KAESER COMPRESSEURS®

Systèmes de maintien de pression

Série DHS 4.0

Un petit composant indispensable.

La qualité d'un système se mesure à la qualité de ses composants.

www.kaeser.com

Scannez le code pour en savoir plus.

Un petit composant indispensable

Les systèmes électroniques de maintien de pression DHS 4.0 développés par KAESER protègent vos composants de traitement et garantissent de manière fiable la qualité de l'air comprimé. Même l'arrêt complet de l'alimentation en air comprimé le week-end ne pose plus aucun problème. C'est là que notre système de maintien de pression révèle tous ses avantages.

Lorsque le réseau est à vide après des périodes d'arrêt, la contre-pression n'est pas assurée au redémarrage des compresseurs. Or les éléments qui composent le système de traitement d'air comprimé sont conçus pour les débits et les vitesses d'écoulement qui se présentent en charge lors du fonctionnement sous pression.

Si la contre-pression du réseau n'est pas assurée, les filtres et les sécheurs risquent d'être littéralement « débordés » par l'air comprimé s'écoulant à une vitesse excessive. Cela peut entraîner la destruction des éléments filtrants et faire monter le point de rosée sous pression des sécheurs frigorifiques. Il s'ensuivrait une contamination du réseau de tuyauteries et de l'air process par l'huile, les poussières et l'humidité.

L'utilisation d'un système de maintien de pression DHS 4.0 KAESER garantit la pression minimale nécessaire pour un démarrage réseau progressif et le fonctionnement fiable de la station d'air comprimé. Les systèmes électroniques de maintien de pression se montrent également très utiles pendant le fonctionnement de la station. Ils sont indispensables dans les stations équipées de plusieurs chaînes de traitement car ils garantissent une qualité constante de l'air comprimé. En cas de défaut sur un sécheur ou un filtre, le système de maintien de pression isole la chaîne de traitement affectée. Non seulement il assure ainsi la qualité de l'air comprimé, mais il protège également le réseau de tuyauteries et les équipements raccordés.

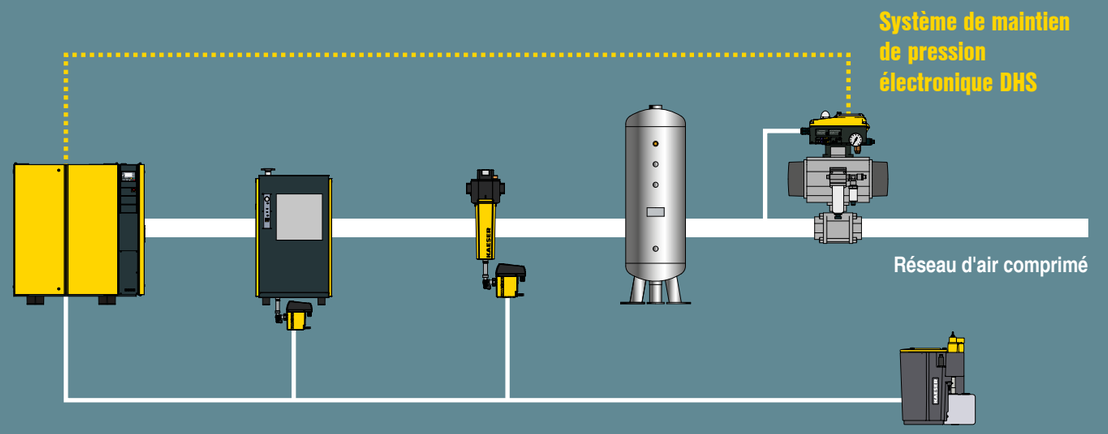
Cette protection permet permet de réaliser des économies en préservant les composants de traitement, les réservoirs d'air comprimé et les tuyauteries. Le système évite les charges pulsatoires dues à des changements de pression importants, d'où une grande longévité des équipements et donc une réduction considérable des coûts. Avec le raccordement au SIGMA AIR MANAGER 4.0, l'exploitant contrôle totalement son système pour une fiabilité et une disponibilité maximales de l'alimentation en air comprimé.

