

# COMPRESSEURS À VIS



DRIVE  
G<sub>T</sub>  


**ALMIG**  
Compressor Systems









# 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

# COMPRESSEURS À VIS

De 4 à 315 kW

- + Fiabilité et sécurité de fonctionnement maximales en cas d'utilisation en continu
- + Réduction de vos coûts d'exploitation grâce aux compresseurs à faible consommation d'énergie
- + ALMiG – le fabricant offrant la gamme de produits la plus vaste en matière de compresseurs à vis
- + Un concept d'entraînement adapté pour chaque application

Efficacité la plus élevée de sa catégorie

Série G-Drive T  
90 – 315 kW

p. 18

Performance de compression et sécurité de fonctionnement élevées

Série GEAR XP  
22 – 200 kW

p. 14



Compacte et économique

Série COMBI  
5,5 – 22 kW

p. 6



Robustesse et fiabilité

Série BELT XP  
4 – 37 kW

p. 10



Une efficacité verticale pour un encombrement minimal

Série F-Drive  
5,5 – 75 kW

p. 22



Efficacité maximale  
grâce au contrôle de  
la vitesse

**Série V-Drive T**  
90 – 315 kW

p. 30



100 % sans huile,  
efficace, éprouvé  
et silencieux

**SIMPLEXX**  
132 - 275 kW

p. 38



Économie  
d'énergie avec la  
technologie SCD

**Série VARIABLE XP**  
22 – 200 kW

p. 26



Air comprimé sans  
huile associé à une  
qualité maximale

**Série LENTO**  
15 – 110 kW

p. 34



# COMBI

## Le système compact 4-en-1 économique

Nos compresseurs à vis COMBI représentent une solution 4-en-1 très économique : la station d'air comprimé réunit de série

- un compresseur,
- un réservoir d'air comprimé (avec robinet manuel ou avec purgeur de condensats automatique en option),
- un sécheur à froid,
- un filtre en amont et un filtre en aval

dans un seul corps. Ainsi, cette série satisfait aux exigences élevées en matière de qualité de l'air comprimé pour les applications pneumatiques conformément à la norme DIN ISO 8573-1.

Avec un encombrement extrêmement réduit et des niveaux sonores très faibles, les machines de la série COMBI peuvent être implantées directement là où vous avez besoin d'air comprimé. Cela permet à votre entreprise d'économiser d'importantes sommes d'argent qu'elle aurait investi dans les conduites d'air comprimé onéreuses. Les installations entraînées par courroie de la série COMBI sont utilisées dans l'artisanat jusque dans l'industrie :

dans les petits ateliers artisanaux, les compresseurs assurent une alimentation fiable en air comprimé.

Dans l'industrie, les produits COMBI convainquent en tant que solutions d'air comprimé uniques décentralisées.

L'autre avantage des installations compactes est leur poids réduit, qui permet un transport aisé. Un chariot élévateur ou un transpalette suffit pour installer une installation d'air comprimé prête au raccordement et à l'emploi sur place.

### La gamme de produits

2 tailles d'installations différentes :

- COMBI 6–15 : 270 l standard/500 l en option
- COMBI 16–22 : 500 l standard

Tous les compresseurs de la série sont disponibles :

- avec/sans réservoir
- avec/sans sécheur à froid
- avec/sans filtre à air comprimé
- avec différentes commandes selon leurs exigences

### Application

Artisanat et arts et métiers, petite industrie

### Puissance

5,5-22 kW

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

8 bars : 0,82-3,24 m<sup>3</sup>/min

10 bars : 0,72-2,75 m<sup>3</sup>/min

13 bars : 0,62-2,54 m<sup>3</sup>/min

### Pression de service

5-13 bars

### Refroidissement

Refroidi par l'air (standard)

### Entraînement

Courroie trapézoïdale

### Moteur

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



- + 4-en-1 : compresseur, réservoir à air comprimé, sécheur à froid, filtre en amont/filtre en aval
- + Satisfait aux exigences en matière de qualité de l'air comprimé conformément à la norme DIN ISO 8573-1
- + Encombrement réduit
- + Niveau sonore faible
- + Transport aisé grâce au poids réduit

**Construction facilitant  
l'entretien**

**Bloc vis**

À vitesses de rotation faibles

**Air Control**

Commande intelligente qui surveille,  
visualise et documente



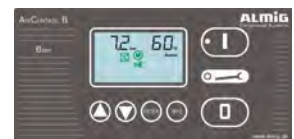
**Moteur d'entraînement**  
Classe d'efficacité énergétique IE3

**Réservoir**

**Traitement**

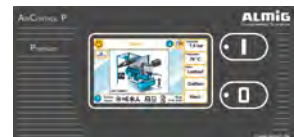
Commandes adaptées :

#### AIR CONTROL B



Standard

#### AIR CONTROL P



En option

#### AIR CONTROL HE



En option

Commandes à partir de la **p. 42**

# COMBI



COMBI 6-15

50 Hz											
COMBI	Débit volumique conformément à ISO 1217 (Annexe C-1996)			Puissance nominale de moteur kW	Longueur mm	Largeur mm	Hauteur mm	Poids kg			
	8 bars	10 bars	13 bars								
Modèle	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min								
6	0,82	0,72	0,62	5,5	1180	770	1128	305			
8	1,09	1,02	0,85	7,5	1180	770	1128	310			
11	1,61	1,43	1,22	11	1180	770	1128	315			
15	1,96	1,86	1,61	15	1180	770	1128	325			
16	2,35	2,02	1,88	15	1480	780	1375	454			
18	2,75	2,44	2,25	18,5	1480	780	1375	473			
22	3,24	2,75	2,54	22	1480	780	1375	519			
60 Hz											
Modèle	100 psig	125 psig	150 psig	190 psig	HP	inch	inch	inch	lbs		
	acfm	acfm	acfm	acfm							
6/8	30	28	25	21	7,5	44,1	27,0	44,4	628		
8/10	37	37	35	29	10	44,1	27,0	44,4	639		
11/15	59	55	48	42	15	44,1	27,0	44,4	650		
15/20	72	68	63	56	20	44,1	27,0	44,4	672		
16/21	86	81	72	64	20	58,3	70,1	54,1	1001		
18/25	104	98	90	83	25	58,3	70,1	54,1	1043		
22/30	124	113	102	97	30	58,3	70,1	54,1	1144		





COMBI 16-22

Compresseur + sécheur				
COMBI	Dimensions		Poids	
Modèle	mm	inch	kg	lbs
6	1180 x 770 x 1128	44,1 x 27,0 x 44,4	340	705
8	1180 x 770 x 1128	44,1 x 27,0 x 44,4	345	717
11	1180 x 770 x 1128	44,1 x 27,0 x 44,4	350	728
15	1180 x 770 x 1128	44,1 x 27,0 x 44,4	360	750
16	1480 x 780 x 1375	58,3 x 70,1 x 54,1	494	1098
18	1480 x 780 x 1375	58,3 x 70,1 x 54,1	513	1131
22	1480 x 780 x 1375	58,3 x 70,1 x 54,1	559	1232

Compresseur + réservoir (270 litres/71 gal)						
Modèle	mm	inch	sans sécheur		avec sécheur	
			kg	lbs	kg	lbs
6	1180 x 770 x 1680	44,1 x 27,0 x 66,1	420	882	455	959
8	1180 x 770 x 1680	44,1 x 27,0 x 66,1	425	893	460	970
11	1180 x 770 x 1680	44,1 x 27,0 x 66,1	430	904	465	981
15	1180 x 770 x 1680	44,1 x 27,0 x 66,1	440	926	475	1003

Compresseur + réservoir (500 litres/132 gal)						
Modèle	mm	inch	sans sécheur		avec sécheur	
			kg	lbs	kg	lbs
6	1900 x 770 x 1680	74,8 x 27,0 x 66,1	485	1025	520	1102
8	1900 x 770 x 1680	74,8 x 27,0 x 66,1	490	1036	525	1113
11	1900 x 770 x 1680	74,8 x 27,0 x 66,1	495	1047	530	1124
15	1900 x 770 x 1680	74,8 x 27,0 x 66,1	505	1069	540	1146
16	1900 x 780 x 1950	74,8 x 30,7 x 76,8	639	1409	679	1497
18	1900 x 780 x 1950	74,8 x 30,7 x 76,8	658	1451	698	1539
22	1900 x 780 x 1950	74,8 x 30,7 x 76,8	704	1552	744	1640

# BELT XP

## Robustesse et fiabilité

Pression de l'air stable, débit volumique homogène et fonctionnement continu silencieux - tels sont quelques avantages, parmi tant d'autres, que vous offre la série BELT XP ALMiG. Contrairement aux compresseurs à piston, ces unités sophistiquées et compactes présentent un niveau sonore bas et offre une meilleure qualité de l'air comprimé grâce à la teneur en huile résiduelle nettement moindre.

Avec ses composants robustes et éprouvés, l'installation compacte BELT XP garantit une performance de compression élevée et une parfaite sécurité de fonctionnement 24 heures sur 24. Ces compresseurs durables sont équipés d'un entraînement à courroie nécessitant peu d'entretien qui transmet la puissance d'entraînement de 4 à 37 kW pratiquement sans perte.

La série BELT XP permet un fonctionnement particulièrement fiable et économique dans une plage de débit volumique pouvant atteindre 6,30 m<sup>3</sup>/min.

De plus, le concept de la série avec vitesse de rotation fixe vise de longues durées de vie et des coûts d'entretien faibles. Par conséquent, les compresseurs à vis sont particulièrement adaptés pour une utilisation en tant que compresseurs de charge de base en marche continue.

Les commandes ALMiG intuitives facilitent l'utilisation de la série BELT XP. La construction facilitant l'entretien, les coûts de maintenance restent tout à fait contrôlables.

Application

Industrie

Puissance

4 - 37 kW

Débit volumique conformément à ISO 1217  
(Annexe C-2009) :

8 bars : 0,56 - 6,30 m<sup>3</sup>/min

10 bars : 0,48 - 5,84 m<sup>3</sup>/min

13 bars : 0,58 - 4,70 m<sup>3</sup>/min

Pression de service

8 - 13 bars

Refroidissement

Refroidi par air

Entraînement

Courroie

Moteur

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



- + Utilisation polyvalente grâce à de nombreuses possibilités d'extension en option
- + Entraînement à courroie trapézoïdale éprouvé
- + Faibles coûts d'entretien grâce à de longues durées de vie



**Série ALMiG XP :**

Les compresseurs par défaut conçus pour les applications complexes :

- Performance maximale
- Refroidissement efficace
- Fiabilité éprouvée
- Composants robustes et durables



**Air Control**

Commande intelligente qui surveille, visualise et documente

**Bloc vis intégral**

Combine le bloc vis et le réservoir en un seul composant dans le but d'éviter des pertes de pression internes

**Refroidisseur d'air comprimé latéral**

Permet d'aspirer l'air le plus froid possible

**Construction facilitant la maintenance**

**Moteur IE3 performant**

**Circuit d'air de refroidissement efficace et insonorisant**

Commandes adaptées :

**AIR CONTROL B**



Par défaut

**AIR CONTROL P**



En option

Commandes à partir de la **p. 42**



# BELT XP



BELT XP 4-6



BELT XP 8-15

## 50 Hz

BELT XP	Débit volumique conformément à ISO 1217 (Annexe C-2009)			Puissance nominale de moteur	Longueur	Largeur	Hauteur	Poids
	8 bar	10 bar	13 bar					
Modèle	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	kW	mm	mm	mm	kg
4	0,56	0,48	-	4	750	600	955	201
6	0,78	0,68	0,58	5,5	750	600	955	217
8	1,18	1,00	0,76	7,5	800	670	1100	275
11	1,70	1,49	1,30	11	800	670	1100	285
15	2,21	1,95	1,68	15	800	670	1100	370



BELT XP 16-22



BELT XP 30-37

## 50 Hz

BELT XP	Débit volumique conformément à ISO 1217 (Annexe C-2009)			Puissance nominale de moteur	Longueur	Largeur	Hauteur	Poids
	8 bar	10 bar	13 bar					
Modèle	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	kW	mm	mm	mm	kg
16	2,40	2,13	1,66	15	1250	880	1515	610
18	3,00	2,77	2,20	18,5	1250	880	1515	653
22	3,70	3,34	2,62	22	1250	880	1515	681
30	5,20	4,62	3,86	30	1350	940	1680	857
37	6,30	5,84	4,70	37	1350	940	1680	895

# GEAR XP

## Performance de compression et sécurité de fonctionnement élevées

Les compresseurs à vis de la série GEAR XP ont été développés pour garantir une fiabilité maximale tout en réduisant les coûts d'exploitation et de maintenance. Ils conviennent particulièrement pour les applications avec des besoins constamment élevés en air comprimé. Cette série fournit des débits compris entre 2,62 et 33,00 m<sup>3</sup>/min pour des pressions de service comprises entre 5 et 3 bars.

