



# Compresseurs à vis

## Série SM

Avec le PROFIL SIGMA de réputation mondiale  
Débit 0,39 à 1,64 m<sup>3</sup>/min, pression 5,5 à 15 bar

Série SM

# Des économies durables

Aujourd'hui, les utilisateurs demandent aux petits compresseurs une disponibilité et une efficacité dignes des plus grands. Les compresseurs à vis SM répondent pleinement à ces attentes. Non seulement ils débitent plus d'air comprimé avec moins d'énergie, mais ils ne laissent rien à désirer en termes de polyvalence, de facilité de maniement, d'entretien et de respect de l'environnement.

## SMart niveau 6

La nouvelle série SM bénéficie du nouveau bloc compresseur SIGMA 06 (plus grand volume unitaire et nette augmentation de l'efficacité) et d'une nouvelle amélioration du PROFIL SIGMA. Le compresseur affiche de ce fait une puissance spécifique améliorée jusqu'à 13 % et jusqu'à 10% de débit en plus.

## Faible consommation énergétique

La rentabilité d'une machine dépend des coûts totaux qu'elle génère pendant toute sa durée de vie. Or, dans le cas des compresseurs, ce sont les coûts énergétiques qui pèsent le plus lourd. Par conséquent, KAESER a veillé à ce que les centrales SM fournissent le meilleur rendement énergétique possible. Elles bénéficient pour cela du bloc compresseur à vis optimisé avec le PROFIL SIGMA à économie d'énergie. Les moteurs IE4 Super Premium Efficiency (IE3 jusqu'au SM 10), la commande SIGMA CONTROL 2, les vitesses de rotation basses du bloc, la réduction des pertes de charge internes et un système de refroidissement sophistiqué avec un ventilateur à double flux contribuent au fonctionnement économe en énergie.

## Une structure étudiée

Les nouveaux modèles SM se distinguent par leur structure parfaitement étudiée, adaptée aux besoins des utilisateurs. Le panneau de gauche se démonte en quelques gestes pour faire apparaître les pièces clairement agencées à l'intérieur : tous les organes à entretenir sont facilement accessibles. Lorsqu'elle est fermée, la carrosserie garantit un faible bruit de fonctionnement du fait de son revêtement insonorisant. Elle est dotée de quatre orifices d'aspiration d'air pour assurer un refroidissement très efficace de la machine, du moteur, de l'armoire électrique et pour l'air d'aspiration compresseur. Grâce à leur construction, les compresseurs SM sont des centrales gain de place.

## Une construction modulaire

Les compresseurs à vis SM existent en version de base, mais aussi avec un module sécheur frigorifique à économie d'énergie et dans une version AIRCENTER avec un sécheur frigorifique monté sur un réservoir d'air comprimé. Cette construction modulaire autorise une grande diversité d'utilisations. Le modèle SM 13 est disponible avec un convertisseur de fréquence pour la régulation progressive du débit.

## Pourquoi récupérer les calories ?

Ou plutôt : pourquoi pas ? Chaque compresseur à vis transforme 100 % de l'énergie électrique consommée en énergie calorifique. Or, jusqu'à 96 % de cette énergie est récupérable, par exemple pour le chauffage. Cela permet de réduire la consommation d'énergie primaire et d'améliorer considérablement le bilan énergétique global de l'entreprise.



**Silencieux et puissants, robustes et fiables.**



Fig. : SM 13

**KAESER**



Série SM

# Convaincante dans les moindres détails



## Bloc compresseur à vis au PROFIL SIGMA

La pièce maîtresse de chaque centrale SM est le bloc compresseur au PROFIL SIGMA à économie d'énergie. Il est optimisé pour une parfaite circulation de l'air et contribue fortement à la puissance spécifique exceptionnelle de la centrale.



## Commande SIGMA CONTROL 2

La commande SIGMA CONTROL 2 permet de commander et de contrôler efficacement le fonctionnement du compresseur. L'affichage et le lecteur RFID facilitent la communication et sécurisent l'accès à la commande. Diverses interfaces renforcent la flexibilité. L'emplacement pour carte mémoire SD simplifie les mises à jour.



