



Atlas Copco



FD 360-1675 系列

冷凍式乾燥機

為您的應用提供完整保護

進入空氣網的壓縮空氣總是處於飽和狀態。當它冷卻時，濕氣便會凝結，導致您的空氣系統和成品受損。我們的 FD 冷凍式乾燥機能以低至 +3°C / +37°F 的壓力露點 (PDP) 去除壓縮空氣中的水分，大幅減少系統故障、生產停機時間和昂貴的維修費用。FD 系列的設計目的是要完全整合到阿特拉斯 科普柯智慧空氣解決方案中。



空氣品質

FD 冷凍式乾燥機是由我們獨力在內部完成設計。這些乾燥機在壓縮空氣純度上皆符合或超越國際標準，並且均根據 ISO 7183:2007 進行測試。



效率

冷凍式乾燥機的效率端視於內部壓降。我們裝置的設計可將壓降減至最低，並有效去除濕氣。



永續性

以效率為中心的設計結合低維修要求，有助於降低總擁有成本和碳足跡。



專為提高您的利潤而設計

確保您營運的可靠性至關重要。我們的 FD 乾燥機通過 ISO7183 認證測試，保證提供品質一致且乾淨又乾燥的空氣。各項元件都經過最佳化，能延長使用壽命且易於保養，能為您的企業達成順暢且有效率的運作。

FD 360-1675



1 熱交換器

內部設計可達到最小壓降和最大熱傳輸。整合式水分離器可去除幾乎 100% 的冷凝水，無需使用任何耗材。



4 冷媒氣體

R513A 製冷劑氣體為您的壓縮機室提供卓越的可靠性。其全球暖化潛力低於 700，提供永續、永不過時的製冷劑解決方案。



2 Elektronikon Mk5 Touch 控制器

Elektronikon Mk5 Touch 裝置控制器經過特殊設計，可在所有條件下將 FD 冷凍式乾燥機的效能最大化。預設的整合式 Smartlink 可讓您隨時隨地掌握機器狀態。



5 微通道冷凝器

冷凝器在製冷劑迴路中扮演著關鍵角色，其寬敞的設計甚至能夠應付最具挑戰性的操作條件。微通道技術允許更換相當大的管子和翅片冷凝器，進一步減少碳足跡和地面空間。



3 壓縮機製冷劑

對於壓縮機而言，該裝置結合了渦捲技術的獨特功能，與傳統活塞式壓縮機相比，能耗降低 30%。渦卷式壓縮機也能降低噪音和振動。共提供定速和 VSD (變頻) 兩種版本。



6 熱風旁通 + 恆溫膨脹閥

熱氣旁通可避免機器發生霜凍損壞的風險，並由膨脹閥支援，以將製冷劑的冷卻功率調整至所需的露點。這種設計透過可調式閥門將堵塞風險降至最低，多年來在可靠性和同級最佳效率方面都經過證實。



7 電子零損耗排水

為了達到最大的可靠性，選用了具有防黏浮子的機械排水管，以及 IP65 封閉式箱中的控制裝置。



9 冷媒過濾器

為確保多年以來的最佳效率，製冷劑過濾器將清除多年運作期間可能累積的堵塞物。



8 液體分離器

壓縮機正前方的液體分離器可確保只有氣體進入壓縮機。



節能

高效率元件、智慧型裝置設計與先進控制系統的獨特組合，讓您獲得低壓降和低能耗的雙重優點。使用 FD VSD 冷凍式乾燥機，讓您從機器運轉第一分鐘起便可開始大幅節約能源。