Le design sophistiqué et le choix minutieux des composants optimisent le débit volumique, améliorent l'efficacité énergétique et la fiabilité, prolongent la durée de vie (jusqu'à 50 %) du moteur, des composants électriques, des roulements, des tuyaux flexibles et des joints.

La nouvelle série GEAR XP se caractérise par un engrenage encapsulé et une fonction d'adaptation de la vitesse de rotation du moteur parfaitement adaptée au bloc vis.

La combinaison avec des vitesses de rotation relativement faibles et avec l'excellente insonorisation donne lieu à un niveau sonore très bas. L'installation peut ainsi être implantée dans des environnements à niveau sonore critique.

Le concept d'installation pour un entretien et une maintenance simples des compresseurs GEAR XP englobe un moteur d'entraînement robuste doté d'importantes réserves de puissance, des échangeurs de chaleur grand volume et un circuit d'air de refroidissement intelligent.

Tous les composants ont été développés dans une perspective d'efficacité énergétique. Chaque composant a été optimisé, depuis le moteur jusqu'aux engrenages fonctionnant pratiquement sans perte, en passant par le bloc vis. Le client et l'exploitant que vous êtes en tire des avantages tout au long du cycle de vie du produit.

### Application

Industrie

### Puissance

22 - 200 kW

Débit volumique conformément à ISO 1217  
(Annexe C-2009) :

8 bars : 3,70 - 33,00 m<sup>3</sup>/min

10 bars : 3,20 - 30,20 m<sup>3</sup>/min

13 bars : 2,62 - 25,05 m<sup>3</sup>/min

### Pression de service

5 - 13 bars

### Refroidissement

Air (par défaut) ;

Eau (option)

### Entraînement

Engrenage

### Moteur

GEAR XP 22-55 IE 3 ;

à partir de GEAR XP 75 IE4

IP 55 ; classe de protection F



- + La solution idéale pour les besoins en air comprimé constamment élevés dans des conditions extrêmes
- + Unité d'entraînement robuste dotée de réserves de puissance importantes
- + Concept d'entraînement pour un entretien et une maintenance simples





**Série ALMiG XP :**

Les compresseurs par défaut conçus pour les applications complexes :

- Performance maximale
- Refroidissement efficace
- Fiabilité éprouvée
- Composants robustes et durables

**Unité de refroidissement**

Refroidisseurs grande surface pour des températures minimales de sortie d'air comprimé

**Filtre d'aspiration haute performance**

**Air Control**

Commande intelligente qui surveille, visualise et documente



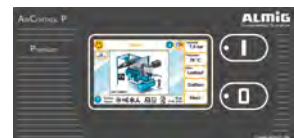
**Bloc vis**

Dernière technologie à étages avec jeu d'engrenage intégré

**Moteur IE4 performant**

Commandes adaptées :

**AIR CONTROL P**



Par défaut

**AIR CONTROL HE**



En option

Commandes à partir de la **p. 42**



GEAR XP 22



GEAR XP 30 - 37



GEAR XP 45 - 55

50 Hz								
GEAR XP	Débit volumique conformément à ISO 1217 (Annexe C-2009)			Puissance nominale de moteur	Longueur	Largeur	Hauteur	Poids
	8 bars	10 bars	13 bars					
Modèle	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	kW	mm	mm	mm	kg
22	3,70	3,20	2,62	22	1250	880	1515	670
30	5,20	4,50	3,86	30	1350	940	1680	820
37	6,30	5,60	4,70	37	1350	940	1680	860
45	7,70	7,02	5,92	45	2000	1250	1750	1555
55	9,60	8,40	7,19	55	2000	1250	1750	1640
75	12,80	11,80	10,20	75	2180	1330	1850	2025
90	15,30	13,80	11,80	90	2180	1330	1850	2120

\* Systèmes de récupération de chaleur disponibles pour tous les modèles



GEAR XP 75 - 90



GEAR XP 100 - 200

50 Hz								
GEAR XP	Débit volumique conformément à ISO 1217 (Annexe C-2009)			Puissance nominale de moteur	Longueur	Largeur	Hauteur	Poids
	8 bars	10 bars	13 bars					
Modèle	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	kW	mm	mm	mm	kg
110	20,00	17,00	14,70	110	2940	1710	1725	3240
132	23,20	21,00	17,36	132	2940	1710	1725	3520
160	27,90	24,60	21,00	160	3300	1860	1945	4050
200	33,00	30,20	25,05	200	3300	1860	1945	4160



# G-DRIVE T

## Efficacité la plus élevée de sa catégorie

Avec la série G-Drive T 2 étages, ALMiG définit de nouveaux critères dans le domaine de l'efficacité énergétique. Deux blocs vis combinés parfaitement adaptés l'un à l'autre permettent d'atteindre des performances spécifiques inégalées. Ainsi, la série G-Drive T d'ALMiG fournit un débit volumique supérieur associé à une puissance moteur absorbée plus faible que les autres compresseurs à un étage équivalents disponibles sur le marché. Les vitesses de rotation plus faibles et une pression différentielle plus faible à l'étage entraînent une amélioration de l'efficacité, un prolongement de la durée de vie et une amélioration de la fiabilité de l'unité de compression.

L'efficacité optimale associée à une émission de bruit réduite rendent la compression à vis à deux étages intéressante pour l'alimentation en air comprimé dans les milieux industriels.

La série G-Drive T présente tous ces avantages et garantit en outre un encombrement minimal grâce à un design élaboré. Par rapport au système Industrie 4.0, la commande du compresseur remplit toutes les conditions pour participer à la communication interne à l'entreprise ou pour pouvoir être surveillée en externe au moyen d'un service Cloud.

### Avantages :

- la grande efficacité du compresseur permet de réaliser d'importantes économies d'énergie et de réduire les coûts liés au cycle de vie de l'installation.
- Dans certains cas, plus de 10 % d'économies d'énergie par rapport à la compression à un étage
- Résistance et fiabilité
- Pressions différentielles faibles
- Charge thermique faible
- Entretien et maintenance aisés

Le design unique à étages associe le premier et le deuxième étage dans une unité de compression. Les rotors de chaque bloc vis atteignent une vitesse optimale grâce à l'entraînement par engrenage.

Un brouillard d'huile ayant un effet refroidissant est utilisé pour le refroidissement intermédiaire, permettant ainsi d'obtenir une compression efficace. Cette quantité d'huile contrôlée permet parallèlement de passer sous le point de rosée sous pression afin d'éviter la condensation dans le deuxième bloc vis. Cela permet d'éviter un refroidissement intermédiaire séparé difficile et onéreux, tout en améliorant la fiabilité.

Application

Industrie

Puissance

90 - 315 kW

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

14,28 - 62,7 m<sup>3</sup>/min

Pression de service

5- 13 bars

Refroidissement

Refroidi par air

Entraînement

Entraînement par engrenage

Moteur

Classe d'efficacité énergétique IE 4 ;  
indice de protection IP 55, classe de protection F



- + Technologie de compresseurs à vis efficace
- + Des vitesses de rotation faibles associées à des pressions différentielles internes réduites garantissent une longue durée de vie
- + L'efficacité et la facilité d'entretien garantissent des coûts liés au cycle de vie faibles

