

# Atlas Copco

# Instruction Manual



Manual de instrucciones  
para compresores portátiles  
Español - Spanish

XAHS 146 Dd S3A APP - XAHS 300 DD6 T3 APP  
XATS 156 Dd S3A APP - XATS 350 DD6 T3 APP  
XA(S) 186 Dd S3A APP - XA(S) 375 DD6 T3 APP  
XAVS 166 Dd S3A APP - XAVS 340 DD6 T3 APP  
XAHS 186 Dd S3A APP - XAHS 375 DD6 T3 APP

Motor  
Deutz  
TCD

XATS 156 Dd S2A APP - XATS 350 DD6 T2 APP  
XA(S) 186 Dd S2A APP - XA(S) 375 DD6 T2 APP

Motor Deutz  
BF4M

*Atlas Copco*



**Manual de instrucciones  
para compresores transportables**

**XAHS 146 Dd**

**XATS 156 Dd**

**XA(S) 186 Dd**

**XAVS 166 Dd**

**XAHS 186 Dd**

### **Limitación de garantía y responsabilidad**

Use sólo piezas autorizadas.

La garantía o responsabilidad del producto no cubre ningún daño o funcionamiento defectuoso provocado por el uso de piezas no autorizadas.

El fabricante no acepta ninguna responsabilidad por los daños provocados por modificaciones, adiciones o conversiones realizadas sin la aprobación por escrito del fabricante.

Aunque gran empeño ha sido puesto en garantizar la exactitud de la información dada en este manual, Atlas Copco rehusa cualquier responsabilidad en caso de errores.

Derechos de reproducción 2010, Atlas Copco Airpower n.v., Amberes, Bélgica.

Se prohíbe cualquier uso no autorizado o la copia de los contenidos o de cualquier parte de los mismos, en especial de las marcas registradas, denominaciones de modelos, números de piezas y planos.

## Introducción

*Rogamos que lea cuidadosamente las siguientes instrucciones antes de empezar a usar su máquina. Siga las instrucciones de este manual y le garantizamos que podrá disfrutar de años de funcionamiento sin problemas.*

*Mantenga este manual cerca de la máquina para cualquier consulta.*

*En todo tipo de correspondencia, menciones siempre el tipo de compresor y el número de serie, que aparece indicado en la placa de datos.*

*La empresa se reserva el derecho de realizar modificaciones sin previo aviso.*

**CALIFORNIA  
Proposition 65 Warning**

Diesel engine exhaust and some of its constituents are known to the State of California to cause cancer, birth defects, and other reproductive harm.

## Índice

<b>1</b>	<b>Precauciones de seguridad para compresores transportables</b>	<b>7</b>
1.1	Introducción .....	7
1.2	Precauciones generales de seguridad .....	8
1.3	Seguridad durante el transporte y la instalación	9
1.4	Seguridad durante la utilización y la operación	9
1.5	Seguridad durante el mantenimiento y las reparaciones	11
1.6	Seguridad en el manejo de las herramientas ...	12
1.7	Precauciones de seguridad específicas .....	13
<b>2</b>	<b>Datos principales</b> .....	<b>14</b>
2.1	Descripción de los pictogramas de seguridad utilizados en este manual	14
2.2	Descripción general .....	14
<b>3</b>	<b>Partes principales</b> .....	<b>16</b>
3.1	Sistema de regulación del compresor .....	20
3.1.1	Descripción general (Condiciones de carga)	20
3.1.2	Flujo de aire .....	21
3.1.3	Sistema de aceite .....	21
3.1.4	Sistema de regulación continua .....	22
3.2	Sistema eléctrico .....	24
3.2.1	Conmutadores DIP para XAHS 146 Dd, XATS 156 Dd y XA(S) 186 Dd 25	
3.2.2	Conmutadores DIP para XAVS 166 Dd y XAHS 186 Dd 25	
3.3	Indicadores y etiquetado de información ...	26
<b>4</b>	<b>Instrucciones de funcionamiento</b> .....	<b>27</b>
4.1	Instrucciones de aparcamiento, remolque y elevación 27	
4.1.1	Instrucciones de aparcamiento .....	27
4.1.2	Instrucciones de remolque .....	28
4.1.3	Regulación de la altura .....	29
4.1.4	Instrucciones para el acoplamiento de bola (opcional) 30	
4.1.5	Instrucciones de elevación .....	30
4.2	Arranque / Parada .....	31
4.2.1	Antes de arrancar .....	31
4.2.2	Panel de control .....	31
4.2.3	Durante el funcionamiento .....	32
<b>5</b>	<b>Mantenimiento</b> .....	<b>33</b>
5.1	Uso de "Service Pak" .....	33
5.2	Esquema de mantenimiento preventivo para el compresor 33	
5.3	Combustible .....	36
5.4	Aceites lubricantes .....	36
5.5	Verificación del nivel de aceite .....	38
5.5.1	Verificación del nivel de aceite del motor ..	38
5.5.2	Verificación del nivel de aceite del compresor 38	
5.6	Cambio de aceite y del filtro de aceite .....	39
5.6.1	Cambio de aceite y del filtro de aceite del motor 39	
5.6.2	Cambio de aceite y del filtro de aceite del compresor 39	

5.7	Especificaciones del fluido refrigerante.....	40	6.6	Ajuste del freno (= opcional) .....	49	11.1	Generalidades.....	72
5.7.1	PARCOOL EG.....	40	6.7	Ajuste de las zapatas de freno .....	49	11.2	Eliminación de los materiales .....	72
5.7.2	Manipulación de PARCOOL EG.....	41	6.7.1	Procedimiento de comprobación del ajuste del cable del freno 50		<b>12</b>	<b>Registro de mantenimiento .....</b>	<b>73</b>
5.8	Inspección del refrigerante .....	41	6.7.2	Ajuste del cable de freno.....	51			
5.9	Relleno/reemplazo del refrigerante .....	41	6.8	Ruedas.....	52			
5.9.1	Rellenar sin drenar desde el sistema refrigerante 42		6.8.1	Verificación de las ruedas.....	52			
5.9.2	Rellenar después de drenar una cantidad limitada desde el sistema refrigerante 43		6.8.2	Lubricación .....	52			
5.9.3	Reemplazo del refrigerante .....	44	6.8.3	Verificación de los tornillos de la rueda	53			
5.10	Limpieza de los refrigeradores.....	44	6.8.4	Ajuste del cojinete de la rueda .....	54			
5.11	Precauciones con la batería .....	44	6.9	Barra de remolque y freno de inercia.....	55			
5.11.1	Electrólito.....	45	6.9.1	Verificación de la barra de remolque y del freno de inercia 55				
5.11.2	Activación de una batería cargada en seco . 45		6.9.2	Lubricación .....	56			
5.11.3	Recargado de una batería .....	45	<b>7</b>	<b>Solución de problemas .....</b>	<b>58</b>			
5.11.4	Mantenimiento de la batería.....	45	<b>8</b>	<b>Opciones disponibles.....</b>	<b>61</b>			
5.12	Almacenamiento.....	45	<b>9</b>	<b>Especificaciones técnicas .....</b>	<b>62</b>			
5.13	Service paks.....	45	9.1	Valores de par motor .....	62			
5.14	Juegos de servicio.....	45	9.1.1	Para aplicaciones generales.....	62			
5.15	Revisión del elemento del compresor .....	45	9.1.2	Para montajes importantes .....	62			
5.16	Responsabilidad.....	45	9.2	Ajustes de los conmutadores de cierre y las válvulas de seguridad 63				
<b>6</b>	<b>Procedimientos de ajuste y servicio .....</b>	<b>46</b>	9.3	Especificaciones compresor/motor/generador 64				
6.1	Ajuste del sistema de regulación continuo. 46		9.3.1	Condiciones de referencia.....	64			
6.2	Filtro de aire motor/compresor.....	48	9.3.2	Limitaciones.....	65			
6.2.1	Limpieza del colector de polvo.....	48	9.3.3	Datos de rendimiento .....	66			
6.2.2	Recomendaciones.....	48	9.3.4	Datos de diseño.....	69			
6.2.3	Reemplazo del elemento de filtro de aire... 48		<b>10</b>	<b>Placa de datos .....</b>	<b>71</b>			
6.3	Depósito de aire.....	48	<b>11</b>	<b>Eliminación .....</b>	<b>72</b>			
6.4	Válvula de seguridad .....	48						
6.5	Sistema de combustible .....	49						

# Precauciones de seguridad para compresores transportables



Leer con atención y proceder de conformidad antes de remolcar, levantar, manejar o realizar operaciones de mantenimiento o reparación en la unidad.

## INTRODUCCIÓN

La política de Atlas Copco es suministrar a los usuarios de sus equipos productos seguros, fiables y eficaces. Algunos de los factores que se consideran son, entre otros:

- el uso predecible y proyectado de los productos y las condiciones en que van a funcionar,
- reglas, códigos y normas de aplicación,
- la vida útil del producto esperada, asumiendo que el uso y el mantenimiento serán los adecuados,
- proporcionar al manual la información más actualizada.

Antes de manejar cualquier producto, tome el tiempo necesario para leer el manual de instrucciones pertinente. Además de instrucciones detalladas sobre el funcionamiento, facilita información específica acerca de la seguridad, el mantenimiento preventivo, etc.

Mantenga el manual siempre donde esté situada la unidad, al alcance del personal que lo maneja.

Consulte también las precauciones de seguridad del motor y del resto del equipamiento que pueda haber, incluidas por separado o mencionadas en el equipamiento o en partes de la unidad.

Estas precauciones son de carácter general y, por consiguiente, puede que algunas indicaciones no resulten siempre aplicables a una unidad en particular.

Sólo deberá estar autorizado a usar, ajustar, realizar trabajos de mantenimiento o reparación en el equipo de Atlas Copco el personal que tenga los conocimientos adecuados.

Es responsabilidad de la dirección designar trabajadores con la formación y las habilidades necesarias para cada categoría de trabajo.

### Nivel 1: Operador

Un operador ha sido instruido en todos los aspectos de funcionamiento de la unidad con los botones de apretar y ha sido instruido para conocer los aspectos de seguridad.

### Nivel 2: Técnico mecánico

Un técnico mecánico ha sido instruido para manejar la unidad al igual que el operador. Además, el técnico mecánico también ha sido instruido para realizar trabajos de mantenimiento y reparación, tal y como se describen en el manual de instrucciones, y se le permite modificar los ajustes del sistema de control y seguridad. Un técnico mecánico no trabaja con los componentes eléctricos activos.

### Nivel 3: Técnico electricista

Un técnico electricista ha sido instruido y tiene la misma cualificación que el operador y el técnico mecánico. Además, el técnico electricista puede realizar reparaciones eléctricas en las diversas partes de la unidad. Esto incluye trabajos con los componentes eléctricos activos.

### Nivel 4: Especialista del fabricante

Es un especialista con las habilidades necesarias enviado por el fabricante o su agente para realizar reparaciones o modificaciones complicadas en el equipo.

Por regla general se recomienda que no trabajen con la unidad más de dos personas, ya que si hay más operadores podrían surgir condiciones de funcionamiento poco seguras.

Tome las medidas necesarias para evitar que personas no autorizadas se acerquen a la unidad y para eliminar todas las posibles fuentes de peligro de la unidad.

Se espera que los mecánicos que manejen, operen, revisen y/o realicen trabajos de mantenimiento y reparación en el equipo Atlas Copco apliquen las normas de seguridad indicadas para estos trabajos y respeten todas las ordenanzas y requisitos locales establecidos en materia de seguridad. La siguiente lista es un recordatorio de las precauciones que se deben tomar y de las directrices especiales de seguridad que hay que aplicar principalmente al equipo Atlas Copco.

Estas instrucciones de seguridad se aplican a la maquinaria que procesa o consume aire. El procesamiento de cualquier otro gas requiere precauciones de seguridad adicionales específicas de la máquina, y no se incluyen en esta documentación.

El no respetar las precauciones de seguridad puede poner en peligro a las personas, al medio ambiente y a la maquinaria:

- poner en peligro a la gente debido a influencias eléctricas, mecánicas o químicas,
- poner en peligro al medio ambiente debido a las pérdidas de aceite, disolventes u otras sustancias,
- poner en peligro a la maquinaria debido a fallos en el funcionamiento.

Atlas Copco rechazará toda responsabilidad por cualquier daño o lesión resultante por descuidar estas precauciones o por no tener el cuidado normal y la debida atención al realizar trabajos de manejo, operación, mantenimiento o reparación, aunque no hayan sido mencionados expresamente en este manual de instrucciones.

El fabricante no acepta ninguna responsabilidad por ningún año derivado del uso de piezas no originales ni por las modificaciones, adiciones o conversiones realizadas sin la aprobación previa por escrito del fabricante.

Si cualquier indicación de este manual no está de acuerdo con las leyes locales, se aplicará la más estricta.

Las declaraciones de estas precauciones de seguridad no se pueden interpretar como sugerencias, recomendaciones o incitaciones a violar cualquier ley o norma aplicable.

## PRECAUCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

- 1 El propietario es responsable de que se mantenga la unidad en condiciones seguras de funcionamiento. Se deberán reemplazar las piezas y los accesorios de la unidad si faltan o no están en condiciones de funcionar con seguridad.
- 2 El encargado o persona responsable debe asegurarse de que en todo momento se sigan estrictamente todas las instrucciones relacionadas con el manejo y mantenimiento de la maquinaria y el equipo y de que las máquinas con sus accesorios, dispositivos de seguridad y mecanismos consumidores se encuentren en buen estado, sin desgastes anormales y sean tratados adecuadamente.

- 3 A la menor señal o sospecha de sobrecalentamiento de una parte interna de una máquina, ésta se debe parar, pero sin abrir ninguna tapa de inspección antes de que haya transcurrido el suficiente tiempo de enfriamiento, a fin de evitar el riesgo de ignición espontánea del vapor de aceite al entrar en contacto con el aire.
- 4 Los valores normales (presiones, temperaturas, velocidades, etc.) se marcarán de la forma adecuada.
- 5 Haga funcionar la unidad solamente para su uso adecuado y dentro de los valores límite establecidos (presión, temperatura, velocidades, etc.).
- 6 La maquinaria y el equipo deben mantenerse siempre limpios, es decir, lo más exentos posible de aceite, polvo u otros precipitados.
- 7 Inspeccione y limpie con regularidad las superficies de transmisión de calor (aletas de refrigeradores, refrigeradores intermedios, camisas de agua, etc), a fin de evitar un aumento de la temperatura de trabajo. Véase programa de **Esquema de mantenimiento preventivo para el compresor**.
- 8 Mantenga en buen estado de conservación todos los dispositivos de regulación y seguridad para cerciorarse de que funcionan debidamente. No deben quedar nunca fuera de servicio.
- 9 Asegúrese de no dañar las válvulas de seguridad ni otros dispositivos de evacuación de presión. Evite especialmente que se produzcan atascos a causa de la pintura, residuos carbonosos de aceite o acumulación de suciedad, ya que ello pudiera perturbar el buen funcionamiento del dispositivo.
- 10 Compruebe regularmente la exactitud de manómetros e indicadores de temperatura. Reemplácelos si se hallan fuera de las tolerancias aceptables.

- 11 Se deben comprobar los dispositivos de seguridad tal y como se describe en el programa de mantenimiento del manual de instrucciones para determinar que se encuentran en buen estado de funcionamiento. Véase programa de **Esquema de mantenimiento preventivo para el compresor**.
- 12 Preste atención a las señales y tarjetas informativas de la unidad.
- 13 En caso de que las tarjetas de seguridad estén dañadas o hayan sido destruidas, se deben reemplazar para asegurar la seguridad del trabajador.
- 14 Mantenga el área de trabajo limpia. El desorden aumentará el riesgo de accidentes.
- 15 Cuando esté trabajando en la unidad, lleve ropa de seguridad. Dependiendo del tipo de actividad que desempeñe, esto puede incluir: gafas de seguridad (incluyendo visor), guantes de seguridad, ropa de protección, calzado de seguridad. No lleve el pelo largo y suelto (proteja el pelo largo con una redcilla) ni ropa suelta o joyas.
- 16 Tome medidas de protección contra incendios. Maneje el combustible, el aceite y el anticongelante con cuidado, ya que son sustancias inflamables. No fume ni se acerque con una llama desnuda cuando esté manejando estas sustancias. Mantenga un extintor cerca.

## SEGURIDAD DURANTE EL TRANSPORTE Y LA INSTALACIÓN

Antes de levantar una unidad, deben sujetarse con seguridad todas las piezas sueltas o pivotantes, como puertas y barra de tracción.

No sujete cables, cadenas o cuerdas directamente al cáncamo de elevación; use únicamente anchos o argollas de elevación conforme a la normativa local de seguridad. Nunca permita que se produzcan pliegues bruscos en los cables, cadenas o cuerdas de elevación.

No se permite la elevación mediante un helicóptero.

Está terminantemente prohibido permanecer o quedarse en la zona de riesgo por debajo de una carga levantada. No levante nunca la unidad por encima de personas ni zonas residenciales. La aceleración y desaceleración de elevación deben ajustarse a los límites de seguridad.

### 1 Antes de remolcar la unidad:

- verifique que esté(n) despresurizado(s) el (los) depósito(s) de presión,
- compruebe la barra de remolque, el sistema de frenos y el cáncamo de remolque. Compruebe también el acoplamiento del vehículo remolcador,
- compruebe la capacidad de remolque y frenado del vehículo remolcador,
- compruebe que la barra de remolque, la polea tensora o la pata retráctil se encuentran firmemente sujetas en la posición elevada,
- verifique que el cáncamo de remolque puede girar libremente en el gancho,
- compruebe la fijación de las ruedas, el estado de los neumático y que estos se encuentren correctamente inflados,
- conecte el cable de señalización, compruebe todas las luces y conecte los acoplamientos del freno neumático,

- conecte el cable de seguridad o la cadena de seguridad al vehículo remolcador,
  - retire las eventuales calzas de bloqueo de las ruedas y suelte el freno de estacionamiento.
- 2 Para remolcar una unidad, emplee un vehículo remolcador de gran capacidad. Consulte la documentación del vehículo remolcador.
  - 3 Si la unidad tiene que dar marcha atrás con el vehículo remolcador, suelte el mecanismo del freno de sobrevelocidad (si no es un mecanismo automático).
  - 4 Nunca exceda la velocidad máxima de remolque del compresor (respete las leyes locales).
  - 5 Coloque la unidad sobre terreno nivelado y aplique el freno de estacionamiento antes de desconectar el compresor del vehículo remolcador. Suelte el cable de seguridad o la cadena de seguridad. Si la unidad no tiene freno de estacionamiento o polea tensora, inmovilice la unidad colocando calzas delante y detrás de las ruedas. Si la barra de tracción puede levantarse a la posición vertical, debe aplicarse el dispositivo de bloqueo y mantenerse en buen estado.
  - 6 Para levantar partes pesadas debe emplearse un polipasto de capacidad suficiente, probado y aprobado de conformidad con las normas de seguridad locales.
  - 7 Los ganchos, cáncamos, argollas, etc., nunca pueden estar torcidos y la línea de fuerza debe coincidir con el eje de carga diseñado. La capacidad del mecanismo de elevación disminuye si la carga se eleva en posición inclinada y no vertical.
  - 8 A fin de lograr una seguridad y eficacia máximas del aparato elevador, todos los componentes del aparato deben encontrarse lo más perpendiculares posible durante el trabajo. Si hiciera falta, se montará una viga entre el polipasto y la carga.
  - 9 Nunca deje una carga colgando sobre el polipasto.

- 10 Se debe instalar un polipasto de tal manera que la carga se levante perpendicularmente. Si esto no fuera posible, se deben tomar las precauciones necesarias para evitar que la carga oscile, por ejemplo, utilizando dos polipastos que formen un mismo ángulo que no se desvíe en más de 30° con respecto a la vertical.
- 11 Sitúe la unidad lejos de las paredes. Tome todas las precauciones necesarias para impedir la nueva circulación del aire caliente expulsado por los sistemas de refrigeración de los motores y de las máquinas que estos accionan. Si el ventilador de refrigeración del motor o una máquina accionada por éste aspiran dicho aire, puede producirse un sobrecalentamiento de la unidad; si se aspira para la combustión, se reducirá la potencia del motor.

## SEGURIDAD DURANTE LA UTILIZACIÓN Y LA OPERACIÓN

- 1 Si la unidad debe funcionar en un ambiente expuesto a riesgo de incendio, hay que equipar todos los escapes del motor con un guardallamas para atrapar chispas incendiarias.
- 2 El escape contiene monóxido de carbono, que es un gas mortal. Si la unidad funciona en un espacio cerrado, el gas de escape del motor deberá evacuarse a la atmósfera a través de un tubo de diámetro suficiente; hágalo de forma que no se produzca ninguna contrapresión adicional para el motor. En caso necesario, instale un extractor. Respete todas las normativas locales existentes. Asegúrese de que la unidad tenga una entrada de aire suficiente para el funcionamiento. Si fuera necesario, instale conductos extra de entrada de aire.

