



Surpresseurs à pistons rotatifs

Séries COMPACT BB, CB, DB, EB, FB, HB

avec le **OMEGA PROFIL**  de réputation mondiale

Débit 1,5 à 93 m³/min – Surpression jusqu'à 1 000 mbar

Vide jusqu'à 500 mbar

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 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 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.

Parfaits pour les stations de surpression

Un principe qui s'applique aussi à l'air de soufflage : tout système doit être considéré dans sa globalité. 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

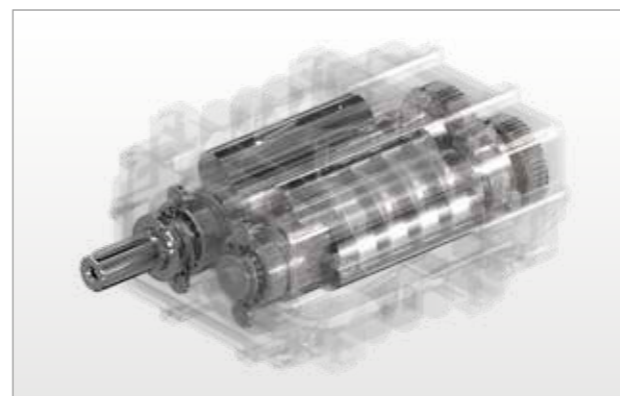
La commande SIGMA CONTROL permet de surveiller et de contrôler efficacement le fonctionnement du surpresseur. Une présentation claire des composants et des sous-ensembles, avec des valeurs en temps réel et des symboles intuitifs, indique l'état actuel en un coup d'œil. Les vues détaillées et les réglages sont accessibles en un clic, tandis que la mise en évidence du circuit d'air et du circuit d'huile garantit une transparence maximale.



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



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 frais 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

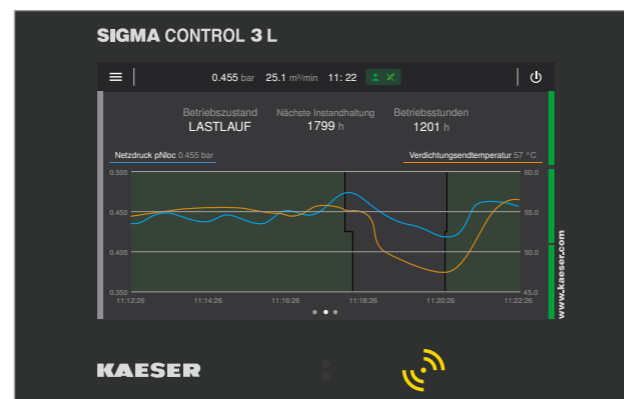


Fig. : FB791C



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.



Commande SIGMA CONTROL

Présentation claire des composants et des sous-ensembles, avec les valeurs en temps réel. Des symboles intuitifs indiquent l'état actuel du système, et un clic suffit pour ouvrir les vues détaillées et les réglages. La représentation mise en évidence des circuits d'air et d'huile offre une vue d'ensemble et un contrôle précis. En cas de panne du système de contrôle-commande, le surpresseur bascule automatiquement sur sa propre commande ou en mode manuel, pour une alimentation en air comprimé sûre.



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

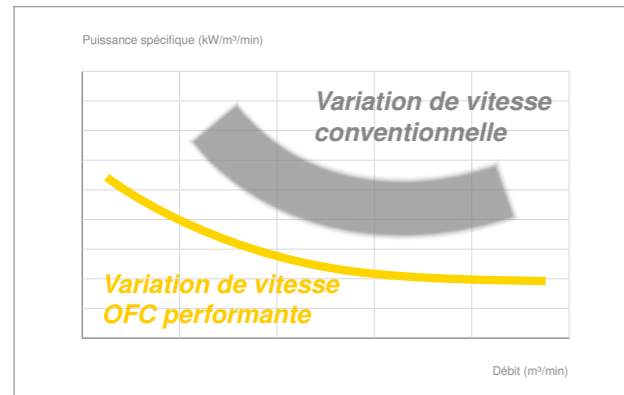
Des surpresseurs à vitesse variable au meilleur niveau

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.

