



Atlas Copco

**Compresseurs
rotatifs à vis sans
huile**

ZR 160-315 (VSD)

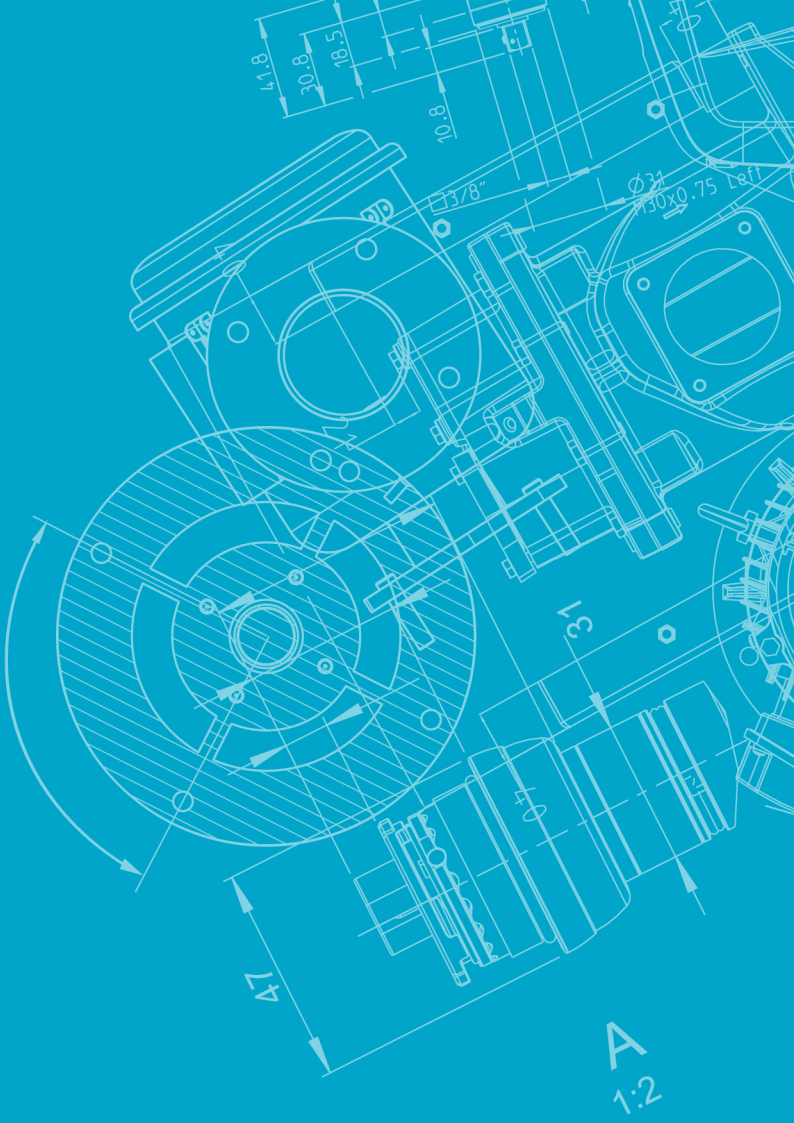


Table des matières

1

Couvercle

3

Introduction

5

Qualité d'air
optimale

7

Fiabilité

14

Efficacité maximale

17

Solutions Smart AIR

19

Options

20

Solutions
techniques

21

Entretien

23

Débits d'huile et
d'air

25

Caractéristiques
techniques Pack

28

Caractéristiques
techniques iMD

31

Verso

Devenir la référence en matière de rendement énergétique, de sécurité et de fiabilité

Le chemin le plus court vers une productivité supérieure consiste à minimiser les coûts d'exploitation tout en maintenant une alimentation ininterrompue en air de bonne qualité. La série de compresseurs Z d'Atlas Copco est axée sur des économies d'énergie efficaces, garantissant la sécurité des produits (seules les machines sans huile excluent à 100 % les risques de contamination) et garantissant une fiabilité maximale en permanence.



Fiabilité optimale

Depuis plus de 60 ans, Atlas Copco est à l'avant-garde du développement de la technologie d'air sans huile, ce qui se traduit par la plus vaste gamme de compresseurs d'air et de surpresseurs de notre secteur.



Air comprimé 100 % sans huile

Le ZR/ZT délivre un air pur et propre à 100 %, conforme à la certification ISO 8573-1 CLASSE 0 (2010).



Efficacité énergétique maximale

Les éléments à vis sans huile supérieurs du ZR/ZT fournissent la combinaison optimale de débit d'air réel (FAD) élevé avec la plus faible consommation d'énergie.



La plus complète des solutions

Avec le compresseur ZR/ZT, Atlas Copco propose un matériel totalement intégré et prêt à l'emploi qui comprend la tuyauterie interne, les refroidisseurs, le moteur et le système de lubrification et de contrôle.



Une présence mondiale, un service local

Notre gamme de prestations d'après-vente apporte une valeur ajoutée maximale grâce à une disponibilité et une fiabilité optimales de l'équipement d'air comprimé pour des coûts d'exploitation les plus faibles possible.



SMARTLINK

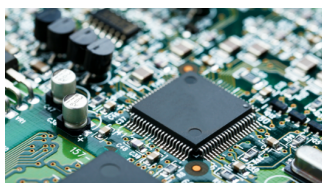
Surveillez votre installation d'air comprimé avec SMARTLINK. Une bonne visibilité permanente sur votre équipement d'air comprimé est le moyen le plus sûr d'obtenir une efficacité et une disponibilité optimales.

Secteurs et applications

Le compresseur sans huile ZR 160-315 (VSD) répond aux exigences élevées des industries où un air propre et fiable est essentiel. Sa conception intemporelle et son fonctionnement ininterrompu en font un choix fiable partout où la qualité, la cohérence et les performances sans contamination sont essentielles.



Industrie agroalimentaire ¹



Industrie électronique ²



Industrie pharmaceutique ³



Industrie automobile ⁴

¹ L'industrie agroalimentaire exige une qualité d'air élevée pour l'emballage, le transport, la fermentation et le nettoyage. Les compresseurs d'air sans huile aident à respecter ces normes en éliminant le risque de contamination par l'huile.

² La plupart des entreprises électroniques utilisent des systèmes de surveillance intégrés pour garantir une disponibilité maximale de la production. Les compresseurs d'air sans huile y contribuent en fournissant de l'air propre et fiable qui empêche la contamination et les pannes d'équipement.

³ Avec des réglementations strictes telles que la norme ISO 8573-1 Classe 0, les secteurs médical et pharmaceutique ne peuvent pas se permettre de compromettre la qualité de l'air. Les compresseurs sans huile garantissent un air stérile et sans huile qui favorise les environnements de salle blanche et la sécurité des produits.

⁴ L'assemblage de moteurs et de véhicules, l'estampage, la peinture et d'autres processus pneumatiques dépendent tous fortement de l'air comprimé dans l'industrie automobile. L'utilisation de compresseurs sans huile garantit la propreté de cet air, réduisant ainsi le risque de défauts, en particulier dans les applications de peinture, et améliorant la qualité globale du produit.

Qualité d'air optimale

En utilisant nos compresseurs et nos équipements de traitement de l'air, vous éviterez la poussière, l'eau ou l'huile dans votre procédé. Il est important de bénéficier de la bonne qualité d'air pour maximiser votre efficacité.



L'installation parfaite pour vos besoins

Vous devez éviter 3 choses : l'eau, la poussière et les contaminants huileux.

Eau

L'eau dans l'air comprimé crée de la corrosion et de la rouille. Cela peut endommager votre produit final. Nous disposons de sécheurs par adsorption à tambour rotatif ou à double colonne pour éliminer tout niveau d'eau dans votre air.

Poussière

La poussière dans l'air comprimé crée une friction supplémentaire, ce qui entraîne une usure accrue des systèmes pneumatiques, par exemple. Notre large gamme de solutions de filtration peut éliminer tous les niveaux de poussière dans votre système.

