



FD 360-1675-serien

Köldmedietorkar

Ett heltäckande skydd för din tillämpning

Tryckluft som kommer in i luften är alltid mättad. När den kyls ned kondenseras fukten och orsakar skador på luftsystemet och de färdiga produkterna. Genom att avlägsna fukt från tryckluft med en tryckdaggpunkt (PDP) så låg som +3 °C/+37 °F minskar våra FD köldmedietorkar avsevärt systemfel, produktionsavbrott och kostsamma reparationer. FD-serien har utformats för att kunna integreras helt i Atlas Copcos smarta AIR-lösning.



Luftkvalitet

FD-köldmedietorkar är egenutvecklade. De uppfyller eller överträffar internationella standarder för renhet i tryckluft och har testats enligt ISO 7183:2007.



Effektivitet

Det interna tryckfallet påvisar effektiviteten hos köldmedietorkar. Våra enheter är konstruerade för att minimera tryckfall och effektivt avlägsna fukt.



Hållbarhet

En design med fokus på effektivitet i kombination med låga servicekrav bidrar till en låg total ägandekostnad och minskat koldioxidavtryck.



Konstruerad för att öka din lönsamhet

Det är viktigt att säkerställa tillförlitligheten i din verksamhet. Våra FD-torkar är testade enligt ISO7183-certifieringen som garanterar jämn kvalitet med ren och torr luft. Varje komponent är optimerad för lång livslängd och enkel service för att uppnå smidig och effektiv drift för din verksamhet.

FD 360-1675



1 Värmeväxlare

Internt konstruerad för minimalt tryckfall och maximal värmeöverföring. Den integrerade vattenavskiljaren avlägsnar nästan 100 % av kondensatet utan användning av förbrukningsmaterial.



4 Köldmedium i gasfas

R513A-köldmediegas ger kompressorrummet exceptionell tillförlitlighet, driftsäkerhet och driftsäkerhet. Med en global uppvärmningspotential under 700 erbjuder den en hållbar, framtids säker köldmedielösning.



2 Elektronik Mk5 pekskärmsstyrenhet

Elektronik Mk5 Touch-styrenheten är särskilt utformad för att maximera prestandan hos din FD-kyltork under alla förhållanden. Den inbyggda Smartlink som standard gör maskinstatus tillgänglig när som helst, var som helst med fingertopparna.



5 Mikrokanalskondensor

Kondensorn spelar en viktig roll i köldmediekretsen och tack vare sin generösa konstruktion klarar den även de mest krävande driftsförhållanden. Mikrokanaltekniken gör det möjligt att ersätta de relativt stora rör- och lamellkondensorer för att ytterligare minska både koldioxid- och golvutrymmesavtrycket.



3 Kompressorns kylmedel

För kompressorn kombinerar enheten den unika scrolltekniken för att minska energiförbrukningen med 30 % jämfört med traditionella kolvkompressorer. Scrollkompressorer minskar också buller och vibrationer. Det finns versioner med fast varvtal respektive VSD (drivning med variabelt varvtal).



6 Shunt för het gas + termostatisk expansionsventil

Hetgas-bypassen undviker risken för frostsador i maskinen och stöds av en expansionsventil som justerar köldmediets kyleffekt till önskad daggpunkt. Genom att minimera risken för igensättning med en justerbar ventil har denna konstruktion under många år visat sig vara både tillförlitlig och bäst i klassen.



7 Elektronisk avtappning med nollförlust

För maximal tillförlitlighet väljs en mekanisk dränering med antistickflottör tillsammans med styrningen i en IP65-kapslad låda.



8 Vätskeseparator

Strax före kompressorn ser en vätskeavskiljare till att endast gas kommer in i kompressorn.



9 Köldmediefilter

För att garantera optimal effektivitet under årens lopp kommer köldmediefiltret att ta bort alla igensättningar som kan ansamlas under årens lopp.



Energieffektivitet

En unik kombination av högeffektiva komponenter, smart enhetsdesign och ett avancerat kontrollsystem gör att du kan kombinera låga tryckfall med låg energiförbrukning. Med en FD VSD-köldmedietork kan du maximera dina energibesparingar så fort du tar den i drift.

Komponenter utformade för effektivitet



Värmeväxlare

Värmeväxlaren har utformats för att minska tryckfallet och öka torkens prestanda.



