattata contiene umidità, vapori e particelle di impurità che possono danneggiare il sistema di aerazione e contaminare il prodotto finale. I costi conseguenti relativi alla manutenzione possono essere notevolmente superiori a quelli sostenuti per il trattamento dell'aria. Noi crediamo in una prevenzione efficace.



### MAGGIORE AFFIDABILITÀ NEGLI AMBIENTI DI PRODUZIONE

L'aria di bassa qualità aumenta il rischio di corrosione all'interno del sistema, che può ridurre la durata degli strumenti pneumatici e l'apparecchiatura di produzione. Gli essiccatori e i filtri Atlas Copco producono aria di elevata qualità che migliora l'affidabilità dell'impianto, evitando tempi di fermo macchina costosi e ritardi nella produzione.



### RIDUZIONE DEI COSTI ENERGETICI

L'aria pulita e trattata riduce il rischio di corrosione e perdite nel sistema di aria compressa. Una perdita di 3 mm può comportare facilmente un aumento annuale del costo energetico fino a 1.800 Euro.



### SALVAGUARDIA DELLA QUALITÀ DEI PRODOTTI

L'aria compressa che viene a contatto con i prodotti finali non dovrebbe influire sulla loro qualità. Le soluzioni Atlas Copco per aria di qualità forniscono l'aria secca e pulita necessaria per proteggere e mantenere alta la reputazione della vostra azienda sul mercato.



*I sedimenti abrasivi di olio, sottoprodotti del processo di compressione, possono provocare la corrosione della rete delle tubazioni. Ciò può ridurre la durata dell'apparecchiatura e facilitare la formazione di eventuali perdite.*

*Grazie alle soluzioni di aria di qualità Atlas Copco, il sistema di aria compressa rimane pulito e privo di umidità, aumentando la durata e l'efficienza dell'apparecchiatura e garantendo la qualità del prodotto finale.*



### PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

Grazie alla riduzione al minimo delle perdite e degli sprechi energetici e all'eliminazione dello smaltimento della condensa non trattata, è possibile salvaguardare l'ambiente e garantire la conformità alle norme internazionali.

## ARIA PULITA...

Eliminando l'olio, le particelle e l'umidità dall'aria compressa nelle condizioni più estreme, gli essiccatori a membrana con prefiltri SD di Atlas Copco prevengono l'erogazione di aria dalla qualità scadente, riducendo al minimo i costi energetici. Grazie alla tecnologia avanzata e all'avanguardia, gli essiccatori SD offrono una caduta di pressione e un consumo di aria di rigenerazione minimo, aumentando al massimo l'efficienza e consentendo il massimo risparmio di tempo e denaro nel processo di produzione.

## ... IN CONDIZIONI ESTREME

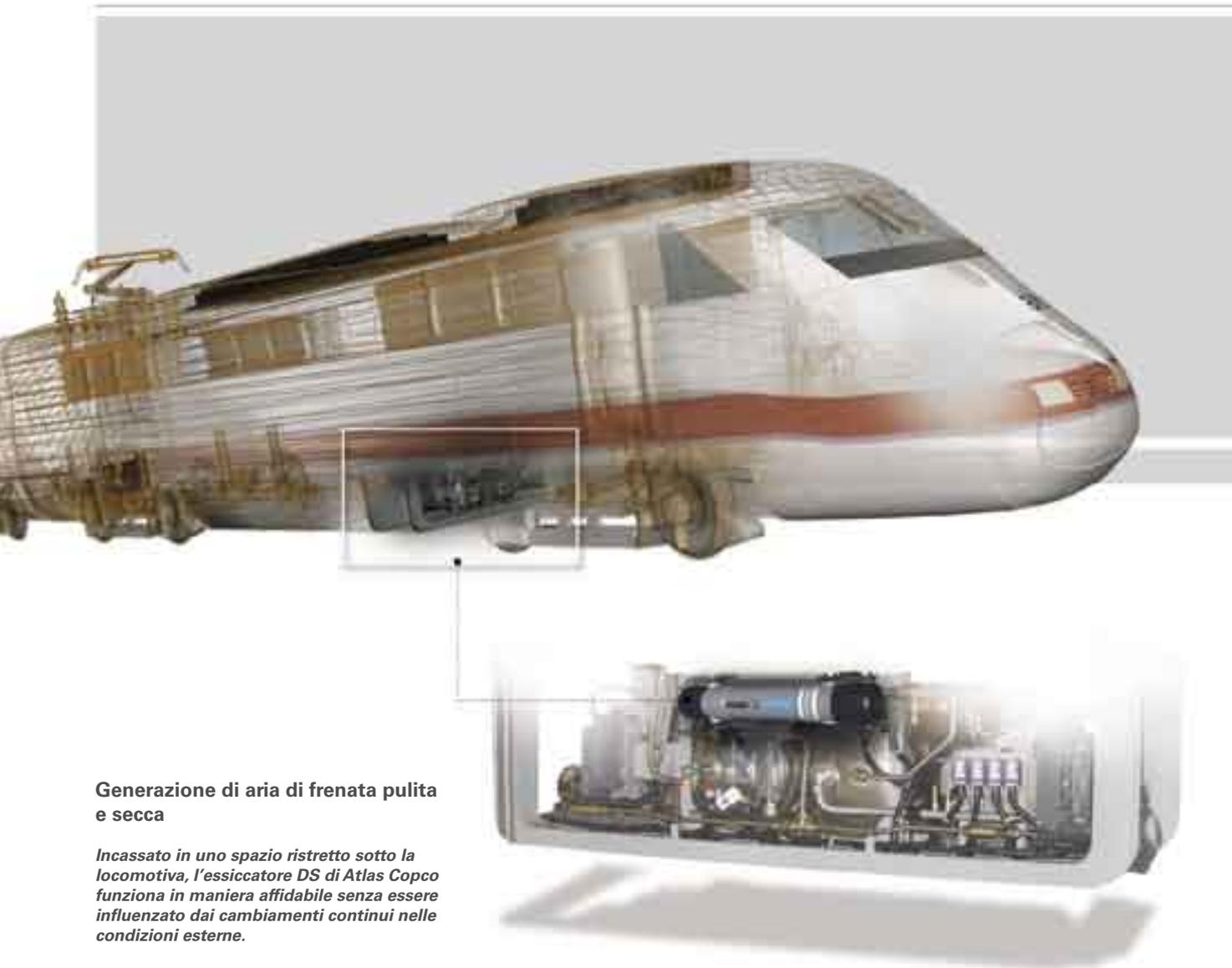
Dagli spazi ridotti agli ambienti a temperature variabili, gli essiccatori SD possono essere utilizzati nelle più disparate condizioni difficili e critiche e sono inoltre dotati di diversi tipi di membrane, ciascuna con un'ampia gamma di prestazioni, in grado di offrire il trattamento dell'aria desiderato.



# Prestazioni realizzate su misura

Atlas Copco offre una selezione di essiccatori a membrana per il punto di rugiada desiderato. Grazie al design innovativo, gli essiccatori SD forniscono una qualità dell'aria che aumenta l'affidabilità e l'efficienza energetica dei vostri ambienti di produzione.

## PRESTAZIONI IN CONDIZIONI DIFFICILI



### Generazione di aria di frenata pulita e secca

*Incassato in uno spazio ristretto sotto la locomotiva, l'essiccatore DS di Atlas Copco funziona in maniera affidabile senza essere influenzato dai cambiamenti continui nelle condizioni esterne.*

Gli essiccatori a membrana Atlas Copco offrono ciò di cui gli altri non dispongono:



- In spazi ridotti
- In aree in cui è necessario un montaggio flessibile
- In aree con forti vibrazioni
- In ambienti con temperature estremamente variabili

## PRESTAZIONI IN CONDIZIONI CRITICHE



**Aria pulita e secca per ambienti in cui sono installate apparecchiature di laboratorio**

*Poiché non sono alimentati elettricamente, gli essiccatori SD di Atlas Copco funzionano in maniera sicura negli ambienti che devono essere a prova di deflagrazione, come i laboratori. Grazie al funzionamento silenzioso, possono essere usati vicino al posto di lavoro.*

Gli essiccatori SD forniscono aria secca in ambienti in cui i requisiti ambientali o di sicurezza sono rigorosi:



- In ambienti a basso flusso
- In aree prive di alimentazione elettrica
- In aree in cui sono necessari requisiti di antideflagrazione
- In aree in cui è richiesta una rumorosità ridotta
- In aree particolarmente sensibili alla corrosione

# Risparmiare energia, aumentare l'efficienza

La gamma di essiccatori SD di Atlas Copco, unica nel suo genere, assicura una caduta di pressione e un consumo dell'aria di rigenerazione minimo, con un effettivo risparmio energetico e senza compromettere l'efficienza e l'affidabilità dell'ambiente di produzione.

