



Atlas Copco



FD 360–1675 Serie

Kältetrockner

Umfassender Schutz Ihrer Anlage

Die in das Druckluftnetz eintretende Druckluft ist immer gesättigt. Beim Abkühlen kondensiert die Feuchtigkeit, was zu Schäden am Druckluftsystem und den fertigen Produkten führt. Durch die Entfernung von Feuchtigkeit aus Druckluft mit einem Drucktaupunkt (PDP) von nur +3 °C/+37 °F reduzieren unsere FD-Kältetrockner Systemausfälle, Produktionsausfälle und kostspielige Reparaturen erheblich. Trockner der Baureihe FD können vollständig in die intelligenten Druckluftlösungen von Atlas Copco integriert werden.



Druckluftqualität

FD-Kältetrockner werden im Unternehmen entwickelt. Sie erfüllen oder übertreffen die internationalen Reinheitsnormen für Druckluft und werden nach ISO 7183:2007 getestet.



Effizienz

Der interne Druckabfall bestimmt die Effizienz von Kältetrocknern. Unsere Einheiten sind so konzipiert, dass sie den Druckabfall minimieren und Feuchtigkeit effizient entfernen.



Nachhaltigkeit

Ein auf Effizienz ausgerichtetes Design in Kombination mit geringem Wartungsbedarf trägt zu niedrigen Gesamtbetriebskosten und einem reduzierten CO₂-Fußabdruck bei.



Entwickelt, um Ihren Gewinn zu steigern

Die Gewährleistung der Zuverlässigkeit Ihres Betriebs ist von entscheidender Bedeutung. Unsere FD-Trockner werden gemäß der ISO7183-Zertifizierung geprüft, die eine gleichbleibende Qualität für die Versorgung mit sauberer und trockener Luft garantiert. Jede Komponente ist für eine lange Lebensdauer und einfache Wartung optimiert, um einen reibungslosen und effizienten Betrieb für Ihr Unternehmen zu gewährleisten.

FD 360–1675



1 Wärmetauscher

Intern entwickelt für minimalen Druckabfall und maximale Wärmeübertragung. Der integrierte Wasserabscheider entfernt nahezu 100 % des Kondensats, ohne dass Verbrauchsmaterialien erforderlich sind.



4 Gasförmiges Kältemittel

R513A-Kältemittelgas bietet außergewöhnliche Zuverlässigkeit für Ihren Kompressorraum. Mit einem Treibhauspotenzial von unter 700 bietet es eine nachhaltige, zukunftssichere Kältemittellösung.



2 Elektronik Mk5 Touch-Steuerung

Die Elektronik Mk5 Touch-Steuerung wurde speziell entwickelt, um die Leistung Ihres FD-Kältetrockners unter allen Bedingungen zu maximieren.

Mit dem standardmäßig integrierten Smartlink können Sie jederzeit und überall auf den Maschinenzustand zugreifen.



5 Mikrokanal-Kondensator

Der Kondensator spielt eine entscheidende Rolle im Kältemittelkreislauf und ist mit seiner großzügigen Bauweise auch den anspruchsvollsten Betriebsbedingungen gewachsen. Die Mikrokanaltechnologie ermöglicht den Austausch der relativ großen Rohr- und Lamellenkondensatoren, um sowohl den Kohlenstoff- als auch den Fußabdruck weiter zu reduzieren.



3 Kältemittelkompressor

Beim Kompressor vereint die Einheit die einzigartige Funktion der Scroll-Technologie, um den Stromverbrauch im Vergleich zu herkömmlichen Kolbenkompressoren um 30 % zu senken. Scrollkompressoren reduzieren außerdem Geräusche und Vibrationen. Es sind sowohl Versionen mit fester Drehzahl als auch Versionen mit variabler Drehzahlregelung (VSD) erhältlich.



