



Atlas Copco



Série FD 360-1675

Sécheurs frigorifiques

Protection complète de votre application

L'air comprimé entrant dans le réseau d'air est toujours saturé. Lorsqu'il refroidit, l'humidité se condense, ce qui entraîne des dommages au niveau du circuit d'air et des produits finis. En éliminant l'humidité de l'air comprimé avec un point de rosée sous pression (PDP) aussi bas que +3 °C/+37 °F, nos sècheurs frigorifiques FD réduisent considérablement les pannes du système, les temps d'arrêt de production et les réparations coûteuses. La gamme FD a été pensée pour une intégration totale dans la solution Smart AIR d'Atlas Copco.



Qualité de l'air

Les sècheurs frigorifiques FD sont conçus en interne. Ils répondent ou dépassent les normes internationales de pureté de l'air comprimé et sont testés conformément à la norme ISO 7183:2007.



Efficacité

La perte de charge interne définit l'efficacité des sècheurs frigorifiques. Nos unités sont conçues pour réduire la perte de charge et éliminer efficacement l'humidité.



Durabilité

Une conception axée sur l'efficacité combinée à de faibles exigences d'entretien contribue à un faible coût total de possession et à une empreinte carbone réduite.



Conçu pour améliorer vos bénéfices

Il est essentiel de garantir la fiabilité de vos opérations. Nos sècheurs FD sont testés conformément à la certification ISO 7183, qui garantit une qualité constante avec un approvisionnement en air sec et propre. Chaque composant est optimisé de manière à offrir une longue durée de vie et un entretien facile, afin d'assurer un fonctionnement fluide et efficace pour votre entreprise.

FD 360-1675



1 Échangeur de chaleur

Conçu en interne pour une perte de charge minimale et un transfert de chaleur maximal. Le séparateur d'eau intégré élimine près de 100 % des condensats sans utiliser de consommables.



4 Gaz réfrigérant

Le gaz réfrigérant R513A offre une fiabilité exceptionnelle pour votre salle des compresseurs. Avec un potentiel de réchauffement climatique inférieur à 700, il offre une solution de réfrigérant durable et évolutive.



2 Régulateur Elektronikon Mk5 Touch

Le contrôleur Elektronikon Mk5 Touch est spécialement conçu pour optimiser les performances de votre sécheur frigorifique FD dans toutes les conditions.

Le Smartlink intégré par défaut permet d'accéder à l'état de la machine à tout moment, n'importe où et du bout des doigts.



5 Condenseur Micro-canaux

Le condenseur joue un rôle essentiel dans le circuit de frigorigène et, grâce à sa conception généreuse, est capable de résister aux conditions de service les plus difficiles. La technologie à microcanaux permet de remplacer les condenseurs à tubes et à ailettes assez grands pour réduire davantage l'empreinte carbone et l'encombrement.



3 Compresseur de réfrigérant

Pour le compresseur, l'unité combine la caractéristique unique de la technologie Scroll pour réduire la consommation d'énergie de 30 % par rapport aux compresseurs à pistons traditionnels. Les compresseurs de type à spirale réduisent également le bruit et les vibrations. Des versions à vitesse fixe et VSD (à variation de vitesse) sont disponibles.



6 Dérivation de gaz chaud + Détendeur thermostatique

La vanne à gaz chaud évite le risque de dommages dus au gel dans la machine et est assistée par un détendeur pour ajuster la puissance de refroidissement du réfrigérant au point de rosée requis. Minimisant le risque d'obstruction grâce à une vanne réglable, cette conception a fait ses preuves au fil des années en termes de fiabilité et d'efficacité.



8 Séparateur de liquide

Juste avant le compresseur, un séparateur de liquide veille à ce que seul le gaz pénètre dans le compresseur.



9 Filtre de réfrigérant

Pour garantir une efficacité optimale tout au long des années, le filtre à réfrigérant éliminera tout colmatage qui pourrait s'accumuler au fil des années de fonctionnement.



7 Purges électroniques sans perte

Pour une fiabilité maximale, un purgeur mécanique avec flotteur anti-collage est sélectionné avec la commande dans un boîtier fermé IP65.



Efficacité énergétique

Une combinaison unique de composants hautement efficaces, associée à une conception d'unité intelligente et à un système de contrôle avancé, vous permet d'obtenir une faible perte de charge et une consommation d'énergie réduite. Avec un sécheur frigorifique FD VSD, vous pouvez optimiser les économies d'énergie réalisées dès la première minute de fonctionnement.