## ADVANCED FIBER TECHNOLOGY: IL MASSIMO IN TERMINI DI EFFICIENZA

Gli essiccatori a membrana Atlas Copco contengono migliaia di fibre cave con un rivestimento interno all'avanguardia. Quando l'aria compressa umida entra, il rivestimento della membrana consente al vapore acqueo di diffondersi e raccogliersi tra le fibre, mentre l'aria secca continua a fluire. In confronto agli essiccatori a membrana tradizionali, il rivestimento, unico nel suo genere, favorisce la separazione tra il vapore acqueo, l'ossigeno e l'azoto, assicurando caduta di pressione bassa senza precedenti e un consumo di aria di rigenerazione minimo.

## MEMBRANE PERSONALIZZATE: MASSIMA POSSIBILITÀ DI SCELTA

Gli essiccatori SD sono disponibili con due tipi di membrane, ciascuna delle quali offre una diversa riduzione del punto di rugiada in pressione (Pressure Dew Point Suppression, PDPS: vedere di seguito). La possibilità di scegliere le prestazioni consente di individuare l'essiccatore SD più adatto alle vostre esigenze, a prescindere dall'ambiente di produzione e dalla domanda.

## BASSA RESISTENZA DELL'ARIA: RISPARMIO ENERGETICO

Grazie al design lineare dell'essiccatore SD, il percorso dell'aria compressa all'interno non subisce deviazioni. In questo modo viene garantita una caduta di pressione minima e la massima efficienza lungo tutto il processo di essiccamento.

### UNA SCELTA DI PRESTAZIONI

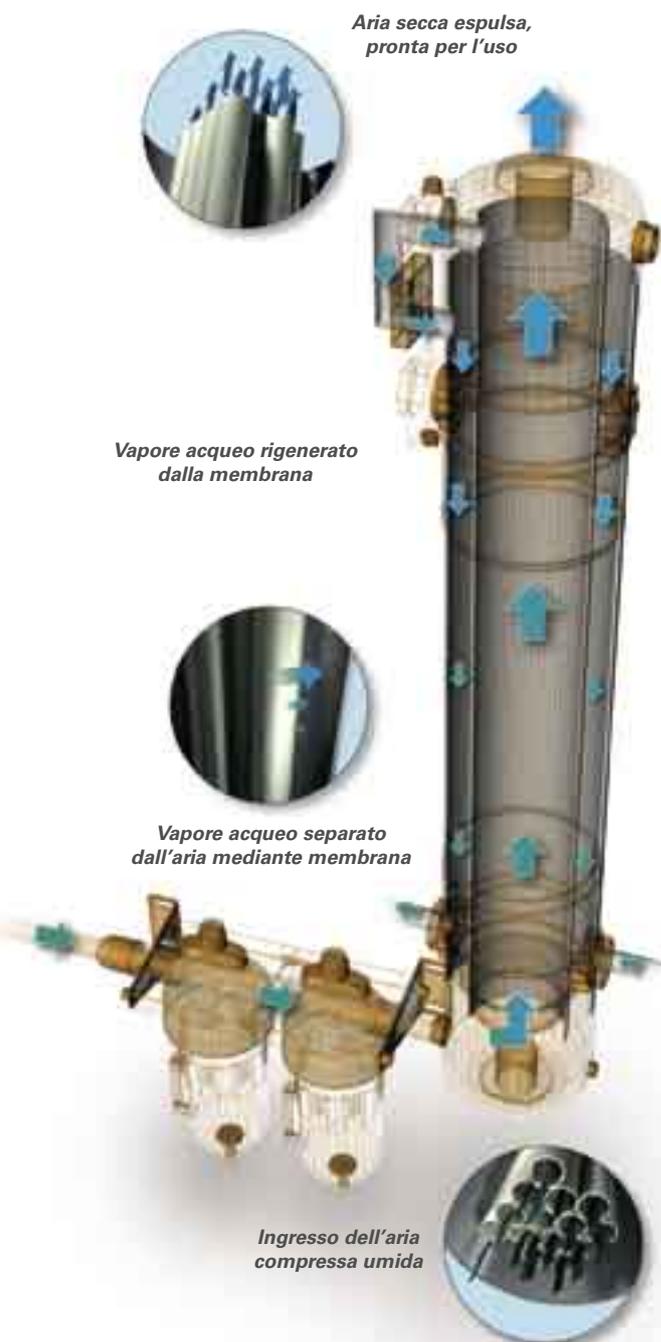
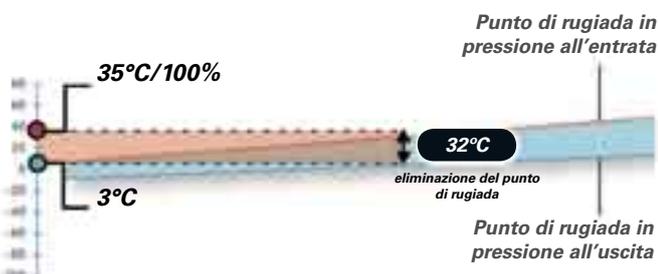
La gamma di essiccatori SD di Atlas Copco include la gamma di modelli P ed N, ciascuna delle quali con essiccatori di 7 taglie diverse.

**GAMMA P:** garantisce una riduzione di 32°C (55°F), fornendo, alle condizioni di riferimento, un punto di rugiada di aria in uscita di 3°C (40°F), simile all'essiccatore aria a refrigerante progettato con cura.

**GAMMA N:** abbassa il punto di rugiada in entrata di 55°C (100°F), fornendo un punto di rugiada in pressione di -20°C (-5°F) alle condizioni di riferimento.



### SPIEGAZIONE DI PDPS *L'esempio si riferisce alla gamma P*



Gli essiccatori a membrana riducono la temperatura di condensazione abbassando la temperatura del punto di rugiada dell'aria in entrata. Le prestazioni vengono misurate con l'eliminazione del punto di rugiada in pressione, PDPS. Ad esempio, se l'aria in entrata ha una temperatura di 35°C (95°F) ed è satura al 100%, anche il punto di rugiada in entrata ha una temperatura di 35°C. Un essiccatore SD di Atlas Copco della gamma P abbasserà la temperatura del punto di rugiada a 32°C; in questo modo la temperatura del punto di rugiada della pressione in uscita sarà di 3°C. Quindi il PDPS ha una temperatura di 32°C.