6 Heißgas-Bypass und thermostatisches Expansionsventil

Der Heißgas-Bypass verhindert das Risiko von Frostschäden in der Maschine und wird durch ein Expansionsventil unterstützt, um die Kühlleistung des Kältemittels auf den erforderlichen Taupunkt anzupassen. Durch die Minimierung des Verstopfungsrisikos mit einem einstellbaren Ventil hat sich dieses Design über viele Jahre hinweg sowohl in Bezug auf Zuverlässigkeit als auch auf branchenführende Effizienz bewährt.



7 Verlustfreier elektronischer Kondensatablass

Für maximale Zuverlässigkeit wird ein mechanischer Abfluss mit Antihaftschwimmer zusammen mit der Steuerung in einem IP65-Gehäuse gewählt.



8 Flüssigkeitsabscheider

Direkt vor dem Verdichter sorgt ein Flüssigkeitsabscheider dafür, dass nur Gas in den Verdichter gelangt.



9 Kältemittelfilter

Um eine optimale Effizienz über die Jahre hinweg zu gewährleisten, entfernt der Kältemittelfilter jegliche Verstopfungen, die sich im Laufe der Betriebsjahre ansammeln können.



Energieeffizienz

Die einzigartige Kombination aus hocheffizienten Bauteilen, einem intelligenten Gerätekonzept sowie einem modernen Steuersystem ermöglicht einen geringen Druckabfall in Verbindung mit einem niedrigen Stromverbrauch. Mit einem FD-VSD-Kältemitteltrockner sparen Sie ab der ersten Betriebsminute Energie.

Auf Effizienz ausgelegte Komponenten



Wärmetauscher

Der Wärmetauscher wurde entwickelt, um den Druckabfall zu reduzieren und die Leistung des Trockners zu erhöhen.



Mk5-Touch-Controller

Unsere hochmoderne Steuerung verwendet Saver-Cycle-Control. So wird die Energieeffizienz durch eine intelligente Regelung auf Grundlage der Trocknerlast erhöht.



Kältemittel-Kompressor

Mit einem Scroll-Kältemittelkompressor verbraucht diese Einheit durchschnittlich 30 % weniger Strom als ein Kältemittelkompressor mit Kolbentechnologie.



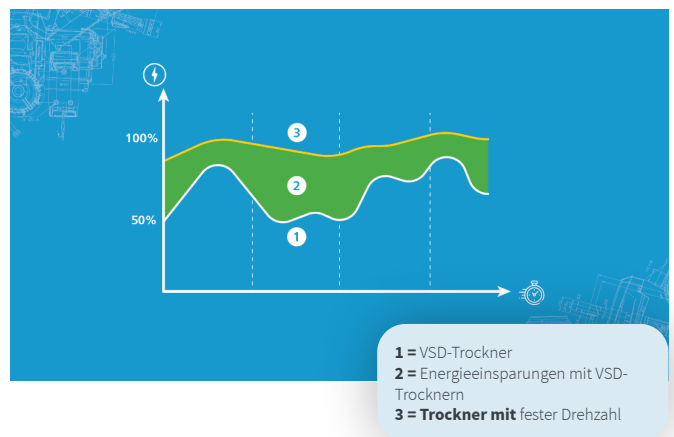
Elektronischer Kondensatableiter

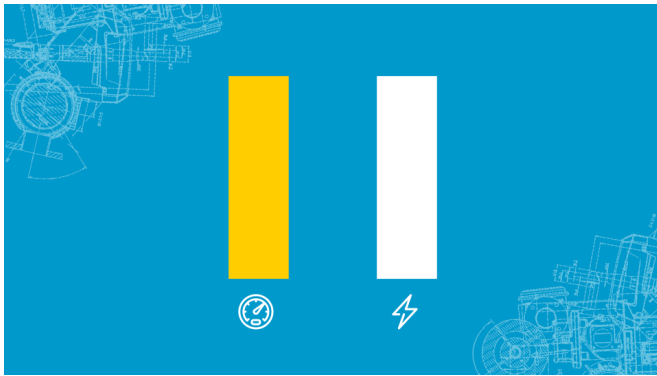
Der verlustfreie Kondensatableiter gibt die Feuchtigkeit erst ab, wenn das Niveau einen voreingestellten Wert erreicht. Der IWD behält eine geringe Menge an Feuchtigkeit zurück und stellt so sicher, dass beim Leeren des Behälters keine Energie entweichen kann.