## Anticiper l'avenir avec les moteurs IE4

Seul KAESER vous propose dès maintenant des compresseurs équipés de série de moteurs IE4 Super Premium Efficiency qui augmentent encore la rentabilité économique et l'efficacité énergétique.



## Refroidissement efficace

Le refroidissement est réalisé par un ventilateur à double flux très performant avec des flux d'air séparés pour le moteur, le refroidisseur final de fluide/d'air comprimé et l'armoire électrique. Il en résulte un refroidissement optimal, une température d'air comprimé basse, une diminution du niveau sonore et une compression plus efficace.

Série SM T (SFC)

# Disponible avec sécheur frigorifique et variation de vitesse



## SM avec sécheur à économie d'énergie

Pour une plus grande sécurité de fonctionnement, le sécheur d'air comprimé possède une carrosserie individuelle qui le protège de la chaleur du compresseur. La fonction d'arrêt du sécheur frigorifique garantit un fonctionnement économe en énergie.



## Disponible avec vitesse variable

La variation de vitesse peut être utile pour certaines utilisations. C'est pourquoi le SM 13 est proposé au choix avec un moteur à vitesse variable. Le convertisseur de fréquence est intégré dans l'armoire électrique de la centrale et dispose de son propre ventilateur qui le protège de la chaleur de l'armoire.



## Encore plus silencieux

Le progrès avance sans bruit : le nouveau circuit d'air de refroidissement permet une insonorisation optimale – avec un refroidissement encore plus efficace. Il est possible de s'entretenir auprès d'un compresseur SM en marche sans avoir à élever la voix.



## Facilité d'entretien

Tous les travaux d'entretien s'effectuent d'un seul côté de la machine. Le capot de gauche est amovible pour donner accès à tous les organes à entretenir.



Fig. : SM 13 T

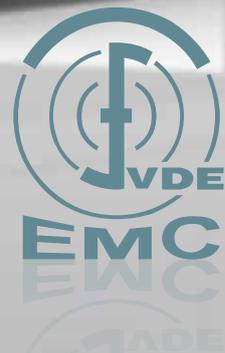




Fig. : AIRCENTER 13

AIRCENTER

# La station d'air comprimé compacte et efficace



## Branchez et démarrez

Cette station d'air comprimé compacte et entièrement équipée nécessite simplement une alimentation électrique et un raccordement au réseau d'air comprimé. Elle ne demande pas d'autres travaux d'installation.



## Longévité du réservoir d'air comprimé

Le réservoir d'air comprimé de 270 litres a été spécialement étudié pour s'intégrer à l'AIRCENTER. Il est doté d'un revêtement de surface extérieur mais aussi intérieur. Cette protection contre la corrosion lui assure une très grande longévité.



## Entretien facilité

Le capot gauche se démonte aisément pour faciliter l'accès à tous les organes à entretenir. Des fenêtres permettent de contrôler le niveau de fluide, le purgeur de condensats et la tension de la courroie pendant le fonctionnement de la machine.



## Les filtres KAESER FILTER pour de l'air pur

Les filtres KAESER FILTER (option) permettent d'obtenir de l'air comprimé de toutes les classes de qualité ISO 8573-1 avec une perte de charge minimale et un changement propre et aisé de l'élément filtrant. Ils sont disponibles dans quatre degrés de filtration.



**KAESER**



**SM 13**

**SIGMA** 



# Équipement

## Centrale complète

Prête à fonctionner, entièrement automatique, superinsonorisée, isolée contre les vibrations, panneaux extérieurs revêtus de peinture poudre ; utilisable jusqu'à une température ambiante de +45 °C.

## Bloc compresseur

Mono-étagé, à injection de fluide pour le refroidissement optimal des rotors, bloc compresseur à vis KAESER d'origine avec le PROFIL SIGMA.

## Moteur électrique

Super Premium Efficiency IE4 (moteur Premium Efficiency IE3 pour le SM 10), fabrication allemande, IP 55

## Circuits de fluide de refroidissement et d'air

Filtre d'aspiration alvéolaire, soupape pneumatique d'aspiration et de mise à vide, réservoir séparateur de fluide de refroidissement avec triple système de séparation, soupape de sécurité, clapet antiretour à pression minimale, vanne thermostatique et filtre à fluide sur le circuit de fluide de refroidissement, refroidisseur combiné pour fluide/air comprimé.

