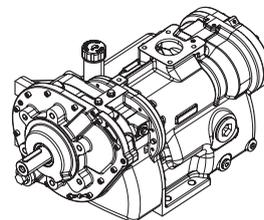
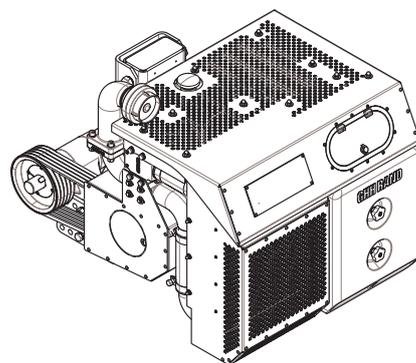
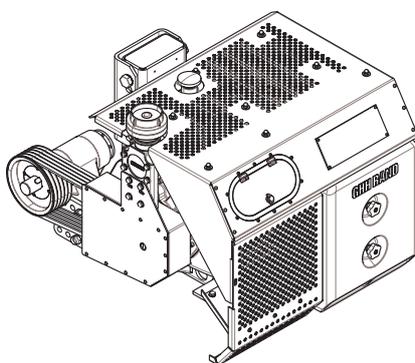
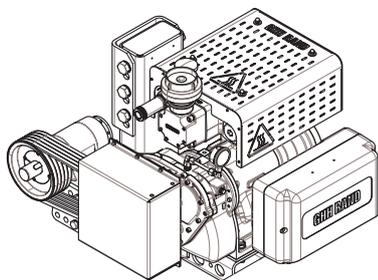


Manuel d'utilisation

(Traduction du manuel d'origine)



SILU CS80
SILU CS700 LITE
SILU CS700 STANDARD
SILU CS700 IC

DE WICHTIG!

Die Betriebsanleitung liegt in Ihrer Landessprache zusammen mit der Montageanleitung (englische und deutsche Ausführung) elektronisch auf der Webseite www.ingersoll.com/ghhrandtransport für den Download bereit. Auf Anfrage senden wir Ihnen auch gerne eine gedruckte Version zu.

EN IMPORTANT!

The operating instructions can be downloaded electronically in your language, together with the mounting instructions (in English and German) from the website www.ingersollrand.com/ghhrandtransport. On request, we will gladly send you a printed version.

CZ DŮLEŽITÉ!

Návod k provozu je k dispozici ke stažení v jazyce Vaší dané země společně s návodem pro montáž (anglická nebo německá verze) elektronicky na webové stránce www.ingersollrand.com/ghhrandtransport. Na vyžádání vám rádi zašleme i tištěnou verzi.

FR IMPORTANT !

Vous pouvez télécharger la manuel d'utilisation dans la langue de votre pays avec les instructions de montage (en anglais et en allemand) au format électronique sur le site web www.ingersollrand.com/ghhrandtransport. Sur demande, nous vous enverrons volontiers une version imprimée.

NL BELANGRIJK!

De gebruikshandleiding kan samen met de montagehandleiding (Engelse en Duitse versie) in uw taal elektronisch worden gedownload van de website www.ingersollrand.com/ghhrandtransport. Op aanvraag sturen we u met alle plezier ook een gedrukte versie.

PL WAŻNE!

Instrukcja obsługi dostępna jest w ojczystym języku użytkownika wraz z instrukcją montażu (w języku angielskim i niemieckim) w elektronicznej formie do pobrania na stronie internetowej www.ingersollrand.com/ghhrandtransport. Na życzenie chętnie prześlemy Państwu również wersję drukowaną.

RO IMPORTANT!

Instrucțiunile de exploatare în limba țării dvs., împreună cu instrucțiunile de montaj (versiunea în limba engleză și germană) sunt disponibile pentru descărcare în format electronic pe site-ul web www.ingersollrand.com/ghhrandtransport. De asemenea, la cerere vă putem trimite o versiune tipărită.

HU FONTOS!

Az üzemeltetési útmutató az Ön nyelvén a szerelési útmutatóval (angol és német nyelvű változat) együtt elektronikusan letölthető a www.ingersollrand.com/ghhrandtransport webhelyről. Kérésére szívesen küldünk egy kinyomtatott változatot is.

BY ВАЖНА!

Электронную версію кіраўніцтва па эксплуатацыі на нацыянальнай мове разам з інструкцыяй па мантажы (на англійскай і нямецкай мовах) можна спампаваць на сайце www.ingersollrand.com/ghhrandtransport. Па асобным запыце мы з задавальненнем дашлем вам друкаваную версію.

SI POMEMBNO!

Navodila za uporabo so v elektronski obliki na voljo za prenos v vašem lokalnem jeziku skupaj z navodili za montažo (angleška in nemška različica) na spletni strani www.ingersollrand.com/ghhrandtransport. Na zahtevo vam bomo z veseljem poslali tudi tiskano različico.

LT SVARBU!

Elektroninę eksploatavimo instrukcijos Jūsų šalies kalba versiją kartu su montavimo instrukcija (anglų ir vokiečių kalbomis) galite atsisiųsti iš interneto svetainės www.ingersollrand.com/ghhrandtransport. Jei pateiksite užklausą, mielai atsisiųsime ir išspausdintą versiją.



Préface

Lisez soigneusement ce manuel d'utilisation avant l'installation et la mise en service du compresseur à vis SILU CS80 ou du groupe compresseur SILU CGCS700 LITE, SILU CS700 STANDARD, SILU CS700 IC (la désignation supplémentaire SILU n'est pas mentionnée dans la dénomination utilisée dans ce manuel d'utilisation).

Le manuel d'utilisation comprend des consignes importantes qui doivent être respectées impérativement afin d'assurer un fonctionnement impeccable et une durée de service longue.

Domaine d'application du manuel d'utilisation

Ce manuel d'utilisation comprend exclusivement des indications sur le compresseur à vis mentionné ci-dessus et les groupes compresseurs mentionnés ci-dessus. Ce manuel d'utilisation n'est pas applicable pour la commande d'un groupe compresseur complété par une entreprise externe de montage.

Groupe cible

Le manuel d'utilisation est exclusivement réservé aux personnes qualifiées ayant reçu la formation adéquate.

Informations et consignes de sécurité

Les remarques et consignes de sécurité suivantes sont utilisées dans le présent manuel d'utilisation pour avertir de dangers susceptibles d'entraîner des manipulations incorrectes, des blessures ou des dommages matériels :

DANGER

DANGER signale un danger immédiat et désigne un danger imminent. Cette consigne de sécurité signale des blessures pouvant être irréversibles, voire mortelles.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT désigne un danger possible. Cette consigne de sécurité signale des blessures graves ou mortelles.

PRUDENCE

PRUDENCE désigne un danger possible. Cette consigne de sécurité signale des blessures légères.

ATTENTION

ATTENTION signale d'éventuels dommages matériels ou dysfonctionnements.

REMARQUE

Les REMARQUES comportent des instructions afin d'éviter de mauvaises manipulations et d'autres informations particulièrement utiles ou importantes.

Sommaire

1	GÉNÉRALITÉS.....	7
1.1	Domaine d'utilisation	7
1.2	Adresse du fabricant	7
1.3	Identification.....	7
1.4	Indications pour les demandes et commandes.....	7
1.5	Service et assistance.....	7
1.6	Caractéristiques techniques du compresseur à vis CS80.....	8
1.7	Caractéristiques techniques du groupe compresseur CS700.....	9
1.8	Utilisation du compresseur en altitude.....	10
1.9	Lubrifiant.....	10
1.10	Plaque signalétique du compresseur à vis	11
1.11	Plaque signalétique du groupe compresseur.....	11
2	SÉCURITÉ	12
2.1	Généralités.....	12
2.2	Personnel autorisé, formation et qualification.....	12
2.3	Travail en toute sécurité.....	12
2.4	Consignes de sécurité pour l'exploitant / l'opérateur	12
2.5	Modifications arbitraires et pièces de rechange	13
2.6	Utilisations non conformes	13
2.7	Élimination des déchets	13
3	FONCTIONNEMENT	14
3.1	Sécurité de fonctionnement	14
3.2	Première mise en service	14
3.3	Implantation	15
3.4	Mise en marche	15
3.5	Contrôle du fonctionnement	16
3.5.1	CS80 / Installation par un tiers	16
3.5.2	CS700 LITE.....	16
3.5.3	CS700 IC	18
3.6	Refroidisseur d'huile externe pour compresseur (en option).....	19
3.6.1	Contrôle de fonctionnement du ventilateur du radiateur d'huile externe	19
3.7	Désactivation	20
3.8	Conservation pour arrêt prolongé.....	20
4	ENTRETIEN / MAINTENANCE.....	21
4.1	Sécurité	21
4.2	Respecter les couples de serrage	21
4.3	Intervalles d'entretien	22
4.4	Travaux d'entretien.....	23
4.4.1	Retendre les courroies trapézoïdales et les douilles de serrage rapide des poulies des courroies trapézoïdales	23
4.4.2	Resserrer les vis de fixation du silencieux à pression	25
4.4.3	Contrôler le niveau d'huile	26
4.4.4	Nettoyer ou changer les éléments du filtre à air	27
4.4.5	Vérifier la vanne de sécurité	27
4.4.6	Contrôler la vanne antiretour	28
4.4.7	Contrôler et nettoyer le refroidisseur d'air	29

4.4.8	Vidange d'huile et nettoyage du filtre d'aspiration d'huile.....	29
5	DÉFAILLANCES, CAUSES ET CONSIGNES DE DÉPANNAGE	31

1 Généralités

1.1 Domaine d'utilisation

GHH RAND fabrique et fournit le compresseur à vis CS80 et le groupe compresseur à vis CS700.