# Specifiche tecniche

TIPO DI ESSICCATORE	Pressione		Portata max. di entrata			Rigener.	Caduta di pressione		Modello filtro	Collegamento	Peso, filtri esclusi		Peso, filtri inclusi		
	bar	psi	l/s	m³/h	cfm	%	mBar	psi			kg	lb	kg	lb	
<b>Gamma P (PDPS 32°C/55°F)</b>															
SD 1P	7	7	102	3.0	10.8	6.4	14	100	1.5	DD9, PD9	G3/8	0.6	1.3	2.9	6.4
	10	10	145	4.0	14.4	8.5	10	100	1.5	DD9, PD9	G3/8	0.6	1.3	2.9	6.4
	13	13	190	5.0	18.0	10.6	8	100	1.5	DD9, PD9	G3/8	0.6	1.3	2.9	6.4
SD 2P	7	7	102	5.0	18.0	10.6	15	170	2.5	DD9, PD9	G3/8	0.6	1.3	2.9	6.4
	10	10	145	7.0	25.2	14.8	11	170	2.5	DD9, PD9	G3/8	0.6	1.3	2.9	6.4
	13	13	190	8.5	30.6	18.0	9	170	2.5	DD9, PD9	G3/8	0.6	1.3	2.9	6.4
SD 3P	7	7	102	9.0	32.4	19.1	15	170	2.5	DD9, PD9	G1/2	1.7	3.7	4.0	8.8
	10	10	145	12.0	43.2	25.4	11	170	2.5	DD9, PD9	G1/2	1.7	3.7	4.0	8.8
	13	13	190	14.0	50.4	29.7	9	170	2.5	DD9, PD9	G1/2	1.7	3.7	4.0	8.8
SD 4P	7	7	102	14.0	50.4	29.7	15	270	3.9	DD17, PD17	G1/2	1.7	3.7	4.2	9.2
	10	10	145	19.0	68.4	40.3	14	270	3.9	DD17, PD17	G1/2	1.7	3.7	4.2	9.2
	13	13	190	22.0	79.2	46.6	11	270	3.9	DD17, PD17	G1/2	1.7	3.7	4.2	9.2
SD 5P	7	7	102	19.0	68.4	40.3	14	170	2.5	DD17, PD17	G1/2	2.8	6.2	5.3	11.7
	10	10	145	25.0	90.0	53.0	11	175	2.5	DD17, PD17	G1/2	2.8	6.2	5.3	11.7
	13	13	190	32.0	115.2	67.8	8	180	2.6	DD32, PD32	G1/2	2.8	6.2	5.7	12.5
SD 6P	7	7	102	25.0	90.0	53.0	14	240	3.5	DD32, PD32	G1/2	2.8	6.2	5.7	12.5
	10	10	145	34.0	122.4	72.1	10	240	3.5	DD32, PD32	G1/2	2.8	6.2	5.7	12.5
	13	13	190	42.0	151.2	89.0	8	250	3.6	DD32, PD32	G1/2	2.8	6.2	5.7	12.5
SD 7P	7	7	102	35.0	126.0	74.2	14	180	2.6	DD32, PD32	G1/2	5.0	11.0	7.9	17.4
	10	10	145	44.0	158.4	93.3	11	200	2.9	DD32, PD32	G1/2	5.0	11.0	7.9	17.4
	13	13	190	55.0	198.0	116.6	9	190	2.8	DD44, PD44	G3/4	5.0	11.0	8.9	20
<b>Gamma N (PDPS 55°C/100°F)</b>															
SD 1N	7	7	102	1.5	5.4	3.2	18	80	1.2	DD9, PD9	G3/8	0.7	1.5	3.0	6.6
	10	10	145	2.0	7.2	4.2	13	80	1.2	DD9, PD9	G3/8	0.7	1.5	3.0	6.6
	13	13	190	2.5	9.0	5.3	11	80	1.2	DD9, PD9	G3/8	0.7	1.5	3.0	6.6
SD 2N	7	7	102	3.5	12.6	7.4	19	250	3.6	DD9, PD9	G3/8	0.9	2.0	3.2	7.0
	10	10	145	4.5	16.2	9.5	13	240	3.5	DD9, PD9	G3/8	0.9	2.0	3.2	7.0
	13	13	190	5.5	19.8	11.7	10	240	3.5	DD9, PD9	G3/8	0.9	2.0	3.2	7.0
SD 3N	7	7	102	6.0	21.6	12.7	17	160	2.3	DD9, PD9	G1/2	2.4	5.3	4.7	10.3
	10	10	145	8.0	28.8	17.0	12	150	2.2	DD9, PD9	G1/2	2.4	5.3	4.7	10.3
	13	13	190	10.0	36.0	21.2	10	150	2.2	DD9, PD9	G1/2	2.4	5.3	4.7	10.3
SD 4N	7	7	102	9.0	32.4	19.1	17	250	3.6	DD9, PD9	G1/2	2.4	5.3	4.7	10.3
	10	10	145	12.0	43.2	25.4	14	240	3.5	DD9, PD9	G1/2	2.4	5.3	4.7	10.3
	13	13	190	15.0	54.0	31.8	10	240	3.5	DD9, PD9	G1/2	2.4	5.3	4.7	10.3
SD 5N	7	7	102	13.0	46.8	27.6	17	180	2.6	DD17, PD17	G1/2	3.6	7.9	6.1	13.4
	10	10	145	18.0	64.8	38.2	12	190	2.8	DD17, PD17	G1/2	3.6	7.9	6.1	13.4
	13	13	190	23.0	82.8	48.8	10	190	2.8	DD17, PD17	G1/2	3.6	7.9	6.1	13.4
SD 6N	7	7	102	17.0	61.2	36.0	19	250	3.6	DD17, PD17	G1/2	3.6	7.9	6.1	13.4
	10	10	145	22.0	79.2	46.6	14	240	3.5	DD17, PD17	G1/2	3.6	7.9	6.1	13.4
	13	13	190	28.0	100.8	59.4	10	250	3.6	DD17, PD17	G1/2	3.6	7.9	6.1	13.4
SD 7N	7	7	102	26.0	93.6	55.1	18	250	3.6	DD32, PD32	G1/2	6.8	15.0	9.7	21.3
	10	10	145	35.0	126.0	74.2	13	240	3.5	DD32, PD32	G1/2	6.8	15.0	9.7	21.3
	13	13	190	45.0	162.0	95.4	10	250	3.6	DD32, PD32	G1/2	6.8	15.0	9.7	21.3

Note:  
 Per flussi più alti, rivolgersi al rappresentante di vendita Atlas Copco di zona.  
 Per temperature ambiente inferiori a -20°C, -5°F, rivolgersi al rappresentante di vendita Atlas Copco di zona.

## Condizioni di riferimento:

Temperatura di ingresso: 35°C, 95°F

Umidità: 100%

## Limiti di esercizio:

Pressione di ingresso

aria compressa (min-max):

4-14 bar(e), 58-203 psig

Temperatura di ingresso

aria compressa (min-max):

1-66 °C, 32-150°F

Temperatura aria ambiente (min-max):

1-66°C, 32-150°F

## Altre pressioni, riduzioni del punto di rugiada in pressione e punti di rugiada in entrata:

- Per pressioni diverse da quelle indicate in precedenza, il flusso corretto è dato dai fattori di correzione
- Sono possibili le riduzioni del punto di rugiada in pressione di 15°C (27°F) fino ad un massimo di 95°C (171°F). I fattori di correzione indicano i flussi corretti
- Le prestazioni della gamma di essiccatori a membrana SD sono indipendenti dalla temperatura ambiente e dalla temperatura di ingresso e dipendenti solo dal punto di rugiada in ingresso

# Essiccatori a membrana SD

## APPARECCHIATURA STANDARD

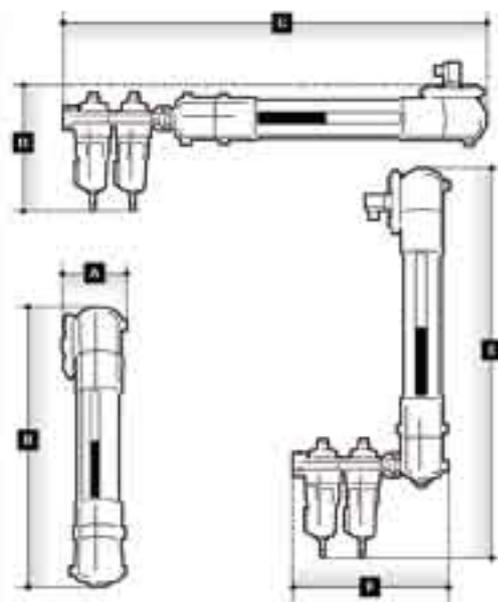
- Il blocco di rigenerazione, montato sull'essiccatore, controlla l'aria di rigenerazione
- Due prefiltri, comprensivi di tutti i componenti di interconnessione, assicurano una qualità ottimale dell'aria in entrata
- Le testate di uscita e di entrata flessibili consentono il montaggio dei filtri e dell'essiccatore in due posizioni diverse, per un uso ottimale dello spazio disponibile

## APPARECCHIATURE A RICHIESTA

- Arresto di aria di rigenerazione, per un risparmio della rigenerazione nei momenti in cui non c'è consumo di aria
- Kit per montaggio a parete, per una installazione semplice dell'essiccatore
- Kit per montaggio a parete dei filtri
- L'innesto rapido dei filtri assicura un collegamento semplice al collettore di scarico o al separatore olio/acqua
- Il contatto del filtro 4-20 mA fornisce un sistema esterno con il dP esatto attraverso il filtro
- Il contatto del filtro privo di tensione, montato sul manometro differenziale, fornisce un'indicazione a distanza sulla necessità di sostituzione della cartuccia
- Lo scarico elettronico del filtro EWD con funzione di allarme assicura l'assenza di perdite di aria compressa