## Sécheur frigorifique (pour la version T)

PT100 de série pour mesure du point de rosée, purgeur de condensats capacitif à commande électronique avec contact pour signalisation de défaut. Compresseur frigorifique avec fonction d'arrêt à économie d'énergie, couplé à l'état opérationnel du compresseur à l'arrêt. Le mode de fonctionnement continu peut également être sélectionné par le client.

## Équipement électrique

Armoire électrique IP 54, ventilation de l'armoire électrique, démarreur automatique étoile-triangle ; relais de surcharge, transformateur de commande.

## SIGMA CONTROL 2

Témoins (LED) pour signalisation tricolore de l'état de fonctionnement ; affichage en texte clair, 30 langues au choix, touches à membrane avec pictogrammes ; surveillance et régulation automatiques, modes de régulation installés de série Dual, Quadro, Vario et continu. Interfaces Ethernet ; modules de communication en option pour Profibus DP, Modbus, Profinet et Devicenet. Emplacement de carte mémoire SD pour enregistrement des données et mises à jour. Lecteur et serveur Web.

## SIGMA AIR MANAGER 4.0

La régulation adaptative 3-D<sup>advanced</sup> calcule de nombreux paramètres de manière anticipée pour sélectionner la configuration offrant le meilleur rendement énergétique.

Le SIGMA AIR MANAGER 4.0 adapte en permanence le débit et la consommation d'énergie des compresseurs en fonction de la consommation réelle d'air comprimé grâce au PC industriel avec un micro-processeur multi-cœur, combiné à la régulation 3-D<sup>advanced</sup>. Avec les convertisseurs de bus SIGMA NETWORK (SBU), l'utilisateur est en mesure d'adapter le système à ses besoins spécifiques. Les SBU sont dotés au choix d'entrées et sorties numériques et analogiques et/ou de ports SIGMA NETWORK. Ils permettent la visualisation du débit, du point de rosée, de la puissance ou des signalisations de défauts.

Le SIGMA AIR MANAGER 4.0 fournit des données issues de la mémoire lente pour des rapports, le contrôle de gestion et les audits, ainsi que pour le management de l'énergie selon ISO 50001.

*(voir graphique page de droite, extrait de la notice commerciale du SIGMA AIR MANAGER 4.0)*



Appareils électroniques, p. ex. un ordinateur portable



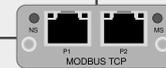
Poste de commande

KAESER CONNECT



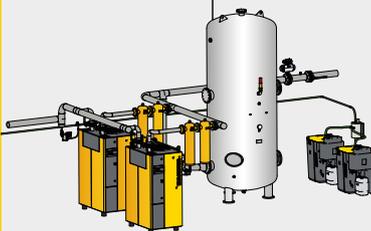
SIGMA AIR MANAGER 4.0

Module de communication, p. ex. Modbus TCP

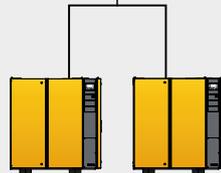


## KAESER SIGMA NETWORK

Maître PROFIBUS  
SIGMA NETWORK



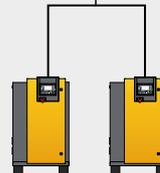
Connexion de divers composants de traitement



Connexion des compresseurs conventionnels



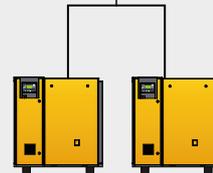
Commande  
SIGMA CONTROL 2



Connexion des compresseurs équipés du  
SIGMA CONTROL 2



Commande  
SIGMA CONTROL



Connexion des compresseurs équipés du SIGMA  
CONTROL ; connexion à des stations par réseau  
Profibus (remplacement du SAM 1)



# Sécurité des données – Sécurité d'exploitation

# Caractéristiques techniques

## Version de base

Modèle	Pression de service	Débit <sup>1)</sup> de la centrale à la pression de service	Pression maxi	Puissance nominale moteur	Dimensions l x P x H	Raccordement au réseau d'air comprimé	Niveau de pression acoustique <sup>2)</sup>	Poids
	bar	m <sup>3</sup> /min	bar	kW	mm		dB(A)	kg
SM 10	7,5	0,94	8	5,5	630 x 790 x 1100	G 3/4	62	220
	10	0,78	11					
	13	0,60	15					
SM 13	7,5	1,32	8	7,5	630 x 790 x 1100	G 3/4	65	240
	10	1,08	11					
	13	0,85	15					
SM 16	7,5	1,62	8	9,0	630 x 790 x 1100	G 3/4	66	240
	10	1,36	11					
	13	1,09	15					

