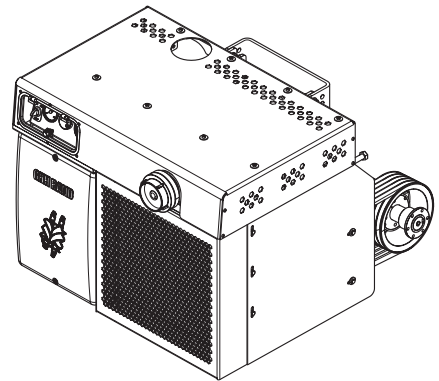
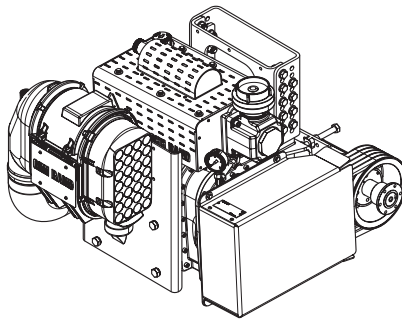
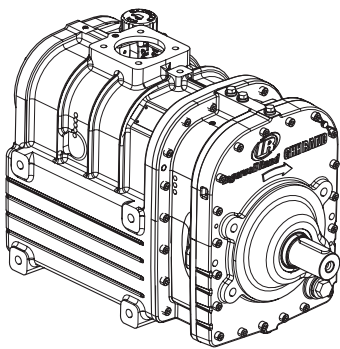


Manual de instrucciones

(Traducción de las instrucciones originales)



SILU CS85
SILU CS1050 LITE
SILU CS1050 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.

DK VIGTIGT!

Denne driftsvejledning på dit lands sprog ligger elektronisk og klar til download sammen med monteringsvejledningen (engelsk og tysk version) på hjemmesiden www.ingersollrand.com/ghhrandtransport. Efter forespørgsel sender vi dig også gerne en trykt version.

ES ¡IMPORTANTE!

El manual de instrucciones en su idioma junto a las instrucciones de montaje (en inglés y alemán) está disponible para su descarga en formato electrónico en www.ingersollrand.com/ghhrandtransport. Si lo desea, podemos enviarle también un ejemplar en papel.

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.

IT IMPORTANTE!

Le istruzioni d'esercizio sono disponibili in formato elettronico per il download sul sito www.ingersollrand.com/ghhrandtransport in lingua italiana, insieme alle istruzioni per il montaggio (edizione in inglese e in tedesco). Su richiesta saremo lieti di inviarvene anche una copia in formato cartaceo.

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.

PT IMPORTANTE!

O manual de instruções está pronto para ser descarregado na sua língua-mãe, juntamente com o manual de montagem (versão em inglês e alemão), em formato eletrónico na página web www.ingersollrand.com/ghhrandtransport. A pedido, podemos também fornecer-lhe uma versão impressa.

SE VIKTIGT!

Bruksanvisningen går att hämta elektroniskt på landets språk tillsammans med monteringsanvisningen (på engelska och tyska) på webbsajten www.ingersollrand.com/ghhrandtransport. På begäran skickar vi även gärna ett tryckt exemplar.

FI TÄRKEÄÄ!

Suomenkielisen käyttöohjeen ja (englannin- ja saksankielisen) asennusohjeen voi ladata sähköisessä muodossa osoitteesta www.ingersollrand.com/ghhrandtransport. Pyydetessä lähetämme myös tulostetun version.

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.

LT SVARBU!

Elektroninę eksploataavimo instrukciją 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 atsiųsime ir išspausdintą versiją.

Prólogo

Antes de la instalación y puesta en marcha del compresor de tornillo SILU CS85 o de los grupos compresores SILU CS1050 LITE, SILU CS1050 IC, lea detenidamente este manual de instrucciones (en adelante, se prescinde de la designación adicional SILU).

Este manual de instrucciones contiene indicaciones importantes que tienen que tenerse en cuenta imprescindiblemente para que el compresor funcione correctamente y tenga una larga vida útil.

Ámbito de validez del manual de instrucciones

Este manual de instrucciones contiene exclusivamente indicaciones sobre el compresor de tornillo y los grupos compresores indicados arriba. Este manual de instrucciones no es válido para el manejo de un grupo compresor completado por un montador ajeno.

Grupo destinatario

El manual de instrucciones se limita exclusivamente al uso por personas cualificadas con la debida formación.

Prescripciones e indicaciones de seguridad

En el manual de instrucciones se utilizan las siguientes indicaciones e indicaciones de seguridad para advertir sobre peligros que puedan dar lugar a errores de manejo, lesiones y daños materiales:

PELIGRO

PELIGRO advierte de la posibilidad de un peligro y designa un peligro inminente. Esta indicación de seguridad advierte frente a posibles lesiones irreversibles o incluso letales.

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA designa un posible peligro inminente. Esta indicación de seguridad advierte de lesiones graves o que ponen en peligro la vida.

PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN designa un posible peligro inminente. Esta indicación de seguridad advierte de lesiones leves.

ATENCIÓN

ATENCIÓN advierte de la posibilidad de que se produzcan daños materiales o averías.

INDICACIÓN

Las INDICACIONES contienen instrucciones para evitar errores de manejo y otra información útil.

Contenido

1	GENERALIDADES.....	7
1.1	Uso previsto	7
1.2	Dirección del fabricante	7
1.3	Identificación	7
1.4	Indicaciones para realizar consultas y pedidos	7
1.5	Servicio técnico y asistencia	7
1.6	Datos técnicos del compresor de tornillo CS85	8
1.7	Datos técnicos del grupo compresor CS1050	9
1.8	Uso del compresor a gran altitud	10
1.9	Lubricante	10
1.10	Placa de características del compresor de tornillo	11
1.11	Placa de características del grupo compresor	11
2	SEGURIDAD.....	12
2.1	Generalidades.....	12
2.2	Personal autorizado, formación y cualificación	12
2.3	Toma de conciencia de la seguridad en el trabajo	12
2.4	Indicaciones de seguridad para el titular/operador	12
2.5	Remodelación por cuenta propia y piezas de recambio	13
2.6	Modos de funcionamiento no autorizados.....	13
2.7	Eliminación.....	13
3	FUNCIONAMIENTO	14
3.1	Seguridad durante el funcionamiento	14
3.2	Primera puesta en servicio.....	14
3.3	Instalación.....	15
3.4	Conexión	15
3.5	Supervisión del funcionamiento.....	16
3.5.1	CS85/Instalación ajena.....	16
3.5.2	CS1050 LITE.....	16
3.5.3	CS1050 IC	18
3.6	Radiador externo de aceite para el compresor (opcional)	20
3.6.1	Control del funcionamiento del ventilador del radiador externo de aceite.....	20
3.7	Desconexión.....	20
3.8	Tratamiento anticorrosivo en estados de inactividad	21
4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO/CORRECTIVO	22
4.1	Seguridad.....	22
4.2	Observar los pares de apriete.....	22
4.3	Intervalos de mantenimiento	23
4.4	Trabajos de mantenimiento	24
4.4.1	Retensado de la correa trapezoidal y los casquillos de sujeción rápida de las poleas.....	24
4.4.2	Reapretado de los tornillos de fijación del silenciador	26
4.4.3	Comprobación del nivel de aceite	28
4.4.4	Limpieza o sustitución del elemento del filtro de aspiración.....	29
4.4.5	Comprobación de la válvula de seguridad.....	30
4.4.6	Comprobación de la chapaleta de retención	31
4.4.7	Comprobación y limpieza del refrigerador de aire.....	31
4.4.8	Cambio de aceite y limpieza del tamiz de aspiración de aceite.....	32

5 AVERÍAS, CAUSAS E INDICACIONES PARA SU REPARACIÓN 33

1 Generalidades

1.1 Uso previsto

GHH RAND construye y suministra el compresor de tornillo CS85 y el grupo compresor CS1050.

El grupo compresor se usa, debido a la compresión sin aceite de aire atmosférico y a la potencia másica favorable, para montaje sobre camiones cisterna destinados al transporte neumático de productos a granel, como harina, azúcar, sal, piensos, productos químicos en polvo, granulado seco, carbonato sódico, cemento, arena, cal o yeso, entre otros.

Los productos fabricados y suministrados por GHH RAND están diseñados únicamente para funcionar con vehículos industriales que circulen exclusivamente por carreteras pavimentadas.

En caso de una utilización diferente, será necesario ponerse en contacto con el fabricante.

1.2 Dirección del fabricante

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

1.3 Identificación

Los datos de la máquina pueden consultarse en la documentación adjunta suministrada o en la placa de características.

Para tenerlos siempre a mano, le recomendamos que los anote en el campo vacío que aparece más abajo.

Nº. de serie del compresor:

Nº. de serie del grupo:

1.4 Indicaciones para realizar consultas y pedidos

Cuando se hagan consultas o pedidos de piezas de recambio y accesorios, se deberá indicar la denominación de tipo y el número de serie exactos del compresor de tornillo / grupo compresor, para asegurarse de que la pieza de recambio o el accesorio solicitado sea el correcto.

PRECAUCIÓN

¡USO DE PIEZAS DE RECAMBIO O ACCESORIOS NO AUTORIZADOS!

Las piezas de recambio originales y los accesorios autorizados por el fabricante son una garantía para la seguridad. La utilización de piezas de recambio o de accesorios no originales puede exonerar de la responsabilidad por los daños que puedan ocasionar.

- ▶ Utilice únicamente piezas de recambio originales y accesorios autorizados y homologados por el fabricante.