**Filtre d'aspiration haute performance**

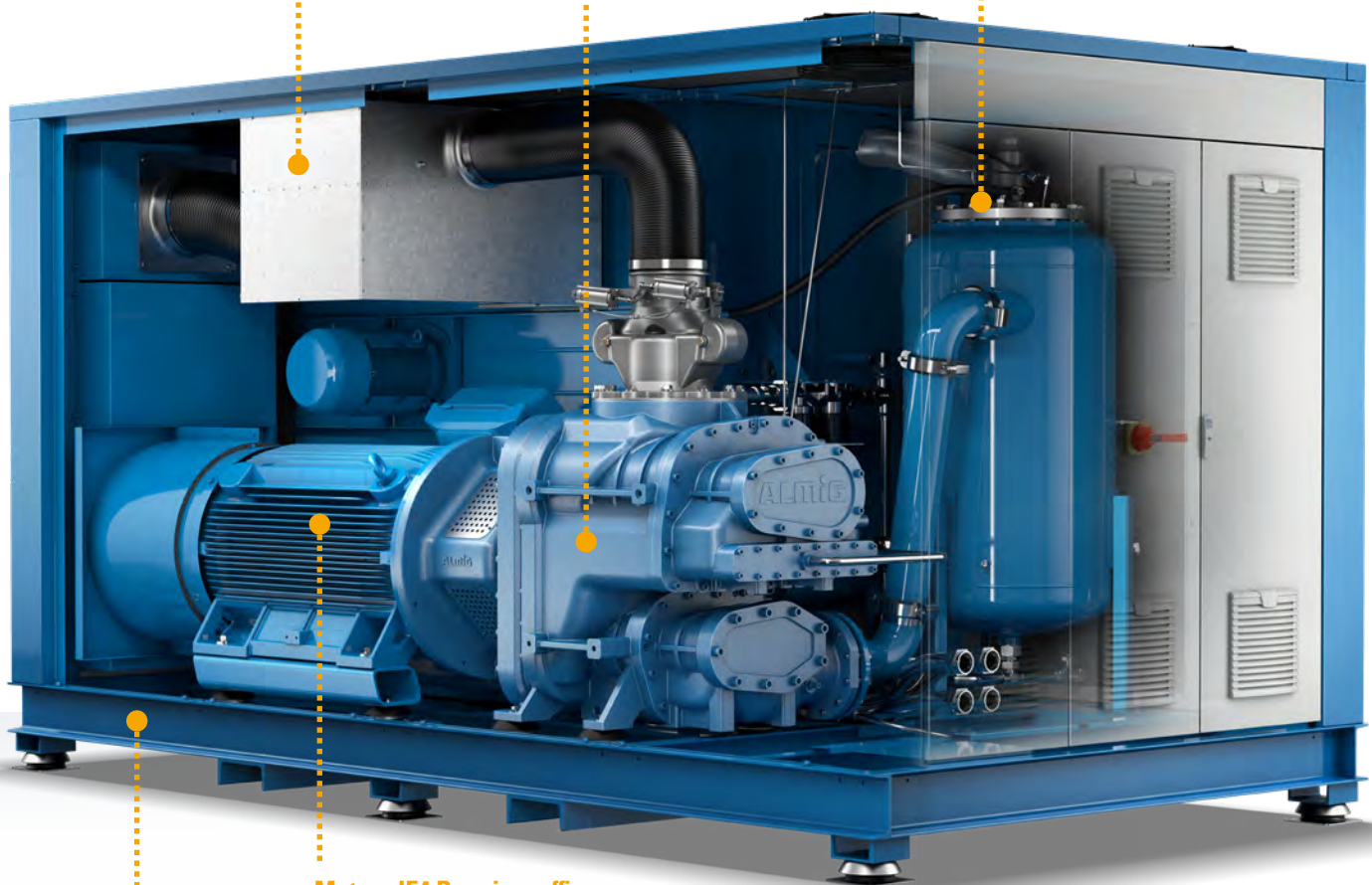
Filtration optimale et entretien simple

**Compression à deux étages à injection d'huile**

Efficacité optimale, engrenage intégré et design robuste et durable

**Industrie 4.0**

Commande intelligente qui surveille, visualise et documente



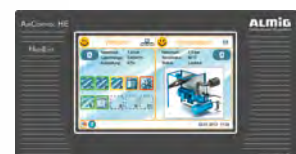
**Moteur IE4 Premium efficace**

Rendement élevé et longues durées de vie

**Châssis de base stable**

Résistant à la torsion, avec isolation des vibrations

**AIR CONTROL HE**



Standard

# G-DRIVE T

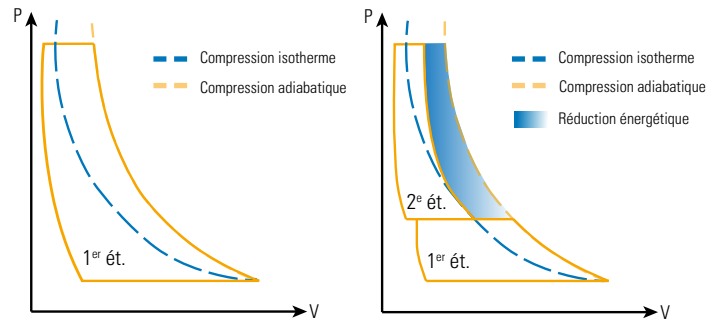
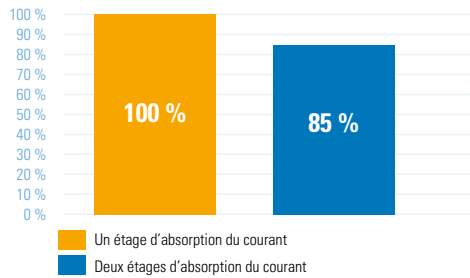


G-DRIVE T

50 Hz								
G-DRIVE T	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 <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	kW	mm	mm	mm	kg
20	17,69	16,28	14,28	90	3250	1800	1800	4250
24	22,42	19,63	16,30	110	3250	1800	1800	4350
26	26,15	22,42	19,64	132	3250	1800	1800	4400
28	26,67	22,73	21,19	132	3685	2120	2000	5650
34	32,39	28,67	25,71	160	3685	2120	2000	5900
40	38,91	34,89	30,7	200	3685	2120	2000	6100
42	41,1	36,2	31,0	200	4531	2250	2438	8500
52	51,5	45,5	40,2	250	4531	2250	2438	8750
64	62,7	55,4	50,2	315	4531	2250	2438	8850

# ALMiG établit de nouveaux critères dans le domaine de l'efficacité énergétique

La compression à deux étages est pratiquement isotherme et absorbe jusqu'à 15 % de courant en moins qu'une compression à un étage.



## Compresseur à un étage

Débit volumique @8,0 bars	46,50 m <sup>3</sup> /min
Puissance moteur	250 kW
Puissance d'entrée	300 kW
P <sub>spez.</sub>	6,45 kW/(m <sup>3</sup> /min)
Besoins en air/an*	22 320 000 m <sup>3</sup>
Heures de charge/an	8 000 h
Coûts énergétiques	0,35 € /kWh
Coûts de charge/an	840 000 €

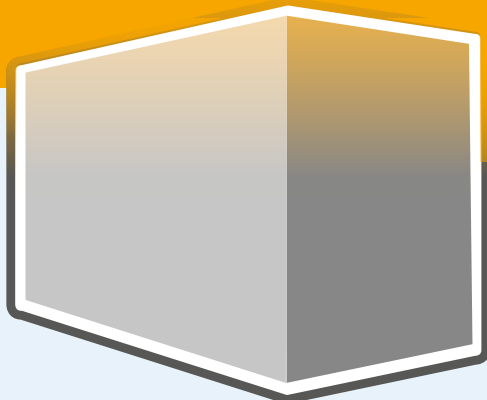


## G-DRIVE T 52

Débit volumique @8,0 bars	51,50 m <sup>3</sup> /min
Puissance moteur	250 kW
Puissance d'entrée	297,5 kW
P <sub>spez.</sub>	5,78 kW/(m <sup>3</sup> /min)
Besoins en air/an*	22 320 000 m <sup>3</sup>
Heures de charge/an	<b>7 223 h</b>
Coûts énergétiques	0,35 € /kWh
Coûts de charge/an	<b>752 094 €</b>
<b>Économies de coûts de charge/an</b>	<b>87 990 €</b>
<b>Économies de coûts de charge/jour</b>	<b>240 €</b>

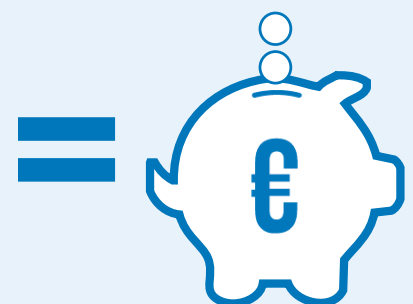
Ø Prix net 130 000 €

Ø Prix net 220 000 €  
Différence de coûts 90 000 €  
**Période d'amortissement 1,03 ans / 13 mois**



**Compression à deux étages** +

- Moteur IE4 à haut rendement
- Contrôleur intelligent 4.0
- Ventilateur de refroidissement à vitesse variable
- Faibles coûts d'entretien et de maintenance
- Récupération de chaleur en option





# F-DRIVE

## Une efficacité verticale pour un encombrement minimal

Économies d'énergie et d'espace à la fois, cela ne doit pas être une contradiction dans les termes. Bien au contraire. Chez ALMiG, nous prouvons depuis plus de dix ans que le concept d'une disposition verticale du moteur et du compresseur est la clé du succès, tant en termes d'efficacité énergétique que d'espace d'installation.

Une régulation de vitesse à faible consommation d'énergie au moyen d'un moteur à aimant permanent refroidi par huile, un étage de compresseur très efficace combiné à la technologie de contrôle la plus intelligente et au niveau de bruit le plus bas possible sont notre réponse aux exigences toujours plus grandes de l'avenir.

Les compresseurs à vitesse contrôlée et à entraînement direct de la série F-Drive sont utilisés partout où de l'air comprimé doit être produit par un système petit, compact et extrêmement silencieux.

Le moteur à aimant permanent refroidi à l'huile présente des avantages décisifs par rapport aux moteurs standard :

- l'efficacité énergétique est comparable à celle de l'IE4 ou supérieure
- le refroidissement du moteur est indépendant de la vitesse
- La dissipation de la chaleur du moteur d'entraînement peut être récupérée par récupération de chaleur.

En option (à partir de F-Drive 18), des échangeurs de chaleur à plaques intégrés sont utilisés dans ce que l'on appelle la récupération de chaleur ou d'énergie pour récupérer l'énergie thermique générée par la compression. Celle-ci peut ensuite être utilisée pour chauffer, par exemple, l'eau de service ou de traitement. Les systèmes de chauffage au pétrole ou au gaz existants peuvent être pris en charge ou même partiellement remplacés. Pour le F-Drive, cela signifie que des valeurs jusqu'alors inaccessibles peuvent désormais être atteintes en matière de récupération d'énergie !

**Avec la technologie ALMiG SCD, vous pouvez réaliser des économies d'énergie allant jusqu'à 35 % grâce :**

- régulation de vitesse
- pression de réseau constante, réglable en continu de 5 à 13 bars
- très bonne efficacité du système
- pas de pics de puissance au démarrage
- pas de temps d'arrêt coûteux

Application

Industrie

Puissance

5,5 - 75 kW

Débit volumique conformément à ISO 1217  
(Annexe C-2009) :

0,33 - 14,17 m<sup>3</sup>/min

Pression de service

5 - 13 bars

Refroidissement

Refroidi par air

Entraînement

Directe et à régulation de vitesse

Moteur

Moteur à aimant permanent



- + Le rendement du moteur correspond à IE4 ou mieux
- + Récupération de chaleur disponible en option, y compris l'utilisation de la chaleur résiduelle des moteurs !
- + Air Control P comme système de commande de compresseur standard
- + La plus petite empreinte
- + Accès et maintenance aisés



**Convertisseur de fréquence SCD**  
pour le réglage exact de  
la quantité livrée

**Un entraînement  
direct**  
pour une transmission  
de puissance sans perte

**Air Control P**  
Commande intelligente qui surveille,  
visualise et documente

**Le clapet anti-retour d'huile**  
empêche l'huile recyclée de pénétrer  
dans l'air comprimé filtré lors de l'arrêt,  
y compris le voyant

**Des glacières facilement  
accessibles**



**Conception à faible  
encombrement**  
pour une petite empreinte

**Amortisseur de vibrations**  
pour le découplage de l'unité  
moteur/air

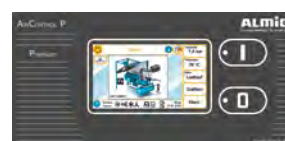
**Affichage supplémen-  
taire de la pression du  
système interne**

**Moteur à aimant permanent à haut  
rendement**  
Refroidissement optimal à toute vitesse par  
refroidissement de l'huile

**Viseur pour un contrôle  
facile de la quantité de  
remplissage**

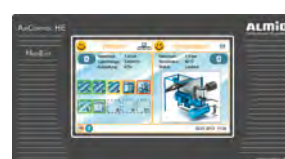
Commandes adaptées :

#### AIR CONTROL P



Standard

#### AIR CONTROL HE



En option

Commandes à partir de la **p. 42**

# F-DRIVE



F-Drive 6-37



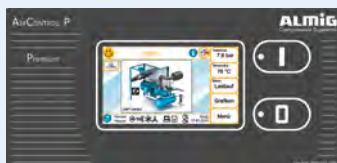
F-Drive 45-75

50 Hz								
F-Drive	Surpression de service	Débit volumique conformément à ISO 1217 (Annexe C:2009)		Puissance nominale de moteur	Longueur	Largeur	Hauteur	Poids
		min,	max,					
Modèle	bar	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	kW	mm	mm	mm	
6	5 - 13	0,33	0,94	5,5	660	690	1586	270
8	5 - 13	0,23	1,21	7,5	660	690	1586	356
11	5 - 13	0,23	1,84	11	660	690	1586	356
15	5 - 13	0,23	2,38	15	660	690	1586	356
18	5 - 13	0,42	3,52	18,5	790	800	1757	535
22	5 - 13	0,42	4,11	22	790	800	1757	536
30	5 - 13	0,93	6,00	30	940	850	1805	675
37	5 - 13	0,93	6,98	37	940	850	1805	678
45	5 - 13	0,88	8,34	45	1305	1105	1890	1500
55	5 - 13	1,55	10,77	55	1395	1155	2000	1700
75	5 - 13	1,56	14,17	75	1395	1155	2000	1800

## F-Drive : Efficace et bien pensé dans les moindres détails

### Systèmes de contrôle intelligents

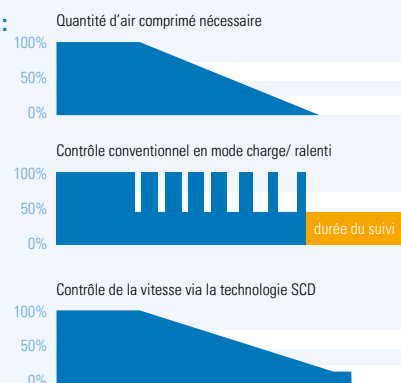
- Un contrôle, une gestion et un suivi optimaux de l'ensemble de votre alimentation en air comprimé.
- Une fiabilité maximale dans la fourniture d'air comprimé et la planification de la maintenance à l'avance.
- Un confort d'utilisation optimal et un excellent rapport coût-efficacité.