Des composants conçus pour une efficacité optimale



Échangeur de chaleur

L'échangeur de chaleur a été conçu pour réduire la perte de charge et augmenter les performances du sécheur.



Contrôleur tactile Mk5

Notre contrôleur de pointe utilise un économiseur de cycle. Augmentation de l'efficacité énergétique grâce à une régulation intelligente basée sur la charge du sécheur.



Compresseur de fluide réfrigérant

En utilisant un compresseur de fluide réfrigérant à spirale, cette unité consomme en moyenne 30 % d'énergie en moins que les compresseurs de fluide réfrigérant à pistons.



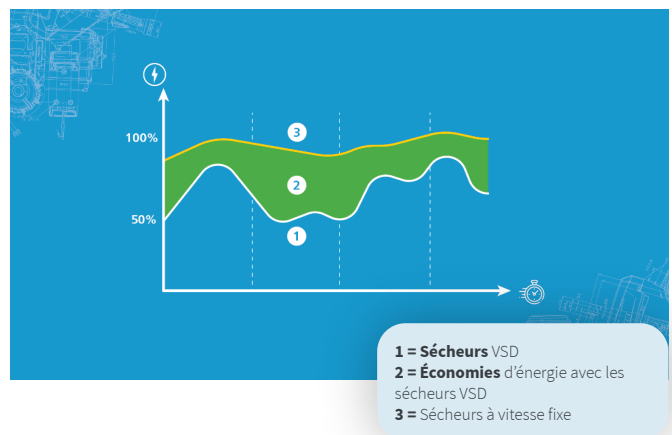
Purge électronique

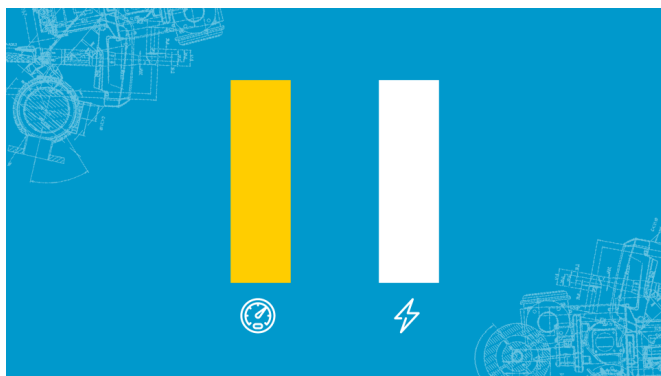
La purge sans perte ne libère son humidité que lorsqu'elle atteint un niveau prédéfini. En laissant une quantité minimale d'humidité, l'IWD garantit qu'aucune quantité d'énergie ne peut s'échapper lorsque le réservoir se vide.

VSD (en option) : réduire vos coûts énergétiques

L'énergie consommée par un sécheur représente plus de 80 % du coût total de son cycle de vie. Pour réduire les coûts énergétiques, nous proposons des sécheurs dotés d'un variateur de vitesse (technologie VSD). La technologie VSD permet des économies énergétiques importantes, en réduisant la consommation d'environ 35 %, afin de protéger l'environnement pour les générations à venir. Dans presque tous les environnements de production, le débit d'air comprimé fluctue selon l'heure ou la demande réelle, entre autres.

De plus, le niveau d'humidité en entrée et les températures de fonctionnement sont variables. La technologie VSD permet aux sécheurs FD VSD de s'adapter et de fonctionner en proposant une meilleure efficacité énergétique, quelles que soient les conditions de travail.





Faibles pertes de charge

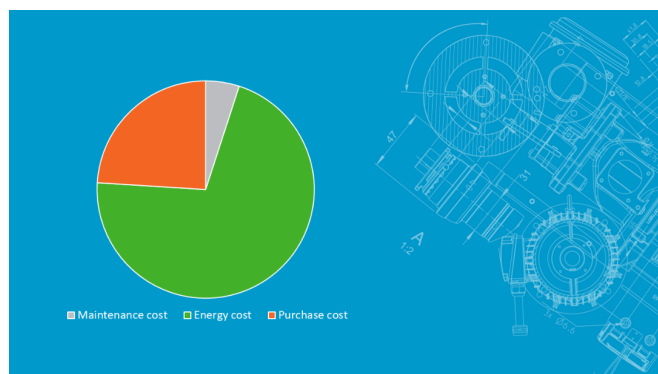
Plus la perte de charge interne du sécheur est faible, plus la pression à atteindre dans le compresseur d'air est basse, et plus l'énergie consommée par le compresseur d'air est réduite. Pour cette raison, nous nous sommes efforcés de limiter la perte de charge du sécheur FD.

