

# Atlas Copco

## Compresseurs à pistons pour l'industrie



### LE/LT/LF

Pistons lubrifiés ou non lubrifiés (1.5-15 kW / 2-20 ch)



*Atlas Copco*

## La compétence globale en air comprimé

Pour répondre à vos impératifs de production, Atlas Copco vous propose tout l'air comprimé, à la qualité que vous demandez. Du compresseur aux périphériques de traitement de l'air, vous trouverez dans notre gamme l'ensemble des équipements nécessaires à la conception d'une installation complète et homogène. Parce qu'ils sont pensés pour travailler ensemble et parce qu'ils sont testés dans les conditions réelles d'utilisation, nos produits optimisent la fiabilité et le rendement énergétique des réseaux d'air. Dans plus de 150 pays, nous sommes à vos côtés pour vous apporter le conseil et l'assistance que vous recherchez. Depuis nos premières gammes, il y a un siècle, notre objectif n'a pas changé : développer des solutions innovantes, vous apportant de réels progrès dans tous les domaines qui comptent : qualité, économie de fonctionnement, sécurité d'utilisation et de respect de l'environnement.

*Atlas Copco : l'innovation et l'interaction au service de votre productivité.*

## Performants et fiables

Conçus pour répondre à une grande majorité de besoins, les compresseurs à pistons des séries L d'Atlas Copco offrent aux industriels exigeants une grande variété de modèles performants et fiables avec une maintenance minimale. Leurs faibles températures de fonctionnement et la bonne qualité de l'air obtenues sont des atouts non négligeables.



### VOS AVANTAGES

- qualité des matériaux pour des performances inégalées et une durée de vie optimale
- fiabilité des composants pour un fonctionnement en milieu industriel.
- entretien facile et rapide pour une disponibilité optimale
- nombreuses options pour répondre parfaitement aux utilisations industrielles
- respect des performances annoncées pour garantir le bon débit au bon endroit
- installation facilitée par la compacité des modèles proposés
- conception pensée pour une intégration facilitée, sur tout type d'équipement



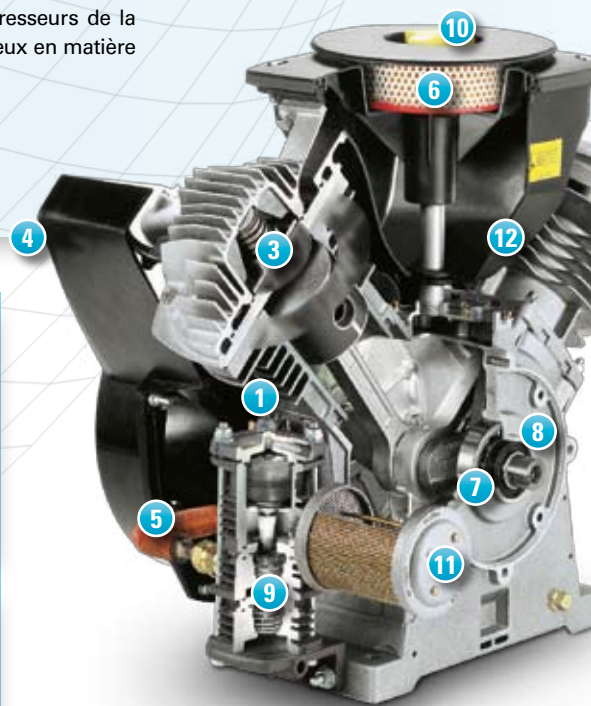
### AVANTAGES TECHNIQUES

- Une conception simple, un nombre limité de pièces en mouvement et un entraînement direct permettent un fonctionnement dans des conditions extrêmes.
- Une accessibilité facilitée aux points d'entretien autorise une maintenance simplifiée.
- Une fiabilité et une durée de vie accrues sont envisageables quand les risques de formation de condensation sont minimes.
- Plusieurs plages de pression de fonctionnement sont disponibles (jusqu'à 30 bars)



## Des composants de qualité

Longévité, fiabilité, performance, compacité ...les compresseurs de la série L d'Atlas Copco vous apportent ce qui se fait de mieux en matière de compresseurs à pistons.