Souplesse d'utilisation

Fig. : Exemple de station d'air comprimé

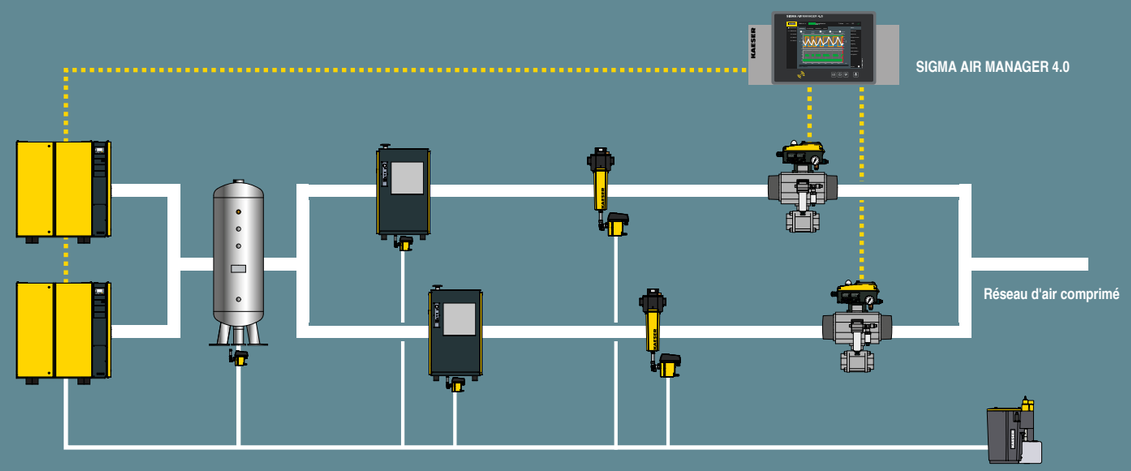
Alimentation en air comprimé fiable avec aide au démarrage réseau

« Protection de vos équipements »

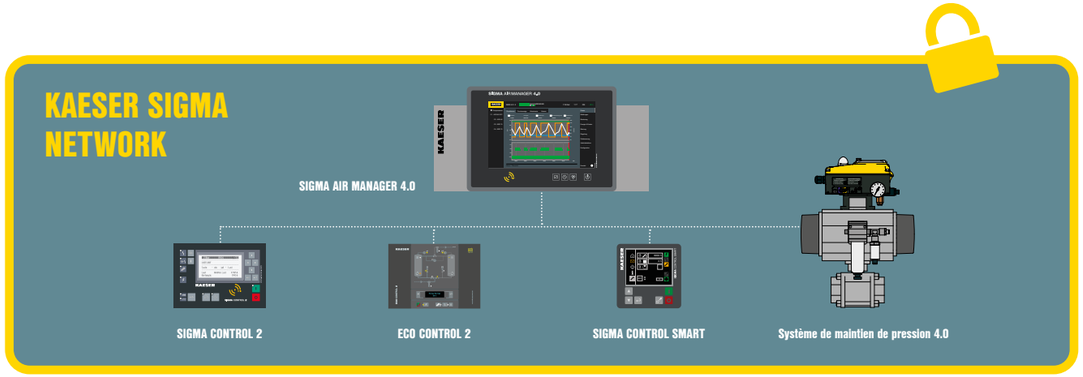


Qualité d'air comprimé fiable avec aide au démarrage réseau

« Production sans incidents »



Une coordination parfaite



Nous proposons des systèmes complets

Comme tous les autres composants de la station, le système de maintien de pression de la série DHS 4.0 peut être raccordé à la commande prioritaire SIGMA AIR MANAGER 4.0 par le SIGMA NETWORK.