Mk5 pekskärmkontroll

Vår toppmoderna styrenhet använder en energisnål cykelstyrning. Ökad energieffektivitet eftersom regleringen baseras på torkens belastning.



Kylmedelskompressor

Tack vare scrollköldmedelskompressorn förbrukar enheten i genomsnitt 30 % mindre ström än köldmedelskompressorer med kolv.



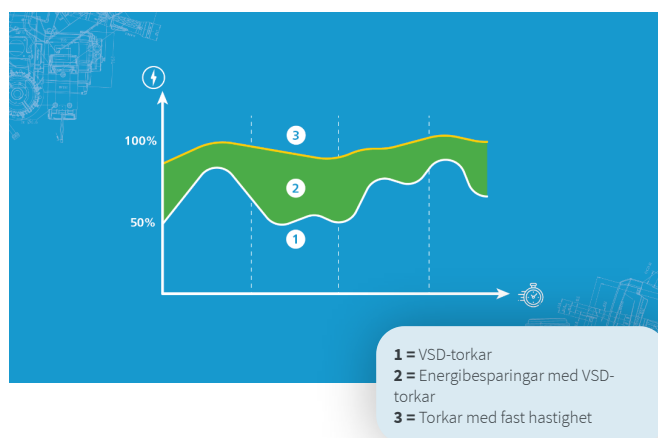
Elektronisk avtappning

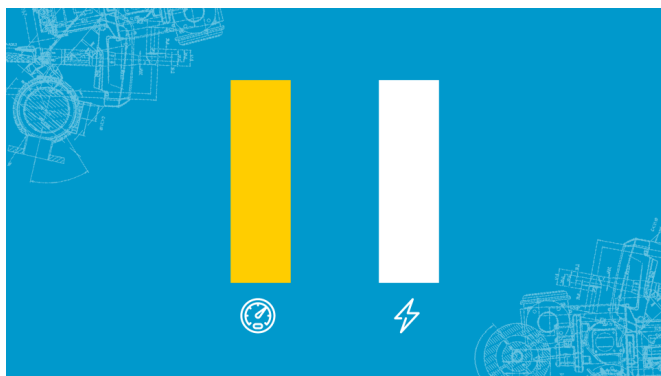
Den förlustfria avtappningen släpper bara ut fukttinnehållet när det når en förinställd nivå. IWD lämnar en minimal mängd fukt och ser till att ingen energi kan komma ut när mottagaren töms.

VSD (tillval): Minska energikostnaderna

Mer än 80 % av torkarens totala livscykelkostnad utgörs av energiförbrukningen. För att minska dina energikostnader erbjuder vi torkar med teknik för drivning med variabelt varvtal (VSD). VSD leder till stora energibesparingar, vilket minskar energiförbrukningen med cirka 35 % och skyddar miljön för kommande generationer. I nästan alla produktionsmiljöer varierar tryckluftsflödet beroende på tid på dagen, faktisk efterfrågan ...

Dessutom varierar inloppsuktigheten och drifttemperaturen. VSD-tekniken gör att FD VSD-torkarna kan anpassa sig och arbeta på det mest energieffektiva sättet vid alla driftsförhållanden.





Litet tryckfall

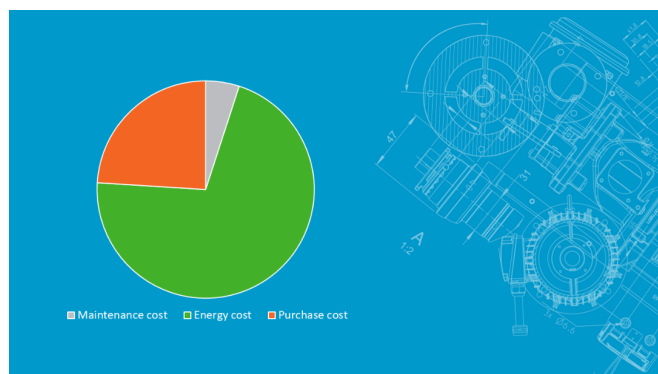
Ju lägre torkens interna tryckfall är, desto lägre kan du ställa trycket i luftkompressorn. Det gör att luftkompressorn förbrukar mindre energi. Vi har därför gjort stora ansträngningar för att minimera tryckfall i FD-torken.