### Contrôle de la vitesse

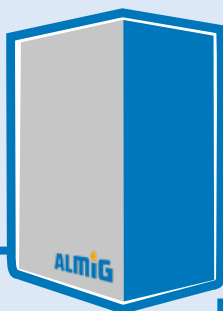
#### La réduction des coûts grâce à :

- une adaptation précise des volumes de livraison
- Moins de temps morts
- Moins de délestage
- Pression de ligne constante
- Entraînement direct
- Moins de fuites



### Récupération de la chaleur

Compresseur ALMiG avec récupération de chaleur intégrée ou modernisée



jusqu'à **96%** d'énergie thermique utilisable

- > 76% du refroidisseur d'huile
- > 14% du post-refroidisseur
- > 6% provenant du moteur électrique
- 4% d'énergie thermique inutilisable
- > 2% dans l'air comprimé
- > 2% de chaleur rayonnée

**L'énergie électrique**

est presque entièrement convertie en chaleur

Jusqu'à 96% d'énergie thermique utilisable via des systèmes de canalisation de l'air d'échappement avec ALMiG F-Drive

**De l'air chaud pour le chauffage des locaux**

Niveau de température possible :  
20 - 25°C au-dessus de la température ambiante

**De l'eau chaude pour les fins de chauffage**

Température possible de l'eau jusqu'à 70°C

**La chaleur pour les eaux de process industriel**

Température possible de l'eau jusqu'à 70°C

Via des échangeurs de chaleur, **jusqu'à 82%\*** d'énergie thermique utilisable avec ALMiG F-Drive

\*L'ALMiG F-Drive utilise non seulement l'énergie du circuit de refroidissement de l'huile, mais grâce au refroidissement de l'huile du moteur électrique, cette énergie peut également être récupérée.



**Des économies d'énergie importantes par compresseur sont possibles !**



# VARIABLE XP

## Efficacité élevée avec régulation de vitesse SCD

Les compresseurs à vis à régulation de vitesse de la série VARIABLE XP représentent la solution idéale pour la génération du débit exact d'air comprimé dans les applications à besoins en air comprimé fluctuants. Grâce au convertisseur de fréquence intégré, le moteur spécialement conçu à cet effet tourne exactement à la vitesse utile pour la génération du débit d'air nécessaire. Les temps de marche à vide onéreux appartiennent donc au passé. L'installation représente ainsi la solution adéquate pour une rentabilité élevée et une alimentation en air comprimé efficace.

Cette série fournit des débits compris entre 0,89 et 35 m<sup>3</sup>/min pour des pressions de service comprises entre 5- 13 bars.

L'optimisation de l'air de refroidissement a permis de perfectionner la fiabilité et la durée de vie des composants lors du développement de la nouvelle série VARIABLE XP. L'installation peut être implantée dans des environnements à niveau sonore critique grâce à l'insonorisation supplémentaire.

### Technologie SCD ALMiG

Des études de marché montrent que les compresseurs n'utilisent en moyenne qu'environ 50 à 70 % de leur pleine capacité. Cependant, le débit maximal est requis uniquement aux heures de pointe. Grâce à la technologie SCD ALMiG intégrée, dont le point fort réside dans le domaine de la charge partielle, vous pouvez réaliser jusqu'à 35 % d'économies d'énergie. Le concept d'entraînement global de la technologie SCD regroupe la régulation de la vitesse (Speed Controlled) et l'entraînement direct (Direct drive).

### Économies d'énergie pouvant atteindre 35 % grâce aux éléments suivants :

- Régulation de vitesse
- Pression réseau constante, en continu entre 5-13 bars
- Excellent rendement de l'installation
- Suppression des pointes de courant de commutation au démarrage
- Suppression des marches à vide onéreuses

#### Application

Industrie

#### Puissance

22 - 200 kW

Débit volumique conformément à ISO 1217 (Annexe C-2009) :

0,89 - 35 m<sup>3</sup>/min

#### Pression de service

5- 13 bars (en continu)

#### Refroidissement

Refroidi par air (par défaut)

Refroidi par eau (option)

#### Entraînement

Direct et à régulation de vitesse

#### Moteur

VARIABLE XP 22 - 55 IE 3 ;  
à partir de VARIABLE XP 75 IE4 ;  
IP 55 ; classe de protection F



- + Technologie SCD ALMiG efficace
- + Série conçue pour être utilisée dans des conditions extrêmes
- + Utilisation polyvalente grâce à de nombreuses possibilités d'extension en option



**Série ALMiG XP :**

Les compresseurs par défaut conçus pour les applications complexes :

- Performance maximale
- Refroidissement efficace
- Fiabilité éprouvée
- Composants robustes et durables

**Unité de refroidissement**

Refroidisseurs grande surface pour des températures minimales de sortie d'air comprimé

**Filtre d'aspiration haute performance**

**Air Control**

Commande intelligente qui surveille, visualise et documente



**Bloc vis**

Dernière technologie à étages

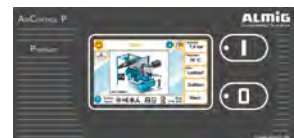
**Convertisseur de fréquence**

Régulation de vitesse économe en énergie

**Moteur IE4 performant**

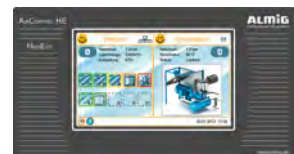
Commandes adaptées :

**AIR CONTROL P**



Par défaut

**AIR CONTROL HE**



En option

Commandes à partir de la **p. 42**

# VARIABLE XP



VARIABLE XP 22



VARIABLE XP 30 - 37



VARIABLE XP 45 - 55

## 50 Hz

VARIABLE XP	Surpression de service	Débit volumique conformément à ISO 1217 (Annexe C-2009)*		Puissance nominale de moteur	Longueur	Largeur	Hauteur	Poids
		min.	max.					
Modèle	bars	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	kW	mm	mm	mm	kg
22	5-13	0,89	3,90	22	1250	880	1515	560
30	5-13	1,54	5,50	30	1350	940	1680	830
37	5-13	1,54	6,60	37	1350	940	1680	855
45	5-13	2,98	8,38	45	2000	1250	1750	1555
55	5-13	2,98	10,48	55	2000	1250	1750	1640
75	5-13	3,83	14,48	75	2180	1330	1850	2025
90	5-13	3,83	16,93	90	2180	1330	1850	2120

\* V se rapportant à la surpression de service de 7 bars pour 50 Hz ; refroidissement par air par défaut des installations / refroidissement par eau en option à partir du modèle VARIABLE XP 30 ; systèmes de récupération de chaleur disponibles pour tous les modèles



VARIABLE XP 75 - 90



VARIABLE XP 110 - 200

50 Hz

VARIABLE XP	Surpression de service	Débit volumique conformément à ISO 1217 (Annexe C-2009)*		Puissance nominale de moteur	Longueur	Largeur	Hauteur	Poids
		min.	max.					
Modèle	bars	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	kW	mm	mm	mm	kg
110	5-13	6,50	21,00	110	2940	1710	1725	3350
132	5-13	9,92	25,20	132	2940	1710	1725	3810
160	5-13	9,92	29,20	160	3300	1860	1945	4095
200	5-13	9,92	35,00	200	3300	1860	1945	4320



# V-DRIVE T

Deux étages et vitesse contrôlée - à peine plus efficace que ceci

Comment le compresseur à vis le plus éconALRgétique au monde va-t-il devenir encore plus efficace ? La compression à deux niveaux à haut rendement est combinée à une régulation de vitesse.

ALMiG combine exactement cela dans le nouveau V-Drive T !

La conception unique de l'étage intègre le premier et le deuxième étage dans un seul groupe compresseur. Les rotors de chaque étage de compresseur atteignent une vitesse de rotation optimale grâce à l'entraînement par engrenages.

Une compression efficace est obtenue en utilisant un brouillard d'huile de refroidissement pour le refroidissement intermédiaire. Cette quantité d'huile contrôlée empêche également la pression de descendre en dessous du point de rosée afin d'éviter la perte de condensat dans le deuxième étage du compresseur. Un refroidissement intermédiaire séparé, coûteux et encombrant peut être évité et la fiabilité est augmentée en même temps.

La quantité livrée est ajustée automatiquement et de manière sensible aux fluctuations de la consommation d'air par le régulateur de vitesse et à la variation du régime du moteur. Cela permet de réduire au minimum les temps morts coûteux et énergivores. En plus du rende-

ment, de faibles vitesses de rotation et une différence de pression interne plus faible augmentent la durée de vie et la fiabilité de l'unité de compression.

En ce qui concerne l'industrie 4.0, le contrôle du compresseur a toutes les conditions préalables pour participer à la communication interne de l'entreprise ou pour être surveillé en externe via un serveur web.

## Atouts:

- Le rendement élevé du compresseur permet de réaliser d'importantes économies d'énergie et de réduire les coûts du cycle de vie de l'installation.
- Parfois, des économies d'énergie bien supérieures à 10 % par rapport à la compression à un étage.
- Pas de temps d'arrêt coûteux grâce au contrôle de la vitesse du compresseur
- Cohérente et fiable
- Faibles pressions différentielles
- Faible charge thermique
- Facilité d'entretien et de maintenance

Application

Industrie

Puissance

90 - 315 kW

Débit volumique conformément à ISO 1217  
(Annexe C-2009)

6,58 - 62,57 m<sup>3</sup>/min

Pression de service

5 - 13 bars

Refroidissement

Refroidi par l'air

Entraînement

Entraînement par engrenage  
et à régulation de vitesse'

Moteur

Classe d'efficacité énergétique IE 4 ;  
indice de protection IP 55, classe de  
protection F



- + Rendement maximal grâce à la compression en deux étapes et au contrôle de la vitesse de rotation
- + De faibles vitesses de rotation combinées à de faibles différences de pression interne garantissent une longue durée de vie.
- + L'efficacité et la facilité d'entretien garantissent des coûts de cycle de vie réduits