Huile

Les particules d'huile qui entrent dans le circuit d'air comprimé peuvent créer une contamination des produits et endommager vos produits finis. Grâce à nos produits sans huile et à nos solutions de filtration, nous pouvons fournir de l'air de classe 0 à des industries telles que l'agroalimentaire, les soins médicaux et de santé, le textile et la chimie.

De quelle qualité d'air avez-vous besoin ?

CLASSE 0 = Selon les spécifications de l'utilisateur ou du fournisseur de l'équipement et plus strictes que la classe 1

CLASSE 1 =

CLASSE 2 =

CLASSE 3 =

CLASSE 4 =

Classes ISO 8573-1 (2010) actuelles (les cinq principales classes et la concentration d'huile maximale associée). Concentration totale d'huile (aérosols, liquides, vapeur) mg/m³. Contactez votre représentant Atlas Copco local pour déterminer la qualité de l'air adaptée à vos besoins.



Nos solutions de traitement de l'air



Un sécheur frigorifique

Les sécheurs frigorifiques sont les plus courants et se composent d'un échangeur de chaleur air-air et d'un échangeur de chaleur air-fréon. Ils sont utilisés pour éviter l'eau libre et la corrosion dans le système. Une humidité relative inférieure à 50 % est suffisante pour y parvenir. Les sécheurs frigorifiques sont disponibles dans une variante refroidie par eau et par air.

Sécheur à dessiccant

Les sécheurs par adsorption sont utilisés lorsque l'application d'air comprimé nécessite un point de rosée sous pression inférieur à 0 °C. Dans la plupart des cas, les sécheurs sont constitués de deux réservoirs de pression positionnés l'un à côté de l'autre. Les deux réservoirs sont remplis de dessiccant. Lorsqu'un réservoir élimine l'humidité, l'autre se régénère et vice versa.

Sécheur à tambour

Une variante du sécheur par adsorption à double colonne réchauffé par air de compression est le sécheur par adsorption à tambour rotatif. Un sécheur à tambour rotatif est constitué d'un réservoir et d'un tambour. Ce tambour est une structure en nid d'abeille sur laquelle le matériau d'adsorption est imprégné. Les 3/4 du tambour sont utilisés pour sécher l'air comprimé, tandis que l'autre quart est utilisé pour la régénération. La régénération se fait avec de l'air comprimé chaud.

Filtres

Nous proposons un large choix de solutions d'outils et de procédés de filtration pour l'air comprimé et le gaz avec différents types et qualités de filtres pour éliminer toute poussière, huile ou micro-organismes de votre circuit d'air comprimé.

Fiabilité

Présentation du ZR 160-315 (VSD) d'Atlas Copco, où l'efficacité rencontre la fiabilité.

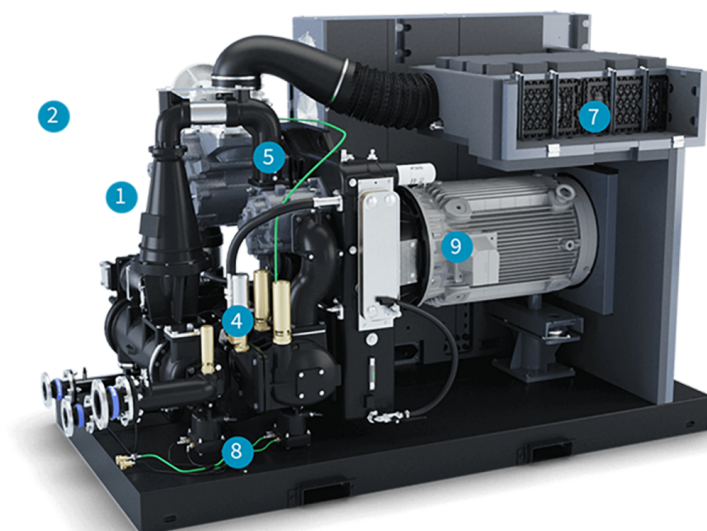


ZR 160-315 (VSD) Pack

VUE DE GAUCHE



VUE DE DROITE



1 Conception insonorisée

- Un capotage insonorisant garantit des conditions de travail optimales pour les employés à proximité.
- Grilles d'entrée d'air optimisées et amortisseur de pulsations intégré pour une réduction du niveau sonore.
- Revêtement de haute qualité pour empêcher le dépôt de poussière sur l'auvent.

2 Service groupé

- Temps d'entretien réduit : les opérations de maintenance sont regroupées d'un même côté pour en faciliter l'accès.
- L'ensemble des composants sont conçus pour une facilité d'entretien et une longévité étendue.

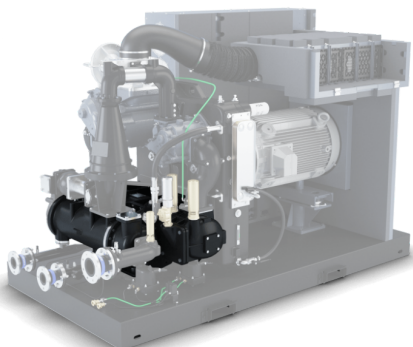
3 Système de surveillance avancé à écran tactile

- Elektronikon® Touch convivial avec un potentiel de connectivité améliorée.
- Comprend des indications d'avertissement, un calendrier de maintenance et une visualisation en ligne de l'état de la machine pour une fiabilité accrue.



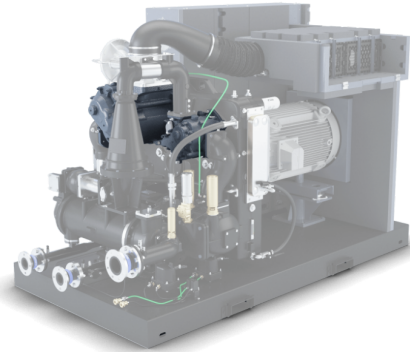
4 Refroidissement fiable

- Refroidisseur avec séparateur d'eau à haute efficacité pour une meilleure fiabilité.
- Refroidisseurs en acier inoxydable avec des surfaces d'échange optimisées afin de garantir des performances élevées sur le long terme.
- Tuyaux au profil en étoile formant un revêtement en aluminium anodisé afin d'éviter tout risque de corrosion
- Composants aisément amovibles, pour un entretien rapide et économique.



5 Éléments à haute performance

- Éléments de compression nouvelle génération leader en performance.
- Revêtement supérieur du rotor Atlas Copco pour une grande durabilité.
- L'efficacité thermique réduit l'expansion, ce qui diminue l'usure et augmente la fiabilité.
- Des profils de rotor plus compacts et optimisés et des enveloppes de refroidissement pour une durabilité maximale.



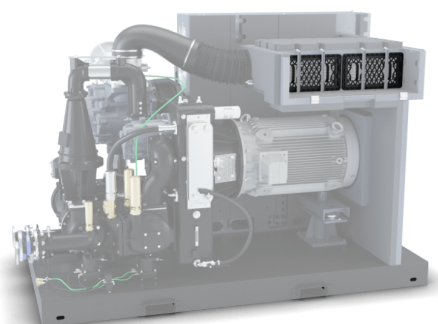
6 Conception du variateur et de l'armoire

- Performances du variateur et du moteur entièrement optimisées pour réduire les pertes de puissance
- Haute performance de refroidissement de l'armoire
- Armoire robuste conçue pour une protection IP54



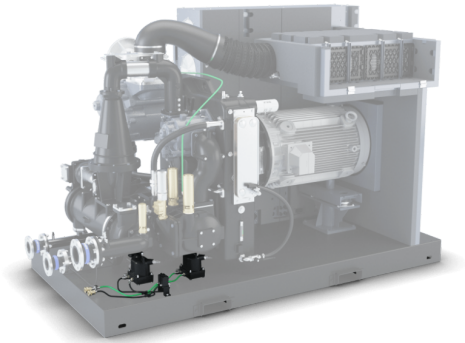
7 Filtre à air

- Garantit un minimum d'efforts et une maintenance sans outils
- Optimisé pour la réduction de la perte de charge et du bruit
- Durée de vie plus longue