Våra FD-torkar är utformade för ett mycket lågt internt tryckfall och minimerar därigenom energiförbrukningen för kompressorn.

Låg total ägandekostnad

En unik kombination av högeffektiva komponenter, en drivning med variabelt varvtal, ett avancerat styrsystem och avancerad kylmedieteknik ger ett tillförlitligt sätt att sänka daggpunkten till 3 °C/38 °F med minimal energiåtgång.

Vad gäller service är aktiviteterna begränsade till rengöring av enheten och inspektion av avtappningen.



Steget före inom övervakning och styrning

Det är inte bara de toppmoderna komponenterna som gör FD- och FD VSD-torkarna så energieffektiva, utan även komponenternas storlek och reglering under drift.

FD-torkar kan utrustas med Elektronikon® Mk5 pekskärmsstyrenhet som är utformad för att vara kompatibel med våra luftkompressorer och undvika energiförluster.

Elektronikon® Touch-styrenheten är särskilt utformad för att maximera din FD-köldmedietorks prestanda under skiftande förhållanden. Den ger dig ökad energieffektivitet, lägre energiförbrukning och mindre underhållsbehov.

Installation

Smart AIR-lösningar är en komplett luft- eller gaslösning som tagits fram för att ge våra kunder lägsta möjliga livscykelkostnad för deras utrustning.



1 Kompressorer

Ofta köper människor samma kompressorstorlek, men för att optimera systemet är det bättre att skapa en kombination av kompressorer av olika storlek och med olika tekniker och styrning. Kompressorer finns i alla storlekar och varianter, men i nästan alla fall måste luften torkas för att undvika korrosion nedströms eller kontaminering av slutprodukten. Det här kan göras antingen med en tork som är integrerad i kompressorn eller med en fristående tork så att du kan dimensionera den efter just dina driftsförhållanden.

2 Nedströms luftbehandling

Förutom torkar så har Atlas Copco ett brett sortiment av produkter för luftbehandling. Filterserien kan avlägsna olja, vatten och damm, vi erbjuder allt från grundläggande till steril filtrering. Atlas Copcos gasgeneratorer erbjuder ett brett utbud av produkter för syrgas- och kvägasframställning på plats.

3 Central styrenhet

Med en central styrenhet kan du sänka det genomsnittliga tryckbandet vilket ger ett lägre genomsnittligt drifttryck för dina maskiner. Om trycket minskas med 1 bar (eller 14,5 psi) minskar energiförbrukningen med 7 %. Om trycket minskas med 1 bar (eller 14,5 psi) minskar luftläckaget med 13 %. Det finns flera inbyggda funktioner i Optimizer 4.0 för att reglera tryck, kapacitet och hastighet.

4 SMARTLINK

[Övervaka din tryckluftsinstallation med SMARTLINK](#)

Om du hela tiden känner till statusen för tryckluftsutrustningen kan du få optimal effektivitet och maximal tillgänglighet.

[Satsa på energieffektiv drift](#)

Anpassade rapporter om energieffektiviteten i kompressorrummet.

[Ökad drifttid](#)

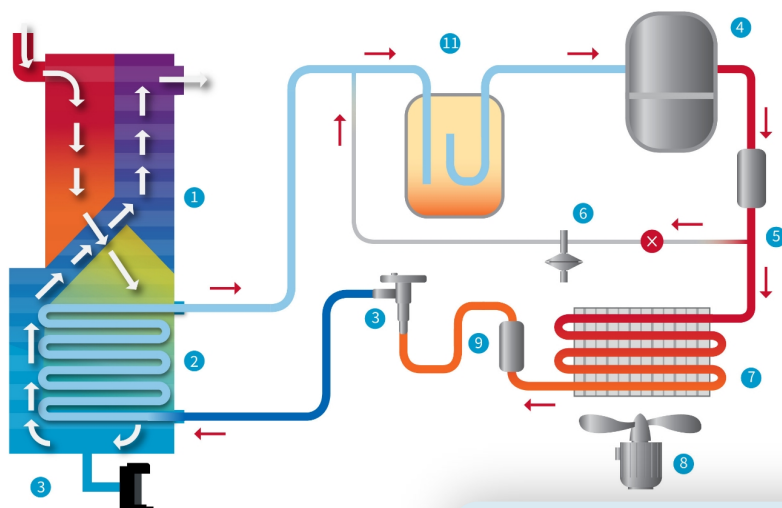
Alla komponenter byts ut i tid, vilket säkerställer maximal tillgänglighet.