VSD (optional): Senkung der Energiekosten

Über 80 % der gesamten Lebenszykluskosten des Trockners entstehen durch seinen Energieverbrauch. Um Ihre Energiekosten zu senken, bieten wir Trockner mit variabler Drehzahlregelung (VSD) an. VSD ermöglicht erhebliche Energieeinsparungen, wodurch der Energieverbrauch um etwa 35 % gesenkt und die Umwelt für zukünftige Generationen geschützt wird. In fast allen Produktionsumgebungen schwankt der Druckluftstrom je nach Tageszeit, tatsächlichem Bedarf usw.

Darüber hinaus variieren ebenfalls die Einlassfeuchtigkeit und die Betriebstemperatur. Dank der VSD-Technologie können die FD-VSD-Trockner unter allen Betriebsbedingungen auf die energieeffizienteste Einstellung angepasst und betrieben werden.





Geringer Druckabfall

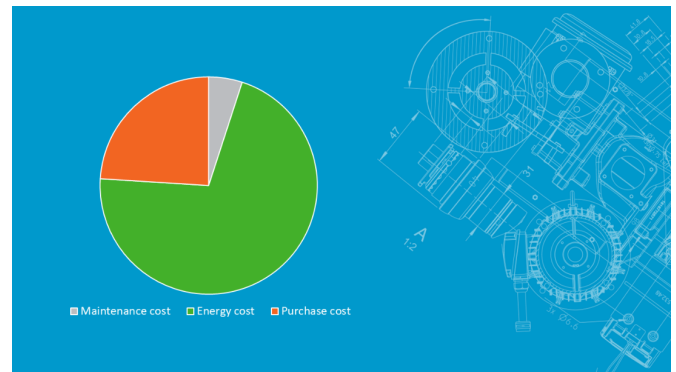
Je geringer der interne Druckabfall des Trockners ist, desto niedriger ist der Druck, den der Kompressor erzeugen muss und desto weniger Energie wird vom Druckluftkompressor verbraucht. Wir haben uns deshalb besonders darauf konzentriert, den Druckabfall des FD-Trockners auf ein Minimum zu begrenzen.

FD-Trockner haben konstruktionsbedingt einen sehr niedrigen internen Druckabfall und minimieren auf diese Weise den Stromverbrauch.

Geringe Gesamtbetriebskosten

Die einzigartige Kombination aus hocheffizienten Bauteilen, einer variablen Drehzahlregelung, einem modernen Steuersystem und moderner Kältemitteltechnologie ermöglicht eine zuverlässige Methode, um den Taupunkt bei minimalem Energieverbrauch auf 3 °C/38 °F zu senken.

Wartungsarbeiten sind auf die Reinigung der Einheit und die Inspektion des Ablassrohrs beschränkt.



Wegweisend bei Überwachung und Regelung

Nicht nur die Bauteile mit der neuesten Technologie bestimmen die hervorragende Energieeffizienz der FD- und FD VSD-Trockner, sondern auch die Art, wie diese Komponenten dimensioniert sind und während des Betriebs reguliert werden.

FD-Trockner können mit dem Elektronikon® Mk5 Touch-Controller ausgestattet werden, der für die Kompatibilität mit unseren Luftkompressoren entwickelt wurde und Energieverluste verhindert.

Die Elektronikon®-Touch-Gerätesteuerung wurde speziell entwickelt, um die Leistung Ihres FD-Kältemitteltrockners unter verschiedenen Bedingungen zu maximieren. Sie bietet eine höhere Energieeffizienz, einen geringeren Energieverbrauch und kürzere Wartungszeiten.