1.5 Servicio técnico y asistencia

www.ingersollrand.com/ghhrandtransport

1.6 Datos técnicos del compresor de tornillo CS85

Medidas y peso			Gama de velocidades	
Longitud (aprox.)	mm	615	r.p.m. mín.	1000
Anchura (aprox.)	mm	290	r.p.m. máx.	2000
Altura (aprox.)	mm	396		
Peso (aprox.)	kg	149		
Sobrepresión de funcionamiento máxima			Capacidad de aceite	
máx. 2,5 bar			aprox. 8,5 litros	
Depresión de aspiración máxima			Presión de aceite mínima	
máx. 65 mbar			mín. 0,3 bar	

Prestaciones	Unidad	CS85		
		1000	1500	2000
Régimen del compresor	r.p.m.	1000	1500	2000
Sobrepresión de funcionamiento	bar	1,5		
Caudal volumétrico de aspiración	m ³ /h	435	724	989
Potencia en el acoplamiento	kW	20,5	33,1	47,7
Temperatura final	°C	147	143	150
Temperatura máx. de aspiración	°C	50	50	50
Temperatura de aspiración mín.	°C	-20	-20	-20
Sobrepresión de funcionamiento	bar	2,0		
Caudal volumétrico de aspiración	m ³ /h	420	710	975
Potencia en el acoplamiento	kW	25,0	39,2	55,4
Temperatura final	°C	183	171	175
Temperatura máx. de aspiración	°C	50	50	50
Temperatura de aspiración mín.	°C	-20	-20	-20
Sobrepresión de funcionamiento	bar	2,5		
Caudal volumétrico de aspiración	m ³ /h	404	695	962
Potencia en el acoplamiento	kW	29,6	45,6	63,4
Temperatura final	°C	223	201	202
Temperatura máx. de aspiración	°C	36	46	45
Temperatura de aspiración mín.	°C	-20	-20	-20

Todas las indicaciones para:

Fluido transportador: Aire atmosférico

Presión de aspiración: 1 bar (abs.)

Temperatura de aspiración: 20 °C

Datos técnicos sin pérdidas de aspiración ni de presión

1.7 Datos técnicos del grupo compresor CS1050

Medidas y peso		CS1050 LITE R-PTO L	CS1050 LITE L-PTO R	CS1050 IC R-PTO L	CS1050 IC L-PTO R
Anchura (aprox.)	mm	834	845	905	926
Profundidad (aprox.)	mm	723	723	775	776
Altura (aprox.)	mm	713	717	716	739
Peso (aprox.)	kg	296	297	399	399

Gama de velocidades con desmultiplicación estándar*	Unidad	Grupos CS1050		
Velocidad de entrada del grupo compresor	r.p.m.	800	1200	1600
Relación de transmisión del accionamiento por correa trapezoidal (estándar)		1,25		
Régimen del compresor CS85	r.p.m.	1000	1500	2000

* La relación de transmisión puede variar. Para la relación de transmisión existen de fábrica varios accionamientos por correa trapezoidal (adaptable a la toma de fuerza montada en el vehículo).

ATENCIÓN

¡DAÑOS EN EL COMPRESOR!

Sobrepasar la gama de velocidades admisible provoca daños materiales.

► No utilice el compresor fuera de los márgenes permitidos.

Sobrepresión de funcionamiento máxima

máx. 2,5 bar

Capacidad de aceite

aprox. 8,5 litros

Depresión de aspiración máxima

máx. 65 mbar

Presión de aceite mínima

mín. 0,3 bar

INDICACIÓN

Las prestaciones del grupo compresor CS1050 coinciden con las del compresor de tornillo CS85 (*Capítulo 1.6 en la página 8*).

1.8 Uso del compresor a gran altitud

En caso de usar el compresor a gran altitud, se debe tener en cuenta que, en función de la presión del entorno, se debe reducir la sobrepresión de funcionamiento para evitar daños térmicos en el compresor. Deberá modificarse de acuerdo con la siguiente tabla:

Altitud de instalación h [m]	0	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500
Sobrepresión de funcionamiento admisible p_{adm} [bar]	2,53	2,25	2,11	1,99	1,87	1,75	1,64	1,54	1,44

ATENCIÓN

¡DAÑOS TÉRMICOS!

Una temperatura ambiente fuera del rango admisible puede provocar daños en el compresor.

- ▶ La temperatura ambiente o la temperatura de aspiración debe estar entre -20 °C y +36 °C.

1.9 Lubricante

Recomendamos la utilización de nuestro lubricante de alta calidad completamente sintético Silol.

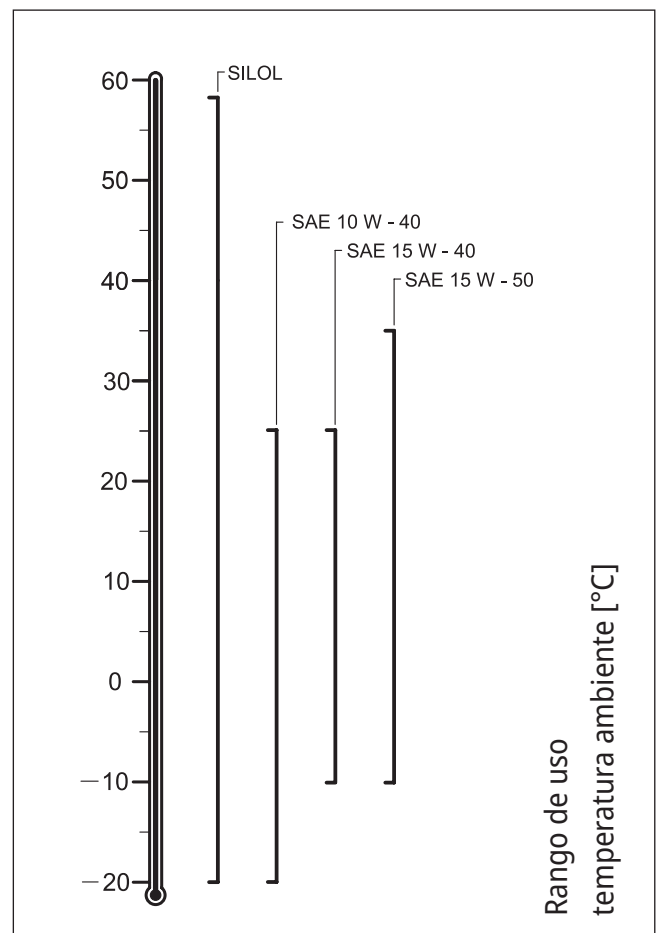
Si se usa exclusivamente Silol o Silol FG (foodgrade), el intervalo entre cambios de aceite se **duplica** a un máximo de **12 meses**. En grupos compresores nuevos, la garantía del fabricante se **prolonga a 2 años**.

INDICACIÓN

Para el reconocimiento de la prolongación de la garantía se debe acreditar el intervalo de mantenimiento con el uso de Silol o Silol FG.

Dependiendo de las condiciones de funcionamiento, también se puede usar aceite de marca para motores de acuerdo con la clasificación API SJ/CF según SAE J183.

Consulte la clase de viscosidad (clase SAE) en el diagrama siguiente.



1.10 Placa de características del compresor de tornillo

La placa de características está colocada en el lateral del compresor de tornillo. Contiene la siguiente información:

- Tipo
- Número de serie
- Gama de velocidades
- Caudal volumétrico máx.
- A presión de trabajo máx.
- Potencia absorbida máx.

INDICACIÓN

Todo el marcado posee valor documental, por lo que está prohibido modificarlo o dejarlo ininteligible.

1.11 Placa de características del grupo compresor

La placa de características del grupo compresor está montada en la consola de montaje.

Contiene la siguiente información:

- Tipo
- Año de construcción
- N°. de serie del compresor
- N°. de serie del grupo
- Relación de transmisión del accionamiento por correa trapezoidal
- Velocidad de entrada del grupo
- Caudal volumétrico de aspiración
- Máx. presión de servicio

INDICACIÓN

Todo el marcado posee valor documental, por lo que está prohibido modificarlo o dejarlo ininteligible.

2 Seguridad

2.1 Generalidades

Este manual de instrucciones contiene indicaciones primordiales que deben tenerse en cuenta durante el funcionamiento y el mantenimiento preventivo y correctivo. Por este motivo, el titular o el personal especializado deberán leer obligatoriamente este manual de instrucciones antes de la puesta en marcha. El manual de instrucciones deberá estar disponible en todo momento en el lugar de utilización del compresor de tornillo.

2.2 Personal autorizado, formación y cualificación

Los trabajos en el compresor, tanto operativos como de mantenimiento, solo deberá realizarlos personal cualificado, formado y autorizado que esté familiarizado con las disposiciones de seguridad vigentes. Las reparaciones o las remodelaciones sólo deberán realizarse por personal autorizado que siempre estará disponible en los puntos de servicio de la empresa GHH RAND.

2.3 Toma de conciencia de la seguridad en el trabajo

Las prescripciones técnicas de seguridad fundamentales para la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento preventivo y correctivo de los compresores de aire comprimido se encuentran en las siguientes publicaciones:

Directiva de máquinas 2006/42/CE

Normas, en especial:

DIN EN ISO 12100-1/2	Seguridad de las máquinas
DIN EN 1012-1	Compresores y bombas de vacío. Requisitos de seguridad

Reglamentos de la Asociación Alemana de Mutualidades Profesionales, en especial:

BGI 666	Manual de instrucciones modelo para el funcionamiento de contenedores sobre vehículos para materiales granulados o pulverulentos (contenedor de camión cisterna)
---------	--

Serán determinantes las últimas ediciones de estas prescripciones. Si en su empresa, o a causa de las condiciones locales, fuesen aplicables reglas o disposiciones legales especiales, particularmente prescripciones de seguridad, éstas deberán asimismo respetarse. En caso de conflicto entre las prescripciones, se aplicarán las disposiciones más estrictas en cada caso. ¡Observe siempre, además, las prescripciones vigentes en su país!

2.4 Indicaciones de seguridad para el titular/operador

El titular/operador será responsable de que el compresor de tornillo se encuentre siempre en un estado que garantice un funcionamiento seguro. Las piezas dañadas o defectuosas tienen que sustituirse inmediatamente. Si con el compresor de tornillo se transportan sustancias inflamables, hay que asegurarse de que no se alcance la temperatura de inflamación espontánea de la mezcla de polvo y aire que se pueda formar. De acuerdo con el reglamento de la Asociación Alemana de Mutualidades Profesionales BGI 666, tiene que respetarse un límite de temperatura máx. de 120 °C (punto de medición antes del contacto con el material a transportar) cuando se transporten neumáticamente sustancias con peligro de explosión de polvo.

