

Atlas Copco Instruction Manual



Manual de usuario
para compresores portátiles
Español

XAS 88-7 S5 APP
XAS 68-10 S5 APP
XAS 185-100 T4F APP

Motor
Kubota V1505-CR-T-E5B

Atlas Copco

Manual de usuario para compresores transportables

**XAS 88-7 S5 APP
XAS 68-10 S5 APP
XAS 185-100 T4F APP**

**Traducción de las
instrucciones originales**

Impreso N.º
2960 6390 40

04/2022



ATLAS COPCO - PORTABLE ENERGY DIVISION
www.atlascopco.com

Limitación de garantía y responsabilidad

Utilice exclusivamente repuestos autorizados.

Los daños a los equipos o fallos de funcionamiento derivados de la utilización de piezas no originales quedan excluidos de la garantía o responsabilidad de producto.

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

Omitir las operaciones de mantenimiento o realizar cambios en la configuración de la máquina puede entrañar graves peligros, incluidos incendios.

Aunque se ha hecho todo lo posible para garantizar la exactitud de la información dada en este manual, Atlas Copco no asume ninguna responsabilidad en caso de errores.

Copyright 2022, www.atlascopco.com

Atlas Copco Airpower,

Boomssesteeweg 957,

2610 Wilrijk – Bélgica.

Se prohíbe cualquier uso o copia del contenido o de cualquier parte del mismo sin autorización.

Esto es de aplicación en particular en el caso de las marcas registradas, las denominaciones de los modelos, los números de las piezas y los dibujos.

Introducción

Siga las instrucciones de este manual y le garantizamos que podrá disfrutar de años de funcionamiento sin problemas. Se trata de una máquina sólida, segura y fiable, construida con la más moderna tecnología.

Mantenga este manual cerca de la máquina para cualquier consulta.

En todo tipo de correspondencia, mencione siempre el tipo de compresor y el número de serie, indicados en la placa de datos.

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

Índice

1	Medidas de seguridad	7	5.1.2	Instrucciones de remolque	24
1.1	Equipo de protección personal	7	5.1.3	Instrucciones de elevación	26
1.2	Introducción	7	5.2	Ajuste de la barra de remolque	27
1.3	Medidas generales de seguridad.....	8	5.3	Transporte del compresor.....	29
1.4	Seguridad durante el transporte y la instalación	9	5.3.1	Herramientas de sujeción.....	30
1.5	Seguridad durante la utilización y el funcionamiento.....	10	5.3.2	Sujeción de la unidad al vehículo de transporte	31
1.6	Seguridad durante el mantenimiento y las reparaciones.....	11	5.4	Evite las cargas bajas	32
1.7	Seguridad en el uso de las herramientas	12	5.5	Arranque/Parada.....	33
1.8	Medidas de seguridad específicas	13	5.5.1	Antes de la puesta en marcha.....	33
2	Datos principales	14	5.5.2	Parada de emergencia	33
2.1	Pictogramas de seguridad utilizados	14	5.6	Controlador XC1004.....	34
2.2	Descripción general.....	14	5.7	Panel de control.....	34
3	Piezas principales	16	5.8	Iconos de la pantalla general	35
4	Vista general	18	5.9	Puesta en marcha.....	38
4.1	Caudal de aire.....	19	5.10	Parada.....	38
4.2	Sistema de aceite	19	5.11	Tipos de vista	39
4.3	Sistema regulador neumático	20	5.12	Códigos de avería.....	41
4.4	Sistema de tratamiento posterior de los gases de escape	21	6	Mantenimiento	43
4.5	Marcas y etiquetas de información	22	6.1	Calendario de mantenimiento preventivo ..	43
5	Instrucciones de funcionamiento	23	6.2	Responsabilidad	43
5.1	Instrucciones de aparcamiento, remolque y elevación	23	6.3	Uso de los packs de servicio	43
5.1.1	Instrucciones de aparcamiento	23	6.4	Código QR	43
			6.5	Fleetlink	44
			6.5.1	Calendario de mantenimiento del compresor	45
			6.6	Ajuste del sistema regulador neumático continuo.....	49
			6.7	Aceite	50
			6.7.1	Comprobación del nivel de aceite.....	50
			6.7.2	Aceite del motor	50
			6.7.3	Aceite del compresor	50

6.8	Comprobación del nivel de aceite del compresor	51	7	Resolución de problemas	66
6.9	Comprobación después de un largo período de inactividad del compresor	51	7.1	Tabla de solución de problemas	66
6.9.1	Cambiar el aceite del compresor y el filtro de aceite.....	52	8	Especificaciones técnicas	69
6.10	Refrigerante	54	8.1	Compresor accionado diésel / Grupo de clasificación.....	69
6.10.1	Verificación del nivel de refrigerante	54	8.2	Motor del compresor accionado diésel	71
6.10.2	Sustitución del refrigerante	55	8.3	Compresor accionado diésel / FAD	72
6.11	Batería	56	9	Dibujos de dimensiones	76
6.11.1	Electrolito.....	56	10	Planos eléctricos	83
6.11.2	Activación de una batería cargada en seco.....	56	11	Placa de datos	90
6.11.3	Recargar una batería.....	56	12	Eliminación	91
6.11.4	Agua destilada de reposición	56	13	Registro de mantenimiento	92
6.11.5	Servicio periódico de la batería.....	56			
6.12	Receptor de aire.....	57			
6.13	Válvula de seguridad	57			
6.13.1	Revisión del elemento compresor	57			
6.14	Sistema de combustible	57			
6.14.1	Limpieza del depósito de combustible... ..	57			
6.15	Filtro de aire del motor/compresor.....	58			
6.16	Limpieza.....	58			
6.16.1	Limpieza de los refrigeradores.....	58			
6.16.2	Limpieza del HardHat	58			
6.16.3	Sustitución del elemento del filtro de aire.....	59			
6.17	Ruedas	60			
6.18	Barra de remolque y freno de sobrevelocidad.....	61			
6.19	Marco antiderrames.....	63			
6.20	Almacenamiento.....	63			
6.21	Opciones disponibles.....	64			

Medidas de seguridad

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL



Deben leerse atentamente y seguirse antes de remolcar, levantar, utilizar 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 tienen en cuenta son:

- el uso previsto y previsible futuro de los productos y los entornos en los que se espera que funcionen,
- las 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 manipular cualquier producto, tómese el tiempo necesario para leer el manual de instrucciones pertinente. Además de instrucciones detalladas sobre el funcionamiento, le facilita información específica acerca de la seguridad, el mantenimiento preventivo, etc.

Mantenga el manual siempre donde esté situada la unidad, al alcance del personal operario.