Installation

Intelligente Druckluftlösungen sind Luft- oder Gas-Komplettlösungen, die darauf ausgelegt sind, dass die Lebenszykluskosten für unsere Kunden so niedrig wie möglich sind.



1 Kompressoren

Häufig werden Kompressoren derselben Größe angeschafft, aber zur Optimierung des Systems wäre es besser, eine Kombination aus Kompressoren mit unterschiedlichen Größen, Technologien und Steuerungen einzusetzen.

Kompressoren sind in allen Größen und Varianten erhältlich. Jedoch muss in fast allen Fällen die Luft entfeuchtet werden, um die Korrosion nachgeschalteter Geräte oder eine Kontamination des Endprodukts zu vermeiden. Dies kann durch einen in den Kompressor integrierten Full-Feature-Trockner erreicht werden, oder durch ein eigenständiges Trocknungsgerät, dessen Größe Sie je nach Ihren spezifischen Betriebsbedingungen auswählen können.

2 Nachgeschaltete Luftaufbereitung

Neben Trocknern bietet Atlas Copco ein breites Produktsortiment für die Luftaufbereitung. Die Filterreihe entfernt erfolgreich Öl, Wasser und Staub – von einfacher Filtration bis hin zur Sterilfiltration. Die Gasgeneratoren von Atlas Copco bieten ein breites Spektrum an Produkten für die Sauerstoff- und Stickstoffherzeugung vor Ort.

3 Zentrale Steuerung

Durch eine zentrale Steuerung wird das durchschnittliche Druckband reduziert, was den durchschnittlichen Betriebsdruck Ihrer Maschinen reduziert. Durch die Reduzierung des Drucks um 1 bar (oder 14,5 psi) verringert sich der Energieverbrauch um 7 %. Durch die Reduzierung des Drucks um 1 bar (oder 14,5 psi) werden Leckagen um 13 % verringert.

Optimizer 4.0 bietet mehrere integrierte Funktionen, die zur Regulierung von Druck, Kapazität und Drehzahl dienen.

4 SMARTLINK

[Überwachen Sie Ihre Druckluftinstallation mit SMARTLINK](#)

Jederzeit den Status Ihrer Druckluftausrüstung zu kennen, ist der sicherste Weg zu optimaler Effizienz und maximaler Verfügbarkeit.

[Entscheiden Sie sich für Energieeffizienz](#)

Individuelle Berichte zur Energieeffizienz Ihres Kompressor-Raum.

[Verlängern Sie die Betriebszeit](#)

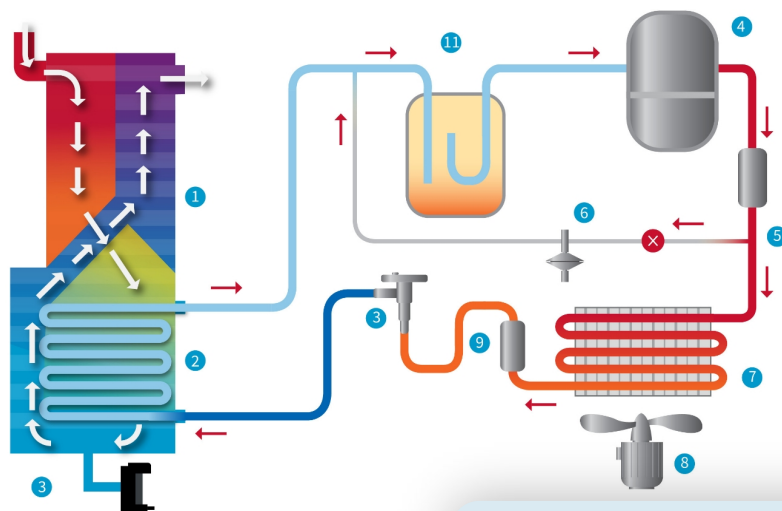
Alle Komponenten werden genau zur richtigen Zeit ausgetauscht, und sorgen damit für maximale Systemverfügbarkeit.