專為效率而設計的元件



熱交換器

熱交換器的設計可降低壓降並提升乾燥機的性能。



Mk5 觸控控制器

我們最先進的控制器採用節能循環控制。根據乾燥機負載進行智慧調節，能源效率便可獲得提升。



冷媒壓縮機

藉由使用渦旋式冷媒壓縮機，此裝置消耗的電力平均比往復式/活塞式冷媒壓縮機少 30%。



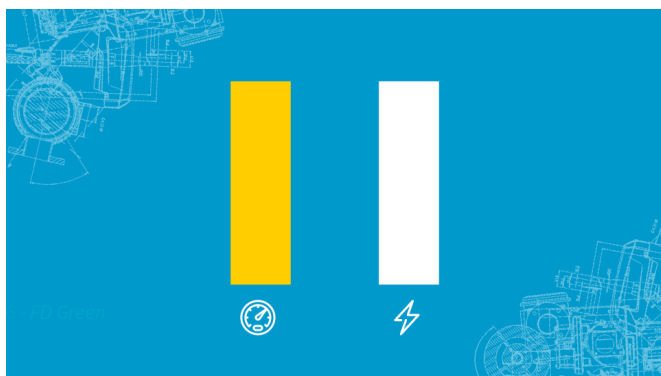
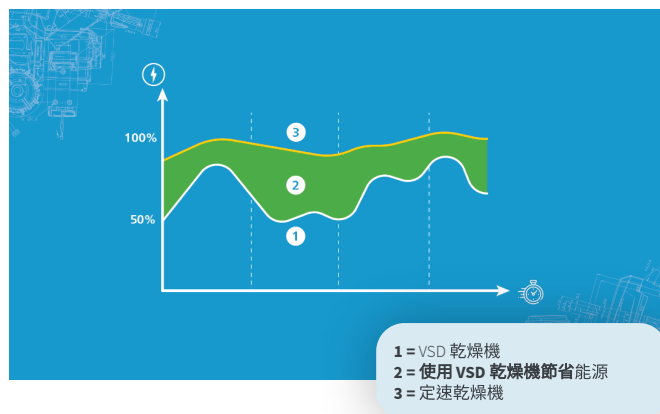
電子排水管

只有在達到預設水準時，零損失排水管才會釋放水分。IWD 留下最少量的濕氣，確保接收器排空時沒有能量逸出。

VSD（選配）：降低您的能源成本

在乾燥機的總生命週期成本當中，能耗佔了超過 80%。為節省您的能源成本，我們提供搭載變速驅動 (VSD) 技術的乾燥機。VSD 能節省大量能源，減少約 35% 的能源消耗，為後代子孫做好環保。在幾乎所有生產環境中，壓縮空氣流量都會因當天時間、實際需求而有所波動...

此外，入口濕度與操作溫度也會有所不同。VSD 技術讓 FD VSD 乾燥機在各種操作條件下，都能以最節能的方式調整和運作。



低壓降

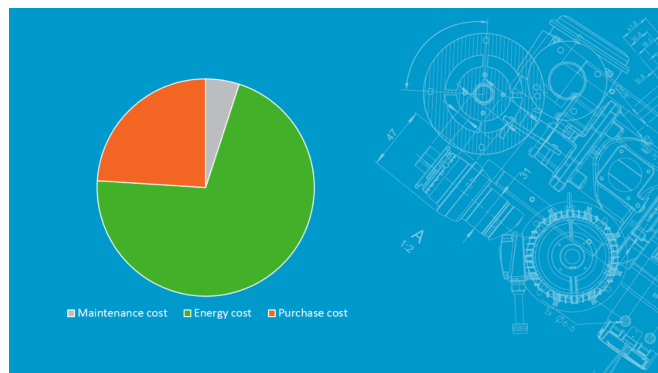
乾燥機的內部壓降越小，您使用空氣壓縮機時所需達到的壓力也就越低，而且空氣壓縮機所消耗的能量也較少。因此，我們投入大量心力將 FD 乾燥機的壓降減至最小。

我們 FD 乾燥機的設計目的在於達到極低的內部壓降，進而大幅減少壓縮機的電力消耗。

低廉的總體持有成本

高效率元件、變速驅動、先進控制系統與冷凍技術的獨特組合，讓您能以最低的能耗，透過可靠的方式將露點降至 3°C/38°F。

從維修的角度來看，相關活動僅限於清潔裝置及檢查排放口。



在監視與控制方面領先一步

它不只是採用制定 FD 和 FD VSD 乾燥機終極能源效率之先進技術的多個元件，它也制定了這些元件的尺寸大小和操作期間的調節方式。

FD 乾燥機可配備 Elektronikon® Mk5 觸控裝置控制器，其設計可與我們的空壓機相容，並避免能源損失。

Elektronikon® Touch 控制器經過特別設計，可在各種條件下讓 FD 冷凍式乾燥機的效能發揮到極致。它能為您提供更高的能源效率、更低的能源消耗，以及更少的維護時間。