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

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

Solo el personal que tenga los conocimientos adecuados está autorizado para utilizar, ajustar y realizar trabajos de mantenimiento o reparación en el equipo de Atlas Copco.

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

Nivel 1: Operario

Un operario está formado en todos los aspectos de uso de la unidad con los pulsadores y conoce todas las cuestiones de seguridad.

Nivel 2: Técnico mecánico

Un técnico mecánico está formado para usar la unidad igual que un operario. 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 componentes eléctricos activos.

Nivel 3: Técnico electricista

Un técnico electricista tiene formación y la misma cualificación que el operario 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 representante para realizar reparaciones o modificaciones complicadas en el equipo.

Por regla general, se recomienda que no utilicen la unidad más de dos personas, ya que, de lo contrario, las condiciones de funcionamiento podrían ser inseguras.

Tome las medidas necesarias para evitar que las 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 de Atlas Copco apliquen las normas de seguridad indicadas para estos trabajos y

respeten todas las ordenanzas y reglamentos locales establecidos en materia de seguridad. La siguiente lista es un recordatorio de las medidas que deben tomarse y de las directrices especiales de seguridad principales que hay que aplicar con los equipos Atlas Copco.

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

No respetar las medidas de seguridad puede poner en peligro a las personas, al medio ambiente y a la maquinaria:

- poner en peligro a las personas debido a efectos eléctricos, mecánicos o químicos,
- poner en peligro al medio ambiente debido a las pérdidas de aceite, disolventes u otras sustancias,
- poner en peligro la maquinaria debido a fallos en el funcionamiento.

Atlas Copco rechaza toda responsabilidad por cualquier daño o lesión que resulte de descuidar estas medidas o por no tener el cuidado normal y la debida atención al realizar trabajos de manipulación, utilización, mantenimiento o reparación, aunque no hayan sido mencionados expresamente en este manual de instrucciones.

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

Si alguna indicación de este manual no cumple con la legislación local, se aplicará la más estricta de las dos.

Las manifestaciones de estas medidas de seguridad no se pueden interpretar como sugerencias, recomendaciones o incitaciones a infringir ninguna ley ni norma aplicable.

MEDIDAS GENERALES DE SEGURIDAD

- 1 El propietario es responsable de que la unidad se mantenga 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 supervisor o persona responsable debe asegurarse en todo momento de que se cumplan rigurosamente todas las instrucciones relativas a la maquinaria, el funcionamiento de los equipos y el mantenimiento. Las máquinas, con todos sus accesorios y dispositivos de seguridad, así como los dispositivos de consumo, deben encontrarse en buen estado, libres de desgaste anómalo o abuso, y no deben manipularse indebidamente.
- 3 A la menor señal o sospecha de sobrecalentamiento de una parte interna de una máquina, esta 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.) deben marcarse de forma perdurable.
- 5 Utilice la unidad solamente para su uso previsto 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 libre posible de aceite, polvo u otros sedimentos.
- 7 Inspeccione y limpie con regularidad las superficies de transmisión de calor (aletas de los radiadores, enfriadores, camisas de agua, etc.), con el fin de evitar un aumento de la temperatura de trabajo (véase el capítulo **Calendario de mantenimiento del 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 Debe tenerse cuidado para evitar el daño de las válvulas de seguridad y de otros dispositivos de alivio de la presión, especialmente para evitar la obturación por pintura, coque de petróleo o acumulación de suciedad, lo cual podría interferir en el funcionamiento del dispositivo.
- 10 Compruebe regularmente la exactitud de los manómetros y los 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 el capítulo **Calendario de mantenimiento del compresor**).
- 12 Preste atención a las señales y las etiquetas informativas de la unidad.
- 13 En caso de que las etiquetas de seguridad estén dañadas o hayan sido destruidas, se deben reemplazar para asegurar la protección del trabajador.
- 14 Mantenga ordenada el área de trabajo. El desorden aumentará el riesgo de accidentes.
- 15 Cuando esté trabajando en la unidad, lleve ropa de seguridad. Dependiendo del tipo de actividad, esta consistirá en: gafas de seguridad, protección acústica, casco 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 redecilla) 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. Tenga a mano un extintor.

SEGURIDAD DURANTE EL TRANSPORTE Y LA INSTALACIÓN

El transporte de la unidad deberá realizarse por personas autorizadas y con experiencia.

Al remolcar, elevar o transportar el compresor de cualquier forma, siempre deberá cerrarse el interruptor de la batería.

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

No debe enganchar cables, cadenas o cuerdas directamente a la argolla de elevación. Instale un gancho de grúa o una argolla de elevación que respeten la normativa de seguridad local. Nunca permita que se produzcan pliegues bruscos en los cables, cadenas o cuerdas de elevación.

La elevación con helicóptero no está permitida.

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 o zonas residenciales. La aceleración y desaceleración de la elevación deben ajustarse a los límites de seguridad.

1 Antes de remolcar la unidad:

- la tapa de la máquina debe estar cerrada;
- asegúrese de que el depósito o depósitos de presión estén despresurizados;
- 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 rueda de maniobra o la pata retráctil se encuentran firmemente sujetas en la posición elevada;
 - mantenga las manos y los dedos alejados del dispositivo de acoplamiento y del resto de puntos potenciales de punzado; mantenga los pies alejados de la barra de remolque a fin de evitar lesiones en caso de que esta resbalara;
 - verifique que la argolla de remolque pueda pivotar libremente en el gancho;
 - compruebe la fijación de las ruedas, el estado de los neumáticos y que estos se encuentren correctamente inflados;
 - conecte el cable de señalización, compruebe todas las luces y asegúrese de que el cable de señalización no puede arrastrarse por el suelo al remolcar la unidad;
 - conecte el cable de seguridad o la cadena de seguridad al vehículo remolcador;
 - retire los calzos de bloqueo de las ruedas, si los hay, y suelte el freno de estacionamiento;
 - asegúrese de que los calzos para las ruedas no estén rotos o se hayan desprendido.
- 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 de frenado (si no es un mecanismo automático).
 - 4 Nunca exceda la velocidad máxima de remolque del compresor (respete la normativa local).
 - 5 Coloque la unidad sobre el terreno nivelado y aplique el freno de estacionamiento antes de desconectar el compresor del vehículo remolcador. Quite el cable de seguridad o la cadena de seguridad. Si la unidad no tiene freno de estacionamiento ni rueda de maniobra, inmovilice la unidad colocando calzos delante y/

o detrás de las ruedas. Si la barra de remolque puede levantarse en posición vertical, debe aplicarse el dispositivo de bloqueo y mantenerse en buen estado. La unidad deberá usarse/aparcarse/almacenarse en un área accesible privada a la que las personas no autorizadas no puedan tener acceso.

