

V-DRIVE COMPRESSEURS À VIS







QUALITÉ ET INNOVATIONS MADE IN GERMANY.

Plusieurs dizaines d'années d'expérience et des performances optimales

ALMiG est l'un des principaux fournisseurs de systèmes d'air comprimé. L'entreprise dispose de dizaines d'années d'expérience dans les produits de pointe du secteur. Des entreprises du monde entier misent sur nos solutions orientées client, sur la qualité de nos produits, notre sens de l'innovation et notre flexibilité. Nos technologies de compresseurs sophistiquées associent d'excellentes performances à une souplesse de fonctionnement maximale, une efficacité énergétique optimale et une utilisation très raisonnée des ressources.

Évolution permanente et une connaissance approfondie du secteur

L'efficacité de toutes les installations produites chez ALMiG repose essentiellement sur un travail de recherche et de développement continu. En effet, seuls une évolution et un perfectionnement permanents nous permettent de réagir rapidement et de manière flexible aux besoins de chaque client. Cette approche est associée à une connaissance approfondie du secteur : nous connaissons les défis que rencontrent nos clients et les exigences qui en découlent. ALMiG propose des solutions efficaces pour un large éventail d'applications, du petit atelier artisanal à l'industrie, en passant par les entreprises moyennes.

Un service après-vente complet et une disponibilité maximale

Des solutions technologiques de grande qualité méritent un service après-vente à la hauteur. Les prestations d'ALMiG offrent à nos clients le programme de service après-vente complet : de la prestation de conseil approfondie à la réalisation du potentiel d'économies d'énergie, en passant par la garantie de disponibilité et l'augmentation de la rentabilité. Partenaire compétent, ALMiG se tient à la disposition de ses clients et répond à toutes leurs questions. Notre objectif est le suivant : contribuer, via nos prestations de service, à la réussite de votre entreprise.

ALMiG : **Systèmes de compresseurs** **Made in Germany**

Compresseurs à piston

Compresseurs à vis

Turbocompresseurs

Compresseurs à spirales

Installations spéciales

Commandes

Traitement de l'air comprimé

Services

V-DRIVE

Compresseur sortie avec contrôle de l'endurance et de la vitesse

La série V-DRIVE convainc par sa performance durablement élevée ainsi que par de nombreuses caractéristiques permettant un fonctionnement particulièrement fiable et à faible consommation d'énergie et un entretien aisé. La dernière génération des compresseurs à vis ALMiG comprend quelques améliorations utiles : un système efficace de récupération de chaleur à température constante, un sécheur à froid intégré spécifiquement conçu pour le débit de l'installation, ainsi que les toutes dernières commandes afin de mettre en réseau l'ensemble de votre station d'air comprimé. Ces améliorations de l'installation n'entraînent aucune modification de l'encombrement.

Sécheur à froid intégré en option

Dans cette version, le sécheur à froid est intégré dans l'installation pour un encombrement minimal. Ce dernier est directement alimenté en tension, commandé et protégé contre le gel en cas de « sous-charge » via le compresseur. Les valeurs caractéristiques du sécheur à froid sont parfaitement adaptées à la classe de kW correspondante, tout « dépassement » du sécheur est impossible.

Régulation de vitesse à faible consommation d'énergie.

Toutes les variantes sont équipées d'une régulation de vitesse à faible consommation d'énergie. C'est ici qu'intervient l'entraînement direct haute performance : le moteur d'entraînement haute fréquence garantit un excellent rendement dans toute la plage de vitesse de rotation.

La pression de service peut être réglée en continu de 5 à 13 bars. Le convertisseur de fréquence de qualité est facilement accessible dans l'armoire électrique ; un circuit d'air de refroidissement optimisé y garantit une aération parfaite. Le convertisseur de fréquence et le câble sont intégralement protégés d'un point de vue électromagnétique.

Système de récupération de chaleur

Toutes les installations sont conçues de façon à pouvoir intégrer un système d'exploitation de la chaleur directement à la sortie d'usine ou via un montage ultérieur. Par conséquent, l'énergie absorbée pour l'air comprimé peut être presque totalement transformée en chaleur utilisable, par exemple en eau chaude en vue de l'alimentation de systèmes de chauffage ou en vue du chauffage de l'eau industrielle ou de traitement.

Ce faisant, la température constante du système de récupération de chaleur garantit la sécurité de fonctionnement.

Coûts de service réduits

Les compresseurs à vis G-DRIVE et V-DRIVE sont conçus de façon à faciliter l'entretien : tous les composants sont facilement accessibles d'un côté et les deux grandes portes insonorisées peuvent facilement être retirées. Cela permet de réduire au minimum les périodes d'entretien et d'immobilisation. Les coûts de maintenance restent donc tout à fait gérables.