Du fait de sa compression de l'air ambiant exempte d'huile et de son poids spécifique, le groupe compresseur est installé sur des camions-citernes et utilisés pour le transport pneumatique de matières en vrac telles que la farine, le sucre, le sel, les aliments pour bétail, les produits chimiques pulvérulents, les granulés secs, la soude, le ciment, le sable, le calcaire, le plâtre, etc.

Les produits construits et fournis par GHH RAND sont prévus uniquement pour l'utilisation avec et sur des véhicules utilitaires, qui roulent uniquement sur des routes stabilisées.

Veuillez vous adresser au fabricant pour tout autre utilisation.

1.2 Adresse du fabricant

GHH RAND
Schraubenkompressoren GmbH
Max-Planck-Ring 27
46049 Oberhausen

1.3 Identification

Les caractéristiques de la machine figurent dans les documents joints ou sur la plaque signalétique.

Afin de toujours disposer de ces données, nous vous conseillons de les noter dans le champ libre ci-dessous.

N° de série du compresseur :

N° de série du groupe :

1.4 Indications pour les demandes et commandes

En cas de demandes ou lors de commandes de pièces de rechange, indiquer la désignation exacte du modèle et le numéro de série du compresseur à vis ou du groupe compresseur auquel la pièce de rechange ou l'accessoire est destiné.

PRUDENCE

UTILISATION DE PIÈCES DE RECHANGE OU D'ACCESSOIRES NON AUTORISÉS !

Pour des raisons de sécurité, n'utiliser que des pièces d'origine et des accessoires autorisés par le fabricant. L'utilisation de pièces de rechange ou d'accessoires qui ne sont pas d'origine ou non autorisés par le fabricant peut annuler toute responsabilité pour les conséquences qui en découlent.

- ▶ N'utiliser que des pièces de rechange d'origine et des accessoires autorisés et homologués par le fabricant.

1.5 Service et assistance

www.ingersollrand.com/ghhrandtransport

1.6 Caractéristiques techniques du compresseur à vis CS80

Dimensions & Poids			Plage de vitesse de rotation	
Longueur (env.)	mm	640	min. t/min	1000
Largeur (env.)	mm	392	max. t/min	2000
Hauteur (env.)	mm	345		
Poids (env.)	kg	146		
Surpression maximale de service			Volume d'huile :	
max. 2,5 bar			env. 9 litres	
Sous-pression d'aspiration maximale			Pression d'huile minimale	
max. 65 mbar			min. 0,3 bar	

Performances	Unité		CS80	
Régime du compresseur	tr/min	1000	1500	2000
Surpression de service	bar		1,5	
Débit à l'aspiration	m ³ /h	292	512	725
Puissance de couplage	kW	16,4	25,6	35,4
Température finale	°C	165	151	153
Température d'aspiration maximale	°C	50	50	50
Température d'aspiration min.	°C	-20	-20	-20
Surpression de service	bar		2,0	
Débit à l'aspiration	m ³ /h	279	500	713
Puissance de couplage	kW	19,9	30,4	41,4
Température finale	°C	207	181	180
Température d'aspiration maximale	°C	44	50	50
Température d'aspiration min.	°C	-20	-20	-20
Surpression de service	bar		2,5	
Débit à l'aspiration	m ³ /h	265	487	701
Puissance de couplage	kW	23,5	35,3	47,6
Température finale	°C	254	214	208
Température d'aspiration maximale	°C	23	40	42
Température d'aspiration min.	°C	-20	-20	-20

Toutes les indications pour :	
Fluide refoulé :	Air atmosphérique
Pression d'aspiration :	1 bar (abs.)
Température d'aspiration :	20 °C
Caractéristiques techniques sans pertes d'aspiration et de pression	

1.7 Caractéristiques techniques du groupe compresseur CS700

Dimensions & Poids		CS700 LITE	CS700 STANDARD	CS700 IC
Largeur (env.)	mm	785	800	800
Profondeur (env.)	mm	715	780	830
Hauteur (env.)	mm	745	745	835
Poids (env.)	kg	318	371	400

Plage de vitesse de rotation avec translation standard*	Unité	Groupes CS700		
Régime d'entraînement du groupe compresseur	tr/min	800	1200	1600
Rapport de translation de l'entraînement à courroie trapézoïdale (standard)		1,25		
Régime du compresseur CS80	tr/min	1000	1500	2000

* Le rapport de translation peut être différent. Différents rapports de translation sont proposés d'usine (adaptable à la prise de force installée sur le véhicule) pour le rapport de translation.

ATTENTION

DOMMAGES SUR LE COMPRESSEUR !

Un dépassement de la plage de régime admissible provoque des dommages matériels.

► Ne pas utiliser le compresseur en dehors de sa plage de régime admissible.

Surpression maximale de service

max. 2,5 bar

Volume d'huile :

env. 9 litres

Sous-pression d'aspiration maximale

max. 65 mbar

Pression d'huile minimale

min. 0,3 bar

REMARQUE

Les performances du groupe compresseur CS700 sont les mêmes que celles du compresseur à vis CS80 (*Chapitre 1.6, page 8*).

1.8 Utilisation du compresseur en altitude

En cas d'utilisation du compresseur en altitude, veiller à abaisser la surpression de service en fonction de la pression ambiante afin d'éviter des dommages sur le compresseur liés à la température.

Respecter pour cela les indications du tableau ci-dessous :

Altitude d'installation h [m]	0	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500
Surpression de service admissible p_{adm} [bar]	2,53	2,25	2,11	1,99	1,87	1,75	1,64	1,54	1,44

ATTENTION

DOMMAGES LIÉS À LA TEMPÉRATURE !

Une température ambiante en dehors de la plage admissible peut provoquer des dommages sur le compresseur.

- La température ambiante ou la température d'aspiration doit être comprise entre -20 °C et +23 °C.

1.9 Lubrifiant

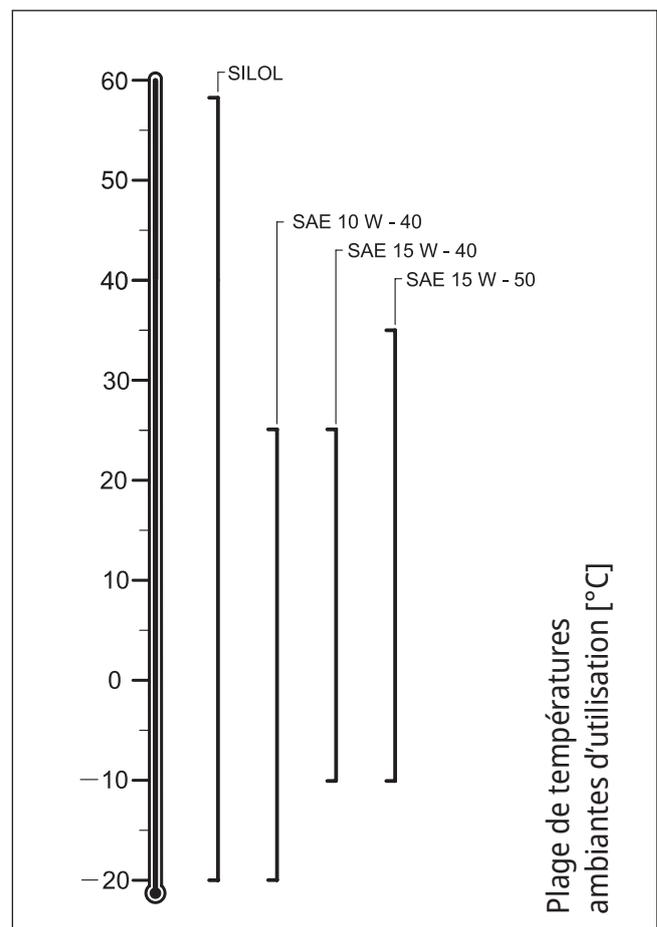
Nous conseillons l'utilisation de notre lubrifiant hautes performances entièrement synthétique Silol. Lors de l'utilisation exclusive de Silol ou de Silol FG (foodgrade), l'intervalle entre deux vidanges d'huile **double** et se prolonge à **12 mois**. La durée de garantie du fabricant **se prolonge à 2 ans** pour les nouveaux groupes compresseur.

REMARQUE

Un justificatif de l'intervalle d'entretien et de l'utilisation de Silol ou Silol FG est nécessaire pour faire accepter la prolongation de garantie.

En fonction des conditions d'exploitation, il est aussi possible d'utiliser une huile de marque correspondant à la classification SJ/CF selon SAE J183.

L'indice de viscosité (classe SAE) figure dans le diagramme ci-dessous.



1.10 Plaque signalétique du compresseur à vis

La plaque signalétique est installée sur le côté du compresseur à vis. Elle comporte les informations suivantes :

- Type
- Numéro de série
- Plage de vitesse de rotation
- Courant volumique max.
- à une pression de service max.
- Puissance absorbée max.