- 6 Para levantar elementos pesados debe emplearse un polipasto de capacidad suficiente, probado y autorizado de conformidad con las normas de seguridad locales.
- 7 Los ganchos, cáncamos, argollas, etc., nunca deben 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 de elevación deben encontrarse lo más perpendiculares posible. Si hiciera falta, se usará una viga de elevación entre el polipasto y la carga.
- 9 Nunca deje una carga colgando en 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 medidas necesarias para evitar que la carga oscile; por ejemplo, utilizar dos polipastos que formen un mismo ángulo que no se desvíe más de 30° con respecto a la vertical.
- 11 Sitúe la unidad lejos de las paredes. Tome todas las medidas necesarias para impedir la recirculación 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.

12 Antes de mover el compresor, apáguelo.

SEGURIDAD DURANTE LA UTILIZACIÓN Y EL FUNCIONAMIENTO

- 1 Si la unidad va a funcionar en un ambiente expuesto a riesgo de incendio, hay que equipar el escape del motor con un apagachispas para atrapar las chispas incendiarias.
- 2 Los gases de escape contienen monóxido de carbono, que es un gas mortal. Si la unidad se utiliza en un espacio cerrado, el gas de escape del motor deberá evacuarse a la atmósfera a través de un tubo con diámetro suficiente; hágalo de forma que no se produzca 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 su funcionamiento. Si fuera necesario, instale conductos adicionales de entrada de aire.
- 3 Si está trabajando en un ambiente con polvo, coloque la unidad de modo que el viento no arrastre el polvo hacia ella. El funcionamiento en un ambiente limpio prolonga considerablemente los intervalos de limpieza de los filtros de aspiración de aire y los núcleos de los radiadores.
- 4 Cierre la válvula de salida de aire del compresor antes de conectar o desconectar una manguera. Asegúrese de que la manguera se halle completamente despresurizada antes de desconectarla. Antes de insuflar aire comprimido por una manguera o tubería de aire, asegúrese de que el extremo abierto se sostiene de forma segura, para que no restalle y pueda provocar 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 pise las válvulas de salida.
- 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 adecuadamente de conformidad con la legislación y las normas aplicables. 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 conexiones del tipo y tamaño correctos.
- 10 Si se va a emplear el compresor para trabajos de aspersión de arena 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 aspersión de arena o de aire comprimido. Asegúrese de que la posición/dirección de instalación sea correcta.
- 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 el tapón de llenado del sistema de refrigeración de agua cuando el motor esté

- 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 de Atlas Copco indique lo contrario. Mantenga el combustible lejos de las piezas calientes, tales como las 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 caudal del aire de refrigeración dentro de la carrocería y/o disminuir la eficacia de la insonorización. Solo se puede tener abierta una puerta durante un corto periodo de tiempo; por ejemplo, durante las inspecciones o ajustes.
 - 15 Realice los trabajos de mantenimiento periódicamente según el esquema de mantenimiento.
 - 16 Las partes de una máquina fija 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 hayan instalado nuevamente.
 - 17 El ruido, incluso a niveles razonables, puede causar irritaciones y molestias que provoquen trastornos nerviosos pasado un cierto tiempo. Cuando el nivel de presión del sonido en cualquier punto donde normalmente haya personal sea:
 - inferior a 70 dB(A): no hay que llevar a cabo ninguna acción;

- superior a 70 dB(A): se debe proveer de medios protectores adecuados al personal que esté continuamente en la sala de máquinas;
 - inferior a 85 dB(A): no hay que llevar a cabo ninguna acción para los visitantes ocasionales que permanezcan poco tiempo;
 - superior a 85 dB(A): se debe clasificar la sala como zona de riesgo por ruido y colocar permanentemente un aviso visible en todas las entradas para informar a las personas que entren 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): el aviso o avisos en la entrada o entradas deben completarse con la recomendación de que los visitantes ocasionales también lleven 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 colocar un aviso explícito de ello en todas las entradas.
- 18 La unidad tiene componentes, que podrían ser tocados accidentalmente por el personal, que pueden alcanzar una temperatura superior a 80°C (176 °F). No se puede retirar el material aislante o las protecciones de seguridad de los componentes antes de que se hayan enfriado hasta la temperatura ambiente. Dado que no es posible desde el punto de vista técnico aislar ni instalar protecciones en todas las piezas sujetas a altas temperaturas (por ejemplo, el colector de escape o la turbina de escape), el operario/ingeniero de servicio no debe tocar nunca dichas partes calientes cuando abra la puerta de la máquina.
- 19 Nunca haga funcionar la unidad en lugares donde exista la posibilidad de aspirar emanaciones tóxicas o inflamables.
- 20 Si el procedimiento de trabajo hace posible que se produzcan accidentes a causa del vapor, el polvo, las vibraciones, etc., tome las medidas necesarias para eliminar el riesgo de lesiones para el personal.
- 21 Si se usa aire comprimido o gas inerte para limpiar el equipo, debe hacerse con cuidado y utilizarse la protección apropiada —gafas de seguridad como mínimo—, tanto en el caso del operario como de las personas que se encuentren cerca. 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, es necesario proporcionar 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 debe ser obligatorio en todos los talleres; en caso de riesgo de caída de objetos, por pequeño que este sea, se debe utilizar 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 los lugares donde haya polvo visible, casi siempre habrá también partículas más finas, invisibles; pero el hecho de que el polvo no se pueda ver no es un indicativo 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 a las indicadas en las especificaciones técnicas.
- 27 No use aerosoles para ayudar al arranque como, por ejemplo, éter. Su uso podría provocar una explosión y lesiones corporales.

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 solo herramientas que se encuentren en buen estado.
- 2 Sólo podrán utilizarse repuestos originales de 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, “No poner en marcha. Se están realizando trabajos de mantenimiento”. En las unidades impulsadas por motor se debe desconectar y retirar la batería o cubrir los terminales con manguitos aislantes. En las unidades impulsadas eléctricamente, se debe trabar 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, “No conectar la corriente. Se están realizando trabajos de mantenimiento”.
- 4 Antes de desmontar cualquier componente presurizado, aisle el compresor o el equipo de todas las fuentes de presión y alivie todo el sistema de presión. No dependa de las válvulas de no-retorno (válvulas de retención) para aislar los sistemas a presión. Además, debe instalar un cartel en cada una de las válvulas de salida que diga, por ejemplo, “No abrir. Se están realizando trabajos de mantenimiento”.
- 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 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 partes de la máquina para acceder a zonas más altas.
 - 10 Extrema 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 los depósitos a presión. Desconecte los cables del alternador al realizar trabajos de soldadura en la unidad.
 - 12 Apoye firmemente la barra de remolque y el/los eje(s) al trabajar debajo de la unidad o al cambiar una rueda. No utilice gatos.
 - 13 No quite ninguna parte del material de insonorización ni lo cambie de sitio. Mantenga el material libre de suciedad y líquidos, como combustible, aceite o productos de limpieza. Si se daña cualquier material de insonorización, 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 Desconecte la abrazadera de la batería antes de iniciar la soldadura o la reparación eléctrica (o bien coloque el conmutador de la batería en posición "OFF").
 - 19 Una vez terminada la reparación, gire una vuelta por lo menos en el caso de máquinas con movimiento alternativo y varias vueltas en el caso de máquinas rotativas, con el fin de verificar que no haya interferencias mecánicas dentro de la máquina ni en el engranaje motor. 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.
 - 20 Los trabajos de mantenimiento y reparación de toda la maquinaria deben registrarse en el cuaderno del operario. La frecuencia y naturaleza de las reparaciones puede revelar condiciones poco seguras.