**Filtre d'aspiration haute performance**

Filtration optimale et entretien facile

**Compactage lubrifié à l'huile en deux étapes**

Rendement optimal, boîte de vitesses intégrée et conception robuste et durable

**Industrie 4.0**

Contrôle intelligent qui surveille, visualise et documente

**Convertisseurs de fréquence**

Régulation de vitesse économe en énergie



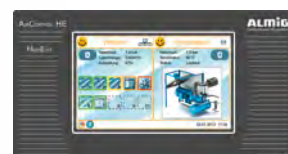
**Moteur IE4 Premium efficace**

Rendement élevé et longue durée de vie des roulements

**Châssis de base robuste**

Rigide en torsion avec découplage vibratoire

**AIR CONTROL HE**



Standard

# V-DRIVE T



V-DRIVE T

## 50 Hz

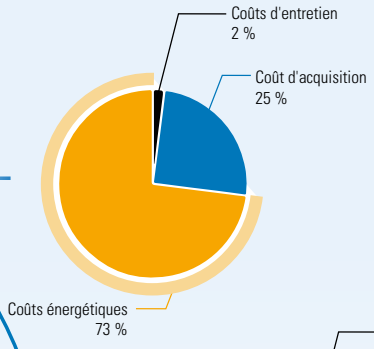
V-DRIVE T	Surpression de service	Débit volumique conformément à ISO 1217 (Annexe C-1996)*		Puissance nominale de moteur	Longueur	Largeur	Hauteur	Poids
		min.	max.					
Modèle	bars	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	kW	mm	mm	mm	kg
20	5 - 10	6,58	18,92	90	3250	1800	1800	4400
24	5 - 12	6,52	22,82	110	3250	1800	1800	4500
28	5 - 13	8,56	27,09	132	3250	1800	1800	4750
34	5 - 13	10,98	34,55	160	3685	2120	2000	6150
42	5 - 13	11,80	42,00	200	3685	2120	2000	6450
52	5 - 13	15,49	53,66	250	4531	2250	2438	9050
64	5 - 13	13,43	62,57	315	4531	2250	2438	9650

\* V par rapport à la surpression de service 7 bar à 50 Hz

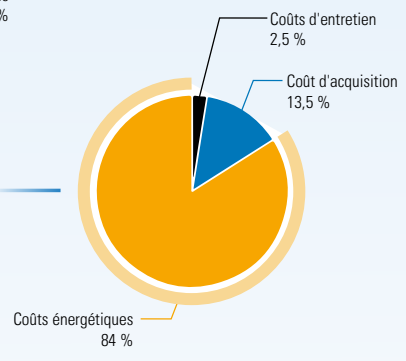
Coût total moyen d'une station d'air comprimé en utilisant trois modèles d'autonomie à titre d'exemple



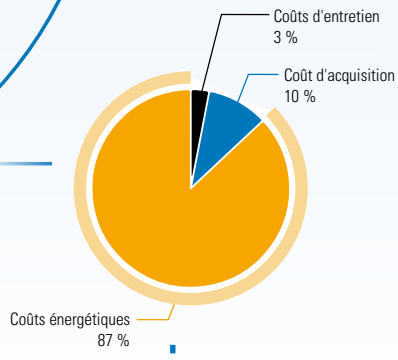
2000 heures de fonctionnement par an



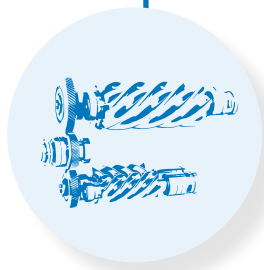
4000 heures de fonctionnement par an



8.000 heures de fonctionnement par an



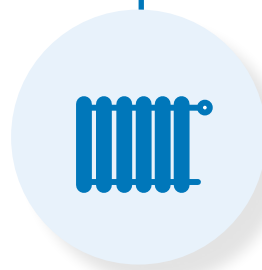
économiser de l'énergie



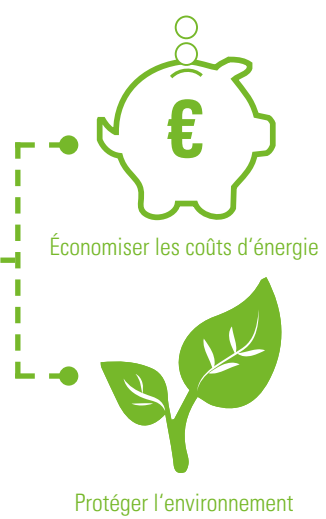
Compactage en deux étapes



Contrôle de vitesse



Système de récupération de chaleur en option



Les coûts énergétiques représentent la plus grande part des coûts du cycle de vie d'un compresseur. Afin de maintenir les coûts énergétiques au plus bas niveau possible, ALMIG développe continuellement ses systèmes en matière d'efficacité énergétique. Grâce à la compression à deux niveaux en combinaison avec le régulateur de vitesse à économie d'énergie, le V-Drive T atteint un rendement spécifique inégalé. En utilisant un système de récupération de chaleur, vous pouvez facilement utiliser la chaleur perdue du compresseur pour le chauffage et économiser encore plus d'énergie.



# LENTO

## Air comprimé sans huile associé à une qualité maximale

L'air comprimé de qualité supérieure 100 % sans huile n'est pas indispensable seulement dans les secteurs de la pharmacie, de l'alimentaire, de l'électrotechnique et de la médecine, mais aussi dans tous les domaines de fabrication de produits haut de gamme. Par conséquent, avec les compresseurs sans huile de la série LENTO, ALMiG mise sur une qualité d'air comprimé maximale pour les domaines d'application les plus sensibles. Seule l'eau, la matière première la plus naturelle, est utilisée dans le processus de compression.

L'entraînement direct à régulation de vitesse de la série LENTO offre une rentabilité maximale grâce à une adaptation exacte du débit volumique aux besoins en air comprimé. Le sécheur à froid intégré garantit un point de rosée faible de l'air comprimé. Il est donc possible de renoncer à un sécheur à froid séparé côté client, le cas échéant. Cela permet de prévenir les coûts de l'eau douce et du traitement de l'eau, et de réduire les coûts d'entretien et de maintenance par rapport aux autres systèmes de compression sans huile.

### Une solution propre et écologique :

- un air comprimé propre et écologique sans huile
- classe ISO 0, solution certifiée selon la norme DIN ISO 8573-1:2010
- les particules de poussière aspirées sont éliminées avec l'eau
- condensat propre - eau pure - peut directement être déversé dans la canalisation
- températures minimales pendant la compression grâce à une dissipation optimale de la chaleur à travers l'eau et, par là même, consommation minimale d'énergie pour la génération de l'air comprimé

### Application

Air comprimé 100 % sans huile pour l'industrie (pharmaceutique, alimentaire, chimique, etc.)

### Puissance

15 - 110 kW

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

0,72 - 20,01 m<sup>3</sup>/min

### Pression de service

5 - 10 bars

### Refroidissement

Refroidi par eau : (standard)

Refroidi par air : (option)

à partir de LENTO 76, uniquement refroidissement par eau disponible

### Entraînement

Direct et à régulation de vitesse

### Moteur

Classe d'efficacité énergétique IE 4 ; indice de protection IP 55, classe de protection F



- + Génération d'air comprimé 100 % sans huile
- + Adaptation exacte du débit volumique aux besoins en air comprimé
- + Prévention de cycles de manœuvre et de marches à vide onéreuses
- + Faible consommation d'énergie au démarrage sans pointes de courant
- + Liberté de choix de la pression de service entre p<sub>min</sub> et p<sub>max</sub> par pas de 0,1 bar/1,5 psig
- + Possibilité de réduction des coûts grâce à la réduction de pression réalisée



### Entraînement direct SCD

Transmission de force sans perte

### Compresseur

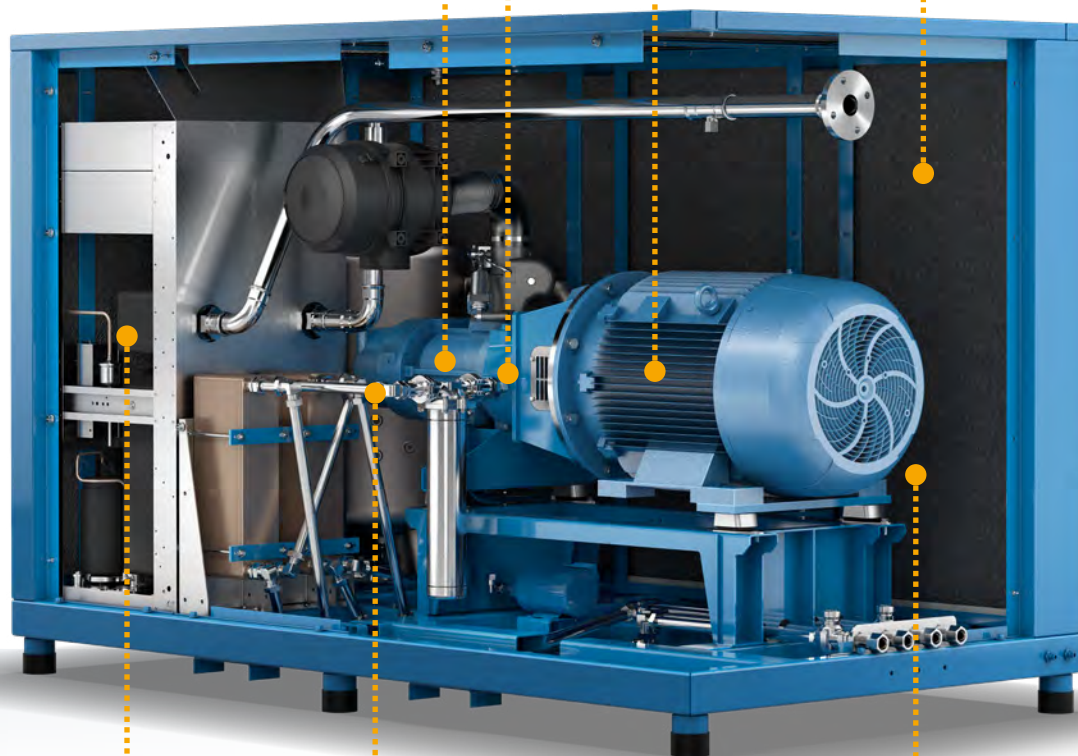
À un étage, à injection d'eau ; température de compression minimale < 60 °C, proche de la compression isotherme économique

### Moteur SCD

Moteur d'entraînement haute efficacité, indice de protection IP55 ISO F ; compact, performant et sûr

### Air Control

Commande intelligente qui surveille, visualise et documente



### Tubage en acier inoxydable

### Sécheur à froid intégré

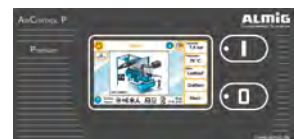
Génération et échange permanents de l'eau de refroidissement nécessaire, qualité biologique et chimique optimale de l'eau, garantit un air comprimé sec à l'entrée dans le réseau

### Convertisseur de fréquence SCD

Concentration de puissance intégrée ; satisfait aux directives CEM

Commandes adaptées :

#### AIR CONTROL P



Standard

#### AIR CONTROL HE



En option

Commandes à partir de la **p. 42**

# LENTO



LENTO 15 - 55, refroidi par air

## 50 Hz Vitesse régulée & refroidissement par eau

LENTO	Suppression de service	Débit volumique conformément à ISO 1217 (Annexe C-2009)*		Puissance nominale de moteur	Longueur	Largeur	Hauteur
		min.	max.				
Modèle	bars	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	kW	mm	mm	mm
15	5-10	0,72	2,38	15	1880	850	1660
18	5-10	0,72	2,93	18,5	1880	850	1660
22	5-10	0,72	3,44	22	1880	850	1660
30	5-10	0,72	4,20	30	1880	850	1660
31	5-10	2,04	5,08	30	2300	1400	1560
37	5-10	2,04	6,14	37	2300	1400	1560
45	5-10	2,04	7,13	45	2300	1400	1560
55	5-10	2,04	8,19	55	2300	1400	1560

\* V par rapport à la surpression de service 7 bar à 50 Hz - avec refroidissement par eau ; les systèmes sont refroidis par eau en standard, LENTO 15- LENTO 75 en option avec refroidissement par air.