- 3 Si está trabajando en un ambiente polvoriento, coloque la unidad a contraviento, de modo que el viento no arrastre polvo en su dirección. El funcionamiento en un ambiente limpio prolonga considerablemente los intervalos de limpieza de los filtros de aspiración de aire y los de los paneles de refrigeración.
- 4 Cierre la válvula de salida de aire del compresor antes de conectar o desconectar cualquier manguera. Asegúrese de que la manguera se halle completamente despresurizada antes de desconectarla. Antes de soplar aire a través de una manguera o tubería, asegúrese de que el extremo abierto esté firmemente sujeto. Un extremo libre golpeará como un látigo y podrá causar lesiones.
- 5 El extremo de la tubería conectado a una válvula de salida debe estar asegurado con un cable de seguridad, fijado junto a la válvula.
- 6 Sobre las válvulas de salida de aire no puede ejercerse fuerza alguna, como por ejemplo, tirar de las mangueras o instalar equipamiento auxiliar directamente sobre la válvula, como un separador de agua, un lubricador, etc. No pisar las válvulas de salida de aire.
- 7 Nunca traslade una unidad que lleve conectadas tuberías o mangueras a las válvulas de salida para evitar que se dañen las válvulas, el colector o las mangueras.
- 8 No use aire comprimido de ningún tipo de compresor para respirar sin tomar medidas adicionales, ya que puede causar lesiones que pueden llegar a ser mortales. Para que el aire tenga una calidad respirable, el aire comprimido debe purificarse correspondientemente de conformidad con la legislación y las normas locales. El aire respirable siempre se debe suministrar a una presión estable y adecuada.
- 9 Las tuberías de distribución y las mangueras de aire deberán ser del diámetro correcto y adecuadas para la presión de trabajo. No use nunca mangueras deshilachadas, desgastadas o deterioradas. Sustituya las mangueras y los tubos flexibles antes de que expire su vida útil. Emplee solamente los acoplamientos y conexión del tipo y tamaño correctos.
- 10 Si se va a emplear el compresor para trabajos de pulido con chorro o lo va a conectar a un sistema normal de aire comprimido, ajuste una válvula de no-retorno adecuada (válvula de retención) entre la salida de aire y el sistema conectado de pulido con chorro o aire comprimido. Instale en la correcta posición/dirección.
- 11 Antes de retirar el tapón de llenado de aceite asegúrese de eliminar la presión abriendo una válvula de salida de aire.
- 12 Nunca retire un tapón de llenado del sistema de refrigeración de agua cuando el motor está caliente. Espere hasta que el motor se haya enfriado lo suficiente.
- 13 Nunca añada combustible con la unidad en marcha, a no ser que el Libro de instrucciones Atlas Copco indique lo contrario. Mantenga el combustible lejos de las piezas calientes, tales como tuberías de salida de aire o el escape del motor. No fume al repostar combustible. Si se reposta combustible por medio de una bomba automática, hay que conectar la unidad a tierra para descargar así la electricidad estática. Nunca derrame ni deje aceite, combustible, refrigerante o detergente en el compresor o sus cercanías.
- 14 Durante el funcionamiento, todas las puertas deberán estar cerradas para no perturbar el flujo del aire de refrigeración dentro de la carrocería y/o disminuir la eficacia de la insonorización. Se puede tener abierta una puerta, pero sólo brevemente durante las rutinas de inspección, ajuste, etc.
- 15 Realice los trabajos de mantenimiento periódicamente según el esquema de mantenimiento.
- 16 Aquellas partes de una máquina estacionaria con movimiento alternativo o giratorio que no hayan sido protegidas de alguna manera, incorporan protectores para evitar daños al personal. Si se han quitado dichos protectores, nunca se pondrá la máquina en marcha hasta que no se han instalado nuevamente.
- 17 El ruido, incluso a niveles razonables, puede causar irritaciones y molestias que acaban en trastornos nerviosos después de transcurrido un cierto tiempo. Cuando el nivel de presión del sonido en cualquier punto donde la normalmente haya gente sea:
  - inferior a 70 dB(A): no se debe tomar ninguna precaución,
  - superior a 70 dB(A): se debe proveer a la gente que está continuamente en la sala de máquinas de medios protectores adecuados,
  - inferior a 85 dB(A): no se debe tomar ninguna precaución para los visitantes ocasionales que permanecen poco tiempo,
  - superior a 85 dB(A): se debe clasificar la sala como un área arriesgada y colocar permanentemente un aviso visible cerca de todas las entradas para informar a la gente que entra en la sala, aunque sea por un periodo de tiempo relativamente corto, de la necesidad de llevar protectores de oídos,
  - superior a 95 dB(A): se debe completar el (los) aviso(s) cerca de la(s) entrada(s) con la recomendación de que los visitantes ocasionales también se pongan protectores de oídos,

- superior a 105 dB(A): se deben facilitar protectores de oídos especiales, adecuados para el nivel y la composición espectral del ruido, y hay que colocar un aviso especial a este fin cerca de todas las entradas.
- 18 No se puede retirar material aislante o protecciones de seguridad de componentes cuya temperatura pueda ser superior a 80 °C (175 °F) y que pueden ser tocados accidentalmente por el personal antes de que se hayan enfriado a la temperatura de la sala.
  - 19 Nunca haga funcionar la unidad en lugares donde exista la posibilidad de aspirar emanaciones tóxicas o inflamables.
  - 20 Si el procedimiento de trabajo provoca la posibilidad de que se produzcan accidentes a causa del vapor, polvo, vibraciones, etc., tome las medidas necesarias para eliminar el riesgo de lesiones para el personal.
  - 21 Al usar aire comprimido o gas inerte para limpiar el equipo, hágalo con cuidado y use la protección apropiada, gafas de seguridad por lo menos, tanto para el operario como para los circundantes. No aplique aire comprimido o gas inerte hacia su piel ni hacia otra persona. No lo utilice nunca para limpiarse la ropa.
  - 22 Al limpiar piezas en o con un disolvente de limpieza, hay que proveer la ventilación necesaria y utilizar protección apropiada, como filtro para respirar, gafas de seguridad, delantal y guantes de goma, etc.
  - 23 El calzado de seguridad debería ser obligatorio en todos los talleres; en caso de riesgo de caída de objetos, por pequeño que sea, se debería incluir un casco de seguridad.
  - 24 Si hay riesgo de inhalar polvo, humos o gases nocivos, los órganos respiratorios deben ser protegidos, al igual que los ojos y la piel, según la naturaleza del peligro.

- 25 Recuerde que en lugares donde se encuentra polvo visible, casi siempre habrá también partículas más finas, invisibles; pero el que no se pueda ver polvo no es indicación fiable de la ausencia de polvo invisible y peligroso en el aire.
- 26 Nunca haga funcionar la unidad a presiones o velocidades inferiores o superiores de las indicadas en las especificaciones técnicas.

## **SEGURIDAD DURANTE EL MANTENIMIENTO Y LAS REPARACIONES**

El trabajo de mantenimiento, revisión y reparación solamente será realizado por personal adecuadamente entrenado; si es necesario, bajo la supervisión de una persona cualificada para tal fin.

- 1 Use solamente las herramientas adecuadas para el trabajo de mantenimiento y reparación, y sólo herramientas que se encuentren en buen estado.
- 2 Sólo podrán utilizarse repuestos originales Atlas Copco.
- 3 Todo el trabajo de mantenimiento que no sea el rutinario de supervisión será realizado solamente con la máquina parada. Deben tomarse las medidas necesarias para impedir una puesta en marcha imprevista. Además, el equipo de arranque debe llevar un cartel que diga, por ejemplo, "se está trabajando, no poner en marcha".  
En unidades impulsadas por motor se debe desconectar y retirar la batería o cubrir los terminales con manguitos aislantes.  
En unidades impulsadas eléctricamente, se debe probar el interruptor principal en posición abierta y sacar los fusibles. El tablero de fusibles o el interruptor principal deben llevar un cartel que

diga, por ejemplo, "se está trabajando; no conectar la corriente".

- 4 Antes de desmontar cualquier componente presurizado, aisle el compresor o el equipo de todas las fuertes de presión y alivie todo el sistema de presión. No confíe en las válvulas de no-retorno (válvulas de retención) para aislar sistemas a presión. Además, debería instalar un cartel en cada una de las válvulas de salida que diga, por ejemplo, "se está trabajando; no abrir".
- 5 Antes de desmontar o realizar una revisión a fondo de un motor u otra máquina, impida que cualquier parte móvil pueda girar o moverse.
- 6 Asegúrese de que no hayan quedado herramientas, piezas sueltas o trapos dentro o encima de la máquina. Nunca deje trapos o ropa suelta cerca de la entrada de aire del motor.
- 7 Nunca limpie con disolventes inflamables (riesgo de incendio).
- 8 Tome medidas de seguridad contra los vapores tóxicos de los líquidos de limpieza.
- 9 Nunca se suba a las partes de la máquina.
- 10 Extremar la limpieza durante los trabajos de mantenimiento y reparación. Cubra las piezas y aberturas con un paño limpio, papel o cinta adhesiva, evitado así que penetre polvo.
- 11 Nunca suelde ni lleve a cabo ninguna operación que implique el uso de calor cerca del sistema de combustible o de aceite. Los tanques de combustible y de aceite deben purgarse completamente con vapor, por ejemplo, antes de efectuar estas operaciones. No suelde nunca ni modifique recipientes a presión. Desconecte los cables del alternador al realizar trabajos de soldado en la unidad.
- 12 Apoye firmemente la barra de tracción y el (los) eje(s) al trabajar debajo de la unidad o al cambiar una rueda. No confíe en los gatos.

- 13 No quite ninguna parte del material insonorizante ni lo cambie de sitio. Mantenga el material libre de suciedad y líquidos como combustible, aceite y productos de limpieza. Si se daña cualquier material insonorizante, sustitúyalo para evitar que aumente el nivel acústico.
- 14 Utilice únicamente aceites y grasas recomendados o aprobados por Atlas Copco o por el fabricante de la máquina. Asegúrese de que los lubricantes seleccionados cumplen con todas las normas de seguridad aplicables, particularmente en lo concerniente al riesgo de explosión o incendio y a la posibilidad de descomposición o la generación de gases nocivos. Nunca mezcle aceite mineral y sintético.
- 15 Proteja el motor, el alternador, el filtro de aire, los componentes eléctricos y reguladores, etc. contra la entrada de humedad, por ejemplo, durante la limpieza con vapor.
- 16 Antes de realizar en una máquina cualquier operación en la que se origine calor, llamas o chispas, deberán cubrirse los componentes del entorno con material ininflamable.
- 17 Nunca utilice una fuente de iluminación con llama desnuda para inspeccionar el interior de una máquina.
- 18 Una vez terminada la reparación, gire una vuelta por lo menos en el caso de máquinas con movimiento alternativo; varias vueltas en el caso de máquinas rotativas a fin de verificar que no hay interferencia mecánica dentro de la máquina ni en el engranaje motriz. Compruebe el sentido de giro de los motores eléctricos en la primera puesta en marcha y después de cualquier alteración de la(s) conexión(es) eléctrica(s) o el mecanismo de control, para verificar que la bomba de aceite y el ventilador funcionan correctamente.
- 19 El trabajo de mantenimiento de reparación debe registrarse en el cuaderno del operador para todas la máquinas. La frecuencia y naturaleza de las reparaciones pueden revelar condiciones poco seguras.
- 20 Al manejar piezas calientes, por ejemplo, ajuste por contracción, póngase guantes especiales resistentes al calor y, si hace falta, protección adicional para el cuerpo.
- 21 Al emplear equipo de filtración del tipo cartucho para la respiración, verifique que se utiliza el tipo correcto y que no se ha excedido su vida útil.
- 22 Asegúrese de eliminar correctamente el aceite, los disolventes y cualquier otra sustancia que pueda contaminar el medio ambiente.
- 23 Después de dejar el compresor listo para uso después del mantenimiento o revisión, compruebe que las temperaturas, velocidades y presiones de funcionamiento son correctas y que los dispositivos de control y parada funcionan correctamente.

## **SEGURIDAD EN EL MANEJO DE LAS HERRAMIENTAS**

Utilice la herramienta apropiada para cada tarea. Se pueden prevenir muchos accidentes si se sabe cómo usar las herramientas correctamente, se conocen sus limitaciones y se tiene un poco de sentido práctico.

Se suministran herramientas especiales de servicio para trabajos específicos que deberán utilizarse cuando el caso lo requiera. El uso de estas herramientas ahorrará tiempo y evitará que se deterioren algunas piezas.

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS

### Baterías

Cuando realice trabajos en la batería, lleve siempre ropa y gafas protectoras.

- 1 El electrolito de las baterías es una solución de ácido sulfúrico que es fatal al contacto con los ojos y que puede causar quemaduras al contacto con la piel. Por lo tanto, tenga cuidado al manejar las baterías, p.ej. al verificar el estado de la carga.
- 2 Coloque un cartel que prohíba fuego, llamas desnudas y fumar en el lugar donde se están cargando baterías.
- 3 Cuando las baterías se están cargando, se forma una mezcla de gas explosivo en las celdillas que puede escapar a través de los orificios de ventilación en los tapones. De esta forma y si la ventilación no es la adecuada, se puede producir una atmósfera explosiva alrededor de la batería que puede permanecer dentro y fuera de ésta durante varias horas después de la carga. Por este motivo:
  - nunca fume cerca de baterías que se estén cargando o hayan sido cargadas recientemente,
  - nunca derive circuitos cargados en los terminales de las baterías, ya que normalmente se genera una chispa.
- 4 Al conectar una batería auxiliar (AB) en paralelo a la batería del compresor (CB) con ayuda de cables reforzadores: conecte el polo + de AB al polo + de CB, luego conecte el polo - de CB a la masa del compresor. Desconecte en orden inverso.

### Recipientes a presión

(conforme a la directiva 87/404/EEC anexo II § 2)

Requisitos de instalación/mantenimiento:

- 1 El recipiente puede usarse en calidad de recipiente a presión o separador y está diseñado para contener aire comprimido para la aplicación siguiente:
  - recipiente a presión para compresor,
  - medio AIRE/ACEITE,y funciona de la manera indicada en la placa de datos del recipiente:
  - la máxima presión de trabajo ps en bar (psi),
  - la máxima temperatura de trabajo T<sub>máx</sub> en °C (°F),
  - la mínima temperatura de trabajo T<sub>mín</sub> en °C (°F),
  - la capacidad del recipiente V en l (US gal, Imp gal, cu.ft).
- 2 El recipiente a presión se usará únicamente para las aplicaciones especificadas arriba y conforme a las especificaciones técnicas. Se prohíben otras aplicaciones por razones de seguridad.
- 3 Las disposiciones legales nacionales respecto a reinspección deben cumplirse.
- 4 Se prohíbe soldar las paredes expuestas a presión del recipiente, así como llevar a cabo cualquier operación que implique el uso de calor.
- 5 El recipiente estará dotado de los dispositivos de seguridad requeridos; a saber, un manómetro, dispositivos de control de sobrepresión, una válvula de seguridad, etc., y se usará únicamente con los mismos.
- 6 Se vaciará el recipiente, cuando este en uso, a intervalos regulares de condensado.
- 7 No se modificarán ni la instalación, ni el diseño, ni las conexiones.
- 8 No se utilizarán los pernos de la cubierta y las bridas para fijación adicional.

### Válvulas de seguridad

Todos los trabajos de reparación o ajuste deberán ser realizados por un representante autorizado del suministrador de la válvula (vea también **Esquema de mantenimiento preventivo para el compresor**).

# Datos principales

## DESCRIPCIÓN DE LOS PICTOGRAMAS DE SEGURIDAD UTILIZADOS EN ESTE MANUAL

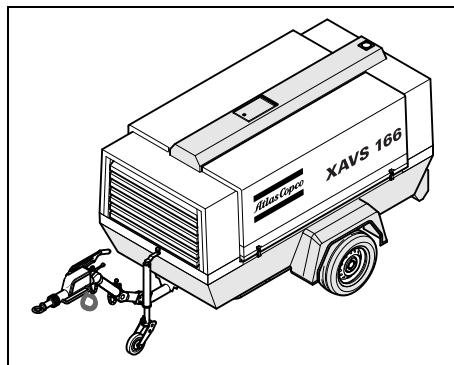


Este símbolo llama la atención acerca de situaciones peligrosas. La operación correspondiente puede provocar daños y lesiones a las personas.



Este símbolo es seguido de información complementaria.

## DESCRIPCIÓN GENERAL



Los compresores tipo XAHS 146 Dd, XATS 156 Dd, XA(S) 186 Dd, XAVS 166 Dd y XAHS 186 Dd son compresores de tornillo con inyección de aceite, con silenciador, de una etapa, construidos para una presión de trabajo efectiva nominal que varía de 7 bares (102 psi) hasta 12 bares (175 psi) (ver el capítulo **Especificaciones técnicas**).

### Motor

Los compresores son impulsados por un motor diesel refrigerado por líquido.

La potencia del motor es transmitida al compresor a través de un acoplamiento reforzado.

## Compresor

El blindaje de compresor aloja dos rotores del tipo tornillo, montados sobre cojinetes de bola y rodillos. El rotor macho, accionado por el motor hace funcionar el rotor hembra. El elemento entrega aire libre de pulsaciones.

El aceite inyectado es utilizado para fines de sellado, refrigeración y lubricación.

### Sistema de aceite del compresor

El aceite es impulsado por presión de aire. El sistema no posee bomba de aceite.

El aceite se separa del aire en el depósito de aire/aceite primero mediante la fuerza centrífuga y en segundo lugar mediante un elemento separador de aceite.

El depósito ha sido provisto de un indicador de nivel de aceite.

### Regulación

El compresor cuenta con un sistema de regulación continua y con una válvula de purga que está integrada en el conjunto del descargador. Durante la operación la válvula está cerrada por la presión del receptor de aire y se abre debido a la misma presión a través del elemento del compresor cuando éste se haya parado.

Cuando aumenta el consumo de aire, va a disminuir la presión del depósito de aire y viceversa.

La variación de presión del depósito es detectada por la válvula de regulación, la cual, mediante el control del aire hacia el conjunto de descarga y el regulador de velocidad del motor, iguala la salida de aire al consumo de aire. La presión del depósito de aire es mantenida entre la presión de trabajo preseleccionada y la correspondiente presión de descarga.

## Sistema de refrigeración

El motor está equipado con un refrigerante líquido y un refrigerador intermedio. Todos los compresores están equipados con un refrigerador de aceite.

El aire de refrigeración es generado por un ventilador, impulsado por el motor.

## Dispositivos de seguridad

Un interruptor térmico de apagado protege el compresor del sobrecalentamiento. El colector de aire está provisto de una válvula de seguridad.

El motor está equipado con interruptores de apagado para baja presión y alta temperatura del aceite.

## Bastidor y eje

La unidad de Compresor/motor está soportada al bastidor con topes de caucho.

El estándar posee una barra de tracción no ajustable con un ojo de remolque.

Opcionalmente, la unidad puede equiparse con una barra de remolque ajustable, un freno de sobrevelocidad y de aparcamiento y argollas de remolque de tipo AC, DIN, de bola, ITA, NATO o GB (véase el Capítulo **Opciones disponibles**).

El nuevo sistema de frenos consta de un freno de estacionamiento integrado y de un freno de sobrevelocidad. Cuando se conduce marcha atrás, el freno de sobrevelocidad no se acopla automáticamente.

## Carrocería

La carrocería tiene aberturas en los extremos delantero y trasero para la entrada y salida de aire de ventilación y puerta abisagradas para operaciones de mantenimiento y reparación. El trabajo del cuerpo está revestido con material insonizador.

## Anillo de elevación

Cuando se libera una pequeña trampilla en la parte superior de la unidad, se puede acceder a un anillo de elevación.

## Panel de control

El panel de control que agrupa al indicador de presión de aire, los conmutadores de control, etc. se encuentra en la esquina posterior derecha.

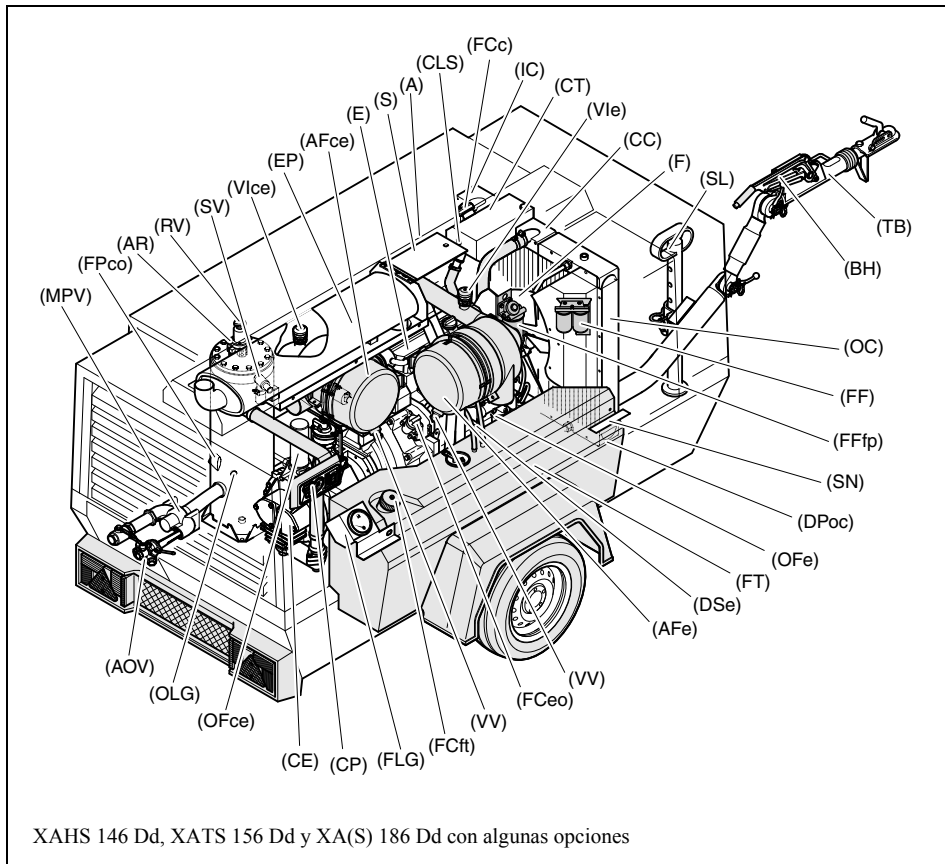
## Placa de datos

El compresor es entregado con una placa de datos en donde se indica el tipo de compresor, el número de serie y la presión normal de trabajo (véase el Capítulo **Placa de datos**).