## Version T - avec sécheur frigorifique intégré (frigorigène R-134a)

Modèle	Pression de service	Débit <sup>1)</sup> de la centrale à la pression de service	Pression maxi	Puissance nominale moteur	Puissance absorbée du sécheur frigorifique <sup>3)</sup>	Dimensions l x P x H	Raccordement au réseau d'air comprimé	Niveau de pression acoustique <sup>2)</sup>	Poids
	bar	m <sup>3</sup> /min	bar	kW	kW	mm		dB(A)	kg
SM 10 T	7,5	0,94	8	5,5	0,33	630 x 1090 x 1100	G 3/4	62	295
	10	0,78	11						
	13	0,60	15						
SM 13 T	7,5	1,32	8	7,5	0,33	630 x 1090 x 1100	G 3/4	65	315
	10	1,08	11						
	13	0,85	15						
SM 16 T	7,5	1,62	8	9,0	0,33	630 x 1090 x 1100	G 3/4	66	315
	10	1,36	11						
	13	1,09	15						

## Version SFC avec moteur à vitesse variable

Modèle	Pression de service	Débit <sup>1)</sup> de la centrale à la pression de service	Pression maxi	Puissance nominale moteur	Dimensions l x P x H	Raccordement au réseau d'air comprimé	Niveau de pression acoustique <sup>2)</sup>	Poids
	bar	m <sup>3</sup> /min	bar	kW	mm		dB(A)	kg
SM 13 SFC	7,5	0,39 - 1,40	8	7,5	630 x 790 x 1100	G 3/4	67	250
	10	0,40 - 1,19	11					
	13	0,42 - 0,95	15					

## Version T SFC avec moteur à vitesse variable et sécheur frigorifique intégré

Modèle	Pression de service	Débit <sup>1)</sup> de la centrale à la pression de service	Pression maxi	Puissance nominale moteur	Puissance absorbée du sécheur frigorifique <sup>3)</sup>	Dimensions l x P x H	Raccordement au réseau d'air comprimé	Niveau de pression acoustique <sup>2)</sup>	Poids
	bar	m <sup>3</sup> /min	bar	kW	kW	mm		dB(A)	kg
SM 13 T SFC	7,5	0,39 - 1,40	8	7,5	0,33	630 x 790 x 1100	G 3/4	67	325
	10	0,40 - 1,19	11						
	13	0,42 - 0,95	15						

### AIRCENTER - Version avec sécheur frigorifique et réservoir d'air comprimé

Modèle	Pression de service	Débit *) de la centrale à la pression de service	Pression maxi	Puissance nominale moteur	Puissance absorbée du sécheur frigorifique **)	Capacité du réservoir	Dimensions l x P x H	Raccordement au réseau d'air comprimé	Niveau de pression acoustique **)	Poids
	bar	m³/min	bar	kW	kW	l	mm		dB(A)	kg
AIRCENTER 10	7,5	0,94	8	5,5	0,33	270	630 x 1220 x 1720	G 3/4	62	420
	10	0,78	11							
	13	0,60	15							
AIRCENTER 13	7,5	1,32	8	7,5	0,33	270	630 x 1220 x 1720	G 3/4	65	440
	10	1,08	11							
	13	0,85	15							
AIRCENTER 16	7,5	1,62	8	9,0	0,33	270	630 x 1220 x 1720	G 3/4	66	440
	10	1,36	11							
	13	1,09	15							