2.5 Remodelación por cuenta propia y piezas de recambio

No está permitido efectuar remodelaciones o modificaciones en el compresor de tornillo ni el grupo compresor.

En caso de que se dañe el precintado, se extingue el derecho a garantía. Las piezas de recambio originales y los accesorios autorizados por el fabricante son una garantía para la seguridad. La utilización de piezas de recambio o de accesorios no originales o no autorizados, puede exonerar de la responsabilidad por los daños que puedan ocasionarse.

2.6 Modos de funcionamiento no autorizados

ADVERTENCIA

¡MODOS DE FUNCIONAMIENTO NO AUTORIZADOS!

Si el compresor funciona en unas condiciones inadmisibles, se podrían causar lesiones graves y daños materiales considerables.

- ▶ El compresor solo debe utilizarse en condiciones admisibles.

El compresor de tornillo no deberá utilizarse en condiciones distintas a las especificadas en el *Capítulo 1.6 en la página 8* a *Capítulo 1.8 en la página 10*, salvo autorización expresa de GHH RAND.

2.7 Eliminación

Los componentes del compresor y los fluidos auxiliares utilizados en combinación con el compresor de tornillo y el grupo compresor se deben eliminar respetando las prescripciones locales.

3 Funcionamiento

3.1 Seguridad durante el funcionamiento

INDICACIÓN

Observe adicionalmente las indicaciones de seguridad del *Capítulo 2 en la página 12.*

⚠ PELIGRO**¡PELIGRO DE EXPLOSIÓN!**

Cuando se transporten sustancias inflamables pulverulentas, la temperatura del aire a presión en el punto de medición directamente antes del contacto con el material a transportar no debe sobrepasar el valor máximo de 120 °C.

- ▶ Si se sobrepasa la temperatura máx., desconecte el compresor de inmediato.

⚠ PRECAUCIÓN**¡RUIDO!**

Un elevado nivel de presión acústica puede causar daños en el oído.

- ▶ Utilice equipo de protección auditiva.

⚠ PRECAUCIÓN**¡ELEMENTOS DE LA MÁQUINA MUY CALIENTES!**

El compresor se calienta mucho durante el funcionamiento. Existe peligro de sufrir quemaduras causadas por el calor que desprenden determinados elementos de la máquina.

- ▶ Utilice guantes de protección.

ATENCIÓN**¡SOBRECALENTAMIENTO POR UN TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO EXCESIVO!**

Sobrepasar el tiempo máx. de funcionamiento provoca daños materiales por sobrecalentamiento.

- ▶ Respete el tiempo máx. de funcionamiento: 3 horas de funcionamiento, seguidas de 1 hora de pausa.

ATENCIÓN**¡SOBRECALENTAMIENTO POR UNA PRESIÓN DE SERVICIO EXCESIVA!**

Sobrepasar la presión de servicio máx. provoca daños materiales por sobrecalentamiento.

- ▶ No haga funcionar el compresor por encima de la sobrepresión de funcionamiento máxima de 2,5 bar.
- ▶ En caso de uso a gran altitud, adapte la sobrepresión de funcionamiento.
- ▶ En caso de exceso, desconecte el compresor.

3.2 Primera puesta en servicio

La primera puesta en marcha del compresor la realiza, normalmente, el fabricante del sistema.

Comprende la retirada de los productos aplicados para la conservación de la máquina, el llenado del depósito de aceite y la verificación del sentido de giro.

3.3 Instalación

- ▶ Aparque el vehículo en posición horizontal; lo máximo que sea posible.
- ▶ Observe la inclinación autorizada.

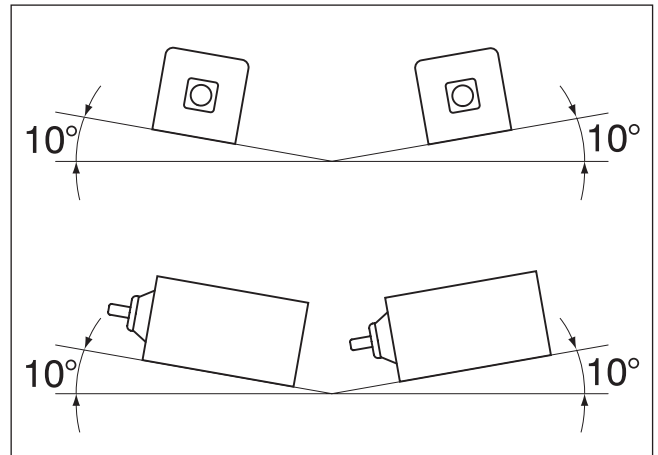
Inclinaciones admisibles

ATENCIÓN

¡FALTA DE LUBRICACIÓN!

Una inclinación excesiva provoca un nivel de lubricante irregular en la carcasa.

- ▶ Observe las inclinaciones máx. admisibles del compresor de tornillo durante el funcionamiento:
 - hacia delante y hacia atrás: 10°
 - hacia la izquierda y la derecha: 10°



3.4 Conexión

ATENCIÓN

¡PELIGRO DE RETORNO DE MATERIAL!

Si se arranca el compresor con contrapresión, existe el peligro de dañar la chapaleta de retención por un retorno de material.

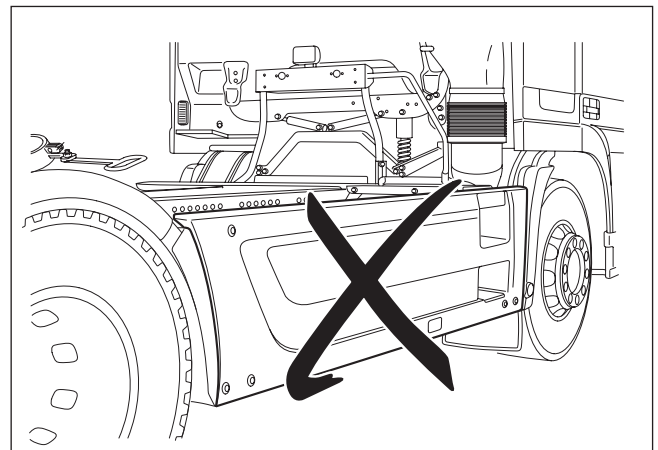
- ▶ Arranque el compresor solo completamente descargado.
- ▶ Nunca lo ponga en funcionamiento si existe contrapresión.

ATENCIÓN

¡SUMINISTRO DE AIRE FRESCO INSUFICIENTE CS1050 IC!

En vehículos con revestimiento lateral, levante o desmonte el revestimiento lateral antes de conectar el grupo compresor para evitar daños térmicos en el compresor.

- ▶ Garantice un suministro de aire fresco suficiente.
- ▶ Conecte la toma de fuerza.



3.5 Supervisión del funcionamiento

3.5.1 CS85/Instalación ajena

El sistema neumático está dotado con un manómetro (punto de medición en la tubería conectada) por parte del fabricante del sistema para la supervisión de la presión de compresión. Además, el fabricante del sistema o montador ajeno debe instalar indicadores que supervisen la depresión de aspiración y la presión de aceite de la etapa de compresor. Para el manejo y el control de los indicadores de funcionamiento rigen las indicaciones de la empresa de montaje. Las condiciones de funcionamiento y los valores límite admisibles se deben consultar en el *Capítulo 1.6 en la página 8 a Capítulo 1.8 en la página 10*.

INDICACIÓN

Los montajes ajenos pueden estar dotados de indicadores de distintos fabricantes. Observe adicionalmente las indicaciones de la empresa de montaje.

3.5.2 CS1050 LITE

Manómetro de presión de aceite

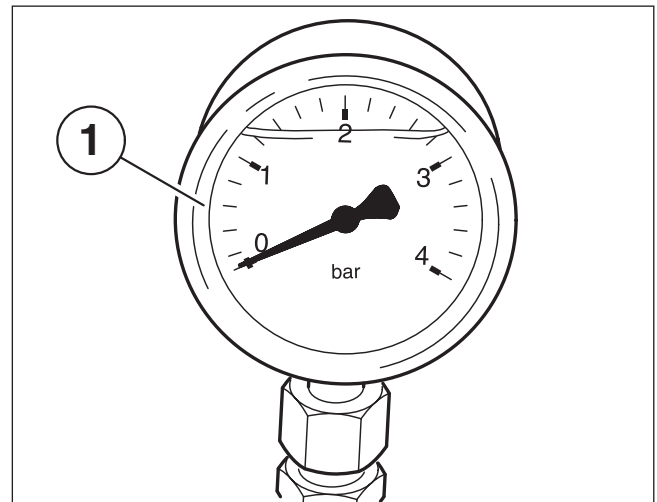
La presión del aceite se indica en el manómetro de aceite **(1)**. La presión del aceite no debe ser inferior a 0,3 bar.

ATENCIÓN

¡PRESIÓN DE ACEITE BAJA!

Una presión de aceite baja puede provocar graves daños materiales.

- ▶ La presión de aceite no debe ser inferior al valor admisible.
- ▶ Si después de funcionar durante un corto periodo de tiempo no se alcanza la presión del aceite, desconecte el compresor y compruebe el nivel de aceite, en caso necesario, limpie el tamiz de aspiración del aceite.



Indicador de mantenimiento, variante 1

La presión negativa en el compresor se indica en el indicador de mantenimiento (1).