### PERFORMANCE

**Cylindres de type automobile** : fabriqués en alliage d'aluminium, avec de très faibles tolérances, les cylindres d'une grande précision d'usinage permettent une excellente lubrification et minimisent la consommation d'huile

**Entraînement direct** : pas de perte de puissance liée à la transmission

### ENTRETIEN FACILE

**Clapets d'aspiration et de refoulement** : en acier inoxydable, uniques en leur genre, ils sont faciles à remplacer

### FONCTIONNEMENT OPTIMAL

**Ventilateur de grande capacité** : placé dans un carter de protection, associé à l'ensemble réfrigérant final et intermédiaire, il assure un refroidissement optimal en agissant directement sur les cylindres

### FIABILITE

**Réfrigérant final** : avec ailettes en cuivre sur les modèles mono étagés et réfrigérant intermédiaire en alliage d'aluminium sur les modèles bi-étagés

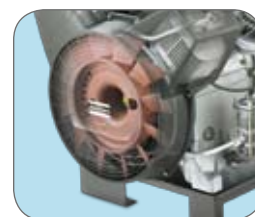
### CONCUS POUR DURER

**Filtre à air à l'aspiration** : haute efficacité, facile à remplacer, il prolonge la durée de vie du compresseur

**Roulements hautes performances** : autorisant une plus longue durée de vie

**Carter et cylindres en alliage léger** : optimisent le refroidissement et par conséquent la fiabilité et la durée de vie du compresseur

**Clapet anti-retour avec ou sans mise à vide** : conçu pour supporter les hautes températures et hautes pressions, le clapet anti-retour avec mise à vide est utilisé sur les compresseurs avec démarreur étoile-triangle ou moteur spéciaux pour éviter les surintensités au démarrage.-



2

### DISCRETION SONORE

**Venturi:** équipe tous les compresseurs à pistons

**Silencieux :** fourni sur les compresseurs équipés d'un clapet anti-retour avec mise à vide

**Carter avec bicylindres en V :** parfaitement équilibré, associé à un ventilateur en acier, pour une réduction efficace des vibrations



### PROPRES

**Reniflard sur tous les modèles LE/LT**

**LF: la solution exempte d'huile pour applications exigeantes**



### PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Les pistons se déplacent à l'intérieur des cylindres et ce grâce à la bielle et au vilebrequin

#### Compression mono-étagée (LE & LF):

L'air est comprimé dans les cylindres puis passe au travers du clapet anti-retour lorsque sa pression atteint les 10 bars (145 psi)

#### Compression bi-étagée (LT):

L'air aspiré via le filtre à air entre dans un seul cylindre. Ce cylindre basse pression alimente le cylindre haute pression qui amène la pression au niveau souhaité de 15, 20 ou 30 bars (218, 290 ou 435 psi). Entre les deux étages, un réfrigérant intermédiaire réduit la température de compression ce qui augmente le rendement.

#### Entraînement:

En standard, l'entraînement est direct. Le bloc est flasqué directement sur le moteur électrique. Cependant, il est possible d'entraîner le bloc par un moteur hydraulique ou thermique, grâce au kit poulies proposé en option.

#### Régulation:

En standard, elle s'effectue au travers d'un pressostat qui démarre ou arrête le compresseur aux pressions pré-définies.

Tous les modèles sont équipés d'un relais de surcharge. Sur les unités standard, les cylindres sont toujours dépressurisés lorsque le compresseur est arrêté par le pressostat. Sur les modèles équipés d'un démarreur direct (DOL), le démarrage s'effectue au travers d'une vanne de mise à l'air située à l'intérieur du pressostat. Sur les modèles équipés d'un démarreur étoile-triangle, le démarrage est facilité au travers d'une vanne de mise à l'air et d'une électrovanne pour dépressuriser le système, tant en phase d'arrêt que de démarrage. En démarrant le compresseur sans contrainte de pression interne, les surintensités sont limitées. Une armoire électrique est nécessaire pour gérer le fonctionnement étoile / triangle du moteur et pour contrôler la soupape de décharge.

