

Sécheurs d'air frigorifiques



Série FD (6-4000 l/s, 13-8480 cfm)

Atlas Copco



Pourquoi déshydrater votre air comprimé ?

L'air comprimé est utilisé dans un large éventail d'applications industrielles. Quelle que soit son utilisation, il doit être propre et sec. En effet, parce qu'il est chargé en contaminants solides, liquides ou gazeux, l'air comprimé non traité risque d'endommager fortement le réseau pneumatique et le produit fini. L'humidité risque d'entraîner la corrosion des tuyauteries, une défaillance prématurée des équipements pneumatiques ou la détérioration des produits. L'utilisation d'un sécheur d'air est donc indispensable pour protéger vos réseaux d'air et vos procédés.

Limiter les risques liés à l'humidité

Lorsque l'air qui nous entoure est comprimé, la vapeur d'eau et la concentration en particules qu'il contient augmentent considérablement.

Par exemple, la compression de l'air ambiant à 7 bar(e)/100 psig revient à multiplier par 8 environ le taux de vapeur et d'humidité, et tout refroidissement provoque la condensation en eau liquide. La quantité d'eau générée dépend de l'application. L'air comprimé peut contenir trois formes d'eau : l'eau liquide, les aérosols (brume) et la vapeur (gaz). Il est donc indispensable d'éliminer efficacement l'eau contenue dans l'air comprimé.

La présence d'humidité dans l'air est particulièrement problématique, en entraînant :

- La corrosion des tuyauteries d'air comprimé.
- La détérioration et le dysfonctionnement des équipements pneumatiques.
- Des fuites d'air comprimé suite à la corrosion des tuyaux.
- La détérioration des peintures électrostatiques et des revêtements.
- Un produit final de mauvaise qualité.



Protégez votre image et vos produits

En éliminant l'humidité de l'air comprimé avec un point de rosée pouvant atteindre jusqu'à $+3\text{ °C}/+37,4\text{ °F}$, les sècheurs frigorifiques FD vous fournissent de l'air propre et sec permettant de prolonger la durée de vie de vos équipements et de garantir la qualité de votre produit final.

Pérennisez votre production

Les sècheurs frigorifiques FD sont conçus en interne et testés selon les protocoles les plus stricts (à des températures ambiantes allant jusqu'à $50\text{ °C}/122\text{ °F}$), en plus d'être fabriqués sur une chaîne de production de pointe. Les sècheurs FD sont conformes et vont même au-delà des normes internationales en matière de pureté de l'air comprimé, et sont testés conformément à la norme ISO 7183:2007.

Optimisez vos économies d'énergie

Nos sècheurs FD sont dotés intègrent des caractéristiques d'économie d'énergie qui permettent de réduire votre empreinte carbone ainsi que vos coûts. En incorporant une technologie d'échangeur de chaleur ainsi qu'une fonction « économiseur » uniques, le modèle FD garantit une faible perte de charge, généralement inférieure à 0,2 bar/2,9 psi et une consommation d'énergie minimale.

En adaptant automatiquement et précisément le débit d'air comprimé aux besoins en air, la technologie VSD (Variable Speed Drive - entraînement à vitesse variable) intégrée permet de réaliser des économies d'énergie supplémentaires.

Installation simple, maintenance minimale

Grâce à leur conception intégrée, les sècheurs FD sont très peu encombrants. Livrés prêts à l'emploi, ils sont rapides à installer minimisent ainsi les interruptions de production coûteuses. Les sècheurs FD sont vendus en tant qu'unité intégrée, incluant un système de purge électronique sans perte et des filtres DD/PD amovibles (en option).

Faible impact environnemental

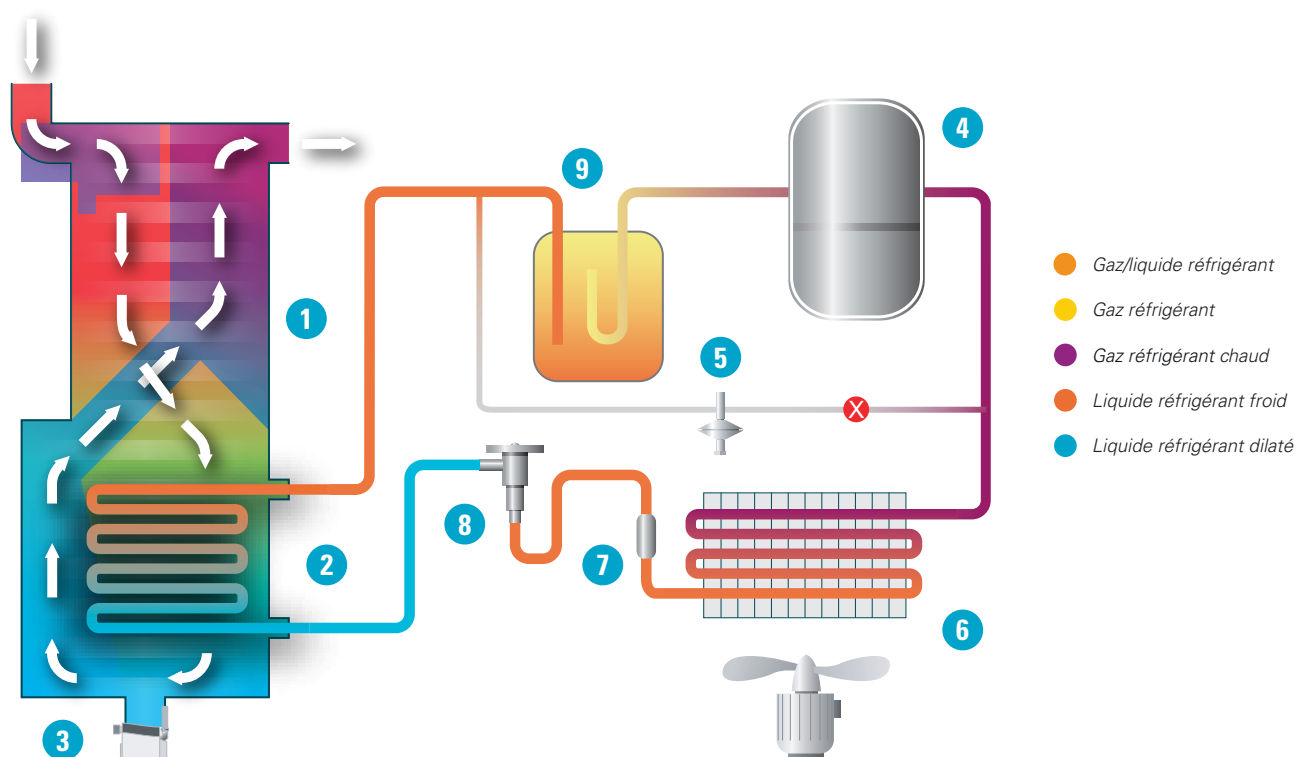
Parfaitement conformes à la norme ISO 14001 et au Protocole de Montréal, les sècheurs FD utilisent des réfrigérants sans CFC (R134A, R410A, R404A) sans risque pour la couche d'ozone de la Terre.