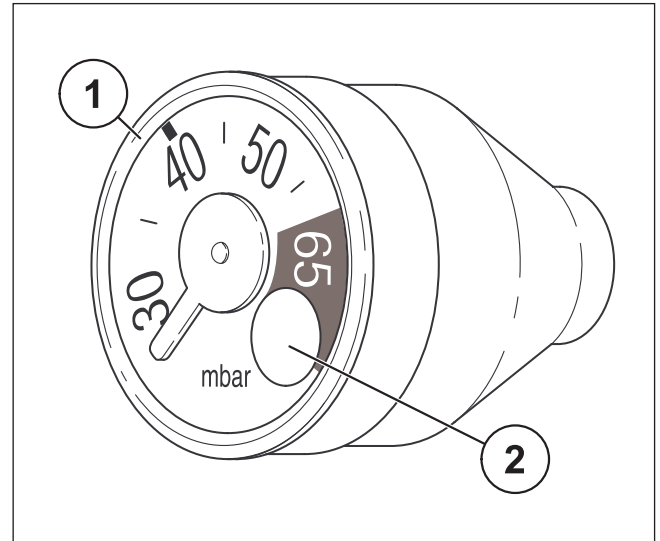
La presión negativa no debe sobrepasar los 65 mbar (área roja en el indicador de mantenimiento).

ATENCIÓN

¡PRESIÓN NEGATIVA ADMISIBLE SOBREPASADA!

Una presión negativa excesiva (> 65 mbar) puede provocar el sobrecalentamiento y daños en el compresor.

- Limpie los elementos del filtro de aspiración del compresor o sustitúyalos si presentan un grado de suciedad muy elevado (*Capítulo 4.4.4 en la página 29*).



Restablecer el indicador de mantenimiento

Si se ha sobrepasado la presión negativa autorizada (65 mbar, área roja en el indicador de mantenimiento), deberá restablecerse el indicador de mantenimiento una vez que se haya reparado la avería.

- Pulse el botón (2) situado en la parte delantera del indicador de mantenimiento (1).

Indicador de mantenimiento, variante 2

La presión negativa en el compresor se indica en el indicador de mantenimiento (2).

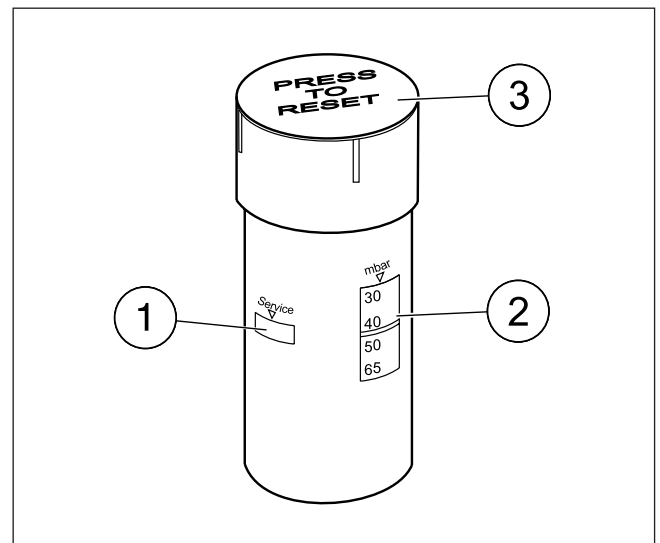
La presión negativa no debe sobrepasar los 65 bar. En ese caso, el indicador de mantenimiento (1) está rojo.

ATENCIÓN

¡PRESIÓN NEGATIVA ADMISIBLE SOBREPASADA!

Una presión negativa excesiva (> 65 mbar) puede provocar el sobrecalentamiento y daños en el compresor.

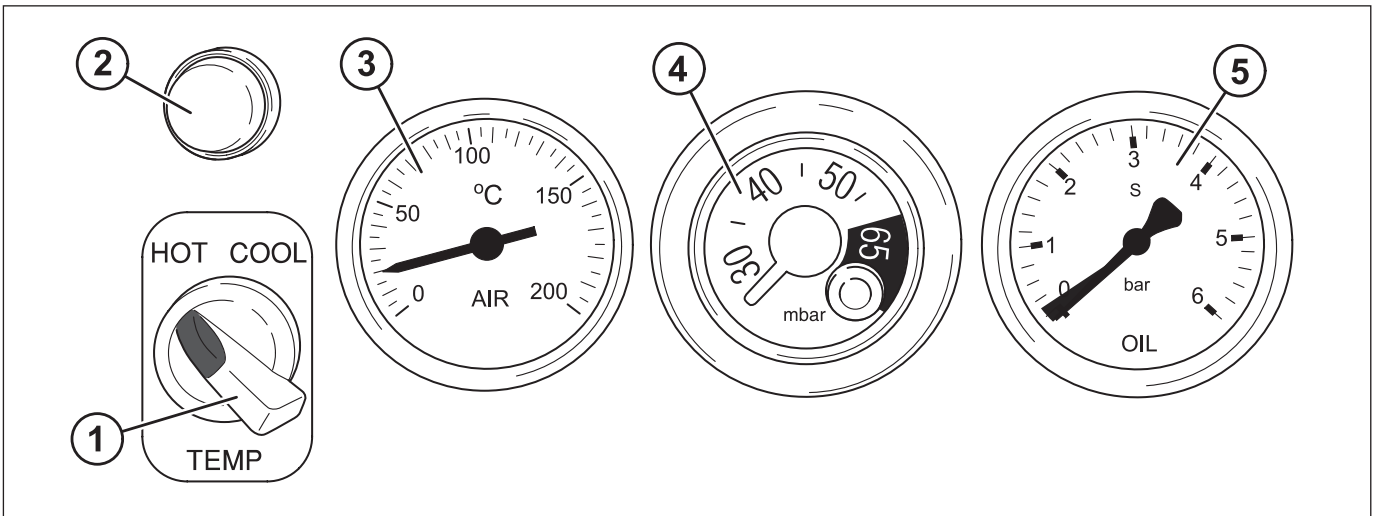
- Limpie los elementos del filtro de aspiración del compresor o sustitúyalos si presentan un grado de suciedad muy elevado (*Capítulo 4.4.4 en la página 29*).



Restablecer el indicador de mantenimiento

Si se ha sobrepasado la presión negativa autorizada (indicador de mantenimiento (1) rojo), deberá restablecerse el indicador de mantenimiento una vez que se haya reparado la avería.

- Pulse el botón (3) situado en la parte superior del indicador de mantenimiento (2).

3.5.3 CS1050 IC

1. Selector de la velocidad del ventilador
2. Supervisión de funcionamiento y averías
3. Indicador de temperatura del aire comprimido
4. Indicador de mantenimiento de la presión negativa
5. Indicador de la presión de aceite

Después de arrancar el grupo compresor y alcanzar la presión del aceite mín., el cuadro de mandos se conecta automáticamente.

Indicador de la presión de aceite

La presión del aceite se indica en el manómetro de aceite. La presión del aceite no debe ser inferior a 0,3 bar.

ATENCIÓN**¡PRESIÓN DE ACEITE BAJA!**

Una presión de aceite baja puede provocar graves daños materiales.

- ▶ La presión de aceite no debe ser inferior al valor admisible.
- ▶ Si después de funcionar durante un corto periodo de tiempo no se alcanza la presión del aceite, desconecte el compresor y compruebe el nivel de aceite, en caso necesario, limpie el tamiz de aspiración del aceite.

Indicador de mantenimiento de la presión negativa

La presión negativa en el compresor se indica en el indicador de mantenimiento (1).

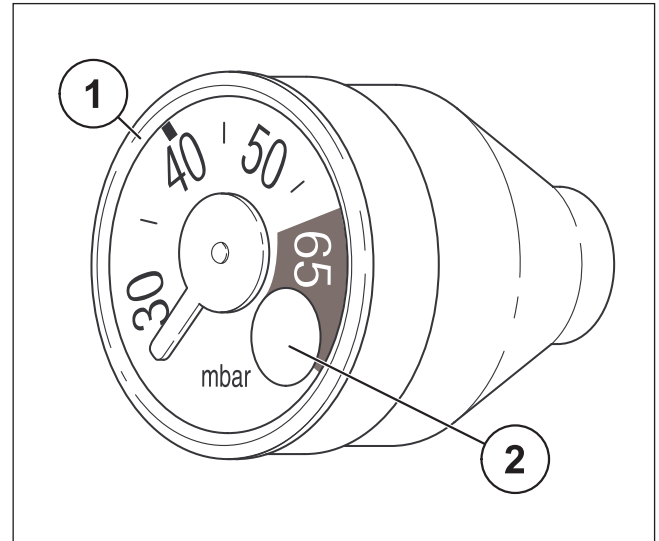
La presión negativa no debe sobrepasar los 65 mbar (área roja en el indicador de mantenimiento).

ATENCIÓN

¡PRESIÓN NEGATIVA ADMISIBLE SOBREPASADA!

Una presión negativa excesiva (> 65 mbar) puede provocar el sobrecalentamiento y daños en el compresor.

- ▶ Limpie los elementos del filtro de aspiración del compresor o sustitúyalos si presentan un grado de suciedad muy elevado (*Capítulo 4.4.4 en la página 29*).



Restablecer el indicador de mantenimiento

Si se ha sobrepasado la presión negativa autorizada (65 mbar, área roja en el indicador de mantenimiento), deberá restablecerse el indicador de mantenimiento una vez que se haya reparado la avería.

- ▶ Pulse el botón (2) situado en la parte delantera del indicador de mantenimiento (1).

Supervisión de funcionamiento y averías

El indicador de funcionamiento se ilumina en verde de forma permanente durante el funcionamiento del compresor.

El indicador de funcionamiento no se ilumina si la presión de aceite es insuficiente.

ATENCIÓN

¡SOBRECALENTAMIENTO POR FALTA DE DISIPACIÓN DE CALOR!

Para evitar daños térmicos en el grupo compresor en caso de avería del ventilador, elimine la cubierta para el funcionamiento de emergencia.

- ▶ Si con el rodete del ventilador en marcha la corriente de aire no empuja una hoja de papel colocada delante de la rejilla del ventilador, retire la cubierta.

Indicador de temperatura del aire comprimido

La temperatura del aire comprimido se mide a la salida del refrigerador y se muestra en el indicador de temperatura del aire comprimido.