## Número de serie

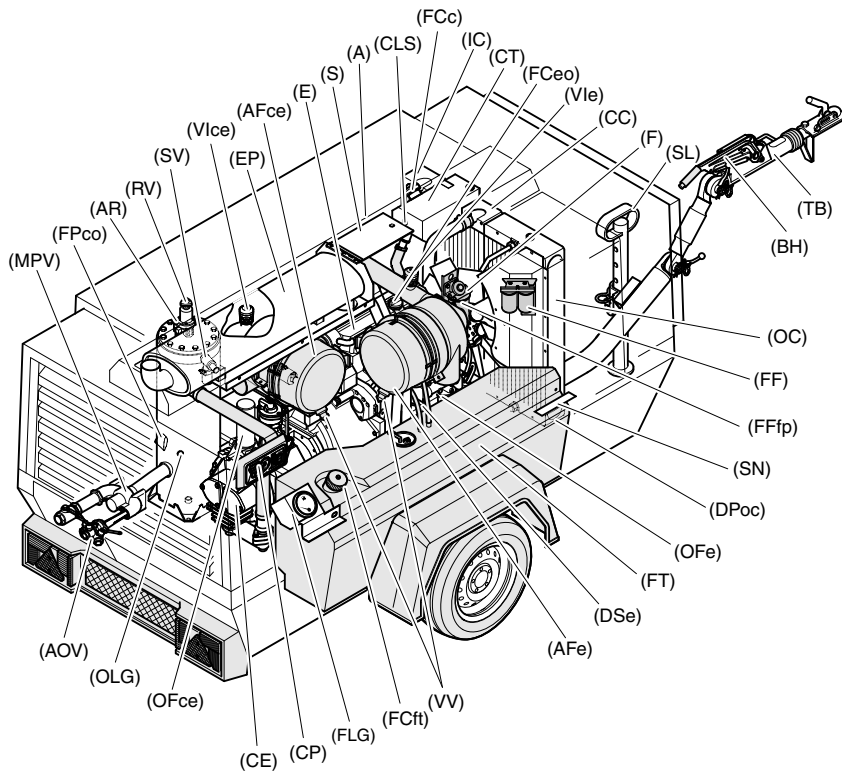
El número de serie está ubicado en el lateral derecho, hacia la parte delantera en el borde superior del bastidor y también en la placa de características.

# Partes principales



<b>Referencia</b>	<b>Nombre</b>
A	Alternador
AFce	Filtro de aire (elemento del compresor)
AFe	Filtro de aire (motor)
AOV	Válvulas de salida de aire
AR	Receptor de aire
BH	Mando de freno
CC	Refrigerador de Refrigerante
CE	Elemento del compresor
CLS	Interruptor de nivel de refrigerante
CP	Panel de control
CT	Depósito de refrigeración
DPoc	Tapón de drenaje del refrigerador de aceite
DSe	Barra de comprobación del nivel de aceite del motor
E	Motor
EP	Tubo de escape
F	Ventilador
FCeo	Tapón de llenado (aceite del motor)
FCft	Tapón de llenado (tanque de combustible)
FCc	Tapón de llenado (refrigerante)
FF	Filtro de combustible
FFfp	Prefiltro de combustible
FLG	Indicador del nivel de combustible

<b>Referencia</b>	<b>Nombre</b>
FPco	Tapón de llenado (aceite del compresor)
FT	Tanque de combustible
IC	Refrigerador intermedio
MPV	Válvula de presión mínima
OC	Refrigerador por aceite
OFce	Filtro de aceite (elemento del compresor)
OFe	Filtro de aceite (motor)
OLG	Indicador de nivel de aceite (elemento del compresor)
RV	Válvula de regulación
S	Motor de arranque
SL	Pata
SN	Número de serie
SV	Válvula de seguridad
TB	Barra de remolque
VIce	Indicador de vacío (elemento del compresor)
Vle	Indicador de vacío (motor)
VV	Válvula de vacío



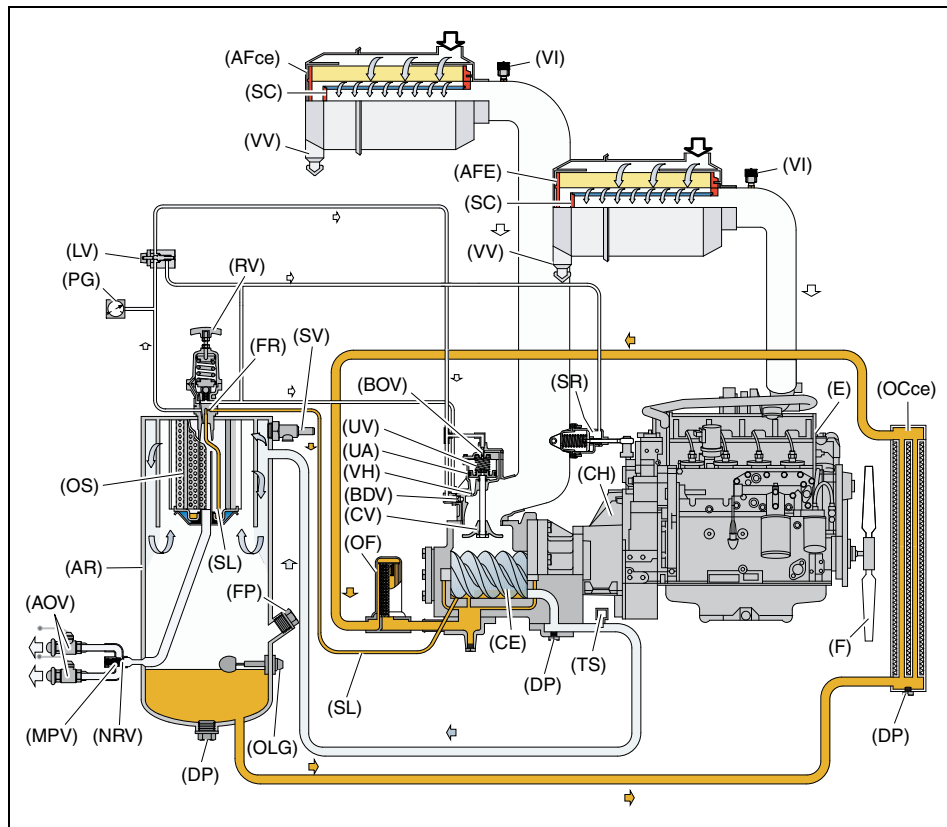
XAVS 166 Dd y XAHS 186 Dd con algunas opciones

<b>Referencia</b>	<b>Nombre</b>
A	Alternador
AFce	Filtro de aire (elemento del compresor)
AFe	Filtro de aire (motor)
AOV	Válvulas de salida de aire
AR	Receptor de aire
BH	Mando de freno
CC	Refrigerador de Refrigerante
CE	Elemento del compresor
CLS	Interruptor de nivel de refrigerante
CP	Panel de control
CT	Depósito de refrigeración
DPoc	Tapón de drenaje del refrigerador de aceite
DSe	Barra de comprobación del nivel de aceite del motor
E	Motor
EP	Tubo de escape
F	Ventilador
FCeo	Tapón de llenado (aceite del motor)
FCft	Tapón de llenado (tanque de combustible)
FCc	Tapón de llenado (refrigerante)
FF	Filtro de combustible
FFfp	Prefiltro de combustible
FLG	Indicador del nivel de combustible

<b>Referencia</b>	<b>Nombre</b>
FPco	Tapón de llenado (aceite del compresor)
FT	Tanque de combustible
IC	Refrigerador intermedio
MPV	Válvula de presión mínima
OC	Refrigerador por aceite
OFce	Filtro de aceite (elemento del compresor)
OFe	Filtro de aceite (motor)
OLG	Indicador de nivel de aceite (elemento del compresor)
RV	Válvula de regulación
S	Motor de arranque
SL	Pata
SN	Número de serie
SV	Válvula de seguridad
TB	Barra de remolque
VIce	Indicador de vacío (elemento del compresor)
Vle	Indicador de vacío (motor)
VV	Válvula de vacío

## SISTEMA DE REGULACIÓN DEL COMPRESOR

### DESCRIPCIÓN GENERAL (CONDICIONES DE CARGA)



Referencia	Nombre
AFce	Filtro de aire (elemento del compresor)
AFe	Filtro de aire (motor)
AOV	Válvulas de salida de aire
AR	Receptor de aire
BDV	Válvula de evacuación
BOV	Válvula de purga
CE	Elemento del compresor
CH	Recinto del acoplamiento
CV	Válvula de retención
DP	Tapón de drenaje
E	Motor
F	Ventilador
FP	Tapón de llenado
FR	Restrictor de flujo
LV	Válvula de carga
MPV	Válvula de presión mínima
NRV	Válvula de retención
OCce	Refrigerador por aceite (elemento del compresor)
OF	Filtro de aceite
OLG	Indicador de nivel de aceite
OS	Separador de aceite

Referencia	Nombre
PG	Indicador de presión
RV	Válvula de regulación
SC	Cartucho de seguridad (opción)
SL	Línea de barrido
SR	Regulador de velocidad
SV	Válvula de seguridad
TS	Conmutador de temperatura
UA	Sistema descargador
UV	Válvula de descarga
VH	Orificio de ventilación
VI	Indicador de vacío
VV	Válvula de vacío

## FLUJO DE AIRE

### El sistema se compone de:

AF	Filtro de aire
AR/OS	Depósito de aire/Separador de aceite
CE	Elemento del compresor
UA/UV	Conjunto de descarga con válvula de descarga
BDV	Válvula de evacuación
LV	Válvula de carga

El aire que pasa a través del filtro de aire (AFce) es comprimido en el elemento del compresor (CE). En la salida del elemento, el aire comprimido y el aceite pasa al depósito de aire/separador de aceite (AR/OS).

La válvula de retención (CV) evita el flujo de retorno del aire comprimido cuando se detiene el compresor. En el depósito de aire/separador de aceite (AR/OS) se elimina la mayor parte del aceite de la mezcla aire/aceite, el aceite restante es eliminado por el elemento del separador.

El aceite se recoge en el receptor y en el fondo del elemento separador.

El aire abandona el receptor vía una válvula de presión mínima (MPV) la cual evita que la presión del receptor caiga por debajo de la presión de trabajo mínima (especificada en la sección **Limitaciones**), aun cuando las válvulas de salida de aire estén abiertas. Esto garantiza una inyección de aceite adecuada y evita el consumo de aceite.

El sistema también ha sido equipado con un conmutador de temperatura (TS) y un manómetro de presión de trabajo (WPG).

Una válvula de purga (BDV) está colocada en el conjunto del descargador para despresurizar automáticamente el depósito de aire (AR) cuando el compresor está parado.

## SISTEMA DE ACEITE

### El sistema se compone de:

AR/OS	Depósito de aire/Separador de aceite
OC	Refrigerador por aceite
OF	Filtro de aceite

La parte inferior del depósito de aire (AR) sirve como depósito de aceite.

La presión de aire empuja el aceite desde el Depósito de aire/Separador de aceite (AR/OS) a través del Refrigerador de aceite (OCce) y el filtro de aceite (OF) hacia el elemento del compresor (CE).

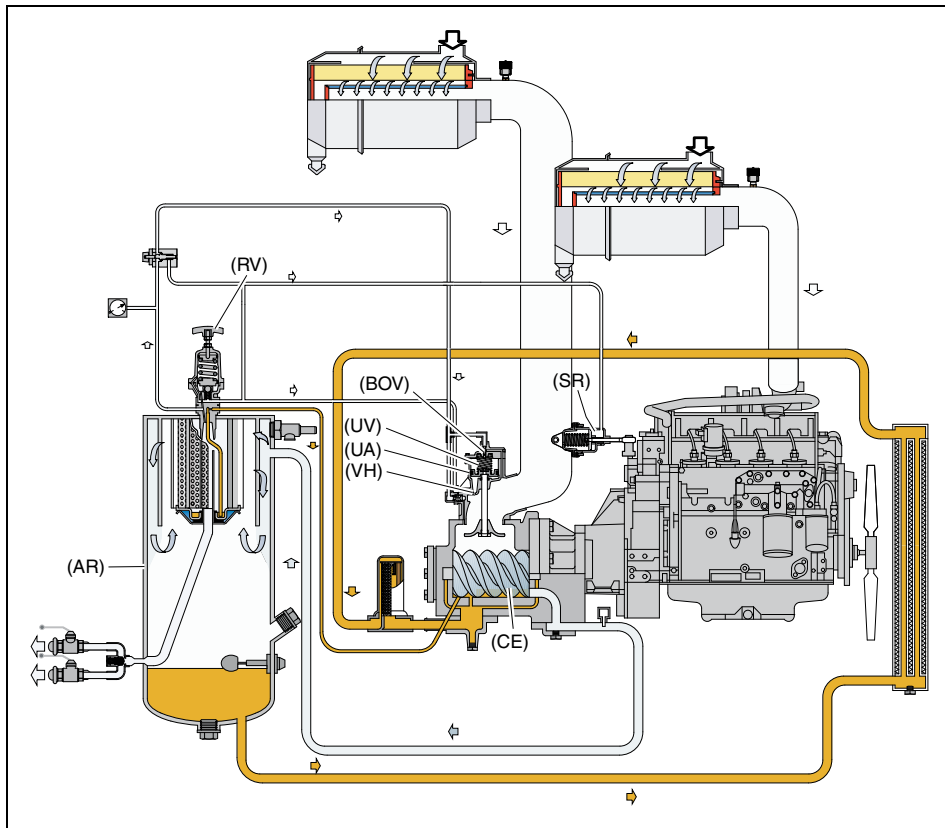
El elemento del compresor posee una galería de aceite en el fondo de su blindaje. El aceite para la lubricación de los rotores, refrigeración y sellado es inyectado a través de los agujeros en la galería.

La lubricación de los cojinetes está asegurada por el aceite inyectado en el blindaje de los cojinetes.

El aceite inyectado, mezclado con el aire comprimido sale del elemento del compresor y reingresa al depósito de aire, en donde es separado del aire, tal y como se describe en la sección **Flujo de aire**. El aceite recogido en el fondo del elemento del separador de aceite es devuelto al sistema a través del conducto de retorno (SL), el que ha sido equipado con un limitador de flujo (FR).

La válvula de derivación del filtro de aceite se abre cuando la presión de goteo sobre el filtro es superior a lo normal debido a un filtro obstruido. Entonces el aceite sobrepasa el filtro sin ser filtrado. Por esta razón, el filtro de aceite debe ser reemplazado a intervalos regulares (ver sección **Esquema de mantenimiento preventivo para el compresor**).

## SISTEMA DE REGULACIÓN CONTINUA



### **El sistema se compone de:**

RV	Válvula de regulación
UA	Sistema descargador
SR	Regulador de velocidad

El compresor ha sido equipado con un sistema de regulación continua. Este sistema ha sido equipado con una válvula de evacuación la que está integrada en el conjunto de descarga (UA). Durante la operación la válvula está cerrada por la presión del receptor de aire y se abre debido a la misma presión a través del elemento del compresor cuando éste se haya parado.

Cuando aumenta el consumo de aire, va a disminuir la presión del depósito de aire y viceversa. La variación de presión del depósito es detectada por la válvula de regulación, la cual, mediante el control del aire hacia el conjunto de descarga y el regulador de velocidad del motor, iguala la salida de aire al consumo de aire. La presión del depósito de aire es mantenida entre la presión de trabajo preseleccionada y la correspondiente presión de descarga.

Cuando se arranca el compresor, la válvula de descarga (UV) es mantenida abierta por la fuerza de un muelle, el motor gira a su velocidad máxima. El elemento del compresor (CE) recoge el aire y se genera presión en el depósito (AR).

La salida de aire es controlada desde salida máxima (100%) hasta ninguna salida (0%) mediante:

1. El control de la velocidad del motor entre velocidad de carga máxima y velocidad de descarga (la salida de un compresor de hélice es proporcional a la velocidad de rotación).
2. La válvula de estrangulamiento de la entrada de aire.
3. Válvula de purga (BOV).

Si el consumo de aire es igual o excede la salida máxima de aire, la velocidad del motor es mantenida a la velocidad máxima de carga y la válvula de descarga permanece completamente abierta.

Si el consumo de aire es inferior a la salida de aire máxima, la válvula de regulación suministra aire de control a la válvula del descargador (UV) para reducir la salida de aire y mantiene la presión del depósito de aire entre la presión de trabajo normal y la presión de descarga correspondiente de 1,5 bar (22 psi) aprox. por encima de la presión de trabajo normal.

Cuando se reanuda el consumo de aire, la válvula de purga (BOV) se cierra y la válvula de descarga (UV) abre gradualmente la toma de aire y el regulador de velocidad (SR) aumenta la velocidad del motor.

La válvula reguladora (RV) está construida de manera que cualquier aumento (reducción) de la presión del depósito de aire por encima de la presión predeterminada de apertura de la válvula ocasiona un aumento (reducción) proporcional de la presión de control para la válvula de descarga y el regulador de velocidad.

Una parte del aire de control es enviado a la atmósfera, al igual que cualquier descarga condensada, a través de los agujeros de ventilación (VH).



Referencia	Nombre
1	Para ser usado en la Opción Arranque en Frío.
2	Para ser usado con el Equipo de afinado.
3	Posición de conmutadores DIP.
B6	Sensor del nivel de combustible
F1	Disyuntor
G1	Batería 12 V
G2	Alternador de carga
K0	Solenoides de arranque
K5	Relé del arrancador auxiliar
K6	Relé de arranque en frío
K9	Relé de velocidad excesiva
M1	Motor de arranque
N4	Módulo de mando
N5	Módulo de control de velocidad excesiva
P1	Medidor horario
P2	Bujía incandescente
P3	Indicador del nivel de combustible
S3	Conmutador de temperatura del compresor
S4	Conmutador de temperatura del motor

Referencia	Nombre
S5	Interruptor de presión automático de bajo nivel de aceite del motor
S7	Interruptor automático de prueba de control de velocidad excesiva
S8	Pulsar el botón
S9	Interruptor de nivel de refrigerante
X1	Conector del módulo
Y1	Solenoides de interrupción de combustible
Y2	Suministrador de combustible en exceso
Y3	Solenoides de velocidad excesiva

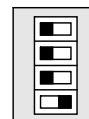


Para el funcionamiento correcto del módulo, los interruptores de mínimos en la parte posterior del módulo deberían colocarse de la forma siguiente.

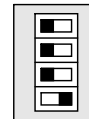
### CONMUTADORES DIP PARA XAHS 146 Dd, XATS 156 Dd Y XA(S) 186 Dd

Estándar  
(sin arranque en frío)

Con la opción  
de arranque en frío



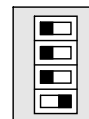
No se emplea  
Precalentamiento-Arranque en frío  
Nivel del combustible bajo  
Nivel del líquido refrigerante bajo



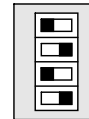
### CONMUTADORES DIP PARA XAVS 166 Dd Y XAHS 186 Dd

Estándar  
(sin arranque en frío)

Con la opción  
de arranque en frío



No se emplea  
Precalentamiento-Arranque en frío  
Nivel del combustible bajo  
Nivel del líquido refrigerante bajo



## INDICADORES Y ETIQUETADO DE INFORMACIÓN

	Temperatura de salida del compresor demasiado alta.
	Temperatura de salida del compresor.
	Presión de salida del compresor.
	Gases de escape peligrosos.
	Peligro, superficie caliente.
	Riesgo de electrocución!
	Aceite mineral de compresor Atlas Copco.
	Aceite sintético de compresor Atlas Copco.
	Aceite mineral para motor Atlas Copco.
	Manual.
	Lea el manual de instrucciones antes de trabajar en la batería.
	Fusible de reposicionamiento.

	Botón de Encendido/Apagado.
	Reloj.
	Prohibición de abrir las válvulas de aire sin mangueras conectadas.
	Compresor cargado.
	Bombilla de funcionamiento.
	Filtro de aire.
	Temperatura del compresor demasiado elevada.
	Dirección de rotación.
	Entrada.
	Salida.
	Drenaje de aceite del compresor.
	Lea el manual de instrucciones antes de arrancar el compresor.

	Servicio cada 24 horas.
	Atención! Pieza bajo presión.
	No ponerse delante de las válvulas de salida.
	Indicación de Arranque/Parada del conmutador.
	No arranque el compresor con las puertas abiertas.
	Se permite la elevación.
	Use únicamente combustible diesel.
<b>4,75 bar (69 psi)</b>	Presión de los neumáticos.
	Nivel de ruido de acuerdo con la directiva 2000/14/EC (expresado en dB(A)).
	Nivel de ruido de acuerdo con la directiva 2000/14/EC (expresado en dB(A)).
	Nivel de ruido de acuerdo con la directiva 2000/14/EC (expresado en dB(A)).
	Posición horizontal de la barra de remolque necesaria en caso de acoplamiento.

# Instrucciones de funcionamiento

## INSTRUCCIONES DE APARCAMIENTO, REMOLQUE Y ELEVACIÓN

### Precauciones de seguridad



No cargue nunca los vehículos excediendo el peso total permitido.

Nunca sobrecargue el sistema de acoplamiento o el sistema de suspensión por conducción imprudente o agresiva o por maltrato de los mismos. Evite someter los ejes a cualquier impacto o sacudida. Adapte su velocidad de conducción siempre a las condiciones de la carretera.

Asegúrese de que las ruedas y los neumáticos no estén desalineados o desequilibrados.

Use solamente los anclajes de la carrocería para el gato indicados por Atlas Copco.

Se espera que el operador aplique todas las precauciones de seguridad relevantes, incluyendo las mencionadas en las páginas 7 - 13 de este manual.

### Atención:

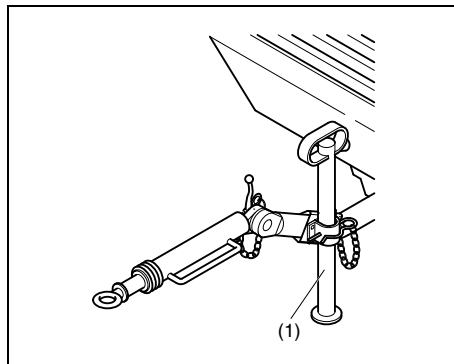


Antes de utilizar el compresor, compruebe el sistema de frenos según se ha descrito en la sección Ajuste del freno (= opcional).