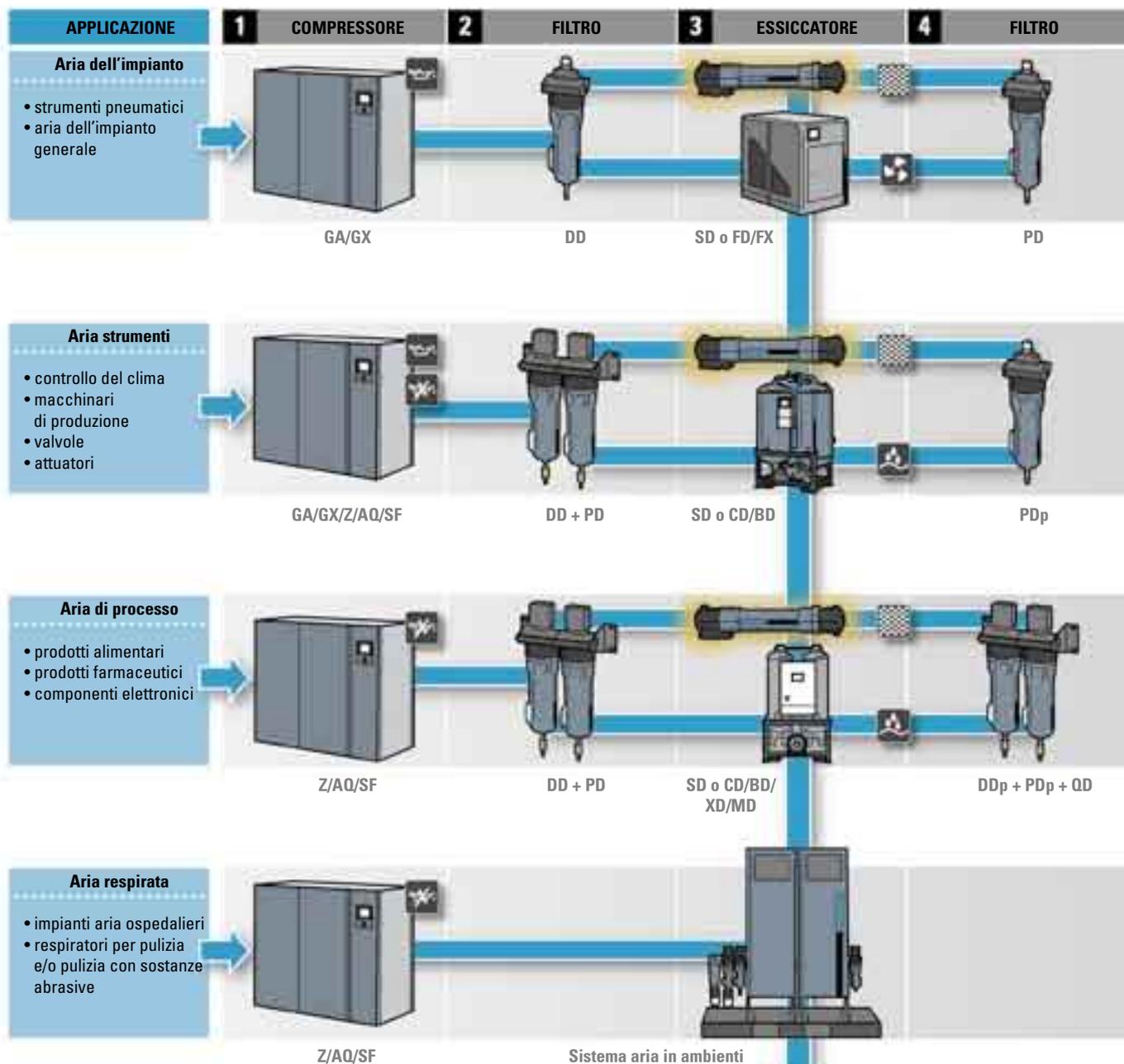
DIMENSIONS												
TIPO DI ESSIC.	A		B		C		D		E		F	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
<b>Gamma P (PDPS 32°C/55°F)</b>												
SD 1P	99	3.9	532	20.9	757	29.8	264	10.4	716	28.2	291	11.5
SD 2P	99	3.9	532	20.9	757	29.8	264	10.4	716	28.2	291	11.5
SD 3P	122	4.8	733	28.9	959	37.8	277	10.9	906	35.7	313	12.3
SD 4P	122	4.8	733	28.9	959	37.8	277	10.9	906	35.7	313	12.3
SD 5P	145	5.7	709	27.9	934	36.8	287	11.3	881	34.7	334	13.1
SD 6P	145	5.7	709	27.9	934	36.8	342	13.5	936	36.9	334	13.1
SD 7P	170	6.7	732	28.8	957	37.7	355	14.0	953	37.5	361	14.2
SD 7P-13	170	6.7	732	28.8	997	39.3	369	14.5	967	38.1	401	15.8
<b>Gamma N (PDPS 55°C/100°F)</b>												
SD 1N	99	3.9	715	28.1	940	37.0	264	10.4	899	35.4	291	11.5
SD 2N	99	3.9	1020	40.2	1245	49.0	264	10.4	1204	47.4	291	11.5
SD 3N	122	4.8	1076	42.4	1302	51.3	277	10.9	1249	49.2	313	12.3
SD 4N	122	4.8	1076	42.4	1302	51.3	277	10.9	1249	49.2	313	12.3
SD 5N	145	5.7	1074	42.3	1299	51.1	287	11.3	1246	49.1	334	13.1
SD 6N	145	5.7	1074	42.3	1299	51.1	287	11.3	1246	49.1	334	13.1
SD 7N	170	6.7	1113	43.8	1338	52.7	355	14.0	1334	52.5	361	14.2



- Note:
1. SD 5P-13: dimensioni, filtri e peso di SD 6P
  2. Aggiungere 100 mm di spazio libero sotto i filtri per facilitare la sostituzione della cartuccia
  3. Se dotato dell'opzione di arresto della rigenerazione, aggiungere 50 mm alle dimensioni del diametro A e dell'altezza D

# Soluzioni di aria di qualità Atlas Copco

## QUATTRO FASI PER UN'ARIA DI QUALITÀ



### FILTRI

Tipo	Funzione	Residuo olio	Particelle
DD	filtri coalescenti per protezione generale	0,1 ppm	1 µm
DDp	filtro per particelle, antipolvere	-	1 µm
PD	filtro coalescente ad elevata efficienza	0,01 ppm	0,01 µm
PDp	filtro per particelle ad elevata efficienza, antipolvere	-	0,01 µm
QD	filtro a carboni attivi per la rimozione di vapori d'olio e cattivi odori (idrocarburi)	0,003 ppm	



### ESSICCATORI



### COMPRESSORI



Il presente schema è da considerarsi una guida generale.  
Per un'analisi dei requisiti specifici, contattare il rappresentante di vendita Atlas Copco di zona.



Per continuare ad essere “First in Mind—First in Choice™” per tutte le esigenze nel settore dell’aria compressa, Atlas Copco offre prodotti e servizi che consentono di migliorare l’efficienza e i profitti della vostra azienda.

La ricerca costante di innovazioni da parte di Atlas Copco non conosce limiti e risponde alle necessità dei clienti in termini di affidabilità ed efficienza. Lavorando insieme, ci impegniamo ad offrire soluzioni personalizzate per la generazione di aria di qualità che rappresenta la forza trainante della vostra attività.



**Non respirare mai aria compressa senza aver prima purificato l’ambiente in conformità agli standard e alle normative locali.**



The Atlas Copco logo is displayed in white text on a blue rectangular background in the top right corner of the image.The Atlas Copco logo is visible on the side of a large, dark grey industrial control cabinet on the left side of the image.A blue technical drawing overlay is positioned in the bottom left corner, showing a detailed cross-section of a cylindrical component with various dimensions and labels such as '1-301 (A4-9)', '1-310 (A4.2)', 'C-C (1:2)', 'Ø72', 'Ø72.8', 'Ø72', '0.8', '18.5', '30.8', '10.5', and 'L1.8'.

# Refrigerant air dryers

FD VSD 100-300, FD 5-95 and FX 5-300  
(5-300 l/s/11-636 cfm)



## Why dry your compressed air?

Compressed air contains oil, solid particles and water vapors. It is the inherent result of the compression process, which concentrates the natural water vapors and particles in the air that surrounds us. This untreated compressed air poses a substantial risk to your air system and end products. Its moisture content alone can cause corrosion in pipe work, premature failure of pneumatic equipment, product spoilage and more. An air dryer is therefore essential to protect your systems and processes.

## Refrigerant dryers by Atlas Copco

Atlas Copco's refrigerant dryers provide the clean, dry air you need to expand the life of your equipment and ensure the quality of your products. Our FD and FX dryers are designed in-house and tested using the most stringent methods. They meet or exceed the international standards for compressed air purity and are tested according to ISO 7183:2007.