Les sècheurs FD n'ont aucun impact sur la couche d'ozone (ODP) et sont intégrés dans un capot insonorisant afin de réduire les niveaux de bruit, ce qui les classe parmi les sècheurs les plus silencieux et les plus respectueux de l'environnement de leur catégorie.

Comment fonctionne un sécheur FD ?

Un sécheur frigorifique utilise un circuit réfrigérant et un (ou plusieurs) échangeur(s) de chaleur pour pré-refroidir l'air comprimé et le réfrigérer afin que la vapeur humide se condense, puis le réchauffer pour empêcher que la condensation ne s'accumule dans les tuyaux en aval. Les sécheurs frigorifiques peuvent permettre d'atteindre un point de rosée sous pression (PDP) de +3 °C/+37,4 °F dans de nombreuses applications nécessitant l'utilisation d'air sec. Ils peuvent être utilisés à différentes pressions et ne consomment absolument aucun air comprimé traité.

Principe de fonctionnement type des sécheurs à détente directe



Circuit d'air

- 1 Échangeur de chaleur air-air : l'air entrant est refroidi par l'air froid sec sortant
- 2 Échangeur de chaleur air-réfrigérant : l'air est refroidi par le circuit réfrigérant jusqu'au point de rosée requis. 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

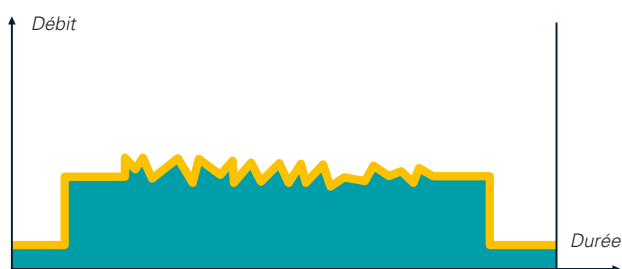
Circuit de réfrigérant

Le réfrigérant élimine la chaleur de l'air comprimé et le refroidit au point de rosée souhaité.

- 4 Le compresseur de réfrigérant : comprime le réfrigérant gazeux à une pression plus élevée
- 5 Dispositif de régulation : la vanne de dérivation de gaz chaud régule le sécheur pour empêcher tout risque de gel à faibles charges
- 6 Condenseur de réfrigérant : refroidit le réfrigérant afin qu'il passe de l'état gazeux à l'état liquide
- 7 Filtre de réfrigérant : protège la vanne de détente des particules nuisibles
- 8 Vanne de détente thermostatique : le processus détente réduit la pression et refroidit davantage le réfrigérant
- 9 Séparateur de liquide : garantit que seul le gaz réfrigérant pénètre dans le compresseur

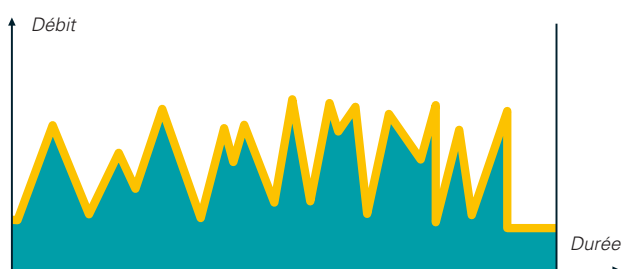
Sécheurs frigorifiques FD d'Atlas Copco

Fort de nos longues années d'expérience dans l'industrie, nous avons choisi de privilégier la technologie à détente directe dans la définition des différents modèles en y intégrant des fonctions cycliques, non cycliques et de variation de vitesse



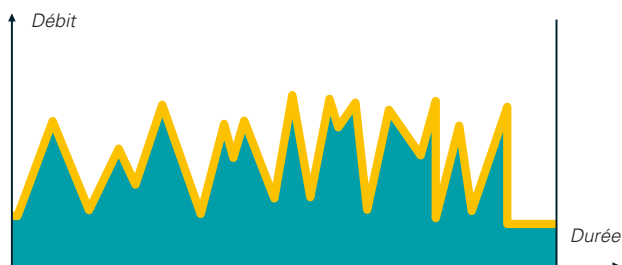
Sécheurs à détente directe sans fonction « économiseur » (non cyclique)

- Applications : point de rosée stable, pleine charge.
- Avantage clé : les sécheurs à vitesse fixe fonctionnent en continu pour garantir la stabilité du point de rosée (quelles que soient les variations de charge).
- Gamme : FD 5-1010.