Selector de la velocidad del ventilador

Con el selector se puede ajustar la velocidad del ventilador en dos posiciones:

- Pos. izquierda: "HOT" capacidad de enfriamiento reducida
- Pos. derecha: "COOL" capacidad de enfriamiento máxima

3.6 Radiador externo de aceite para el compresor (opcional)

Para obtener una vida útil óptima del compresor incluso bajo condiciones extremas, opcionalmente se conecta un radiador externo de aceite.

3.6.1 Control del funcionamiento del ventilador del radiador externo de aceite

Si se coloca una hoja de papel delante del radiador con el ventilador en funcionamiento, tiene que ser atraída hacia la rejilla.

ATENCIÓN

¡DAÑOS EN EL COMPRESOR!

Pueden producirse daños en el compresor si el ventilador está averiado.

- ▶ Compruebe que el ventilador funciona.
 - El ventilador aspira el papel.

3.7 Desconexión

ATENCIÓN

¡PELIGRO DE RETORNO DE MATERIAL!

Si se apaga el compresor con contrapresión, existe el peligro de dañar la chapaleta de retención por un retorno de material.

- ▶ ¡No pare el compresor en caso de que haya contrapresión!
- ▶ En caso de contrapresión, tome las medidas necesarias para conseguir una despresurización antes de efectuar la desconexión.

INDICACIÓN

La chapaleta de retención montada en el grupo compresor tiene por objetivo evitar un desplazamiento de retroceso prolongado y brusco del compresor después de la desconexión, provocado por la presión residual en los conductos de aire comprimido del sistema neumático.

- ▶ Desconecte la toma de fuerza.

INDICACIÓN

Al desconectar el compresor, no reduzca manualmente el número de revoluciones del mismo con el control del régimen.

ATENCIÓN

¡CONDUCTO DE AIRE COMPRIMIDO NO DESCONECTADO!

El conducto de aire comprimido se arranca si no se desconecta del grupo compresor antes de iniciar la marcha. También pueden resultar dañados componentes internos del grupo compresor.

- ▶ Separe el conducto de aire comprimido del grupo compresor antes de iniciar la marcha.

INDICACIÓN

Después de desconectar el grupo compresor IC, el ventilador del refrigerador de aire sigue funcionando hasta que el grupo IC alcanza una temperatura del aire inferior a 50 °C.

3.8 Tratamiento anticorrosivo en estados de inactividad

Si el compresor va a permanecer parado durante un periodo de tiempo prolongado, hay que protegerlo con un tratamiento de conservación para que no sufra daños por corrosión. Póngase en contacto con el fabricante, le indicará qué producto de conservación es el más adecuado.

4 Mantenimiento preventivo/correctivo

4.1 Seguridad

INDICACIÓN

Observe adicionalmente las indicaciones de seguridad del *Capítulo 2 en la página 12*.

ADVERTENCIA

¡AIRE COMPRIMIDO EN EL SISTEMA!

Existe riesgo de sufrir lesiones por los componentes y conductos bajo presión.

- ▶ Las verificaciones y trabajos de mantenimiento se tienen que realizar siempre con el compresor apagado y despresurizado.
- ▶ Retire la llave de contacto del vehículo tractor.

PRECAUCIÓN

¡ELEMENTOS DE LA MÁQUINA MUY CALIENTES!

El compresor se calienta mucho durante el funcionamiento. Existe peligro de sufrir quemaduras causadas por el calor que desprenden determinados elementos de la máquina.

- ▶ Utilice guantes de protección.

ATENCIÓN

¡LIMPIEZA CON UN LIMPIADOR DE ALTA PRESIÓN!

Si lava un vehículo cisterna con un limpiador de alta presión, puede que entre agua en el interior del compresor y en el filtro de aire.

- ▶ Mantenga una distancia de 0,5 m.
- ▶ Vacíe o limpie el filtro de aire en caso necesario.
- ▶ Para evitar la corrosión, después de efectuar la limpieza, es necesario poner brevemente en marcha el compresor (aprox. 10 min).

4.2 Observar los pares de apriete

Los pares de apriete se indican en los siguientes capítulos.

ADVERTENCIA

¡PAR DE APRIETE INCORRECTO!

Un par de apriete incorrecto puede poner en peligro la fijación segura del compresor o provocar daños en los componentes en caso de par de apriete excesivo.

- ▶ Es imprescindible observar los pares de apriete indicados.

4.3 Intervalos de mantenimiento

Todos los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo indicados en esta página se describen con mayor detalle en el *Capítulo 4.4 en la página 24* que viene a continuación.

Después de las 2 primeras horas de funcionamiento	Capítulo
Retense la correa trapezoidal y los casquillos de sujeción rápida de las poleas.	4.4.1
Reapriete los tornillos de fijación del silenciador.	4.4.2
Realice una inspección visual de los conductos que van al radiador de aceite y al compresor y de los que salen de ellos para asegurarse de que no presentan fugas (opcional).	3.6
Semanalmente	
Compruebe el nivel de aceite en el compresor y corríjalo en caso necesario.	4.4.3
Limpie el filtro de aspiración o sustitúyalo si presentase un grado de suciedad muy elevado y restablezca el indicador de mantenimiento de la presión negativa en caso necesario.	4.4.4
Compruebe la tensión de la correa trapezoidal y corríjala si fuera necesario.	4.4.1
Trimestralmente	
Compruebe el correcto funcionamiento de la válvula de seguridad.	4.4.5
Compruebe el correcto funcionamiento de la chapaleta de retención.	4.4.6
Compruebe si las láminas del refrigerador de aire están sucias y límpielas en caso necesario (grupo IC).	4.4.7
Semestralmente, o anualmente si se utiliza Silol	
Realice el cambio de aceite.	4.4.8
Limpie el tamiz de aspiración del aceite.	4.4.8

4.4 Trabajos de mantenimiento

4.4.1 Retensado de la correa trapezoidal y los casquillos de sujeción rápida de las poleas

INDICACIÓN

Para el mantenimiento del accionamiento por correa de un grupo compresor basado en la etapa de compresor CS85 (fabricante ajeno) se aplican las indicaciones de la empresa de montaje.

Para el grupo CS1050:

ATENCIÓN

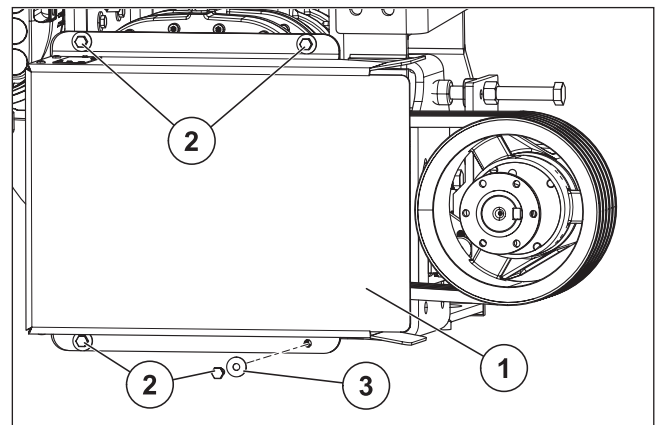
¡CORREAS TRAPEZOIDALES ALARGADAS!

Durante las 2 primeras horas de funcionamiento, las correas trapezoidales se alargan y los casquillos de sujeción rápida de las poleas pierden la tensión previa correcta.

- ▶ Las correas trapezoidales y los casquillos de sujeción rápida de las poleas se deben reapretar después de las 2 primeras horas de funcionamiento.

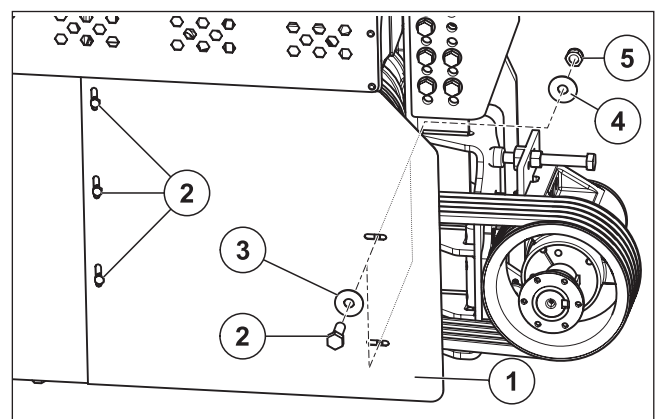
CS1050 LITE:

- ▶ Suelte las uniones roscadas (2 - 3) y desmonte la cubierta de la correa trapezoidal (1).



CS1050 IC:

- ▶ Suelte las uniones roscadas (2 - 5) y desmonte la cubierta de la correa trapezoidal (1).



Retensado de los casquillos de sujeción rápida de las poleas de la correa trapezoidal

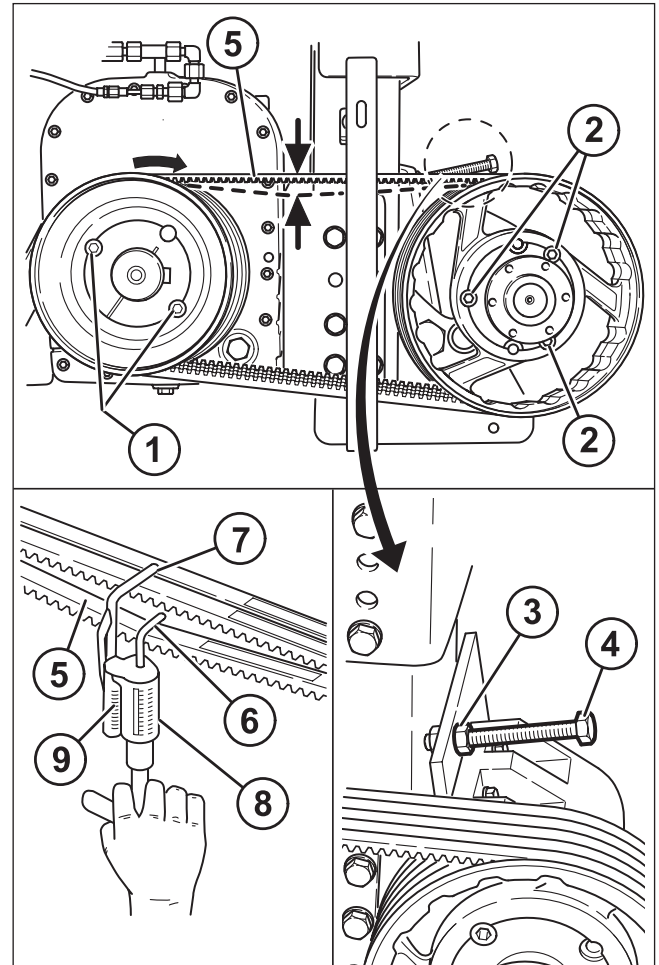
- ▶ Reapretar los tornillos (1 y 2) de las poleas de las correas trapezoidales.