[Spara pengar](#)

Tidiga varningar gör att du kan undvika driftstopp och produktionsbortfall.

Flödesschema

Den luftkylda versionen av FD-serien är konstruerad med förstklassiga komponenter, garanterar lång hållbarhet och konsekvent drift.



Färggradientförändring enligt nedan:

Ljusblått: Lågtryck, köldmediegas

Mörkblått: Lågtryck, kall köldmediegas

Röd: Högtryck, hett kylmedel i gasform

Orange: Högtryck, kylmedel i vätskefas

1. Luft-till-luft-del, värmeväxlare

Den inkommande tryckluften kyls ned med hjälp av den utgående torra och kalla tryckluften.

2. Inbyggd vattenavskiljare

Tryckluften kyls ned av kylmedlet till den daggpunkt som krävs. Vattenången kondenseras till vattendroppar.

3. Inbyggd vattenavskiljare

Fukten samlas upp och evakueras via den elektroniska avtappningen med nollförlust.

4. Kylmedelskompressor

Köldmediekompressorn komprimerar kylmedlet i gasfas till ett högre tryck.

5. Oljeseparator

Filtrerar kompressorolja från kylmedlet och styr den tillbaka till kompressorn.

6. Hetgasventil

Hetgasventilen förhindrar att värmeväxlaren fryser när belastningen är lägre.

7. Kylmedelskondensor

Kylmedelskondensorn kyler ned kylmedlet så att det övergår från gasfas till vätskefas.

8. Fläktar i luftkylt utförande

Fläktarna genererar erforderligt kylflöde.

9. Köldmediefilter

Kylmedelsfiltret skyddar hela systemet mot vatten och fasta partiklar.

10. Expansionsventil

Den termostatiske expansionsventilen sänker trycket ytterligare så att kylmedlet kyls ned.

11. Vätskeseparator

Vätskeseparatoren säkerställer att endast kylmedel i gasfas förs in i kompressorn så att kavitation i köldmediekompressorn undviks.

Leveransomfattning

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

Ytterligare funktioner och tillval

- Förinställning av styrenhet för användning med engelska eller metriska enheter
- Skydd vid transport

Tekniska specifikationer – 50 Hz

FD fast varvtal metrisk

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 fast varvtal 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

Referensförhållanden: Prestandadata enligt ISO 7183:2007 Omgivningstemperatur: 25 °C, 77 °F Tryckluftsinloppstemperatur: 35 °C, 95 °F Inloppstryck: 7 bar(e)/102 psig Inlopp luftfuktighet: 100 % RH Utloppstryck daggpunkt: 3 °C / 37,4 °F

FD VSD metrisk

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		mm			kg		
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 brittiska

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	ton CO2	width	length	height		
						lbs		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	

Referensförhållanden: Prestandadata enligt ISO 7183:2007 Omgivningstemperatur: 25 °C, 77 °F Tryckluftsinloppstemperatur: 35 °C, 95 °F Inloppstryck: 7 bar(e)/102 psig Inlopp luftfuktighet: 100 % RH Utloppstryck daggpunkt: 3 °C / 37.4 °F

Tekniska specifikationer – 60 Hz

FD fast varvtal metrisk

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 fast varvtal 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		60,3	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	

Referensförhållanden: Prestandadata enligt ISO 7183:2007 Omgivningstemperatur: 38 °C, 100 °F Inloppstemperatur: 38 °C, 100 °F Inloppstryck: 7 bar(e)/102 psig Inlopp luftfuktighet: 100 % RH Utloppstryck daggpunkt: 4 °C / 39.2 °F

FD VSD metrisk

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		mm			kg
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 brittiska

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	ton CO2	width	length	height	
						lbs		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

Referensförhållanden: Prestandadata enligt ISO 7183:2007 Omgivningstemperatur: 38 °C, 100 °F Inloppstemperatur: 38 °C, 100 °F Inloppstryck: 7 bar(e)/102 psig Inlopp luftfuktighet: 100 % RH Utloppstryck daggpunkt: 4 °C / 39.2 °F

Atlas Copco

Atlas Copco AB
(publ) 105 23 Stockholm
Telefon: +46 8 743 80 00
Org.nr: 556014-2720



WWW.ATLASCOPCO.COM