[Kostensparend](#)

Frühzeitige Warnungen vermeiden Störungen und Produktionsausfälle.

Flussdiagramm

Das Funktionsprinzip der luftgekühlten Ausführung der FD-Baureihe wurde mit hochwertigen Komponenten entwickelt und garantiert lange Haltbarkeit und einen gleichmäßigen Betrieb.



Farbverlaufsänderung wie unten dargestellt:

Hellblau: Niederdruck, Kältemittelgas

Dunkelblau: Niederdruck, kaltes Kältemittelgas

Rot: Hochdruck, heißes Kältemittelgas

Orange: Hochdruck-Kältemittelflüssigkeit

1. Luft-Luft-Wärmetauscher

Einströmende Druckluft wird durch die trockene, kalte ausströmende Druckluft gekühlt.

2. Integrierter Wasserabscheider

Die Druckluft wird vom Kältemittel auf den erforderlichen Drucktaupunkt gekühlt. Der Wasserdampf kondensiert zu Wassertropfen.

3. Integrierter Wasserabscheider

Die Feuchtigkeit wird gesammelt und über den verlustfreien elektronischen Ablass abgeführt.

4. Kältemittel-Kompressor

Der Kältemittelkompressor verdichtet das gasförmige Kältemittel auf einen höheren Druck.

5. Ölabscheider

Filtert Kompressoröl aus dem Kältemittel und leitet es zurück zum Kompressor.

6. Heißgas-Bypassventil

Das Heißgas-Bypass-Ventil verhindert, dass der Wärmetauscher bei geringer Belastung einfriert.

7. Kältemittelkondensator

Der Kältemittelkondensator kühlt das Kältemittelgas ab, sodass es flüssig wird.

8. Ventilatoren – luftgekühlte Ausführungen

Die Ventilatoren erzeugen den erforderlichen Kühlluftstrom.

9. Kältemittelfilter

Der Kältemittelfilter schützt das gesamte System vor Wasser und Feststoffpartikeln.

10. Expansionsventil

Das thermostatische Expansionsventil verringert den Druck, der das Kältemittel kühlt, weiter.

11. Flüssigkeitsabscheider

Der Flüssigkeitsabscheider sorgt dafür, dass nur gasförmiges Kältemittel in den Kompressor gelangt und verhindert so Kavitation im Kältemittelkompressor.

Lieferumfang

Air treatment	Inlet and outlet connections: DIN/ANSI flanges – BSPT/NPT thread
	Heat exchanger with integrated water separator
	400/3/50 and 380-460-575/3/60 electrical connection
	Electrical approval: IEC / cULus
	Zero loss condensate drain
Refrigerant	R513A
Unit control	Controller: Basic on and off – Elektronikon Mk5 Touch
	IP54 protection
	Voltage free contacts for remote alarm / warning signals
Connectivity	Smartlink
Framework	Base frame with forklift slot holes
	Unit canopy

Zusätzliche Merkmale und Optionen

- Voreinstellung der Steuerung für die Verwendung in angloamerikanischen oder metrischen Einheiten
- Transportsicherung

Technische Daten – 50 Hz

FD Festdrehzahl Metrisch

Model	Inlet flow		Power	Pressure drop	Inlet/outlet connections	Suggested prefilter	Refrigerant	CO2 equivalent	Dimensions			Weight
	l/s	m3/hr					R513A		width	length	height	
			kg	ton CO2	mm			kg				
FD 360	360	1296	3.1	200	G 3"	360	2,0	1,2	1020	1124	1399	285
FD 460	460	1656	3.5			525	3	1,9		1112	1596	350
FD 530	530	1908	4.2			630	3,3	2,1				361
FD 660	660	2376	5.0		DN100	860	5	3,1		1114	1826	447
FD 880	880	3168	6.2			1050	6,3	3,9		1524		630
FD 1000	1000	3600	6.3			1260						
FD 1190	1190	4284	7.3		DN150	1600	10,5	6,5	1455	1979		1005
FD 1400	1400	5040	8.7				8,7	5,4				1011
FD 1675	1675	6030	12.2			2100	11	6,8			1833	1231