Pares de apriete de los casquillos de sujeción rápida

Diámetro nominal de la polea	Casquillos de sujeción rápida	Par de apriete
180 mm	3020	90 Nm
200 mm		
224 mm		
250 mm		
280 mm	3525	112 Nm
315 mm		

Comprobación y ajuste de la tensión de la correa trapezoidal

- ▶ Para la comprobación de la tensión de la correa, utilice un instrumento de medición adecuado (p. ej. Optibelt).
- ▶ El tensado de las correas se puede realizar de acuerdo con el instrumento de medición elegido mediante una medición mecánica o mediante la medición de las ondas acústicas (frecuencia de correa).
- ▶ Durante la comprobación, respete las indicaciones sobre el manejo del fabricante del instrumento de medición y mantenga los valores nominales de la tensión de correa indicados las instrucciones de uso correspondientes.
- ▶ Para corregir la tensión de la correa, suelte la contratuerca (3) y tense la correa trapezoidal (5) girando el tornillo de ajuste (4).
- ▶ Apriete la contratuerca (3).
Par de apriete (M16 A2-70): 155 Nm



INDICACIÓN

Para la tensión de la correa, tenga en cuenta las indicaciones de uso del fabricante del instrumento de medición.

Asegúrese de utilizar los datos para el tipo de correa trapezoidal SPB/XPB.

ATENCIÓN**¡TENSION INCORRECTA DE LA CORREA TRAPEZOIDAL!**

Una tensión excesiva de la correa trapezoidal puede provocar daños en los cojinetes y roturas de eje. En caso de tensión insuficiente de la correa trapezoidal, la correa podría patinar durante el funcionamiento y desgastarse prematuramente.

- ▶ La tensión de la correa trapezoidal se debe ajustar de acuerdo con el fabricante del instrumento de medición.

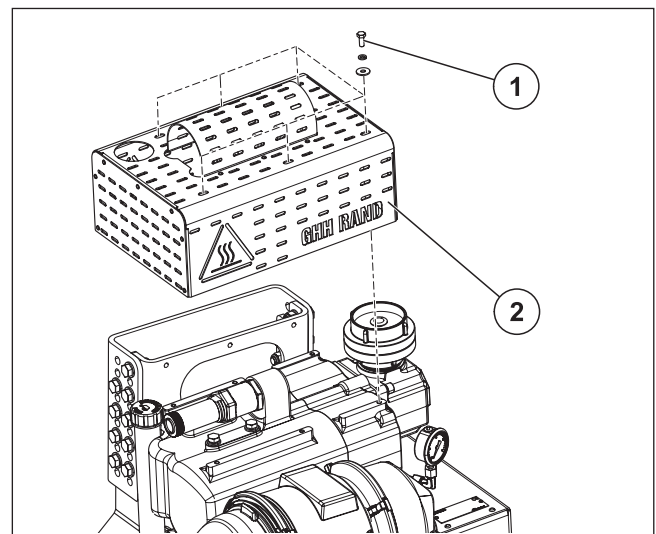
Vuelva a montar la cubierta de la correa trapezoidal.

Par de apriete (M8 A2-70): 18 Nm

4.4.2 Reapretado de los tornillos de fijación del silenciador**CS1050 LITE**

Desmonte el revestimiento superior del grupo para llegar a los tornillos del silenciador.

- ▶ Desenrosque los tornillos **(1)** de la cubierta superior **(2)**.
- ▶ Levante la cubierta.

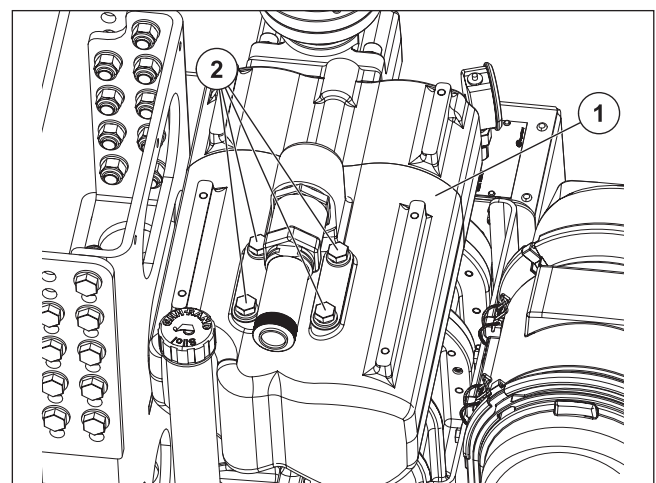


- ▶ Apriete en cruz los tornillos de fijación **(2)** del silenciador **(1)**.

Par de apriete (M12 A2-70): 65 Nm

- ▶ Vuelva a montar la cubierta.

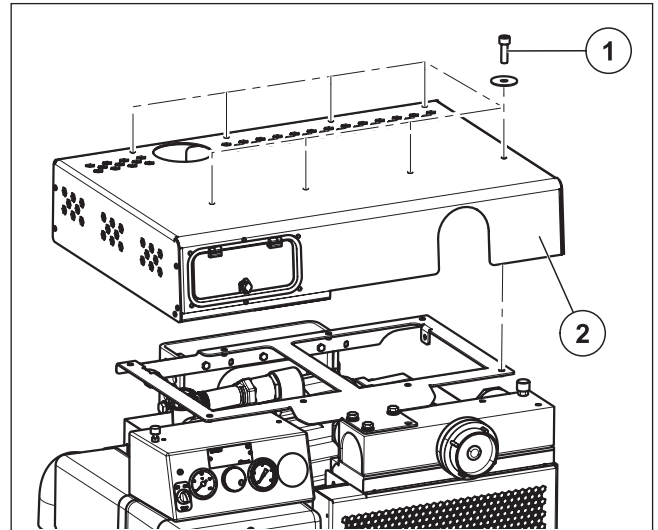
Par de apriete (M8 A2-70): 18 Nm



CS1050 IC

Desmonte el revestimiento superior del grupo para llegar a los tornillos del silenciador.

- ▶ Desenrosque los tornillos (1) de la cubierta superior (2).
- ▶ Levante la cubierta.

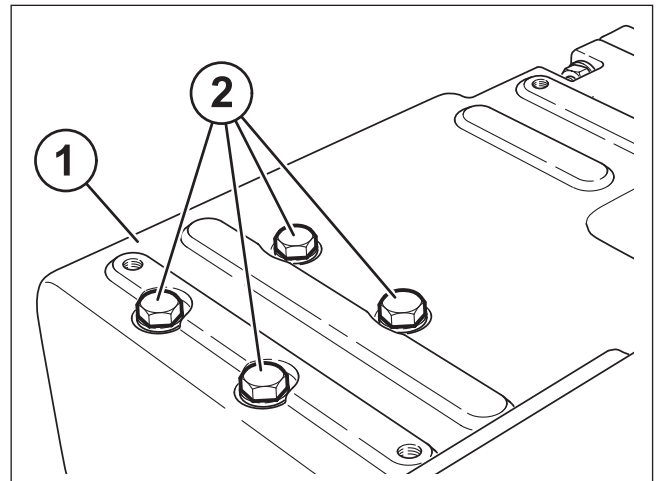


- ▶ Apriete en cruz los tornillos de fijación (2) del silenciador (1).

Par de apriete (M12 A2-70): 65 Nm

- ▶ Vuelva a montar la cubierta.

Par de apriete (M6 A2-70): 7 Nm



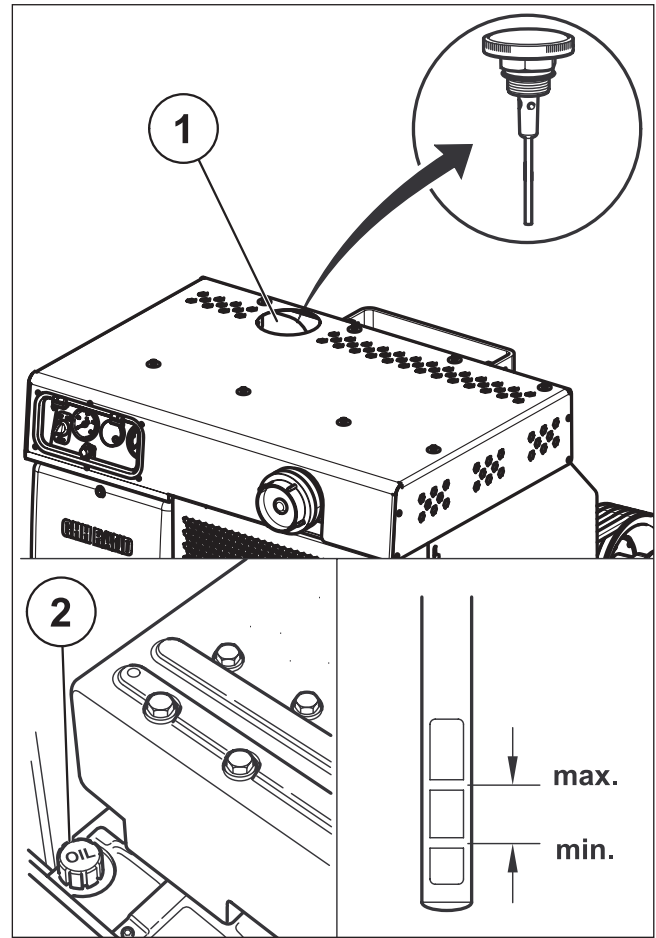
4.4.3 Comprobación del nivel de aceite

- ▶ Desenrosque la varilla del nivel de aceite **(1)** (grupo).
- ▶ Desenrosque la varilla del nivel de aceite **(2)** (CS85).
- ▶ Limpie la varilla del nivel de aceite **(1/2)** con un paño sin fibras y vuelva a enroscarla completamente.
- ▶ Vuelva a extraer la varilla de nivel de aceite **(1/2)** y compruebe el nivel de aceite.