- 21 Al manejar piezas calientes —por ejemplo, para el ajuste por contracción—, póngase guantes especiales resistentes al calor y, si hace falta, protección adicional para el cuerpo.
- 22 Al emplear equipo de filtración de tipo cartucho para la respiración, verifique que se utiliza el tipo correcto y que no ha superado su vida útil.
- 23 Asegúrese de eliminar correctamente el aceite, los disolventes y cualquier otra sustancia que pueda contaminar el medio ambiente.
- 24 Antes de dejar el compresor listo para usar después del mantenimiento o la revisión, compruebe que las temperaturas, velocidades y presiones de funcionamiento son correctas y que los dispositivos de control y parada funcionan correctamente.
- 25 Respete rigurosamente el intervalo del plan de servicio. Si no respeta el plan, se podría quemar el aceite y se podría producir un incendio en la unidad.

SEGURIDAD EN EL USO DE LAS HERRAMIENTAS



Compruebe la presión máxima de las herramientas y de las mangueras con respecto a la presión máxima del depósito.

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 aplica el sentido común.

Se suministran herramientas especiales de mantenimiento para trabajos específicos, que deberán utilizarse cuando el caso lo requiera. El uso de estas herramientas ahorrará tiempo y evitará que las piezas se dañen.

MEDIDAS 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 causa daños irreparables si contacta con los ojos, y que puede causar quemaduras al contacto con la piel. Por lo tanto, tenga cuidado al manipular las baterías; por ejemplo, al verificar el estado de la carga.
- 2 Coloque un cartel que prohíba fuego, llamas desnudas y fumar en el lugar donde se estén cargando las 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 de 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 de la unidad (CB) con los cables de arranque: conecte el polo + de AB al polo + de CB; después, conecte el polo – de CB a la masa de la unidad. Desconecte en orden inverso.

Depósitos a presión

Requisitos de instalación/mantenimiento:

- 1 El depósito puede usarse en calidad de depósito a presión o separador y está diseñado para contener aire comprimido para la aplicación siguiente:

- depósito a presión para compresor,
 - medio AIRE/ACEITE,
- y funciona de la manera indicada en la placa de datos del depósito:
- la máxima presión de trabajo PS en bares (psi),
 - la máxima temperatura de trabajo Tmax en °C (°F),
 - la mínima temperatura de trabajo Tmin en °C (°F),
 - la capacidad del depósito V en l (US gal).
- 2 El depósito 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 Deben cumplirse las disposiciones legales nacionales respecto a reinspecciones.
 - 4 Se prohíbe soldar las paredes expuestas a presión del depósito, así como llevar a cabo cualquier operación que implique el uso de calor.
 - 5 El depósito 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 El drenaje del condensado debe realizarse diariamente cuando el depósito esté en uso.
 - 7 No debe modificarse la instalación, el diseño ni las conexiones.
 - 8 No deben utilizarse los pernos de la cubierta ni las bridas para la fijación adicional.
 - 9 El mantenimiento del depósito (a presión) debe ser realizado por Atlas Copco.

Válvulas de seguridad

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

- 2 Únicamente el personal capacitado y técnicamente competente deberá considerar la revisión, el restablecimiento o la prueba de rendimiento de las válvulas de seguridad.
- 3 Se provee la válvula de seguridad con un sello de seguridad de plomo o con una cubierta plegada para impedir el acceso no autorizado al dispositivo de regulación de presión.
- 4 No se alterará de ninguna manera la presión establecida de la válvula de seguridad a una presión diferente de la que está estampada en la válvula sin el permiso del diseñador de la instalación.
- 5 Si es necesario alterar la presión de regulación, use únicamente las piezas adecuadas suministradas por Atlas Copco y de acuerdo con las instrucciones disponibles para el tipo de válvula.
- 6 Las válvulas de seguridad se deben probar con frecuencia e inspeccionarse regularmente.
- 7 Se debe verificar periódicamente la exactitud de la presión establecida.
- 8 Al montarse, los compresores deberán funcionar a presiones no menores al 75 % de la presión de regulación, a fin de permitir el movimiento libre y natural de las partes internas.
- 9 La frecuencia de las pruebas depende de factores tales como la severidad del entorno de funcionamiento o la agresividad del medio presurizado.
- 10 Se deberán reemplazar juntas blandas y resortes como parte del procedimiento de mantenimiento.
- 11 No pinte ni recubra la válvula de seguridad instalada.

Datos principales

PICTOGRAMAS DE SEGURIDAD UTILIZADOS



Este símbolo llama la atención acerca de situaciones peligrosas. El funcionamiento en cuestión podría provocar lesiones corporales.

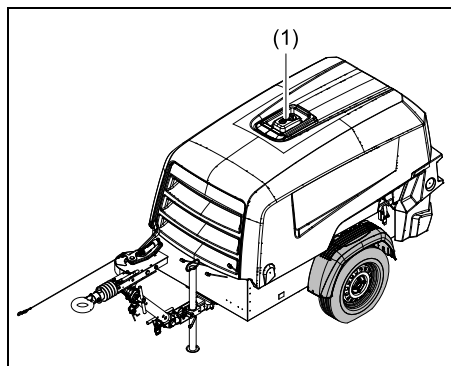


Este símbolo es seguido de información complementaria.



Antes de realizar cualquier mantenimiento o reparación, debe leer y entender el manual de usuario. Si no lo hace, podrían ocurrir situaciones peligrosas y lesiones y daños al equipo.

DESCRIPCIÓN GENERAL



Los compresores XAS 88-7/XAS 185-100 T4F y XAS 68-10 son compresores de tornillo por inyección de aceite, silenciosos y de un solo rodete, fabricados para una presión de trabajo nominal efectiva de 7 bares (101,5 psi) y 10,3 bares (149,4 psi) (consulte el capítulo **Especificaciones técnicas**).

