



Surpresseurs à pistons rotatifs

Séries COMPACT BB, CB, DB, EB, FB, HB

avec le PROFIL OMEGA 

de réputation mondiale

Débit 1,5 à 93 m³/min – Surpression jusqu'à 1000 mbar

Dépression jusqu'à 500 mbar

www.kaeser.com

Série Compact

Les surpresseurs COMPACT KAESER sont conçus pour réduire les coûts d'exploitation et d'entretien, faciliter la mise en service et offrir une grande fiabilité. Ces toutes nouvelles centrales équipées d'une commande intégrée et d'un convertisseur de fréquence ou d'un démarreur étoile-triangle permettent de diminuer considérablement les dépenses de planification, de construction, de mise en service, de documentation et de certification.

Un équipement mécanique, électrique et électronique complet

Les centrales à pistons rotatifs COMPACT sont livrées avec un capot d'insonorisation et, en option, avec un convertisseur de fréquence ou un démarreur étoile-triangle pour la partie puissance. Tous les composants électriques sont dimensionnés pour les puissances requises, entièrement câblés conformément aux normes de compatibilité électromagnétique et programmés.

Sécurité intrinsèque et communication

Grâce à de nombreux capteurs, la commande interne SIGMA CONTROL 2 proposée en option surveille et règle tous les paramètres importants pour assurer le fonctionnement fiable et économique du surpresseur. Les fonctions de surveillance et de commande à distance permettent d'optimiser la disponibilité des surpresseurs. Les nombreux modules de communication garantissent l'intégration des centrales commandées par le SIGMA CONTROL 2 dans des systèmes de gestion comme le SIGMA AIR MANAGER 4.0 et/ou des systèmes de contrôle-commande.

Fiabilité et efficacité durables

Comme tous les produits KAESER, les centrales de surpression COMPACT sont conçues et fabriquées dans un objectif d'efficacité énergétique, de fiabilité et de longévité maximales. Ces qualités, associées à des besoins d'entretien et de maintenance réduits, se traduisent par un coût global très bas sur tout le cycle de vie.



Fig., de g. à d. : BB 52 C, BB 69 C, CB 131 C, DB 166 C pour le vide, DB 166 C, FB 791 C, EB 421 C, HB 950 C

Parfaits pour les stations de surpression

Tout système doit être considéré dans sa globalité – un principe qui s'applique aussi à l'air de soufflage. C'est pourquoi les systèmes d'alimentation proposés par KAESER, comprenant la station de surpresseurs, la commande prioritaire, le traitement d'air et la tuyauterie, sont optimisés en fonction de chaque utilisation pour maximiser le rendement énergétique et la fiabilité de l'ensemble.

Commande sur PC industriel

La commande SIGMA CONTROL 2 permet de commander et de contrôler efficacement le fonctionnement du surpresseur. L'écran 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.





Série COMPACT – une conception et une fabrication irréprochables



Bloc surpresseur OMEGA robuste

Pression jusqu'à 1000 mbar (eff.), températures finales de compression jusqu'à 160 °C, large plage de régulation en fonctionnement à vitesse variable, classe d'équilibrage des rotors Q 2.5 comme pour les rotors de turbines, pour une marche plus silencieuse, une plus longue durée de vie et des coûts d'entretien réduits.



Roulements largement dimensionnés

Les roulements à rouleaux cylindriques absorbent l'intégralité des forces radiales alternatives exercées sur les rotors, sans poussée axiale comme pour les roulements à billes à contact oblique. À charge égale, les roulements à rouleaux cylindriques ont une durée de vie nominale jusqu'à dix fois plus longue.



Usinage de précision

Les blocs surpresseurs KAESER avec des roues synchrones à denture droite (qualité 5f 21, jeu de denture minimal) se distinguent par un excellent rendement volumétrique grâce au jeu minimal entre les rotors et le carter. La denture droite qui exclut les forces axiales autorise des roulements à rouleaux cylindriques robustes.