INDICACIÓN

El nivel de aceite tiene que estar entre las marcas "mín." y "máx.". El contenido de aceite entre las marcas "mín." y "máx." es de aprox. 1 litro.

- ▶ Corrija el nivel de aceite en caso necesario.



4.4.4 Limpieza o sustitución del elemento del filtro de aspiración

Para el mantenimiento o la sustitución del filtro de aspiración de un grupo compresor basado en la etapa de compresor CS85 (fabricante ajeno) se aplican las indicaciones de la empresa de montaje.

INDICACIÓN

Pueden estar montados filtros de aspiración de distintos fabricantes. Observe adicionalmente las indicaciones de la empresa de montaje.

CS1050 LITE:

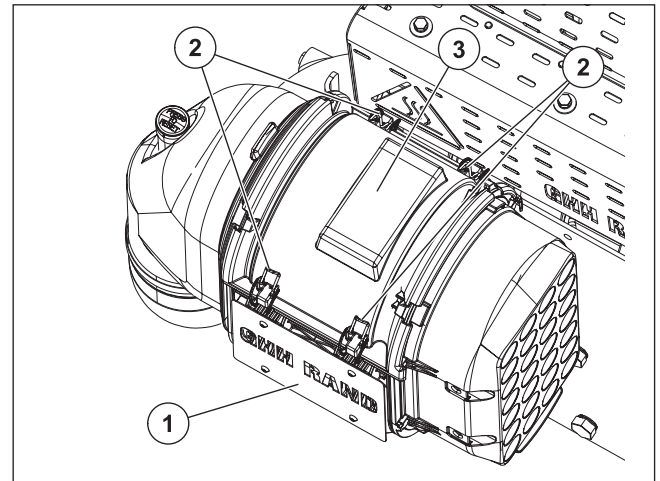
- ▶ Suelte los cierres de brida de alambre (2) del cuerpo del filtro de aire (1) y retire a continuación la tapa (3).
- ▶ Limpie los elementos del filtro golpeándolos ligeramente o, en caso necesario, sustitúyalos.

ATENCIÓN

¡LIMPIEZA INCORRECTA DE LOS FILTROS!

No limpie los elementos del filtro con aire comprimido, gasolina, ni con otras sustancias líquidas.

- ▶ Limpie o sustituya el elemento del filtro según las indicaciones.



- ▶ En la parte inferior del cuerpo del filtro de aire, apriete la válvula de extracción de polvo para que caigan el polvo y la suciedad acumulados.
- ▶ El ensamblaje se realiza en orden inverso.

CS1050 IC:

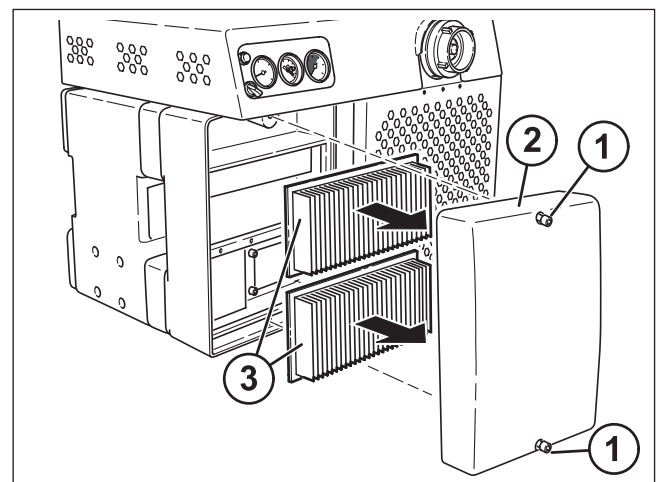
- ▶ En el grupo compresor, suelte los tornillos (1) y retire la tapa (2) a continuación.
- ▶ Retire los elementos del filtro (3).
- ▶ Limpie los elementos del filtro (3) golpeándolos ligeramente o, en caso necesario, sustitúyalos.

ATENCIÓN

¡LIMPIEZA INCORRECTA DE LOS FILTROS!

No limpie los elementos del filtro con aire comprimido, gasolina, ni con otras sustancias líquidas.

- ▶ Limpie o sustituya el elemento del filtro según las indicaciones.



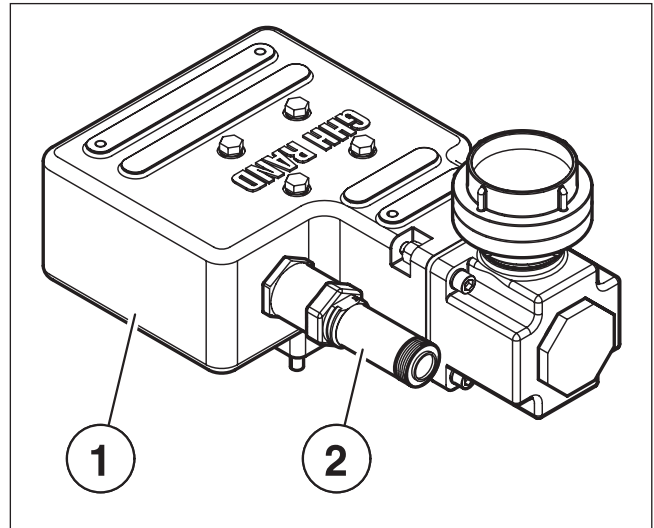
- ▶ El ensamblaje se realiza en orden inverso.
Par de apriete (M12 A2-70): 65 Nm

4.4.5 Comprobación de la válvula de seguridad

La válvula de seguridad suele estar montada en el silenciador.

INDICACIÓN

Los silenciadores suministrados por GHH RAND **(1)** tienen una válvula de seguridad **(2)** integrada.



- ▶ Para la comprobación, afloje la tuerca moleteada **(1)** de la válvula de seguridad **(2)**. Una vez aflojada, el asiento de la válvula **(3)** tiene que abrirse.
- ▶ Apriete la tuerca moleteada **(1)** de la válvula de seguridad **(2)**.
- ▶ Sustituya la válvula de seguridad en caso necesario.

INDICACIÓN

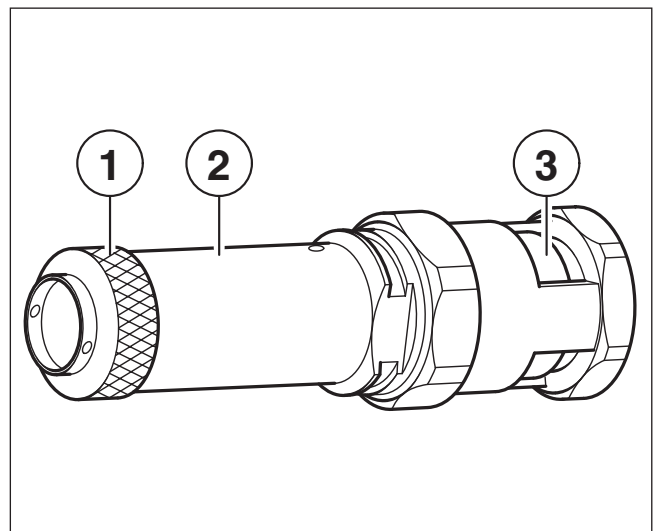
Cuando monte una nueva válvula de seguridad, observe las indicaciones del fabricante.

⚠ ADVERTENCIA

¡PELIGRO DE REVENTÓN!

No se debe utilizar una válvula de seguridad con un tamaño distinto al previsto y/o con una presión de respuesta mayor.

- ▶ Utilice solo las válvulas de seguridad previstas.



4.4.6 Comprobación de la chapaleta de retención

Para el mantenimiento o la sustitución de la chapaleta de retención de un grupo compresor basado en la etapa de compresor CS85 (fabricante ajeno) se aplican las indicaciones de la empresa de montaje.

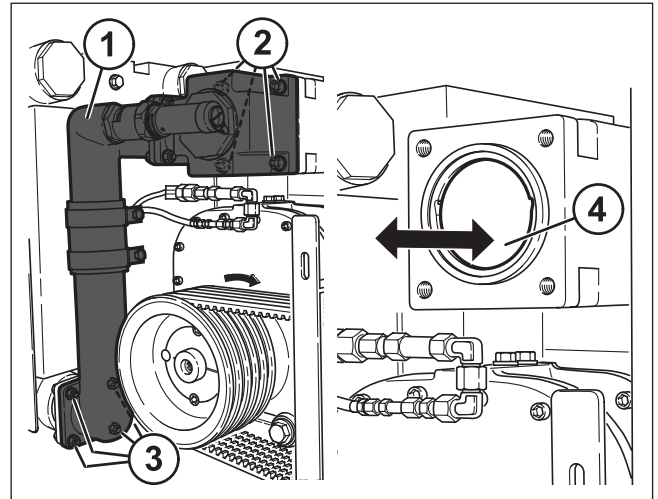
INDICACIÓN

Pueden estar montadas chapaletas de retención de distintos fabricantes. Observe adicionalmente las indicaciones de la empresa de montaje.

Los silenciadores suministrados por GHH RAND tiene una chapaleta de retención integrada.