El compresor está equipado con una cubierta de PE.

El PE es muy fuerte, no se corroe y mantiene su forma y su color durante toda la vida útil de la máquina. y se puede reciclar por completo para reducir al máximo el impacto ambiental. Su poco peso (menos de 850 kg) permite remolcarlo con un carné de conducir estándar europeo.

La cubierta dispone de aberturas en los extremos perfilados delantero y posterior, para facilitar la admisión y la salida del aire de refrigeración. La cubierta está forrada por dentro con material insonorizador.

Motor

El compresor se acciona con un motor diésel refrigerado por líquido.

La potencia del motor se transmite al compresor a través de una caja de engranajes.

Todas las máquinas cumplen las normas de emisiones de fase V.

Elemento compresor

El blindaje del compresor aloja dos rotores de 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.

Todo el sistema de aceite está equipado con mangueras de aceite sujetas mediante pernos, para así garantizar una mayor calidad y menos fallos.

El aceite se separa del aire en el depósito de aire/aceite primero mediante la fuerza centrífuga y, después, a través de un elemento separador de aceite. Un separador de aceite de tipo rosca garantiza un servicio rápido.

Regulación

El compresor cuenta con un sistema de regulación neumática continua y con una válvula de purga que está integrada en el conjunto del descargador. La válvula se cierra durante el funcionamiento por efecto de la presión de salida del elemento compresor y se abre por la presión del depósito de aire cuando el compresor está parado.

Cuando aumenta el consumo de aire, la presión del depósito de aire disminuye 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 del descargador, 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.

La velocidad del motor se regula mediante señal electrónica.

Sistema de refrigeración

El motor está provisto de un refrigerante líquido y el compresor está provisto de un refrigerante del aceite.

El tanque superior del radiador del motor está integrado en el mismo radiador para reducir la cantidad de conexiones. Esto permite una mayor robustez en general y menos averías y fallos.

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

Sistema de combustible

Las líneas de alimentación de combustible y la filtración de combustible están diseñadas de modo que, después de que el depósito de combustible funcione hasta quedar seco, los bolsillos de aire no podrán llegar al motor, garantizándose así un arranque suave del mismo.

Dispositivos de seguridad

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

El motor está equipado con interruptores de apagado en caso de baja presión de aceite y elevada temperatura del fluido refrigerante.

Bastidor y ejes

La máquina está equipada con un bastidor antiderrames.

El bastidor, fabricado con una única lámina de metal, puede contener hasta un 110 % de todos los líquidos del compresor. También se ha instalado un tapón de drenaje que sirve para evacuar el bastidor y capturar de manera segura todos los líquidos derramados.

El parachoques está diseñado de tal modo que protege la sección inferior posterior del bastidor en caso de que la máquina se inclina sobre su parte posterior.

La unidad del compresor/motor está fijada al bastidor con topes de caucho.

La unidad puede suministrarse con o sin ruedas. En caso de estar equipada con ruedas, dispondrá de una barra de tracción fija o ajustable con o sin frenos. La barra de tracción puede estar equipada con una bola de remolque o varias argollas de remolque.

La barra de tracción puede estar equipada con un rodillo de tensión o una pata de soporte.

Argolla de elevación

En la parte de arriba de la unidad se puede acceder a una argolla de izada a través de una aleta de goma.

Controlador

El controlador con el manómetro de presión de aire, etc. se encuentra en el centro del extremo trasero. Se incluye un interruptor principal para impedir el arranque no autorizado.

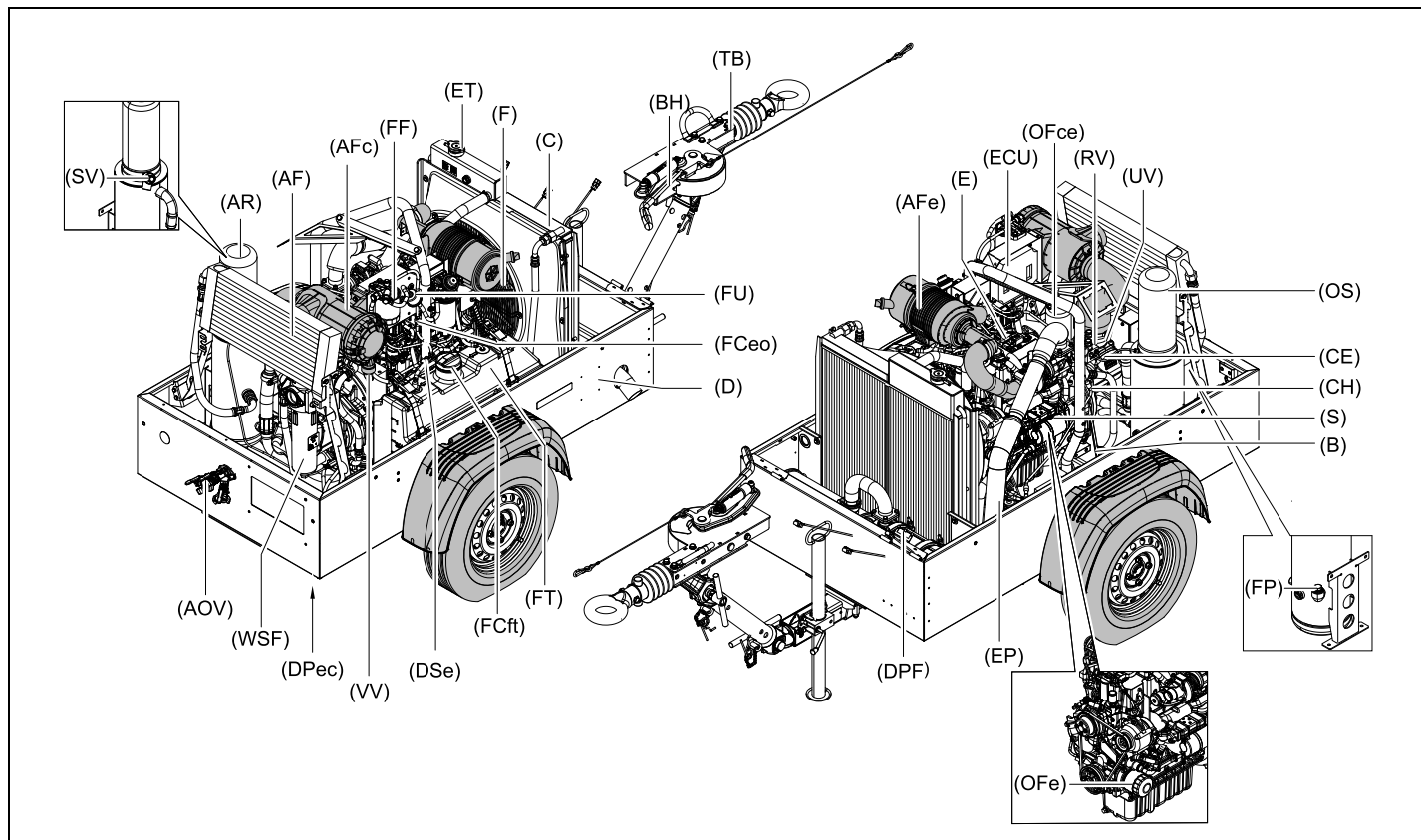
Placa de datos

El compresor está equipado con una placa de datos (D) que muestra el código del producto, el número de la unidad y la presión de trabajo (consulte el capítulo **Placa de datos**).