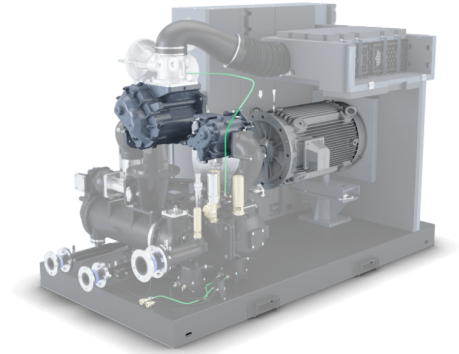
8 Purges zéro perte

- Nettoyage de toute eau et contamination
- Augmentation de la fiabilité des produits et des systèmes



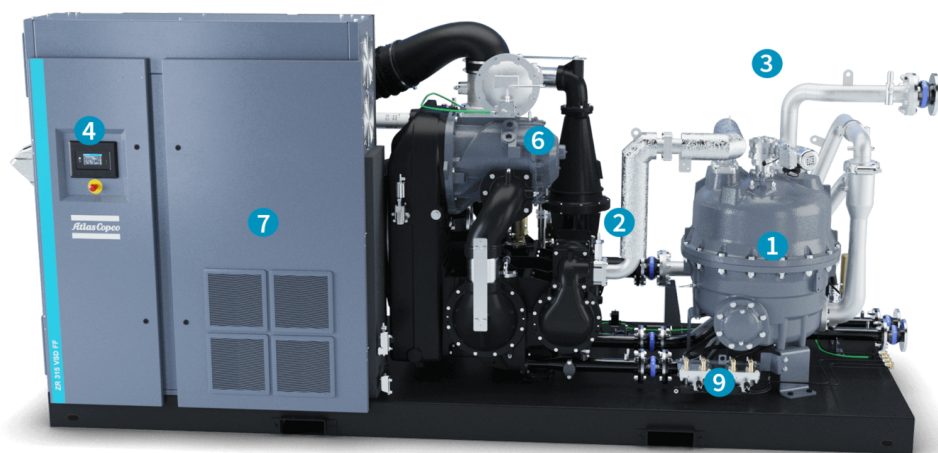
9 Contrôle de la durée de vie des roulements

- Indépendant de la vitesse du compresseur
- Matériel et logiciel spécialement développés pour les applications de compresseurs
- Système d'auto-apprentissage

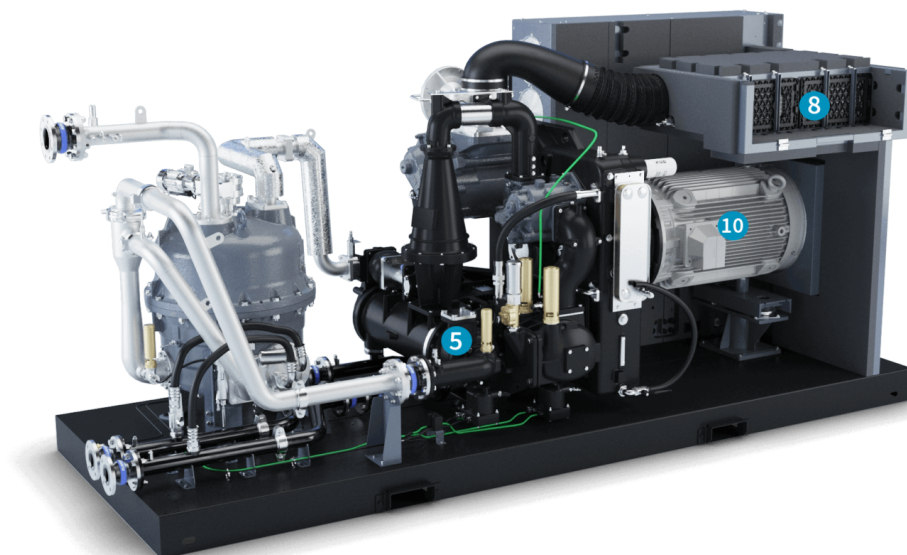


ZR 160-315 (VSD) FF (iMD)

VUE DE GAUCHE

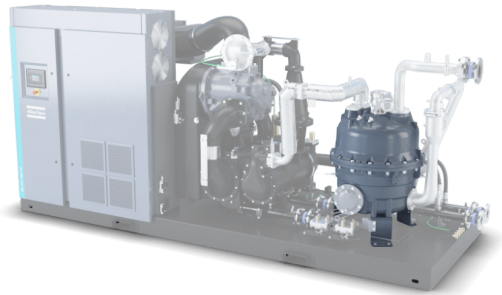


VUE DE DROITE



1 Sécheur d'air intégré

- Le sécheur intégré facilite l'installation et réduit la perte de charge grâce à des connexions plus efficaces
- En outre, il vous permet de gagner beaucoup de place dans l'enceinte du compresseur.



2 Conception insonorisée

- Un capotage insonorisant garantit des conditions de travail optimales pour les employés à proximité.
- Grilles d'entrée d'air optimisées et amortisseur de pulsations intégré pour une réduction du niveau sonore.
- Revêtement de haute qualité pour empêcher le dépôt de poussière sur l'auvent.

3 Éléments de service groupés

- Temps d'entretien réduit : les opérations de maintenance sont regroupées d'un même côté pour en faciliter l'accès.
- L'ensemble des composants sont conçus pour une facilité d'entretien et une longévité étendue.

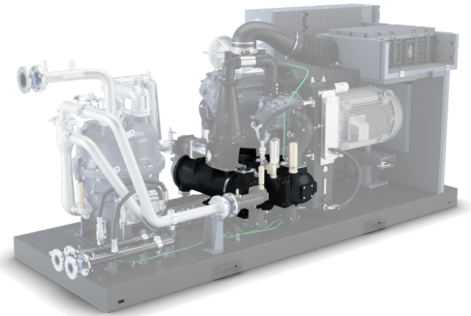
4 Système de surveillance avancé à écran tactile

- Elektronikon® Touch convivial avec un potentiel de connectivité améliorée.
- Comprend des indications d'avertissement, un calendrier de maintenance et une visualisation en ligne de l'état de la machine pour une fiabilité accrue.



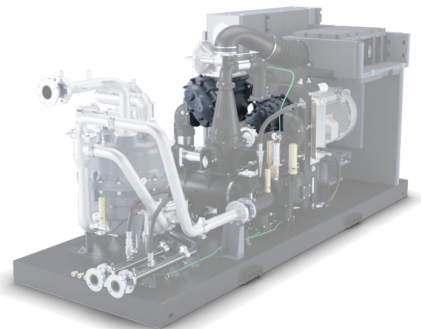
5 Refroidissement fiable

- Refroidisseur avec séparateur d'eau à haute efficacité pour une meilleure fiabilité.
- Refroidisseurs en acier inoxydable avec des surfaces d'échange optimisées afin de garantir des performances élevées sur le long terme.
- Tuyaux au profil en étoile formant un revêtement en aluminium anodisé afin d'éviter tout risque de corrosion
- Composants aisément amovibles, pour un entretien rapide et économique.



6 Éléments à haute performance

- Éléments de compression nouvelle génération leader en performance.
- Revêtement supérieur du rotor Atlas Copco pour une grande durabilité.
- L'efficacité thermique réduit l'expansion, ce qui diminue l'usure et augmente la fiabilité.
- Des profils de rotor plus compacts et optimisés et des enveloppes de refroidissement pour une durabilité maximale.



