

Atlas Copco

Sécheurs d'air par réfrigération



FX1-21
50 & 60 Hz



Atlas Copco

Traitement de l'air – un investissement intelligent

▶ Pourquoi investir dans un air déshydraté de qualité ?

Sur les sites industriels les plus sensibles à la qualité de l'air comprimé, les sècheurs Atlas Copco sont appréciés pour leurs performances et leur discrétion. En investissant dans un sécheur FX, vous bénéficiez des mêmes avantages : fiabilité et simplicité d'utilisation ; protection efficace contre la corrosion et ses méfaits sur vos produits et équipements pneumatiques.



Sécheurs FX – le choix de la qualité

▶ Les dangers méconnus de l'air non traité

Comprimer l'air qui nous entoure, c'est concentrer les pollutions atmosphériques et leurs effets. Concrètement, pendant la compression, les traces d'huile et d'humidité forment des gouttelettes qui, en se mélangeant aux particules solides, créent un mélange graisseux, abrasif et souvent acide. Sans barrage efficace, ce mélange corrosif a des effets dommageables sur le réseau d'air et les équipements pneumatiques. Il peut compromettre la qualité de votre production.



▶ Un air de mauvaise qualité est synonyme de surcoût

Si on laisse le mélange corrosif pénétrer dans le système d'air comprimé, les problèmes risquent d'apparaître très rapidement. Parmi les plus fréquents et les plus coûteux :

- ▶ Les outils et équipements perdent en fiabilité. Moins performants, ils durent moins longtemps.
- ▶ La tuyauterie du réseau d'air se corrode, entraînant des fuites et des pertes dommageables d'air comprimé.

A titre d'exemple, une fuite de 3 mm seulement génère un gaspillage énergétique de 3,7 kW, soit une perte annuelle de quelque 1800 €.

▶ Une solution simple à un problème coûteux

Avec un sécheur FX, votre air comprimé est débarrassé de son humidité, votre réseau d'air est efficacement protégé et vous gagnez en productivité et rentabilité.



L'air comprimé déshydraté par un sécheur FX :

- ▶ Protège votre réseau pneumatique.
 - ▶ Sécurise votre production.
 - ▶ Contribue à l'image de qualité de votre entreprise.
- Privilégier la qualité de l'air, c'est faire le choix de la rentabilité. Choisissez le sécheur Atlas Copco FX.

Sécheurs par réfrigération FX



► Une somme d'avantages

Haut niveau de performance

- Point de rosée sous pression stable
- Pas de risque de bouchon de glace
- Réseau d'air comprimé protégé contre l'humidité

Fiabilité

- Composants de qualité, largement dimensionnés
- Design éprouvé, privilégiant la simplicité
- Système de régulation efficace (by-pass du gaz chaud)

Installation facile

- Matériel prêt à l'emploi
- Connexion électrique unique
- Fonctionnement automatique

Maintenance minimale

- Entretiens très espacés
- Design ergonomique favorisant l'accessibilité aux organes

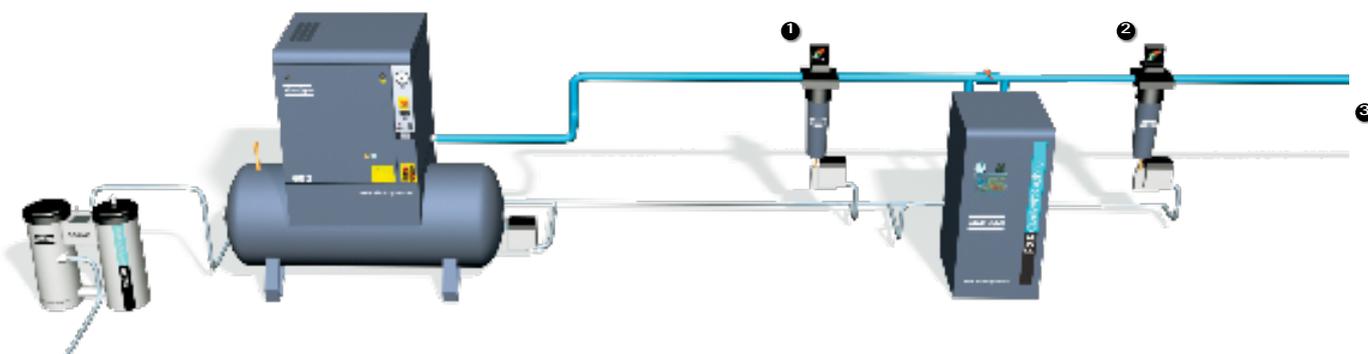
Une contribution appréciable à votre rentabilité

- Gain de fiabilité et de longévité pour vos outils et équipements pneumatiques
- Moins de fuites d'air, moins d'énergie consommée
- Maintenance minimale, disponibilité maximale
- Gain de qualité

► La qualité de l'air dépend aussi de la filtration

L'ajout d'une filtration efficace renforce la qualité de l'air comprimé. Son effet est bénéfique à la longévité de vos équipements pneumatiques et à la qualité de votre process.