REMARQUE

L'ensemble de l'identification a la valeur d'un document et ne doit pas être modifié ni rendu illisible.

1.11 Plaque signalétique du groupe compresseur

La plaque signalétique sur le groupe compresseur est installée sur la console de montage.

Elle comporte les informations suivantes :

- Type
- Année de construction
- N° de série du compresseur
- N° de série du groupe
- Translation de l'entraînement à courroie trapézoïdale
- Vitesse d'entraînement du groupe
- Débit à l'aspiration
- Pression de service max.

REMARQUE

L'ensemble de l'identification a la valeur d'un document et ne doit pas être modifié ni rendu illisible.

2 Sécurité

2.1 Généralités

Le présent manuel d'utilisation comprend des consignes fondamentales qui doivent être respectées lors de l'exploitation et de l'entretien / la maintenance. C'est pourquoi ce manuel d'utilisation doit impérativement être lu par le personnel opérateur / l'exploitant avant la mise en service et doit rester en permanence disponible sur le lieu d'exploitation du compresseur à vis.

2.2 Personnel autorisé, formation et qualification

Toute intervention sur le compresseur, telle que l'utilisation et l'entretien / la maintenance, ne doit être réalisée que par des techniciens autorisés, formés et qualifiés, qui connaissent les directives de sécurité en vigueur.

Les réparations et modifications ne doivent être réalisées que par des techniciens autorisés disponibles à tout moment auprès des services de maintenance ou de la société GHH RAND.

2.3 Travail en toute sécurité

Les réglementations en vigueur relatives à la sécurité, essentielles pour l'installation, l'exploitation et l'entretien / la maintenance de compresseurs d'air, figurent dans les publications suivantes :

Directive sur les machines 2006/42/CE

Normes, notamment :

DIN EN ISO 12100-1/2	Sécurité des machines
DIN EN 1012-1	Compresseurs et pompes à vide, exigences de sécurité

Réglementations du Groupement Interprofessionnel, notamment :

BGI 666	Modèle de manuel d'utilisation pour l'exploitation de trémies de véhicules pour produits en granulés ou pulvérulents (trémies sur véhicule)
---------	---

Les dernières éditions respectives en vigueur sont déterminantes. Si dans votre entreprise ou du fait des conditions locales des réglementations et directives légales spécifiques sont applicables, notamment des consignes de sécurité, celles-ci doivent être respectées également. Dans le cas de directives contradictoires, ce sont toujours les réglementations les plus strictes qui seront appliquées. Les règlements nationaux en vigueur dans le pays de l'utilisateur respectif sont également à respecter.

2.4 Consignes de sécurité pour l'exploitant / l'opérateur

L'exploitant/l'opérateur est responsable du bon état opérationnel du compresseur à vis. Les pièces endommagées ou défectueuses doivent être remplacées immédiatement. Si des produits inflammables sont transportés à l'aide du compresseur à vis, il faut s'assurer que la température d'inflammation spontanée d'un éventuel mélange de poussière et d'air ne soit pas atteinte. Selon la directive BGI 666 du Groupement Interprofessionnel, pour le transport pneumatique de produits avec des poussières explosibles, il faut respecter une température maximale de 120 °C (prise de mesure avant le contact avec les produits transportés).

2.5 Modifications arbitraires et pièces de rechange

Il est interdit d'apporter des transformations et des modifications au compresseur à vis / groupe compresseur à vis.

En cas d'endommagement du plombage, la garantie est annulée. Pour des raisons de sécurité, n'utiliser que des pièces d'origine et des accessoires autorisés par le fabricant. L'utilisation de pièces de rechange ou d'accessoires qui ne sont pas d'origine ou qui ne sont pas autorisés par le fabricant peut annuler toute responsabilité pour les conséquences qui en découlent.

2.6 Utilisations non conformes

AVERTISSEMENT

UTILISATIONS NON CONFORMES !

Si le compresseur est exploité dans des conditions non autorisées, ceci peut provoquer des blessures graves et des dommages matériels considérables.

- ▶ Le compresseur ne doit être utilisé que dans les conditions autorisées.

Sans l'autorisation de GHH RAND, il est interdit d'exploiter le compresseur dans des conditions autres que celles stipulées dans *Chapitre 1.6, page 8* à *Chapitre 1.8, page 10*.

2.7 Élimination des déchets

Les composants du compresseur et les consommables utilisés en lien avec le compresseur à vis et le groupe compresseur doivent être mis au rebut conformément aux directives locales.

3 Fonctionnement

3.1 Sécurité de fonctionnement

REMARQUE

Respecter également les consignes de sécurité dans *Chapitre 2, page 12*.

⚠ DANGER**RISQUE D'EXPLOSION !**

Lors du transport de produits inflammables pulvérulents, la température maximale de l'air comprimé ne doit pas dépasser 120 °C, à la prise de mesure juste avant le contact avec les produits transportés.

- ▶ Couper immédiatement le compresseur si la température maximale est dépassée.

⚠ PRUDENCE**PRODUCTION DE BRUIT !**

Un niveau sonore élevé peut provoquer des pertes auditives.

- ▶ Porter une protection anti-bruit

⚠ PRUDENCE**PIÈCES DE LA MACHINE BRÛLANTES !**

Le compresseur devient très chaud pendant l'utilisation. Risque de brûlure sur les pièces chaudes de la machine.

- ▶ Porter des gants de protection.

ATTENTION**SURCHAUFFE EN CAS DE DURÉE D'UTILISATION EXCESSIVE !**

Un dépassement du temps de marche maximal provoque des dommages matériels par surchauffe.

- ▶ Respecter le temps de marche maximal : 3 heures de fonctionnement avec ensuite une pause d'une heure.

ATTENTION**SURCHAUFFE EN RAISON D'UNE PRESSION DE SERVICE EXCESSIVE !**

Un dépassement de la pression de service maximale provoque des dommages matériels par surchauffe.

- ▶ Ne pas utiliser le compresseur au-delà de la surpression de service maximale de 2,5 bar.
- ▶ Adapter la surpression de service en cas d'utilisation en altitude.
- ▶ Arrêter le compresseur en cas de dépassement.

3.2 Première mise en service

La première mise en service du compresseur est réalisée en règle générale chez le fabricant.

Elle comprend la déconservation, le remplissage du réservoir d'huile et le contrôle du sens de rotation.

3.3 Implantation

- ▶ Garer le véhicule en position aussi horizontale que possible.
- ▶ Respecter l'inclinaison maximale admissible.

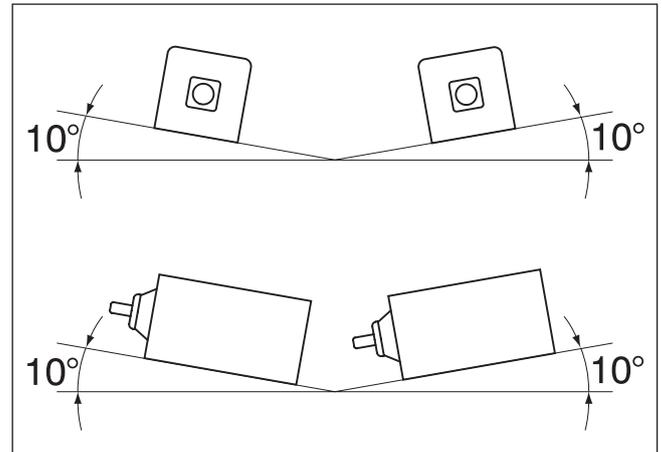
Inclinaison admissible

ATTENTION

LUBRIFICATION INSUFFISANTE !

Une inclinaison excessive entraîne un niveau de lubrifiant hétérogène dans le carter.

- ▶ Respecter l'inclinaison maximale admissible lors de l'utilisation du compresseur à vis :
 - vers l'avant et l'arrière : 10°
 - vers la droite et la gauche : 10°



3.4 Mise en marche

ATTENTION

RISQUE DE RETOUR DE MATÉRIAU !

En cas de démarrage du compresseur avec une contre-pression, il existe un risque de dommages sur la vanne antiretour par retour de matériau.

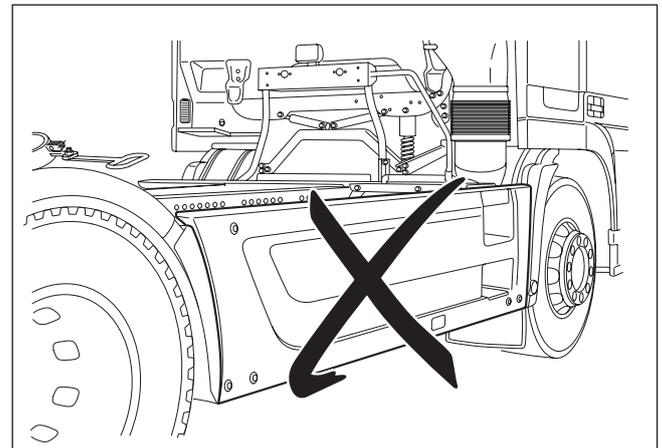
- ▶ Le compresseur doit être entièrement déchargé pour le démarrage.
- ▶ Ne jamais mettre en service à l'encontre d'une contre-pression éventuelle.