LENTO 46 - 110

50 Hz Vitesse régulée & refroidissement par eau

LENTO	Surpression de service	Débit volumique conformément à ISO 1217 (Annexe C-2009)*		Puissance nominale de moteur	Longueur	Largeur	Hauteur
		min.	max.				
Modèle	bars	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	kW	mm	mm	mm
46	5 - 10	2,49	7,36	45	2750	1400	1769
56	5 - 10	2,49	9,58	55	2750	1400	1769
75	5 - 10	2,49	12,46	75	2750	1400	1769
76	5 - 10	4,26	12,92	75	3580	1600	1930
90	5 - 10	4,26	15,79	90	3580	1600	1930
110	5 - 10	4,26	20,01	110	3580	1600	1930



# SIMPLEXX

100 % sans huile - efficace, éprouvé et silencieux



La série SIMPLEXX offre un air comprimé 100% exempt d'huile pour les exigences les plus élevées. Elle peut être adaptée à différentes exigences en matière d'air comprimé et convaincre par sa conception à très faible niveau sonore.

La série est proposée à la fois en version à vitesse fixe et à vitesse variable et couvre un débit volumétrique de 24,8 à 48,6 m<sup>3</sup>/min.

Les compresseurs sont proposés avec un refroidissement par air et, en option, un refroidissement par eau.

La conception sophistiquée de la machine, qui utilise des matériaux de haute qualité, permet d'atteindre un niveau de bruit qui est le meilleur du marché dans le domaine de la technologie sans huile à deux étages.

La série SIMPLEXX est également équipée d'un système de contrôle qui surveille en permanence tous les paramètres importants, garantissant un fonctionnement efficace et offrant aux clients des options supplémentaires,

telles que le contrôle du fonctionnement de plusieurs compresseurs dans une station d'air comprimé.

La série SIMPLEXX fournit aux clients de l'air comprimé 100 % exempt d'huile à des coûts d'exploitation réduits.

#### Avantages :

- Technologie à vis sèche à deux étages
- Air garanti 100% exempt d'huile
- Vitesse fixe et vitesse variable
- Niveau sonore extrêmement bas
- Refroidissement par air et par eau
- Contrôle de l'air Contrôle HE en standard

#### Application

Air comprimé 100% exempt d'huile pour une utilisation industrielle (pharmaceutique, alimentaire, chimique, etc.)

Puissance de sortie  
132 - 275 kW

Débit volumétrique selon ISO 1217  
(Annexe C-2009)

24,8 - 48,6 m<sup>3</sup>/min

Pression de service  
4 - 10,4 bar

#### Refroidissement

Refroidissement par air (standard)  
Refroidissement par eau (option)

#### Entraînement

Fixe ou à vitesse contrôlée

#### Moteur

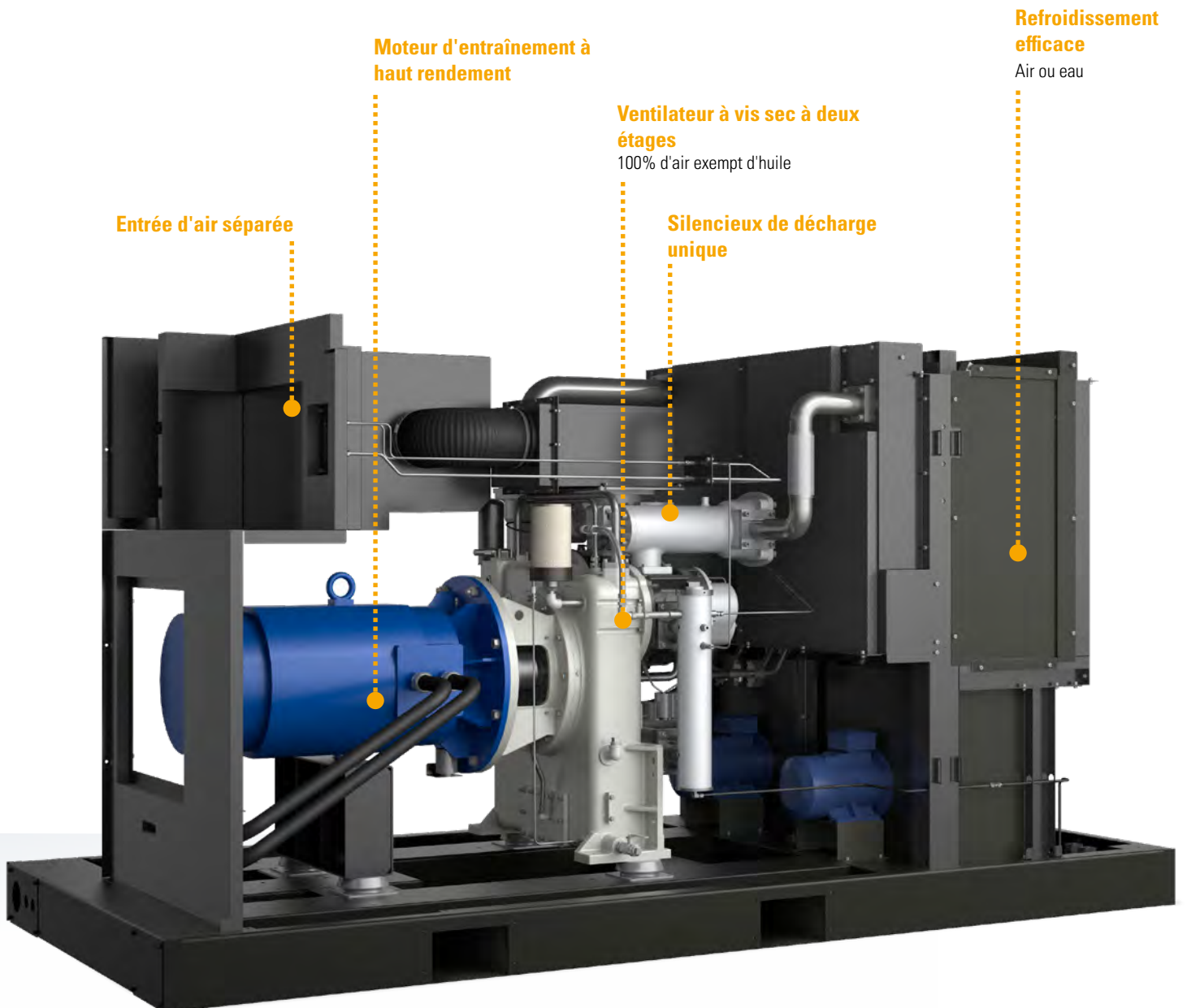
Classe d'efficacité énergétique IE 3  
(standard)

Classe d'efficacité énergétique IE4  
(option)

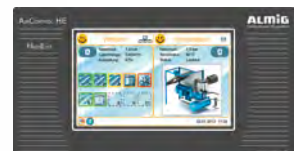
IP 55 ; classe de protection F



- + Air garanti 100% exempt d'huile  
Niveau sonore extrêmement bas
- + Commandes les plus récentes pour la mise en réseau de l'ensemble de la station d'air comprimé



### AIR CONTROL HE



Standard

Commandes à partir de la **p. 42**



50 Hz - refroidissement par air

SIMPLEXX	Transmission	Surpression de service	Débit volumique conformément à ISO 1217 (Annexe C-1996)*		Puissance nominale de moteur	Longueur	Largeur	Hauteur	Poids
			min.	max.					
Model		bar	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	kW	mm	mm	mm	kg
132	vitesse fixe	4 - 10.4		23.8	132	3880	1700	1995	4700
132 SC	vitesse contrôlée	4 - 8.6	10.4	24	132	3880	1700	1995	4760
145	vitesse fixe	4 - 10.4		25.6	145	3880	1700	1995	4700
160	vitesse fixe	4 - 10.4		28.2	160	3880	1700	1995	4700
160 SC	vitesse contrôlée	4 - 8.6	9.4	28.3	160	3880	1700	1995	4760
200	vitesse fixe	4 - 10.4		35.4	200	4300	1900	2180	6200
250	vitesse fixe	4 - 10.4		44	250	4300	1900	2180	6200
250 SC	vitesse contrôlée	4 - 8.6	15.4	44.4	250	4300	1900	2180	6320
275	vitesse fixe	4 - 10.4		47.6	275	4300	1900	2180	6250

\* V se réfère à une surpression de fonctionnement de 7 bar à 50 Hz

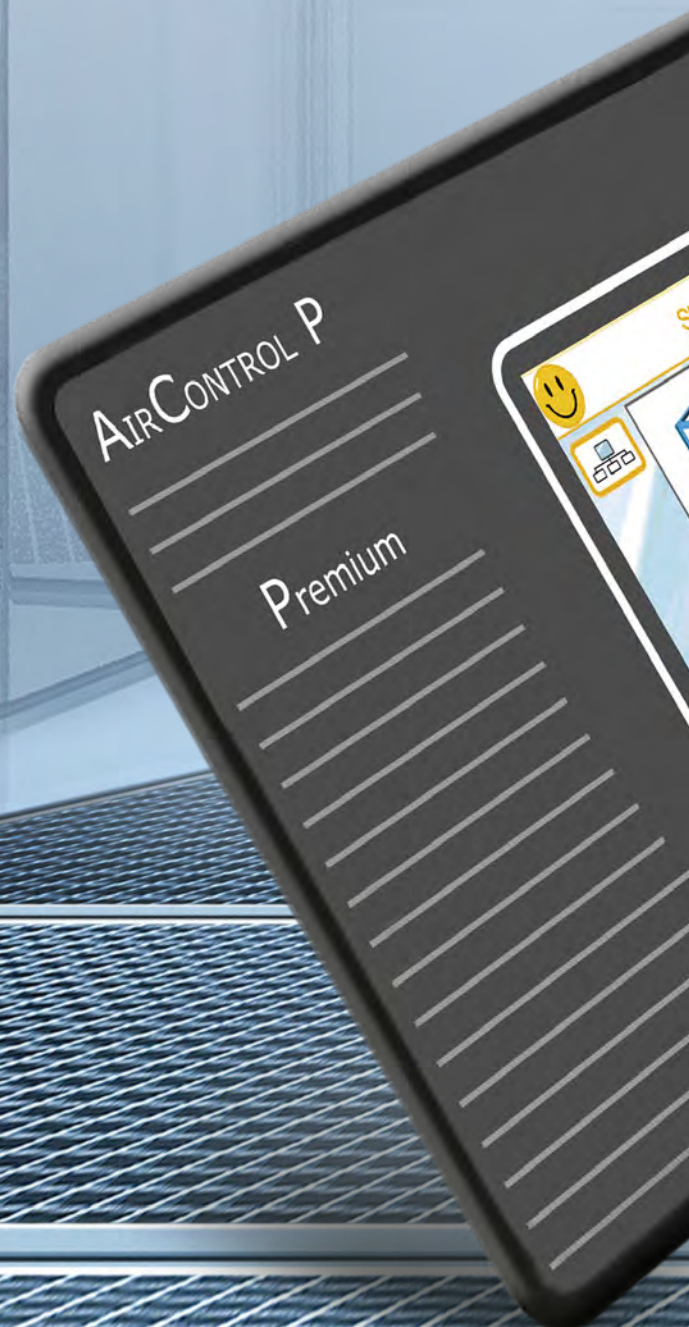
## 50 Hz - refroidi à l'eau

SIMPLEXX	Transmission	Surpression de service	Débit volumique conformément à ISO 1217 (Annexe C-1996)*		Puissance nominale de moteur	Longueur	Largeur	Hauteur	Poids
			min.	max.					
Model		bar	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	kW	mm	mm	mm	kg
132	vitesse fixe	4 - 10.4		24.8	132	3880	1700	1995	4700
132 SC	vitesse contrôlée	4 - 10.4	11	24.9	132	2855	1545	1845	4160
145	vitesse fixe	4 - 10.4		26.5	145	3880	1700	1995	4700
160	vitesse fixe	4 - 10.4		29.2	160	3880	1700	1995	4700
160 SC	vitesse contrôlée	4 - 10.4	10.1	29.3	160	2855	1545	1845	4260
200	vitesse fixe	4 - 10.4		37.4	200	3150	1600	2180	5950
250	vitesse fixe	4 - 10.4		45	250	3150	1600	2180	5950
250 SC	vitesse contrôlée	4 - 10.4	15.4	45.4	250	3150	1600	2180	6070
275	vitesse fixe	4 - 10.4		48.6	275	3150	1600	2180	6000



# COMMANDES

Surveillance intelligente,  
documentation fiable





**ALMIG**  
Compressor Systems



status

Netzdruck 7,6 bar

Temperatur 76 °C

Status Lastlauf

Grafiken

Menü

10:42  
17.01.2013

Lasch-/Leerlauf

Remote Restart

W

SD

?