FD Festdrehzahl Imperial

Model	Inlet flow	Power	Pressure drop	Inlet/outlet connections	Suggested prefilter	Refrigerant	CO2 equivalent	Dimensions			Weight
	cfm	hp	psi	DIN PN16 / ANSI 150#	DD+ / UD+	R513A		width	length	height	
						lbs	ton CO2	inch			lbs
FD 360	763	4,2	2.9	G 3"	360	4,3	2,7	40,2	44,3	55,1	628
FD 460	975	4,7		G 3"	525	6,6	4,1		43,8	62,9	772
FD 530	1123	5,6		G 3"	630	7,3	4,5		43,8	62,9	796
FD 660	1398	6,7		DN100	860	11	6,8		43,9	71,9	985
FD 880	1864	8,2		DN100	1050	13,9	8,7		60,1	71,9	1389
FD 1000	2119	8,4		DN100	1260		8,7			71,9	1389
FD 1190	2522	9,8		DN150	1600	23,1	14,4	57,3	78,0	71,9	2216
FD 1400	2967	11,7		DN150		19,2	12,0			71,9	2229
FD 1675	3549	16,4		DN150	2100	24,3	15,1			72,2	2714

Referenzbedingungen: Leistungsdaten gemäß ISO 7183:2007 Umgebungstemperatur: 25 °C, 77 °F Drucklufteinlasstemperatur: 35 °C, 95 °F Einlassdruck: 7 bar(e)/102 psig
Bescheidenheit am Einlass: 100 % r. F. Austrittsdruck-Taupunkt: 3 °C

FD VSD Metrisch

Model	Inlet flow		Power	Pressure drop	Inlet/outlet connections	Suggested prefilter	Refrigerant	CO2 equivalent	Dimensions			Weight		
	l/s	m3/hr	kW	mbar	DIN PN16 / ANSI 150#	DD+ / UD+	R513A	ton CO2	width	length	height	kg		
							kg		mm					
FD 360 VSD	360	1296	2.5	200	G 3"	360	1.8	1.1	1020	1124	1399	235		
FD 460 VSD	460	1656	2.6			525	2.9	1.8		1112	1596	330		
FD 530 VSD	530	1908	3			630	3.3	2.1				345		
FD 660 VSD	660	2376	4.6		DN100	860	4.7	2.9		1114	1826	405		
FD 880 VSD	880	3168	5.4			1050	5.3	3.3		1524		505		
FD 1000 VSD	1000	3600	5.8			1260								

FD VSD Imperial

Model	Inlet flow	Power	Pressure drop	Inlet/outlet connections	Suggested prefilter	Refrigerant	CO2 equivalent	Dimensions			Weight	
	cfm	hp	psi	DIN PN16 / ANSI 150#	DD+ / UD+	R513A		width	length	height		
						lbs	ton CO2	inch			lbs	
FD 360 VSD	763	3.4	2.9	G 3"	360	4	1,1	40,2	44,3	55,1	518	
FD 460 VSD	975	3.5	2.9		525	6,4	1,8		43,8	62,8	728	
FD 530 VSD	1123	4	2.9		630	7,3	2,1				761	
FD 660 VSD	1398	6.2	2.9	DN100	860	10,4	2,9		43,9	71,9	893	
FD 880 VSD	1864	7.2	2.9		1050	11,7	3,3		60,0		1113	
FD 1000 VSD	2119	7.8	2,9		1260	11,7	3,3				1113	