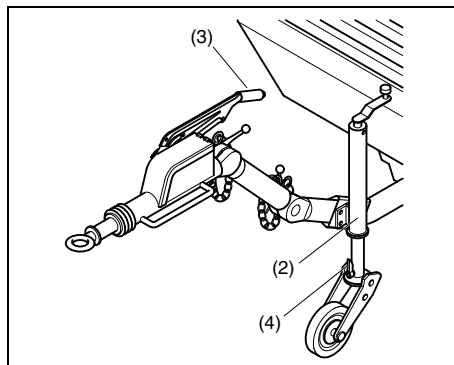
Después del recorrido de los primeros 100 km - Una vez al año o cada 5000 horas: compruebe y reajuste las tuercas de las ruedas y los pernos de la barra de remolque al par especificado. Véase la sección Regulación de la altura y la sección Valores de par motor.

Compruebe el ajuste del freno. Véase la Sección Ajuste del freno (= opcional).

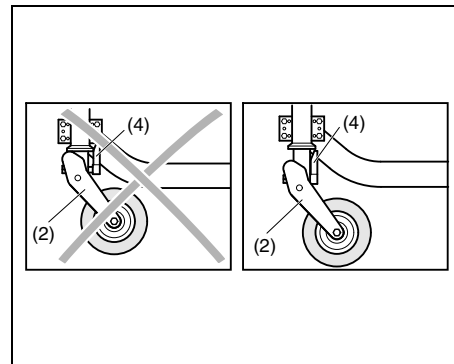
## INSTRUCCIONES DE APARCAMIENTO



Barra de remolque no ajustable con pata de soporte estándar sin frenos



Barra de remolque ajustable con la rueda guía y frenos



Posición de aparcamiento de la rueda guía

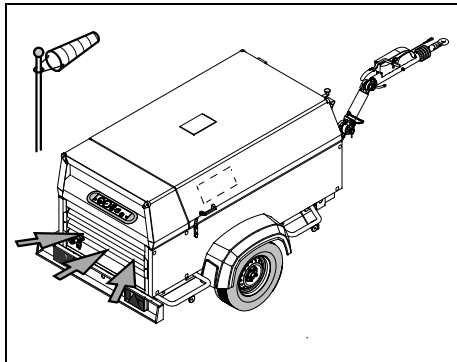


Obsérvese que, con el freno de aparcamiento accionado, el vehículo puede retroceder unos 30 cm hasta que la fuerza de frenado haga su efecto completo.

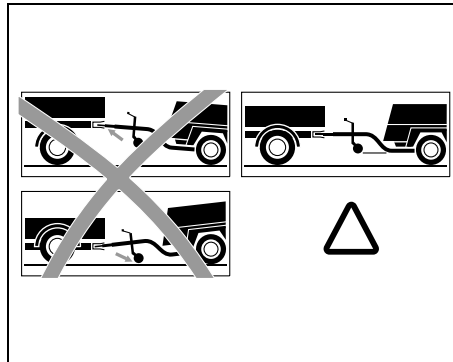
Para aparcar un compresor, asegure la pata de soporte (1) o la rueda de maniobra (2) para apoyar el compresor de forma nivelada. Asegúrese de que la rueda guía (2) esté bloqueada con el pasador de bloqueo (4).

Aplice el freno de estacionamiento tirando de la palanca del freno de estacionamiento (3) hacia arriba. Coloque el compresor lo más nivelado que sea posible: sin embargo, puede utilizarse temporalmente en una posición desnivelada que no supere los 15°. Si el compresor está aparcado sobre un terreno en pendiente, inmobilice el compresor colocando calzos en las ruedas (disponibles opcionalmente) delante o detrás de las mismas.

## INSTRUCCIONES DE REMOLQUE



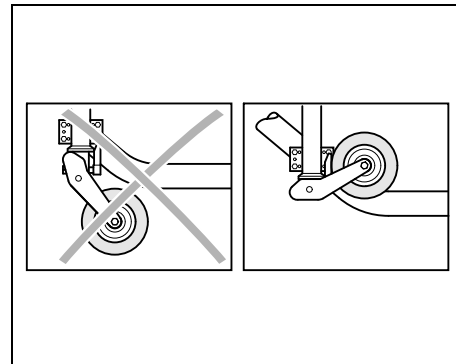
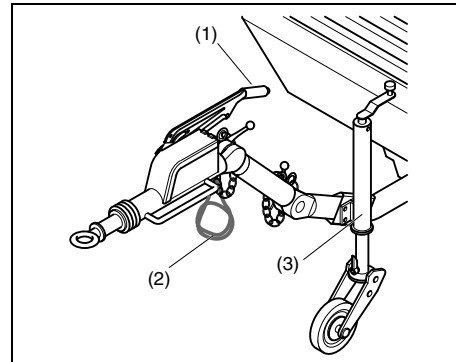
Coloque el extremo posterior del compresor contra el viento, alejado de las corrientes de aire contaminado y de paredes. Evite la recirculación del aire de escape del motor. Esto produce un sobrecalentamiento y se reduce la potencia del motor.



*Etiqueta en la barra de remolque*

### Revisiones previas a cada trayecto

- Compruebe la presión y las condiciones de los neumáticos.
- Compruebe la fijación del volante.
- Compruebe las articulaciones roscadas sobre un terreno firme.
- Compruebe el funcionamiento de las luces y de los sistemas de frenado (opcional).
- La rueda jockey debe ir siempre paralela a la dirección del viaje.
- Revise el acoplamiento. La rótula debe rodear completamente la bola y estar bloqueada.
- En la instalación del remolque de altura ajustable (opcional), compruebe que la conexión de la articulación está estrechamente ajustada.



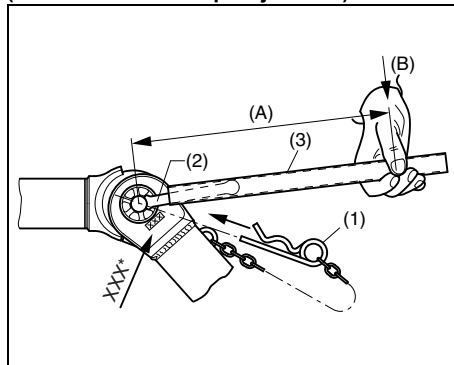


Antes de remolcar el compresor, asegúrese de que el equipo de remolque del vehículo coincide con la anilla de remolque o conector de bolas para asegurar que las puertas de servicio están cerradas con llave adecuadamente.

Tanto en el caso de la ajustable como de la no ajustable, la barra de remolque debe estar tan nivelada como sea posible y el compresor y el extremo de la argolla de remolque en una posición nivelada.

Empuje la palanca del freno de mano (1) hacia abajo completamente y conecte el cable de arranque (2) al vehículo. Asegure la rueda de maniobra (3) o la pata de soporte en la posición más alta posible (ver figura). De este modo, se evita que gire la rueda guía.

## REGULACIÓN DE LA ALTURA (con barra de remolque ajustable)



Antes de remolcar al compresor, compruebe que las conexiones de la barra de remolque están aseguradas al máximo sin que lleguen a dañarla. Asegúrese de que no hay holgura entre los dientes de las conexiones.

- Retire el pasador de resorte (1).
- Libere la contratuerca (2) con las herramientas auxiliares (tubo de extensión 3).
- Ajuste la altura necesaria de la barra de remolque.
- En primer lugar, apriete la contratuerca (2) a mano.
- Después apriete la contratuerca (2) con el par de apriete correspondiente al de la tabla. Es fácil de apretar con un tubo de extensión (3) ("A" en la correspondiente tabla 1) y a mano ("B" en la correspondiente tabla 1).
- Fije la contratuerca (2) con el pasador de resorte (1).



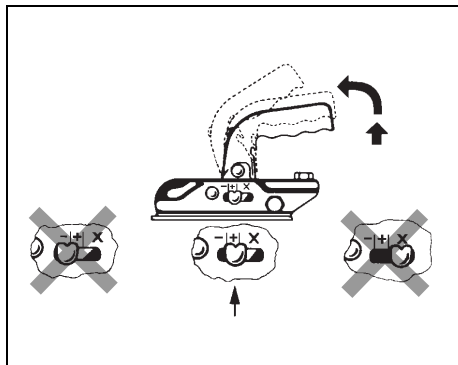
### Atención:

- La regulación de la altura debe realizarse en posición acoplada sobre un suelo nivelado.
- Cuando efectúe el reajuste, asegúrese de que el punto frontal de la barra de remolque está horizontal con respecto al punto de acoplamiento.
- Antes de iniciar un viaje, asegúrese de que el eje de ajuste está asegurado para garantizar la estabilidad y la seguridad durante la conducción. Si es necesario, apriete la contratuerca (2) según la correspondiente tabla.

¡Para instrucciones específicas, lea a continuación!

Tipo	M [Nm/lbf.ft.]	"A" [mm/in]	"B" [N/lbf]
ZV 2000	250 - 300 / 184,5 - 221,4	600 / 23,4	420 - 500 / 94,5 - 112,5
ZV 2500	350 - 400 / 258,3 - 295,2	600 / 23,4	580 - 660 / 130,5 - 148,5

## INSTRUCCIONES PARA EL ACOPLAMIENTO DE BOLA (OPCIONAL)



**Ni el tirador del acoplamiento de bola ni la palanca del freno de mano deben nunca usarse como ayuda a la maniobra; ¡los componentes internos podrían dañarse!**

El acoplamiento (acoplamiento de bola) en la barra de remolque está homologado. No debe excederse la carga máxima del acoplamiento

cuando el acoplamiento baje la rueda jockey al suelo. Invierta el coche hacia el compresor o, en caso de compresor pequeño, maniobre el compresor hacia el acoplamiento del remolque del coche.

### Acoplamiento:

Abra la mordaza del acoplamiento empujando la palanca vigorosamente hacia arriba en la dirección de la flecha. Baje el acoplamiento abierto sobre la bola del acoplamiento del vehículo y la palanca se bajará automáticamente. Se cerrará y se bloqueará automáticamente. ¡Compruebe la posición “+” (véase la figura)!

Conecte el cable de separación y la toma eléctrica (opcional) al vehículo tractor. Eleve la rueda jockey completamente y asegúrela firmemente al dispositivo de fijación. Suelte el freno de aparcamiento antes de salir.

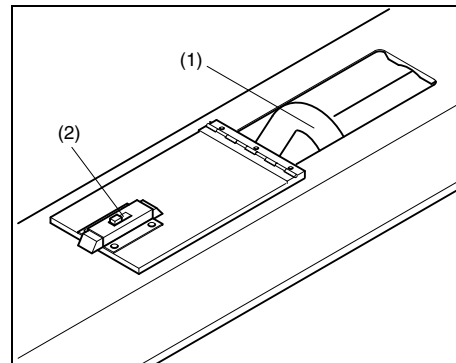
**Verificación visual: la bola no debería ser visible en condición acoplada.**

### Desacoplamiento:

Baje la rueda jockey. Desconecte el cable de separación y la toma eléctrica. Tire de la palanca vigorosamente hacia arriba en la dirección de la flecha y sujétela. Baje la rueda jockey (opcional) y saque el compresor de la bola del vehículo tractor.

Asegure el compresor mediante un calzo en la rueda y/o aplicando el freno de aparcamiento.

## INSTRUCCIONES DE ELEVACIÓN



Cuando levante el compresor, debe colocar la polea de tal manera que el compresor, que debe estar nivelado, sea levantado verticalmente. La aceleración y frenado de la elevación debe mantenerse dentro de los límites de seguridad.

Usar preferentemente el anillo de elevación (1) por tanto abrir la puerta pequeña (2).



**La aceleración y retardo de elevación deben mantenerse dentro de los límites de seguridad (máx. 2g).**

**No se permite la elevación mediante un helicóptero.**

**Prohibida la elevación cuando la unidad está en funcionamiento.**

## ARRANQUE / PARADA

### ANTES DE ARRANCAR

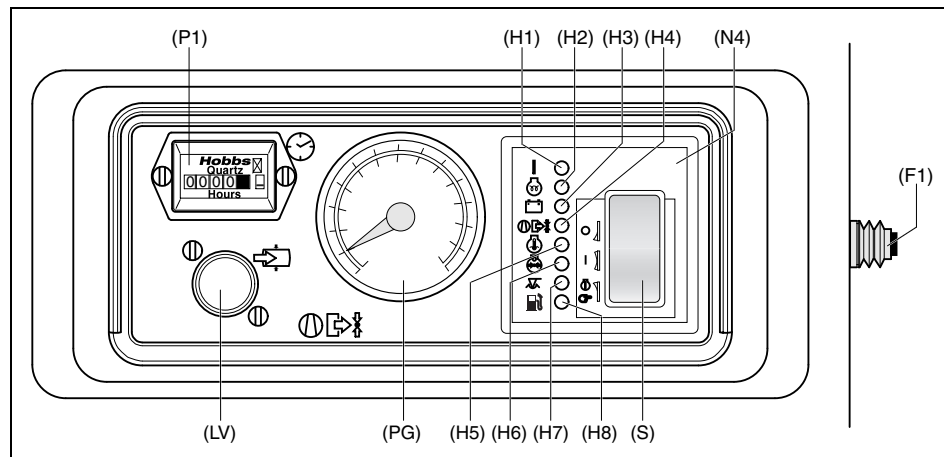
1. Antes del arranque inicial, cargue la batería, si no hubiera sido hecho previamente. Véase la Sección **Precauciones con la batería**.
2. Con el compresor nivelado, verifique el nivel de aceite del motor. Si fuera necesario añada aceite, hasta la marca superior de la varilla de control. Consulte el Manual de Funcionamiento del Motor para el tipo y grado de viscosidad del aceite del motor.
3. Verifique el nivel de aceite del compresor. Véase la Sección **Sistema de regulación del compresor**. La aguja del nivel de aceite (OLG) debe estar en la zona verde. Añada aceite si fuera necesario. Ver sección **Aceites lubricantes** para saber qué tipo de aceite utilizar.



**Antes de remover la clavija de llenado (FP), asegúrese de que no haya presión en el equipo.**

4. Verifique que el depósito de combustible tenga combustible suficiente. Llénelo si fuera necesario. Consulte el Manual de Funcionamiento del Motor para saber qué tipo de combustible utilizar.
5. Elimine toda el agua y sedimentación desde el filtro de combustible hasta que salga combustible puro desde el grifo de drenaje.
6. Pulse la válvula de vacío (VV) del filtro de aire para eliminar el polvo.
7. Compruebe el indicador de servicio del filtro de aire (VI). Si el pistón amarillo alcanza la gama de servicio marcada de color rojo, cambie el elemento del filtro. Reinicialice el indicador pulsando el botón de reencialización.
8. Abra una válvula de salida de aire para dejar salir el aire.

## PANEL DE CONTROL



P1	Medidor horario	
F1	Botón del disyuntor	
PG	Indicador de presión de trabajo	
LV	Válvula de carga	
N4	Módulo de mando	
S	Botón Marcha/Paro	
H1	LED (verde)	Combustible ON
H2	LED (verde)	Pre calentamiento (opcional)
H3	LED (roja)	Indicación de carga
H4	LED (roja)	Temperatura de salida del compresor
H5	LED (roja)	Temperatura del aceite del motor
H6	LED (roja)	Presión del aceite del motor
H7	LED (roja)	Fluido refrigerante insuficiente
H8	LED (roja)	Poco combustible



**Nunca presione el botón de arranque cuando el motor esté funcionando.**

Asegúrese de que el depósito de combustible está lleno.

Antes de arrancar, accione primero el botón interruptor del circuito (F1) situado a la derecha del panel de control (abra primero la puerta de servicio de la derecha).

Para arrancar, el botón Marcha/Paro (S) se sitúa en la posición "I", y la luz verde de activación del combustible (H1), la luz roja de indicación de carga (H3) y la luz de precalentamiento (H2) se encienden (la luz de precalentamiento sólo si se dispone de la opción "arranque en frío"). Después del precalentamiento, la luz de precalentamiento se apaga. Lleve el botón arranque/parada a la posición "I". 20 seg. (60 seg. para XAHS 186 Dd) de arranque por manivela, 1 min. de reposo (= un ciclo). Se permite un máximo de tres ciclos. El motor de arranque pondrá en movimiento la máquina. Las luces H1 y H3 se apagarán tan pronto como el motor haya arrancado. Después de haber soltado el botón Marcha/Paro, éste vuelve automáticamente hacia la posición "I".

Haga funcionar el motor durante unos minutos sin carga para que se caliente.

Cuando el motor esté corriendo suavemente, apriete la válvula de carga (LV) y suéltelo tan pronto como la presión empiece a aumentar.

Para apagar el equipo simplemente pulse el interruptor Marcha/Paro hacia la posición "0".

Además, el panel de instrumentos indica la presión del depósito (PG) y la cantidad de horas de funcionamiento acumuladas (P1).

### **Situaciones de fallo y dispositivos de protección (Consultar también la Sección Solución de problemas):**

- El motor de arranque está protegido contra un arranque prolongado. (Tiempo máximo de arranque: 20 seg. (60 seg. para XAHS 186 Dd)).
- Cuando hay una falla en el motor, ya sea el voltaje del alternador (demasiado bajo), temperatura del refrigerante demasiado alta, presión del aceite demasiado baja o nivel de combustible demasiado bajo siempre provocará que el motor pare inmediatamente y una de las lámparas testigo H3, H5, H6, H7 o H8 se encienda.
- Cuando la temperatura de salida del elemento es demasiado alta, un termoccontacto va a parar inmediatamente el equipo. La luz de control H4 se encenderá.
- Las lámparas de control continuarán encendidas hasta que la unidad vuelva a estar conectada (botón de arranque situado en la posición "0").

### **DURANTE EL FUNCIONAMIENTO**



**Cuando el motor está en servicio, las válvulas de salida de aire (válvulas de bola) siempre deben estar en una posición totalmente abierta o totalmente cerrada.**

#### **Regularmente revise los siguientes puntos:**

1. Que la válvula de regulación (véase sección **Partes principales**, RV) está correctamente ajustada, p.e. empieza a reducir la velocidad del motor cuando se llega a la presión de trabajo preestablecida en el receptor.
2. Compruebe el indicador de servicio del filtro de aire (véase sección **Partes principales**, VI). Si el pistón amarillo alcanza la gama de servicio marcada de color rojo, cambie el elemento del filtro. Reinicialice el indicador pulsando el botón de renicialización.



**Las puertas deben estar cerradas durante el funcionamiento y sólo pueden abrirse durante cortos periodos de tiempo.**

# Mantenimiento

## USO DE "SERVICE PAK"

Un juego de "Service Pak" incluye todas las piezas de recambio originales necesarias para el mantenimiento normal tanto del motor como del compresor.

Los "Service Pak" reducen al mínimo los periodos de parada de la máquina y mantienen al mínimo el presupuesto de mantenimiento.

Pida los „Service Pak“ por donde su distribuidor Atlas Copco local.

## ESQUEMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA EL COMPRESOR

El esquema contiene un resumen de las instrucciones de mantenimiento. Lea la sección respectiva antes de proceder a efectuar el mantenimiento.

Durante los trabajos de mantenimiento, reemplace todas las empaquetaduras sueltas, p.ej. juntas, arandelas en O, arandelas.

Para el mantenimiento del motor, remítase al Manual de Funcionamiento del Motor.

El programa de mantenimiento debe considerarse como una orientación para los aparatos que funcionan en un entorno de trabajo típico para aplicaciones de compresores. El programa de mantenimiento puede adaptarse dependiendo del entorno de aplicación y de la calidad de mantenimiento.

Plan de mantenimiento	A diario	50 horas cada inicialmente	Cada 500 horas	Cada 1000 horas
<b>Service pak</b>				
XAHS 146 Dd - XAHS 300 DD6 Deutz TCD			2912 4499 05	2912 4501 06
XATS 156 Dd - XATS 350 DD6 Deutz TCD XA(S) 186 Dd - XA(S) 375 DD6 Deutz TCD			2912 4499 05	2912 4502 06
XATS 156 Dd - XATS 350 DD6 Deutz BF4M XA(S) 186 Dd - XA(S) 375 DD6 Deutz BF4M			2912 4306 05	2912 4337 06
XAVS 166 Dd - XAVS 340 DD6 Deutz TCD XAHS 186 Dd - XAHS 375 DD6 Deutz TCD			2912 4500 05	2912 4503 06
Kit Separador de Aceite				2911 0075 00
Nivel de aceite del motor	Revisar			
Nivel de aceite del compresor	Revisar			
Nivel de fluido refrigerante (3)	Revisar			
Fluido refrigerante (7)			Análisis	Análisis
Válvulas del vaciador del filtro de aire	Vaciar			
Drenaje de agua del filtro de combustible	Drenar			

*(continúa en la página 34)*

<b>Plan de mantenimiento</b> <i>(viene de la página 33)</i>	<b>A diario</b>	<b>50 horas cada inicialmente</b>	<b>Cada 500 horas</b>	<b>Cada 1000 horas</b>
Indicadores de vacío de la admisión de aire	Revisar			
Nivel de electrolito y terminales de la batería		Revisar	Revisar	Revisar
Pérdidas en el sistema de aire, aceite o combustible		Revisar	Revisar	Revisar
Refrigeradores (Aceite, Refrigerante, Inter-)			Limpiar	Limpiar
Velocidad mínima y máxima del motor		Revisar	Revisar	Revisar
Válvula de seguridad				Probar
Bisagras puertas			Engrasar	Engrasar
Conmutadores de corte				Revisar
Caída de presión en elemento separador (2)			Medir	Cambiar (6)
Correas trapeciales del ventilador (3)			Ajustar	Ajustar
Tanque de combustible			Limpiar	Limpiar
Aceite del compresor				Cambiar
Filtro de aceite del compresor				Cambiar
Elementos del filtro de aire (1)				Cambiar
Cartuchos de seguridad (1) (opción)				Cambiar
Aceite del motor (3) (4)			Cambiar	Cambiar
Filtro de aceite del motor (3)			Cambiar	Cambiar
Filtro de combustible (3) (5)			Cambiar	Cambiar
Correas trapeciales del ventilador (3)			Cambiar	Cambiar
Válvulas de entrada y salida del motor (3)				Ajustar
Filtro DP / QD (opcional)				Cambiar

## Notas



- Más frecuentemente cuando se trabaje en un ambiente polvoriento.
- Reemplazar el elemento cuando la caída de presión supere los 0,8 bar (11,6 psi).
- Cada 1500 horas. Consulte con el manual de funcionamiento del motor.
- 500 horas válido sólo cuando se usa PAROIL 15W40.
- Si la calidad del combustible es deficiente, cambie el filtro de combustible con más frecuencia.
- Limpiar el dispositivo de retención al reemplazar el elemento.
- Para comprobar los inhibidores y el punto de congelación, pueden solicitarse a Atlas Copco las siguientes referencias de piezas:
  - 2913 0028 00 refractómetro
  - 2913 0029 00 Medidor de pH.