ATTENTION

ENTRÉE D'AIR FRAIS INSUFFISANTE CS700 IC !

Sur les véhicules avec un habillage latéral installé, avant de mettre en marche le groupe compresseur, rabattre ou retirer l'habillage latéral afin d'éviter des dommages sur le compresseur liés à une température excessive.

- ▶ Garantir une entrée d'air frais suffisante.
- ▶ Mettre en marche l'entraînement auxiliaire.



3.5 Contrôle du fonctionnement

3.5.1 CS80 / Installation par un tiers

Le système pneumatique est équipé d'un manomètre (prise de mesure dans la tuyauterie suivante) par le fabricant afin de surveiller la pression de compression. Le fabricant du système ou un installateur tiers doit également installer des affichages permettant de surveiller la sous-pression d'aspiration et la pression d'huile du moteur du compresseur. Seules les instructions de l'entreprise installatrices sont applicables à l'utilisation et au contrôle des voyants de fonctionnement. Vous trouverez les autres conditions de fonctionnement et seuils du *Chapitre 1.6, page 8* au *Chapitre 1.8, page 10*.

REMARQUE

E, présence d'équipements tiers, des instruments d'affichage de divers fabricants peuvent être installés. Tenir compte également des instructions de l'installateur.

3.5.2 CS700 LITE

Manomètre d'huile

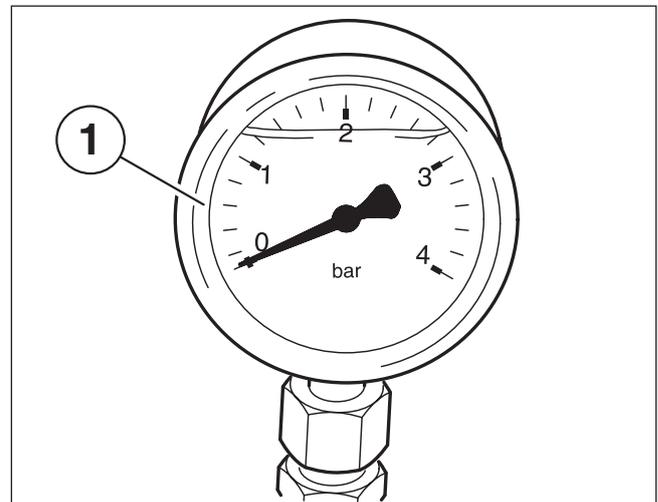
La pression d'huile est affichée au manomètre d'huile (1). La pression d'huile ne doit pas chuter en dessous de 0,3 bar.

ATTENTION

FAIBLE PRESSION D'HUILE !

Une pression d'huile trop faible peut provoquer des dommages matériels.

- ▶ La pression d'huile ne doit jamais être inférieure au seuil minimal admissible.
- ▶ En l'absence de pression d'huile après une brève durée de fonctionnement, arrêter le compresseur et contrôler le niveau d'huile ou nettoyer le filtre d'aspiration d'huile.



Intervalle d'entretien, variante 1

La sous-pression du compresseur est affichée par l'indicateur d'entretien (1).

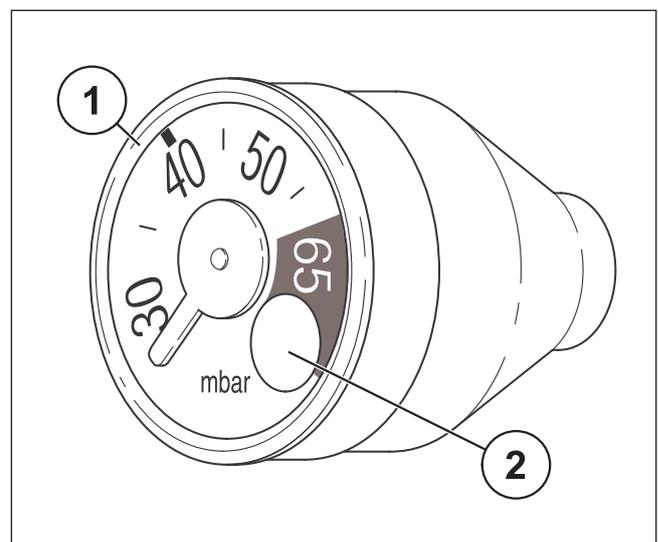
La sous-pression ne doit pas dépasser 65 mbar (plage rouge sur l'indicateur d'entretien).

ATTENTION

DÉPASSEMENT DE LA SOUS-PRESSION ADMISSIBLE !

Une sous-pression trop élevée (> 65 mbar) peut provoquer une surchauffe et des dommages sur le compresseur.

- ▶ Nettoyer les éléments du filtre d'aspiration du compresseur ou les remplacer s'ils sont trop encrassés (*Chapitre 4.4.4, page 27*).



Initialisation de l'indicateur d'entretien

Lorsque la sous-pression admissible a été dépassée (65 mbar, zone rouge de l'indicateur d'entretien), l'indicateur d'entretien doit être réinitialisé après l'élimination du défaut.

- Appuyer sur le bouton **(2)** situé sur la face avant de l'indicateur d'entretien **(1)**.

Intervalle d'entretien, variante 2

La sous-pression du compresseur est affichée par l'indicateur d'entretien **(2)**.

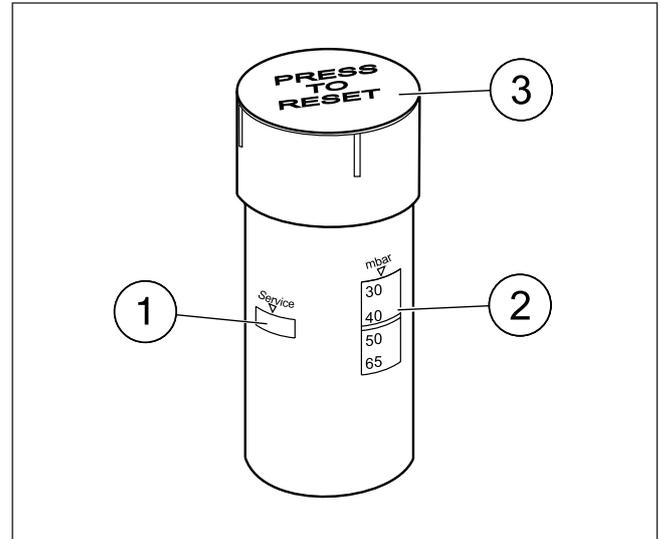
La sous-pression ne doit pas dépasser 65 mbar. L'indicateur d'entretien **(1)** est alors rouge.

ATTENTION

DÉPASSEMENT DE LA SOUS-PRESSION ADMISSIBLE !

Une sous-pression trop élevée (> 65 mbar) peut provoquer une surchauffe et des dommages sur le compresseur.

- Nettoyer les éléments du filtre d'aspiration du compresseur ou les remplacer s'ils sont trop encrassés (*Chapitre 4.4.4, page 27*).



Initialisation de l'indicateur d'entretien

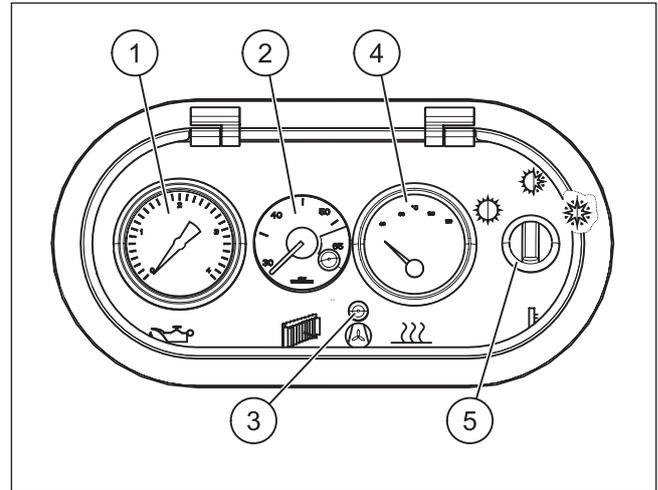
Lorsque la sous-pression admissible a été dépassée (l'indicateur d'entretien **(1)** est rouge), l'indicateur d'entretien doit être réinitialisé après l'élimination du défaut.

- Appuyer sur le bouton **(3)** situé sur le dessus de l'indicateur d'entretien **(2)**.

3.5.3 CS700 IC

1. Affichage de la pression d'huile
2. Indicateur d'entretien de sous-pression
3. Surveillance du fonctionnement et des dysfonctionnements
4. Affichage de la température d'air comprimé
5. Sélecteur de vitesse du ventilateur

Après le démarrage du groupe compresseur et une fois la température d'air comprimé de 80 °C atteinte, l'appareil de commande démarre automatiquement.

**Affichage de la pression d'huile**

La pression d'huile est affichée par le manomètre de pression d'huile. La pression d'huile ne doit pas chuter en dessous de 0,3 bar.

ATTENTION**FAIBLE PRESSION D'HUILE !**

Une pression d'huile trop faible peut provoquer des dommages matériels.