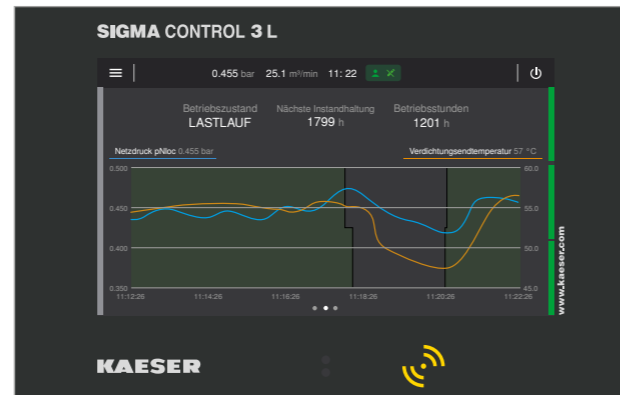


Fig. : FB791C



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.



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 convertisseur de fréquence ou démarrage 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

Des surpresseurs sans huile pour les salles de traite



Fig. : DB 166 C pour le vide

OILFREE.AIR



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.



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. Ils démontrent leur fiabilité partout dans le monde, qu'ils soient montés dans des installations de manutention de produits en vrac ou dans les stabilisateurs des porte-conteneurs. des qualités pour lesquelles ils sont appréciés par tous les utilisateurs dans le monde entier.



Fig. : DB236 C

ATEX



Fig. : DB236 C



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.



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.

Commande de surpresseur interne SIGMA CONTROL

SIGMA CONTROL

Intelligente, innovante et efficace : la commande de surpresseur intégrée SIGMA CONTROL est l'avenir des stations d'air comprimé modernes. Avec son concept innovant de plateforme matérielle et logicielle, KAESER établit de nouvelles références dans le domaine de la commande des surpresseurs stationnaires.

Notre solution améliore l'efficacité énergétique, augmente la sécurité de fonctionnement et facilite l'utilisation. L'écran tactile permet une commande intuitive du bout des doigts. Des visualisations claires fournissent à tout moment un aperçu optimal de l'état des machines, des données d'exploitation et des informations de maintenance. Grâce à une navigation rapide, vous accédez directement aux fonctions les plus importantes sans avoir à faire défiler ou à rechercher longtemps.



Système de gestion d'air comprimé SIGMA AIR MANAGER 4.0

SIGMA AIR MANAGER 4.0

Le SIGMA AIR MANAGER 4.0 adaptatif, efficace et communicant redéfinit la gestion de l'air comprimé axée sur les besoins. Cette commande prioritaire coordonne le fonctionnement de plusieurs surpresseurs pour un rendement énergétique exceptionnel. Le procédé d'optimisation breveté, basé sur la simulation détermine les besoins en air comprimé futurs en s'appuyant sur le profil de consommation passé. En faisant communiquer tous les équipements de la station d'air comprimé par le réseau KAESER SIGMA NETWORK sécurisé, cette commande prioritaire permet aussi bien une surveillance totale des centrales et le management de l'énergie que la maintenance prévisionnelle.



Contrôle maximal avec KAESER Connect

Grâce à notre application « KAESER Connect », vous gardez un œil sur votre surpresseur à tout moment et où que vous soyez. Toutes les valeurs sont affichées en temps réel, ce qui vous permet d'être toujours informé de l'état actuel de votre système d'air comprimé. Grâce aux notifications push, vous restez immédiatement informé : les mises à jour importantes, les données de performance, les compteurs de maintenance et l'état des machines vous parviennent directement sur votre terminal mobile. Le rapport machine détaillé, que vous recevez rapidement et facilement sur votre smartphone ou par e-mail, offre encore plus de transparence. Vous pouvez ainsi commander votre système d'air comprimé de manière efficace, pratique et avec une sécurité maximale, où que vous soyez.

Pérennité

L'architecture modulaire avec des interfaces IoT universelles et configurables permet une adaptation flexible aux nouvelles exigences et technologies.