Sécheurs à détente directe avec fonction « économiseur » (cyclique)

- Applications : variations de température, variations de débit.
- Avantage clé : les sécheurs cycliques arrêtent le compresseur de réfrigérant lorsque la charge devient faible pour permettre des économies d'énergie significatives.
- Gamme : FD 5-1010.



Sécheurs à vitesse variable (VSD = Variable Speed Drive - Entraînement à vitesse variable)

- Applications : variations de température, variations de débit.
- Avantage clé : les sécheurs VSD adaptent l'énergie consommée à l'air comprimé réellement utilisé. Ceci permet de réaliser des économies d'énergie substantielles tout en garantissant un point de rosée stable quels que soient le débit et la température.
- FD 760-4000 VSD.

Rendement énergétique optimal

Lorsque vous achetez un sécheur, votre première préoccupation est généralement son prix. Or le prix d'achat représente uniquement 10 % environ du coût d'exploitation, le reste étant constitué par l'énergie, l'entretien et l'installation. Les coûts énergétiques directs et indirects (pertes de charge) sont les plus importants.

Coûts énergétiques indirects

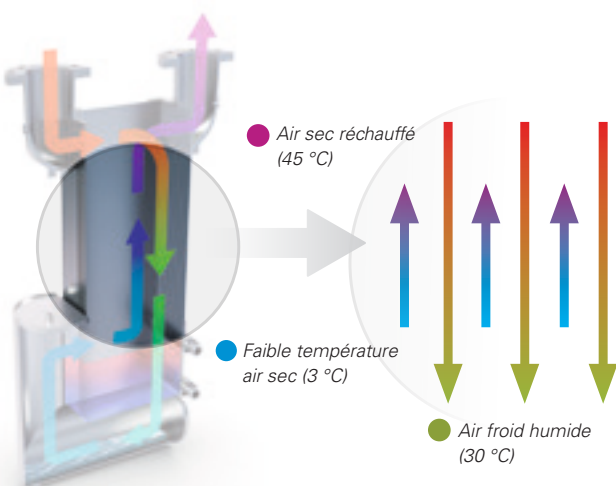
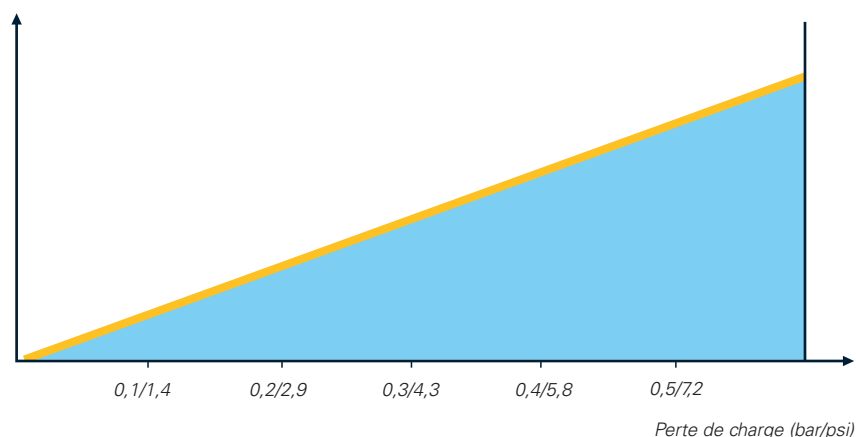
Les coûts énergétiques indirects sont liés à l'énergie supplémentaire consommée par votre compresseur pour compenser les pertes de charge du sécheur d'air. Du fait de leur conception, les sécheurs par réfrigération FD d'Atlas Copco offrent de faibles pertes de charge et un transfert de chaleur efficace - deux caractéristiques contribuant grandement à réduire les coûts énergétiques indirects.

Faibles pertes de charge

Si un sécheur par réfrigération possède une perte de charge interne élevée, le compresseur doit être utilisé à une pression supérieure. Comme le montre cet exemple, ce type de fonctionnement gaspille de l'énergie et augmente les coûts d'exploitation. Atlas Copco a donc pris d'importantes mesures pour minimiser les pertes de charge de ses sécheurs. Une faible perte de charge, généralement inférieure à 0,2 bar/2,9 psi à plein débit, est ainsi assurée par la conception de l'échangeur de chaleur, un séparateur d'eau à faible vitesse intégré et des composants largement dimensionnés.

Exemple de coûts liés aux pertes de charge

Coût énergétique annuel



Un transfert de chaleur efficace grâce à une conception exclusive de l'échangeur de chaleur

Le sécheur FD utilise un échangeur de chaleur à contre-courant sur les deux parois air-réfrigérant et air-air. Par rapport à un échangeur de chaleur à courants croisés, la conception à contre-courant permet de renforcer l'efficacité du transfert de chaleur et la stabilité des températures. Cette conception permet de réduire de manière significative la consommation énergétique.

38 %

43 %

Coût du cycle de vie

- Coûts énergétiques directs
- Coûts énergétiques indirects
- Investissement
- Maintenance
- Installation

Coûts énergétiques directs

Les coûts énergétiques directs sont liés à l'énergie consommée par le sécheur. Les sécheurs FD d'Atlas Copco intègrent plusieurs technologies de pointe telles que la fonction « économiseur » et l'entraînement à vitesse variable (VSD). Ces technologies vous permettent de réaliser des économies d'énergie supplémentaires quel que soit votre profil de consommation.

Fonction « économiseur »

Pour vous aider à économiser de l'énergie, les sécheurs FD d'Atlas Copco sont capables d'adapter leur cycle de travail à la charge réelle en surveillant et en comparant en permanence la température ambiante et le point de rosée sous pression. Lorsque la charge de chaleur baisse, le compresseur de réfrigérant s'arrête et la consommation d'énergie diminue de manière significative.