Un large choix de capteurs

Des capteurs et des contacteurs sont proposés en option pour surveiller les pressions et les températures, la vitesse de rotation, le niveau d'huile et les filtres. Ils assurent la marche fiable du surpresseur et permettent le contrôle à distance et la visualisation des états de fonctionnement.

Série COMPACT

Son atout : la polyvalence

Les surpresseurs à pistons rotatifs COMPACT sont extrêmement polyvalents. Pour l'utilisateur qui a besoin d'un surpresseur robuste sans capot d'insonorisation, le groupe bloc-moteur avec un silencieux d'aspiration et un silencieux de refoulement est la solution de choix. Une insonorisation supplémentaire peut être apportée par le capot d'insonorisation efficace. Les centrales entièrement équipées avec une armoire électrique (pour le fonctionnement avec un démarreur étoile-triangle ou un convertisseur de fréquence) et une commande interne permettent d'économiser sur les coûts d'installation et d'augmenter la fiabilité.



Fig. : CB131C

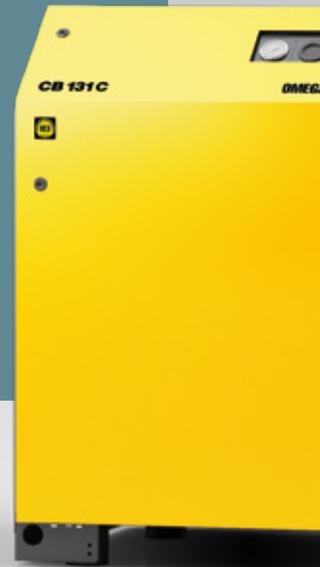


Fig. : CB131C



Des indicateurs bien visibles

Les surpresseurs munis d'un capot d'insonorisation sans partie électrique intégrée possèdent des indicateurs pour la pression et pour l'entretien du filtre (en surpression) ainsi qu'un pressostat pour la perte de charge du filtre (en dépression), et ils peuvent être équipés en option d'un téléthermomètre pour la température finale de compression, avec un seuil de déclenchement réglable.



SIGMA CONTROL 2

La commande SIGMA CONTROL 2 permet de commander et de contrôler efficacement le fonctionnement du surpresseur. L'écran et le lecteur RFID facilitent la communication et sécurisent l'accès à la commande. Les diverses interfaces sont garantes de flexibilité pour la connexion de bus de données. L'emplacement pour carte mémoire SD simplifie les mises à jour.



Fig. : FB791C



Installation côte à côte possible

La disposition des composants a été étudiée pour que tout l'entretien des surpresseurs à pistons rotatifs puisse s'effectuer sur l'avant. Ces surpresseurs compacts peuvent donc être installés côte à côte pour un gain de place.



Encore plus silencieux

Le capot d'insonorisation réduit le bruit du surpresseur proprement dit et des silencieux à absorption spéciaux diminuent le bruit hydraulique, autrement dit les pulsations induites dans les tuyauteries par les surpresseurs, surtout en cas de vitesse variable.

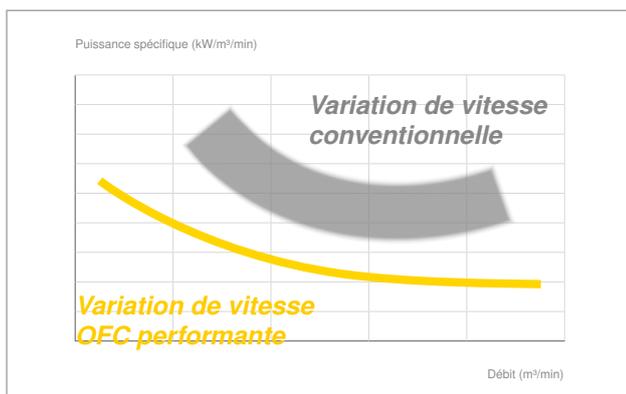
Série COMPACT

Des surpresseurs à vitesse variable au meilleur niveau

Les centrales COMPACT dotées du PROFIL OMEGA, prêtes au raccordement se caractérisent par leur fiabilité et leur efficacité énergétique. Équipées de capteurs, d'un démarreur étoile-triangle (ou d'un convertisseur de fréquence) et portant le marquage CE et CEM, elles permettent de réaliser des économies importantes dès la planification, la construction, la certification, la documentation et la mise en service.