[www.almig.de](http://www.almig.de)



# MISE EN RÉSEAU AVEC AIR CONTROL

## Surveillance à distance sur Internet

Dorénavant, la surveillance à distance de votre génération d'air comprimé sera encore plus simple : elle s'effectuera par visualisation via le serveur Web ALMiG – quel que soit le lieu où vous vous trouvez. La consultation pratique de divers paramètres, des messages au moment opportun et des informations complètes garantissent une sécurité de fonctionnement élevée du système.

Il est ainsi possible de surveiller jusqu'à dix compresseurs, quel que soit leur type. Le système fonctionne aussi bien pour les compresseurs à piston que pour les compresseurs à vis ou les turbocompresseurs. Il suffit que le serveur Web soit connecté via AIR CONTROL HE. L'installation s'effectue via une technologie de bus ultra-moderne.

### Paramètres consultables :

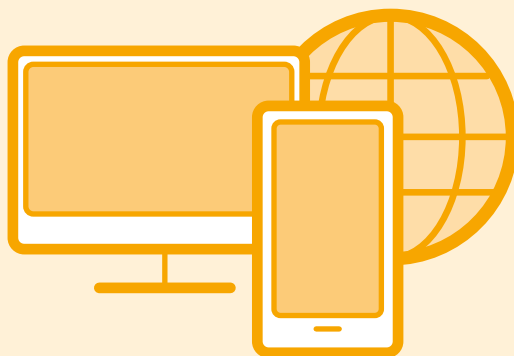
- Bilan énergie-air comprimé, également via téléchargement
- Aperçu de la station de compression avec l'état de fonctionnement de chaque compresseur
- Statistiques marche sous charge/à vide des compresseurs
- Informations sur les débits, les débits volumiques et les démarrages moteur
- Informations détaillées sur le taux de charge, la pression réseau et les données de puissance spécifiques
- Données sur l'efficacité énergétique et la maintenance

### Principaux avantages :

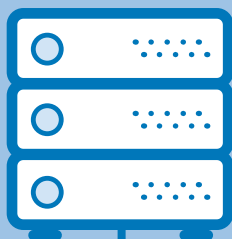
- Utilisation simple via un navigateur Internet standard
- Accès via le réseau propre à l'entreprise ou dans le monde entier via Internet
- Connexion protégée par mot de passe
- Divers paramètres peuvent être affichés sous forme de tableaux ou de graphiques
- Surveillance continue de tous les paramètres de fonctionnement
- Notifications actives par e-mail en cas d'avertissements, avertissements ou dysfonctionnements envoyés à jusqu'à 5 adresses e-mail
- Prise en charge confortable de toutes les données pertinentes dans les programmes Office tels que MS Excel
- Représentation graphique attrayante des paramètres
- Fichiers CSV en vue du traitement ultérieur



Votre dispositif Web

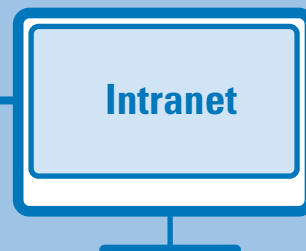


Serveur Web ALMiG



Réseau/Ethernet

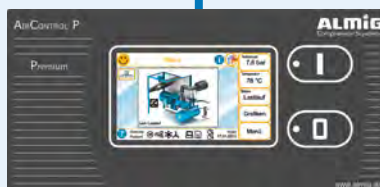
Intranet



Connexion RS 485



AIR CONTROL HE



AIR CONTROL P



AIR CONTROL B

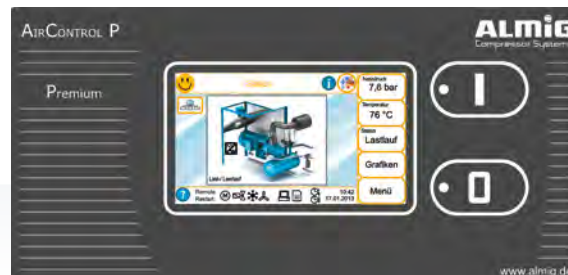


# AIR CONTROL

Surveille. Visualise. Documente.



Air Control B



Air Control P

Avec la gamme d'unités de commande ALMiG AIR CONTROL, vous pouvez commander, gérer et surveiller l'ensemble de votre alimentation en air comprimé de manière optimale. Les commandes de compresseurs intelligentes intégrées vous offrent un grand confort d'utilisation et une rentabilité maximale. Elles vous garantissent une parfaite sécurité de fonctionnement dans le domaine de l'alimentation en air comprimé et planifient à l'avance les entretiens.

L'utilisation de la technologie de microprocesseur et de communication la plus moderne vous garantit une intégration parfaite de tous les modèles de compresseurs et de l'intégralité de la gamme d'accessoires, et ce, de façon standard via le bus de données RS-485. La possibilité de connexion à un serveur Web permet une surveillance de votre station de compression dans le monde entier.

## Autres fonctions et avantages :

- Réalisation du potentiel d'économie par la réduction de la part de fonctionnement à vide de l'installation et la réduction de la pression
- Transparence permanente de l'état des compresseurs et des accessoires
- Réduction des périodes d'entretien et d'immobilisation

## AIR CONTROL B

- Commande par microprocesseur
- Écran LCD couleur éclairé
- Guidage de l'opérateur via une clé numérique
- Affichage des symboles de tous les principaux états de fonctionnement, comme la pression réseau ou la température d'huile et de compresseur
- Affichage des intervalles d'entretien
- Mémoire des défauts
- Connexion aux systèmes de commande directeurs
- Commande du sécheur à froid

## AIR CONTROL P

- Commande par microprocesseur avec écran tactile couleur et menu d'affichage graphique éclairé
- Guidage assisté de l'opérateur
- Intégration aisée de tous les composants accessoires
- Possibilité d'intégration dans les systèmes de commande du client
- Programmation de l'horloge en vue d'une adaptation optimale de tous les événements de service
- « Journal machine » – la carte de visite du compresseur
- Différentes variantes linguistiques disponibles
- Possibilité d'affichage de différentes représentations graphiques, par ex. débit volumique produit comme profil quotidien et hebdomadaire
- Commutation alternante de la charge de base : quatre autres compresseurs (esclaves) peuvent être connectés comme commande maître
- Mémoire des défauts
- Possibilité de programmation du redémarrage automatique
- Statistiques importantes avec enregistrement de données
- Possibilité d'enregistrement des paramètres de l'installation sur un support de données pour réduire le temps de programmation



Air Control HE

## AIR CONTROL HE

### Modèle : commande de compresseur et commande centralisée

- Commande centralisée dépendante de la consommation, pour 10 compresseurs max.
- Excellente représentation optique et commande extrêmement facile grâce à l'écran tactile couleur TFT de 7 pouces
- Possibilité de montage flexible dans le compresseur ou dans une armoire électrique séparée
- Commande très confortable grâce à la configuration simple et l'assistant de mise en service
- Possibilité d'enregistrement des paramètres sur un support de données
- Possibilité d'afficher les nombreuses statistiques grâce à la fonctionnalité d'enregistrement de données

### Modèle : commande centralisée

- Information rapide sur l'état de fonctionnement des compresseurs raccordés
- Représentation graphique des profils d'énergie et de consommation
- Écran splitté : représentation parallèle des données de compresseur et des informations de groupe
- Détermination et représentation des fuites
- Attribution de priorités
- Économie d'énergie : tous les compresseurs se déplacent dans une bande de pression
- Intégration facile de compresseurs à régulation de vitesse
- Possibilité de connexion à des systèmes de commande directeurs ou au serveur Web

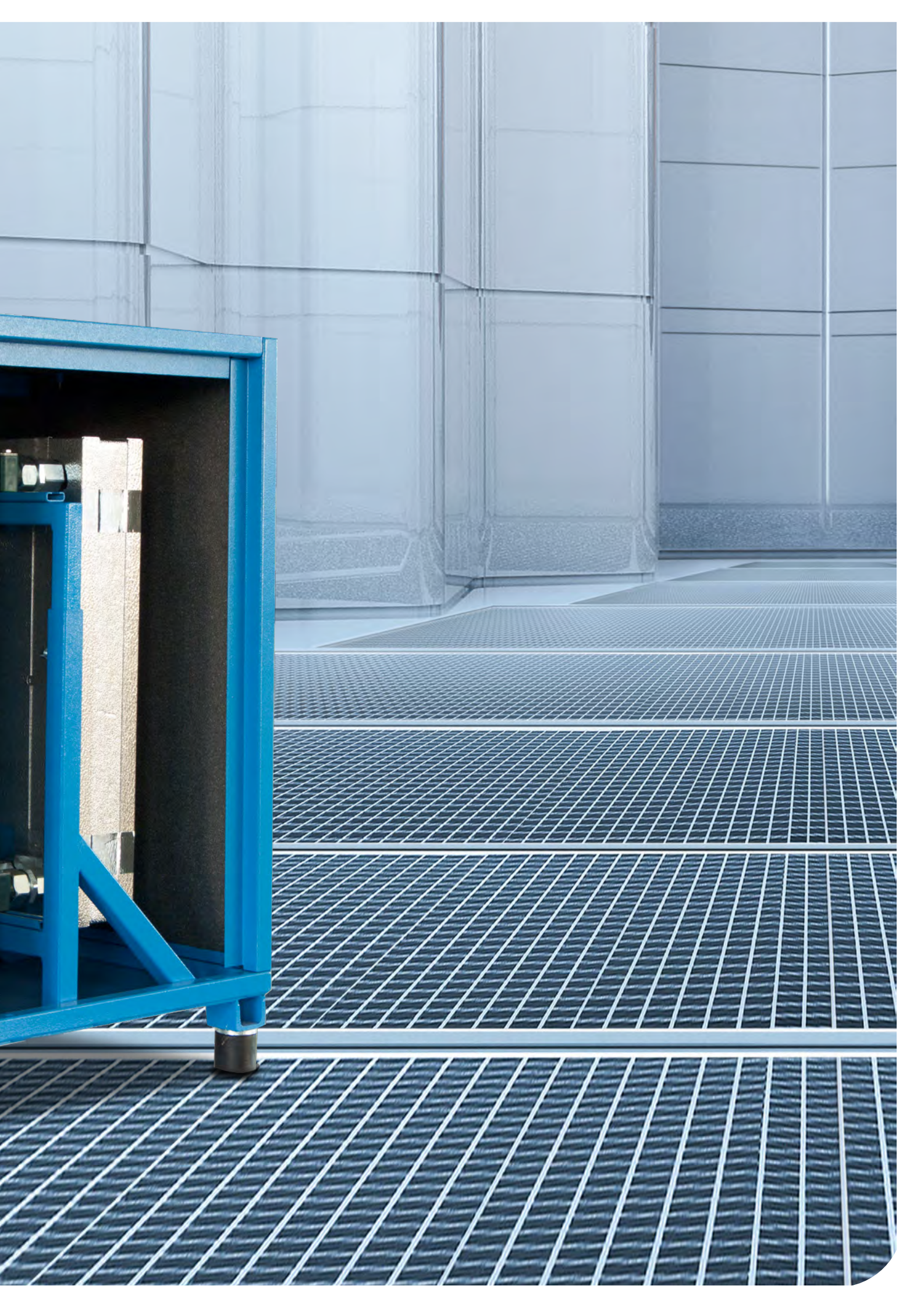


# RÉCUPÉRATION DE CHALEUR

Utilisation optimale de l'énergie employée









# UTILISATION DE LA CHALEUR : RÉDUCTION DES COÛTS

Économiser de l'énergie simplement et en tirer profit rapidement sur le plan financier

L'énergie absorbée pour la production d'air comprimé est presque totalement transformée en chaleur. Un potentiel d'économie énergétique élevé : par exemple, une station d'air comprimé nécessitant une puissance de 75 kW et totalisant 4 000 heures de service consomme environ 300 000 kWh de courant par an. Utilisez cette énergie sous la forme :

- d'air chaud pour assister le chauffage de halls
- d'eau chaude pour assister le chauffage central
- d'eau chaude pour l'eau de traitement

## Utilisation de la chaleur – l'énergie sans frais !

Les énergies telles que les combustibles fossiles (huile de chauffage et gaz) coûtent toujours plus cher et pèsent de plus en plus sur les bilans énergétiques et la compétitivité des entreprises. L'utilisation de la chaleur offre la perspective d'améliorer l'efficacité énergétique et de contribuer ainsi aux bénéfices de l'entreprise.