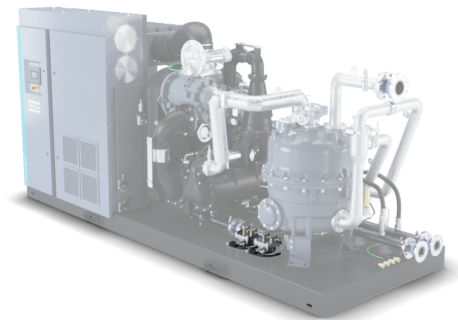
7 Conception du variateur et de l'armoire

- Performances du variateur et du moteur entièrement optimisées pour réduire les pertes de puissance
- Haute performance de refroidissement de l'armoire
- Armoire robuste conçue pour une protection IP54



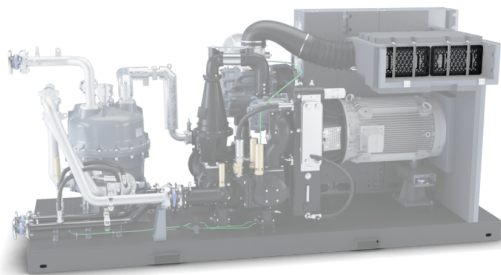
9 Purges zéro perte

- Nettoyage de toute eau et contamination
- Augmentation de la fiabilité des produits et des systèmes



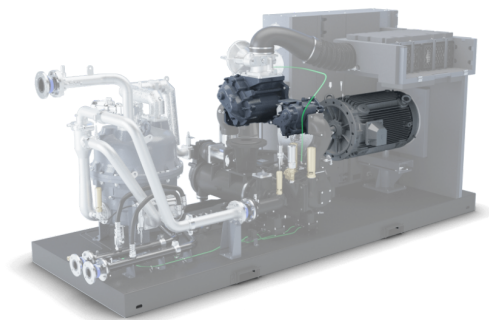
8 Filtre à air

- Garantit un minimum d'efforts et une maintenance sans outils
- Optimisé pour la réduction de la perte de charge et du bruit
- Durée de vie plus longue



10 Contrôle de la durée de vie des roulements

- Indépendant de la vitesse du compresseur
- Matériel et logiciel spécialement développés pour les applications de compresseurs
- Système d'auto-apprentissage

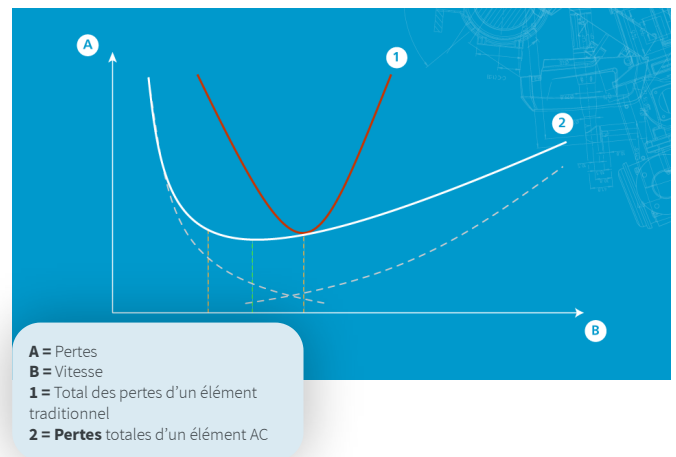
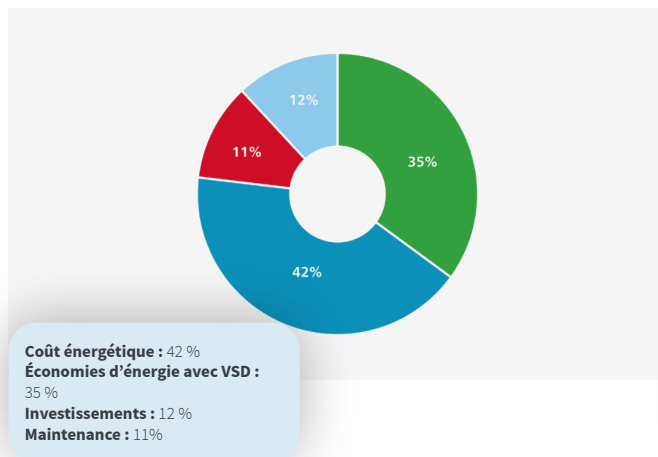


Efficacité maximale

Plus de **80 % du coût d'un compresseur** provient de la consommation d'énergie, l'air comprimé représentant **40 % de la facture d'électricité d'une usine**. Les compresseurs ZR/ZT garantissent fiabilité et efficacité, grâce à des éléments brevetés garantissant des performances maximales et un air 100 % certifié sans huile.

Conçu pour le VSD

Les compresseurs ne fonctionnent pas toujours à charge totale, car votre application a souvent une demande d'air variable. La technologie VSD d'Atlas Copco satisfait précisément la demande d'air en ajustant automatiquement la vitesse du moteur. Elle permet de réaliser des économies d'énergie de l'ordre de 35 %. Les éléments du ZR/ZT sont conçus pour que les machines VSD fonctionnent efficacement sur la plus grande plage possible. Pour cette unité, nous avons également conçu notre propre variateur de vitesse NEOS pour optimiser en permanence la vitesse du moteur et notre propre moteur à aimant permanent pour une efficacité de pointe.



Optimisation du débit d'air dans la machine

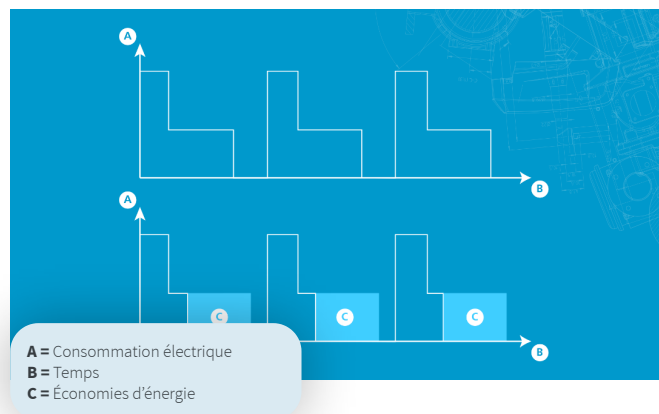
Les compresseurs ZR/ZT 160-315 (VSD) apportent de l'air frais et dense dans le capotage pour une efficacité de compression optimale. La tuyauterie et les composants sont placés stratégiquement pour minimiser la perte de charge dans le système, ce qui permet d'obtenir une efficacité optimale. Les refroidisseurs ont été soigneusement conçus pour maintenir la chute de pression au minimum.

Système de contrôle Elektronikon®

Mk5 Touch

80 % de vos coûts d'utilisation avec un compresseur proviennent de la consommation d'énergie. Le système de surveillance du compresseur Elektronikon® permet d'économiser de l'énergie grâce à :

- **Second arrêt temporisé** pour arrêter le compresseur chaque fois que possible.
- **Double plage de pression** pour une pression plus faible dans les systèmes pendant les week-ends et les nuits.
- **Réglages automatiques de la vitesse du moteur principal** en fonction de la demande d'air.
- **Adaptation de la vitesse du sécheur en** fonction de vos besoins.





SMARTLINK

● Surveillez votre installation d'air comprimé avec SMARTLINK :

Une bonne visibilité permanente sur votre équipement d'air comprimé est le moyen le plus sûr d'obtenir une efficacité et une disponibilité optimales.

● **Optez pour l'efficacité énergétique** : des rapports personnalisés sur l'efficacité énergétique de votre salle des compresseurs.

● **Disponibilité accrue** : tous les composants sont remplacés à temps, garantissant une disponibilité maximale.

● **Économies** : les avertissements précoces évitent les pannes et les pertes de production.

Récupération d'énergie : transformez votre compresseur en source d'énergie

L'air comprimé est une utilité essentielle pour de nombreuses industries. C'est aussi l'un des plus gros consommateurs d'énergie. Nos compresseurs ZR équipés de la récupération d'énergie peuvent vous aider à réduire vos factures d'énergie et votre empreinte carbone. Dans un processus typique, jusqu'à 94 % de l'énergie électrique est convertie en chaleur de compression, qui est perdue dans l'atmosphère via le système de refroidissement et le rayonnement. Avec la récupération d'énergie, vous pouvez récupérer cette énergie sous forme d'eau chaude sanitaire, de chauffage d'espaces ou, encore plus efficacement, pour l'utiliser dans des applications de processus. En utilisant l'eau chaude comme pré-alimentation de la chaudière ou directement dans les processus nécessitant des températures de 70 à 90 °C, vous réduisez votre consommation de sources d'énergie plus coûteuses à base de carbone telles que le gaz naturel et le fioul.