- 1 Le préfiltre protège le sécheur ; élimine les traces d'eau et les particules jusqu'à 1 micron. Il abaisse la teneur en huile jusqu'à 0,1 mg/m³.
- 2 Le filtre final achève le processus de purification : particules jusqu'à 0,01 micron, teneur en huile jusqu'à 0,01 mg/m³.
- 3 Résultat : vous pouvez compter sur la qualité de votre air comprimé et vous concentrer sur votre métier.



Sécheurs par réfrigération FX

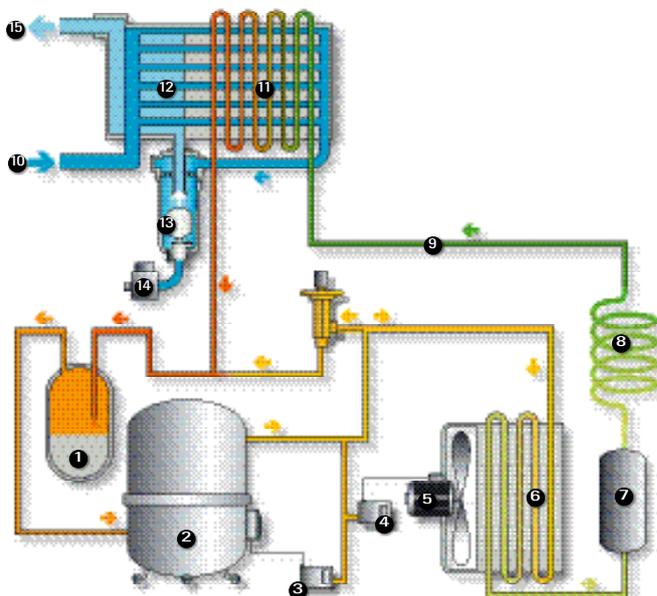
Des performances et une fiabilité démontrées

▶ Circuit réfrigérant

- 1 Séparateur**
Garantit que seul le gaz réfrigérant pénètre dans le compresseur (la présence d'huile serait dommageable).
- 2 Compresseur de fluide réfrigérant**
Elève la pression et la température du gaz réfrigérant au seuil souhaité.
- 3 Pressostat de pression maximale**
(FX13-21 uniquement)
- 4 Pressostat de régulation**
(FX13-21 uniquement)
- 5 Ventilateur du condenseur**
- 6 Condenseur**
Abaisse la température du gaz réfrigérant, permettant son passage à l'état liquide pour une plus grande efficacité.
- 8 Filtre capillaire**
Protège la vanne de détente des particules nuisibles.
- 7 Tube capillaire**
Abaisse la pression du réfrigérant pour réduire sa température et augmenter sa capacité de refroidissement ; le réfrigérant est alors quasiment à l'état liquide, avec une faible quantité de résidus gazeux.
- 9 By-pass de gaz chaud**
Régule la quantité de réfrigérant traversant l'échangeur de chaleur air-réfrigérant, assurant ainsi un point de rosée sous pression stable et éliminant le risque de gel des condensats.

▶ Circuit d'air comprimé

- 10 Entrée d'air**
L'air chaud saturé pénètre dans le sécheur où il est refroidi par l'air sortant via l'échangeur de chaleur air-air. La baisse de température de l'air entrant réduit la charge sur le circuit de réfrigérant.
- 11 Echangeur de chaleur air-réfrigérant**
Transfère les calories de l'air comprimé au réfrigérant entraînant la condensation de la vapeur d'eau présente dans l'air comprimé. Plus le transfert de chaleur est efficace, plus l'air devient froid et plus la vapeur d'eau se condense.
- 12 Echangeur de chaleur air-air**
- 13 Séparateur d'eau**
Recueille et élimine les condensats du flux d'air refroidi. Plus la séparation est efficace, plus le point de rosée est bas : les gouttelettes qui ne seraient pas séparées seraient entraînées dans le réseau, avec un impact indésirable sur le point de rosée sous pression. Les gouttelettes recueillies sont évacuées du séparateur par l'intermédiaire d'un purgeur électronique.
- 14 Purgeur électronique**
- 15 Sortie d'air**
Le réchauffement final de l'air comprimé évite la condensation sur la tuyauterie du réseau pneumatique.