- ▶ Desmonte la cubierta.
- ▶ Desmonte la protección de la correa.
- ▶ Solo grupo IC:
Suelte el sistema de refrigeración y la arandela del tubo flexible del cabezal de salida.
- ▶ Desmonte el tubo de presión (1) soltando las uniones por tornillo (2-3).
- ▶ Retire la chapaleta de retención (4) y las juntas.
- ▶ Compruebe que la chapaleta de retención (4) funciona con suavidad y si presenta desgaste, sustituya la chapaleta de retención (4) en caso necesario.
- ▶ El montaje se realiza en orden inverso. Asegure la correcta posición de la chapaleta de retención (4).

Par de apriete (M12 A2-70): 37 Nm



ATENCIÓN

¡DAÑOS POR UNA CHAPAleta DE RETENCIÓN DEFECTUOSA!

En caso de montaje incorrecto pueden producirse daños.

- ▶ Al volver a ensamblar, utilice siempre juntas nuevas.
- ▶ Nunca utilice el grupo compresor sin la chapaleta de retención.
- ▶ Asegure la correcta posición de montaje de la chapaleta de retención. La cara marcada con "TOP" debe quedar hacia arriba.

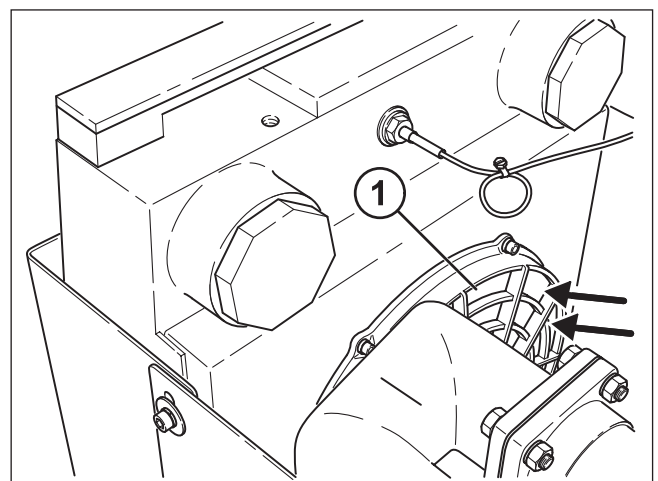
4.4.7 Comprobación y limpieza del refrigerador de aire

INDICACIÓN

Solo grupo IC.

- ▶ Desmonte la cubierta.
- ▶ Compruebe si el refrigerador de aire (1) presenta suciedad; en caso necesario, limpie el refrigerador de aire con aire comprimido.
- ▶ Monte la cubierta.

Par de apriete (M6 A2-70): 7 Nm



4.4.8 Cambio de aceite y limpieza del tamiz de aspiración de aceite

⚠ PRECAUCIÓN

¡IMPACTO AMBIENTAL POR ACEITE!

Bastan cantidades muy pequeñas de aceite para inutilizar cantidades considerables de agua potable.

- ▶ Al cambiar el aceite, asegúrese de que no llegue aceite al medio ambiente.
- ▶ El aceite usado se debe eliminar respetando las prescripciones locales.

ATENCIÓN

¡DAÑOS POR ACEITES INCORRECTOS!

Los aceites incorrectos pueden destruir el compresor.

- ▶ Utilice solo el aceite especificado (*Capítulo 1.9 en la página 10*).

ATENCIÓN

¡NIVEL DE ACEITE INCORRECTO!

Un nivel de aceite insuficiente puede provocar graves daños materiales. Un nivel de aceite excesivo puede provocar espuma y, con ello, fugas de aceite.

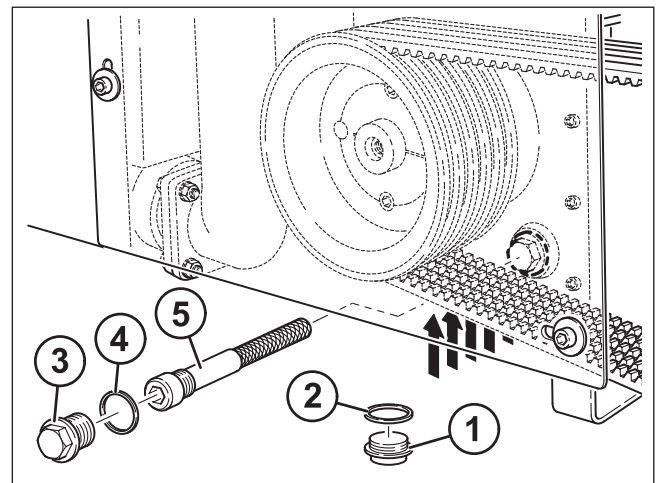
- ▶ Observe la cantidad de llenado.

- ▶ Desenrosque el tornillo de purga de aceite **(1 y 3)** de la carcasa del compresor.
- ▶ Recoja el aceite en un recipiente adecuado.

INDICACIÓN

Para desmontar el tamiz de aspiración de aceite **(5)**, suelte en caso necesario el dispositivo tensor de la correa trapezoidal (*Capítulo 4.4.1 en la página 24*).

- ▶ Desenrosque el tamiz de aspiración de aceite **(5)** y límpielo.
- ▶ Enrosque el tamiz de aspiración de aceite **(5)**.
Par de apriete (M20x1,5): 40 Nm
- ▶ Monte el tornillo de purga de aceite **(3)** con un nuevo anillo obturador **(4)**.
Par de apriete (M30x2): 130 Nm
- ▶ Monte el tornillo de purga de aceite **(1)** con un nuevo anillo obturador **(2)**.
Par de apriete (M20x1,5): 70 Nm
- ▶ Rellene aceite, volumen de llenado aprox. 8,5 litros.



INDICACIÓN

Anillo obturador **(4)**: DIN 7603 - A30x36 - Hierro dulce.

Anillo obturador **(2)**: DIN 7603 - A21x26 - Hierro dulce.

5 Averías, causas e indicaciones para su reparación

En caso de duda, desconecte de inmediato el compresor de tornillo.

Avería	Posible causa	Medida	Capítulo
Cantidad de aire insuficiente	Velocidad de entrada demasiado baja	Aumente la velocidad de entrada al número de revoluciones máximo autorizado.	1.6 - 1.8
	Filtro de aspiración sucio u obstruido	Limpie el cartucho o bien los elementos del filtro o, en caso necesario, sustitúyalos.	4.4.4
Presión final de aire demasiado alta	El diámetro nominal de la conducción de aire comprimido es demasiado pequeño	Coloque conductos con un diámetro nominal mayor.	-
	Chapaleta de retención averiada	Comprobar la chapaleta de retención	4.4.6
	La válvula de seguridad no abre	Comprobar la válvula de seguridad	4.4.5
	Velocidad de entrada demasiado alta	Reduzca la velocidad de entrada al número máximo de revoluciones permitido.	1.6 - 1.8
Temperatura final del aire demasiado alta	Filtro de aspiración sucio	Limpie el cartucho o bien los elementos del filtro o, en caso necesario, sustitúyalos.	4.4.4
	Presión final de aire demasiado alta	Comprobar la válvula de seguridad	1.6 - 1.8
	Temperatura ambiente demasiado alta	Observe la temperatura de aspiración autorizada.	1.6 - 1.8
	Láminas del refrigerador de aire sucias (grupo IC)	Compruebe el refrigerador de aire	4.4.7
	El ventilador no se pone en marcha (grupo IC)	Verifique el control y la conexión cableada Sustituya el fusible de alimentación	- -
		Compruebe la posición del interruptor selector del ventilador	3.5.3
Presión negativa superior a 65 mbares	Filtro de aspiración sucio	Limpie el cartucho o bien los elementos del filtro o, en caso necesario, sustitúyalos.	4.4.4
	Velocidad de entrada demasiado alta	Reduzca la velocidad de entrada al número máximo de revoluciones permitido.	1.6 - 1.8

Avería	Posible causa	Medida	Capítulo
Presión de aceite inferior a 0,3 bar	Tamiz de aspiración del aceite sucio	Limpie el tamiz de aspiración del aceite	4.4.8
	Nivel de llenado de aceite demasiado bajo	Compruebe el nivel del aceite y rellene con aceite en caso necesario.	4.4.3 & 4.4.8
	Tipo de aceite incorrecto	Purgue el aceite completamente y rellene con aceite autorizado.	4.4.8
	Velocidad de entrada demasiado baja	Aumente la velocidad de entrada al número de revoluciones máximo autorizado.	1.6 - 1.8
	Conductos de aceite doblados o dañados en el grupo con radiador externo de aceite (opcional)	Compruebe los conductos de aceite y el radiador de aceite	3.6
El aceite hace espuma	Tipo de aceite incorrecto	Purgue el aceite completamente y rellene con aceite autorizado.	4.4.8
	Agua en el aceite		
	Calidad de aceite diferente		
Escapes de aceite	Nivel del aceite demasiado alto	Controle el nivel del aceite y purgue el aceite en caso necesario.	4.4.3 & 4.4.8
	Uniones roscadas no herméticas	Compruebe las uniones roscadas.	-
Fluctuaciones en la presión del aceite	Nivel del aceite demasiado bajo	Compruebe el nivel del aceite y rellene con aceite en caso necesario.	4.4.3 & 4.4.8
	Inclinación excesiva del compresor	Observe la inclinación máx. admisible	3.3

Printed in Germany

Reservado el derecho a realizar modificaciones en aspectos técnicos respecto a las indicaciones y figuras del manual de instrucciones. Se prohíbe la reproducción, la traducción y la copia, incluso parcialmente, sin la correspondiente autorización escrita.

Una contribución a la protección del medio ambiente:
Este papel se ha fabricado con celulosa blanqueada sin utilizar cloro en absoluto.

GHH RAND®

Service & Support

www.ingersollrand.com/ghhrandtransport



Subject to revision without notice

Printed in Fed. Rep. of Germany

12/2022 ES