Point de consigne en pression dual et arrêt automatique

La plupart des procédés de production connaissent des niveaux de demande fluctuants, ce qui peut occasionner des pertes d'énergie en période de faible utilisation. À l'aide du contrôleur Elektronikon®, vous pouvez basculer manuellement ou automatiquement entre deux points de consigne différents pour optimiser la consommation d'énergie et réduire les coûts avec des temps d'utilisation réduits. De plus, l'algorithme sophistiqué fait fonctionner le moteur d'entraînement uniquement en cas de besoin. Comme le point de consigne souhaité est maintenu tout en minimisant le temps de fonctionnement du moteur d'entraînement, la consommation d'énergie est maintenue au minimum.

Un aperçu de votre installation

Un compresseur n'est qu'un composant dans l'ensemble d'une solution AIR intelligente, qui est la combinaison la plus efficace et la plus fiable d'un compresseur avec notre équipement d'air et de gaz. Cette solution peut inclure des sécheurs, des filtres, des contrôleurs, des systèmes de récupération d'énergie, des générateurs d'azote ou d'oxygène, des réservoirs d'air, des refroidisseurs ou des surpresseurs spécifiques à vos besoins.

Installation de la salle des compresseurs ZR 160-315 (VSD)



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.

2 Gestionnaire de centrale

Le contrôleur central réduit la plage de pression moyenne. Il réduit également la pression de service 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.



3 Sécheurs intégrés

Notre concept complet propose un sécheur intégré dans le compresseur. Cela présente des avantages supplémentaires : réduction du coût, de la durée et de la complexité de l'installation, contrôle simultané des sécheurs et des compresseurs, diminution des tuyaux de raccordement d'où un risque moindre de fuites et de pertes de charge supplémentaires. Un autre avantage clé est le gain de place que procure une machine complète.



4 Réservoir d'air

Un réservoir d'air correctement dimensionné garantit à la fois l'efficacité énergétique et la fiabilité du système. Il offre une plage de pression étroite et limite les cycles de décharge pour réduire les contraintes sur les roulements des éléments et autres composants internes.

5 Gamme de produits de traitement d'air

Atlas Copco propose une large gamme de produits de traitement de l'air pour répondre à vos besoins. Notre gamme va de l'élimination de l'eau, de l'huile et de la poussière de votre air comprimé à la production d'oxygène et d'azote sur site.

6 AIRnet

AIRnet est un système de tuyauterie qui garantit l'excellence opérationnelle de vos applications d'air comprimé, de vide, d'azote et autres applications de gaz inerte. Disponible en aluminium et en acier inoxydable. AIRnet Aluminium est la solution la plus efficace pour votre réseau d'air ou de gaz. Son installation rapide et facile permet de démarrer vos opérations en un temps record. AIRnet est étanche et sans corrosion. Ses tuyaux et ses raccords sont garantis 10 ans.

7 Récupération d'énergie

Nos compresseurs ZR équipés de la récupération d'énergie transforment la chaleur de compression perdue en eau chaude précieuse, réduisant ainsi les **coûts énergétiques**. Captant jusqu'à **94 % de l'énergie électrique**, ce système réutilise la chaleur à des fins **sanitaires, de chauffage d'espaces ou de processus industriels**, réduisant considérablement la dépendance aux combustibles traditionnels à base de carbone tels que le gaz naturel et le fioul domestique.

Optimisez votre système

Avec les ZR 160-315 (VSD), Atlas Copco propose un ensemble standard tout-en-un intégrant la technologie la plus récente, dans une conception conçue pour durer. Pour optimiser davantage les performances de votre ZR, ou simplement pour l'adapter à votre environnement de production, des fonctionnalités supplémentaires sont disponibles en option.

	ZR 160-315 (VSD)	ZT 160-315 (VSD)
Anchor pads	•	•
Energy recovery	•	X
Silicone-free rotor	•	•
High ambient temperature version	•	•
Kit for purge of dry air during standstill	•	•
IT network	•	•
Wooden case protection packaging	•	•
Test certificate	•	•
Witnessed performance test	•	•

Souvenez-vous que la disponibilité de l'option dépend de la configuration choisie.

Grâce à une équipe dédiée à la personnalisation, nous pouvons davantage ajuster nos unités en fonction de vos besoins précis.

Solutions techniques

Atlas Copco reconnaît le besoin d'adapter ses compresseurs et sécheurs fabriqués en série aux spécifications et normes appliquées par les grandes entreprises pour les achats d'équipements. Des services situés de façon stratégique au sein du Groupe Atlas Copco prennent en charge la conception et la fabrication d'équipements personnalisés afin qu'ils fonctionnent à des températures extrêmes, souvent dans des endroits isolés.

Technologies innovantes

Tout l'équipement est couvert par notre garantie constructeur. Fiabilité, longévité et performances ne peuvent faire l'objet d'aucun compromis. Un réseau de service après-vente mondial employant 360 ingénieurs dans 160 pays vous permet de disposer partout dans le monde de services de maintenance fiables de la part d'Atlas Copco, dans le cadre de nos services locaux.



Ingénierie innovante

Chaque projet est unique. En nouant un partenariat avec nos clients, nous sommes en mesure d'apprécier le défi à relever, de poser les questions pertinentes et de concevoir la solution la mieux conçue pour tous vos besoins.

Services de qualité supérieure

Un entretien approprié de votre compresseur d'air vous aide à réduire vos coûts d'exploitation et minimise le risque de pannes imprévues ou d'arrêts de production. Atlas Copco propose des contrôles d'efficacité énergétique, des révisions, des réparations, des pièces de rechange et des plans de maintenance pour tous les compresseurs d'air. Confiez l'entretien de vos produits à nos experts et assurez-vous que votre entreprise continue de fonctionner efficacement.

Plan de maintenance total

Entretien complet des compresseurs avec notre Plan de responsabilité totale

Nous nous chargeons de l'ensemble des activités de maintenance, de remise à niveau, de réparation et même de traitement des pannes du compresseur pour un tarif tout compris.

Entretien complet des compresseurs

Entretien ponctuel effectué par des ingénieurs spécialisés, pièces d'origine, mises à niveau proactives et révision des compresseurs.

Couverture totale des risques

Nous nous occupons de toutes les réparations et même des pannes de vos compresseurs, sans frais supplémentaires.

Efficacité totale

Montage des composants de dernière génération octroyant un niveau inédit d'efficacité et de fiabilité des compresseurs



Forfait d'entretien complet

Efficacité énergétique

La consommation énergétique est le poste le plus important intervenant dans le calcul du coût total d'exploitation favorable de l'équipement d'air comprimé. Sans maintenance appropriée, des pertes de charge peuvent se produire, entraînant de fait une chute de l'efficacité du système. Avec le plan TotalCare, l'ensemble des consommables est remplacé en temps et en heure par des pièces d'origine.

Disponibilité optimisée

L'air comprimé est un élément essentiel de votre processus de production. Une petite perturbation peut entraîner un arrêt de la production, une perte d'activité, du gaspillage de matériaux, une contamination des produits... En tant que client du plan de service PMT, vous bénéficiez d'une priorité absolue pour les réparations urgentes.

Budget fixe

En 7 ans, les coûts de maintenance peuvent fortement évoluer. Une réparation coûteuse peut déséquilibrer considérablement votre budget maintenance. Le plan TotalCare, qui couvre l'ensemble des réparations, est proposé à un coût annuel fixe.