Information & communication

Toutes les informations importantes, comme par exemple les pressions mesurées ou les états de fonctionnement, sont affichées en temps réel et prévues pour la communication avec un système de gestion.

Commande et fonctions étendues

Le système de maintien de pression s'adapte très facilement aux périodes de production. La fonction horloge de la commande permet par exemple de gérer l'ouverture et la fermeture du système. Grâce à l'affichage en temps réel, l'exploitant est informé en permanence de l'état de fonctionnement.
La connexion par le SIGMA NETWORK lui permet de contrôler directement le système.

Commande intuitive et affichages clairs

Le DHS 4.0 peut fonctionner de manière indépendante mais l'exploitant peut aussi utiliser son SIGMA AIR MANAGER 4.0 pour saisir et visualiser des paramètres. Les menus étendus au système de maintien de pression permettent une navigation intuitive et affichent toutes les données essentielles.

Série DHS 4.0

Structure et principe de fonctionnement

LED visible de loin

La LED est allumée vert : vanne ouverte - position 100 %
La LED clignote vert : vanne en cours d'ouverture
La LED est allumée rouge : vanne fermée - position 0 %
La LED clignote rouge : vanne en cours de fermeture

Signalisation de fonctionnement claire et fiable – un indicateur mécanique bicolore apporte une sécurité supplémentaire.

Affichage en clair sur deux lignes

Le DHS 4.0 parle votre langue

La facilité et la sécurité d'utilisation faisaient partie des objectifs prioritaires à la conception du système DHS. Grâce à son panneau de commande ou au SIGMA AIR MANAGER 4.0., le système DHS 4.0 s'adapte de manière intuitive à tous les cas de figure. Il permet à l'utilisateur de reconnaître clairement l'état de fonctionnement et simplifie la sauvegarde des paramètres de service.

Interface SIGMA NETWORK

Un presse-étoupe M12 de la classe de protection IP65 permet de raccorder le système de maintien de pression à une commande prioritaire.