Voir ci-après pour plus d'informations.

	CH	KW	CLAPET ANTI-RETOUR	CLAPET ANTI-RETOUR AVEC MISE A VIDE	RÉGULATION	BOUTON MARCHÉ / ARRÊT	PROTECTION SURCHARGES	RELAIS Y/D TEMPORISÉ	COMPTEUR HORAIRE
<b>DOL</b>	2-75	1.5-5.5	CV		Pressostat			N/A	N/A
<b>Y/D</b>	5.5-20	4-15		UV	Pressostat		Armoire électrique		

## Votre Solution Air Comprimé

Neige, marine, ferroviaire, industrie ... avec la série L d'Atlas Copco vous disposez d'un grand choix de compresseurs à pistons standard ou spécifiques. Vous apprécierez leur modularité, leur performance et leur longévité.



### COMPACTITE

Le bloc de compression flasqué directement sur le moteur est fabriqué avec des composants de type "automobile", ce qui permet un excellent refroidissement de l'ensemble. Le bloc est idéal lorsque l'espace est limité. Tous les compresseurs de la série L sont équipés de deux cylindres en V favorisant de faibles niveaux de vibration sur l'ensemble des tailles. Le reniflard autorise un fonctionnement dans un environnement confiné sans rejet de brouillard d'huile en provenance du carter.



### L'EXPERTISE AIR COMPRIME

Riche d'une grande expérience dans des domaines aussi exigeants que la marine ou le ferroviaire, les compresseurs à pistons des séries L bénéficient d'une grande diversité de certifications par tous types d'organismes agréés.



### AIR COMPRIME SANS AUCUNE TRACE D'HUILE

Certaines applications nécessitent un air comprimé complètement exempt d'huile, car la contamination par l'huile a des conséquences indésirables sur la qualité du produit, les coûts d'entretien et les temps d'arrêts de production.

Avec, les compresseurs non lubrifiés de la série LF, Atlas Copco garantit un air de qualité là où l'huile n'est pas tolérée, certification ISO 8573-1 Classe Zéro.





Conçus pour un usage industriel, les compresseurs de la série L fournissent une production d'air fiable et de qualité. Les coûts d'entretien étant maîtrisés, la maintenance et la durée de vie sont maximisées.



#### FIABILITE EXEMPLAIRE

Grâce à leur conception unique, les compresseurs à pistons des séries L offrent de bonnes performances sur la durée. Qualité des composants, accessibilité aux points d'entretien facilitée, maintenance maîtrisée... autant de qualités synonymes d'économie d'exploitation, robustesse, production d'air fiable et de qualité. Les compresseurs à pistons L subissent les tests les plus stricts en milieu industriel, ce qui fait d'eux un équipement de production à la hauteur de vos attentes.

Pour protéger votre process et vos propres équipements des contaminants que sont l'huile, les traces d'eau ou les poussières, Atlas Copco propose une gamme complète de sècheurs et filtres pour purifier l'air au degré souhaité.



#### CONCUS POUR DURER

- Conception bénéficiant des technologies les plus avancées.
- Expérience inégalée en matière de recherche et de développement.
- Assemblage sur lignes de type industriel, avec contrôles de qualité.



#### PRESENCE MONDIALE

Le réseau Atlas Copco est à votre service partout dans le monde pour répondre à vos demandes et celles de vos clients. Parce que l'air comprimé est leur métier, nos conseillers et techniciens ont toutes les solutions pour vous accompagner dans la maîtrise de vos coûts d'exploitation.