FD300VSD





## FX 5-300

### Quality Performance

- Available in 16 sizes from 6 to 300 l/s/15 to 636 cfm.
- Pressure dew point as low as +3°C/+37.4°F.
- Electronic no-loss drain with safety function.
- Controller with pressure dew point display.
- Easy installation.
- Minimal maintenance.

## FD 5-95

### First-Rate Efficiency

- Available in 11 sizes from 6 to 95 l/s/13 to 201 cfm.
- Pressure dew point as low as +3°C/+37.4°F.
- Electronic no loss drain with safety function.
- Controller with pressure dew point display, energy saving option, alarm contacts, ...
- Quiet operation.
- Constant purity class -;4- according ISO 8573-1:2010.

## FD VSD 100-300

### Unrivalled Energy Savings

- Available in 6 sizes from 100 to 300 l/s/212 to 636 cfm.
- Supreme energy savings: up to 50% on indirect energy costs and up to 70% on direct energy costs.
- Low pressure drop, typically below 0.2 bar/2.9 psi.
- Pressure dew point as low as +3°C/+37.4°F.
- Advanced touchscreen controller: visualization, alarm history, remote control,...
- All-in-one design with very small footprint.
- Delivered ready for use.
- Quiet operation.
- Constant purity class -;4;- according ISO 8573-1:2010.



### Extending your VSD energy savings to your quality air

The introduction of Atlas Copco's VSD (and later VSD+) compressor technology was an industry milestone. By automatically adjusting its motor speed as air demand fluctuates depending on production flow or time, a VSD compressor offers double digit reductions in energy use and in lifecycle costs. With the FD VSD, Atlas Copco is extending this energy-saving principle to your quality air equipment.

# FD VSD 100-300: Unrivalled Energy Savings

1

## VSD inverter

Controls the speed of the compressor to match your air demand and ensure the highest possible energy savings.

2

## High-efficiency heat exchanger

Counter-flow compact brazed plate or aluminum heat exchanger, with air-to-air side for optimum cooling efficiency and the lowest possible pressure drop.

3

## Integrated water separator

Low velocity with high separation efficiency, even in low flow conditions.

4

## Electronic no-loss condensate drain

Opens the drain only when needed to eliminate unnecessary loss of compressed air during timed draining.

5

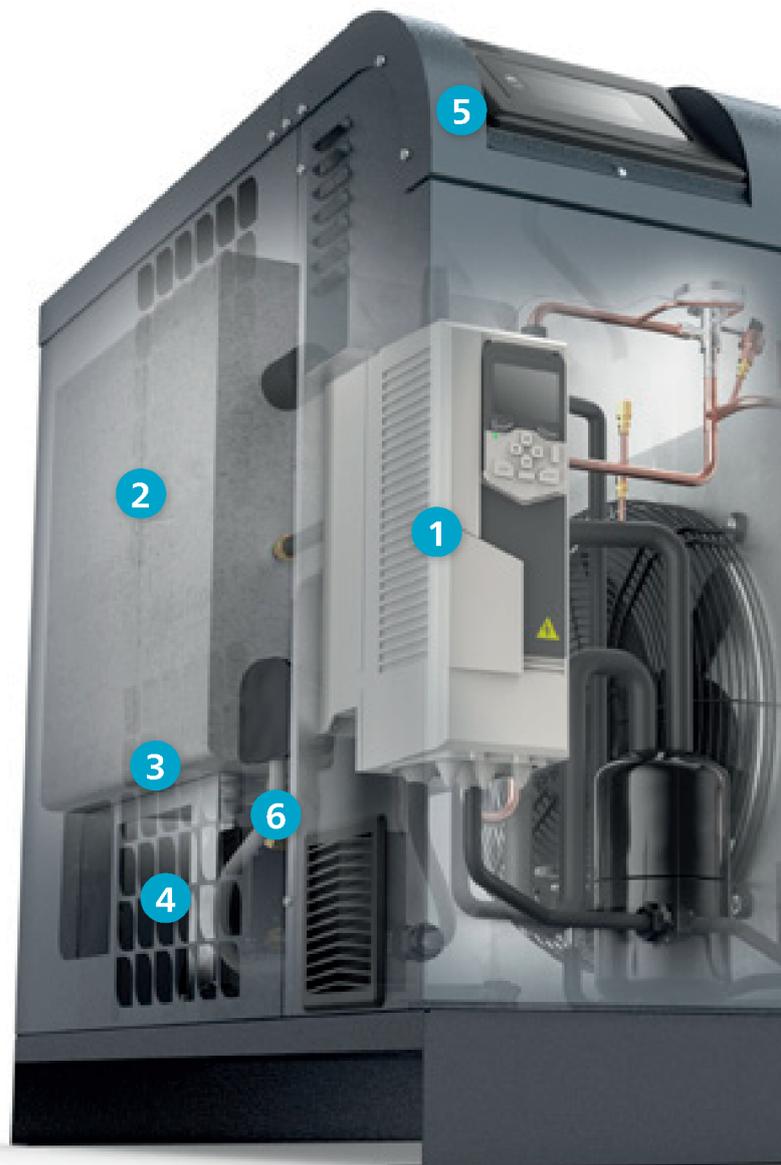
## Elektronik® Touch controller

Provides advanced control and allows for remote monitoring.

6

## Single electrical connection

Ensures plug-and-play installation.

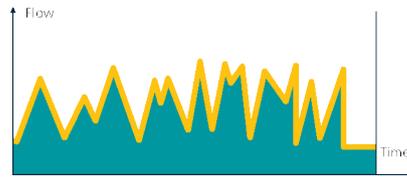




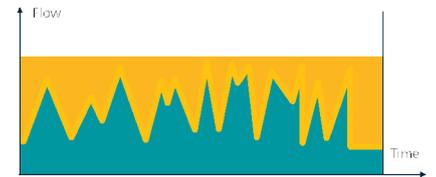
## VSD for superior energy savings

Atlas Copco's in-house developed VSD technology matches your FD dryer's power consumption to your production's actual air flow. While a traditional refrigerant dryer can only be turned on or off, Atlas Copco's FD VSD mirrors your production's demand for compressed air as it fluctuates during the day, week or year. This ensures supreme energy savings as well as a stable dew point.

VSD dryer



Fixed speed dryer



● Power consumption

## Minimal environmental impact

FD VSD dryers use the CFC-free R410A refrigerant, which has an ozone depletion potential (ODP) of zero. The refrigerant meets the strict F-Gas regulations and, due to its low power consumption, has an outstanding TEWI (Total Equivalent Warming Impact) performance.

## Optimum performance and safety in all conditions

- Hot gas bypass valve prevents freezing at lower loads.
- The extremely reliable R410A rotary compressor provides the best performance with minimum environmental impact. Capillary tubes cope with all conditions – no moving parts for extra reliability.
- Condenser with louvered fin technology for improved performance in dusty environments.

## Advanced remote monitoring and control

- High-tech Elektronikon<sup>+</sup> Touch controller with warning indications, dryer shutdown and maintenance scheduling.
- Standard SMARTLINK remote monitoring to maximize air system performance and energy savings.

## Robust and compact design

- Forklift opening for smooth transport.
- Easy front and side panel access.
- No bulky thermal mass heat exchanger needed to save on energy.

## Filters

If your production requires higher levels of air quality and filtration, UD<sup>+</sup> filters can be added on to your FD VSD dryer.



# FD 5-95: First-Rate Efficiency

1

## Low-noise compressor with liquid separator

Lasts longer thanks to limited vibrations, minimal moving parts, and reduced risk of leakage.

2

## High-efficiency heat exchanger

Counter-flow compact brazed plate or aluminum heat exchanger, with air-to-air side for optimum cooling efficiency and the lowest possible pressure drop.

3

## Integrated water separator

Low velocity with high separation efficiency even in low flow conditions.

4

## Electronic no-loss condensate drain

With level sensor, backup manual drain and drain alarm.

5

## Fan switch

Reduces energy consumption and optimizes the pressure dew point at very low temperatures.

6

## Hot gas bypass valve

Ensures stable pressure dew point and prevents freezing at lower loads.

7

## Refrigerant separator

Eliminates the chance of moisture entering the compressed air system.

8

## Single electrical connection

Allows for plug-and-play installation.





## Supreme energy efficiency

- The FD offers a low pressure drop – typically below 0.2 bar/2.9 psi – and minimal energy consumption.
- The compact brazed plate or aluminum heat exchanger was designed specifically to provide optimal pre-cooling and the lowest possible pressure drop.
- The electronic no-loss condensate drain comes with a level sensor to open the drain only when needed, preventing unnecessary loss of compressed air.