FX 1-5 Echangeur thermique à plaques brasées

FX 6-21 Echangeur thermique à plaques en aluminium

Caractéristiques techniques

▶ Gamme de sècheurs par réfrigération FX - 50 Hz

Modèle	Point de rosée sous pression en sortie + 5 °C				Point de rosée sous pression en sortie + 3 °C				Pression maximum de service		Alimentation	Dimensions						Poids		Sortie
	Débit traité		Perte de charge		Débit traité		Perte de charge		bars	psi		Longueur		Largeur		Hauteur		kg	lb	
Type	l/s	m³/h	bars	psi	l/s	m³/h	bars	psi	bars	psi		mm	pouces	mm	pouces	mm	pouces	kg	lb	
FX1	7	25	0,20	2,88	6	22	0,15	2,18	16	232	230/1/50 Hz	500	19,69	350	13,78	484	19,06	19	42	3/4" M
FX2	12	43	0,33	4,79	10	36	0,25	3,63	16	232	230/1/50 Hz	500	19,69	350	13,78	484	19,06	19	42	3/4" M
FX3	16	58	0,33	4,79	14	50	0,25	3,63	16	232	230/1/50 Hz	500	19,69	350	13,78	484	19,06	20	44	3/4" M
FX4	23	83	0,33	4,79	20	72	0,25	3,63	16	232	230/1/50 Hz	500	19,69	350	13,78	484	19,06	25	55	3/4" M
FX5	35	126	0,40	5,75	30	108	0,30	4,35	16	232	230/1/50 Hz	500	19,69	350	13,78	484	19,06	27	60	3/4" M
FX6	45	162	0,42	6,14	39	140	0,32	4,64	13	189	230/1/50 Hz	500	19,69	370	14,57	804	31,65	51	112	1" F
FX7	58	209	0,50	7,29	50	180	0,38	5,51	13	189	230/1/50 Hz	500	19,69	370	14,57	804	31,65	51	112	1" F
FX8	69	248	0,24	3,45	60	216	0,18	2,61	13	189	230/1/50 Hz	560	22,05	460	18,11	829	32,64	61	135	1 1/2" F
FX9	79	284	0,33	4,79	68	245	0,25	3,63	13	189	230/1/50 Hz	560	22,05	460	18,11	829	32,64	68	150	1 1/2" F
FX10	100	360	0,24	3,45	87	313	0,18	2,61	13	189	230/1/50 Hz	560	22,05	460	18,11	829	32,64	73	161	1 1/2" F
FX11	125	450	0,26	3,84	108	389	0,20	2,90	13	189	230/1/50 Hz	560	22,05	580	22,83	939	36,97	90	198	1 1/2" F
FX12	148	533	0,36	5,18	128	461	0,27	3,92	13	189	230/1/50 Hz	560	22,05	580	22,83	939	36,97	90	198	1 1/2" F
FX13	192	691	0,33	4,79	167	601	0,25	3,63	13	189	400/3/50 Hz	898	35,35	735	28,94	1002	39,45	128	282	2" F
FX14	230	828	0,40	5,80	200	720	0,30	4,35	13	189	400/3/50 Hz	898	35,35	735	28,94	1002	39,45	146	322	2" F
FX15	288	1036	0,40	5,80	250	900	0,30	4,35	13	189	400/3/50 Hz	898	35,35	735	28,94	1002	39,45	158	348	2" F
FX16	345	1242	0,40	5,80	300	1080	0,30	4,35	13	189	400/3/50 Hz	898	35,35	735	28,94	1002	39,45	185	408	2" F
FX 17	424	1526	0,28	4,07	400	1442	0,25	3,63	13	189	400/3/50 Hz	1082	42,59	1020	40,15	1560	61,41	325	717	3" F
FX 18	530	1908	0,34	4,89	500	1802	0,30	4,35	13	189	400/3/50 Hz	1082	42,59	1020	40,15	1560	61,41	335	739	3" F
FX19	618	2225	0,39	5,70	583	2101	0,35	5,08	13	189	400/3/50 Hz	1082	42,59	1020	40,15	1560	61,41	350	772	3" F
FX20	883	3179	0,34	4,89	833	3003	0,30	4,35	13	189	400/3/50 Hz	2099	82,6	1020	40,15	1560	61,41	550	1213	DN 125
FX21	1236	4455	0,28	4,07	1166	4203	0,25	3,63	13	189	400/3/50 Hz	2099	82,6	1020	40,15	1560	61,41	600	1323	DN 125