安裝

智慧空氣解決方案是一套完整的空氣或氣體解決方案，其設計旨在為我們的客戶帶來最低的設備生命週期成本。



1 空壓機

人們通常會購買相同尺寸的壓縮機，但若要將系統最佳化，最好能組合不同尺寸的壓縮機、科技和控制器。壓縮機有各種尺寸與機型可供選擇，但在幾乎所有情況下，我們都必須使空氣乾燥，以避免下游出現腐蝕或最終產品遭到污染。這可透過整合於壓縮機的全功能乾燥機或搭配獨立式乾燥機來達成，以便在特定操作條件下調整規模大小。

2 下游空氣處理

除了乾燥機外，阿特拉斯·科普柯還提供各式各樣的空氣處理相關產品。過濾器系列可成功清除基本過濾中的油、水和灰塵，最高可達到無菌過濾的等級。阿特拉斯·科普柯氣體產生器提供廣泛的現場製氧和製氮產品。

3 中央控制器

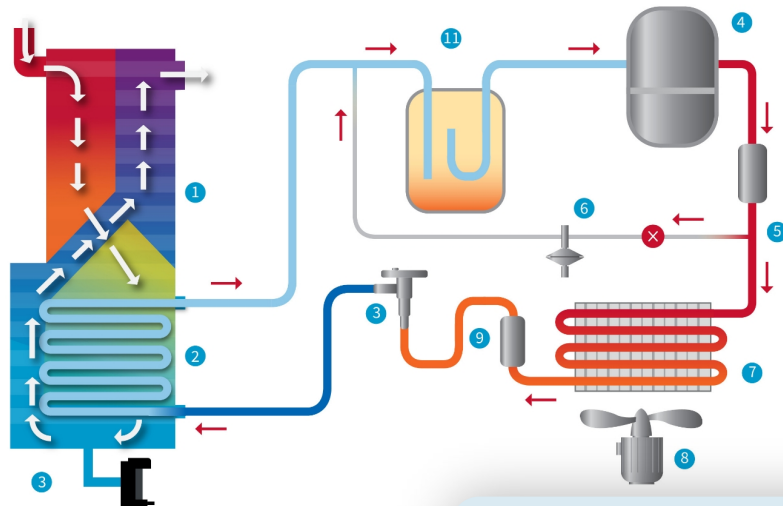
使用中央控制器可減少所需的平均壓力帶，進而降低機器的平均操作壓力。藉由將壓力降低 1 巴 (或 14.5 psi)，您的能源使用量就能降低 7%。藉由將壓力降低 1 巴 (或 14.5 psi)，便可減少 13% 的空氣洩漏量。Optimizer 4.0 中配備多種嵌入式功能，可調節壓力、容量和速度。

4 SMARTLINK

[使用 SMARTLINK 監控您的壓縮空氣安裝](#)
隨時掌握壓縮空氣設備的狀態是達到最佳效率和最大效能的最可靠方法
可用性。
[追求能源效率](#)
針對空壓機能源效率的自訂報告
房間。
[增加運轉時間](#)
按時更換所有元件，確保最長運轉時間。
[節省金錢](#)
早期預警系統可避免故障和生產損失。

流程圖

氣冷式 FD 系列以頂級元件精心打造，其運作原理可保證持久耐用且一致運轉。



顏色漸變變化如下所示：
淺藍色：低壓，冷媒氣體
深藍色：低壓，冷製冷劑氣體
紅色：高壓、高溫冷媒氣體
橙色：高壓製冷劑液體

1. 空氣對空氣部分 熱交換器

輸入的壓縮空氣會透過輸出的乾冷壓縮空氣而冷卻。

2. 整合式油水分離器

冷媒會將壓縮空氣會冷卻至所需的露點。水蒸氣會凝結成水滴。

3. 整合式水分離器

濕氣會由電子零損耗排放裝置來收集和排空。

4. 冷媒壓縮機

冷媒壓縮機會將氣態冷媒壓縮至更高的壓力。

5. 油分離器

從冷媒中過濾壓縮機油，並將其導回壓縮機。

6. 熱風旁通閥

熱風旁通閥可防止熱交換器在負載較低的情況下結凍。

7. 冷媒冷凝器

冷媒冷凝器可冷卻冷媒，使其從氣體變成液體。

8. 風扇 (氣冷式版本)

風扇會產生所需的冷卻氣流。

9. 冷媒過濾器

冷媒過濾器可保護整個系統免受水和固體粒子的影響。

10. 膨脹閥

恆溫膨脹閥可進一步降低冷卻冷媒的壓力。

11. 液體分離器

液體分離器可以確保只有氣態冷媒進入壓縮機，避免冷媒壓縮機發生空蝕。

供應範圍

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

其他功能和選項

- 控制器預設使用英制或公制
- 運送保護

技術規格 – 50Hz

FD 固定轉速公制

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	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 固定轉速英制