Entraînement à vitesse variable (VSD)

Le régulateur VSD intégré dans les sécheurs frigorifiques FD VSD adapte l'énergie consommée à l'air comprimé réellement utilisé. Cela réduit considérablement la consommation d'énergie ; jusqu'à 70 % d'économies par rapport aux sécheurs classiques.

Cela fonctionne en adaptant la vitesse du compresseur de réfrigérant et en garantissant la stabilité du point de rosée. La vitesse du compresseur frigorifique est ainsi adaptée aux conditions d'entrée, ce qui entraîne une baisse de la consommation d'énergie même à faible charge.

Interrupteur de débit

Si le compresseur fonctionne à vide pendant un certain temps, l'interrupteur de débit arrête automatiquement le compresseur de réfrigérant, généralement après 10 minutes, pour économiser l'énergie.



Réduisez votre coût d'exploitation total jusqu'à

50 %

grâce aux sécheurs FD d'Atlas Copco

- Jusqu'à 50 % d'économie sur les coûts énergétiques indirects
- Jusqu'à 70 % d'économie sur les coûts énergétiques directs

FD 5-95 et FD 120-285 : Productivité supérieure



Purge électronique des condensats sans perte de débit

- Le capteur de niveau détecte le niveau des condensats et ouvre la purge, empêchant toute perte d'air comprimé lors de l'évacuation des condensats.
- Sécheurs équipés de série d'une purge manuelle de secours et d'une alarme (FD 120-285).

Échangeur de chaleur de haute performance

Échangeur thermique compact à contre-courant à plaques brasées (FD 5-50) ou aluminium (FD 60-285), avec paroi air-air pour des performances de refroidissement optimale.



Performances et sécurité optimales dans toutes les conditions

- La vanne de dérivation du gaz chaud empêche le système de geler à faibles charges.
- Le compresseur à piston R134A à coefficient de performance élevé (FD 5-50) ou le compresseur rotatif extrêmement fiable R410A (FD 60-285) garantissent des performances optimales adaptées à toutes les dimensions avec un impact minimal sur l'environnement. Les tubes capillaires s'adaptent à toutes les conditions (absence de pièces mobiles pour une fiabilité renforcée).
- Le sécheur FD 120-285 est en outre doté d'un condenseur avec ailettes pour des performances accrues dans les environnements poussiéreux.



Interrupteur du ventilateur

Réduit la consommation d'énergie et optimise le point de rosée sous pression à très basses températures.

Conception robuste et compacte

- Passages de fourches prévus pour faciliter leur transport.
- Panneaux avant et latéraux facilement amovibles pour permettre un accès total.
- En option : protection IP54, filtres à huile coalescents (avec contrôle de la perte de charge pour le modèle FD 120-285)



** Le type de régulateur peut varier en fonction du modèle.*

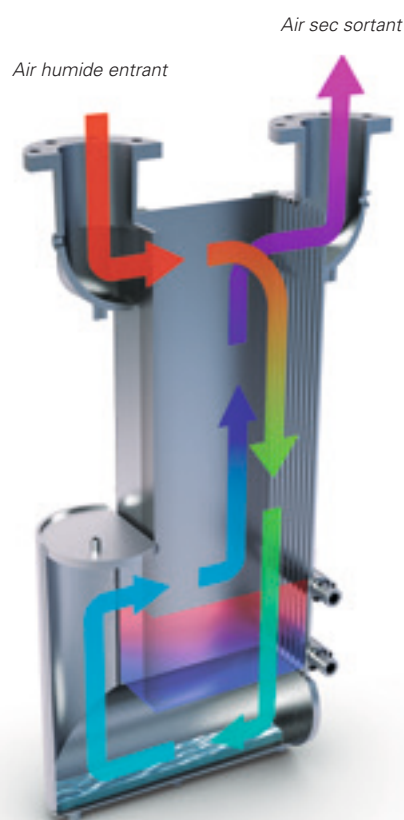
Système de contrôle et de régulation avancé

- Le régulateur affiche le point de rosée sous pression (PDP) et l'humidité relative.
- Peut être réglé sur un mode cyclique ou non (fonction « économiseur ») avec redémarrage automatique après une coupure d'alimentation.
- Alarme à distance et commande marche/arrêt au moyen d'un contact libre de potentiel.
- Le régulateur propose en outre des fonctionnalités supplémentaires telles qu'un algorithme d'arrêt sur mesure de débit, un historique des alarmes, une visualisation standard à distance (port Ethernet) et des possibilités d'extension de communication (FD 120-4000).

FD 310-4000 : Productivité supérieure

Échangeur de chaleur de haute performance

- Contre-courant sur les deux parois air-réfrigérant et air-air pour un transfert thermique d'une efficacité optimale. L'air sortant étant réchauffé, il protège les tuyauteries de sortie contre toute condensation.
- Contrairement à d'autres sécheurs, aucun préfiltre séparé n'est nécessaire. Les pertes de charge sont ainsi considérablement réduites. Cette conception permet de fournir un débit d'air régulier rendant le sécheur moins sensible à la contamination.



Séparateur d'eau intégré

- Séparateur des condensats à faible vitesse offrant une efficacité optimale même dans des conditions de faible débit.
- Fiabilité et efficacité de l'évacuation des condensats depuis la chambre de séparation par le biais de la purge des condensats sans perte de débit.

Purge électronique des condensats sans perte de débit

Le capteur de niveau détecte le niveau des condensats et ouvre la purge, empêchant toute perte d'air comprimé lors de l'évacuation des condensats, contrairement aux purges séquentielles.





Régulateur Elektronikon® intuitif de pointe

- Surveillance de tous les paramètres pour une fiabilité maximale de votre installation.
- Montage en armoire certifiée IP54 offrant sécurité et câblage facile.