## La réponse à vos exigences

Le vaste choix de compresseurs proposé par les séries L répond forcément à votre besoin. Que vous travailliez en milieu industriel ou non, les compresseurs à pistons L optimisent votre production.

### → LE PISTON LUBRIFIE

Mono-étagés, les compresseurs alternatifs LE fonctionnent à une pression maximum de 10 bars (145 psi) et délivrent entre 3,4 et 31,7 l/s d'air comprimé à 50 Hz et entre 8,3 et 79,8 cfm à 60 Hz

### → LT PISTON LUBRIFIE

Bi-étagés, les compresseurs alternatifs LT fonctionnent à des pressions maximales de 15, 20 ou 30 bars (218, 290 ou 435 psi) et délivrent à :

15 bars (218 psi) : entre 3,1 et 11,7 l/s à 50 Hz et entre 7,6 et 23,1 cfm à 60 Hz

20 bars (290 psi) : entre 2,1 et 18 l/s à 50 Hz et entre 5,7 et 44,3 cfm à 60 Hz

30 bars (435 psi) : entre 2,5 et 17 l/s à 50 Hz et entre 6,6 et 41,7 cfm à 60 Hz

### → LF PISTON NON LUBRIFIE

Mono-étagés, les compresseurs alternatifs LF fonctionnent à une pression maximum de 10 bars (145 psi) et délivrent entre 3,1 et 15,5 l/s à 50 Hz et entre 7,63 et 38,9 cfm à 60 Hz

## Souplesse optimale

Les compresseurs à pistons lubrifiés ou non sont disponibles de série sous différentes versions. Le nombre important d'options standardisées et montées d'usine permettent de personnaliser les compresseurs ou de les adapter à des applications particulières.

### ► VERSION BLOC NU



Compact et léger, le bloc nu est la base de tous les compresseurs à pistons des séries L. Sa conception se prête parfaitement à des montages spéciaux tels que ceux réalisés par les intégrateurs "OEM". En fonction du type de régulation recherché, le bloc nu dispose en sortie d'un orifice taraudé, d'un clapet anti-retour avec ou sans mise à vide connecté à un réfrigérant. Tous les blocs sont testés en usine.

### ► VERSION ELECTRO COMPRESSEUR

Il s'agit du bloc nu présenté ci-dessus accouplé directement sur un moteur électrique IP 55 classe F.

Différents moteurs sont disponibles pour les variantes avec démarreur direct ou étoile-triangle. Les variantes avec démarreur direct ont une sortie avec un simple orifice taraudé ou un clapet anti-retour. Les variantes avec démarreur étoile-triangle sont disponibles à partir du 4 kW (5,5 ch) et sont toujours équipés en sortie d'un clapet anti-retour avec mise à vide.





► **VERSION SUR CHASSIS**



L'électro-compresseur est monté sur un châssis équipé des accessoires pneumatiques et électriques, ainsi que d'un flexible et d'un manomètre permettant un raccordement simple et rapide sur le réseau. Ces versions sur châssis disposent en sortie du clapet anti-retour avec ou sans mise à vide. Les versions avec démarreur étoile-triangle incluent une armoire électrique, composée d'un transformateur en 230/1, 230/3 ou 400/3/50Hz. Pour les modèles avec démarreur étoile-triangle en 400/3/50Hv, prévoir un transformateur si le neutre n'est pas distribué.

► **VERSION SUR CUVE**

L'électro-compresseur est monté directement sur une cuve.

En standard, les volumes des cuves sont les suivants :

1.5 - 4 kW (2 - 5.5 ch) : 90 litres

4 - 15 kW (5.5 - 20 ch) : 250 litres

En option : 250 litres pour les variantes sur cuve de 90 litres et 475 litres pour les variantes sur cuve de 250 litres.

Les cuves sont disponibles sous différentes approbations sur demande en fonction du pays : CE, ASME, LL/NOM, AS 1210.



► **VERSION SUR CUVE AVEC SECHER FRIGORIFIQUE**

Sur cette version, il est monté d'origine un sécheur frigorifique.