Application

Industrie

Puissance

30 kW - 75 kW

Débit volumique conformément à ISO 1217
(Annexe C-1996)

1,77 - 13,00 m³/min

Pression de service

5 - 13 bars ; réglable en continu

Refroidissement

Refroidi par l'air (standard)

Refroidi par l'eau (option)

Entraînement

direct et à régulation de vitesse'

Moteur

Classe d'efficacité énergétique IE 3 ;
indice de protection IP 55, classe de
protection F



- + Dernières commandes pour la mise en réseau de l'ensemble de la station d'air comprimé
- + Concept d'installation modulaire développé en vue d'une efficacité énergétique maximale
- + Système de récupération de chaleur efficace à température constante
- + Sécheur à froid intégré parfaitement adapté au débit de l'installation



Commandes adaptées :

AIR CONTROL B



Standard

AIR CONTROL P



En option

AIR CONTROL HE



En option

Commandes à partir de la p.58

V-DRIVE



V-DRIVE 30/37

50 Hz

V-DRIVE	Débit volumique conformément à ISO 1217 (Annexe C-1996)			Puissance nominale de moteur kW	Longueur mm	Largeur mm	Hauteur mm	Poids kg
	8 bars m ³ /min	10 bars m ³ /min	13 bars m ³ /min					
30	1,84 - 5,16	1,81 - 4,62	1,77 - 3,88	30	1702	959	1635	720
37	1,84 - 6,21	1,81 - 5,58	1,77 - 4,74	37	1702	959	1635	740



V-DRIVE 38-75

50 Hz								
V-DRIVE	Débit volumique conformément à ISO 1217 (Annexe C-1996)			Puissance nominale de moteur	Longueur	Largeur	Hauteur	Poids
	8 bars	10 bars	13 bars					
Modèle	m ³ /min	m ³ /min	m ³ /min	kW	mm	mm	mm	kg
38	2,42 - 6,76	2,37 - 5,89	2,30 - 4,94	37	1900	1100	1725	1050
45	2,43 - 7,90	2,39 - 6,98	2,32 - 5,91	45	1900	1100	1725	1200
56	3,99 - 10,02	3,91 - 8,95	3,80 - 7,75	55	2300	1380	1950	1941
75	3,96 - 13,00	3,89 - 11,58	3,77 - 9,62	75	2300	1380	1950	2041

RÉGULATION DE VITESSE

Adaptation du débit en fonction des besoins





ALMiG
Compressor Systems

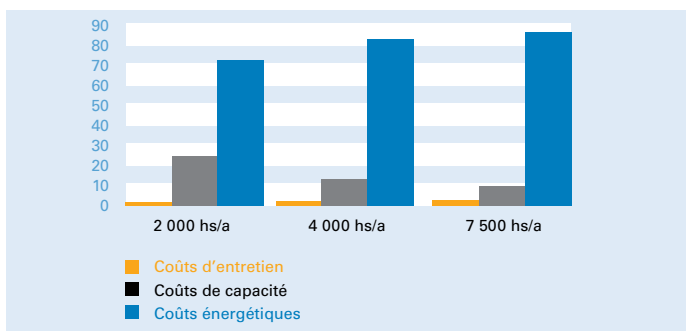
DES SYSTÈMES QUI PENSENT

Compresseurs à vis à vitesse de rotation réglée

La vérité sur les coûts et la durabilité : allègement du budget et de protection de l'environnement.

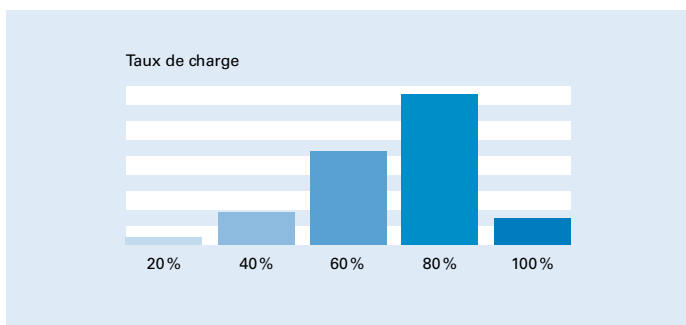
Une étude a montré que la consommation de courant dans les systèmes d'air comprimé dans l'Union européenne s'élève à 80 milliards de kWh, soit plus de 10 % des besoins en électricité dans l'industrie. Par conséquent, le niveau de rentabilité d'un système d'air comprimé ne se détermine pas tant par rapport aux coûts d'acquisition qu'à l'utilisation au quotidien. À ce niveau, les compresseurs à vis à régulation de vitesse ALMiG présentent des avantages décisifs :

- Adaptation exacte de la quantité livrée
- Réduction des temps de marche à vide
- Réduction de la fréquence des décharges
- Pression réseau constante
- Entraînement direct
- Réduction des fuites



Utilisation à pleine capacité du compresseur : Marge flexible pour plus de rentabilité.