▶ Sélection du filtre

Modèle	Point de rosée sous pression en sortie + 5 °C			Point de rosée sous pression en sortie + 3 °C		
	Débit	Pré-Filtre	Filtre aval	Débit	Pré-Filtre	Filtre aval
	l/s			l/s		
FX1	7	DD9	PD9	6	DD9	PD9
FX2	12	DD17	PD17	10	DD17	PD17
FX3	16	DD17	PD17	14	DD17	PD17
FX4	23	DD32	PD32	20	DD32	PD32
FX5	35	DD44	PD44	30	DD32	PD32
FX6	45	DD44	PD44	39	DD44	PD44
FX7	58	DD60	PD60	50	DD60	PD60
FX8	69	DD120	PD120	60	DD60	PD60
FX9	79	DD120	PD120	68	DD120	PD120
FX10	100	DD120	PD120	87	DD120	PD120
FX11	125	DD120	PD120	108	DD120	PD120
FX12	148	DD150	PD150	128	DD150	PD150
FX13	192	DD280	PD280	167	DD175	PD175
FX14	230	DD280	PD280	200	DD280	PD280
FX15	288	DD280	PD280	250	DD280	PD280
FX16	345	DD280	PD280	300	DD280	PD280
FX17	424	DD390	PD390	400	DD390	PD390
FX18	618	DD520	PD520	583	DD520	PD520
FX19	530	DD520	PD520	500	DD520	PD520
FX20	883	DD780	PD780	833	DD780	PD780
FX21	1236	DD1050	PD1050	1166	DD1050	PD1050

Remarques :

Types de réfrigérants : R134a pour FX1-5
R404a pour FX6-21

Limites :

Temp. ambiante max. : 43 °C
Temp. ambiante min. : 5 °C
Temp. d'entrée max. : 55 °C
*46 °C pour FX 17-21
**60 °C pour FX 17-21

Conditions de référence :

Temp. ambiante : 25 °C
Temp. d'entrée : 35 °C
Pression de service : 7 bars(e)

Caractéristiques techniques

Gamme de sècheurs par réfrigération FX - 60 Hz

Modèle	Point de rosée sous pression en sortie + 5 °C				Point de rosée sous pression en sortie + 3 °C				Pression maximum de service		Alimentation	Dimensions						Poids		Sortie
	Débit traité		Perte de charge		Débit traité		Perte de charge		bars	psi		Longueur		Largeur		Hauteur		kg	lb	
Type	l/s	m³/h	bars	psi	l/s	m³/h	bars	psi	bars	psi		mm	pouces	mm	pouces	mm	pouces	kg	lb	
FX1	7	25	0,20	2,88	6	22	0,15	2,18	13	189	115-230/1/60Hz	500	19,7	350	13,8	484	19,1	19	42	3/4" NPT
FX2	12	43	0,33	4,79	10	36	0,25	3,63	13	189	115-230/1/60Hz	500	19,7	350	13,8	484	19,1	19	42	3/4" NPT
FX3	16	58	0,33	4,79	14	50	0,25	3,63	13	189	115-230/1/60Hz	500	19,7	350	13,8	484	19,1	20	44	3/4" NPT
FX4	23	83	0,33	4,79	20	72	0,25	3,63	13	189	115-230/1/60Hz	500	19,7	350	13,8	484	19,1	25	55	3/4" NPT
FX5	35	126	0,40	5,75	30	108	0,30	4,35	13	189	115-230/1/60Hz	500	19,7	350	13,8	484	19,1	27	60	3/4" NPT
FX6	45	162	0,42	6,14	39	140	0,32	4,64	13	189	115-230/1/60Hz	500	19,7	370	14,6	804	31,7	51	112	1" NPT
FX7	58	209	0,50	7,29	50	180	0,38	5,51	13	189	115-230/1/60Hz	500	19,7	370	14,6	804	31,7	51	112	1" NPT
FX8	69	248	0,24	3,45	60	216	0,18	2,61	13	189	115-230/1/60Hz	560	22,0	460	18,1	829	32,6	61	135	1 1/2" NPT
FX9	79	284	0,33	4,79	68	245	0,25	3,63	13	189	115-230/1/60Hz	560	22,0	460	18,1	829	32,6	68	150	1 1/2" NPT
FX10	100	360	0,24	3,45	87	313	0,18	2,61	13	189	115-230/1/60Hz	560	22,0	460	18,1	829	32,6	73	161	1 1/2" NPT
FX11	125	450	0,26	3,84	108	389	0,20	2,90	13	189	230/1/60Hz	560	22,0	580	22,8	939	37,0	90	198	1 1/2" NPT
FX12	148	533	0,36	5,18	128	461	0,27	3,92	13	189	230/1/60Hz	560	22,0	580	22,8	939	37,0	90	198	1 1/2" NPT
FX13	192	691	0,26	3,77	167	601	0,20	2,90	16	232	460/3/60Hz	990	39,0	795	31,3	925	36,4	173	381	2" NPT
FX14	230	828	0,33	4,79	200	720	0,25	3,63	16	232	460/3/60Hz	975	38,4	795	31,3	925	36,4	178	392	2" NPT
FX15	288	1036	0,46	6,67	250	900	0,35	5,08	16	232	460/3/60Hz	975	38,4	795	31,3	925	36,4	183	404	2" NPT
FX16	345	1242	0,46	6,67	300	1080	0,35	5,08	16	232	460/3/60Hz	975	38,4	795	31,3	925	36,4	183	404	2" NPT
FX17	424	1526	0,28	4,07	400	1440	0,25	3,63	13	189	460/3/60Hz	1082	42,6	1020	40,2	1560	61,4	325	717	3" NPT
FX18	530	1908	0,34	4,89	500	1800	0,30	4,35	13	189	460/3/60Hz	1082	42,6	1020	40,2	1560	61,4	335	739	3" NPT
FX19	618	2225	0,39	5,70	583	2098	0,35	5,08	13	189	460/3/60Hz	1082	42,6	1020	40,2	1560	61,4	350	772	3" NPT
FX20	883	3179	0,34	4,89	833	2999	0,30	4,35	13	189	460/3/60Hz	2099	82,6	1020	40,2	1560	61,4	550	1213	Flanged DN 125
FX21	1187	4273	0,28	4,07	1120	4032	0,25	3,63	13	189	460/3/60Hz	2099	82,6	1020	40,2	1560	61,4	600	1323	Flanged DN 125