- ▶ La pression d'huile ne doit jamais être inférieure au seuil minimal admissible.
- ▶ En l'absence de pression d'huile après une brève durée de fonctionnement, arrêter le compresseur et contrôler le niveau d'huile ou nettoyer le filtre d'aspiration d'huile.

Indicateur d'entretien de sous-pression

La sous-pression du compresseur est affichée par l'indicateur d'entretien de sous-pression.

La sous-pression ne doit pas dépasser 65 mbar (plage rouge sur l'indicateur d'entretien).

ATTENTION**DÉPASSEMENT DE LA SOUS-PRESSION ADMISSIBLE !**

Une sous-pression trop élevée (> 65 mbar) peut provoquer une surchauffe et des dommages sur le compresseur.

- ▶ Nettoyer les éléments du filtre d'aspiration du compresseur ou les remplacer s'ils sont trop encrassés (*Chapitre 4.4.4, page 27*).

Initialisation de l'indicateur d'entretien

Lorsque la sous-pression admissible a été dépassée, l'indicateur d'entretien doit être réinitialisé après l'élimination du défaut. Cela se produit de la même manière pour l'« Intervalle d'entretien, variante 1 » au *Chapitre 3.5.2, page 16*.

Surveillance du fonctionnement et des dysfonctionnements

Le voyant de fonctionnement s'allume en continu en vert lorsque le compresseur est en marche.

ATTENTION

SURCHAUFFE EN CAS D'ÉVACUATION INSUFFISANTE DE LA CHALEUR !

Pour éviter les dommages liés à la température sur le groupe compresseur en cas de panne du ventilateur pour la prise de force, retirer le capot.

- ▶ Si une feuille de papier tenue devant la grille du ventilateur n'est pas aspirée par le flux d'air lorsque le ventilateur tourne, retirer le capot.

REMARQUE

Le voyant de fonctionnement est éteint à une température finale d'air comprimé d'environ 80 °C. Un dysfonctionnement est indiqué par un clignotement.

Affichage de la température d'air comprimé

La température de l'air comprimé est mesurée après la sortie du radiateur et apparaît sur l'affichage de la température de l'air comprimé.

Sélecteur de vitesse du ventilateur

Le sélecteur permet de régler la vitesse du ventilateur sur trois positions :

- Pos. gauche : aucune puissance de refroidissement
- Pos. centrale : puissance de refroidissement moyenne
- Pos. droite : pleine puissance de refroidissement

3.6 Refroidisseur d'huile externe pour compresseur (en option)

Pour garantir une durée de vie optimale du compresseur même dans des conditions extrêmes, un refroidisseur d'huile externe est installé en option.

3.6.1 Contrôle de fonctionnement du ventilateur du radiateur d'huile externe

Une feuille de papier maintenue devant le radiateur lorsque le ventilateur fonctionne doit être aspirée.

ATTENTION

DOMMAGES SUR LE COMPRESSEUR !

Un ventilateur endommagé peut entraîner des dommages sur le compresseur.

- ▶ Vérifier le fonctionnement du ventilateur.
 - Le papier est aspiré par le ventilateur.

3.7 Désactivation

ATTENTION

RISQUE DE RETOUR DE MATÉRIAU !

En cas d'arrêt du compresseur avec une contre-pression, il existe un risque de dommages sur la vanne antiretour par retour de matériau.

- ▶ Ne pas couper le compresseur en cas de présence d'une contrepression !
- ▶ Dans ce cas, prendre les mesures nécessaires pour une décompression du compresseur avant de le couper.

REMARQUE

La vanne antiretour intégrée dans le groupe compresseur sert à empêcher un retour rapide prolongé du compresseur du à une pression résiduelle présente dans les conduites d'air comprimé du système pneumatique.

- ▶ Arrêter la prise de force.

REMARQUE

Réduire manuellement le régime du compresseur avant l'arrêt, mais pas à l'aide de la commande de régime.

ATTENTION

LA CONDUITE D'AIR COMPRIMÉ N'EST PAS DÉTACHÉE !

La conduite d'air comprimé peut être détruite si elle n'est pas détachée du groupe compresseur avant de prendre la route. Des composants internes du groupe compresseur peuvent également être endommagés.

- ▶ Débrancher le flexible à air comprimé du groupe compresseur avant tout déplacement.

REMARQUE

Après l'arrêt du groupe compresseur IC, le ventilateur du refroidisseur d'air continue de tourner jusqu'à ce que la température d'air dans le groupe IC soit inférieure à 50 °C.

3.8 Conservation pour arrêt prolongé

Si le compresseur est mis hors service pendant une durée prolongée, il doit être protégé contre la corrosion par un produit de conservation adéquat. Veuillez vous adresser au fabricant pour obtenir des informations concernant un produit de conservation adapté.

4 Entretien / Maintenance

4.1 Sécurité

REMARQUE

Respecter également les consignes de sécurité dans *Chapitre 2, page 12*.

AVERTISSEMENT

PRESSION D'AIR DANS LE SYSTÈME !

Il existe un risque de blessures avec les pièces et conduites sous pression.

- ▶ Ne réaliser l'ensemble des contrôles et des interventions de maintenance que lorsque le compresseur est désactivé et qu'il n'est pas sous pression.
- ▶ Retirer la clé de contact du tracteur.

PRUDENCE

PIÈCES DE LA MACHINE BRÛLANTES !

Le compresseur devient très chaud pendant l'utilisation. Risque de brûlure sur les pièces chaudes de la machine.

- ▶ Porter des gants de protection.

ATTENTION

NETTOYAGE AVEC UN NETTOYEUR HAUTE PRESSION !

Lors du nettoyage d'un véhicule à trémie à l'aide d'un nettoyeur haute pression, il est possible que de l'eau pénètre à l'intérieur du compresseur et dans le filtre à air.

- ▶ Respecter une distance de 0,5 m.
- ▶ Vider ou nettoyer le filtre à air le cas échéant.
- ▶ Afin d'éviter toute corrosion, le compresseur doit être mis en marche brièvement (env. 10 min) après le nettoyage.

4.2 Respecter les couples de serrage

Les couples de serrage sont indiqués aux chapitres suivants.

AVERTISSEMENT

MAUVAIS COUPLE DE SERRAGE !

Un mauvais couple de serrage peut compromettre la bonne fixation du compresseur ou provoquer des dommages sur les composants en cas de serrage excessif.

- ▶ Respecter impérativement les couples de serrage indiqués.

4.3 Intervalles d'entretien

Toutes les interventions d'entretien et de maintenance figurant sur cette page sont décrites en détail au *Chapitre 4.4, page 23*.

Après les 2 premières heures de service	Chapitre
Retendre les courroies trapézoïdales et les douilles de serrage rapide des poulies des courroies trapézoïdales.	4.4.1
Resserrer les vis de fixation du silencieux à pression.	4.4.2
Contrôler si les conduites du refroidisseur d'huile et du compresseur sont étanches (en option).	3.6
Une fois par semaine	
Vérifier le niveau d'huile du compresseur et faire l'appoint d'huile le cas échéant.	4.4.3
Nettoyer le filtre d'aspiration ou le changer s'il est trop encrassé et réinitialiser l'indicateur d'entretien de sous-pression si besoin.	4.4.4
Vérifier la tension des courroies trapézoïdales et la corriger le cas échéant.	4.4.1
Une fois par trimestre	
Vérifier le bon fonctionnement de la soupape de sécurité.	4.4.5
Vérifier le bon fonctionnement du clapet antiretour.	4.4.6
Vérifier l'encrassement des lamelles du refroidisseur d'air et les nettoyer le cas échéant (groupe IC).	4.4.7
Tous les six mois ou une fois par an en cas d'utilisation de Silol	
Effectuer la vidange.	4.4.8
Nettoyer le filtre d'aspiration d'huile.	4.4.8

4.4 Travaux d'entretien

4.4.1 Retendre les courroies trapézoïdales et les douilles de serrage rapide des poulies des courroies trapézoïdales

REMARQUE

Pour l'entretien de l'entraînement à courroie d'un groupe compresseur sur la base du moteur de compresseur CS80 (fabricant tiers), appliquer uniquement les instructions de l'installateur.

Pour le groupe CS700 :

ATTENTION

COURROIE TRAPÉZOÏDALE DILATÉE !

Pendant les 2 premières heures de fonctionnement, les courroies trapézoïdales se dilatent et les douilles de serrage rapide des poulies des courroies trapézoïdales perdent leur tension correcte.

- ▶ Retendre les courroies trapézoïdales et les douilles de serrage rapide des poulies des courroies trapézoïdales après les 2 premières heures de fonctionnement.