## Comprehensive control and monitoring options

- The Elektronik® Alpha controller displays the pressure dew point and relative humidity.
- Remote alarm and start/stop control through voltage-free contact.
- Additional features such as alarm history and standard remote visualization.

## Easy installation and long maintenance intervals

- Small footprint thanks to an innovative all-in-one design.
- Delivered ready for use, minimizing costly production downtime.

## Low environmental impact

FD dryers use CFC-free refrigerants (R134A and R410A) with an ozone depletion potential (ODP) of zero.

## Reliable performance in tough conditions

- Hot gas bypass valve prevents freezing at lower loads.
- R134A piston compressor with high coefficient of performance (extremely reliable R410A rotary compressor for models FD 60-FD 95) provides the best performance with minimum environmental impact. Capillary tubes cope with all conditions – no moving parts for extra reliability.
- Condenser with louvered fin technology for improved performance in dusty environments.

# FX 5-300: Quality Performance

1

## Refrigerant separator

No chance of moisture entering the compressed air system.

2

## Hot gas bypass

Ensures stable pressure dew point and eliminates the possibility of condensate freezing.

3

## Digital display

Provides peace of mind through precise monitoring of pressure dew point.



4

## Single electrical connection

Allows for plug-and-play installation.

6

## Water separator

Offers high efficiency for better pressure dew point.

5

## Easy access to key components

For straightforward servicing.

7

## Compact design

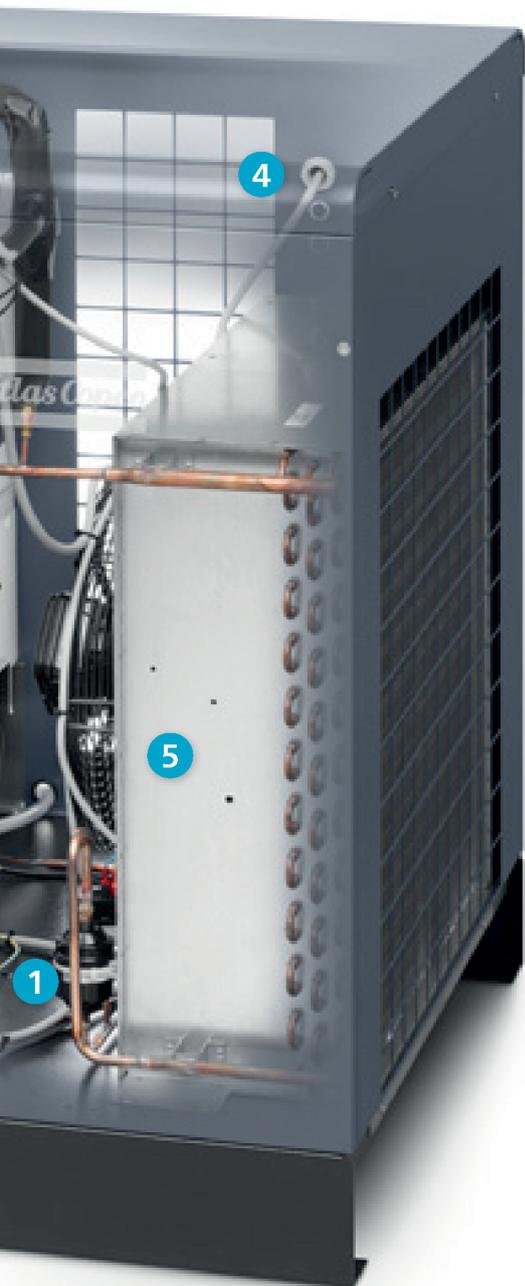
For a small footprint.

8

## Low-noise rotary compressor with integrated liquid separator

Lasts longer thanks to limited vibrations, minimal moving parts, and reduced risk of leakage.





## Pressure dew point precision

The FX comes in a wide range of sizes (6-300 l/s or 13 -636 cfm) to offer a steady pressure dew point as low as +3°C/+37.4°F. Its easy to use digital display precision-measures and monitors the pressure dew point and dryer performance.

## Digital display

- Pressure dew point: exact measurement and visual monitoring.
- Status: refrigerant compressor and fan.
- Alarms: high/low pressure dew point and probe failure.
- Service warning.

## Reliable

Built according to the stringent Atlas Copco standards, the FX is made of high quality, generously sized components.

## Hot environments

High ambient temperatures can put your equipment to the test. The FX range offers several high temperature models that ensure dependable performance in conditions up to 46°C/115°F.

## Significant cost savings

- Increased reliability and lifetime of tools and equipment.
- Reduced pipe work leaks and thus a lower energy bill.
- Less equipment breakdowns and operational interruptions.
- Minimal chance of product damage as a result of moisture carryover.

## Sustainable refrigerant

The FX range comes with refrigerant that is compliant with F-Gas regulations to ensure the lowest possible carbon footprint and energy consumption.

# VSD: a game-changer in energy savings

When purchasing a refrigerant dryer, the main focus is usually on the initial cost. However, this only represents approximately 10% of the lifecycle cost of the dryer. Energy, maintenance and installation make up the bulk of your actual dryer costs. Direct and indirect (pressure drop) energy costs are the most important.



## Indirect energy costs

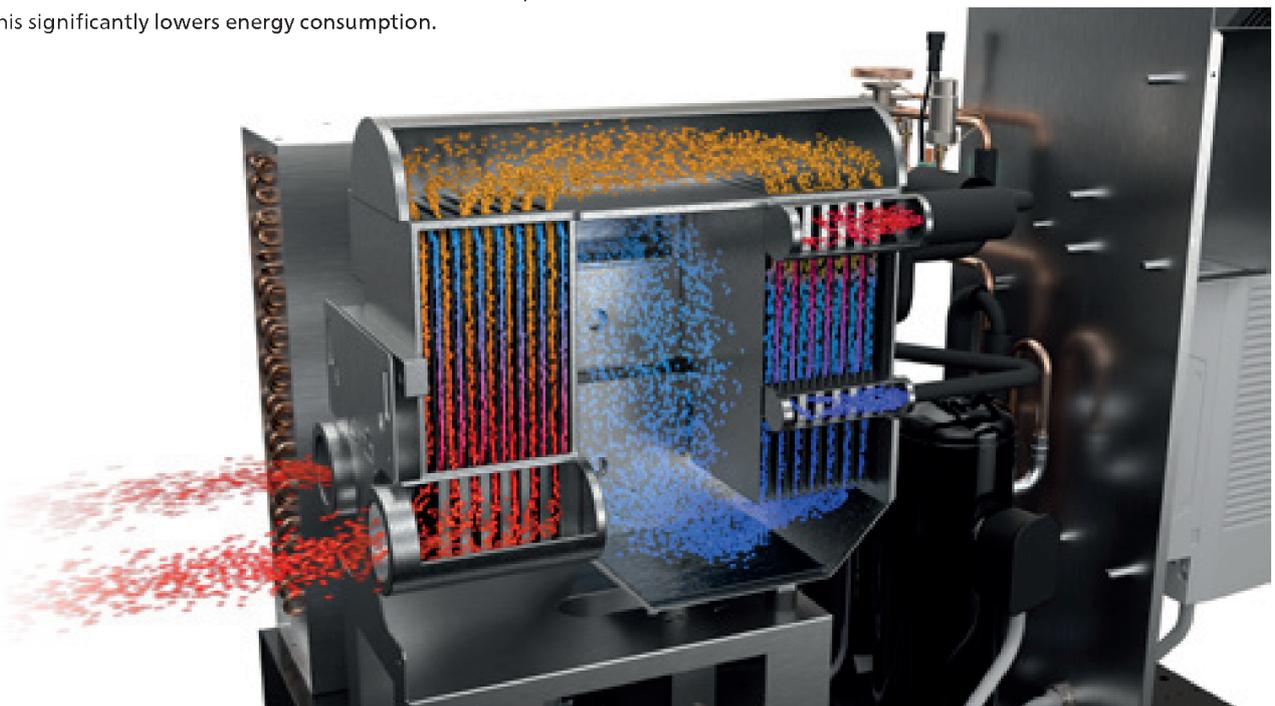
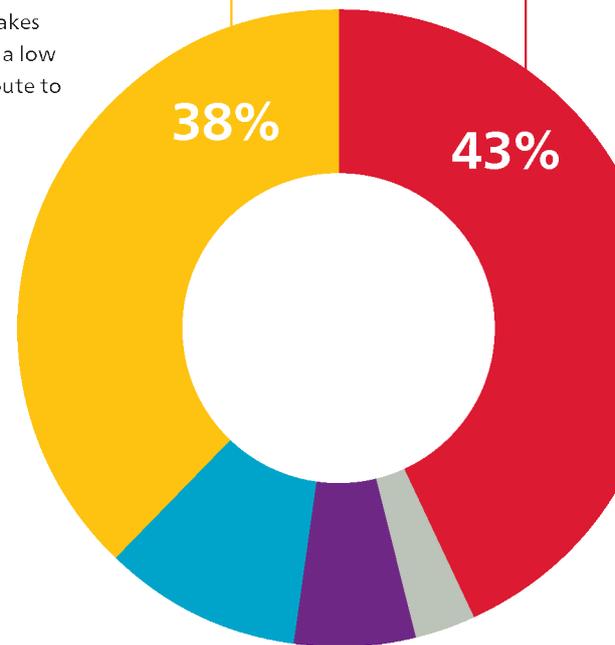
Indirect energy costs are related to the extra energy your air compressor must consume to overcome the pressure drop that takes place in the air dryer. By design, Atlas Copco FD VSD dryers offer a low pressure drop and efficient heat transfer – both of which contribute to a reduction of the indirect energy costs.