Número VIN

El número VIN se encuentra en la parte frontal derecha del bastidor.

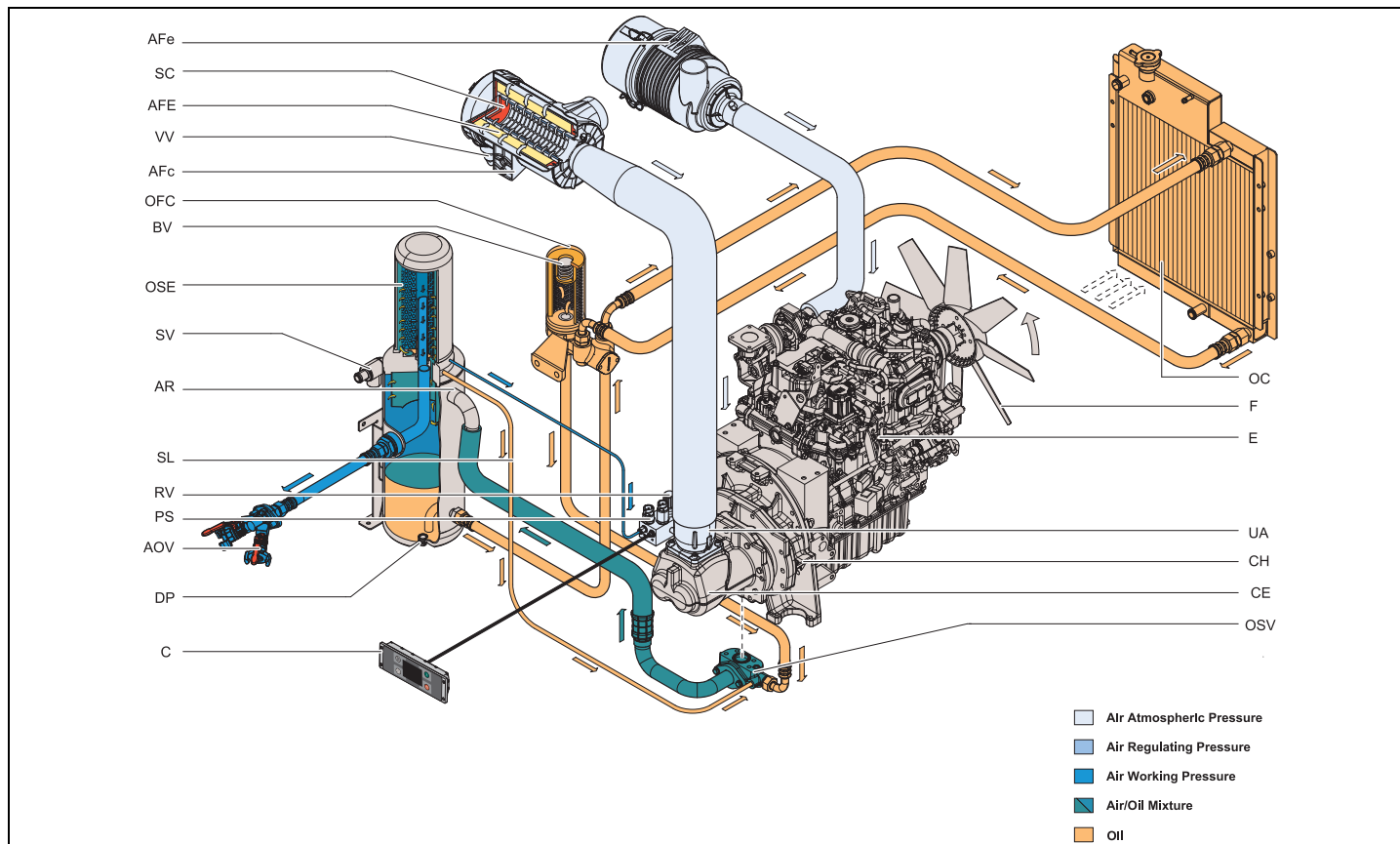
Piezas principales



Referencia	Nombre
AF	Enfriamiento posterior
AFc	Filtro de aire (compresor)
AFe	Filtro de aire (motor)
AOV	Válvulas de salida de aire
AR	Receptor de aire
B	Batería
BH	Mando de freno
C	Refrigerante
CE	Elemento compresor
CH	Carcasa del acoplamiento
D	Placa de datos
DPec	Tapón de drenaje (refrigerador del aceite del motor)
DSe	Varilla de medición (aceite de motor)
DPF	Filtro de partículas diésel
E	Motor
EP	Tubo de escape
ECU	Unidad de mando del motor
ET	Depósito de expansión
F	Ventilador
FCeo	Tapón de llenado (aceite de motor)
FCft	Tapón de llenado (depósito de combustible)
FF	Filtro de combustible
FP	Tapón de llenado

Referencia	Nombre
FT	Depósito de combustible
FU	Bomba de combustible
OFce	Filtro de aceite (elemento compresor)
OFe	Filtro de aceite (motor)
OS	Separador de aceite
RV	Válvula de regulación
S	Motor de arranque
SV	Válvula de seguridad
TB	Barra de remolque
UV	Válvula de descarga
VV	Válvula de vacío
WSF	Filtro separador de agua

Vista general



Referencia	Nombre
AFc	Filtro de aire (compresor)
AFe	Filtro de aire (motor)
AFE	Elemento filtrante de aire
AOV	Válvulas de salida de aire
AR	Receptor de aire
BV	Válvula de derivación filtro de aceite
C	Controlador
CH	Carcasa del acoplamiento
CE	Elemento compresor
DP	Placa de datos
E	Motor
F	Ventilador
OC	Radiador de aceite
OFC	Compresor del filtro de aceite
OSE	Separador de aceite
OSV	Válvula de cierre del aceite
PS	Sensor de presión
RV	Válvula de regulación
SV	Válvula de seguridad
SC	Cartucho de seguridad
SL	Línea de barrido
VV	Válvula de vacío
AU	Conjunto descargador

CAUDAL DE AIRE

El aire movido a través del filtro de aire (AFc) al elemento compresor (CE) se comprime. En la salida del elemento, el aire comprimido y el aceite pasan al depósito de aire/separador de aceite (AR/OSE).