L'expérience a montré que la plupart des compresseurs ne sont utilisés qu'à 50 – 70 % de leur pleine capacité. Le plus souvent, la quantité livrée maximale est interrogée uniquement aux heures de pointe.



La régulation de vitesse : la respiration de votre système d'air comprimé.

Les variations de la vitesse de rotation du moteur permettent l'adaptation automatique et sensible du débit aux fluctuations de la consommation d'air.

- Lorsque les besoins en air comprimé augmentent, la vitesse de rotation du moteur - et par là même la vitesse de rotation du condensateur - augmente. Le débit augmente.
- Lorsque les besoins en air comprimé diminuent, la vitesse de rotation du moteur - et par là même la vitesse de rotation du condensateur - diminue. Le débit diminue.

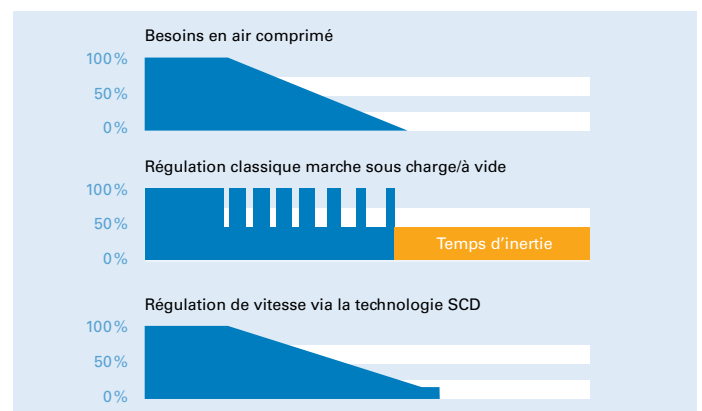
Adaptation exacte du débit : fini les cycles de manœuvre contraignants.

Avec 100 % de besoins en air, tous les compresseurs fonctionnent à pleine charge. Lorsque les besoins diminuent, le compresseur classique passe au mode charge/marche à vide et il se produit des cycles de manœuvre du moteur d'entraînement, le temps d'inertie pré-réglé devant être pris en compte. Résultat : votre facture d'électricité augmente.

Les séries Variable et V-Drive font varier vos performances non pas via des processus de mise en marche et de mise hors tension brusques, mais plutôt par un changement en douceur et continu des vitesses de rotation.

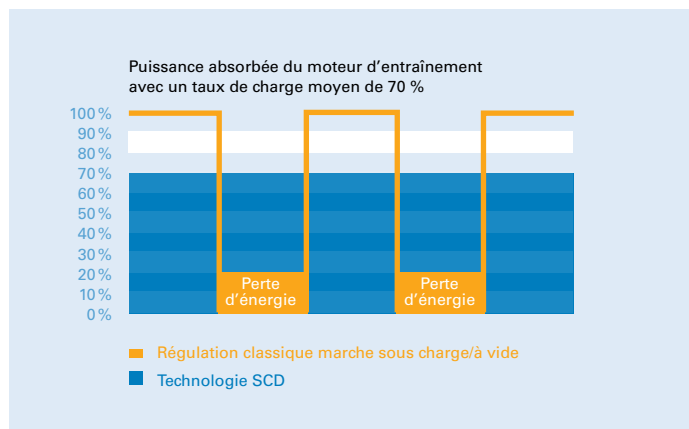
Les débits sont adaptés de manière continue aux besoins actuels, les composants et le budget sont ménagés :

- Pas de marche à vide onéreuse, qui requiert après tout 25 à 30 % de l'énergie à pleine charge
- Fini les cycles de manœuvre qui sollicitent mécaniquement les composants à outrance.