En standard, les volumes de cuve sont les suivants :

1.5 - 4 kW (2 - 5.5 ch) : 250 litres

4 - 7.5 kW (5.5 - 10 ch) : 475 litres

Les versions sur cuve avec sécheur frigorifiques sont disponibles uniquement de 1.5 à 7.5 kW (2 à 10 ch)



► **VERSION AUTONOME**

L'électro-compresseur est monté sur un châssis spécifique monté sur roues avec poignée intégrant 2 cuves de 8 litres. Le faible volume des cuves impose le montage d'une vanne spéciale de pilotage. Elle est montée pour éviter les arrêts et démarrages à répétition.

Les versions autonomes sont disponibles avec moteur électrique (1.5 - 15 kW / 2 - 20 ch) ou moteur à essence (2.2 kW - 7.5 / 3 - 10 ch).



\* Démarreur et régulation marche/arrêt recommandés

Démarreur direct (DOL) + orifice taraudé	2 - 3 ch	Maximum 15 bar (218 psi)
Démarreur direct (DOL) + clapet anti-retour	5.5 - 7.5 ch	
Démarreur étoile triangle (Y/D) + clapet anti-retour et mise à vide	5.5 - 20 ch	

		LF	LE	LT	Bloc nu	Electro-compresseur	Sur châssis	Sur cuve	Sur cuve avec sécheur	Autonome
	Capot d'insonorisation (Incompatible avec option pré-filtre sahara)	•	•	•			•	•		
	Alarme niveau d'huile Contact à fermeture pour voyant		•	•	•	•	•	•	•	•
	Pré-filtre à l'aspiration	•	•	•		•	•	•	•	
	Sécheur à adsorption de type CD	•	•	•				•		
	Purgeur auto-pneumatique pour version sur cuve	•	•	•				•	•	
	Purgeur temporisé pour version sur cuve	•	•	•				•	•	
	Purgeur réfrigérant intermédiaire			•	•	•	•	•	•	•
	Élément chauffant + thermistances bobinage moteur	•	•	•		•	•	•	•	•
	Roues pour versions sur cuve	•	•	•				•		
	Cuve de 475 litres	•	•	•				•	•	
	Cuves galvanisées de 90, 250 ou 475 litres	•	•	•				•	•	

Cuve de 250 litres verticale (LE/LT/LF 2 à 5) • • •

• •



► Capot d'insonorisation



► Pré-filtre sahara



► Purgeur temporisé

Des kits d'entretien Atlas Copco existent sur ces compresseurs alternatifs.  
Les intervalles de maintenance doivent être respectés afin d'optimiser la production et la durée de vie du compresseur.