Votre investissement nécessaire est relativement minime : en moyenne, vous amortissez vos dépenses en quelques mois. Voici donc pour vous une possibilité rentable de récupérer une partie de vos coûts d'exploitation !

## Utilisation de la chaleur : calculer les avantages individuels

Qu'apporte l'utilisation de la chaleur spécifiquement à votre entreprise ? À l'aide de calculs sur mesure, obtenez des informations précises sur le montant de l'investissement et le délai d'amortissement. Vous disposerez ainsi d'une base solide pour prendre vos décisions et comprendre en détail pourquoi vous devriez saisir cette opportunité.

## Faciliter l'économie d'argent et la protection de l'environnement

Chaque litre d'huile de chauffage que vous économisez réduit vos émissions de CO<sub>2</sub> d'environ 2,8 kg. Les systèmes de récupération de chaleur s'amortissent en fonction du taux de charge et de l'importance des coûts énergétiques, en moyenne toutefois déjà au bout de 6 mois à 1 an.

### Exemples d'économies potentielles

Puissance nominale du compresseur	Chaleur utile	Économies en huile de chauffage/ an <sup>1</sup>	Économies en matière de coûts d'huile de chauffage/an <sup>2</sup>
de 6 kW	2,8 kW	700 l	1.050 €
37 kW	27 kW	6.720 l	10.080 €
45 kW	32 kW	8.170 l	12.255 €
55 kW	40 kW	9.990 l	14.985 €
75 kW	54 kW	13.620 l	20.430 €
90 kW	65 kW	16.350 l	24.525 €
110 kW	80 kW	19.980 l	29.970 €
132 kW	95 kW	23.980 l	35.970 €
160 kW	115 kW	29.060 l	43.590 €
jusqu'à 400 kW	288 kW	72.660 l	108.990 €

<sup>1</sup> Pour 2.000 heures d'utilisation de la chaleur/an <sup>2</sup> Pour un prix du fioul de 1,50 €/litre et 2.000 heures d'utilisation de la chaleur/an

## Air chaud pour le chauffage de halls

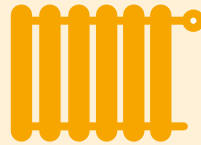
Niveau de température possible :  
20-25 °C au-dessus de la température ambiante



L'air de refroidissement réchauffé est utilisé pour le chauffage de halls via un système de canaux

## Eau chaude à des fins de chauffage

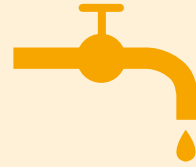
Température de l'eau possible :  
jusqu'à 70 °C



L'huile pour compresseur transmet sa chaleur à l'eau de chauffage via les plaques

## Chaleur pour l'eau industrielle et de traitement

Température de l'eau possible :  
jusqu'à 70 °C



L'échangeur de chaleur de sécurité prévient la pénétration d'huile dans l'eau de traitement même en cas de fuites

# 96 %

## d'énergie thermique exploitable

- 76 % du refroidisseur d'huile
- 14 % du refroidisseur final
- 6 % du moteur électrique



Possibilité de réaliser d'importantes économies d'énergie par compresseur (voir tableau à gauche)

4 % d'énergie thermique inexploitable

- 2 % dans l'air comprimé
- 2 % d'émission

Compresseur ALMiG avec utilisation de chaleur intégrée ou montée ultérieurement

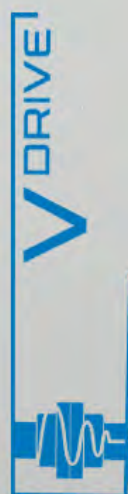
## L'énergie électrique

est presque entièrement transformée en chaleur



# RÉGULATION DE VITESSE

Adaptation du débit en fonction des besoins







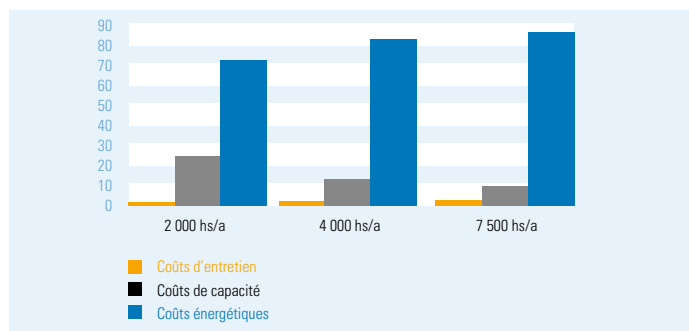
# DES SYSTÈMES QUI PENSENT

## Compresseurs à vis à vitesse de rotation régulée

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

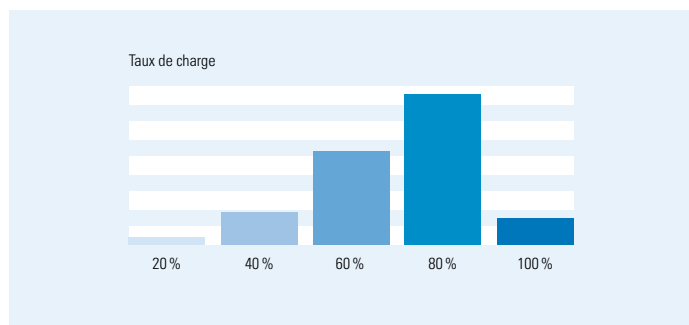
Une étude a montré que la consommation de courant dans les systèmes d'air comprimé dans l'Union européenne s'élève à 80 milliards de kWh, soit plus de 10 % des besoins en électricité dans l'industrie. Par conséquent, le niveau de rentabilité d'un système d'air comprimé ne se détermine pas tant par rapport 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.

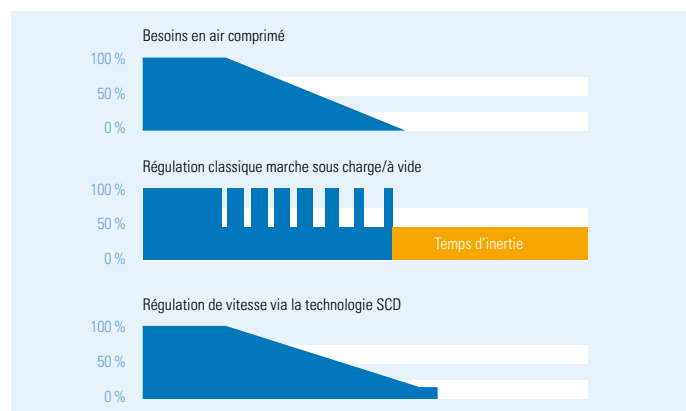
### Adaptation exacte du débit : fini les cycles de manœuvre contraignants.

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 :

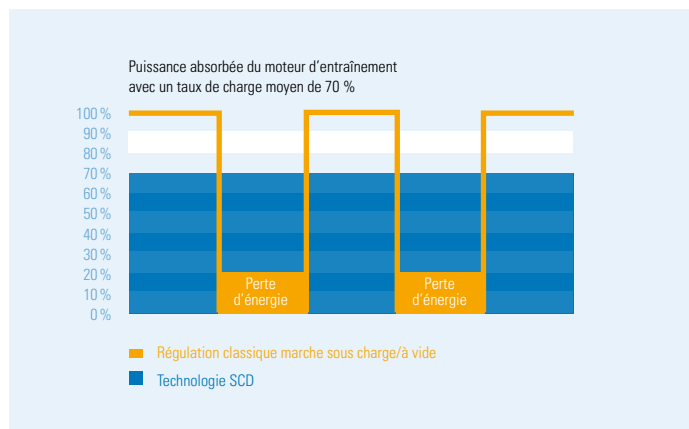
- Pas de marche à vide onéreuse, qui requiert après tout 25 à 30 % de l'énergie à pleine charge
- Fini les cycles de manœuvre qui sollicitent mécaniquement les composants à outrance.





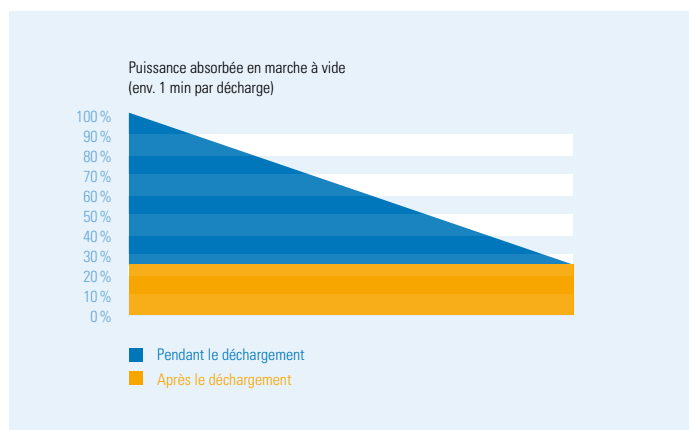
## Productivité sans marche à vide : le programme d'efficacité ALMIG

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 %.



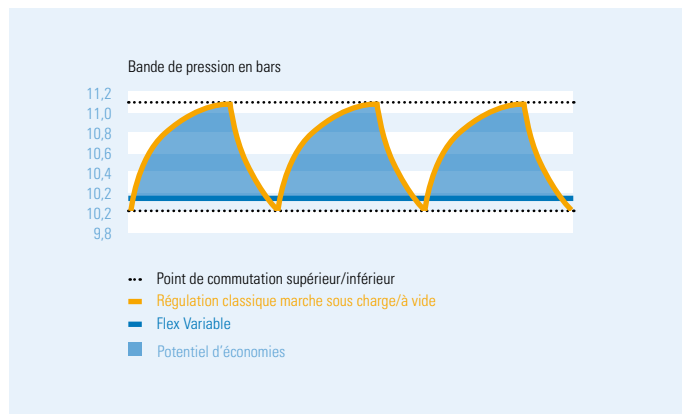
## Réduction de la fréquence de décharge sur les réseaux perturbés

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](http://www.almig.de)

Sous réserve d'erreurs et de modifications