**Mantenga firmemente apretados los pernos de la cubierta, la viga de elevación y la barra de remolque. Para el momento de torsión de las válvulas, remítase a párrafo Especificaciones técnicas.**

Plan de mantenimiento	Inicialmente	Intervalo
<b>Ruedas</b>		
Presión de los neumáticos.		Antes de cada trayecto
Compruebe que los tornillos de las ruedas están firmemente ajustados	Antes de primer trayecto	
Compruebe que los tapacubos están firmemente ajustados		o2.500km/año
Compruebe que no se de un desgaste irregular en los neumáticos		o2.500km/año
Compruebe el juego lateral del cojinete de la rueda	Después de 500 km	o2.500km/año
Compruebe el desgaste del forro del freno		o5.000km/año
<b>Barra de remolque</b>		
Compruebe el funcionamiento, la sujeción y cualquier eventual desgaste de la cabeza de acoplamiento	Antes de primer trayecto	o5.000km/año
Compruebe el juego del freno	Después del primer trayecto	o2.500km/año
Inicialmente, compruebe la instalación de ajuste de altura	Antes de cada trayecto, durante los primeros 500 km	o5.000km/año
Compruebe que la palanca de inversión de marcha tiene facilidad de movimiento	2.500 km	o5.000km/año
Compruebe eventuales daños en el cable de seguridad y en el cable bowden		o5.000km/año
Compruebe/ajuste el dispositivo de frenado (si está instalado)	Antes de primer trayecto	o2.500km/año
<b>Lubricación</b>		
Acoplamiento del cabezal/eje y todas sus partes móviles	Antes de primer trayecto	o2.500km/año
Freno de inercia	Antes de primer trayecto	o5.000km/año
Palanca de inversión de marcha	Antes de primer trayecto	o5.000km/año
Acoplamiento de inercia	Antes de primer trayecto	o5.000km/año
Conexiones de la barra de remolque de altura ajustable		o5.000km/año
Cojinetes (solo cojinetes convencionales)		o5.000km/año

## COMBUSTIBLE

Para más información sobre las características del combustible, contacte su Centro de Atención al Cliente Atlas Copco.

## ACEITES LUBRICANTES

Se recomienda utilizar aceite mineral, hidráulico o de hidrocarburo sintetizado de gran calidad con antioxidantes incorporados y propiedades antiespuma y antidesgaste. El grado de viscosidad se debe corresponder con la temperatura ambiente y la norma ISO 3348 a, de la siguiente manera:

Tipo de lubricante	Compresor**	Motor*
entre -25°C (-13°F) y +40°C (104°F)	PAROIL S	
entre -10°C (14°F) y +40°C (104°F)	PAROIL M	PAROIL 15W40

PAROIL de Atlas Copco es el ÚNICO aceite probado y aprobado para ser utilizado en todos los motores de las bombas y generadores de Atlas Copco.

Las extensas pruebas de resistencia en el laboratorio y en el campo en equipos Atlas Copco han probado que PAROIL satisface todas las necesidades de lubricación bajo diferentes condiciones. Cumple con las especificaciones de control de calidad más estrictas para asegurar que su equipo funcione sin dificultades y en forma confiable.

La calidad de los aditivos lubricantes de PAROIL permite intervalos de cambio de aceite prolongados sin pérdida de rendimiento o longevidad.

PAROIL ofrece protección contra desgaste bajo condiciones extremas. Poderosa resistencia a la oxidación, alta estabilidad química y aditivos inhibidores de la corrosión, aún en los motores que se dejan en inactividad durante periodos prolongados.

PAROIL contiene antioxidantes de alta calidad para controlar los depósitos, sedimentos y contaminantes que tienden a acumularse a temperaturas muy elevadas.

Los aditivos detergentes de PAROIL mantienen a las partículas que forman los sedimentos en una fina suspensión, evitando que obturen el filtro y se acumulen en el área de la válvula/cubierta del balancín.

PAROIL libera el calor excedente de forma eficiente, a la vez que mantiene una excelente protección del esmalte del diámetro interior para limitar el consumo de aceite.

PAROIL tiene una retención excelente del Número Base Total (TBN) y más alcalinidad para controlar la formación de ácido.

PAROIL evita la formación de hollín.

PAROIL está optimizado para los motores de baja emisión EURO -3 & -2, EPA TIER II & III más modernos que funcionan con diesel bajo en azufre logrando un consumo más bajo de aceite y combustible.

PAROIL 5W40 es un aceite sintético de muy alto rendimiento con un alto índice de viscosidad para motores diesel. Atlas Copco PAROIL 5W40 está diseñado para proporcionar una excelente lubricación desde el arranque en temperaturas tan bajas como -25°C (-13°F).

PAROIL 15W40 es un aceite mineral de alto rendimiento con un alto índice de viscosidad para motores diesel. PAROIL 15W40 de Atlas Copco está diseñado para proporcionar un alto nivel de rendimiento y protección en condiciones ambientales 'normales' a partir de -15°C (5°F).



\* Si quiere utilizar otra marca de aceite, consulte el Manual de funcionamiento del motor.



\*\* Es muy recomendable utilizar aceites lubricantes de marca Atlas Copco tanto para el compresor como para el motor. Si quiere usar aceite de otra marca, consulte con Atlas Copco.



**Nunca mezcle aceite mineral y sintético.**

**Atención:**

Si cambia de un aceite mineral a otro sintético (o viceversa), deberá realizar una limpieza exhaustiva:

Después de realizar el procedimiento completo de cambio al aceite sintético, ponga en marcha la unidad durante unos minutos para permitir una buena y completa circulación dicho aceite. Luego vuelva a drenar el aceite sintético y llene otra vez con nuevo aceite sintético. Para el ajuste correcto del nivel de aceite, proceda como en los casos normales.

#### Aceite mineral para compresores PAROIL M

	Litros	US gal	Número de pedido
lata	5	1,3	1615 5947 00
lata	20	5,3	1615 5948 00
tambor	210	55,2	1615 5949 00

#### Aceite sintético para compresores PAROIL S

	Litros	US gal	Número de pedido
lata	5	1,3	1615 5950 01
lata	20	5,3	1615 5951 01
tambor	210	55,2	1615 5952 01
contenedor	1000	265	1604 7422 00

#### Aceite mineral para motores PAROIL 15W40

	Litros	US gal	Número de pedido
lata	5	1,3	1615 5953 00
lata	20	5,3	1615 5954 00
tambor	210	55,2	1615 5955 00

#### Aceite sintético para motor PAROIL 5W40

	Litros	US gal	Número de pedido
lata	5	1,3	1604 6060 01
lata	20	5,3	1604 6059 01

## VERIFICACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE



Jamás mezcle aceites de diferentes marcas o tipos.

Cuando haya riesgo de inhalación del aire suministrado, utilice únicamente aceites no tóxicos.

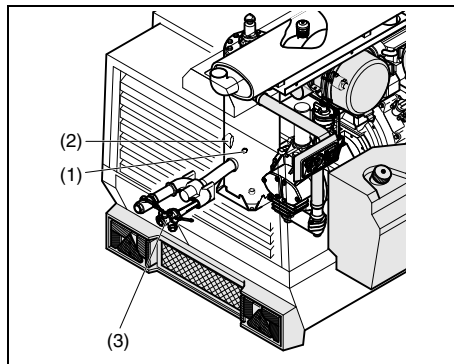
## VERIFICACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR

Consulte también el Manual de funcionamiento del motor para conocer las especificaciones del aceite, las recomendaciones de viscosidad y los intervalos de cambio del aceite.

Ver esquema **Esquema de mantenimiento preventivo para el compresor**.

Verifique el nivel de aceite del motor de acuerdo con las instrucciones entregadas en el Manual de Instrucciones del Motor, y añada aceite si fuera necesario.

## VERIFICACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DEL COMPRESOR



Con la unidad a nivel, verifique el nivel de aceite del compresor. La aguja del medidor del nivel de aceite (1) debe estar situada en la parte superior de la zona verde. Añada aceite si fuera necesario.



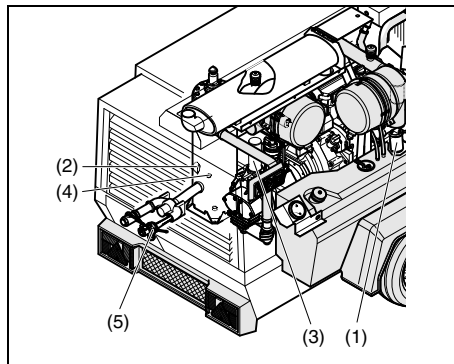
**Antes de remover la clavija de llenado (2), asegúrese de que no haya presión en el equipo.**

## CAMBIO DE ACEITE Y DEL FILTRO DE ACEITE

### CAMBIO DE ACEITE Y DEL FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR

Véase la Sección **Esquema de mantenimiento preventivo para el compresor**.

### CAMBIO DE ACEITE Y DEL FILTRO DE ACEITE DEL COMPRESOR



La calidad y la temperatura del aceite determina el intervalo de cambio de aceite.

El intervalo prescrito se basa en condiciones normales de funcionamiento y una temperatura de aceite de hasta 100 °C (212 °F) (véase sección **Esquema de mantenimiento preventivo para el compresor**).

Cuando el funcionamiento se efectúa a elevadas temperaturas ambientales, en condiciones de mucho polvo o de elevada humedad, se recomienda cambiar el aceite con más frecuencia.



**En este caso, póngase en contacto con Atlas Copco.**

1. Haga funcionar el compresor hasta que se caliente. Cierre la(s) válvula(s) (1) de salida y pare el compresor. Espere hasta que la presión se haya liberado completamente a través de la válvula de

evacuación automática. Desatornille una vuelta la clavija de llenado de aceite (2). Esto descubre un agujero de ventilación, el que permite el escape de cualquier resto de presión en el sistema.

2. Drene el aceite del compresor sacando todos los tapones de drenaje pertinentes. Los tapones de drenaje se encuentran en el receptor de aire (DPar), elemento del compresor (DPcv, DPosv) y refrigerador por aceite del compresor (DPoc). Recoja el aceite en un recipiente de drenaje. Desenrosque el tapón de filtro (2) para acelerar el drenaje. Una vez finalizado el drenaje, vuelva a colocar los tapones de drenaje y apriételes.
3. Retire el filtro de aceite (3) con ayuda de una llave especialmente diseñada para ello. Recoja el aceite en un recipiente de drenaje.
4. Limpie el alojamiento del filtro en el colector, teniendo cuidado de que no penetre suciedad en el sistema. Aplique un poco de aceite en la junta del nuevo elemento del filtro. Atornillelo en su lugar hasta que la junta haga contacto con su asiento y después apriete solamente media vuelta.
5. Llene el receptor de aire hasta que la aguja del indicador del nivel de aceite se sitúe en la parte superior de la zona de color verde. Asegúrese de que no penetre suciedad en el sistema. Reinstale y apriete el tapón de llenado (2).
6. Ponga en marcha el compresor y deje que funcione sin carga durante unos minutos.
7. Pare el compresor, espere unos minutos y añada aceite hasta que la aguja del indicador del nivel de aceite se sitúe en la parte superior de la zona de color verde.



**Jamás añada más aceite. Un exceso de aceite resulta en un consumo de aceite.**

## ESPECIFICACIONES DEL FLUIDO REFRIGERANTE



Nunca quite la tapa del sistema de llenado de refrigerante mientras el fluido esté caliente.

El sistema puede estar sometido a presión. Retire la tapa lentamente y sólo cuando el fluido refrigerante se encuentre a la temperatura ambiente. Una súbita liberación de la presión del sistema de refrigeración cuando está caliente puede ocasionar salpicaduras del fluido refrigerante que provoquen lesiones personales.



Es altamente recomendable usar el refrigerante de la marca Atlas Copco.

El uso del fluido refrigerante adecuado es importante para una buena transferencia de calor y la protección de los motores refrigerados por líquidos. Los refrigerantes utilizados en estos motores deben ser mezclas de agua de buena calidad (destilada o desionizada), aditivos especiales para refrigerante y, si es necesario, protección contra la congelación. Un fluido refrigerante que no cumpla las especificaciones del fabricante provocará daños en el motor.

El punto de congelación del líquido refrigerante debe ser inferior a la temperatura mínima que pueda darse en la zona. La diferencia debe ser por lo menos 5°C (9°F). Si el fluido refrigerante se congela, puede agrietar el bloque de cilindros, el radiador o la bomba del refrigerante.

Consulte el manual de funcionamiento del motor y siga las indicaciones del fabricante.



Nunca mezcle refrigerantes distintos ni haga la mezcla de los componentes del fluido refrigerante fuera del sistema de refrigeración.

## PARCOOL EG

**PARCOOL EG es el único refrigerante que ha sido probado y aprobado por todos los fabricantes de motores que actualmente se usan en las compresoras y generadores Atlas Copco.**

El refrigerante de larga vida PARCOOL EG de Atlas Copco es el propósito de la nueva variedad de refrigerantes orgánicos que están diseñados para satisfacer las necesidades de los motores modernos. PARCOOL EG puede ayudar a evitar fugas provocadas por la corrosión. PARCOOL es totalmente compatible con todos los tipos de selladores y juntas desarrollados para unir diferentes materiales utilizados dentro de un motor.

PARCOOL EG es un refrigerante listo para usarse preparado a base de etilenglicol, premezclado en una proporción de dilución óptima de 50/50, para dar protección anticongelante garantizada a -40° C (-40°F).

## PARCOOL EG

	Litros	US gal	Número de pedido
lata	5	1,3	1604 5308 00
lata	20	5,3	1604 5307 01
tambor	210	55,2	1604 5306 00

Para asegurar protección contra la corrosión, la cavitación y la formación de incrustaciones, la concentración de los aditivos en el refrigerante debe mantenerse entre ciertos límites que se indican en las normas del fabricante. No está admitido rellenar únicamente con agua porque modifica la concentración del refrigerante.

Los motores enfriados por líquidos ya salen de fábrica llenos con este tipo de mezcla.

## PARCOOL EG Concentrado

	Litros	US gal	Número de pedido
lata	5	1,3	1604 8159 00

Gracias a que PARCOOL EG inhibe la corrosión, se minimiza la formación de depósitos. Esto elimina eficazmente el problema de flujo restringido a través de los conductos de refrigeración del motor y el radiador, reduciendo el riesgo de que el motor se sobrecaliente y la posibilidad de fallas.

Reduce el desgaste del sello de la bomba de agua y tiene una excelente estabilidad cuando se somete a altas temperaturas de operación.

PARCOOL EG no contiene nitrito y aminos para proteger su salud y el medio ambiente. Una vida de servicio más larga reduce la producción de refrigerante y los desechos, reduciendo así el impacto en el ambiente.

## MANIPULACIÓN DE PARCOOL EG

PARCOOL EG debe almacenarse a temperatura ambiente y deben minimizarse los períodos de exposición a temperaturas superiores a los 35°C (95°F). PARCOOL EG puede almacenarse en contenedores cerrados durante un período máximo de 5 años sin afectar la calidad de rendimiento del producto.

PARCOOL EG es compatible con la mayoría del resto de los refrigerantes basados en etilenglicol, pero cuando se utiliza solo, permite obtener los beneficios de la protección sólo durante 5 años. Se recomienda el uso exclusivo de PARCOOL EG para un control de los sedimentos y una protección contra la corrosión óptimas.

En general, para realizar una medición simple del etilenglicol (EG) y del propilenglicol (PG), los dispositivos estándares de medición de la “densidad” se utilizan para medir la concentración de EG. En el caso que un dispositivo se utilice para medir el EG, después no se puede utilizar para medir PG debido a la diferencia en la densidad. Para obtener mediciones más específicas se puede utilizar un refractómetro. Este dispositivo puede utilizarse para medir tanto EG como PG. Si se mezclan ambos productos, los resultados no serán confiables.

La mezcla de EG con un tipo idéntico de glicol en los refrigerantes puede medirse usando un refractómetro o un sistema de “densidad”. La mezcla de refrigerantes se considera un solo producto.

Se recomienda la utilización de agua destilada. También es aceptable el agua excepcionalmente blanda. Básicamente, los metales del motor se corroen en cierta medida sin importar el tipo de agua que utilice y el agua dura intensificará la precipitación de las sales del metal resultantes.

PARCOOL EG se presenta como un refrigerante premezclado para proteger la calidad de todo el producto.

Se recomienda que siempre utilice PARCOOL EG para rellenar el sistema refrigerante.

## INSPECCIÓN DEL REFRIGERANTE



**Nunca quite la tapa del sistema de llenado de refrigerante mientras el fluido esté caliente.**

**El sistema puede estar sometido a presión. Retire la tapa lentamente y sólo cuando el fluido refrigerante se encuentre a la temperatura ambiente. Una súbita liberación de la presión del sistema de refrigeración cuando está caliente puede ocasionar salpicaduras del fluido refrigerante que provoquen lesiones personales.**

A fin de garantizar la duración y calidad del producto, así como para optimizar la protección del motor, se recomienda analizar en forma regular la condición del refrigerante.

La calidad del producto puede ser determinada por tres parámetros:

### Inspección visual

- Verifique la apariencia del refrigerante con respecto al color y asegúrese que no haya partículas sueltas flotando en el fluido.

### Medición del pH

- Revise el valor del pH del refrigerante utilizando un dispositivo de medición de pH.
- Se puede solicitar el pH-metro a Atlas Copco con número de parte 2913 0029 00.
- Valor típico para EG = 8,6.

- Si el nivel de pH se encuentra por debajo de 7 ó por arriba de 9,5, el refrigerante debe ser reemplazado.

### Medición de la concentración de glicol

- Para optimizar las excepcionales propiedades protectoras del PARCOOL EG, la concentración de glicol en el agua debe ser siempre encontrarse superior a 33% vol.
- Las mezclas con una proporción de mezcla de más de 68% vol. en agua no son recomendables, ya que producirían altas temperaturas en la operación del motor.
- Se puede solicitar un refractómetro a Atlas Copco con número de parte 2913 0028 00.



**En caso de tener una mezcla de diferentes productos refrigerantes, este tipo de mediciones puede dar valores incorrectos.**

### RELLENO/REEMPLAZO DEL REFRIGERANTE

- Verifique si el sistema refrigerante del motor se encuentra en buenas condiciones (sin pérdidas, limpio,...).
- Verifique el estado del refrigerante.
- Si el estado del refrigerante se encuentra fuera de los límites, el mismo debe ser reemplazado en su totalidad (ver sección **Reemplazo del refrigerante**).
- Siempre complete el nivel con PARCOOL EG Concentrado / PARCOOL EG.
- Completar el nivel del refrigerante únicamente con agua cambia la concentración de aditivos y por lo tanto no está permitido.

## RELLENAR SIN DRENAR DESDE EL SISTEMA REFRIGERANTE

La cantidad de PARCOOL EG Concentrado que se rellenará puede estimarse mediante la siguiente fórmula y/o gráfico:

**Las correcciones se concentran en sistemas medidos al 50% del volumen utilizando PARCOOL EG concentrado**

NP (número de pieza):  
1604 8159 00

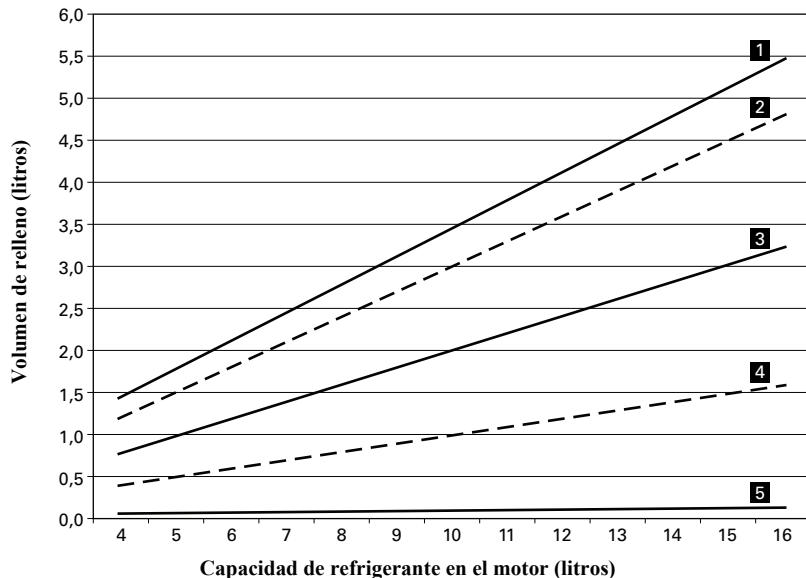
**Ejemplo:**

Volumen total del concentrado = 14 Litros

Concentración medida = 33 % de volumen

$$50 \cdot \frac{33}{33} = 17 * \frac{14}{50} = 4,8 \text{ Litros de PARCOOL EG Concentrado}$$

**Volumen de relleno de PARCOOL EG Concentrado sin drenaje**



En caso de que el tanque de expansión tenga un nivel bajo, debe llenarse esta cantidad sin drenar desde el sistema refrigerante.