Referenzbedingungen: Leistungsdaten gemäß ISO 7183:2007 Umgebungstemperatur: 25 °C, 77 °F Drucklufteinlasstemperatur: 35 °C, 95 °F Einlassdruck: 7 bar(e)/102 psig
Bescheidenheit am Einlass: 100 % r. F. Austrittsdruck-Taupunkt: 3 °C

Technische Daten – 60 Hz

FD Festdrehzahl Metrisch

Model	Inlet flow		Power	Pressure drop	Inlet/outlet connections	Suggested prefilter	Refrigerant	CO2 equivalent	Dimensions			Weight
	l/s	m3/hr					R513A		width	length	height	
			kg	ton CO2	mm			kg				
FD 360	360	1296	4,5	200	G / NPT 3"	360	2,0	1,1	1020	1124	1399	285
FD 460	460	1656	5,0			525	3,0	1,7		1112	1596	350
FD 530	530	1908	6,8			630	3,3	1,9			1596	361
FD 660	660	2376	7,9		DN100 / 4"	860	5,0	2,9		1114	1826	447
FD 880	880	3168	9,8			1050	6,3	3,6		1524		630
FD 1000	1000	3600	9,9			1260	6,3	3,6				630
FD 1190	1190	4284	9,0		DN150 / 6"	1600	10,5	6,0	1455	1979		1005
FD 1400	1400	5040	13,5			1600	8,7	5,0				1011
FD 1675	1675	6030	18,4			2100	11,0	6,3			1833	1231

FD Festdrehzahl Imperial

Model	Inlet flow	Power	Pressure drop	Inlet/outlet connections	Suggested prefilter	Refrigerant	CO2 equivalent	Dimensions			Weight
	cfm	hp	psi	DINPN16 / ANSI 150#	DD+ / UD+	R513A		width	length	height	
						lbs	ton CO2	inch			lbs
FD 360	763	6	2,9	G / NPT 3"	360	4,3	2,5	40,2	44,6	55,1	628
FD 460	975	6,7			525	6,6	3,8		44,2	62,9	772
FD 530	1123	9,1			630	7,3	4,2			62,9	796
FD 660	1398	10,6		DN100 / 4"	860	11	6,3			71,9	985
FD 880	1865	13,1			1050	13,9	8,0		1389		
FD 1000	2119	13,2			1260	13,9	8,0		1389		
FD 1190	2522	12,1		DN150 / 6"	1600	23,1	13,2	57,3	78,0		2216
FD 1400	2967	18,1			1600	19,2	11,0				2229
FD 1675	3549	24,6			2100	24,3	13,9		72,2	2714	

Referenzbedingungen: Leistungsdaten gemäß ISO 7183:2007 Umgebungstemperatur: 38 °C, 100 °F Drucklufteinlassstemperatur: 38 °C, 100 °F Einlassdruck: 7 bar(e)/102 psig
Bescheidenheit am Einlass: 100 % r. F. Austrittsdruck-Taupunkt: 4 °C/39,2 °F

FD VSD Metrisch

Model	Inlet flow		Power	Pressure drop	Inlet/outlet connections	Suggested prefilter	Refrigerant	CO2 equivalent	Dimensions			Weight
	l/s	m3/hr	kW	mbar	DIN PN16 / ANSI 150#	DD+ / UD+	R513A	ton CO2	width	length	height	kg
							kg		mm			
FD 360 VSD	360	1296	4.8	200	G / NPT 3"	360	1.8	1,0	1020	1124	1399	235
FD 460 VSD	460	1656	5.3			525	2.9	1,7		1112	1596	330
FD 530 VSD	530	1908	5.8			630	3.3	1,9		1112	1596	345
FD 660 VSD	660	2376	6.4		DN100 / 4"	860	4.7	2,7		1114	1826	405
FD 880 VSD	880	3168	9.8			1050	5.8	3,3		1524		505
FD 1000 VSD	1000	3600	10.7			1260	5.8	3,3		1524		505