Sélection du filtre

Modèle	Point de rosée sous pression en sortie + 5 °C			Point de rosée sous pression en sortie + 3 °C		
	Débit	Pré-Filtre	Filtre aval	Débit	Pré-Filtre	Filtre aval
	m³/h			m³/h		
FX1	25	DD9	DD9	22	DD9	DD9
FX2	43	DD17	DD17	36	DD17	DD17
FX3	58	DD17	DD17	50	DD17	DD17
FX4	83	DD32	DD32	72	DD32	DD32
FX5	126	DD44	DD44	108	DD32	DD32
FX6	162	DD44	DD44	140	DD44	DD44
FX7	209	DD60	DD60	180	DD60	DD60
FX8	248	DD120	DD120	216	DD60	DD60
FX9	284	DD120	DD120	245	DD120	DD120
FX10	360	DD120	DD120	313	DD120	DD120
FX11	450	DD120	DD120	389	DD120	DD120
FX12	533	DD150	DD150	461	DD150	DD150
FX13	691	DD280	DD280	601	DD175	DD175
FX14	828	DD280	DD280	720	DD175	DD175
FX15	1036	DD280	DD280	900	DD280	DD280
FX16	1242	DD280	DD280	1080	DD280	DD280
FX17	1526	DD390	PD390	1440	DD390	PD390
FX18	1908	DD520	PD520	1800	DD520	PD520
FX19	2225	DD520	PD520	2098	DD520	PD520
FX20	3179	DD780	PD780	2999	DD780	PD780
FX21	4273	DD1050	PD1050	4032	DD1050	PD1050

Remarques :

Types de réfrigérants : R134a pour FX1-5
R404a pour FX6-21

Limites :

Temp. ambiante max. : 110 °F
Temp. ambiante min. : 41 °F
Temp. d'entrée max. : 131 °F
*115°F pour FX 17-21
**140°F pour FX 17-21

Conditions de référence :

Temp. ambiante : 100 °F
Temp. d'entrée : 100 °F
Pression de service : 102 psi (g)



Etre, dans l'air comprimé, votre marque de référence, en termes de choix et de qualité, est l'ambition d'Atlas Copco.

Innover sans relâche pour vous apporter des solutions toujours plus performantes est au cœur de notre démarche. En travaillant à vos côtés, nous nous engageons à faire progresser l'air comprimé pour qu'il contribue toujours plus efficacement à votre activité.



L'air comprimé ne doit jamais être respiré sans une purification préalable, conforme aux normes en vigueur.