- 1 Indicador del refractómetro -20° C (-4° F) (33%)
- 2 Indicador del refractómetro -22° C (-7,6° F)
- 3 Indicador del refractómetro -25° C (-13° F)
- 4 Indicador del refractómetro -30° C (-22° F)
- 5 Indicador del refractómetro -36° C (-32,8° F)

## RELLENAR DESPUÉS DE DRENAR UNA CANTIDAD LIMITADA DESDE EL SISTEMA REFRIGERANTE

La cantidad de PARCOOL EG Concentrado que se rellenará después de drenar desde el sistema refrigerante una cantidad calculada puede estimarse mediante la siguiente fórmula y/o gráfico:

**Las correcciones se concentran en sistemas medidos al 50% del volumen utilizando PARCOOL EG concentrado**

NP (número de pieza):  
1604 8159 00

**Ejemplo:**

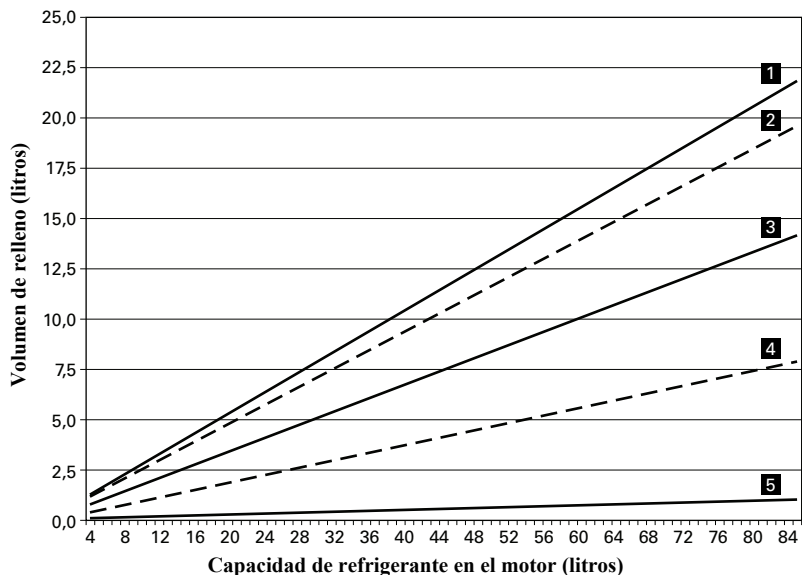
Volumen total del concentrado = 80 Litros

Concentración medida = 33 % de volumen

$$50 - \frac{33}{33} = 17 \rightarrow \frac{80}{67} = 20 \text{ Litros de PARCOOL EG Concentrado}$$

$$100 - \frac{33}{33} = 67$$

**Volumen de relleno de PARCOOL EG Concentrado con drenaje**



En caso de que el tanque de expansión tenga un nivel normal, debe drenarse esta cantidad desde el sistema refrigerante.

- 1 Indicador del refractómetro -20° C (-4° F) (33%)
- 2 Indicador del refractómetro -22° C (-7,6° F)
- 3 Indicador del refractómetro -25° C (-13° F)
- 4 Indicador del refractómetro -30° C (-22° F)
- 5 Indicador del refractómetro -36° C (-32,8° F)

## REEMPLAZO DEL REFRIGERANTE

### Drenar

- Drene completamente el sistema de refrigeración.
- El refrigerante usado debe ser eliminado o reciclado de acuerdo a las leyes y regulaciones locales.

### Lavar

- Lavar dos veces con agua limpia. El refrigerante usado debe ser eliminado o reciclado de acuerdo a las leyes y regulaciones locales.
- Consulte la Guía de Atlas Copco, determine la cantidad de PARCOOL EG que se requiere y viértalo en el tanque superior del radiador.
- Debe comprenderse que el riesgo de contaminación se reduce cuando la limpieza es adecuada.
- En caso de que una cierta cantidad de restos de “otro” refrigerante permanezca en el sistema, el refrigerante con las propiedades de menor calidad influencia la calidad del refrigerante “mezcla”.

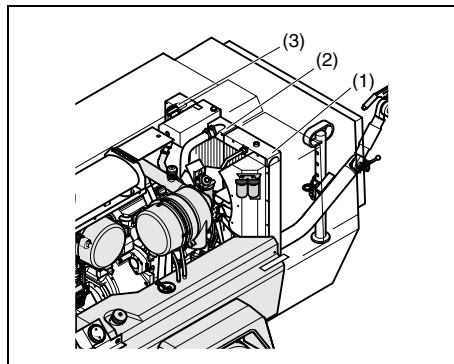
### Llenado

- Para asegurar un funcionamiento adecuado y la liberación de aire encerrado, haga funcionar el motor hasta que se alcance la temperatura normal de funcionamiento. Apague el motor para permitir su enfriamiento.
- Vuelva a revisar el nivel de refrigerante y agregue mezcla de refrigerante en caso de ser necesario.



En caso de tener una mezcla de diferentes productos refrigerantes, este tipo de mediciones puede dar valores incorrectos.

## LIMPIEZA DE LOS REFRIGERADORES



Para mantener el rendimiento de refrigeración, conserve limpios todos los refrigeradores.



**Elimine toda suciedad de los refrigeradores con un cepillo de fibra. No emplee nunca un cepillo de alambre u objetos metálicos.**

A continuación limpie con chorro de aire en sentido contrario al del flujo normal.

Puede aplicarse una limpieza al vapor en combinación con un agente limpiador.



**Para evitar dañar los refrigeradores, el ángulo entre el chorro y los refrigeradores debe ser de 90° aprox. (no usar el chorro a máxima potencia).**



**Proteja al equipo eléctrico y de control, a los filtros de aire, etc. de la entrada de humedad.**

Cierre la(s) puerta(s) de servicio.



**No deje nunca líquidos derramados como combustible, aceite, agua y productos limpiadores dentro ni alrededor del compresor.**



**Aviso: no lo termine mientras el motor esté caliente.**

## PRECAUCIONES CON LA BATERÍA



**Antes de manipular las baterías, lea las precauciones de seguridad correspondientes y siga cuidadosamente estas instrucciones.**

Si la batería permanece seca, debe ser activada tal y como se describe en el punto **Activación de una batería cargada en seco**.

La batería debe estar funcionando dentro de los 2 meses después de que ha sido activada. En cualquier otro caso, necesita ser recargada primeramente.

## ELECTRÓLITO



Lea cuidadosamente las instrucciones de seguridad.

El electrólito en las baterías es una solución de ácido sulfúrico en agua destilada.

La solución se debe preparar antes de ser introducida en la batería.

## ACTIVACIÓN DE UNA BATERÍA CARGADA EN SECO

- Retire la batería.
- La batería y el electrólito deben estar a la misma temperatura sobre 10°C (50°F).
- Retire la cubierta y/o la clavija de cada célula.
- Rellene cada célula con electrólito hasta que el nivel quede entre 10 mm (0,4 in) y 15 mm (0,6 in) por encima de las placas, o hasta el nivel indicado en la batería.
- Mueva la batería unas cuantas veces para que puedan escapar las posibles burbujas de aire. Espere 10 minutos y verifique una vez más el nivel de electrólito en cada célula. Si fuera necesario, añada electrólito.
- Vuelva a colocar en su sitio las clavijas y/o cubiertas.
- Coloque la batería en el compresor.

## RECARGADO DE UNA BATERÍA

Antes y después de cargar una batería, siempre debe verificar el nivel de electrólito en cada célula. Si fuera necesario rellene únicamente con agua destilada. Cuando se procede a cargar la batería, cada célula debe estar abierta, es decir, sin las clavijas ni las cubiertas.



Utilice un cargador de baterías automático de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Aplique de preferencia el método de carga lenta y ajuste la corriente de carga de acuerdo a la siguiente regla general:

La capacidad de la batería en Ah dividida por 20 indica una carga de corriente segura en Amp.

## MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA

- Mantenga la batería limpia y seca.
- Mantenga el nivel del electrólito entre 10 mm (0,4 in) y 15 mm (0,6 in) por encima de las placas, o al nivel indicado. Rellene únicamente con agua destilada.
- Asegúrese que los terminales y las pinzas estén apretados, limpios, y ligeramente cubiertos con una capa de petróleo.

## ALMACENAMIENTO

Haga funcionar regularmente el compresor, p.ej. una vez a la semana, hasta que se caliente.

Cargue y descargue el compresor varias veces a fin de hacer funcionar los componentes de carga y descarga. Después de apagarlo, cierre las válvulas de salida de aire.



Si el compresor va a ser guardado sin funcionar durante un tiempo, se deben tomar medidas de precaución.

## SERVICE PAKS

Un "Service Pak" es una colección de piezas que deben utilizarse durante una medida de mantenimiento específica.

El "Pak" garantiza que todas las piezas necesarias se sustituirán al mismo tiempo, reduciendo al mínimo el periodo de interrupción del servicio.

Los números de pedido de los "Service Pak" se encuentran en la Lista de Piezas de Atlas Copco.

## JUEGOS DE SERVICIO

Un kit de servicio es un conjunto de piezas para realizar una reparación o tarea de reconstrucción específica.

Con él se garantiza que se sustituyen todas las piezas necesarias al mismo tiempo que se mejora el tiempo de servicio del aparato.

Los números de pedido de los kits de servicio se relacionan en la lista de piezas de Atlas Copco.



Póngase en contacto con Atlas Copco.

## REVISIÓN DEL ELEMENTO DEL COMPRESOR

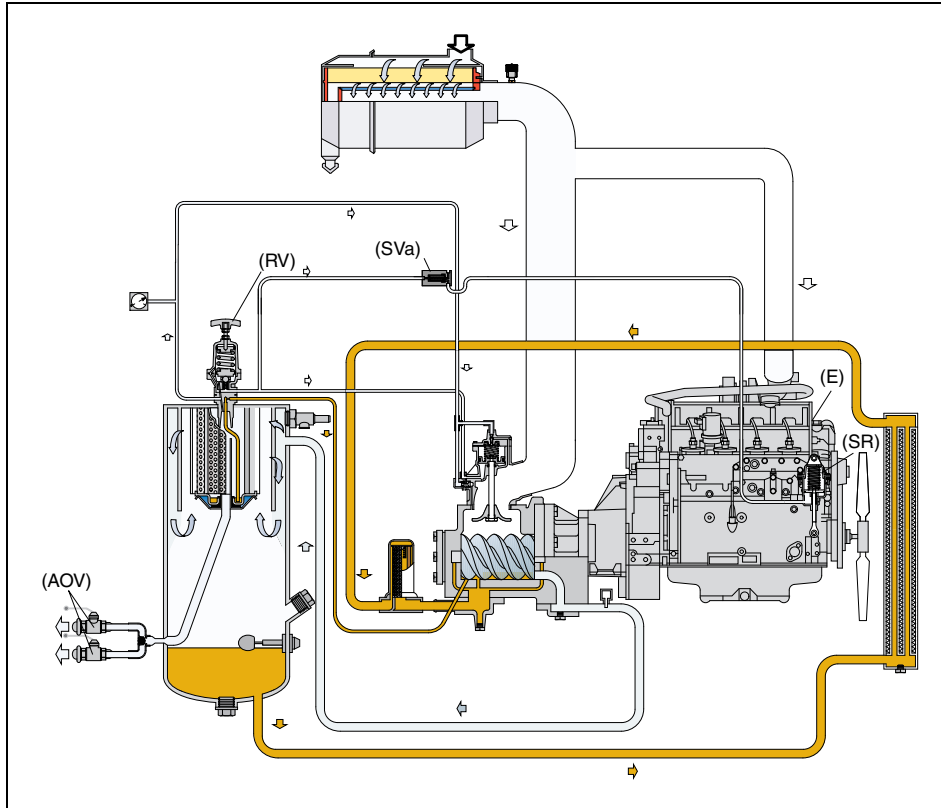
Cuando un elemento del compresor debe ser sometido a revisión, se recomienda hacerlo por personal de Atlas Copco. Esto le garantiza el uso de piezas de recambio originales y el uso de las herramientas correctas con cuidado y precisión.

## RESPONSABILIDAD

El fabricante no acepta ninguna responsabilidad por ningún año derivado del uso de piezas no originales ni por las modificaciones, adiciones o conversiones realizadas sin la aprobación previa por escrito del fabricante.

# Procedimientos de ajuste y servicio

## AJUSTE DEL SISTEMA DE REGULACIÓN CONTINUO



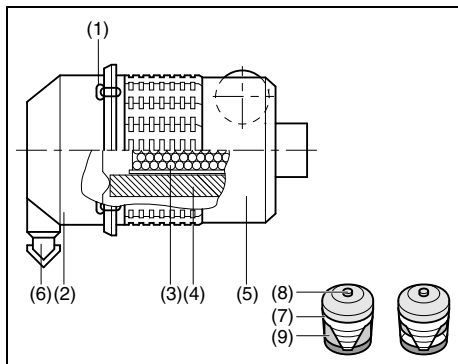
La presión de trabajo es determinada por la tensión del muelle de la válvula de regulación (RV). Esta tensión puede incrementarse para elevar la presión y decrementarse para reducirla girando la rueda de ajuste en sentido horario y antihorario respectivamente.

		<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z1 – Z2</b>
<b>XAHS 146 Dd</b>	bar(e)	13,5	12	13,2 – 13,6
	psi	196	174	191,5 – 197,5
<b>XATS 156 Dd</b>	bar(e)	11,8	10,3	11,7 – 12,2
	psi	171	149	167 – 173
<b>XA(S) 186 Dd</b>	bar(e)	8,3	7	8,1 – 8,5
	psi	120,5	101,5	117,5 – 123,5
<b>XAVS 166 Dd</b>	bar(e)	15,5	14	15,3 – 15,7
	psi	225	203	219 – 227
<b>XAHS 186 Dd</b>	bar(e)	13,5	12	13,3 – 13,7
	psi	196	174	191,5 – 197,5

Para ajustar la presión de trabajo normal, haga lo siguiente:

1. Arranque y deje calentar el motor (ver sección **Arranque / Parada**).
2. Con las válvulas de salida (AOV) cerradas, afloje la tuerca de bloqueo de la válvula de regulación y ajuste la válvula de regulación (RV) hasta llegar a una presión de X bar(e) (ver tabla).
3. Verifique la velocidad mínima del motor. Si fuera necesario, ajuste el tornillo de parada de velocidad mínima.
4. Abra una válvula de salida (AOV) lo suficiente como para dejar girar el motor (E) a la velocidad máxima. La presión de trabajo debe ser de Y bar(e). Si fuera necesario, ajuste con la válvula de regulación (RV) (ver tabla).
5. Verifique la velocidad máxima del motor. Ajuste la velocidad máxima mediante la tuerca de ajuste en la parte superior del regulador de velocidad (SR).
6. Cierre las válvulas de salida (AOV), verifique que la presión se encuentre entre Z1 y Z2 bar(e) (ver tabla). Bloquee la válvula de regulación (RV) fijando la tuerca de bloqueo.

## FILTRO DE AIRE MOTOR/COMPRESOR



- |                                   |                           |
|-----------------------------------|---------------------------|
| 1. Abrazaderas de presión         | 6. Válvula de vacío       |
| 2. Tapa del colector de polvo     | 7. Indicador de vacío     |
| 3. Cartucho de seguridad (opción) | 8. Indicador rojo (Reset) |
| 4. Elemento del filtro            | 9. Indicador amarillo     |
| 5. Alojamiento del filtro         |                           |

## LIMPIEZA DEL COLECTOR DE POLVO

Quite el polvo diariamente.

Para retirar el polvo del colector de polvo, apriete varias veces la válvula de vacío (6).

## RECOMENDACIONES



**Los filtros de aire Atlas Copco han sido especialmente diseñados para esta aplicación. El uso de filtro no originales puede provocar serios daños al motor y/o al elemento del compresor.**

**Jamás haga funcionar el compresor sin el filtro de aire.**

Antes de instalar los nuevos elementos hay que revisarlos para detectar si hay desgarramientos o perforaciones.

Deseche el elemento del filtro (4) cuando éste esté dañado.

En aplicaciones de trabajo pesado se recomienda instalar un cartucho de seguridad que puede pedirse con la parte no.: 2914 9311 00

Un cartucho de seguridad sucio (3) es una indicación de un mal funcionamiento del elemento del filtro de aire. En tal caso, reemplace el elemento y el cartucho de seguridad.

Es imposible limpiar el cartucho de seguridad.

## REEMPLAZO DEL ELEMENTO DE FILTRO DE AIRE

1. Suelte las abrazaderas de presión (1) y retire el colector de polvo (2). Limpie el colector.
2. Quite el elemento (4) y el cartucho de seguridad.
3. Volver a montar en orden inverso al del desmontaje. Asegúrese de que la válvula evacuadora (6) apunte hacia abajo.

4. Inspecciones y apriete todas las conexiones de entrada de aire.
5. Reinicie el indicador de vacío presionando la tecla de reinicio (5).

## DEPÓSITO DE AIRE

El depósito de aire (1) ha sido controlado de acuerdo con los estándares oficiales. Inspeccione regularmente el depósito de acuerdo con las disposiciones locales.

## VÁLVULA DE SEGURIDAD

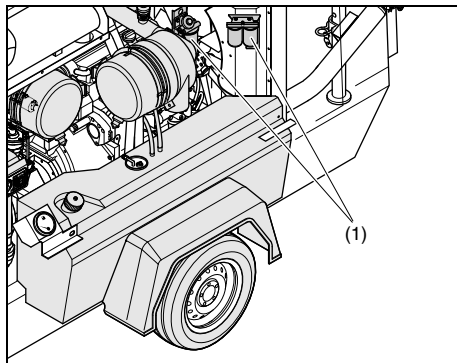


**Todos los ajustes o reparaciones deben ser efectuados por un representante autorizado del fabricante de las válvulas.**

Se deben realizar controles de seguimiento en la válvula de seguridad (2):

- Un control de la abertura del equipo de elevación, dos veces al año. Esto se puede realizar atornillando la cubierta de la válvula en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- Un control de la presión de ajuste una vez al año, de acuerdo con las disposiciones locales. Este control no puede ser efectuado en la máquina y debe ser efectuado en un banco de pruebas apropiado.

## SISTEMA DE COMBUSTIBLE



### Reemplazo del elemento del filtro

1. Desatornille el elemento del filtro (1) del cabezal de adaptación.
2. Limpie la superficie de sellado del cabezal de adaptación. Lubrique ligeramente la empaquetadura del nuevo elemento, y atornille en el cabezal hasta que la empaquetadura esté correctamente ajustada. Enseguida, apriete el elemento con ambas manos.
3. Una vez que haya puesto nuevamente en marcha el motor, verifique que no hayan fugas de combustible.

## AJUSTE DEL FRENO (= OPCIONAL)



Antes de levantar con el gato el compresor, conéctelo a un vehículo remolcador o acople un peso de un mínimo de 50 kg (110 lb) a la barra de remolque.

### AJUSTE DE LAS ZAPATAS DE FRENO

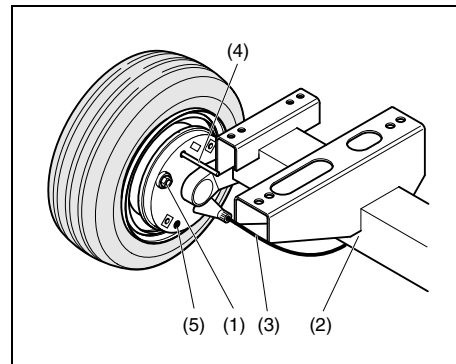
Compruebe el espesor de la guarnición de freno. Quitar los dos tapones de plástico negro (5), uno de cada rueda. Cuando la guarnición del freno se haya desgastado hasta un espesor de 1 mm (0,039 in) o menos, es necesario cambiar las zapatas de freno. Después de la revisión y/o cambio, coloque de nuevo los tapones.

El ajuste de las zapatas de freno reestabiliza la holgura entre la guarnición del freno y el tambor y compensa el desgaste de la guarnición.

Levante y apoye el compresor. Asegúrese de que todos los frenos estén quitados, (freno de sobrevelocidad y palanca del freno de mano). Los cables de los frenos deben estar libres de tensión. Bloquee las levas pivotantes del freno de la rueda desde el exterior por medio de un pasador de  $\varnothing$  4 mm (4) a través del orificio que se muestra en la figura.

Gire el perno de ajuste (1) hacia la derecha con una llave hasta que la rueda se bloquee. Centre las zapatas de freno accionando varias veces el freno de estacionamiento.

Gire el perno de ajuste hacia la izquierda hasta que la rueda gire libremente en la dirección de desplazamiento (aproximadamente 1 vuelta completa del perno de ajuste).



- |                    |                               |
|--------------------|-------------------------------|
| 1. Perno de ajuste | 4. Pasador $\varnothing$ 4 mm |
| 2. Eje             | 5. Tapón                      |
| 3. Cable del freno |                               |

Compruebe la posición del ecualizador (véase sección **Ajuste del cable de freno**, 6) con el freno de estacionamiento accionado.

Posición perpendicular del ecualizador = holgura idéntica de los frenos de las ruedas.