Vanne de dérivation de gaz chaud

Empêche le gel à faibles charges.

Filtres

Pour les procédés nécessitant des niveaux de filtration élevés, Atlas Copco propose des filtres DD et PD intégrés (en option sur le modèle FD 310-510).



** Le type de régulateur peut varier en fonction du modèle.*

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

Le régulateur Elektronikon® d'Atlas Copco contrôle et surveille vos sècheurs frigorifiques FD pour leur garantir une productivité et un rendement optimaux sur votre site.

Interface conviviale

Disponible en 32 langues, cet écran couleur haute définition 3,5" doté de pictogrammes et de voyants type DEL dédiés aux événements clés est particulièrement facile à utiliser. Le clavier ultra-robuste lui permet de résister dans des environnements exigeants.

Écran d'entretien complet

Les informations importantes comme l'état du plan de maintenance et les alarmes relatives à l'entretien préventif s'affichent automatiquement à l'écran.



Visualisation Web*

Le régulateur Elektronikon® surveille et affiche les paramètres clés tels que le point de rosée, la température d'entrée, etc. La visualisation Web de votre sècheur est également possible via une simple connexion Ethernet.

SMARTLINK* : programme de surveillance des données

- Ce système de surveillance à distance vous permet d'optimiser votre circuit d'air comprimé, mais également de réaliser des économies, notamment en matière d'énergie.
- Il vous offre un aperçu complet de votre réseau d'air comprimé et anticipe les éventuels problèmes en vous avertissant à l'avance.

* Pour plus d'informations, contactez votre représentant commercial local.



Optimisez votre configuration

Avec la gamme FD, Atlas Copco propose un modèle standard tout-en-un, intégrant les technologies les plus récentes dans un ensemble conçu pour durer. Et pour optimiser plus encore les performances de votre FD ou simplement l'adapter à votre environnement de production spécifique, plusieurs fonctionnalités sont disponibles en option.

Prestations

Élimine le risque de corrosion et de fuites du système et garantit l'évacuation effective des condensats non traités, conformément aux normes ISO 14001.

Circuit de refroidissement	Purgeur électronique sans perte d'air intégré
Composants électriques	Commande Elektronikon®
	Contacts libres de potentiel pour signal d'alarme à distance
	Affichage numérique du point de rosée sous pression
Composants mécaniques	Échangeur de chaleur air-air à contre-courant
	Échangeur de chaleur air-réfrigérant à contre-courant

Autres fonctionnalités et options

		FD 5-95	FD 120-285	FD 310-510	FD 610-1010	FD 4000 VSD
Général	Filtres à coalescence d'huile de haute performance	• (1)	• (2)	• (3)	-	-
	Plaques d'ancrage	✓	✓	•	•	•
Moteur	Variation de vitesse (VSD)	-	-	-	• (4)	✓
	Fonction « économiseur »	✓	✓	✓	✓	✓
	Protection du tableau de contrôle IP23	✓	✓	✓	-	-
	Protection du tableau de contrôle IP54	•	•	•	✓	✓
	Interrupteur de débit	-	✓	✓	✓	✓
Autres options	Alarme de point de rosée sous pression	✓	✓	✓	✓	✓
	Vanne de dérivation de gaz chaud automatique	✓	✓	✓	✓	✓
	Vanne thermostatique automatique	-	-	✓	✓	✓
		-	-	✓	✓	✓

(1) FD 5-50 : filtres amovibles - FD 60-95 : filtres intégrés

(2) Filtres intégrés

(3) Filtres amovibles

(4) Sauf pour FD 610

✓ : de série • : en option - : non disponible

Contenu du réfrigérant

Type de sècheur	Version du sècheur	Type de réfrigérant	Quantité de réfrigérant	Équivalent CO ₂
Refroidi par air : 50 Hz				
FD 310	40/50	R410A	2	4,2
	46/56		2	4,2
	50/60		2,2	4,6
FD 410	40/50		2,7	5,6
	46/56		2,8	5,8
	50/60		3,9	8,1
FD 510	40/50		3,05	6,4
	46/56		3,4	7,1
	50/60		3,05	6,4
FD 610	40/50		2,9	6,1
FD 760	40/50		3,9	8,1
FD 760 VSD	40/50		3,6	7,5
FD 870	40/50		4,4	9,2
FD 870 VSD	40/50		4,2	8,8
FD 1010	40/50		5,5	11,5
FD 1010 VSD	40/50		4,9	10,2
Refroidi par eau : 50 Hz				
FD 310	50/60	R410A	1,85	3,9
FD 410	50/60		2	4,2
FD 510	50/60		2,9	6,1
FD 610	40/50		3	6,3
FD 760	40/50		3,25	6,8
FD 760 VSD	40/50		3,6	7,5
FD 870	40/50		4,7	9,8
FD 870 VSD	40/50		5,9	12,3
FD 1010	40/50		4,5	9,4
FD 1010 VSD	40/50		5,9	12,3
FD 4000 VSD	40/50	R404A	18	70,6