Una válvula de retención en el conjunto del descargador (UA) impide el retroceso del aire comprimido cuando se detiene el compresor. En el receptor de aire (AR) se retira la mayor parte del aceite de la mezcla de aire y aceite; el resto de aceite se elimina mediante el elemento separador (OSE).

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

El aire sale del receptor a través del limitador de caudal, que impide que la presión del receptor caiga por debajo de la presión de trabajo mínima (especificada en la sección **Especificaciones técnicas**), aunque las válvulas de salida de aire estén abiertas. Esto garantiza una inyección adecuada del aceite y evita el consumo del mismo.

El sistema comprende un interruptor de temperatura y un manómetro de la presión de trabajo.

En el conjunto descargador hay una válvula de descarga para despresurizar automáticamente el receptor de aire (AR) cuando se detiene el compresor.

SISTEMA DE ACEITE

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

La presión de aire obliga a que el aceite del receptor de aire / separador de aire (AR/OSE) atraviese el refrigerador de aceite (OC) y el filtro de aceite (OFC) hasta el elemento compresor (CE).

El elemento compresor tiene una galería de aceite en la parte inferior de su armazón. El aceite para la lubricación del rotor, la refrigeración y el sellado se inyecta a través de los orificios de la galería.

La lubricación de los cojinetes se garantiza con la inyección de aceite en los soportes de rodamiento.

El aceite inyectado, mezclado con el aire comprimido, abandona el elemento compresor y vuelve a entrar en el receptor de aire, donde es separado del aire, tal y como se describe en la sección “Caudal de aire”. El aceite que se recoge en la parte inferior del elemento separador de aceite regresa al sistema a través de una línea de arrastre (SL), que incluye un limitador de caudal.

La válvula de derivación del filtro de aceite se abre cuando la caída de presión del filtro es superior a la normal, debido a que el filtro está obstruido. A continuación, el aceite omite el filtro y no se filtra. Por este motivo, el filtro de aceite debe cambiarse periódicamente (consulte la sección **Calendario de mantenimiento preventivo**).

Si se instalan equipos de arranque en frío, una válvula termostática desviaré el aceite del compresor (el aceite no pasará a través del refrigerador de aceite OC) hasta que se alcance la temperatura de trabajo.

SISTEMA REGULADOR NEUMÁTICO

El compresor incluye un sistema regulador neumático. Este sistema cuenta con una válvula de purga que está integrada en el conjunto del descargador. La válvula se cierra durante el funcionamiento por efecto de la presión de salida del elemento compresor y se abre por la presión del depósito de aire cuando el compresor está parado.

Cuando aumenta el consumo de aire, la presión del depósito de aire disminuye 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, iguala la salida de aire al consumo de aire. La presión del depósito de aire se mantiene entre la presión de trabajo preseleccionada y la correspondiente presión de descarga.

Al arrancar el compresor, la válvula descargadora del conjunto descargador (UA) se mantiene abierta mediante fuerza de muelle y el motor funciona a velocidad máxima. El elemento compresor (CE) admite aire y la presión se acumula dentro del receptor (AR).

La salida de aire se controla desde la salida máxima (100 %) hasta la falta de salida (0 %) mediante:

- El control de la velocidad del motor entre velocidad máxima de carga y velocidad de descarga (la salida de un compresor helicoidal es proporcional a la velocidad de rotación).
- Estrangulamiento de la entrada de aire.

Si el consumo de aire es igual o excede la salida máxima de aire, la velocidad del motor se mantiene a la velocidad de carga máxima y la válvula de descarga está totalmente abierta.

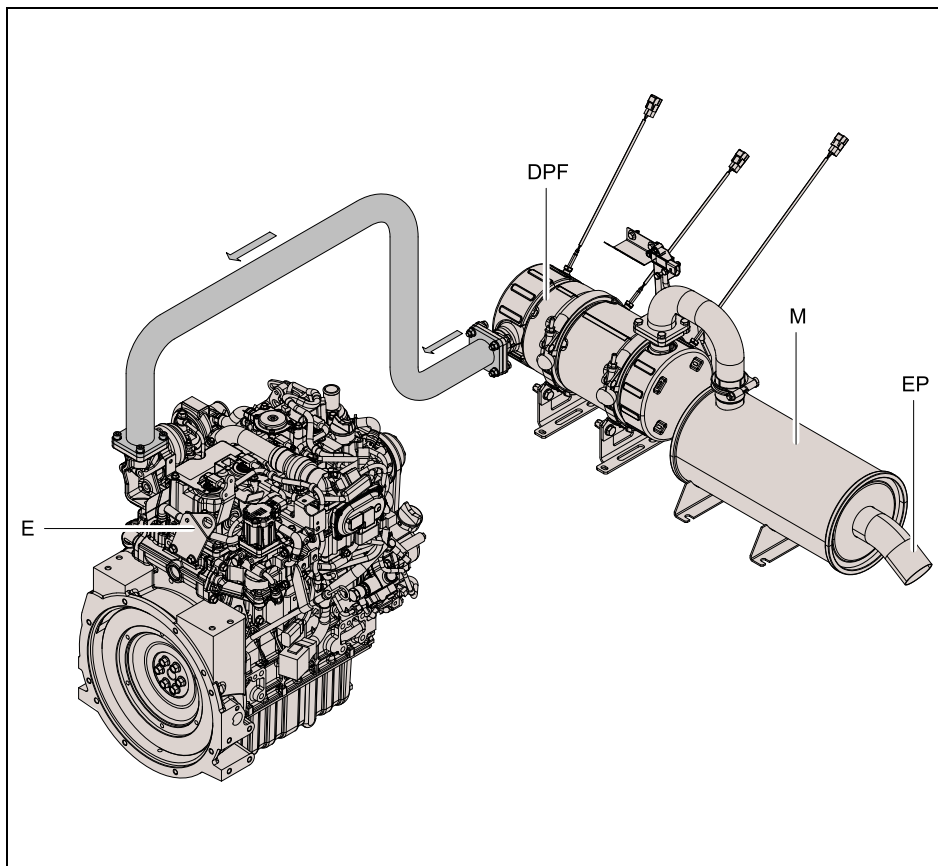
Si el consumo de aire es inferior a la salida máxima de aire, la válvula de regulación suministra aire de control al conjunto descargador (UA) para reducir la salida de aire y mantiene la presión del receptor de aire entre la presión de trabajo normal y la presión de descarga correspondiente, a aprox. 2 bares (29 psi) por encima de la presión de trabajo normal.