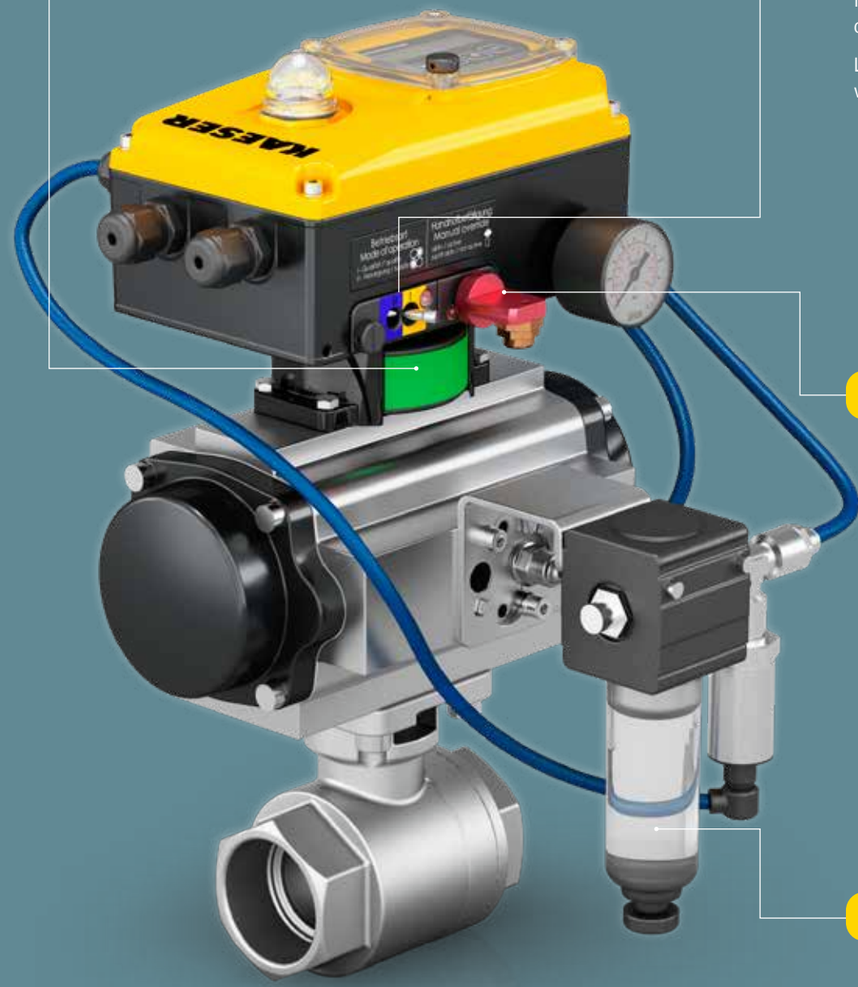
Variantes de design

Adaptées à chaque projet, toutes les tailles et toutes les normes courantes sont disponibles. L'utilisation d'une vanne d'arrêt en bout de ligne simplifie l'installation et permet le démontage de la tuyauterie.

Fig. : DHS 4.0

Modulation de largeur d'impulsion

L'algorithme de réglage développé par KAESER est basé sur la modulation de largeur d'impulsion. Il assure l'ouverture et la fermeture par paliers pour éviter les vibrations dans le réseau d'air comprimé et empêcher la surcharge des composants de traitement.



Modes de fonctionnement permutables

Deux modes de fonctionnement

Selon la configuration de la station d'air comprimé et la priorité de l'exploitant, les systèmes de maintien de pression électroniques DHS 4.0 permettent de choisir entre deux modes de fonctionnement en fonction des spécificités de l'application.

Réglage du mode de fonctionnement :
I) Jaune = priorité à la qualité d'air comprimé

II) Bleu = priorité à l'alimentation en air comprimé

Le mode de fonctionnement sélectionné est verrouillé par une vis.

Déverrouillage d'urgence manuel

En cas de coupure de courant, la vanne peut être actionnée manuellement avec une clé spéciale. Le comportement du système est prédéfini par la sélection du mode de fonctionnement.

Préfiltre de série

Le préfiltre installé de série protège l'unité de commande et sert en même temps d'indicateur d'encrassement et d'humidité au point de refoulement.

Fig. : DHS 4.0

La station d'air comprimé KAESER intelligente

Série DHS 4.0

Un système ne se résume pas à la somme de ses composants

Une alimentation en air comprimé fiable, efficace et économe en énergie suppose le respect de quelques règles de base pour réaliser des économies et réduire les coûts d'exploitation.

Pour concevoir un système d'air comprimé sûr tout en créant les conditions d'un fonctionnement économique et fiable, il faut prendre en compte un certain nombre d'aspects : en plus de la pression requise et des exigences quant à la qualité de l'air comprimé, la planification doit intégrer des facteurs tels que la tuyauterie, le refroidissement, la ventilation, la configuration des locaux et les aspects environnementaux. Une planification soigneusement étudiée crée une base optimale pour l'exploitation ultérieure.

La production, le traitement et le stockage sont les éléments essentiels de l'approvisionnement en air comprimé. Si l'air comprimé circule à des débits excessifs dans les composants de traitement ou si une chaîne de traitement reste ouverte en cas de défaut, cela peut entraîner une contamination de l'air process. Et si les compresseurs doivent tourner le week-end pour compenser les pertes dues aux fuites, cela engendre aussi des coûts inutiles.

Avec un système de maintien de pression KAESER, ces problèmes sont révolus.

Nous veillons sur votre système d'air comprimé.

Équipement

Deux modes de fonctionnement, selon la priorité

Priorité à l'alimentation en air comprimé : modulation de largeur d'impulsion pour l'ouverture et la fermeture de la vanne à boisseau sphérique ou du clapet d'arrêt, pour le fonctionnement correct et efficient de l'alimentation en air comprimé.