Type de sècheur	Version du sècheur	Type de réfrigérant	Quantité de réfrigérant	Équivalent CO ₂
Refroidi par air : 60Hz				
FD 310	40/50	R410A	2	4,2
	46/56		2	4,2
	50/60		2,2	4,6
FD 410	40/50		2,7	5,6
	46/56		2,8	5,8
	50/60		3,9	8,1
FD 510	40/50		3,05	6,4
	46/56		3,4	7,1
	50/60		3,05	6,4
FD 610	40/50		2,9	6,1
FD 760	40/50		3,9	8,1
FD 760 VSD	40/50		3,6	7,5
FD 870	40/50		4,4	9,2
FD 870 VSD	40/50		4,2	8,8
FD 1010	40/50		5,5	11,5
FD 1010 VSD	40/50		4,9	10,2
Refroidi par eau : 60Hz				
FD 310	122/140	R410A	1,6	3,3
FD 410	122/140		1,9	4
FD 510	122/140		2,8	5,8
FD 610	104/122		2,8	5,8
FD 760	104/122		3,1	6,5
FD 760 VSD	104/122		3,6	7,5
FD 870	104/122		4,7	9,8
FD 870 VSD	104/122		5,9	12,3
FD 1010	104/122		4,2	8,8
FD 1010 VSD	104/122		5,9	12,3
FD 4000 VSD	104/122	R404A	18	70,6

Caractéristiques techniques

Modèle	Conditions d'entrée maximales à plein débit (temp. ambiante/ d'entrée)	Débit d'entrée avec un point de rosée sous pression (PDP) de 3 °C/37,4 °F		Perte de charge à plein débit		Consommation d'énergie		Pression maxi		Raccordements d'air comprimé	Dimensions						Poids	
	°C	l/s	cfm								bar	psi	mm	in	mm	in		
	Refrroidi par air : 50 Hz																	
FD 5	50/60	6	13	0,07	1,02	0,2	0,27	16 (1)	233 (1)	R 3/4	525,5	20,7	390	15,4	530	20,9	27	60
FD 10	50/60	10	21	0,11	1,6	0,2	0,27	16 (1)	233 (1)	R 3/4	525,5	20,7	390	15,4	530	20,9	27	60
FD 15	50/60	15	32	0,12	1,75	0,33	0,45	16 (1)	233 (1)	R 3/4	525,5	20,7	390	15,4	530	20,9	32	70
FD 20	50/60	20	42	0,12	1,75	0,41	0,56	16 (1)	233 (1)	R 3/4	525,5	20,7	390	15,4	530	20,9	34	75
FD 25	50/60	25	53	0,17	2,47	0,41	0,56	16 (1)	233 (1)	R 3/4	525,5	20,7	390	15,4	530	20,9	34	75
FD 30	50/60	30	64	0,25	3,64	0,41	0,56	16 (1)	233 (1)	R 3/4	525,5	20,7	390	15,4	530	20,9	34	75
FD 40	50/60	40	85	0,2	2,91	0,57	0,76	16 (1)	233 (1)	R 1	716	28,2	389	15,3	679	26,8	57	125
FD 50	50/60	50	106	0,2	2,91	0,54	0,72	16 (1)	233 (1)	R 1	716	28,2	389	15,3	679	26,8	58	128
FD 60	50/60	60	127	0,22	3,2	0,63	0,84	13	189	R 1	795	28,2	482	19,0	804	31,7	80	176
FD 70	50/60	70	148	0,22	3,2	0,87	1,17	13	189	R 1	795	28,2	482	19,0	804	31,7	81	178
FD 95	50/60	95	201	0,22	3,2	1,18	1,58	13	189	R 1	795	28,2	482	19,0	804	31,7	87	192
FD 120	50/60	120	254	0,11	1,6	1	1,3	14	203	1 1/2	1015	40	675	26,6	881	34,7	170	375
FD 150	50/60	150	318	0,15	2,18	1	1,3	14	203	1 1/2	1015	40	675	26,6	881	34,7	170	375
FD 185	50/60	185	392	0,22	3,19	1,4	1,9	14	203	2 1/2	1024	40,3	816	32,1	943	37,1	185	408
FD 220	50/60	220	466	0,12	1,74	1,9	2,5	14	203	2 1/2	1024	40,3	816	32,1	943	37,1	197	434
FD 245	50/60	245	519	0,18	2,61	2,1	2,8	14	203	2 1/2	1024	40,3	816	32,1	943	37,1	197	434
FD 285	50/60	285	604	0,22	3,19	2,2	2,9	14	203	2 1/2	1024	40,3	816	32,1	943	37,1	197	434
FD 310	40/50	310	657	0,23	3,3	2,8	3,75	14	203	G 3	986	38,8	850	33,5	1190	46,9	198	437
FD 310	46/56	310	657	0,23	3,3	2,8	3,75	14	203	G 3	986	38,8	850	33,5	1190	46,9	200	441
FD 310	50/60	310	657	0,23	3,3	2,9	3,89	14	203	G 3	986	38,8	850	33,5	1190	46,9	202	445
FD 410	40/50	410	869	0,21	3	3	4,02	14	203	G 3	986	38,8	850	33,5	1375	54,1	220	485
FD 410	46/56	410	869	0,21	3	4,6	6,17	14	203	G 3	1250	49,2	850	33,5	1375	54,1	240	529
FD 410	50/60	410	869	0,21	3	4,8	6,44	14	203	G 3	1525	60	850	33,5	1375	54,1	290	639
FD 510	40/50	510	1081	0,20	2,9	4,5	6,03	14	203	G 3	1250	49,2	850	33,5	1375	54,1	260	573
FD 510	46/56	510	1081	0,20	2,9	6,4	8,58	14	203	G 3	1525	60	850	33,5	1375	54,1	310	683
FD 510	50/60	510	1081	0,20	2,9	6,9	9,25	14	203	G 3	1525	60	850	33,5	1375	54,1	315	694
FD 610	40/50	610	1293	0,17	2,47	4,8	6,4	14	203	DIN100	1040	40,9	1060	41,7	1580	62,2	320	705
FD 760	40/50	760	1611	0,17	2,47	5,3	7,1	14	203	DIN100	1245	49	1060	41,7	1580	62,2	380	838
FD 760 VSD	40/50	760	1611	0,17	2,47	5,3	7,1	14	203	DIN100	1245	49	1060	41,7	1580	62,2	380	838
FD 870	40/50	870	1844	0,15	2,17	6,6	8,8	14	203	DIN150	1245	49	1060	41,7	1580	62,2	400	882
FD 870 VSD	40/50	870	1844	0,15	2,17	5,8	7,8	14	203	DIN150	1245	49	1060	41,7	1580	62,2	400	882
FD 1010	40/50	1010	2141	0,17	2,47	7,4	9,9	14	203	DIN150	1580	62,2	1060	41,7	1580	62,2	460	1014
FD 1010 VSD	40/50	1010	2141	0,17	2,47	6,6	8,8	14	203	DIN150	1580	62,2	1060	41,7	1580	62,2	460	1014
Refrroidi par eau : 50 Hz																		
FD 310	50/60	310	657	0,23	3,3	2	2,68	14	203	G 3	986	38,8	850	33,5	1190	46,9	180	397
FD 410	50/60	410	869	0,21	3	2,4	3,22	14	203	G 3	1250	49,2	850	33,5	1375	54,1	240	529
FD 510	50/60	510	1081	0,2	2,9	4,1	5,5	14	203	G 3	1250	49,2	850	33,5	1375	54,1	260	573
FD 610	40/50	610	1293	0,17	2,47	3,1	4,2	14	203	DIN100	1245	49	1060	41,7	1580	62,2	350	772
FD 760	40/50	760	1611	0,17	2,47	3,6	4,8	14	203	DIN100	1245	49	1060	41,7	1580	62,2	360	794
FD 760 VSD	40/50	760	1611	0,17	2,47	3,3	4,4	14	203	DIN100	1580	62,2	1060	41,7	1580	62,2	410	904
FD 870	40/50	870	1844	0,15	2,17	4,5	6	14	203	DIN150	1245	49	1060	41,7	1580	62,2	370	816
FD 870 VSD	40/50	870	1844	0,15	2,17	4,2	5,6	14	203	DIN150	1580	62,2	1060	41,7	1580	62,2	410	904
FD 1010	40/50	1010	2141	0,17	2,47	5,1	6,8	14	203	DIN150	1245	49	1060	41,7	1580	62,2	380	838
FD 1010 VSD	40/50	1010	2141	0,17	2,47	5,6	7,5	14	203	DIN150	1580	62,2	1060	41,7	1580	62,2	410	904
FD 4000 VSD	40/50	4000	8480	0,22	3,2	27,9	37,41	13	189	DIN250	2200	86,6	2300	90,6	1910	75,2	2010	4431