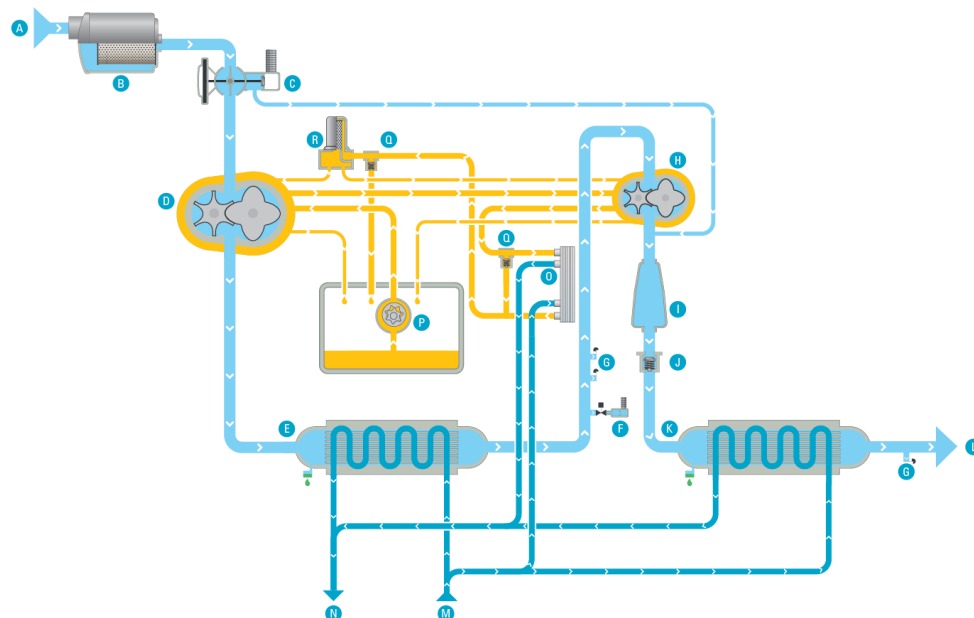
AIRScan

En tant qu'acheteur soucieux de l'énergie, vous avez acheté l'un des équipements écoénergétiques du marché. Mais à terme, êtes-vous certain que votre équipement fonctionnera toujours dans les conditions les plus optimales et les plus efficaces sur le plan énergétique ? Si tel est le cas, il est temps de demander à Atlas Copco d'auditer votre installation.



Débits d'huile et d'air : votre guide étape par étape

ZR 160-315 (VSD) Pack



Atlas Copco

- A Air inlet
- B Air filter
- C Throttle valve
- D Low pressure element
- E Intercooler
- F Blow off valve
- G Safety valves
- H High pressure element
- I Pulsation dampener
- J Check valve
- K Aftercooler
- L Air outlet
- M Water inlet
- N Water outlet
- O Oil cooler
- P Oil pump
- Q Oil bypass
- R Oil filter

- Air
- Water
- Dry compressed air
- Oil
- Condensate

Filtration et compression du premier étage

L'air est aspiré dans le compresseur via le filtre d'entrée où il est nettoyé. Il est ensuite acheminé vers le premier étage de compression. Là, il est comprimé à une pression intermédiaire.

Refroidissement – 1er étage

L'air comprimé traverse l'amortisseur de pulsations pour atteindre le refroidisseur intermédiaire. Après le refroidisseur intermédiaire, l'air passe dans un système de séparation de l'humidité, où des tubes de vidange automatisés éliminent les condensats, avant de pénétrer dans l'étage haute pression. La valve de décompression et les deux soupapes de surpression sont situées en aval du séparateur d'humidité. Ils protègent le système contre les accidents.

Compression du deuxième étage

Après le refroidisseur intermédiaire, l'air est comprimé dans l'étage haute pression à la pression finale. Ensuite, l'air comprimé à haute pression traverse l'amortisseur de pulsations et le clapet antiretour.

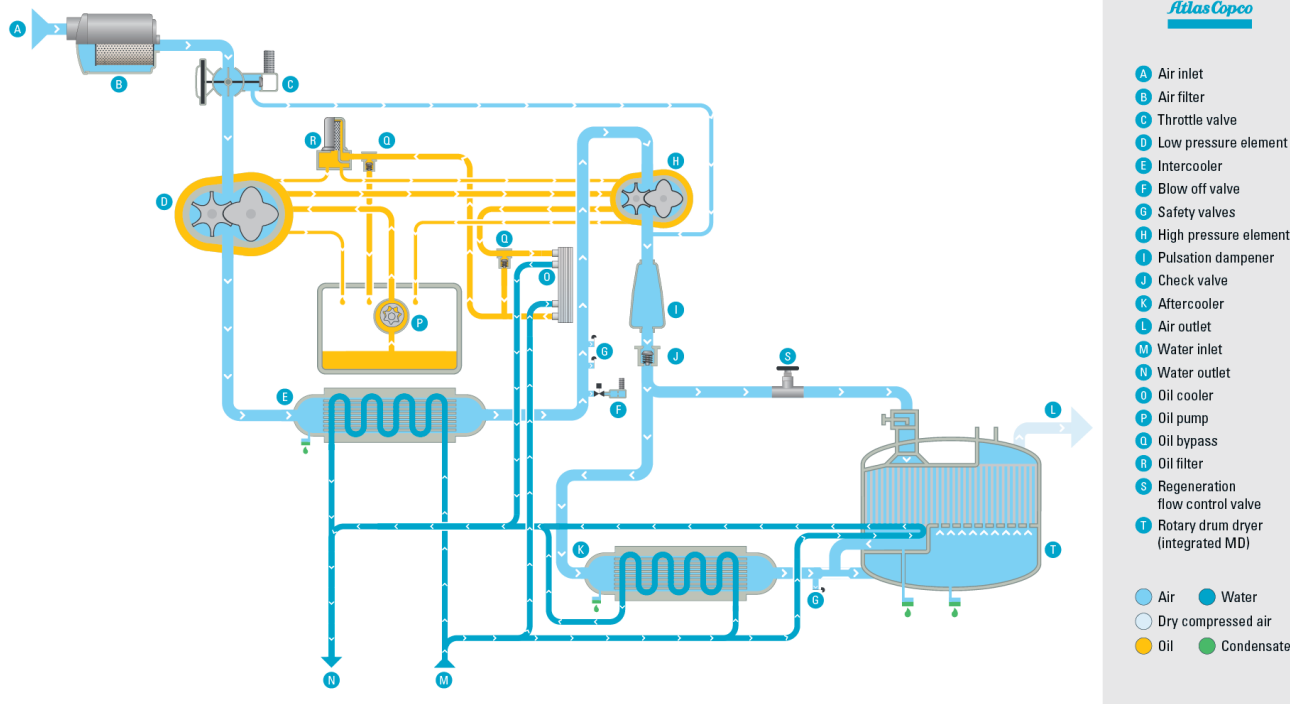
Refroidissement – Deuxième étage

L'air comprimé traverse le refroidisseur final et l'eau libre est évacuée. Il est ensuite acheminé vers la sortie de la machine.

Huile

Le débit jaune correspond au passage de l'huile dans le compresseur. La pompe à huile aspire l'huile du carter d'huile et la pompe à travers le réfrigérant d'huile. Le débit d'huile refroidi provenant du réfrigérant d'huile est séparé en deux parties. La première partie est dirigée vers l'enveloppe des éléments pour en éliminer la chaleur. La deuxième partie traverse un filtre hautement efficace pour fournir de l'huile propre et froide qui servira à lubrifier les engrenages. L'huile est ensuite redirigée vers le carter d'huile. Les vannes de dérivation d'huile du circuit d'huile protègent le filtre à huile et le réfrigérant d'huile contre une pression d'huile élevée et garantissent le maintien d'une pression d'huile suffisante dans le circuit d'huile.

ZR 160-315 (VSD) FF



Filtration et compression du premier étage

L'air est aspiré dans le compresseur via le filtre d'entrée où il est nettoyé. Il est ensuite acheminé vers le premier étage de compression. Là, il est comprimé à une pression intermédiaire.