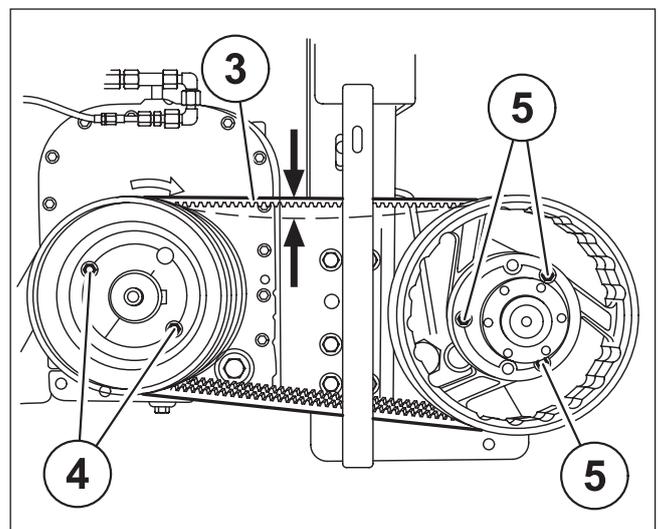
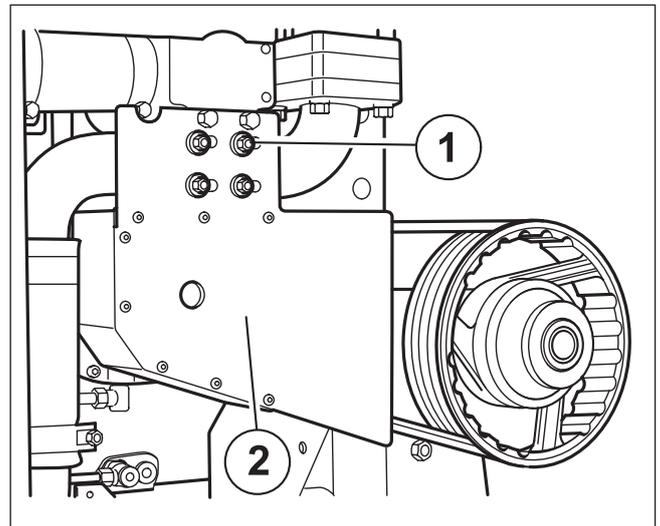
- ▶ Desserrer les vis (1) et retirer le cache de courroie trapézoïdale (2).

Resserrer les douilles de serrage rapide des poulies des courroies trapézoïdales.

- ▶ Resserrer les vis (4 et 5) des poulies des courroies trapézoïdales.

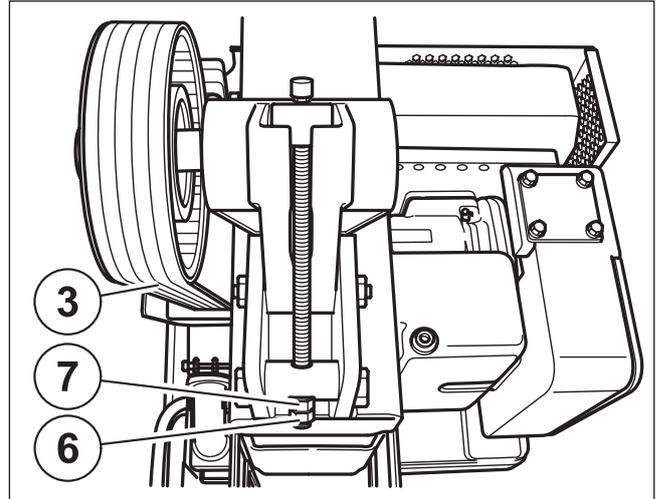
Couples de serrage des douilles de serrage rapide

Diamètre nominal des poulies de courroies	Douilles de serrage rapide	Couple de serrage
160 mm	2517	48 Nm
180 mm		
200 mm		
224 mm	3020	90 Nm
250 mm		
280 mm		
315 mm	3525	112 Nm



Vérification et correction de la tension des courroies trapézoïdales

- ▶ Utiliser pour le contrôle de la tension de la courroie un appareil de mesure adapté (par exemple, Optibelt).
- ▶ La tension de la courroie peut être vérifiée en fonction de l'appareil de mesure sélectionné à l'aide d'une mesure mécanique ou par une mesure des ondes sonores (fréquence de la courroie).
- ▶ Respecter lors du contrôle les consignes d'utilisation du fabricant de l'appareil de mesure concerné, ainsi que les valeurs de consigne de la tension de la courroie figurant dans le manuel d'utilisation correspondant.
- ▶ Pour corriger la tension de la courroie, desserrer le contre-écrou **(6)** et retendre les courroies trapézoïdales **(3)** en tournant l'écrou de réglage **(7)**.
- ▶ Resserrer le contre-écrou **(6)**.
Couple de serrage (M16 A2-70) : 155 Nm



REMARQUE

Respecter les consignes d'utilisation du fabricant de l'appareil de mesure lors de la tension de la courroie.
Veiller à appliquer les indications pour le type de courroie trapézoïdale SPA/XPA.

ATTENTION

MAUVAISE TENSION DE LA COURROIE TRAPÉZOÏDALE !

Une tension excessive de la courroie trapézoïdale peut provoquer des dommages sur les paliers et des ruptures d'arbres. Une tension trop faible de la courroie trapézoïdale peut entraîner un patinage de la courroie et une usure prématurée.

- ▶ Régler la tension de la courroie selon les indications du fabricant des appareils de mesure.

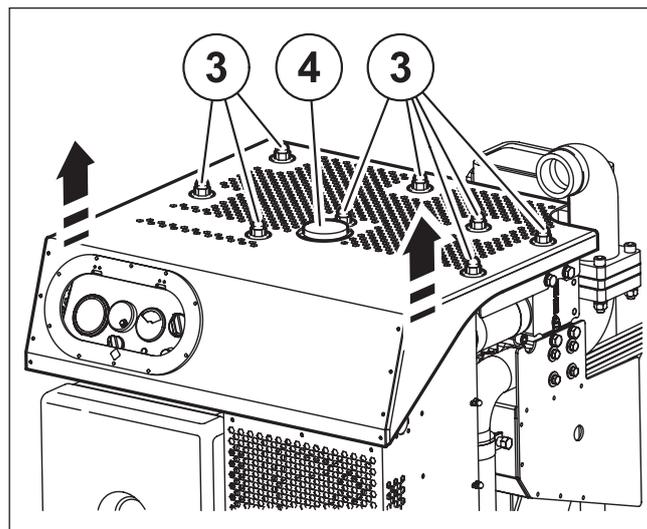
- ▶ Remonter le cache de courroie trapézoïdale.

Couple de serrage (M8 8.8) : 25 Nm

4.4.2 Resserrer les vis de fixation du silencieux à pression

Déposer l'habillage supérieur du groupe pour accéder aux vis du silencieux à pression.

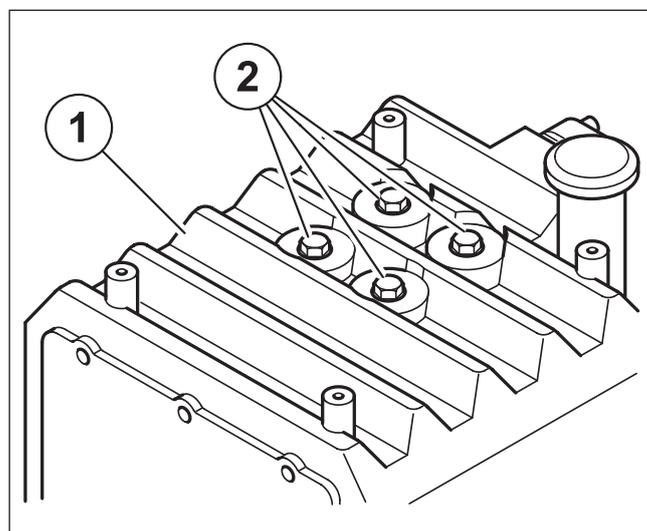
- ▶ Dévisser les écrous borgnes (3) du capot supérieur.
- ▶ Dévisser la jauge à huile (4).
- ▶ Retirer le capot supérieur.



- ▶ Resserrer en croix les vis de fixation (2) du silencieux à pression (1).

Couple de serrage (M10 A2-70) : 65 Nm

- ▶ Remonter le capot et visser la jauge à huile.
Couple de serrage (M8 A2-70) : 18 Nm



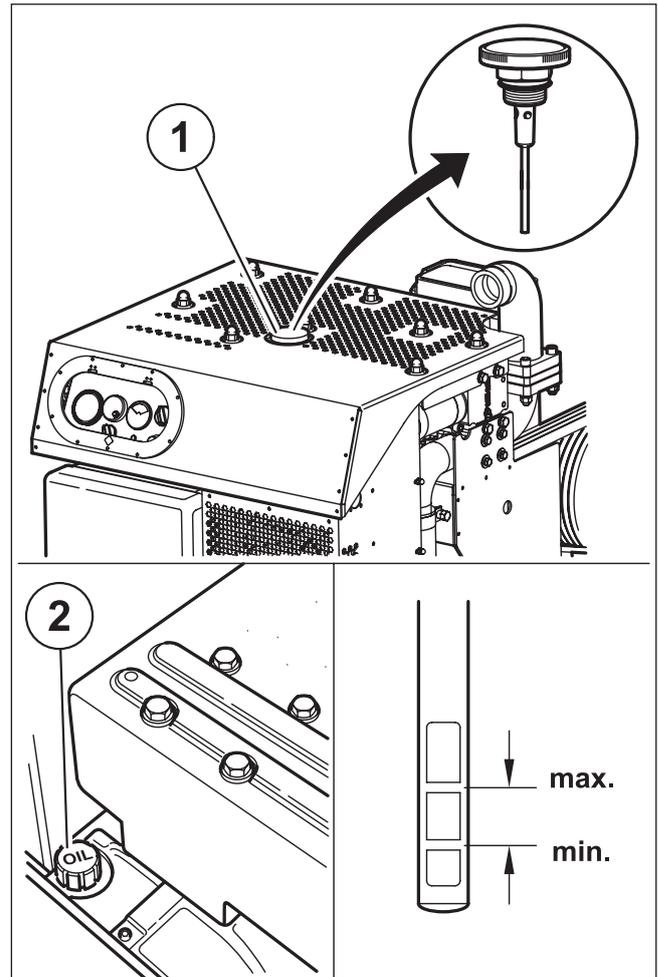
4.4.3 Contrôler le niveau d'huile

- ▶ Dévisser la jauge à huile **(1)** (groupe).
- ▶ Dévisser la jauge à huile **(2)** (CS80).
- ▶ Nettoyer la jauge d'huile **(1/2)** avec un chiffon non pelucheux et la revisser complètement.
- ▶ Dévisser à nouveau la jauge d'huile **(1/2)** et vérifier le niveau d'huile.