KAESER annonce la consommation totale effective et le débit utile de la centrale suivant la norme ISO 1217 annexe C ou E, dans les tolérances applicables, afin que l'utilisateur soit assuré de réaliser les économies prévues.

OMEGA



Une large plage de régulation

L'harmonisation optimale du bloc surpresseur, du moteur et du convertisseur de fréquence permet une large plage de régulation qui assure un rendement énergétique maximal, y compris en mode interconnecté, sans risque de manque d'air ni de gaspillage dû à une production excessive.



Toujours une régulation adaptée

Plusieurs modes de régulation sont disponibles au choix pour les surpresseurs, qu'ils soient équipés d'un démarreur étoile-triangle ou de la variation de vitesse. Cette flexibilité est particulièrement intéressante lorsque plusieurs centrales sont réunies dans une station de surpresseurs.



Fig. : FB791C



Armoire électrique de qualité

L'armoire électrique ne renferme que des composants électriques et électroniques de grandes marques allemandes, soigneusement harmonisés les uns par rapport aux autres. Les câbles sont blindés lorsque la compatibilité électromagnétique l'exige. (Avec un convertisseur de fréquence ou un démarreur étoile-triangle)



Centrale certifiée CEM

La compatibilité électromagnétique (CEM) de tous les composants utilisés et de la station complète est évidemment contrôlée et certifiée conformément aux directives en vigueur.

Série COMPACT

La solution pour la production du vide

Sur les surpresseurs COMPACT utilisés en dépression, le silencieux intégré dans le filtre d'aspiration possède un raccord flexible pour le raccordement avec la conduite de vide. Un clapet antiretour peut également être prévu. La soupape de sécurité montée entre le filtre et le bloc surpresseur protège contre une surcharge temporaire due par exemple à l'obstruction de la conduite d'aspiration.



Fig., de g. à d. : DB 166 C avec un capot d'insonorisation en option, DB 166 C



Possibilités de raccordement

L'air comprimé rejeté à l'atmosphère peut être diffusé dans le local si celui-ci est bien ventilé, ou être évacué à l'extérieur au moyen d'une gaine avec un raccord élastique.



Silencieux d'échappement supplémentaire

Pour répondre à des exigences d'insonorisation élevées, le surpresseur peut être muni d'un silencieux d'échappement supplémentaire dans lequel l'air passe par plusieurs chicanes.

Des surpresseurs sans huile pour les salles de traite



OILFREE.AIR

Fig. : DB 166 C pour le vide



Régulation de vitesse

Le convertisseur de fréquence OFC fait varier la vitesse du surpresseur pour adapter le débit volumique aux besoins du process. Il est entièrement programmé et paramétré en usine pour une mise en service immédiate.



Réservoir séparateur

Le réservoir séparateur a été spécialement mis au point pour les pompes à vide destinées à la traite. Il est extrêmement efficace grâce à son procédé cyclonique associé à des filtres à fluide et à particules. Il dispose en standard d'une purge manuelle et d'une protection automatique contre un niveau de liquide trop élevé.

Série COMPACT

Versions spéciales

En version étanche au gaz pour une installation d'azote en circuit fermé ou certifiés ATEX pour les environnements explosibles, les groupes moto-surpresseurs KAESER sont économiques, silencieux, robustes et polyvalents – des qualités pour lesquelles ils sont appréciés par tous les utilisateurs dans le monde entier.



Fig. : DB 236 C

ATEX



Que signifie ATEX ?

ATEX est l'acronyme d'ATmosphère EXplosible. La directive ATEX s'applique à tous les appareils et systèmes de protection électriques et mécaniques qui se trouvent dans des atmosphères potentiellement dangereuses et explosibles.