Refroidissement - 1er étage

L'air comprimé traverse l'amortisseur de pulsations pour atteindre le refroidisseur intermédiaire. Il y est refroidi. Après le refroidisseur intermédiaire, l'air passe dans un système de séparation de l'humidité, où des tubes de vidange automatisés éliminent les condensats, avant de pénétrer dans l'étage haute pression. La valve de décompression et les deux soupapes de surpression sont situées en aval du séparateur d'humidité. Ils protègent le système contre les accidents.

Compression du deuxième étage

Après le refroidisseur intermédiaire, l'air est comprimé dans l'étage haute pression à la pression finale. Ensuite, l'air comprimé à haute pression traverse l'amortisseur de pulsations et le clapet antiretour.

Refroidissement – Deuxième étage

Pour une machine équipée d'un sécheur intégré, le débit d'air du compresseur se divise en deux parties. La première partie, qui représente environ 60 % du débit total, traverse le refroidisseur final. Là, l'humidité est séparée et évacuée. L'autre partie du débit est dirigée directement dans la zone de régénération de la chaleur du sécheur MD de compression.

Sécheur d'air intégré

Le débit d'air qui se rend dans la zone de régénération du sécheur peut être contrôlé par la soupape de commande de débit du circuit. Dans la zone de régénération du sécheur, l'air chaud régénère la barrière d'adsorption. Il passe ensuite dans le refroidisseur de régénération, où il est refroidi et où l'humidité est séparée et évacuée. Ensuite, l'air froid provenant de la section de régénération est mélangé à l'air froid provenant du refroidisseur final dans la buse avant de traverser la section de séchage du tambour d'adsorption où l'humidité est éliminée. L'air sec quitte le compresseur via la bride de raccord de sortie.

Huile

Le débit jaune correspond au passage de l'huile dans le compresseur. La pompe à huile aspire l'huile du carter d'huile et la pompe à travers le réfrigérant d'huile. L'huile refroidie se divise en deux flux. La première partie est dirigée vers l'enveloppe des éléments pour éliminer la chaleur. La deuxième partie traverse un filtre hautement efficace pour fournir de l'huile propre et froide qui servira à lubrifier les engrenages. L'huile est ensuite redirigée vers le carter d'huile. Les vannes de dérivation d'huile du circuit d'huile protègent le filtre à huile et le réfrigérant d'huile contre une pression d'huile élevée et garantissent le maintien d'une pression d'huile suffisante dans le circuit d'huile.

Caractéristiques techniques

Spécifications des ZR 160-315 (VSD) Pack en unités métriques

Model	Working pressure			Free Air Delivery			Installed Power		Noise level	Weight
		bar(g)	psi(g)	l/s	m³/min	cfm	kW	hp	db(A)	kg /lbs
ZR 200 VSD- 8.6	Minimum	4	58	287 – 644	17.2 – 38.6	607 – 1364	200	268	70	5740 / 12654
	Effective	7	102	285 – 643	17.1 – 38.6	604 – 1362				
	Maximum	8.6	125	284 – 570	17 – 34.2	602 – 1208				
ZR 250 VSD – 8.6	Minimum	4	58	287 – 774	17.2 – 46.4	608 – 1640	250	335	71	5740 / 12654
	Effective	7	102	285 – 773	17.1 – 46.4	604 – 1638				
	Maximum	8.6	125	284 – 720	17 – 43.2	602 – 1525				
ZR 315 VSD – 8.6	Minimum	4	58	287 – 951	17.2 – 57.1	608 – 2015	315	422	74	5740 / 12654
	Effective	7	102	285 – 950	17.1 – 57	604 – 2014				
	Maximum	8.6	125	284 – 897	17.1 – 53.8	602 – 1901				
ZR 200 VSD – 10.4	Minimum	6	87	270 – 568	16.2 – 34.1	571 – 1203	200	268	70	5740 / 12654
	Effective	9	131	268 – 567	16.1 – 34	568 – 1201				
	Maximum	10.4	151	267 – 512	16 – 30.7	566 – 1085				
ZR 250 VSD – 10.4	Minimum	6	87	269 – 705	16.2 – 42.3	570 – 1494	250	335	71	5740 / 12654
	Effective	9	131	267 – 704	16 – 42.2	566 – 1492				
	Maximum	10.4	151	266 – 652	16 – 39.1	564 – 1382				
ZR 315 VSD – 10.4	Minimum	6	87	269 – 892	16.1 – 53.5	570 – 1889	315	422	74	5740 / 12654
	Effective	9	131	267 – 891	16 – 53.5	566 – 1888				
	Maximum	10.4	151	266 – 818	16 – 49.1	564 – 1734				

Spécifications des ZR 160-315 (VSD) Pack en unités impériales

Model	Working pressure		Free Air Delivery		Installed Power	Noise level	Weight
		psi(e)	l/s	cfm		db(A)	lbs
ZR 200 VSD STD- 8.6	Minimum	58	287 – 644	607 – 1364	268	70	12654
	Effective	102	285 – 643	604 – 1362			
	Maximum	125	284 – 570	602 – 1208			
ZR 250 VSD STD – 8.6	Minimum	58	287 – 774	608 – 1640	335	71	
	Effective	102	285 – 773	604 – 1638			
	Maximum	125	284 – 720	602 – 1525			
ZR 315 VSD STD – 8.6	Minimum	58	287 – 951	608 – 2015	422	74	
	Effective	102	285 – 950	604 – 2014			
	Maximum	125	284 – 897	602 – 1901			
ZR 200 VSD STD – 10.4	Minimum	87	270 – 568	571 – 1203	268	70	
	Effective	131	268 – 567	568 – 1201			
	Maximum	151	267 – 512	566 – 1085			
ZR 250 VSD STD – 10.4	Minimum	87	269 – 705	570 – 1494	335	71	
	Effective	131	267 – 704	566 – 1492			
	Maximum	151	266 – 652	564 – 1382			
ZR 315 VSD STD – 10.4	Minimum	87	269 – 892	570 – 1889	422	74	
	Effective	131	267 – 891	566 – 1888			
	Maximum	151	266 – 818	564 – 1734			

Dimensions des ZR 160-315 (VSD) Pack en unités métriques

Model	Length	Width	Height
	mm / inches		
ZR 160-315 (VSD)	3116 / 122.7	1757 / 69.2	2152 / 84.7

Dimensions des ZR 160-315 (VSD) Pack en unités impériales

Model	Length	Width	Height
	inches		
ZR 160-315 (VSD) Pack	122.7	69.2	84.7

(1) Performances de l'unité mesurées conformément à la norme ISO 1217, Annexe E, Édition 4 (2009).

Conditions de référence :

- Humidité relative 0 %
- Pression d'entrée en absolu 1 bar (14,5 psi)
- Température de l'air d'entrée : 20 °C (68 °F)

Le débit d'air réel (FAD) est mesuré à la pression effective de service.

(2) Niveau de pression acoustique d'émission pondéré A au poste de travail (LpWSAd). Mesures effectuées conformément aux normes ISO 2151:2008 et ISO 9614-2 (méthode d'intensité sonore). Le facteur de correction ajouté (+/- 3 dB(A)) est la valeur d'incertitude totale (KpAd) conforme au code d'essai.