REMARQUE

Le niveau d'huile doit se trouver entre les marques « mini » et « maxi ». La différence entre les marques est d'environ 1 litre.

- ▶ Faire l'appoint d'huile le cas échéant.



4.4.4 Nettoyer ou changer les éléments du filtre à air

Pour l'entretien ou le remplacement du filtre d'aspiration d'un groupe compresseur sur la base du moteur de compresseur CS80 (fabricant tiers), appliquer uniquement les instructions de l'installateur.

REMARQUE

Des filtres d'aspiration de divers fabricants peuvent être installés. Tenir compte également des instructions de l'installateur.

- ▶ Sur le groupe compresseur, desserrer les écrous étoile (1) et enlever le couvercle (2).
- ▶ Retirer les éléments du filtre (3).
- ▶ Nettoyer les éléments de filtre (3) en les tapotant légèrement ou les remplacer le cas échéant.

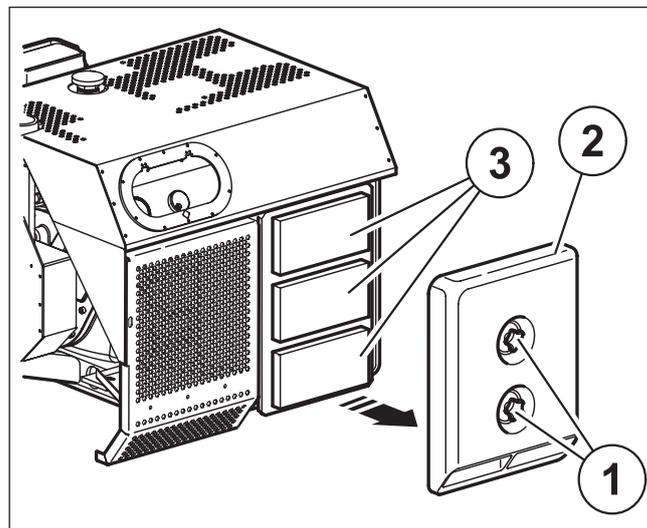
ATTENTION

MAUVAIS NETTOYAGE DU FILTRE !

Ne pas nettoyer les éléments de filtre avec de l'air comprimé, de l'essence ou d'autres liquides.

- ▶ Ne nettoyer ou remplacer l'élément filtrant que si vous en avez reçu l'instruction.

- ▶ Le montage est réalisé dans l'ordre inverse.

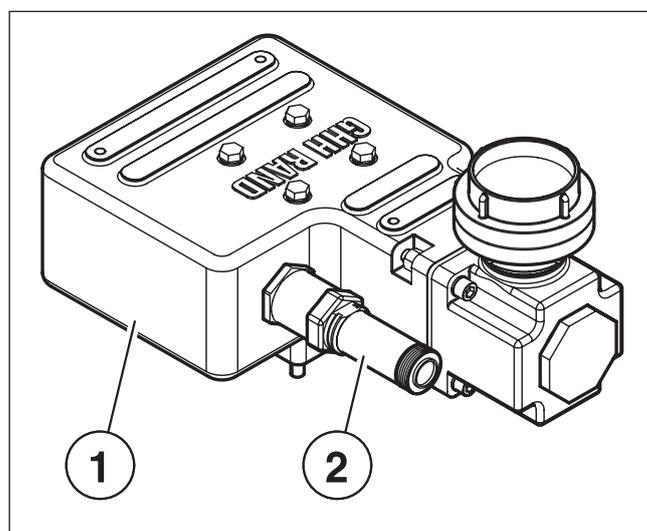


4.4.5 Vérifier la vanne de sécurité

La vanne de sécurité est généralement montée sur le silencieux à pression.

REMARQUE

Les silencieux à pression (1) fournis par GHH RAND sont munis d'une vanne de sécurité intégrée (2).



- ▶ Desserrer l'écrou moleté (1) de la soupape de sécurité (2) pour le contrôle. Lorsque l'écrou est desserré, le logement de la soupape (3) doit s'ouvrir.
- ▶ Serrer l'écrou moleté (1) de la soupape de sécurité (2).
- ▶ Changer la vanne de sécurité si nécessaire.

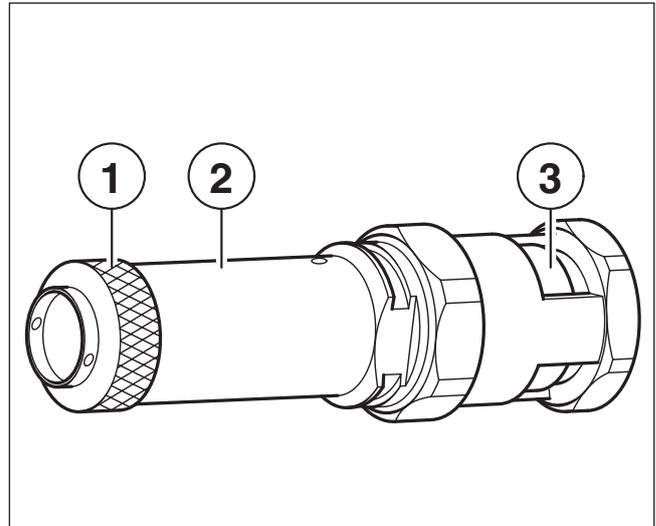
REMARQUE

Respecter les indications du fabricant lors de la mise en place d'une nouvelle vanne de sécurité.

⚠ AVERTISSEMENT**RISQUE D'ÉCLATEMENT !**

N'utiliser aucune vanne de sécurité d'une autre taille que celle prévue et / ou avec une pression de réponse plus élevée.

- ▶ N'utiliser que les vannes de sécurité prévues.

**4.4.6 Contrôler la vanne antiretour**

Pour l'entretien ou le remplacement des clapets antiretour d'un groupe compresseur sur la base du moteur de compresseur CS80 (fabricant tiers), appliquer uniquement les instructions de l'installateur.

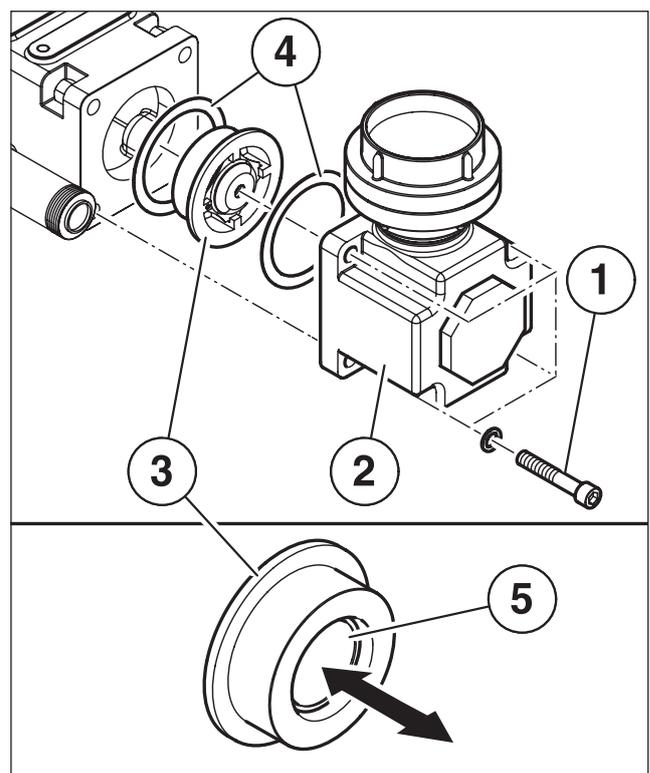
REMARQUE

Des clapets antiretour de divers fabricants peuvent être installés. Tenir compte également des instructions de l'installateur.

Les silencieux à pression fournis par GHH RAND sont munis d'un clapet antiretour intégré.

- ▶ Démonter le capot.
- ▶ Démonter le carter de protection de la courroie.
- ▶ Uniquement sur le groupe IC : Débrancher le système de refroidissement et le raccord de la tête d'échappement.
- ▶ Démonter le raccord de pression (2) en desserrant les raccords à vis (1).
- ▶ Retirer le clapet antiretour (3) et les joints (4).
- ▶ Contrôler la liberté de mouvement du disque (5) et remplacer le clapet antiretour (3) le cas échéant.
- ▶ Le montage est réalisé dans l'ordre inverse. Veiller à la bonne position du clapet antiretour.