(1) Version à 20 bar(g)/290 psi(g) disponible

Conditions de référence :

Données de performances conformes à ISO 7183:2007

•Température ambiante : 25 °C, 77 °F

•Température d'entrée de l'air comprimé : 35 °C, 95 °F

•Pression d'entrée : 7 bar(e)/102 psig

Types de réfrigérant :

FD 5-95 : R134A

FD 120-1010 : R410A

FD 4000 VSD : R404A

Caractéristiques techniques

Modèle	Conditions d'entrée maximales à plein débit (temp. ambiante/ d'entrée)	Débit d'entrée avec un point de rosée sous pression (PDP) de 3 °C/37,4 °F		Perte de charge à plein débit		Consom-mation d'énergie		Pression maxi		Raccordements d'air comprimé	Dimensions						Poids	
	°C	l/s	cfm	bar	psi	kW	ch	bar	psi		mm	in	mm	in	mm	in	kg	lb
Refrroidi par air : 60 Hz																		
FD 5	122/140	6	13	0,07	1,02	0,23	0,31	16 (1)	233 (1)	NPT 3/4	496	19,5	377	14,8	461	18,1	27	60
FD 10	122/140	10	21	0,11	1,6	0,23	0,31	16 (1)	233 (1)	NPT 3/4	496	19,5	377	14,8	461	18,1	27	60
FD 15	122/140	15	32	0,12	1,75	0,34	0,46	16 (1)	233 (1)	NPT 3/4	496	19,5	377	14,8	461	18,1	32	70
FD 20	122/140	20	42	0,12	1,75	0,53	0,71	16 (1)	233 (1)	NPT 3/4	496	19,5	377	14,8	461	18,1	34	75
FD 25	122/140	25	53	0,17	2,47	0,53	0,71	16 (1)	233 (1)	NPT 3/4	496	19,5	377	14,8	461	18,1	34	75
FD 30	122/140	30	64	0,25	3,64	0,53	0,71	16 (1)	233 (1)	NPT 3/4	496	19,5	377	14,8	461	18,1	34	75
FD 40	122/140	40	85	0,2	2,91	0,73	0,98	16 (1)	233 (1)	NPT 1	688	27,1	389	15,3	604	23,8	57	125
FD 50	122/140	50	106	0,2	2,91	0,79	1,06	16 (1)	233 (1)	NPT 1	689	27,1	389	15,3	604	23,8	58	128
FD 60	122/140	60	127	0,22	3,2	0,63	0,84	13	189	NPT 1	726	28,6	482	19,0	804	31,7	80	176
FD 70	122/140	70	148	0,22	3,2	0,87	1,17	13	189	NPT 1	726	28,6	482	19,0	804	31,7	81	178
FD 95	122/140	95	201	0,22	3,2	1,18	1,58	13	189	NPT 1	726	28,6	482	19,0	804	31,7	87	192
FD 120	122/140	120	254,4	0,11	1,6	1,73	2,3	14	203	NPT 1 1/2	836	32,9	661	26,0	802	31,6	170	375
FD 150	122/140	140	296,8	0,14	2,03	2,35	3,2	14	203	NPT 1 1/2	836	32,9	661	26,0	802	31,6	170	375
FD 185	122/140	170	360,4	0,22	3,19	2,32	3,1	14	203	NPT 2 1/2	1024	40,3	816	32,1	943	37,1	185	408
FD 220	122/140	220	466,4	0,12	1,74	2,58	3,5	14	203	NPT 2 1/2	1024	40,3	816	32,1	943	37,1	197	434
FD 245	122/140	230	487,6	0,18	2,61	2,85	3,8	14	203	NPT 2 1/2	1024	40,3	816	32,1	943	37,1	197	434
FD 285	122/140	285	604,2	0,22	3,19	3,09	4,1	14	203	NPT 2 1/2	1024	40,3	816	32,1	943	37,1	197	434
FD 310	104/122	310	657	0,23	3,3	4,3	5,77	14	203	NPT 3	986	38,8	850	33,5	1190	46,9	198	437
FD 310	115/133	310	657	0,23	3,3	4,6	6,17	14	203	NPT 3	986	38,8	850	33,5	1190	46,9	200	441
FD 310	122/140	310	657	0,23	3,3	4,6	6,17	14	203	NPT 3	986	38,8	850	33,5	1190	46,9	202	445
FD 410	104/122	410	869	0,21	3	4,5	6,03	14	203	NPT 3	986	38,8	850	33,5	1375	54,1	220	485