Fiabilité maximale

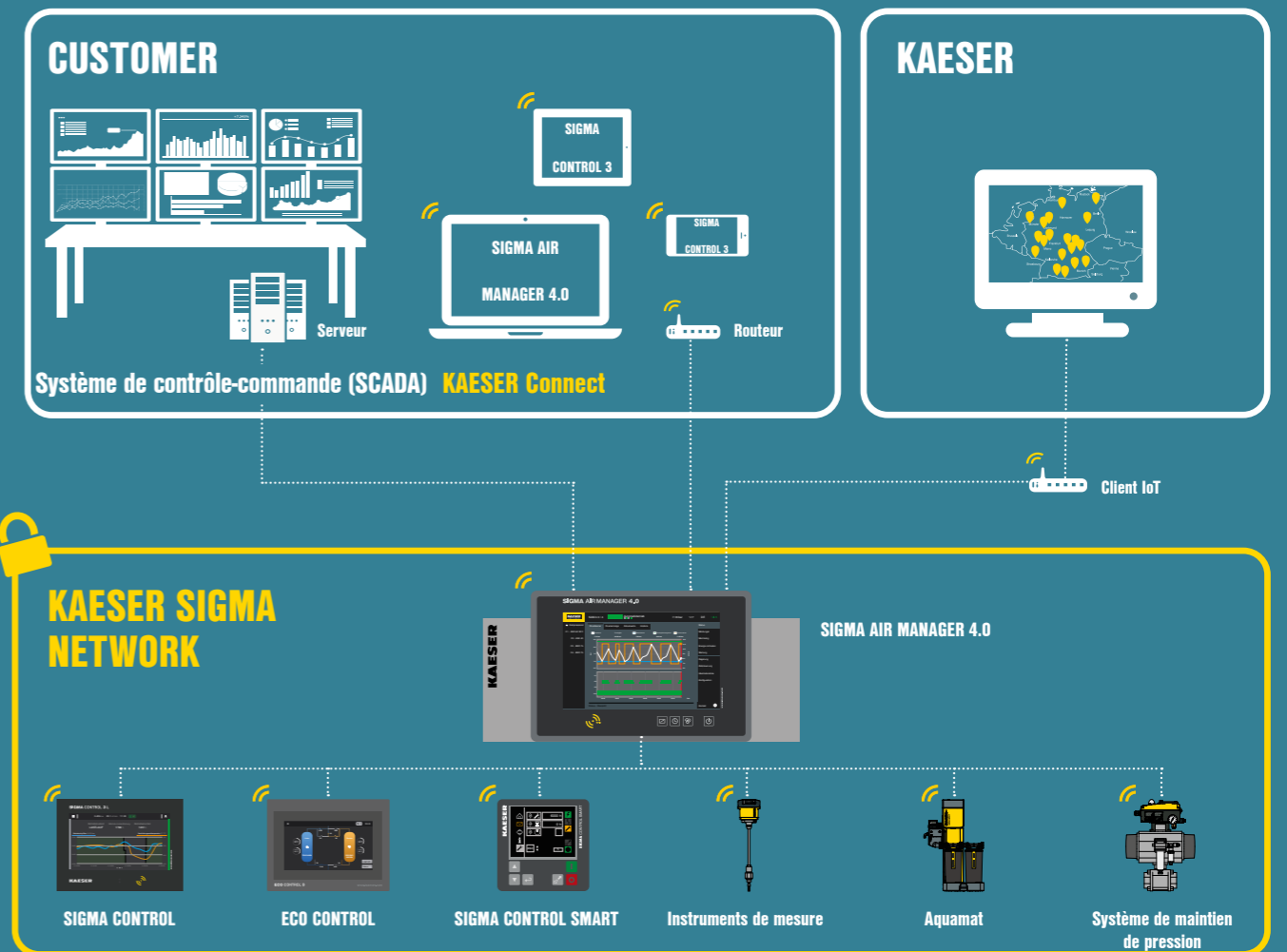
La planification intelligente de la maintenance, la détection précoce des écarts de fonctionnement et les messages d'état détaillés garantissent un fonctionnement sûr et sans interruption.

Efficacité accrue

La commande intelligente réduit considérablement la consommation d'énergie de votre système d'air comprimé.

Compatibilité totale

Convient à tous les surpresseurs KAESER, qu'il s'agisse des modèles actuels ou existants.