Couple de serrage (M10 A2-70) : 37 Nm



ATTENTION

DOMMAGES LIÉS À UN CLAPET ANTIRETOUR DÉFECTUEUX !

Un assemblage incorrect peut provoquer des dommages.

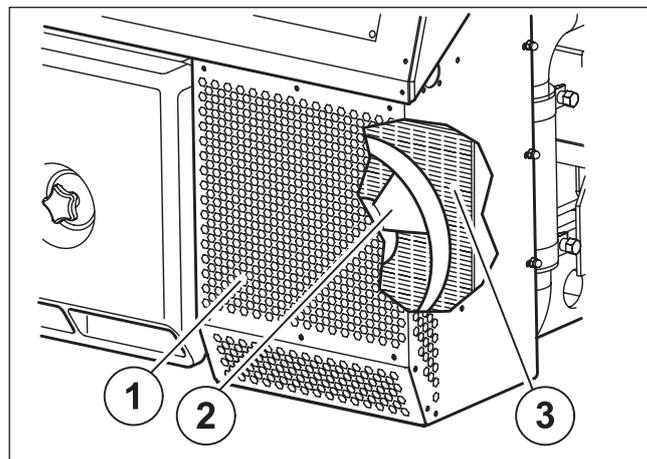
- ▶ Pour le montage, il faut toujours utiliser des joints neufs.
- ▶ Ne jamais utiliser le groupe compresseur sans clapet antiretour.

4.4.7 Contrôler et nettoyer le refroidisseur d'air

REMARQUE

Uniquement avec groupe IC.

- ▶ Démontez le carter (1).
- ▶ Démontez le boîtier du ventilateur (2).
- ▶ Soufflez le boîtier du ventilateur (2) et le refroidisseur d'air (3) à l'air comprimé.
- ▶ Après le nettoyage, fixez à nouveau le boîtier du ventilateur (2) et remettez le carter (1) en place.
Couple de serrage (M6 8) : 10 Nm



4.4.8 Vidange d'huile et nettoyage du filtre d'aspiration d'huile

⚠ PRUDENCE

POLLUTION PAR L'HUILE !

De très faibles quantités d'huile suffisent à rendre d'immenses quantités d'eau potable impropres à la consommation.

- ▶ Lors de la vidange d'huile, veillez à ne pas laisser d'huile arriver dans l'environnement.
- ▶ Mettre au rebut l'huile usagée conformément aux directives locales.

ATTENTION

DOMMAGES EN CAS D'UTILISATION D'HUILES INAPPROPRIÉES !

Des huiles inappropriées peuvent détruire le compresseur.

- ▶ N'utiliser que l'huile spécifiée (*Chapitre 1.9, page 10*).

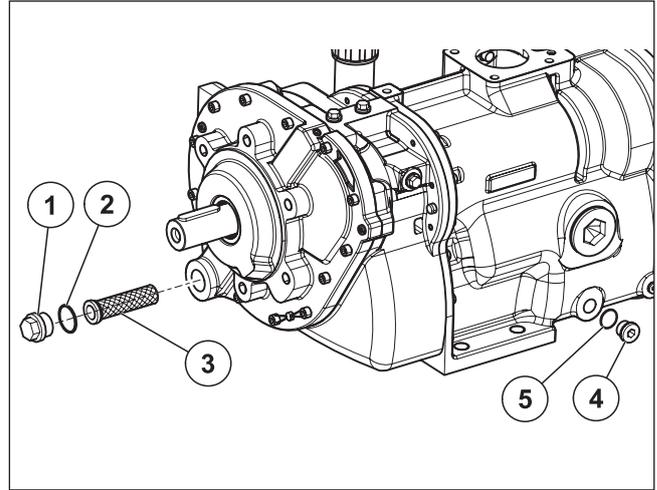
ATTENTION

NIVEAU D'HUILE INCORRECT !

Un niveau d'huile trop faible peut provoquer des dommages matériels. Un niveau d'huile trop élevé peut entraîner la formation de mousse et des fuites d'huile.

- ▶ Respecter la quantité de remplissage.

- ▶ Dévisser les vis de vidange d'huile (**1 et 4**) du carter du compresseur.
- ▶ Recueillir l'huile dans un contenant approprié.
- ▶ Dévisser et nettoyer le filtre d'aspiration d'huile (**3**).
- ▶ Visser le filtre d'aspiration d'huile (**3**).
Couple de serrage (M20x1,5) : 40 Nm
- ▶ Monter les vis de vidange d'huile (**1**) avec des joints neufs (**2**).
Couple de serrage (M30x2) : 130 Nm
- ▶ Monter les vis de vidange d'huile (**4**) avec des joints neufs (**5**).
Couple de serrage (M20x1,5) : 70 Nm
- ▶ Ravitailler en huile, quantité de remplissage d'huile env. 9 litres.

**REMARQUE**

Bague d'étanchéité (**2**) : DIN 7603 - A30x36 - fer doux.

Bague d'étanchéité (**5**) : DIN 7603 - A21x26 - fer doux.

5 Défaillances, causes et consignes de dépannage

En cas de doute, désactiver impérativement le compresseur à vis !

Défaut	Cause possible	Mesure corrective	Chapitre
Débit d'air insuffisant	Vitesse d'entraînement trop faible	Augmenter la vitesse d'entraînement jusqu'à une vitesse maximale admissible	1.6 - 1.8
	Filtre d'aspiration encrassé / bloqué	Nettoyer la cartouche ou les éléments du filtre ou les changer si nécessaire	4.4.4
La pression d'air est trop élevée	Le diamètre nominal de la conduite d'air comprimé est trop petit	Placer des conduites d'un diamètre nominal supérieur	-
	Défaillance de la vanne anti-retour	Contrôler la vanne anti-retour	4.4.6
	La vanne de sécurité ne s'ouvre pas	Vérifier la vanne de sécurité	4.4.5
	La vitesse d'entraînement est trop élevée	Diminuer la vitesse d'entraînement à la vitesse maximale admissible	1.6 - 1.8
La température finale de l'air est trop élevée	Le filtre d'aspiration est encrassé	Nettoyer la cartouche ou les éléments du filtre ou les changer si nécessaire	4.4.4
	La pression d'air est trop élevée	Vérifier la vanne de sécurité	1.6 - 1.8
	La température ambiante est trop élevée	Respecter la température d'aspiration admissible	1.6 - 1.8
	Les lamelles du refroidisseur d'air sont encrassées (groupe IC)	Vérifier le refroidisseur d'air	4.4.7
	Le ventilateur ne tourne pas (groupe IC)	Contrôler la commande et la connexion des câbles	-
		Remplacer le fusible de la conduite	-
Contrôler la position du sélecteur du ventilateur		3.5.3	
La dépression est supérieure à 65 mbar	Le filtre d'aspiration est encrassé	Nettoyer la cartouche ou les éléments du filtre ou les changer si nécessaire	4.4.4
	La vitesse d'entraînement est trop élevée	Diminuer la vitesse d'entraînement à la vitesse maximale admissible	1.6 - 1.8

Défaut	Cause possible	Mesure corrective	Chapitre
La pression d'huile est inférieure à 0,3 bar	Le filtre d'aspiration d'huile est encrassé	Nettoyer le filtre d'aspiration d'huile	4.4.8
	Le niveau d'huile est trop bas	Vérifier le niveau d'huile et faire l'appoint le cas échéant	4.4.3 & 4.4.8
	Le type d'huile n'est pas adapté	Vidanger complètement l'huile et ravitailler avec une huile adéquate	4.4.8
	Vitesse d'entraînement trop faible	Augmenter la vitesse d'entraînement jusqu'à une vitesse maximale admissible	1.6 - 1.8
	Conduites d'huile coudées ou endommagées avec un groupe avec refroidisseur d'huile externe (en option)	Contrôler les conduites d'huile et le refroidisseur d'huile	3.6
L'huile mousse	Le type d'huile n'est pas adapté	Vidanger complètement l'huile et ravitailler avec une huile adéquate	4.4.8
	Il y a de l'eau dans l'huile		
	Différente qualité d'huile		
Fuites d'huile	Le niveau d'huile est trop élevé	Vérifier le niveau d'huile et vider de l'huile le cas échéant	4.4.3 & 4.4.8
	Les assemblages par vis ne sont pas étanches	Vérifier les assemblages par vis	-
La pression d'huile varie	Niveau d'huile trop bas	Vérifier le niveau d'huile et faire l'appoint le cas échéant	4.4.3 & 4.4.8
	L'inclinaison du compresseur est excessive	Respecter l'inclinaison maximale admissible	3.3

Printed in Germany

Sous réserve de modifications des détails techniques figurant dans les indications et les illustrations du manuel d'utilisation. La reproduction, la traduction et la copie, même de certaines parties, sont interdites sans autorisation écrite préalable.

Une contribution à la protection de l'environnement :
Ce papier a été produit à partir de pâtes de cellulose blanchies sans chlore.

GHH RAND®

Service & Support

www.ingersollrand.com/ghhrandtransport



Subject to revision without notice
Printed in Fed. Rep. of Germany
12/2022 FR