### AIRCENTER - Version avec moteur à vitesse variable

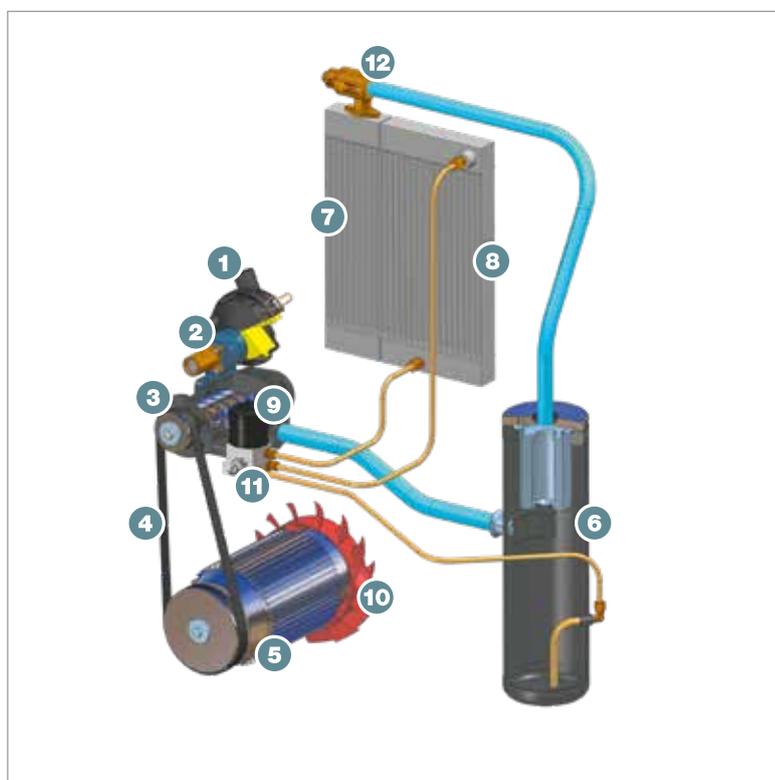
Modèle	Pression de service	Débit *) de la centrale à la pression de service	Pression maxi	Puissance nominale moteur	Puissance absorbée du sécheur frigorifique **)	Capacité du réservoir	Dimensions l x P x H	Raccordement au réseau d'air comprimé	Niveau de pression acoustique **)	Poids
	bar	m³/min	bar	kW	kW	l	mm		dB(A)	kg
AIRCENTER 13 SFC	7,5	0,39 - 1,40	8	5,5	0,33	270	630 x 1220 x 1720	G 3/4	62	450
	10	0,40 - 1,19	11							
	13	0,42 - 0,95	15							

\*) Débit de la centrale selon ISO 1217: 2009, annexe C/E, pression d'aspiration 1 bar (abs.), température d'air de refroidissement et d'aspiration +20 °C

\*\*\*) Niveau de pression acoustique selon ISO 2151 et la norme de base ISO 9614-2, tolérance ± 3 dB (A)

\*\*\*\*) Puissance absorbée (kW) à une température ambiante de +20° C et 30 % d'humidité relative

## Fonctionnement



- (1) Filtre d'aspiration
- (2) Soupape d'aspiration
- (3) Bloc compresseur
- (4) Courroie de transmission
- (5) Moteur IE4
- (6) Réservoir séparateur de fluide
- (7) Refroidisseur final d'air comprimé
- (8) Refroidisseur de fluide
- (9) Filtre à fluide
- (10) Ventilateur
- (11) Vanne thermostatique
- (12) Clapet antiretour à pression minimale

# Présence globale

KAESER, l'un des premiers constructeurs de compresseurs et de systèmes d'air comprimé, est présent partout dans le monde.

Grâce à ses filiales et à ses partenaires répartis dans plus de 100 pays, les utilisateurs d'air comprimé sont assurés de disposer des équipements les plus modernes, les plus fiables et les plus efficaces.

Les ingénieurs-conseil et techniciens expérimentés de KAESER apportent leurs conseils et proposent des solutions personnalisées à haut rendement énergétique pour tous les champs d'application de l'air comprimé. Le réseau informatique mondial du groupe international KAESER permet à tous les clients du monde d'accéder au savoir-faire de ce fournisseur de systèmes.

Le réseau mondial de distribution et de SAV assure une disponibilité maximale de tous les produits et services KAESER.



## KAESER COMPRESSEURS S.A.

CS 40034 – 52 rue Marcel Dassault – 69747 GENAS Cedex

Tél. 04 72 37 44 10 – Fax 04 78 26 49 15 – E-mail: [info.france@kaeser.com](mailto:info.france@kaeser.com) – [www.kaeser.com](http://www.kaeser.com)