MODÈLE	Pression maxi d'utilisation		Débit réel à 1500 tr/mn (50 Hz)			Débit réel à 1800 tr/mn (60 Hz)			Puissance moteur		Niveau sonore (dB(A))**	
	bar(e)	psig	l/s	m³/min	cfm	l/s	m³/min	cfm	kW	hp	Non insonorisé	Châssis insonorisé
<b>10 BAR LF</b>												
LF 2-10	10	145	3.1	0.19	6.6	3.6	0.22	7.6	1.5	2	82/84	67/69
LF 3-10	10	145	4	0.24	8.5	4.6	0.28	9.7	2.2	3	83/85	68/70
LF 5-10	10	145	8.2	0.49	17.4	9.1	0.55	19.3	4	5.5	83/85	68/70
LF 7-10	10	145	11	0.66	23.3	12	0.72	25.4	5.5	7.5	84/86	72/74
LF 10-10	10	145	15.5	0.93	32.8	18.2	1.1	38.9	7.5	10	86/88	74/76
<b>10 BAR LE</b>												
LE 2-10	10	145	3.4	0.2	7.2	3.9	0.23	8.3	1.5	2	78/80	63/65
LE 3-10	10	145	4.4	0.26	9.3	5.1	0.31	10.8	2.2	3	79/81	64/66
LE 5-10	10	145	8.4	0.5	17.8	9.7	0.58	20.6	4	5.5	79/81	64/66
LE 7-10	10	145	11.7	0.7	24.8	13.6	0.82	28.2	5.5	7.5	80/82	68/70
LE 10-10	10	145	15.7	0.94	33.3	18.2	1.04	38.6	7.5	10	81/81	68/69
LE 15-10	10	145	23.9	1.43	50.7	28.7	1.70	60.8	7.5	10	89/90	78/78
LE 20-10	10	145	31.7	1.90	67.2	37.2	2.26	78.8	7.5	10	88/89	76/78
<b>15 BAR LT</b>												
LT 2-15	15	218	3.1	0.19	6.6	3.6	0.22	7.6	1.5	2	78/80	63/65
LT 3-15	15	218	4.0	0.25	8.5	4.7	0.28	10	2.2	3	79/81	64/66
LT 5-15	15	218	6.7	0.4	14.2	7.9	0.47	16.7	4	5.5	79/81	64/66
LT 7-15	15	218	9.2	0.56	19.5	10.9	0.65	23.1	5.5	7.5	80/81	68/70
LT 10-15	15	218	11.7	0.7	24.8	-	-	-	7.5	10	81/--	68
<b>20 BAR LT</b>												
LT 2-20	20	290	2.1	0.13	4.5	2.7	0.16	5.7	1.5	2	78/80	63/65
LT 3-20	20	290	2.9	0.17	6.1	3.6	0.22	7.6	2.2	3	79/81	64/66
LT 5-20	20	290	5	0.3	10.6	6.3	0.38	13.3	4	5.5	79/81	64/66
LT 7-20	20	290	6.7	0.4	14.2	8.4	0.5	17.8	5.5	7.5	80/82	68/70
LT 10-20	20	290	9.1	0.55	19.3	13.6	0.82	28.8	7.5	10	81/83	68/70
LT 15-20	20	290	15.1	0.91	29.1	17.7	1.06	37.5	11	15	86/89	75/83
LT 20-20	20	290	18	1.08	38.1	20.9	1.25	44.3	15	20	86/88	78/81
<b>30 BAR LT</b>												
LT 3-30	30	435	2.5	0.15	5.3	3.1	0.19	6.6	2.2	3	79/81	64/66
LT 5-30	30	435	4.4	0.26	9.3	5.5	0.33	11.7	4	5.5	79/81	64/66
LT 7-30	30	435	6.4	0.38	13.6	8	0.48	17	5.5	7.5	80/82	68/70
LT 10-30	30	435	8.5	0.51	18	-	-	-	7.5	10	81/--	68/--
LT 15-30	30	435	9.3	0.56	19.7	11.1	0.67	23.5	11	15	85/89	76/85
LT 20-30	30	435	17	1.02	36	19.7	1.18	41.7	15	20	86/88	80/83

\* Performances mesurées suivant l'ISO 1217, Ed 3, Annexe C 1996

\*\* Niveau sonore mesuré suivant l'ISO 2151, Cagi Pneurop PN8NTC2 avec une tolérance de 3 dB(A)

**Conditions de référence:**

- pression absolue d'aspiration : 1 bar (14.5 psi)
- Température d'entrée d'air : 20°C (68°F)

**Débit réel mesuré à une pression de sortie de :**

- 7 bars pour les versions 10 bars
- 12 bars pour les versions 15 bars
- 20 bars pour les versions 20 bars
- 30 bars pour les versions 30 bars

**Volume de la cuve sur les versions:**

10, 15 et 20 bars (218, 290 et 435 psi)  
90, 250 ou 475 litres (24, 66 ou 125 gal.)

**Tensions d'alimentation disponibles ou sur demande**

50 Hz : 1 ph 230 V, 3 ph 230, 400, 500 V  
60 Hz : 1 ph 230 V, 3 ph 230, 460, 380, 575 V