



Atlas Copco



FD 360-1675 シリーズ

冷凍式ドライヤ

お客様の用途に応じた完全な保護

空気配管網に入る圧縮空気は常に飽和しています。冷却すると水分が凝縮し、エアシステムと最終製品が損傷します。FD 冷凍式ドライヤは、圧力下露点 (PDP) が +3°C / +37°F と低い圧縮空気から水分を除去することで、システム故障、生産ダウンタイム、高額な修理費用を大幅に削減します。FDシリーズは、アトラスコプコのスマートエアソリューションに完全に統合できるように設計されています。



空気品質

FD冷凍式ドライヤは、自社設計です。圧縮空気の純度に関する国際基準を満たしており、ISO 7183:2007に従ってテストされています。



高効率

内部圧損が冷凍式ドライヤの効率を決定します。当社のユニットは、圧損を最小限に抑え、水分を効率的に除去するように設計されています。



サステナビリティ

効率性に重点を置いた設計と低いサービス要件を組み合わせることで、総所有コストを低く抑え、二酸化炭素排出量を削減します。



お客様の利益を向上させる設計

業務の信頼性を確保することは不可欠です。当社のFDドライヤは、ISO7183認証に準拠してテストされており、クリーンで乾燥した空気の供給により安定した品質を保証します。各コンポーネントが長寿命になるよう最適化されており、整備が容易であるため、円滑で効率的な事業運営が可能です。

FD 360-1675



1 熱交換器

最小限の圧力損失と最大限の熱伝達を実現する社内設計。内蔵の水分離器は、消耗品を使用せずに、ほぼ 100% の凝縮水を除去します。



4 冷媒ガス

R513A 冷媒ガスは、コンプレッサ室に卓越した信頼性を提供します。地球温暖化率 700 未満の持続可能で将来性のある冷媒ソリューションを提供します。



2 Elektronikon Mk5 タッチコントローラ

Elektronikon Mk5 Touch ユニットコントローラは、あらゆる条件下で FD 冷凍式ドライヤの性能を最大化するように特別に設計されています。デフォルトの内蔵スマートリンクにより、いつでもどこでも指先で機械の状態にアクセスできます。



5 マイクロチャネルコンデンサ

コンデンサは冷媒回路で重要な役割を果たし、広々とした設計により最も過酷な作動条件にも耐えることができます。マイクロチャネル技術により、比較的大きなチューブとフィンコンデンサを交換して、カーボンフットプリントと床面積の両方をさらに削減することができます。



3 冷媒コンプレッサー

このコンプレッサでは、スクロール技術の独自の機能を組み合わせて、従来のピストンコンプレッサと比較して消費電力を 30% 削減します。スクロールコンプレッサは、騒音および振動も低減します。定速バージョンとVSD (可変速駆動) バージョンの両方をご用意しています。



6 ホットガスバイパス + サーモスタット式膨張弁

高温ガスバイパスは、機械の凍結による損傷のリスクを回避し、冷媒の冷却能力を必要な露点に調整するためにエキスパンションバルブでサポートされています。調整可能なバルブで目詰まりのリスクを最小限に抑えるこの設計は、長年にわたり信頼性とクラス最高の効率性の両方で実証されています。



7 電気式ゼロスドレン

最大限の信頼性を確保するため、付着防止フロート付きの機械式ドレンと IP65 密閉ボックス内のコントロールが選択されています。



8 リキッドセパレータ

コンプレッサのすぐ前にある液体セパレータは、ガスのみがコンプレッサに入ることを保証します。



9 冷媒フィルタ

長年にわたって最適な効率を保証するために、冷媒フィルターは長年にわたって蓄積する可能性のある詰まりを除去します。



エネルギー効率

高効率なコンポーネント、スマートなユニット設計、高度な制御システムの独自の組み合わせにより、低圧損と低電力消費量を組み合わせることができます。FD VSD 冷凍式ドライヤを使用すると、運転開始直後から省エネ効果を最大限に発揮することができます。