Spécifications des ZR 160-315 Pack

	Type	Frequency	Working pressure		Free Air Delivery			Installed motor power		Noise level
		(Hz)	bar(g)	psi(g)	l/s	m³/min	cfm	kW	hp	dB
ZR 160	ZR 160 7.5	50	7.5	109	505	30,3	1070	160	215	70
	ZR 160 8.6	50	8.6	125	466	28,0	987			
	ZR 160 8.6	60	8.6	125	458	27,5	971			
	ZR 160 10	50	10	145	414	24,9	878			
	ZR 160 10.4	60	10.4	151	407	24,4	863			
ZR 200	ZR 200 7.5	50	7.5	109	644	38,6	1364	200	268	70
	ZR 200 8.6	50	8.6	125	591	35,4	1251			
	ZR 200 8.6	60	8.6	125	586	35,2	1242			
	ZR 200 10	50	10	145	531	31,9	1126			
	ZR 200 10.4	60	10.4	151	505	30,3	1071			
ZR 250	ZR 250 7.5	50	7.5	109	794	47,6	1682	250	335	71
	ZR 250 8.6	50	8.6	125	748	44,9	1585			
	ZR 250 8.6	60	8.6	125	697	41,8	1478			
	ZR 250 10	50	10	145	694	41,7	1471			
	ZR 250 10.4	60	10.4	151	620	37,2	1313			
ZR 275	ZR 275 8.6	60	8.6	125	781	46,8	1655	275	369	72
	ZR 275 10.4	60	10.4	151	681	40,8	1442			
ZR 300	ZR 300 7.5	50	7.5	109	856	51,4	1814	300	400	73
	ZR 300 8.6	50	8.6	125	828	49,7	1755			
	ZR 300 8.6	60	8.6	125	848	50,9	1797			
	ZR 300 10	50	10	145	779	46,8	1652			
	ZR 300 10.4	60	10.4	151	778	46,7	1649			
ZR 315	ZR 315 7.5	50	7.5	109	935	56,1	1982	315	425	73
	ZR 315 8.6	50	8.6	125	880	52,8	1864			74
	ZR 315 8.6	60	8.6	125	896	53,8	1899			74
	ZR 315 10	50	10	145	828	49,7	1754			74
	ZR 315 10.4	60	10.4	151	822	49,3	1743			74

Caractéristiques techniques

Spécifications des ZR 160-315 (VSD) FF (iMD) en unités métriques

Model	Working pressure		Free Air Delivery		Installed Power	Noise level	Weight
		bar(e)	l/s	m³/min			
ZR 200 VSD STD- 8.6	Minimum	6	286 – 630	17.1 – 37.8	200	70	6988
	Effective	7	285 – 629				
	Maximum	8.6	284 – 570				
ZR 250 VSD STD – 8.6	Minimum	6	286 – 773	17.1 – 46.4	250	71	6988
	Effective	7	285 – 773				
	Maximum	8.6	284 – 716				
ZR 315 VSD STD – 8.6	Minimum	6	317 – 951	19 – 57	315	74	7031
	Effective	7	317 – 950				
	Maximum	8.6	316 – 890				
ZR 200 VSD STD – 10.4	Minimum	6	270 – 568	16.2 – 34.1	200	70	6988
	Effective	9	268 – 567				
	Maximum	10.4	267 – 505				
ZR 250 VSD STD – 10.4	Minimum	6	269 – 702	16.1 – 42.1	250	71	6988
	Effective	9	267 – 701				
	Maximum	10.4	266 – 646				
ZR 315 VSD STD – 10.4	Minimum	6	299 – 892	17.9 – 53.5	315	74	7031
	Effective	9	297 – 891				
	Maximum	10.4	296 – 815				

Spécifications des ZR 160-315 (VSD) FF (iMD) en unités impériales

Model	Working pressure		Free Air Delivery		Installed Power	Noise level	Weight
		psi(e)	l/s	cfm			
ZR 200 VSD STD- 8.6	Minimum	87	286 – 630	605 – 1334	268	70	15405
	Effective	102	285 – 629	604 – 1334			
	Maximum	125	284 – 570	602 – 1208			
ZR 250 VSD STD – 8.6	Minimum	87	286 – 773	605 – 1638	335	71	15405
	Effective	102	285 – 773	604 – 1638			
	Maximum	125	284 – 716	602 – 1518			
ZR 315 VSD STD – 8.6	Minimum	87	317 – 951	672 – 2014	422	74	15500
	Effective	102	317 – 950	671 – 2014			
	Maximum	125	316 – 890	669 – 1885			
ZR 200 VSD STD – 10.4	Minimum	87	270 – 568	571 – 1203	268	70	15405
	Effective	131	268 – 567	567 – 1201			
	Maximum	151	267 – 505	566 – 1069			
ZR 250 VSD STD – 10.4	Minimum	87	269 – 702	570 – 1488	335	71	15405
	Effective	131	267 – 701	566 – 1485			
	Maximum	151	266 – 646	564 – 1369			
ZR 315 VSD STD – 10.4	Minimum	87	299 – 892	633 – 1890	422	74	15500
	Effective	131	297 – 891	629 – 1888			
	Maximum	151	296 – 815	627 – 1726			

Dimensions des ZR 160-315 (VSD) FF (iMD) en unités métriques

Model	Length	Width	Height
	mm/inches		
ZR 160-315 (VSD) FF (iMD)	4486 / 176,6	1757 / 69,2	2152 / 84,7

Dimensions des ZR 160-315 (VSD) FF (iMD) en unités impériales

Model	Length	Width	Height
	inches		
ZR 160-315 (VSD) FF (iMD)	176,6	69,2	84,7

(1) Performances de l'unité mesurées conformément à la norme ISO 1217, Annexe E, Édition 4 (2009).

Conditions de référence :

- Humidité relative 0 %
- Pression d'entrée en absolu 1 bar (14,5 psi)
- Température de l'air d'entrée : 20 °C (68 °F)

Le débit d'air réel (FAD) est mesuré à la pression effective de service.

(2) Niveau de pression acoustique d'émission pondéré A au poste de travail (LpWSAd). Mesures effectuées conformément aux normes ISO 2151:2008 et ISO 9614-2 (méthode d'intensité sonore). Le facteur de correction ajouté (+/- 3 dB(A)) est la valeur d'incertitude totale (KpAd) conforme au code d'essai.

Caractéristiques techniques des ZR 160-315 iMD

	Type	Frequency	Working pressure		Free Air Delivery			Installed motor power		Noise level
		(Hz)	bar(g)	psi(g)	l/s	m³/min	cfm	kW	hp	dB
ZR 160	ZR 160 7.5	50	7.5	109	505	30,3	1070	160	215	70
	ZR 160 8.6	50	8.6	125	466	28,0	987			
	ZR 160 8.6	60	8.6	125	458	27,5	971			
	ZR 160 10	50	10	145	414	24,9	878			
	ZR 160 10.4	60	10.4	151	407	24,4	863			
ZR 200	ZR 200 7.5	50	7.5	109	644	38,6	1364	200	268	70
	ZR 200 8.6	50	8.6	125	591	35,4	1251			
	ZR 200 8.6	60	8.6	125	586	35,2	1242			
	ZR 200 10	50	10	145	531	31,9	1126			
	ZR 200 10.4	60	10.4	151	505	30,3	1071			
ZR 250	ZR 250 7.5	50	7.5	109	794	47,6	1682	250	335	71
	ZR 250 8.6	50	8.6	125	748	44,9	1585			
	ZR 250 8.6	60	8.6	125	697	41,8	1478			
	ZR 250 10	50	10	145	694	41,7	1471			
	ZR 250 10.4	60	10.4	151	620	37,2	1313			
ZR 275	ZR 275 8.6	60	8.6	125	781	46,8	1655	275	369	72
	ZR 275 10.4	60	10.4	151	681	40,8	1442			
ZR 300	ZR 300 7.5	50	7.5	109	856	51,4	1814	300	400	73
	ZR 300 8.6	50	8.6	125	828	49,7	1755			
	ZR 300 8.6	60	8.6	125	848	50,9	1797			
	ZR 300 10	50	10	145	779	46,8	1652			
	ZR 300 10.4	60	10.4	151	778	46,7	1649			
ZR 315	ZR 315 7.5	50	7.5	109	935	56,1	1982	315	425	73
	ZR 315 8.6	50	8.6	125	880	52,8	1864			74
	ZR 315 8.6	60	8.6	125	896	53,8	1899			74
	ZR 315 10	50	10	145	828	49,7	1754			74
	ZR 315 10.4	60	10.4	151	822	49,3	1743			74

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