Le fondement du développement de produits

KAESER définit de nouveaux standards de fiabilité, d'efficacité et de durabilité. Mais cela ne nous suffit pas. Nous optimisons nos produits et nos services en permanence. Notre objectif : augmenter encore l'efficacité énergétique et la disponibilité de l'alimentation en air comprimé et atteindre un rendement global optimal pour le client. Les produits KAESER sont développés pour être très efficaces pendant leur fonctionnement, mais aussi pour minimiser la consommation d'énergie de leur processus de fabrication. Nous veillons à ce que nos investissements et nos achats ciblent des produits efficaces sur le plan énergétique. Les innovations signées KAESER contribuent à réduire nettement la consommation d'énergie et à économiser

des coûts d'exploitation. Elles participent aussi à la maîtrise des ressources et à la réduction des émissions. Nos solutions efficaces aident nos clients à agir de manière éco-responsable. Conformément à la devise KAESER « Plus d'air comprimé avec encore moins d'énergie », nos produits sont non seulement très économiques et respectueux de l'environnement pendant leur fonctionnement, mais ils limitent aussi la consommation de précieuses ressources environnementales pour leur production, leur commercialisation et leur entretien.



REPIENSER

Adopter de nouveaux modes de pensée

Une approche durable des produits nécessite de nouvelles voies et de nouveaux modes de pensée.

KAESER forme des salariés à la réflexion conceptuelle (« design thinking ») à l'institut Hasso Plattner et profite en retour de nouveaux modes de pensée et d'approches innovantes dans le développement de produits.



RECHERCHER

Développer le savoir

Depuis plus de 100 ans, KAESER développe en permanence ses connaissances dans les techniques d'air comprimé.

Aujourd'hui, la validation sur prototype et des outils de simulation et de calcul très modernes sont au service de l'acquisition des connaissances.

Ils sont à la base d'une alimentation en air comprimé fiable et efficace qui préserve les ressources.



RÉDUIRE

Réduire l'utilisation des ressources

Dans l'air comprimé, la plus forte consommation de ressources est occasionnée par les nombreuses années de fonctionnement.

C'est pourquoi l'alimentation en air comprimé doit être économe en énergie. Pour KAESER, l'efficacité est l'objectif prioritaire.



RÉPARER

Intégrer la facilité d'entretien dans la conception

La réparabilité et la facilité d'entretien sont évaluées et optimisées par les techniciens du Service KAESER dès la phase de développement.

Équipement

Bloc surpresseur

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

Moteur

Produit de marque ; moteur IE3/IE4 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 par 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 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.

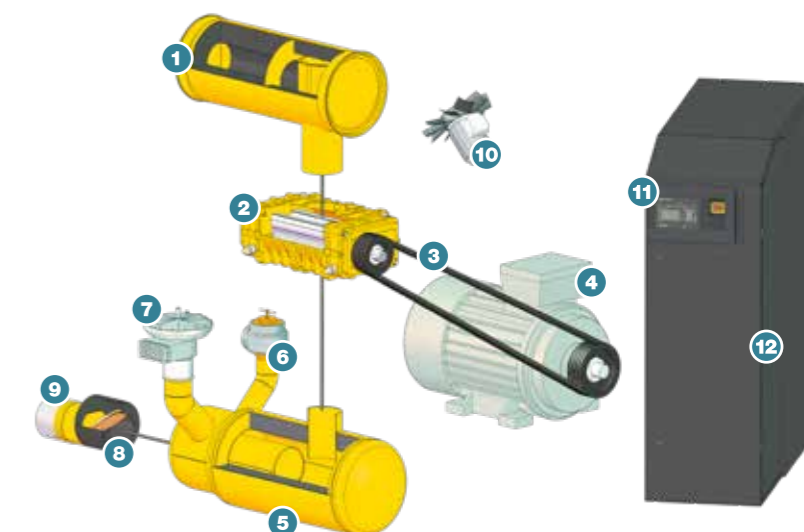
Caractéristiques techniques

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.)	m³/min	mbar (vac)	m³/min	kW	DN	mm	kg
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 Premium Efficiency IE3/IE4
- (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)



Plus d'air comprimé avec moins d'énergie

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 KOMPRESSOREN SE

Postfach 2143 – 96410 Coburg – Allemagne – Tél. (0049 9561) 640-0 – Fax (0049 9561) 640-130
www.kaeser.com – E-Mail: produktinfo@kaeser.com