高効率のために設計されたコンポーネント



熱交換器

熱交換器は、圧損を低減し、ドライヤの性能を向上させるように設計されています。



Mk5 タッチコントローラ

最先端のコントローラでは、セーバーサイクル制御を採用しています。ドライヤの負荷に基づくスマートな調整により、エネルギー効率が向上します。



冷媒コンプレッサ

スクロール冷媒用コンプレッサの採用により、このユニットは、レシプロ/ピストン冷媒用コンプレッサに比べて平均30%の消費電力削減を実現します。



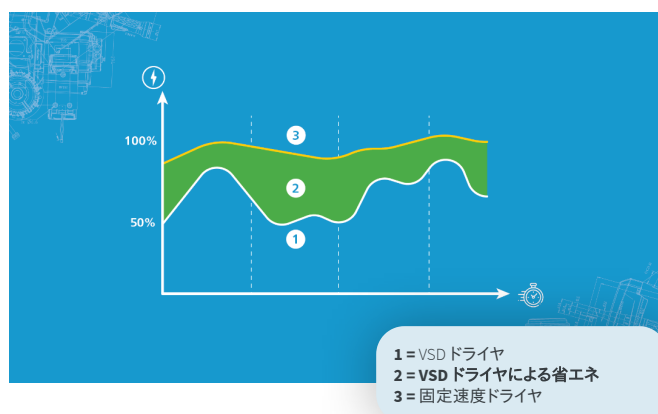
電子式ドレン

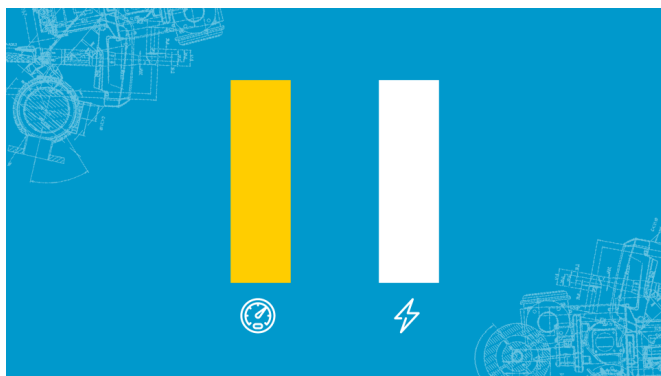
ゼロロスドレインは、事前設定されたレベルに達したときにのみ水分含有量を放出します。IWD は最小限の水分を残し、レシーバーが空になったときにエネルギーが漏れることがないようにします。

VSD (オプション) : エネルギーコストの削減

ドライヤの総ライフサイクルコストの80%以上はエネルギー消費によるものです。エネルギーコストを削減するため、可変速駆動 (VSD) 技術を採用したドライヤをご用意しています。VSDにより大幅な省エネが可能になり、エネルギー消費量が約35%削減され、次世代のために環境を保護します。ほぼすべての生産環境で、圧縮空気流量は時間、実際の需要などに応じて変動します。

さらに、入口の湿度と動作温度も変わります。VSD技術により、FD VSDドライヤは、あらゆる運転条件において最もエネルギー効率の高い方法で適応し、動作することができます。





低圧損

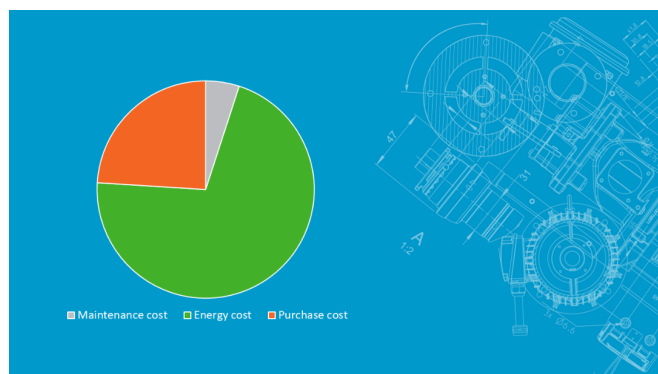
ドライヤの内部圧損が低いほど、エアコンプレッサで必要とする圧力が低くなります。また、エアコンプレッサの消費電力も少なくなります。そのため、FDドライヤの圧損を最小限に抑えるために、かなりの努力を払っています。

当社のFDドライヤは、非常に低い内部圧損を実現するように設計されており、コンプレッサの消費電力を最小限に抑えます。

少ない総所有コスト

高効率なコンポーネント、可変速駆動、高度な制御システム、冷媒技術の独自の組み合わせにより、最小限のエネルギーで、信頼性の高い方法を使って露点を3°C (38°F)まで下げることができます。

サービスの観点からは、ユニットのクリーニングとドレンの点検に限定されます。



モニタリングと制御で一歩リード

FDおよびFD VSDドライヤの究極のエネルギー効率を定義する最先端技術を採用したコンポーネントだけでなく、これらのコンポーネントがどのようにサイズ調整され、運転中に調節されているかも重要です。

FDドライヤには、エピロックのエアコンプレッサと互換性があり、エネルギー損失を回避するように設計された Elektronikon® Mk5 タッチユニットコントローラを装備できます。

Elektronikon®タッチコントローラは、さまざまな条件下でFD冷凍式ドライヤの性能を最大限に高めるように特別に設計されています。エネルギー効率の向上、エネルギー消費の削減、メンテナンス時間の短縮を実現します。