FD VSD Imperial

Model	Inlet flow	Power	Pressure drop	Inlet/outlet connections	Suggested prefilter	Refrigerant	CO2 equivalent	Dimensions			Weight
	cfm	hp	psi	DIN PN16 / ANSI 150#	DD+ / UD+	R513A		width	length	height	
						lbs	ton CO2	inch			lbs
FD 360 VSD	763	6,5	2.9	G / NPT 3"	360	4	2,3	40,2	44,3	55,1	518
FD 460 VSD	975	7,1			525	6,4	3,7		43,8	62,8	728
FD 530 VSD	1123	7,8			630	7,2	4,1		43,8	62,8	761
FD 660 VSD	1398	8,6		DN100 / 4"	860	10,3	5,9		43,9	71,9	893
FD 880 VSD	1865	13,1			1050	12,7	7,3		60,0	71,9	1113
FD 1000 VSD	2119	14,4			1260	12,7	7,3		60,0	71,9	1113

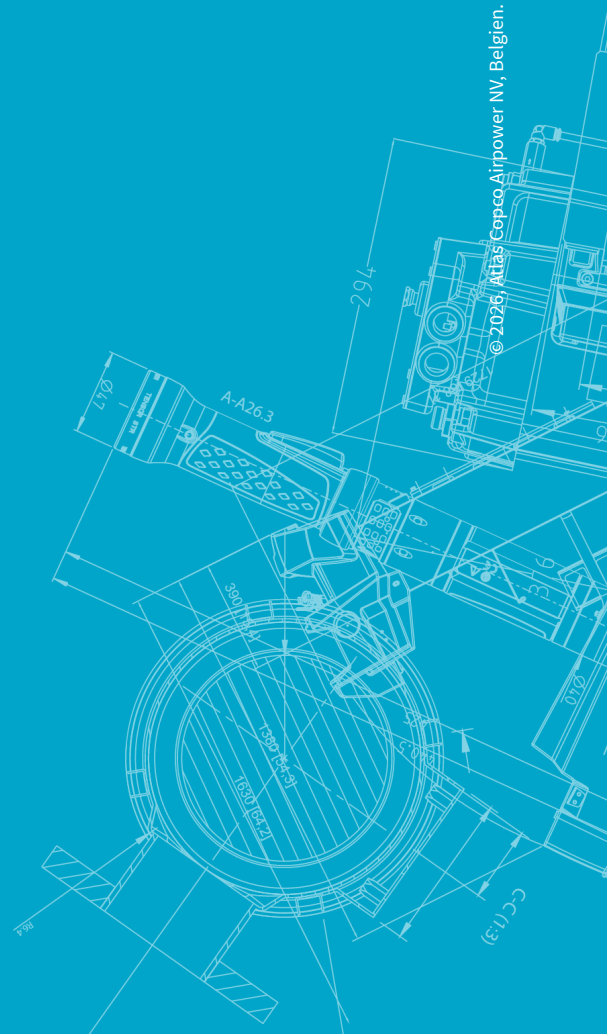
Referenzbedingungen: Leistungsdaten gemäß ISO 7183:2007 Umgebungstemperatur: 38 °C, 100 °F Drucklufteinlassstemperatur: 38 °C, 100 °F Einlassdruck: 7 bar(e)/102 psig
Bescheidenheit am Einlass: 100 % r. F. Austrittsdruck-Taupunkt: 4 °C/39.2 °F



Atlas Copco AB
(publ) SE-105 23 Stockholm, Schweden
Telefon: +46 8 743 80 00
Reg.-Nr.: 556.014-2720



WWW.ATLASCOPCO.COM



© 2026, Atlas Copco Airpower NV, Belgien. Alle Rechte sind vorbehalten. Änderungen an Designs und Spezifikationen vorbehalten, ohne vorherige Ankündigung und ohne Verpflichtung.
Lesen Sie vor dem Gebrauch alle Sicherheitsanweisungen im Benutzerhandbuch.