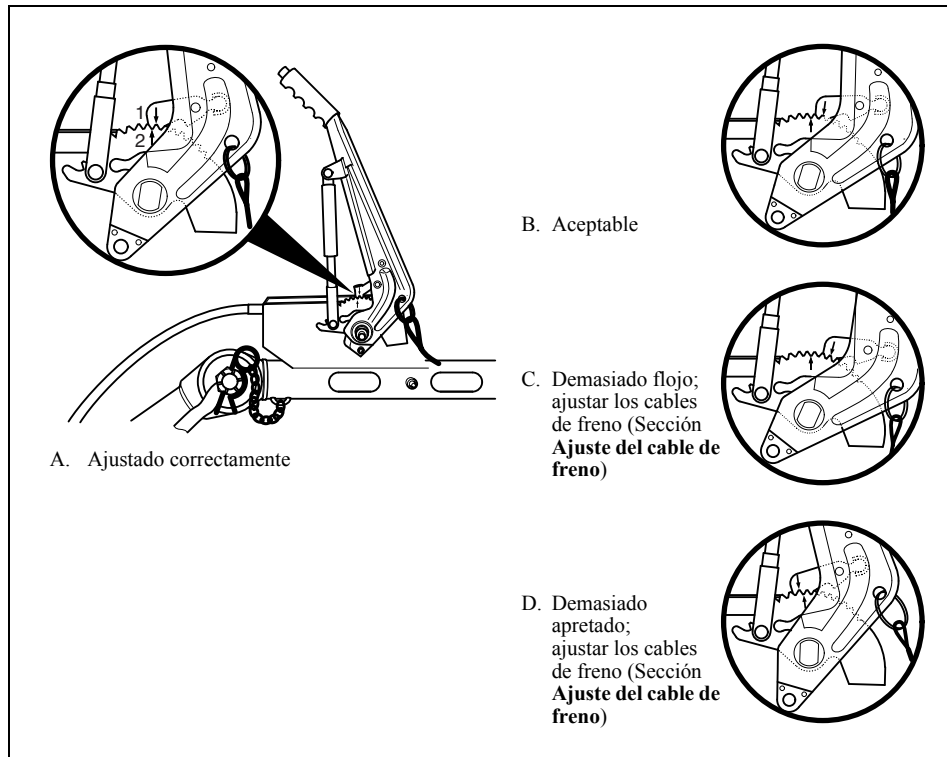
Reajuste las zapatas de freno, si es necesario.

Para comprobar, aplique ligeramente el freno de estacionamiento y compruebe que hay el mismo par de freno en el lado izquierdo y en el derecho.

Extraiga el pasador de bloqueo (4). Elimine la holgura entre los cables de freno.

Compruebe todas las tuercas de bloqueo (**Ajuste del cable de freno**, 2).

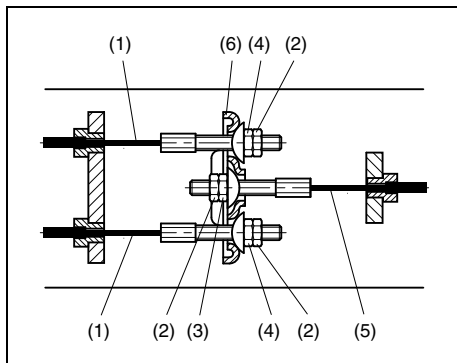
## PROCEDIMIENTO DE COMPROBACIÓN DEL AJUSTE DEL CABLE DEL FRENO



### Posición correcta y errónea de las marcas

1. Compruebe si el vástago de la anilla de remolque del mecanismo de frenado automático por exceso de velocidad está en la posición extrema.
2. Compruebe si la barra de remolque ajustable (= opcional) está en la posición de remolque real.
3. Aplique la palanca de freno de mano.
4. Mueva el compresor unos pocos centímetros hacia atrás de manera que la palanca del freno se tense automáticamente un poco más.
5. Compruebe la posición de la flecha que indica "1" en el cierre de fiador en combinación con la flecha que indica "2" en el sector dentado, de acuerdo con la A, B, C, D.

## AJUSTE DEL CABLE DE FRENO

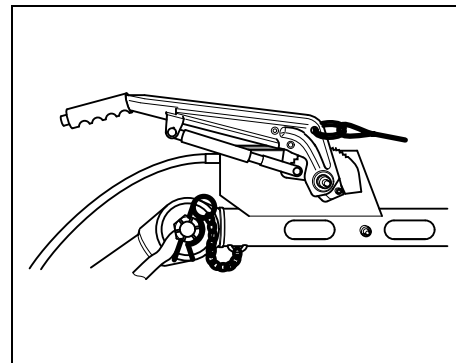


- |                     |                              |
|---------------------|------------------------------|
| 1. Cable del freno  | 4. Tuerca del cable de freno |
| 2. Contratuerca     | 5. Cable de freno principal  |
| 3. Tuerca de ajuste | 6. Ecualizador               |

1. Con la argolla de remolque extraída a la posición más externa y la palanca de freno de mano en la posición bajada (ver figura), afloje las tuercas de bloqueo (2). Gire las tuercas de ajuste y las tuercas del cable del freno (4) hacia la derecha hasta que no haya flojedad en el mecanismo de freno.

El ecualizador (6) debe permanecer perpendicular al cable de freno principal (5).

2. Aplique la palanca de freno de mano varias veces y repita el ajuste. Apriete las tuercas con sus tuercas de bloqueo (2). Retire el gato y los bloques.
3. Efectúe una prueba de funcionamiento del compresor y del freno varias veces. Compruebe el ajuste de las zapatas de freno y del cable de freno y ajuste si es necesario.



*Palanca del freno de mano hacia abajo - freno no accionado*

## RUEDAS

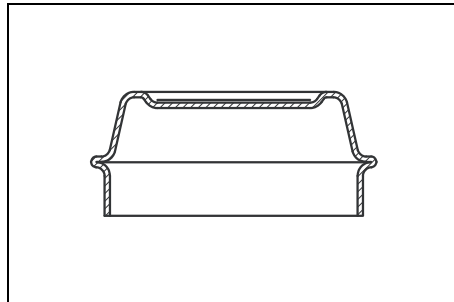
### VERIFICACIÓN DE LAS RUEDAS.

- Compruebe que los tornillos de las ruedas están firmemente ajustados (inicialmente)
- Compruebe que los tapacubos están firmemente ajustados (cada 2.500 Km. o anualmente)
- Compruebe que no se de un desgaste irregular en los neumáticos (cada 2.500 Km. o anualmente)
- Compruebe el juego lateral del cojinete de la rueda. En caso necesario, reajústelo.

Cojinetes compactos (cada 2 años)

Cojinetes convencionales (después de 500 Km., cada 2.500 Km. o anualmente)

## LUBRICACIÓN



*Tapacubos cónico*

### Cojinetes de rodillo cónico y rodamiento de bolas de ranura profunda

Los ejes ajustados con cojinetes de rodillo cónico se reconocen por el tapacubo cónico, véase Figura.

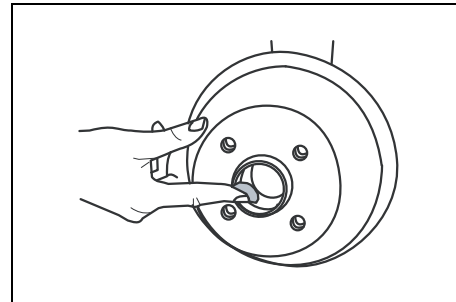
Quite las ruedas y los cubos de rueda.

Marque los cubos de rueda y los anillos de rodadura desmontados de modo que no se confunda su identidad durante el reensamblaje.

Limpie minuciosamente la parte interna y externa de los cubos de rueda. Quite totalmente la grasa vieja.

Limpie los cojinetes de rodillo cónico y los sellos (con gasóleo) y compruebe si pueden reutilizarse.

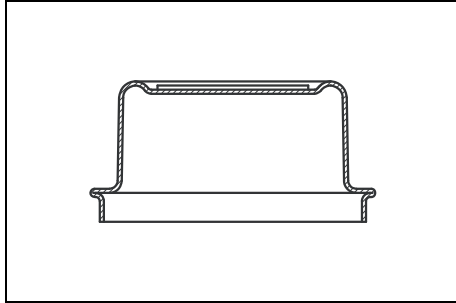
Use grasa especial BPW de larga duración ECO\_Li 91 en las cavidades que se encuentran entre el rodillo cónico y la jaula. Embadurne con grasa el anillo de rodadura externo del cubo.



*Engrasado del anillo de rodadura*

Llene  $\frac{3}{4}$  del tapacubos con grasa.

Coloque los cubos de rueda, ajuste el juego del cojinete y coloque los tapacubos.



Tapacubos de forma cilíndrica.

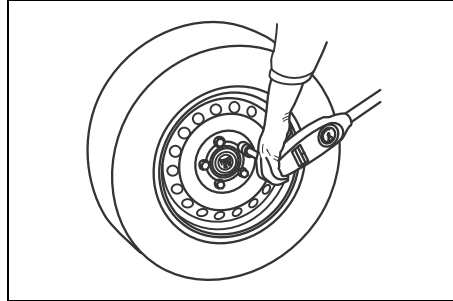
### Cojinetes compactos

Los cojinetes compactos se reconocen por la forma cilíndrica del tapacubos, véase Figura.

Los cojinetes compactos no necesitan mantenimiento gracias a su lubricación permanente y están diseñados para aguantar muchos kilómetros.

Por tanto, no es necesario el cambio de grasa ni el reengrasado de los mismos.

## VERIFICACIÓN DE LOS TORNILLOS DE LA RUEDA



Apretar cada tornillos de la rueda



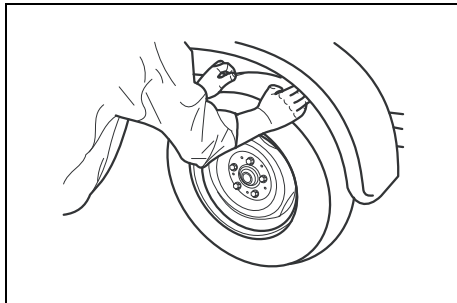
**Después del primer trayecto, haga lo mismo después de cambiar cada rueda.**

Apriete los tornillos de la rueda transversalmente usando una llave dinamométrica hasta el par de apriete de conformidad con la tabla.

### Pares de apriete de los tornillos de la rueda

Ancho de la llave (mm.)	Rosca	Par de apriete
17 (19)	M 12x1,5 80	100 Nm
19	M 14x1,5 110	120 Nm
24	M 18x1,5 270	280 Nm

## AJUSTE DEL COJINETE DE LA RUEDA



*Juego del cojinete*

Levante el compresor, suelte los frenos.

Gire manualmente las ruedas y balancéelas.

Si se percibe cualquier juego del cojinete, ajuste los rodamientos.

### Cojinetes de rodillo cónico convencionales

Los cojinetes de rodillo cónico se reconocen por el perfil cónico del tapacubos.

- Tapacubos sin palanca. Quite el pasador de la tuerca del eje y apriételo de manera que la rotación de la rueda se frene ligeramente.
- Haga girar la tuerca del eje en el siguiente agujero posible para el pasador a un máximo de 30 grados.
- Inserte el pasador y doble ligeramente los extremos hacia afuera.
- Compruebe la rotación de la rueda, fije el tapacubos.

### Importante:

¡Ni la grasa del tapacubos y ni la del cojinete deben entrar en contacto con suciedad durante esta operación!

### Cojinetes compactos

Los cojinetes compactos se reconocen por su tapacubos de forma cilíndrica.




**Si se percibe cualquier juego del cojinete, los cojinetes compactos deberán sustituirse.**

## BARRA DE REMOLQUE Y FRENO DE INERCIA

### VERIFICACIÓN DE LA BARRA DE REMOLQUE Y DEL FRENO DE INERCIA

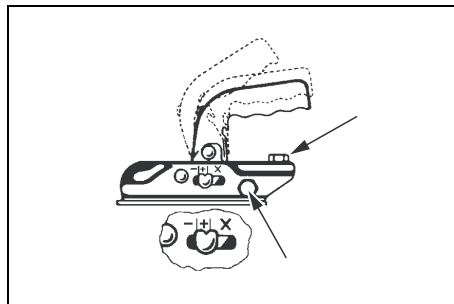
#### Compruebe la cabeza de acoplamiento

 Después, cada 5.000 kilómetros o anualmente.

Compruebe el correcto funcionamiento y cualquier eventual desgaste de la cabeza de acoplamiento.


Compruebe el indicador de desgaste (útese sólo dentro del rango "+").

A intervalos regulares, compruebe que las fijaciones de la cabeza de acoplamiento (véanse las flechas en la Figura) están firmemente ajustadas.



*Verificación de las fijaciones de la cabeza de acoplamiento*

#### Inicialmente, compruebe la instalación de ajuste de altura

 antes de cada viaje, después de 500 kilómetros. Más tarde, cada 5.000 kilómetros o anualmente.

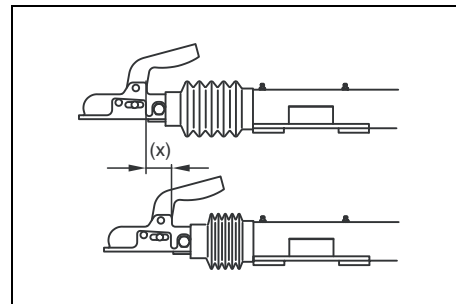
Después de cada ajuste, las tuercas de fijación deben estar fuertemente apretadas y aseguradas con resortes.

Par de apriete:

M 24 = 250 - 350 Nm


M 32 = 350 - 400 Nm

Compruebe que las tuercas de fijación están fuertemente ajustadas y que la instalación de ajuste está correctamente posicionada.



*Verificación del juego del freno*

#### Verificación del juego del freno

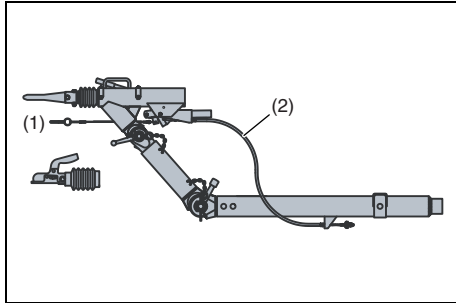
 Después del primer trayecto; después cada 2.000 - 3.000 kilómetros.

La comprobación se lleva a cabo visualmente en la carrera (x) del acoplamiento de inercia.


Si ésta es mayor de 50 mm. cuando se aplican los frenos, ajuste los frenos de rueda.

Inicialmente, compruebe la barra de remolque, la palanca del freno de mano, el accionador del resorte, la palanca de inversión de marcha, la articulación y todas las partes móviles para facilitar el movimiento.

## LUBRICACIÓN

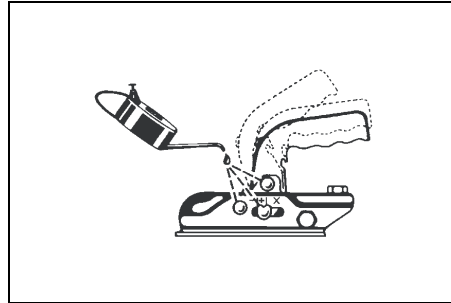


*Barra de remolque*

 Después, cada 5.000 kilómetros o anualmente.

Compruebe eventuales daños en el cable de seguridad (1) cada 5.000 kilómetros o anualmente.

Compruebe eventuales daños en el cable Bowden (2) de los dispositivos de conexión de altura ajustable cada 5.000 kilómetros o anualmente.



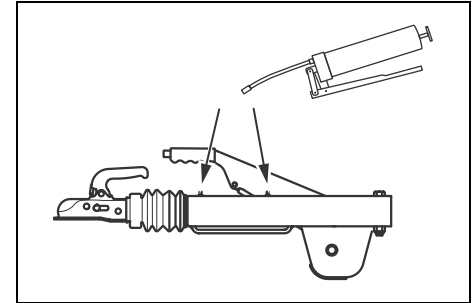
*Lubricación de la cabeza de acoplamiento*

**Lubrique la cabeza de acoplamiento**

 a intervalos regulares.


Lubrique el acoplamiento de bola a intervalos regulares en las ubicaciones especificadas y en las partes móviles.

Inicialmente, engrase la superficie de contacto de la bola de los cojinetes de la barra de remolque del vehículo tractor

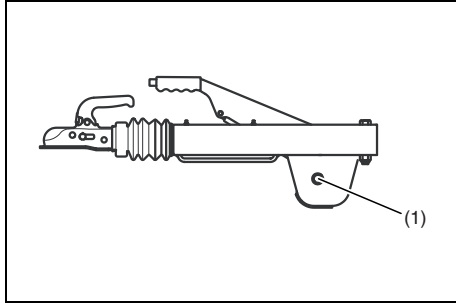


*Engrase de la barra de remolque*

**Barra de remolque con la caja del acoplamiento de inercia**


 Después de 2.000 – 3.000 kilómetros, cada 5.000 kilómetros.

Aplique grasa de usos múltiples a través de los engrasadores hasta que la grasa fresca pueda verse emerger por los casquillos.



*Palanca de inversión de marcha*

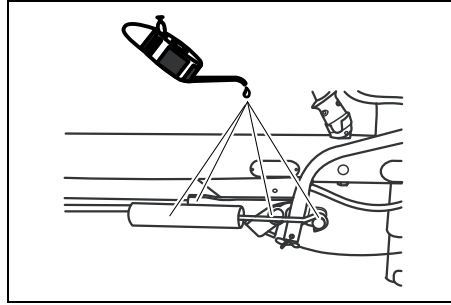
### Palanca de inversión de marcha

 Después de 2.000 – 3.000 kilómetros, cada 5.000 kilómetros.

Compruebe que la palanca de inversión de marcha (1) tiene facilidad de movimiento.


Si están encajados, aplique grasa de usos múltiples a través de los engrasadores hasta que la grasa fresca pueda verse emerger por los casquillos.

Si los engrasadores no están encajados, entonces aplique aceite al casquillo de la palanca de inversión de marcha.

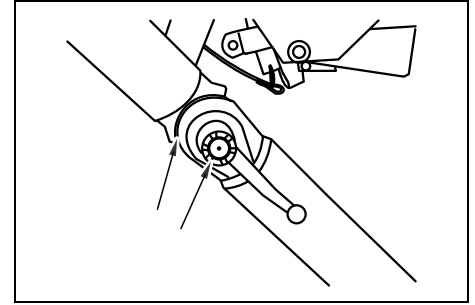


*Puntos de lubricación*

**Inicialmente, lubrique todas las partes móviles y los pivotes del acoplamiento de inercia**


 Después de 2.000 – 3.000 kilómetros, cada 5.000 kilómetros.

Todas las partes móviles de la barra de tiro, de la palanca del freno de mano, del accionador del resorte, de la palanca de inversión de marcha, de las articulaciones, etc... deben lubricarse con grasa o aceite según necesidad.



*Dispositivo de ajuste de altura*

**Engrase las áreas de deslizamiento del dispositivo de ajuste de altura**

 por primera vez, después de 2.000 – 3.000 kilómetros recorridos. Después, cada 5.000 Km.

Partes roscadas con aceite y partes dentadas con grasa.

# Solución de problemas

Se supone que el motor se encuentra en buenas condiciones y que hay un adecuado flujo de combustible hacia el filtro y el equipo de inyección.

Asegúrese de que los cables no están dañados y que están bien sujetos a sus terminales correspondientes.



**Un fallo eléctrico debe ser verificado por un electricista.**



**Para posicionar los interruptores de inmersión consulte el sección Sistema eléctrico.**

Problema	Averías posibles	Acciones correctoras
1. El motor de arranque no activa el motor después de llevar el botón de arranque (S) a "I".	a. Baja salida de batería.	a. Verifique el nivel del electrolito y cargue la batería. Si las células están en orden y la batería está descargada, el problema está en otro sitio.
2. El motor de arranque activa al motor cuando se lleva el botón de arranque (S) a "I", pero el motor no se pone en marcha.	a. Baja salida de batería.	a. Véase la acción correctora 1.
3. El motor se pone en marcha, pero se para al soltar el botón de arranque (S).	a. Correa de tracción del alternador rota o patinando. b. Alternador/regulador defectuoso.	a. Verifique y corrija si fuera necesario. b. Haga reparar el conjunto.
4. El medidor horario (P1) no cuenta las horas de funcionamiento.	a. Medidor horario (P1) defectuoso.	a. Reemplácelo.
5. El motor está en marcha, pero se para inmediatamente después de soltar el botón de arranque (S).	a. El botón de arranque (S) se suelta demasiado pronto. b. Insuficiente presión de aceite del motor. c. No hay suficiente combustible en el depósito de combustible.	a. Suelte el botón después de que la presión del aceite del motor haya alcanzado el nivel mínimo permitido. b. Pare inmediatamente y consulte el manual de instrucciones del motor. c. Llene el depósito de combustible.