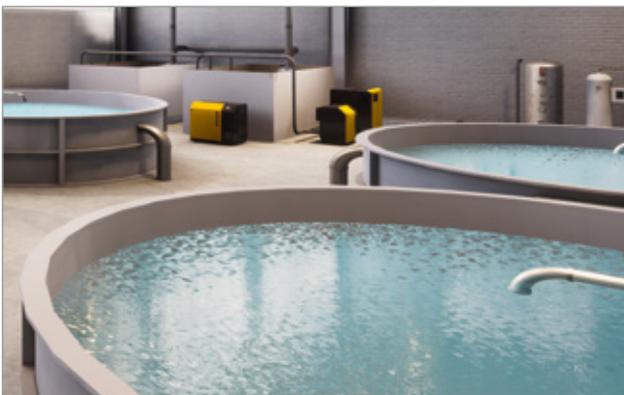


OMEGA PN : pour le transport sous atmosphère azotée

Pour les produits en vrac transportés sous atmosphère azotée, il est primordial de minimiser les fuites, y compris celles du surpresseur à pistons rotatifs. Les surpresseurs PN sont proposés avec une garniture mécanique inusable pour le joint tournant de l'arbre.



Fig. : DB236C



Les versions à intégrer pour l'aquaculture

Dans l'aquaculture, les surpresseurs sont utilisés pour différentes applications comme par exemple le transport pneumatique des aliments pour les poissons dans les fermes aquacoles côtières ou l'aération des filtres biologiques dans les installations piscicoles sur terre. Les surpresseurs COMPACT sont disponibles dans des versions exactement adaptées à l'application visée et aux besoins du constructeur d'installations. Un étiquetage avec la marque du constructeur est également possible.



Installation extérieure

Les surpresseurs COMPACT sont souvent installés à l'extérieur dans les stations d'épuration. Ils sont protégés efficacement par des toits en inox adaptés et par leur carrosserie dotée d'un revêtement par poudre de qualité.

Équipement

Bloc surpresseur

Bloc robuste et de grande longévité ; pistons rotatifs au PROFIL OMEGA** à haut rendement énergétique ; large plage de régulation.

Moteur

Produit de marque ; moteur IE3 à haut rendement ; trois thermistances prévues de série ; adapté au convertisseur de fréquence pour les centrales OFC à vitesse variable ; point de graissage centralisé facilement accessible pour l'entretien rapide et sûr des moteurs équipés de roulements nécessitant un graissage périodique.

Insonorisation

Air pour l'alimentation du surpresseur et le refroidissement du moteur prélevé à l'extérieur du capot d'insonorisation, dans l'air ambiant froid et donc optimal sur le plan énergétique ; amortissement efficace des émissions sonores de la machine grâce à une épaisse garniture en mousse dense et aux grilles insonorisantes des ouvertures d'arrivée et d'évacuation d'air ; réduction des pulsations de l'air en sortie du bloc surpresseur par des silencieux à absorption à large bande ; faibles pulsations résiduelles et donc peu de rayonnement acoustique dans les tuyauteries en aval.

Transmission

Haut rendement ; réglage automatique de la tension de courroie pour une transmission régulière ; grille de protection de la courroie ; le tendeur fait office de dispositif de levage du moteur pour le changement de courroie.

Commande en option

SIGMA CONTROL 2 avec logiciel spécial pour les surpresseurs ; écran et lecteur RFID pour faciliter la communication et sécuriser l'accès à la commande ; grande flexibilité et facilité d'intégration dans des systèmes de contrôle grâce aux diverses interfaces ; lecteur de carte SD pour simplifier les mises à jour et l'enregistrement de paramètres d'exploitation.

Refroidisseur final d'air ACA à raccorder comme accessoire

Refroidisseur final ACA économique, développé spécialement par KAESER pour les surpresseurs à pistons rotatifs ; abaissement de la température de l'air de soufflage à 10 °C maxi au-dessus de la température ambiante, avec une perte de charge minimale et sans eau de refroidissement. Il peut se raccorder directement dans l'armoire électrique du surpresseur.