FD 410	115/133	410	869	0,21	3	6,1	8,18	14	203	NPT 3	1250	49,2	850	33,5	1375	54,1	240	529
FD 410	122/140	410	869	0,21	3	7,3	9,79	14	203	NPT 3	1525	60	850	33,5	1375	54,1	290	639
FD 510	104/122	510	1081	0,2	2,9	7,3	9,79	14	203	NPT 3	1250	49,2	850	33,5	1375	54,1	260	573
FD 510	115/133	510	1081	0,2	2,9	9,1	12,2	14	203	NPT 3	1525	60	850	33,5	1375	54,1	310	683
FD 510	122/140	510	1081	0,2	2,9	10,4	13,95	14	203	NPT 3	1525	60	850	33,5	1375	54,1	315	694
FD 610	104/122	610	1293	0,17	2,47	7,6	10,2	14	203	ANSI 4	1040	40,9	1060	41,7	1580	62,2	320	705
FD 760	104/122	760	1611	0,17	2,47	8,1	10,9	14	203	ANSI 4	1245	49	1060	41,7	1580	62,2	380	838
FD 760 VSD	104/122	760	1611	0,17	2,47	9,1	12,2	14	203	ANSI 4	1245	49	1060	41,7	1580	62,2	380	838
FD 870	104/122	870	1844	0,15	2,17	10,2	13,7	14	203	ANSI 6	1245	49	1060	41,7	1580	62,2	400	882
FD 870 VSD	104/122	870	1844	0,15	2,17	11,1	14,9	14	203	ANSI 6	1580	62,2	1060	41,7	1580	62,2	450	992
FD 1010	104/122	1010	2141	0,17	2,47	11,9	16	14	203	ANSI 6	1580	62,2	1060	41,7	1580	62,2	460	1014
FD 1010 VSD	104/122	1010	2141	0,17	2,47	11,4	15,3	14	203	ANSI 6	1580	62,2	1060	41,7	1580	62,2	460	1014
Refrroidi par eau : 60 Hz																		
FD 310	122/140	310	657	0,23	3,3	2,5	3,35	14	203	NPT 3	986	38,8	850	33,5	1190	46,9	180	397
FD 410	122/140	410	869	0,21	3,0	3,2	4,29	14	203	NPT 3	1525	60,0	850	33,5	1375	54,1	240	529
FD 510	122/140	510	1081	0,20	2,9	5,0	6,71	14	203	NPT 3	1525	60,0	850	33,5	1375	54,1	260	573
FD 610	104/122	610	1293	0,17	2,47	3,9	5,2	14	203	ANSI 4	1245	49	1060	41,7	1580	62,2	350	772
FD 760	104/122	760	1611	0,17	2,47	4,5	6	14	203	ANSI 4	1245	49	1060	41,7	1580	62,2	360	794
FD 760 VSD	104/122	760	1611	0,17	2,47	4,3	5,8	14	203	ANSI 4	1580	62,2	1060	41,7	1580	62,2	410	904
FD 870	104/122	870	1844	0,15	2,17	5,8	7,8	14	203	ANSI 6	1245	49	1060	41,7	1580	62,2	370	816
FD 870 VSD	104/122	870	1844	0,15	2,17	5,6	7,5	14	203	ANSI 6	1580	62,2	1060	41,7	1580	62,2	410	904
FD 1010	104/122	1010	2141	0,17	2,47	6,2	8,3	14	203	ANSI 6	1245	49	1060	41,7	1580	62,2	380	838
FD 1010 VSD	104/122	1010	2141	0,17	2,47	6,1	8,2	14	203	ANSI 6	1580	62,2	1060	41,7	1580	62,2	410	904
FD 4000 VSD	104/122	4000	8480	0,22	3,2	13,2	17,7	13	189	ANSI 10	2200	86,6	2300	90,6	1910	75,2	2010	4431

(1) Version à 20 bar(g)/290 psig disponible

Conditions de référence :

- Température ambiante : 38°C, 100°F
- Température d'entrée de l'air comprimé : 38°C, 100°F
- Pression d'entrée : 7 bar(e)/102 psig

Types de réfrigérant :

FD 5-95 : R134A
FD 120-1010 : R410A
FD 4000 VSD : R404A

NOTRE ENGAGEMENT POUR UNE PRODUCTIVITÉ DURABLE

Nous nous engageons auprès de nos clients, de l'environnement et des personnes qui nous entourent. Les performances de nos équipements résistent à l'épreuve du temps. C'est ce que nous appelons la productivité durable.



www.atlascopco.com

Atlas Copco