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

參考條件：效能資料符合 ISO 7183:2007 環境溫度：25°C，77°F 壓縮空氣入口溫度：35°C，95°F 入口壓力：7 bar (e) /102 psig 入口溫度和：100% RH 出口壓力露點：3°C / 37.4°F

FD VSD 公制

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 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 英制

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

參考條件：效能資料符合 ISO 7183:2007 環境溫度：25°C，77°F 壓縮空氣入口溫度：35°C，95°F 入口壓力：7 bar (e) /102 psig 入口溫度和：100% RH 出口壓力露點：3°C / 37.4°F

技術規格 – 60Hz

FD 固定轉速公制

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	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 固定轉速英制

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		60,3		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	

參考條件：效能資料符合 ISO 7183:2007 環境溫度：38°C，100°F 壓縮空氣入口溫度：38°C，100°F 入口壓力：7 bar (e) / 102 psig 入口溫度和：100% RH 出口壓力露點：4°C / 39.2°F

FD VSD 公制

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 英制

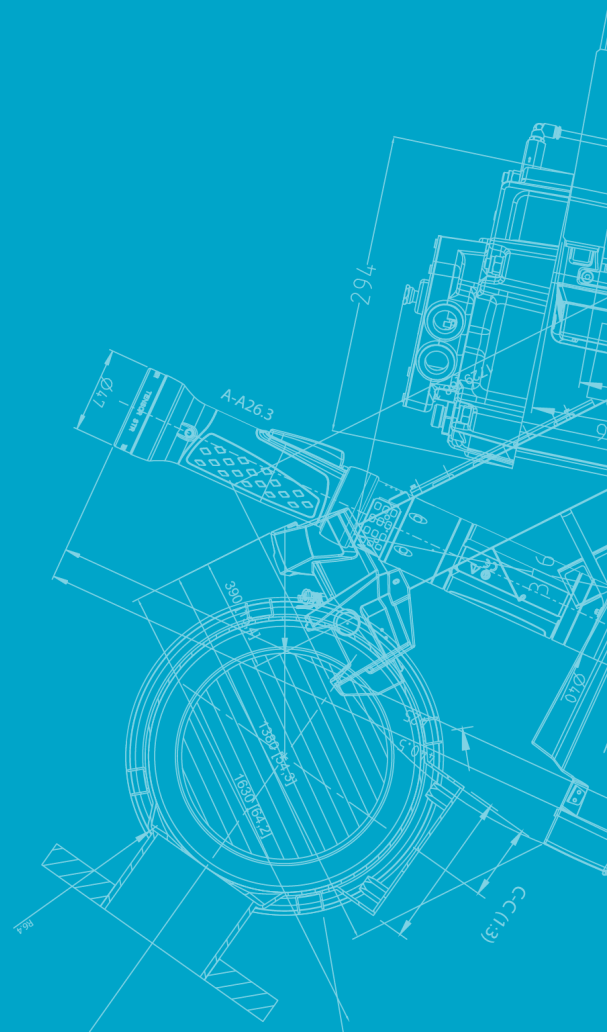
Model	Inlet flow	Power	Pressure drop	Inlet/outlet connections	Suggested prefilter	Refrigerant	CO2 equivalent	Dimensions			Weight	
	cfm	hp	psi	DIN PN16 / ANSI 150#	DD+ / UD+	R513A	ton CO2	width	length	height		
						lbs		inch			lbs	
FD 360 VSD	763	6,5	2.9	G / NPT 3"	360	4	2,3	40,2		44,3	55,1	518
FD 460 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

參考條件：效能資料符合 ISO 7183:2007 環境溫度：38°C，100°F 壓縮空氣入口溫度：38°C，100°F 入口壓力：7 bar (e) / 102 psig 入口溫度和：100% RH 出口壓力露點：4°C / 39.2°F

Atlas Copco

阿特拉斯·科普柯 AB
(publ) SE-105 23 瑞典斯德哥爾摩
電話：+46 8 743 80 00
登記號碼：556014-2720

WWW.ATLASCOPCO.COM



© 2026 年，比利時阿特拉斯·科普柯空氣動力有限公司。版權所有。設計與規格如有變更，恕不另行通知。
使用前請閱讀手冊中的所有安全說明。