Nos sécheurs FD sont conçus pour garantir une perte de charge interne très faible, permettant ainsi une consommation d'énergie minimale dans le compresseur.

Coût total d'exploitation réduit

Une combinaison unique de composants hautement efficaces, associée à un système à variation de vitesse, à un système de contrôle avancé et à une technologie de réfrigérant, vous permet de ramener efficacement le point de rosée à 3 °C/38 °F avec un minimum d'énergie.

Du point de vue de l'entretien, les activités se limitent au nettoyage de l'unité et à l'inspection du tube de vidange.



Une longueur d'avance en matière de surveillance et de contrôle

L'efficacité énergétique impressionnante des sécheurs FD et FD VSD n'est pas seulement le fruit de composants à la pointe de la technologie : elle est également due aux dimensions et à la régulation de ces derniers lors du fonctionnement.

Les sécheurs FD peuvent être équipés du contrôleur d'unité tactile Elektronikon® Mk5, conçu pour être compatible avec nos compresseurs d'air et éviter les pertes d'énergie.

Le régulateur Elektronikon® Touch a été spécialement conçu pour optimiser les performances de votre sécheur frigorifique FD dans un large éventail de conditions. Cela vous apporte une efficacité énergétique améliorée, une consommation d'énergie réduite et des opérations d'entretien limitées.

Installation

Smart AIR est une solution complète d'air ou de gaz conçue pour fournir à nos clients les coûts de cycle de vie les plus bas pour leur équipement.



1 Compresseurs

Souvent, les gens achètent un compresseur de même taille, mais pour optimiser le système, il est préférable de faire une combinaison de compresseurs, de technologies et de contrôles de taille différente.

Les compresseurs sont disponibles dans toutes les tailles et variantes, mais dans presque tous les cas, l'air doit être séché pour éviter la corrosion en aval ou la contamination du produit final. Ceci peut être réalisé grâce à un sécheur Full-Feature intégré au compresseur ou grâce à un sécheur autonome vous permettant de le dimensionner en fonction de vos conditions de fonctionnement spécifiques.

2 Traitement de l'air en aval

Outre les sécheurs, Atlas Copco propose une large gamme de produits pour le traitement de l'air. La gamme de filtres peut éliminer avec succès l'huile, l'eau et la poussière, de la filtration simple jusqu'à la filtration stérile. Les générateurs de gaz Atlas Copco offrent une large gamme de produits pour la production d'oxygène et d'azote sur site.

3 Gestionnaire de centrale

L'utilisation d'un contrôleur central réduit la plage de pression moyenne requise, ce qui se traduit par une pression moyenne plus faible de vos machines. Une réduction d'1 bar (ou 14,5 psi) entraîne une diminution de votre consommation d'énergie de 7 %. Une réduction d'1 bar (ou 14,5 psi) entraîne une diminution des fuites d'air de 13 %.

Plusieurs fonctions intégrées à l'Optimizer 4.0 permettent de réguler la pression, la capacité et la vitesse.

4 SMARTLINK

[Surveillez votre installation d'air comprimé avec SMARTLINK](#)

Savoir à tout moment l'état de votre équipement d'air comprimé est

le moyen le plus sûr d'atteindre une efficacité optimale et un Accessibilité.

[Optez pour un bon rendement énergétique](#)

Rapports personnalisés sur le rendement énergétique de votre compresseur pièce.

[Disponibilité accrue](#)

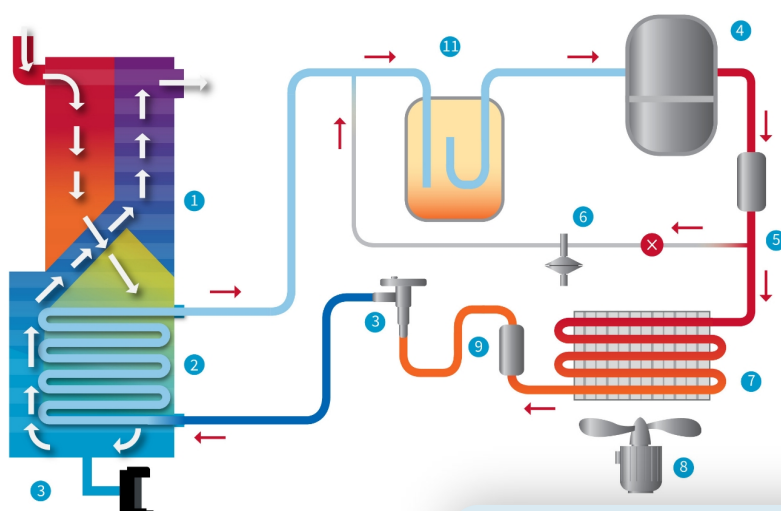
Remplacement en temps et en heure de l'ensemble des composants, pour une disponibilité optimale.