## Low pressure drop

If a refrigerant dryer has a high internal pressure drop, the compressor needs to run at a higher pressure. This wastes energy and increases operating costs. Atlas Copco has designed our refrigerant dryers to minimize pressure drop. A pressure drop typically below 0.2 bar/2.9 psi at full flow is ensured by the heat exchanger technology, an integrated low velocity water separator, and generously sized components.

## Efficient heat exchanger technology

Atlas Copco's refrigerant dryers use a counter flow heat exchanger on both the air-to-air and air-to-refrigerant side. Compared to a cross flow heat exchanger, the counter flow design results in a more efficient heat transfer and stable temperatures. This significantly lowers energy consumption.



## Lifecycle cost

- Direct energy costs
- Indirect energy costs
- Investment
- Maintenance
- Installation



## Direct energy costs

Direct energy costs are related to the power that the dryer consumes. Atlas Copco's FD VSD dryers match their energy usage to the actual compressed air demand. This reduces energy consumption by as much as 70% compared to conventional dryers.



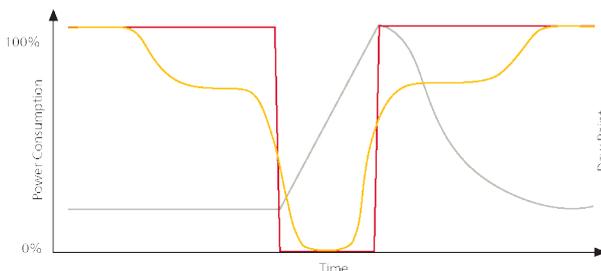
## Reduce your total lifecycle cost by up to 50% with Atlas Copco's VSD dryers

- Up to 50% savings on indirect energy costs
- Up to 70% savings on direct energy costs

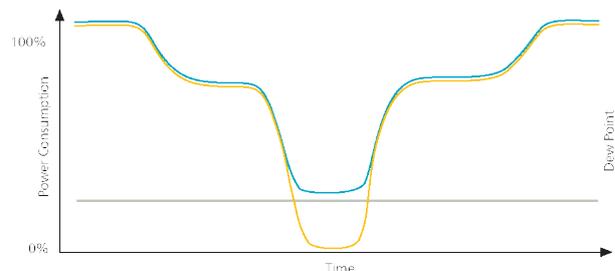
## VSD outperforms thermal mass technology

Many conventional dryers rely on thermal mass technology to reduce energy costs. Also called cycling dryers, these units come with thermal mass storage which can be used to dry the air with the dryer's compressor temporarily switched off. While thermal mass technology certainly generates energy savings, these are offset by the additional energy these dryers require to cool the thermal mass. In addition, as the refrigerant compressor's operation is controlled by the thermal mass, the compressed air dew point rises and falls significantly. This can compromise your air quality by up to 2 purity classes. Finally, thermal mass dryers offer only limited or no energy savings in environments with high ambient temperatures. VSD technology has proven to deliver superior results in terms of energy use, dew point stability and service costs.

**Thermal mass:**  
some energy savings and  
unstable dew point



**VSD:**  
superior energy savings  
and stable dew point



- Flow
- Power Consumption thermal mass
- Power Consumption VSD
- Dew point

# Advanced control

Atlas Copco's refrigerant dryers are built to reliably and efficiently deliver quality air. But in the end, it's all about how they perform on your work floor, meeting your individual needs and responding to your specific conditions. That is why the FD VSD, FD and FX come with comprehensive control options to allow you to get the best performance from your Atlas Copco dryer.



## FD VSD 100-300: Elektronikon® Touch controller

- 4.3-inch high-definition color display with clear pictograms and service indicator.
- Internet-based dryer visualization using a simple Ethernet connection.
- Automatic restart after voltage failure.
- Built-in SMARTLINK online monitoring.
- More flexibility; four different week schedules.
- Graphical service plan indication.
- Remote control and connectivity functions.

## FD 5-95: Elektronikon® Alpha controller

- Exact measurement and visual monitoring of pressure dew point and ambient temperature.
- High/low pressure dew point alarm.
- Relative humidity indicator.
- Energy saving mode.
- Switch off at freezing alarm.
- Alarm history and standard remote visualization.



## FX 5-300: Digital display

- Pressure dew point: exact measurement and visual monitoring.
- Energy saving mode.
- Alarms: high/low pressure dew point and probe failure.
- Service warnings.

# Remote monitoring



## SMARTLINK: Data Monitoring Program

SMARTLINK captures live data from your compressed air equipment and translates it in clear insights. At a glance, you can check uptime, energy efficiency and machine health.

- Remote monitoring that helps you optimize your compressed air system and save energy and costs.
- Provides a complete insight in your compressed air network.
- Anticipates potential problems by warning you upfront.
- Efficient service planning and parts handling to give you improved uptime.



## SMARTLINK & Total Responsibility

Get the most out of SMARTLINK as part of a Total Responsibility Plan. Step back, relax, and let our service engineers monitor your compressed air system. We know exactly when to service your machines, diagnose any issues and be there on time to fix them.

# Technical specifications FD VSD 100-300

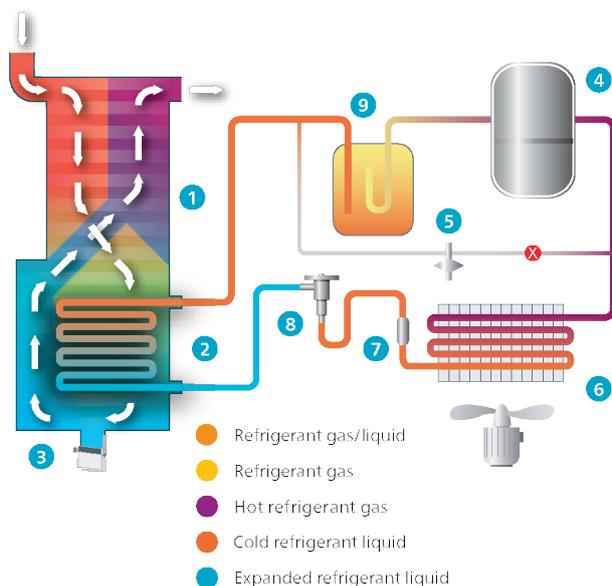
Model	Maximum inlet conditions at full flow (ambient/inlet)		Inlet flow with a pressure dew point of 3°C/37.4°F		Pressure drop at full flow		Power consumption		Max. working pressure		Compressed air connections	Dimensions						Weight	
	°C	l/s	cfm	bar	psi	kW	hp	bar	psi	Length		Width		Height		kg	lb		
										mm		in	mm	in	mm			in	
FD 100 VSD	60	100	212	0.16	2.3	0.66	0.90	14.5	210	G 1 1/2 F (NPT for UL version)		805	31.69	962	37.87	1040	41	130	287
FD 140 VSD	60	140	297	0.11	1.6	1.04	1.41	14.5	210	G 2 F (NPT for UL version)		805	31.69	962	37.87	1040	41	130	287
FD 180 VSD	60	180	381	0.18	2.6	1.54	2.09	14.5	210	G 2 F (NPT for UL version)		805	31.69	962	37.87	1040	41	134	295
FD 220 VSD	60	220	466	0.14	2	1.77	2.41	14.5	210	G 2 1/2 F (NPT for UL version)		805	31.69	962	37.87	1040	41	143	315
FD 260 VSD	60	260	551	0.1	1.5	1.9	2.58	14.5	210	G 2 1/2 F (NPT for UL version)		805	31.69	962	37.87	1040	41	150	331
FD 300 VSD	60	300	636	0.18	2.6	2.64	3.59	14.5	210	G 2 1/2 F (NPT for UL version)		805	31.69	962	37.87	1040	41	165	364