Priorité à la qualité d'air comprimé pour les réseaux redondants : en cas de défaut sur un sécheur ou un filtre par exemple , le système isole la chaîne de traitement affectée (réglage d'usine).

Unité de commande électronique

Capteur de pression électronique intégré, manodétendeur 0-16 bar (disponible en option pour 63 bar), LED visible de loin, signalisation mécanique, calculateur, afficheur (25 langues), protection par mot de passe, sélecteur de mode de fonctionnement, manomètre pour la pression de commande interne. Unité de commande pivotant à 90°. Surveillance des fins de course. Mise à jour du logiciel par carte micro SD.
Clavier et sélecteur de mode de fonctionnement protégés par des plombages contre l'accès non autorisé. Raccordement multi-tension : 90-260 VAC 47-63 Hz, 24 VDC.

Actionneur à fraction de tour

Actionneur pneumatique à fraction de tour avec ressort de rappel. Manœuvre de la vanne à boisseau sphérique ou du clapet d'arrêt par pression de commande interne. Graisses sans silicone (standard) pour la vanne et le clapet d'arrêt. Version sans silicone en option. Toutes les pièces font l'objet d'un nettoyage spécial.

Utilisation

Saisie au clavier ou sur une commande prioritaire du mot de passe et des paramètres de service comme la pression d'ouverture, l'hystérésis, la durée d'ouverture/de fermeture proportionnelle, la surveillance de la pression. Déverrouillage manuel avec une clé en cas de besoin.

Interfaces

Entrées pour contacts secs arrêt externe, par exemple sur défaut du sécheur. Sorties pour contacts secs défaut général, ouverture, fermeture et surveillance de la pression. Signal de pression réseau 4-20 mA pour la commande du compresseur ou un système de commande prioritaire. Interface de communication Modbus TCP avec connecteur M12.

SIGMA NETWORK

Les DHS 4.0 sont équipés en standard d'une interface SIGMA NETWORK pour une utilisation encore plus conviviale.

Vanne à boisseau sphérique ou clapet d'arrêt

La possibilité de montage en bout de ligne permet de modifier ou d'étendre facilement le réseau d'air comprimé et facilite l'alignement et la fixation de la tuyauterie pour un montage sans problème.

Les avantages en bref

Protection contre des vitesses d'écoulement inadmissibles

Lorsque la pression baisse, la vitesse d'écoulement dans les tuyauteries augmente fortement et peut entraîner une surcharge de tous les composants du système d'air comprimé. L'utilisation d'un système de maintien de pression KAESER DHS 4.0 assure la pression minimale nécessaire à un fonctionnement sûr, notamment lors du redémarrage après un arrêt de la centrale.

Une commande extrêmement simple

Configuration facile en 25 langues, détection immédiate de l'état de fonctionnement, déverrouillage manuel en cas d'urgence - toutes ces fonctionnalités améliorent la sécurité et permettent des gains de temps.

Montée en pression progressive du système d'air comprimé

La régulation à modulation de largeur d'impulsion mise au point par KAESER permet l'ouverture et la fermeture du réseau par très petits paliers.

Raccordement au SIGMA AIR MANAGER 4.0

Le système de maintien de pression DHS 4.0 peut être raccordé à la commande prioritaire SIGMA AIR MANAGER 4.0. par le SIGMA NETWORK.