[Économisez !](#)

Alertes précoces, prévenant les pannes et les pertes de production.

Tableau des performances

Conçu avec des composants haut de gamme, le principe de fonctionnement de la version refroidie par air de la série FD garantit une longue durée de vie et un fonctionnement régulier.



Changement de dégradé de couleur comme indiqué ci-dessous :

Bleu clair : Basse pression, gaz réfrigérant

Bleu foncé : Basse pression, gaz réfrigérant froid

Rouge : Haute pression, gaz réfrigérant chaud

Orange : Haute pression, liquide réfrigérant

1. Partie air-air de l'échangeur de chaleur

L'air comprimé entrant est refroidi par l'air comprimé sortant, froid et sec.

2. Séparateur d'eau intégré

L'air comprimé est refroidi jusqu'au point de rosée requis par le réfrigérant. La vapeur d'eau se condense en gouttelettes d'eau.

3. Séparateur d'eau intégré

l'humidité est recueillie et évacuée par la purge électronique sans perte.

4. Compresseur de fluide réfrigérant

Le compresseur de fluide réfrigérant comprime le réfrigérant gazeux à une pression plus élevée.

5. Séparateur d'huile

Filtre l'huile pour compresseur du réfrigérant et la redirige vers le compresseur.

6. Vanne de dérivation de gaz chaud

La vanne de dérivation de gaz chaud empêche l'échangeur de chaleur de geler en cas de faible charge.

7. Condenseur de réfrigérant

Le condenseur de réfrigérant refroidit le réfrigérant afin qu'il passe de l'état gazeux à l'état liquide.

8. Ventilateurs (versions refroidies par air)

Les ventilateurs génèrent le débit d'air de refroidissement requis.

9. Filtre de réfrigérant

le filtre de réfrigérant protège l'ensemble du circuit de l'eau et des particules solides.

10. Vanne d'expansion

Le détendeur thermostatique réduit davantage la pression nécessaire au refroidissement du réfrigérant.

11. Séparateur de liquide

Le séparateur de liquide garantit que seul le réfrigérant gazeux entre dans le compresseur, afin d'éviter la cavitation dans le compresseur de réfrigérant.

Prestations

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

Autres fonctionnalités et options

- Réglage préalable du contrôleur pour une utilisation avec des valeurs métriques ou impériales
- Protection lors du transport

Caractéristiques techniques – 50 Hz

FD vitesse fixe métrique

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 vitesse fixe impérial

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

Conditions de référence : Données de performance selon la norme ISO 7183:2007 Température ambiante : 25 °C, 77 °F Température de l'air comprimé d'entrée : 35 °C, 95 °F Pression d'entrée : Humidité d'entrée 7 bar(e)/102 psig : Point de rosée sous pression de sortie à 100 % HR : 3 °C/37,4 °F

FD VSD métrique

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 impérial

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	

Conditions de référence : Données de performance selon la norme ISO 7183:2007 Température ambiante : 25 °C, 77 °F Température de l'air comprimé d'entrée : 35 °C, 95 °F Pression d'entrée : Humidité d'entrée 7 bar(e)/102 psig : Point de rosée sous pression de sortie à 100 % HR : 3 °C/37,4 °F

Caractéristiques techniques – 60 Hz

FD vitesse fixe métrique

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 vitesse fixe impérial

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	

Conditions de référence : Données de performance selon la norme ISO 7183:2007 Température ambiante : 38 °C, 100 °F Température de l'air comprimé d'entrée : 38 °C, 100 °F
Pression d'entrée : Humidité d'entrée 7 bar(e)/102 psig : Point de rosée sous pression de sortie à 100 % HR : 4 °C/39,2 °F

FD VSD métrique

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	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 impérial

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

Conditions de référence : Données de performance selon la norme ISO 7183:2007 Température ambiante : 38 °C, 100 °F Température de l'air comprimé d'entrée : 38 °C, 100 °F
Pression d'entrée : Humidité d'entrée 7 bar(e)/102 psig : Point de rosée sous pression de sortie à 100 % HR : 4 °C/39.2 °F

Atlas Copco

Atlas Copco AB

(publ) SE-105 23 Stockholm, Suède

Téléphone : +46 8 743 80 00

N° d'immatriculation : 556014-2720



WWW.ATLASCOPCO.COM