<b>Problema</b>	<b>Averías posibles</b>	<b>Acciones correctoras</b>
6. El compresor se carga automáticamente a plena capacidad después de arrancar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Válvula de carga atascada en posición de carga.</li> <li>b. Válvula de toma de aire de mariposa atascada en posición de apertura</li> <li>c. Existe un escape de aire en el sistema de regulación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Saque y desmonte la válvula de carga. Repare si es necesario.</li> <li>b. Verifique y si es necesario, consulte a Atlas Copco.</li> <li>c. Compruebe las mangueras y los accesorios. Evite las fugas, sustituya las mangueras en las que se produzcan escapes.</li> </ul>
7. La unidad no carga después de presionar la tecla de carga.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Válvula de regulación defectuosa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Verifique y si es necesario, consulte a Atlas Copco.</li> </ul>
8. El motor no se acelera inmediatamente después de haber pulsado el botón de la válvula de carga del compresor y éste no envía aire.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Válvula de regulación defectuosa.</li> <li>b. Válvula de toma de aire de mariposa atascada en posición de cierre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Verifique y si es necesario, consulte a Atlas Copco.</li> <li>b. Verifique y si es necesario, consulte a Atlas Copco.</li> </ul>
9. Consumo excesivo de aceite del compresor. Las válvulas de salida de aire descargan una neblina de aceite.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Nivel de aceite del compresor demasiado alto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Compruebe el nivel de aceite. Libere la presión y elimine el exceso de aceite hasta el nivel correcto.</li> </ul>
10. La capacidad del compresor o la presión están por debajo de lo normal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. El consumo de aire excede la capacidad del compresor.</li> <li>b. Elementos del filtro de aire estrangulados.</li> <li>c. Válvula de descarga abierta parcialmente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Verifique las conexiones del equipo.</li> <li>b. Retire e inspeccione los elementos.</li> <li>c. Verifique y si es necesario, consulte a Atlas Copco.</li> </ul>
11. El compresor no descarga y el motor se mantiene funcionando a la velocidad máxima cuando se cierran las válvulas de salida de aire, la válvula de seguridad sopla aire.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Válvula de regulación ajustada incorrectamente o defectuosa.</li> <li>b. Existe un escape de aire en el sistema de regulación.</li> <li>c. Válvula de descarga atascada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Verifique y si es necesario, consulte a Atlas Copco.</li> <li>b. Compruebe las mangueras y los accesorios. Detenga las fugas y si es necesario, consulte a Atlas Copco.</li> <li>c. Verifique y si es necesario, consulte a Atlas Copco.</li> </ul>
12. La presión de trabajo aumenta durante el funcionamiento provocando la descarga de la válvula de seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Válvula de regulación ajustada incorrectamente o defectuosa.</li> <li>b. Existe un escape de aire en el sistema de regulación.</li> <li>c. Válvula de descarga atascada.</li> <li>d. Válvula de seguridad defectuosa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Verifique y si es necesario, consulte a Atlas Copco.</li> <li>b. Compruebe las mangueras y los accesorios. Detenga las fugas y si es necesario, consulte a Atlas Copco.</li> <li>c. Verifique y si es necesario, consulte a Atlas Copco.</li> <li>d. Revise la válvula de seguridad; consulte con Atlas Copco.</li> </ul>

Problema	Averías posibles	Acciones correctoras
13. Después de un tiempo de funcionamiento, la unidad se detiene por medio de un interruptor de paro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Combustible insuficiente en el depósito.</li> <li>b. Aire en el sistema de combustible o suministro de combustible insuficiente.</li> <li>c. Presión de aceite del motor demasiado baja.</li> <li>d. Temperatura del motor demasiado alta.</li> <li>e. Temperatura del compresor demasiado elevada.</li> <li>f. Nivel del líquido refrigerante bajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Llene el depósito de combustible.</li> <li>b. Revise filtros y mangueras para comprobar si hay escapes, suciedad y dobleces.</li> <li>c. Consulte el manual de instrucciones del motor.</li> <li>d. Véase la acción correctora 15.</li> <li>e. Véase la acción correctora 16.</li> <li>f. Llene por completo el sistema del líquido de refrigeración.</li> </ul>
14. El vapor de aire y de aceite se expulsa de los filtros de aire inmediatamente después de la parada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Válvula de descarga agarrotada.</li> <li>b. Tipo de aceite incorrecto sin aditivos de retardación de espuma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Verifique y si es necesario, consulte a Atlas Copco.</li> <li>b. Consulte a Atlas Copco.</li> </ul>
15. Recalentamiento del motor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Refrigeración del motor insuficiente.</li> <li>b. Refrigerante de aceite del motor obstruido externamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Desplace el compresor.</li> <li>b. Limpie refrigerante de aceite del motor. Consulte la sección <b>Limpieza de los refrigeradores</b>.</li> </ul>
16. Sobrecalentamiento del compresor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Refrigeración insuficiente del compresor.</li> <li>b. Refrigerador por aceite atascado externamente.</li> <li>c. El nivel de aceite es demasiado bajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Instale el compresor lejos de las paredes; cuando forme batería con otros compresores, deje espacio entre ellos.</li> <li>b. Limpie el refrigerador por aceite. Consulte la sección <b>Limpieza de los refrigeradores</b>.</li> <li>c. Compruebe el nivel de aceite. Llene hasta el tope con el aceite recomendado.</li> </ul>
17. Después de funcionar durante algún tiempo, la unidad se para sin motivo aparente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Aire en el sistema de combustible o suministro de combustible insuficiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Revise filtros y mangueras para comprobar si hay escapes, suciedad y dobleces.</li> </ul>

### Precauciones con el alternador

1. Jamás invierta la polaridad de la batería o del alternador.
2. Jamás interrumpa ninguna conexión del alternador o la batería mientras el motor está funcionando.
3. Cuando recargue la batería, desconéctela del alternador. Antes de utilizar los cables para arrancar el motor, verifique la polaridad y conecte la batería correctamente.
4. Jamás haga funcionar el motor sin conectar al circuito los cables de detección principal o de voltaje.

## Opciones disponibles

<b>Tipo de contenedor:</b>	EURO
	ASME
<b>Barra de remolque:</b>	Ajustable con frenos (A)
	Fija con frenos (A)
	Fija sin frenos
<b>Sin barra de remolque:</b>	Soporte (sin bastidor)
<b>Ojos de remolque:</b>	Atlas Copco
	DIN
	Ball
	Italiano
	GB
	NATO
	AC (France)
<b>Soporte barra deremolque:</b>	Pata
	Rueda directriz
<b>Señalización de carretera:</b>	Completa (B)
<b>Seguridad:</b>	Calzos para las ruedas
	Cartucho de seguridad
<b>Equipo de refinería:</b>	Supresor de chispas
	Válvula de cierre de admisión

<b>Equipamiento de calidad del aire:</b>	Posrefrigerador + separador de agua
	Post-refrigerador + separador de agua + filtro fino PD
	Post-refrigerador + separador de agua + filtro fino PD + QD
	Post-refrigerador + separador de agua + filtro fino PD + recalentador (C)
	Post-refrigerador + separador de agua + filtro fino PD + QD + recalentador (C)
	Post-refrigerador + separador de agua + recalentador
	Lubricador en unidades de 7 bar
<b>Seguridad:</b>	Calzos para las ruedas
	Cartucho de seguridad
<b>Equipo de refinería:</b>	Supresor de chispas
	Válvula de cierre de admisión
<b>Arranque fríot:</b>	-20 °C (-4 °F)
<b>Color del cliente:</b>	Individual
	Doble
	Triple

- A. Estas unidades cumplen con las normas locales de seguridad y cuentan con frenos de sobrel y estacionamiento.
- B. Reflectores y luces para seguridad en carretera.
- C. Aire de calidad a través del post-refrigerador, recalentador y filtros finos.

# Especificaciones técnicas

## VALORES DE PAR MOTOR

### PARA APLICACIONES GENERALES

En los cuadros siguientes se entregan los valores de torsión aplicados para aplicaciones generales en el conjunto del compresor.

#### Para pernos hexagonales y tuercas de grado 8,8

Rosca	Valores de torsión (Nm / lbf.ft)
M6	9 (6,64)
M8	23 (16,97)
M10	46 (34,69)
M12	80 (59,04)
M14	125 (92,25)
M16	205 (151,29)

#### Para pernos hexagonales y tuercas de grado 12,9

Rosca	Valores de torsión (Nm / lbf.ft)
M6	15 (11,07)
M8	39 (28,78)
M10	78 (57,56)
M12	135 (99,63)
M14	210 (154,98)
M16	345 (254,61)

### PARA MONTAJES IMPORTANTES

Conjuntos	Valores de torsión (Nm / lbf.ft)
Tuercas de la rueda	270 (200) +/- 15
Pernos, ejes/vigas/n	205 (151,29) +/- 20
Pernos, barra de remolque/ejes	80 (59,04) +/- 10
Pernos, barra de remolque/bastidor	205 (151,29) +/- 20
Pernos, anillo de remolque/barra de remolque	80 (59,04) +/- 10
Pernos, anillo de elevación/ alojamiento de rueda volante	80 (59,04) +/- 10
Pernos, motor/alojamiento de tracción (M12)	80 (59,04) +/- 10
Pernos, motor/alojamiento de tracción (M14)	125 (92,25) +/- 10
Pernos, compresor/alojamiento de tracción	80 (59,04) +/- 5
Conmutadores de seguridad	35 (25,83) +/- 5
Conexiones de la barra de remolque ajustable (M24)	275 (202,95) +/- 25
Conexiones de la barra de remolque ajustable (M32)	375 (276,75) +/- 25



**Asegure la cubierta del depósito y el grifo de vaciado del depósito de combustible.**

## AJUSTES DE LOS CONMUTADORES DE CIERRE Y LAS VÁLVULAS DE SEGURIDAD

Conjuntos		XAHS 146 Dd	XATS 156 Dd	XA(S) 186 Dd	XAVS 166 Dd	XAHS 186 Dd	XATS 156 Dd	XA(S) 186 Dd
		XAHS 300 DD6	XATS 350 DD6	XA(S) 375 DD6	XAVS 340 DD6	XAHS 375 DD6	XATS 350 DD6	XA(S) 375 DD6
		COM3	COM3	COM3	COM3	COM3	COM2	COM2
Presión de aceite del motor	bar(e)	2	2	2	2	2	-	-
	psi	29	29	29	29	29	-	-
Temperatura del aceite del motor	°C	113	113	113	113	113	-	-
	° F	235	235	235	235	235	-	-
Temperatura del compreso	°C	120	120	120	120	120	-	-
	° F	248	248	248	248	248	-	-
Presión de abertura de la válvula de seguridad								
- tipo EC	bar(e)	15	13,5	10	17	17	13,5	10
- tipo ASME	psi	218	200	150	250	250	200	150

## ESPECIFICACIONES COMPRESOR/MOTOR/GENERADOR

### CONDICIONES DE REFERENCIA

Conjuntos		XAHS 146 Dd XAHS 300 DD6	XATS 156 Dd XATS 350 DD6	XA(S) 186 Dd XA(S) 375 DD6	XAVS 166 Dd XAVS 340 DD6	XAHS 186 Dd XAHS 375 DD6	XATS 156 Dd XATS 350 DD6	XA(S) 186 Dd XA(S) 375 DD6
		COM3	COM3	COM3	COM3	COM3	COM2	COM2
Presión absoluta de entrada	bar(e)	1	1	1	1	1	1	1
	psi	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5
Humedad relativa del aire	%	0	0	0	0	0	0	0
Temperatura de entrada de aire	°C	20	20	20	20	20	20	20
	° F	68	68	68	68	68	68	68
Presión de trabajo efectiva nominal	bar(e)	12	10,5	7	14	12	10,3	7
	psi	174	152	102	203	174	149	102

Las condiciones de entrada están especificadas en la rejilla de admisión de aire en la parte exterior de la cubierta

## LIMITACIONES

Conjuntos			XAHS 146 Dd XAHS 300 DD6 COM3	XATS 156 Dd XATS 350 DD6 COM3	XA(S) 186 Dd XA(S) 375 DD6 COM3	XAVS 166 Dd XAVS 340 DD6 COM3	XAHS 186 Dd XAHS 375 DD6 COM3	XATS 156 Dd XATS 350 DD6 COM2	XA(S) 186 Dd XA(S) 375 DD6 COM2
Mínima presión efectiva del receptor		bar(e)	4	4	4	4	4	4	4
		psi	58	58	58	58	58	58	58
Máxima presión efectiva del receptor, compresor descargado		bar(e)	13,5	11,8	8,5	15,5	13,5	11,8	8,5
		psi	196	171	123	225	196	171	123
Temperatura ambiente máxima a nivel del marl	sin posenfriador	°C	50	50	50	45	45	50	50
		° F	122	122	122	113	113	122	122
	con posenfriador	°C	49	47	47	40	40	-	-
		° F	114	114	114	104	104	-	-
Mínima temperatura de arranque	sin posenfriador	°C	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
		° F	14	14	14	14	14	14	14
	con posenfriador	°C	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20
		° F	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4

## DATOS DE RENDIMIENTO

En condiciones de referencia, si son aplicables, y para velocidad del eje normal, si no se dice lo contrario.

Conjuntos			XAHS 146 Dd XAHS 300 DD6 COM3	XATS 156 Dd XATS 350 DD6 COM3	XA(S) 186 Dd XA(S) 375 DD6 COM3	XAVS 166 Dd XAVS 340 DD6 COM3	XAHS 186 Dd XAHS 375 DD6 COM3	XATS 156 Dd XATS 350 DD6 COM2	XA(S) 186 Dd XA(S) 375 DD6 COM2
Velocidad del eje del motor, normal y máxima		r/min	2300	2300	2300	2200	2200	2300	2300
Velocidad eje del motor, compresor sin carga		r/min	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
<b>Entrega de aire libre</b> <sup>1)</sup>	Estándar	l/s	151	161	185	158	173	166	185
		cfm	320	341	392	335	367	352	392
	con posenfriador	l/s	147	157	181	154	169	-	-
		cfm	311	333	384	326	358	-	-

<sup>1)</sup> Entrega de aire libre (velocidad de flujo volumétrico) medido de acuerdo con ISO 1217 ed.3 1996 anexo D

Tolerancia:

- +/- 5% 25 l/s (53 cfm) < FAD < 250 l/s (530 cfm)
- +/- 4% 250 l/s (530 cfm) < FAD

La norma internacional ISO 1217 corresponde con las siguientes normas nacionales:

- Gran Bretaña: BSI 1571 parte 1
- Alemania: DIN 1945 Parte 1
- Suecia SS-ISO 1217
- América ANSI PTC9

## Consumo de combustible

Conjuntos		XAHS 146 Dd	XATS 156 Dd	XA(S) 186 Dd	XAVS 166 Dd	XAHS 186 Dd	XATS 156 Dd	XA(S) 186 Dd	
		XAHS 300 DD6	XATS 350 DD6	XA(S) 375 DD6	XAVS 340 DD6	XAHS 375 DD6	XATS 350 DD6	XA(S) 375 DD6	
		COM3	COM3	COM3	COM3	COM3	COM2	COM2	
- 100% FAD	kg/h	18,1	18	17,4	21,2	21	18,3	17,4	
	lb/h	39,9	39,7	38,4	46,7	46,3	40,34	38,36	
sin carga	kg/h	-	-	-	-	-	9,6	8,5	
	lb/h	-	-	-	-	-	21,17	18,74	
<b>Consumo específico de combustible</b>									
- 100% FAD	Estándar	g/m <sup>3</sup>	33,1	30,6	26,1	35,8	33,5	30,3	26
		lb/10 <sup>3</sup> cu.ft	2,07	1,91	1,63	2,24	2,09	1,88	1,62

Conjuntos			XAHS 146 Dd XAHS 300 DD6 COM3	XATS 156 Dd XATS 350 DD6 COM3	XA(S) 186 Dd XA(S) 375 DD6 COM3	XAVS 166 Dd XAVS 340 DD6 COM3	XAHS 186 Dd XAHS 375 DD6 COM3	XATS 156 Dd XATS 350 DD6 COM2	XA(S) 186 Dd XA(S) 375 DD6 COM2
Contenido de aceite normal del aire comprimido		mg/m <sup>3</sup>	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
		oz/10 <sup>3</sup> cft	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Consumo de aceite del motor (máximo)		g/h	18,2	17,8	17,4	20,8	20,9	14	14
		oz/h	0,64	0,63	0,61	0,73	0,74	0,49	0,49
Temperatura de aire comprimido en las válvulas de salida	Estándar	°C	90	90	90	95	95	90	90
		° F	194	194	194	203	203	194	194
	con posenfriador	°C	ambiente + 9	ambiente + 9	ambiente + 9	ambiente + 9	ambiente + 9	-	-
		° F	ambiente + 16	ambiente + 16	ambiente + 16	ambiente + 16	ambiente + 16	-	-
Nivel de presión de sonido (LP) medido según ISO 2151 bajo condiciones de campo abierto a 7 m de distancia		dB(A)	71	71	71	71	71	72	71
El nivel de potencia acústica (Lw) cumple la 2000/14/CEE		dB(A)	99	99	99	99	99	100	99

## DATOS DE DISEÑO

### Compresor

<b>Conjuntos</b>	
Número de etapas de compresión	1

### Motor

<b>Conjuntos</b>		<b>XAHS 146 Dd XAHS 300 DD6 COM3</b>	<b>XATS 156 Dd XATS 350 DD6 COM3</b>	<b>XA(S) 186 Dd XA(S) 375 DD6 COM3</b>	<b>XAVS 166 Dd XAVS 340 DD6 COM3</b>	<b>XAHS 186 Dd XAHS 375 DD6 COM3</b>	<b>XATS 156 Dd XATS 350 DD6 COM2</b>	<b>XA(S) 186 Dd XA(S) 375 DD6 COM2</b>
Marca		Deutz	Deutz	Deutz	Deutz	Deutz	Deutz	Deutz
Tipo		TCD2012LO4	TCD2012LO4	TCD2012LO4	TCD2013LO4	TCD2013LO4	BF4M2012C	BF4M2012C
Refrigeración		Líquido	Líquido	Líquido	Líquido	Líquido	Líquido	Líquido
Nº de cilindros		4	4	4	4	4	4	4
Diámetro	mm	101	101	101	108	108	101	101
	in	3,98	3,98	3,98	4,25	4,25	3,98	3,98
Carrera	mm	126	126	126	130	130	126	126
	in	4,96	4,96	4,96	5,12	5,12	4,96	4,96
Cilindrada	l	4,038	4,038	4,038	4,764	4,764	4,038	4,038
	cu.in	246,4	246,4	246,4	251,2	251,2	246,4	246,4
Salida de acuerdo con SAE J1995 a velocidad del eje normal	kW	83	83	83	104	104	90	90
	BHP	113	113	113	141	141	122	122
- Factor de carga	%	65	65	65	65	65	70	70
Capacidad del cárter de aceite:								
- Llenado inicial	l	9	9	9	12	12	8,5	8,5
	US gal	2,2	2,2	2,2	2,9	2,9	2,0	2,0
- Rellenado (máximo) <sup>1)</sup>	l	8,5	8,5	8,5	11,5	11,5	8	8
	US gal	2,0	2,0	2,0	2,8	2,8	1,9	1,9
Capacidad del sistema de refrigeración	l	14	14	14	16	16	14	14
	US gal	3,4	3,4	3,4	3,9	3,9	3,4	3,4

<sup>1)</sup> Con cambio de filtro.

## Unidad

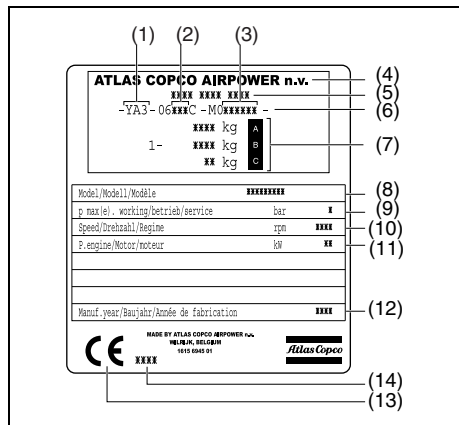
Conjuntos		XAHS 146 Dd - XAHS 300 DD6 XATS 156 Dd - XATS 350 DD6 XA(S) 186 Dd - XA(S) 375 DD6 XAVS 166 Dd - XAVS 340 DD6 XAHS 186 Dd - XAHS 375 DD6 XATS 156 Dd - XATS 350 DD6 XA(S) 186 Dd - XA(S) 375 DD6
Capacidad del sistema de aceite del compresor	l	24
	US gal	5,9
Capacidad neta del depósito de aire	l	42
	US gal	10,3
Capacidad del depósito de combustible	l	175
	US gal	43
Volumen de aire en las rejillas de admisión de aire (aprox.) <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> /s	3,9
	cfm	8300

<sup>1)</sup> Aire necesario para refrigeración y combustión del motor y del compresor y para compresión.

## Dimensiones del aparato

con frenos		barra de tracción	
		fija	ajustable
Longitud	mm	3941	4356
	in	155,2	171,5
Anchura	mm	1716	1716
	in	67,6	67,6
Altura	mm	1661	1661
	in	65,4	65,4
Peso (listo para funcionar)	kg	1800	1825
	lb	3970	4025

# Placa de datos



- 1 Código de la empresa
- 2 Código del producto
- 3 Número de serie de la unidad
- 4 Nombre del fabricante
- 5 Número de tipo de aprobación nacional o del CEE
- 6 Número de identificación del vehículo
- 7 **A** Peso máximo permitido cargado del vehículo  
**B** Peso máximo permitido en carretera del vehículo  
**C** Peso máximo permitido cargado del anillo de remolque
- 8 Modelo
- 9 Presión de trabajo
- 10 Velocidad
- 11 Potencia del motor
- 12 Año de fabricación
- 13 Marca de la CE de acuerdo con la directiva de maquinaria EEC 89/392
- 14 Número de registro o número de organismo notificado

# Eliminación

## GENERALIDADES

Al desarrollar productos y servicios, Atlas Copco se esfuerza por comprender, abordar y reducir los efectos negativos que los productos y servicios puedan ocasionar al medio ambiente al ser manufacturados, distribuidos y usados, y también eliminados.

La política de reciclaje y eliminación es parte del desarrollo de todos los productos de Atlas Copco. Los estándares de la empresa Atlas Copco determinan estrictos requisitos.

Al seleccionar los materiales, se tienen en cuenta la capacidad substancial de reciclaje, las posibilidades de desarmado y la separabilidad de materiales y ensamblajes, así como los peligros para el medio ambiente y para la salud durante el reciclaje y la eliminación del inevitable porcentaje de materiales que no se pueden reciclar.

El compresor Atlas Copco que usted ha adquirido se compone, en gran parte, de materiales metálicos que pueden ser refundidos en acerías y, por ende, es casi infinitamente reciclable. El plástico usado está etiquetado; la clasificación y el fraccionamiento de los materiales para el reciclado futuro están previstos.



**Este concepto sólo puede tener éxito con su ayuda. Contribuya con nosotros y elimine los productos de manera profesional. Al garantizar la correcta eliminación de los mismos, puede evitar las consecuencias negativas para el ambiente y la salud, lo que puede ocurrir cuando los residuos son manipulados de forma inapropiada.**

**El reciclaje y la reutilización del material contribuyen a conservar los recursos naturales.**

## ELIMINACIÓN DE LOS MATERIALES

Elimine sustancias contaminadas y materiales por separado, según las normativas ambientales aplicables locales.

Antes de dismantlar una máquina al final de su vida útil operativa, drene todos los fluidos y disponga de ellos según las normativas locales aplicables de eliminación.

Remueva las baterías. No las arroje al fuego (peligro de explosión) ni a la basura. Separe las piezas de la máquina en partes metálicas, electrónicas, cableado, mangueras, aislantes y plásticas.

Elimine todos los componentes de acuerdo con las normativas de eliminación aplicables.

Remueva mecánicamente los fluidos derramados; recoja el resto con un agente absorbente (por ejemplo, arena o aserrín) y elimínelo según las normativas locales aplicables. No drene al alcantarillado ni sobre aguas superficiales.