Caractéristiques techniques

Systèmes de maintien de pression électroniques

Modèle	DN	Raccord en option		Pour plage de pression			Capteur de pression électronique	Choix du mode de fonctionnement		Dimensions l x P x H	Poids
				0,5-10 bar	0,5-16 bar	jusqu'à 63 bar		priorité au traitement d'air	priorité à l'alimentation	mm	kg
Versions avec vanne à boisseau sphérique											
DHS 4.0 15 G	15	G 1/2	1/2" NPT	–	✓	□	✓	✓	●	220 x 234 x 296	5,0
DHS 4.0 20 G	20	G 3/4	3/4" NPT	–	✓	□	✓	✓	●	220 x 234 x 296	5,1
DHS 4.0 25 G	25	G 1	1" NPT	–	✓	□	✓	✓	●	220 x 244 x 335	6,4
DHS 4.0 32 G	32	G 1 1/4	1 1/4" NPT	–	✓	□	✓	✓	●	220 x 244 x 346	8,2
DHS 4.0 40 G	40	G 1 1/2	1 1/2" NPT	–	✓	□	✓	✓	●	217 x 249 x 377	9,3
DHS 4.0 50 G	50	G 2	2" NPT	–	✓	□	✓	✓	●	299 x 249 x 417	11,4
DHS 4.0 65 G	65	G 2 1/2	2 1/2" NPT	–	✓	□	✓	✓	●	349 x 256 x 460	17,8
DHS 4.0 80 G	80	G 3	3" NPT	–	✓	□	✓	✓	●	349 x 264 x 493	24,2
Versions avec clapet intermédiaire											
DHS 4.0 40	40	4 x M16	4 x 1/2"-13 UNC	–	✓	–	✓	✓	●	220 x 244 x 411	8,7
DHS 4.0 50	50	4 x M16	4 x 5/8"-11 UNC	–	✓	–	✓	✓	●	220 x 244 x 427	9,6
DHS 4.0 65	65	4 x M16	4 x 5/8"-11 UNC	–	✓	–	✓	✓	●	258 x 259 x 459	11,1
DHS 4.0 80	80	8 x M16	4 x 5/8"-11 UNC	–	✓	–	✓	✓	●	258 x 268 x 489	12,6
DHS 4.0 100	100	8 x M16	8x 5/8"-11 UNC	–	✓	–	✓	✓	●	299 x 290 x 545	16,7
DHS 4.0 125	125	8 x M16	8x 3/4"-10 UNC	–	✓	–	✓	✓	●	348 x 320 x 597	23,7
DHS 4.0 150	150	8 x M16	8x 3/4"-10 UNC	–	✓	–	✓	✓	●	397 x 342 x 645	28,9
DHS 4.0 200	200	8 x M20	8x 3/4"-10 UNC	–	✓	–	✓	✓	●	473 x 382 733	39,1
DHS 4.0 250	250	12 x M20	12 x 7/8"- 9 UNC	✓	sur demande	–	✓	✓	●	560 x 421 x 852	63,9
DHS 4.0 300	300	12 x M20	12 x 7/8"- 9 UNC	✓	sur demande	–	✓	✓	●	601 x 471 x 1 028	88,5
DHS 4.0 350	350	16 x M20	12x 1"- 8 UNC	✓	sur demande	–	✓	✓	●	702 x 509 x 1 145	159
DHS 4.0 400	400	16 x M20	16x 1"- 8 UNC	✓	sur demande	–	✓	✓	●	738 x 575 x 1 301	260

Raccordement électrique 90-260 V AC / 47-63 Hz ou 24 V DC ; classe de protection IP 65
□ Accessoires : manodétendeur DHS 63 bar ✓ de série ● réglage par l'exploitant – non prévu

Kits de rééquipement des anciens systèmes de maintien de pression KAESER, sur demande.

Soupapes de décharge à ressort

Diamètre de raccordement	Plage de réglage de la pression	Pression de service maxi	Température de service maxi	Dimensions l x P x H	Poids
	bar	bar	°C	mm	kg
G½	4-10	16	80	65 x 90 x 185	1
G¾	4-10	16	80	75 x 90 x 185	1,1
G1	4-10	16	80	90 x 90 x 185	1,5

Plus d’air comprimé avec encore 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 efficients.

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 efficience optimale et une disponibilité maximale de tous les produits et services KAESER.

TÜVRheinland CERTIFIED
Management System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
www.tuv.com
ID 9108616471

KAESER COMPRESSEURS SAS
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 – www.kaeser.com

P-773FR Sous réserve de modifications techniques. 7/24