Caractéristiques techniques

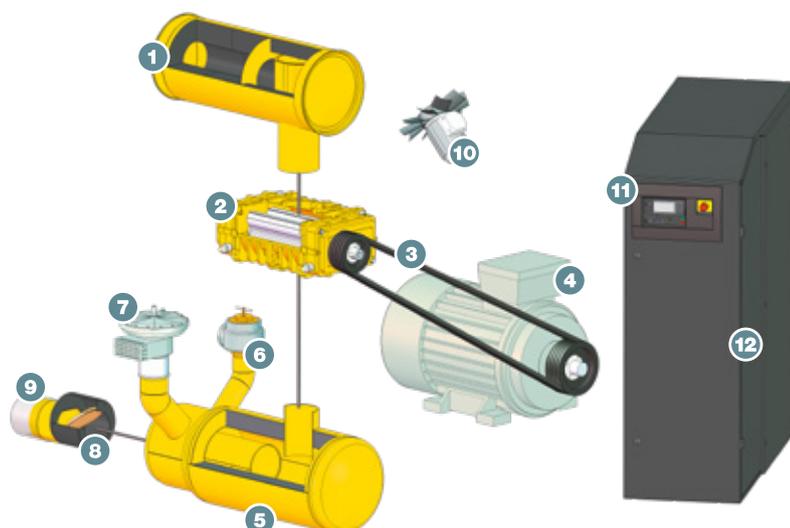
Modèle	Surpression		Dépression		Puissance nominale moteur maxi	Diamètre de raccordement	Dimensions avec capot d'insonorisation, sans armoire électrique ^{*)} L x P x H	Poids maxi
	Pression différentielle maxi	Débit maxi ^{*)}	Pression différentielle maxi	Capacité d'aspiration maxi ^{*)}				
	mbar (eff.)	m ³ /min	mbar (vac)	m ³ /min				
BB 52 C	1000	4,7	500	4,7	7,5	50	800 x 890 x 1120	210
BB 69 C	1000	5,9	500	5,9	11	65	780 x 960 x 1200	325
BB 89 C	1000	8,2	500	8,3	15			331
CB 111 C	800	8,8	400	8,9	18,5	80	990 x 1150 x 1290	443
CB 131 C	1000	12,3	500	12,4	30			428
DB 166 C	1000	15,6	500	15,7	37	100	1110 x 1160 x 1300	632
DB 236 C	1000	21,1	500	22,3	45			682
EB 291 C	1000	28,1	500	28,8	75	150	1420 x 1600 x 1700	1261
EB 421 C	1000	40,1	500	40,4	75			1306
FB 441 C	1000	41,3	500	41,6	90	200	1620 x 1920 x 1920	1960
FB 621 C	1000	58,5	500	58,9	132			2375
FB 791 C	800	71,3	450	71,8	110	250	1620 x 1980 x 2100	2247
HB 950 C	1000	93,1	500	91,7	200	250	1830 x 2200 x 2130	4285

^{*)} Caractéristiques selon ISO 1217 annexe C pour la version STC, annexe E pour la version OFC

^{**)} BB 52 C et HB 950 C disponibles uniquement sans armoire électrique

Structure

- (1) Silencieux d'aspiration avec filtre
- (2) Bloc surpresseur
- (3) Courroie trapézoïdale
- (4) Moteur IE3 - Premium Efficiency
- (5) Silencieux de refoulement
- (6) Soupape de décharge
- (7) Soupape de mise à vide au démarrage (en option)
- (8) Clapet antiretour (en option)
- (9) Compensateur
- (10) Ventilateur du capot d'insonorisation (en option)
- (11) Commande (en option)
- (12) Armoire électrique (en option)



Une présence globale

KAESER, l'un des plus grands fabricants de compresseurs, de surpresseurs et de systèmes d'air comprimé, est présent partout dans le monde.

Grâce à ses filiales et à ses partenaires répartis dans plus de 140 pays, les utilisateurs d'air comprimé en haute et basse pression sont assurés de disposer d'équipements de pointe fiables et efficaces.

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

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



KAESER COMPRESSEURS SRL

Heiveldekens 7A – B-2550 Kontich – Tél: +32 (0)4 222.95.41
info.belgium@kaeser.com – www.kaeser.com