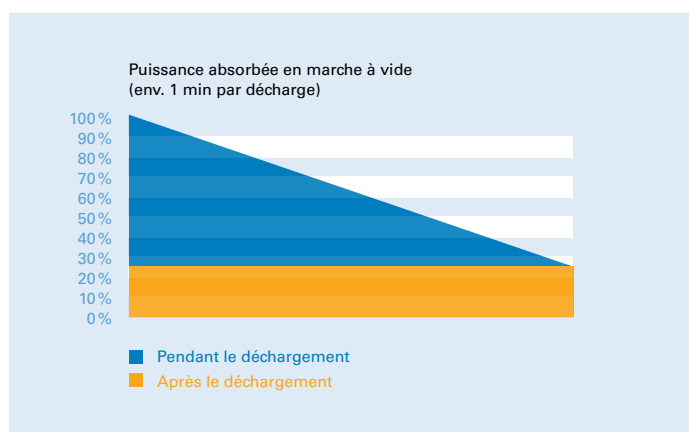
Productivité sans marche à vide : le programme d'efficacité ALMIG

Lors de la marche à vide, un compresseur consomme environ 25 à 30 % de l'énergie requise pour le fonctionnement à pleine charge. Les compresseurs variable réglent automatiquement la vitesse de rotation du condensateur exactement sur la valeur nécessaire pour le débit volumique requis. La technologie SCD (Speed Control Direct drive) garantit que seule la puissance correspondant à la vitesse de rotation est absorbée. Cela permet au compresseur de réduire considérablement les coûts énergétiques même dans le cas d'une utilisation de la capacité de 70 %.



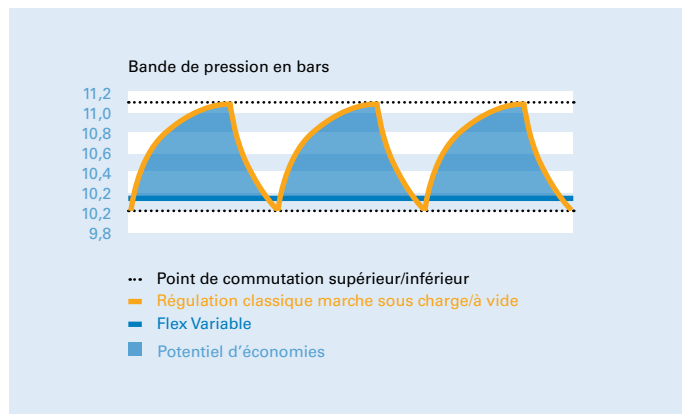
Réduction de la fréquence de décharge sur les réseaux perturbés

Les réseaux perturbés occasionnent un changement constant charge/marche à vide (et vice-versa). Lors de chaque changement charge/marche à vide, le compresseur reste sans charge pendant 1 minute environ.



Constance de la pression réseau comme énorme potentiel d'économie d'énergie

Les compresseurs à régulation de vitesse fonctionnent avec une pression de service constante ($p \sim 0,1$ bar). Une pression élevée étant toujours synonyme de quantité d'énergie utilisée élevée, des économies d'énergie considérables peuvent être réalisées dans ce cas (1 bar de pression accrue = 6–8 % d'énergie absorbée en plus).



Entraînement direct ALMIG : rotation solidaire

Le bloc vis est directement entraîné par le moteur d'entraînement, sans perte de transmission.

Cela offre de nombreux avantages :

- Transmission de force maximale
- Rendement élevé constant pouvant atteindre 99,9 % pendant toute la durée de vie
- Émission de bruit réduite et entretien plus facile que pour les entraînements à courroie et par engrenage
- Sécurité de fonctionnement élevée

Économies pour un entraînement direct ou pour un entraînement à courroie :

- Entraînement à courroie (jusqu'à 96–97 %)
- Entraînement direct (jusqu'à 99,9 %) 4 000 heures de service/an, moteur de 60 kW, $2,4 \text{ kW} \times 4\,000 = 9\,600 \text{ Kwh}$

Réduire les fuites grâce à la diminution de la pression : cela est possible grâce à la régulation de vitesse

Toutes les conduites d'air comprimé présentent (plus ou moins) des fuites dont le nombre dépend entre autres de la pression à l'intérieur des tuyauteries. Le taux de fuite moyen d'une station d'air comprimé se situe aux alentours de 20 à 30 %. Dans le cas d'une réduction de pression de seulement 1 bar (par ex. via la régulation de vitesse), ces fuites diminuent d'environ 10 %.

Les compresseurs à régulation de vitesse à entraînement direct sont en outre très économes en énergie (absence de pics de courant) et sont nettement plus silencieux que les modèles comparables avec entraînement à courroie.

ALMiG Kompressoren GmbH
Adolf-Ehmann-Straße 2
73257 Köngen
Tél. : +49 (0)7024 9614-0
info@almig.de

www.almig.de

Sous réserve d'erreurs et de modifications