# Technical specifications FD 5-95 50 Hz & 60 Hz

Model	Maximum inlet conditions at full flow (ambient/inlet)		Inlet flow with a pressure dew point of 3°C/37.4°F		Pressure drop at full flow		Power consumption		Max. working pressure		Compressed air connections	Dimensions						Weight	
	°C	l/s	cfm	bar	psi	kW	hp	bar	psi	Length		Width		Height		kg	lb		
										mm		in	mm	in	mm			in	
FD 5	60	6	13	0.07	1.02	0.2	0.27	16 (1)	233 (1)	R 3/4		525.5	20.7	390	15.4	530	20.9	27	60
FD 10	60	10	21	0.11	1.6	0.2	0.27	16 (1)	233 (1)	R 3/4		525.5	20.7	390	15.4	530	20.9	27	60
FD 15	60	15	32	0.12	1.75	0.33	0.45	16 (1)	233 (1)	R 3/4		525.5	20.7	390	15.4	530	20.9	32	70
FD 20	60	20	42	0.12	1.75	0.41	0.56	16 (1)	233 (1)	R 3/4		525.5	20.7	390	15.4	530	20.9	34	75
FD 25	60	25	53	0.17	2.47	0.41	0.56	16 (1)	233 (1)	R 3/4		525.5	20.7	390	15.4	530	20.9	34	75
FD 30	60	30	64	0.25	3.64	0.41	0.56	16 (1)	233 (1)	R 3/4		525.5	20.7	390	15.4	530	20.9	34	75
FD 40	60	40	85	0.2	2.91	0.57	0.76	16 (1)	233 (1)	R 1		716	28.2	389	15.3	679	26.8	57	125
FD 50	60	50	106	0.2	2.91	0.54	0.72	16 (1)	233 (1)	R 1		716	28.2	389	15.3	679	26.8	58	128
FD 60	60	60	127	0.22	3.2	0.63	0.84	13	189	R 1		795	31.3	482	19.0	804	31.7	80	176
FD 70	60	70	148	0.22	3.2	0.87	1.17	13	189	R 1		795	31.3	482	19.0	804	31.7	81	178
FD 95	60	95	201	0.22	3.2	1.18	1.58	13	189	R 1		795	31.3	482	19.0	804	31.7	87	192

## How refrigerant dryers work

A refrigerant dryer uses a refrigerant circuit and heat exchanger(s) to pre-cool air, refrigerate it to condense out moisture vapor, and then re-heat the air to prevent pipe sweating downstream.



## Air circuit

- 1 Air-to-air heat exchanger: Incoming air is cooled down by the outgoing dry, cold air
- 2 Air-to-refrigerant heat exchanger: The air is cooled to the required dew point by the refrigerant circuit. The water vapor condenses into water droplets
- 3 Integrated water separator: The moisture is collected and evacuated by the electronic drain

## Refrigerant circuit

- 4 Refrigerant compressor: Compresses the gaseous refrigerant to a higher pressure
- 5 Regulation device: The hot gas bypass valve regulates the dryer to prevent freezing at lower load conditions
- 6 Refrigerant condenser: Cools the refrigerant so that it changes from a gas to a liquid
- 7 Refrigerant filter: Protects the expansion device from harmful particles
- 8 Thermostatic expansion valve: The expansion process reduces the pressure and cools the refrigerant further
- 9 Liquid separator: Ensures that only refrigerant gas enters the compressor

# Technical specifications FX 5-300 50& 60Hz

Model	Inlet capacity		Pressure drop		Maximum working pressure		Electrical supply		Dimensions						Weight		Compressed air connections
									Length		Width		Height				
	l/s	cfm	bar	psi	bar	psi	voltage/phase/frequency		mm	inch	mm	inch	mm	inch	kg	lb	
FX5	6	13	0.15	2.18	16	232	230/1/50Hz	115-230/1/60Hz	493	19.41	350	13.78	450	17.72	19	42	3/4" M
FX10	10	21	0.25	3.63	16	232	230/1/50Hz	115-230/1/60Hz	493	19.41	350	13.78	450	17.72	19	42	3/4" M
FX15	14	30	0.25	3.63	16	232	230/1/50Hz	115-230/1/60Hz	493	19.41	350	13.78	450	17.72	20	44	3/4" M
FX20	20	42	0.25	3.63	16	232	230/1/50Hz	115-230/1/60Hz	493	19.41	350	13.78	450	17.72	25	55	3/4" M
FX30	30	64	0.3	4.35	16	232	230/1/50Hz	115-230/1/60Hz	493	19.41	350	13.78	450	17.72	27	60	3/4" M
FX40	39	83	0.14	2.03	14	203	230/1/50Hz	115-230/1/60Hz	497	19.57	370	14.57	764	30.08	51	112	1" F
FX50	50	106	0.2	2.90	14	203	230/1/50Hz	115-230/1/60Hz	497	19.57	370	14.57	764	30.08	51	112	1" F
FX60	60	127	0.18	2.61	14	203	230/1/50Hz	115-230/1/60Hz	557	21.93	460	18.11	789	31.06	62	137	1 1/2" F
FX70	68	144	0.18	2.61	14	203	230/1/50Hz	115-230/1/60Hz	557	21.93	460	18.11	789	31.06	62	137	1 1/2" F
FX90	87	184	0.25	3.63	14	203	230/1/50Hz	115-230/1/60Hz	557	21.93	460	18.11	789	31.06	62	137	1 1/2" F
FX110	108	229	0.2	2.90	14	203	230/1/50Hz	230/1/60Hz	557	21.93	580	22.83	899	35.39	82	181	1 1/2" F
FX130	128	271	0.26	3.77	14	203	230/1/50Hz	230/1/60Hz	557	21.93	580	22.83	899	35.39	82	181	1 1/2" F
FX170	167	354	0.16	2.32	14	203	400/3/50Hz	460/3/60Hz	1040	40.94	805	31.69	962	37.87	145	320	2" F
FX200	200	424	0.23	3.34	14	203	400/3/50Hz	460/3/60Hz	1040	40.94	805	31.69	962	37.87	158	348	2" F
FX250	250	530	0.18	2.61	14	203	400/3/50Hz	460/3/60Hz	1040	40.94	805	31.69	962	37.87	165	364	2 1/2" F
FX300	300	636	0.18	2.61	14	203	400/3/50Hz	460/3/60Hz	1040	40.94	805	31.69	962	37.87	164	362	2 1/2" F

## Reference conditions Limitations

		Reference conditions		Limitations	
		Standard	UL-approved	Standard	UL-approved
FX 5-300	Ambient temperature	25°C	100°F	5°C-43°C <sup>(1)</sup>	41°F-109°F <sup>(1)</sup>
	Inlet temperature	35°C	100°F	5°C-55°C	41°F-131°F
	Operating pressure	7 bar	100 psi	6-14 bar <sup>(2)</sup>	87-203 psi <sup>(2)</sup>
FD 5-95	Ambient temperature	25°C	100°F	1°C-46°C	34°F-131°F
	Inlet temperature	35°C	100°F	5°C-60°C	41°F-115°F
	Operating pressure	7 bar	100 psi	6-14 bar <sup>(3)</sup>	87-203 psi <sup>(3)</sup>
FD VSD 100-300	Ambient temperature	25°C	100°F	5°C-46°C	41°F-131°F
	Inlet temperature	35°C	100°F	5°C-60°C	41°F-140°F
	Operating pressure	7 bar	100 psi	6-14 bar	87-203 psi

Tested according to ISO 7183:2007 <sup>(1)</sup> FX 170-300: 46°C/131°F <sup>(2)</sup> FX 5-30: 16 bar/232 psi <sup>(3)</sup> FD 5-50: 16 bar/232 psi

## Notes

Refrigerant types:	R513A for FX 5-50, FD 5-50 R410A for FX 60-300, FD 60-95, FD VSD
--------------------	--



[atlas-copco.com](https://atlas-copco.com)