据え付け

Smart AIR Solutionは、機器のライフサイクルコストを最小限に抑えるように設計された包括的なエア/ガスソリューションです。



1 コンプレッサ

同じサイズのコンプレッサをお求めになるお客様が多いですが、システムの最適化には、異なるサイズのコンプレッサ、技術、コントロールを組み合わせるほうが好適な場合があります。コンプレッサにはさまざまなサイズやシリーズがありますが、ほとんどの場合、下流の腐食や最終製品の汚染を避けるために、空気を乾燥させる必要があります。これは、コンプレッサー一体型フル機能ドライヤ、またはお客様の特定の運転条件に合わせてサイズ調整できる独立型ドライヤによって実現できます。

2 下流空気処理

ドライヤ以外にも、アトラスコプコは、広範囲の空気処理製品を提供しています。フィルタレンジは、基本的な濾過から無菌濾過のレベルに至るまで、オイル、水、粉塵をうまく除去することができます。アトラスコプコのガス発生装置は、現場での酸素および窒素生成に幅広い製品を提供します。

3 中央制御装置

中央制御装置により、必要な平均圧力幅が減少します。その結果、機械の平均運転圧力が低くなります。圧力を1 bar（または14.5 psi）下げること、エネルギー使用量は7%減少します。圧力を1 bar（または14.5 psi）下げること、空気漏れは13%減少します。Optimizer 4.0には複数の組み込み機能があり、圧力、容量、速度を調整できます。

4 SMARTLINK

[SMARTLINK で圧縮空気設備を監視](#)

圧縮空気装置の状態を常に知ることは、最適な効率と最大の可用性を達成するための最も確実な方法です。

[エネルギー効率の重視](#)

コンプレッサ室のエネルギー効率に関する、カスタマイズされたレポート。

[稼働時間を延ばす](#)

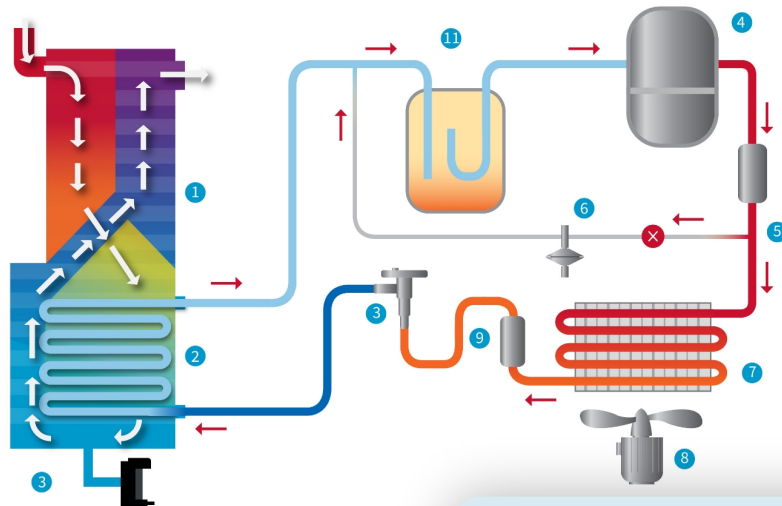
すべての部品がスケジュールに従って交換されるので、稼働時間が最大化します。

[コスト節約](#)

早期に警告を発し、故障と生産の損失を防ぎます。

フローチャート

最高品質のコンポーネントを使用して設計されたFDシリーズの空冷式バージョンの動作原理により、長期にわたる耐久性と一貫した動作が保証されます。



色のグラデーションの変化は以下に示すとおりです。
ライトブルー: 低圧、冷媒ガス
ダークブルー: 低圧、冷たい冷媒ガス
赤: 高圧、高温冷媒ガス
オレンジ: 高圧冷媒液

1. 空気/空気部熱交換器

流入する圧縮空気は、流出する冷たい乾燥圧縮空気によって冷却されます。

2. 内蔵式水分離機器

圧縮空気は、冷媒によって必要な露点まで冷却されます。水蒸気は凝縮して水滴になります。

3. 一体型水分離器

水分は損失ゼロの電子式ドレンによって集められ、排出されます。

4. 冷媒コンプレッサ

冷媒コンプレッサは気体状の冷媒を高圧に圧縮します。

5. オイルセパレータ

コンプレッサオイルを冷媒からろ過し、コンプレッサに戻します。

6. ホットガスバイパスバルブ

ホットガスバイパスバルブは、低負荷条件下で熱交換器が凍結するのを防ぎます。

7. 冷媒凝縮器

冷媒コンデンサは冷媒を冷やし、気体から液体に変化させます。

8. ファン(空冷仕様)

ファンは、必要な冷却エアフローを生成します。

9. 冷媒フィルタ

冷媒フィルタは、水や固体粒子からシステム全体を保護します。

10. エクスパンションバルブ

サーモスタット式膨張弁は、さらに圧力を下げ、冷媒を冷却します。

11. 液体セパレータ

リキッドセパレータは、冷媒用コンプレッサ内でキャビテーションを回避して、ガス状の冷媒のみがコンプレッサに入るようにします。

供給範囲

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

その他の機能とオプション

- ヤードボンド法またはメートル法でのコントローラの事前設定
- 輸送の保護

技術仕様 – 50Hz

FD 固定速度メートル法

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 固定速度インペリアル

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

使用条件: ISO 7183:2007 周囲温度に準拠した性能データ: 25°C、77°F 入口圧縮空気温度: 35°C、95°F 入口圧力: 7 bar (e) / 102 psig インレット低調度: 100% RH 出口圧力露点: 3°C / 37.4°F

FD VSD メトリック

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 インペリアル

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	

使用条件: ISO 7183:2007 周囲温度に準拠した性能データ: 25°C、77°F 入口圧縮空気温度: 35°C、95°F 入口圧力: 7 bar (e) / 102 psig インレット低調度: 100% RH 出口圧力露点: 3°C / 37.4°F

技術仕様 – 60Hz

FD 固定速度メートル法

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 固定速度インペリアル

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	

使用条件: ISO 7183:2007 周囲温度に準拠した性能データ: 38°C、100°F 入口圧縮空気温度: 38°C、100°F 入口圧力: 7 bar (e) / 102 psig インレット低調度: 100% RH 出口圧力露点: 4°C / 39,2°F

FD VSD メトリック

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 インペリアル

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

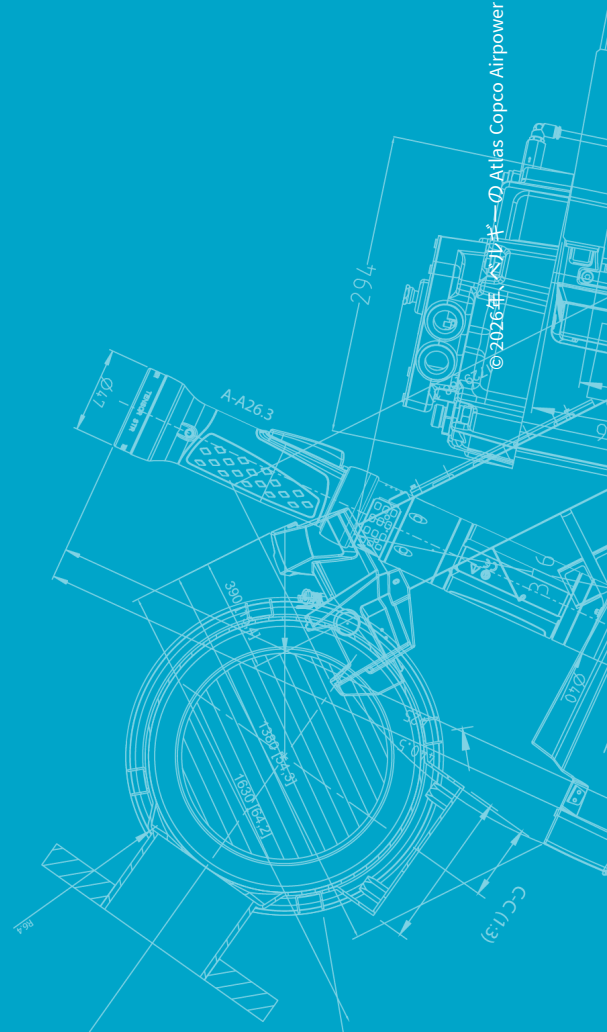
使用条件: ISO 7183:2007 周囲温度に準拠した性能データ: 38°C、100°F 入口圧縮空気温度: 38°C、100°F 入口圧力: 7 bar (e) / 102 psig インレット低調度: 100% RH 出口圧力露点: 4°C / 39.2°F

Atlas Copco

Atlas Copco AB
(publ) SE-105 23 Stockholm, Sweden
電話: +46 8 743 80 00
登録番号: 556014-2720



WWW.ATLASCOPCO.COM



© 2026 年、本カタログの Atlas Copco Airpower NV。All rights reserved. 本カタログに記載の設計や仕様は商品改良のため、予告なく変更することがあります。仕様変更などにより、写真、内容が一部商品と異なる場合があります。ご利用の前に、安全に関する事項をすべてお読みください。