Cuando se reanuda el consumo de aire, la válvula descargadora del conjunto descargador (UA) abre poco a poco la entrada de aire y la velocidad del motor aumenta.

La válvula reguladora (RV) está construida de tal forma que cualquier aumento (o descenso) de la presión del receptor de aire por encima de la presión de apertura preconfigurada de la válvula tiene como resultado un aumento (o descenso) proporcional de la presión de control a la válvula de descarga y al regulador de velocidad.

Parte del aire de control se ventila a la atmósfera y, cualquier condensado descargado, a través de los orificios de ventilación.

SISTEMA DE TRATAMIENTO POSTERIOR DE LOS GASES DE ESCAPE



Referencia	Nombre
DPF	Filtro de partículas diésel
EP	Tubo de escape
E	Tubo reactor de descomposición
M	Amortiguador

Para satisfacer los requisitos de la legislación sobre emisiones de fase V, el motor está equipado, un filtro de partículas diésel.

Filtro de partículas diésel (DPF)

La función del DPF es filtrar el gas de escape. Su eficiencia de filtrado es superior al 99 %. Quema el hollín (fase de regeneración).

MARCAS Y ETIQUETAS DE INFORMACIÓN

Para ver la ubicación de las etiquetas, consulte el manual de recambios.

	Peligro, gases de escape
	Peligro, superficie caliente
	Peligro de electrocución
PAROIL M Xtreme	Aceite mineral del compresor Atlas Copco
PAROIL S	Aceite sintético del compresor Atlas Copco
PAROIL E	Aceite mineral para motor Atlas Copco
PAROIL Extra	Aceite sintético para motor Atlas Copco
	Lea el manual de instrucciones antes de trabajar en la batería.
	Botón de Encendido/Apagado
	Horas, tiempo
	Prohibición de abrir las válvulas de aire sin mangueras conectadas

	Luz de funcionamiento
	Filtro de aire
	Temperatura del compresor demasiado elevada
	Nivel de aceite del compresor
	Dirección de rotación
	Lea el manual de instrucciones antes de arrancar el compresor.
	Mantenimiento cada 24 horas
	Atención: Pieza bajo presión
	No se coloque delante de las válvulas de salida.
	No arranque el compresor con las puertas abiertas.
	Dispositivo de elevación

	Use únicamente combustible diésel.
2,7 bares (39 psi)	Presión de los neumáticos
	Mantenimiento
	Refrigerante del motor
	Nivel de potencia acústica de conformidad con la Directiva 2000/14/CE (expresado en dB[A]).
	Posición horizontal de la barra de remolque necesaria en caso de acoplamiento
	Arranque del motor
	Precalentamiento
	Carga del cáncamo de remolque
	Sustancias inflamables
	Compruebe la presión máxima de las herramientas y de las mangueras con respecto a la presión máxima del depósito.

Instrucciones de funcionamiento

INSTRUCCIONES DE APARCAMIENTO, REMOLQUE Y ELEVACIÓN

Medidas de seguridad



El operador debe tomar todas las medidas de seguridad necesarias.

Atención



Una vez recorridos los primeros 50 km:

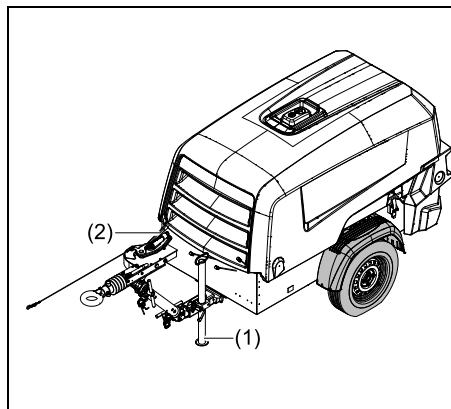
Compruebe y reapriete las tuercas de la rueda y los pernos de la barra de remolque. Véase la sección Compresor accionado diésel / Grupo de clasificación.



Si utiliza un tractor para maniobrar la unidad, compruebe que la pata de apoyo está elevada al máximo.

Cuando la rueda de maniobra está apoyada en el suelo, la unidad solo puede maniobrase manualmente.

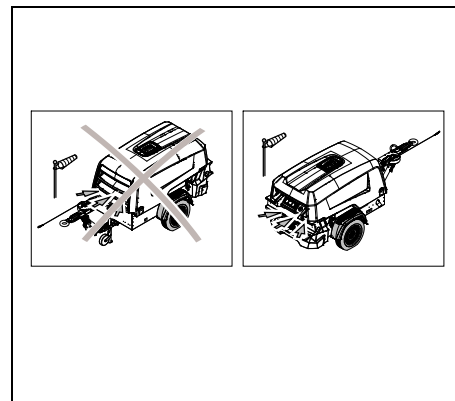
INSTRUCCIONES DE APARCAMIENTO



Barra de remolque ajustable con pata de apoyo y frenos

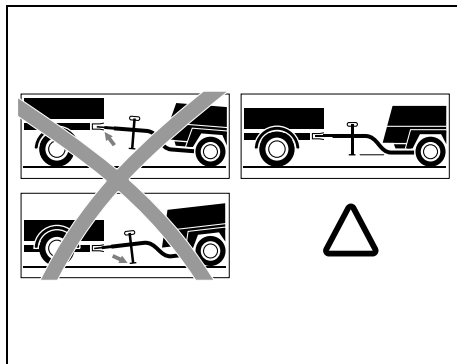
Suelte la empuñadura ajustable para poner la barra de remolque en posición vertical. Asegure la pata de apoyo (1) para que el compresor permanezca en posición horizontal.

Coloque el freno de estacionamiento tirando de su empuñadura (2) hacia arriba. Coloque el compresor en la posición más horizontal posible. Temporalmente puede utilizarse en posición inclinada, siempre que la inclinación no exceda de 15°. Si el compresor se estaciona en un terreno inclinado, inmovilícelo mediante la colocación de calzos para ruedas (disponibles opcionalmente) delante y detrás de las ruedas.



Coloque la parte posterior del compresor en posición contra el viento, en dirección opuesta a paredes y corrientes de aire con contaminación. Evite la recirculación de gases de escape y de aire de refrigeración recalentado. Esto provoca sobrecalentamiento y reducción de la potencia del motor. No obstruya la evacuación de aire del sistema de refrigeración. La vida útil del lubricante del compresor disminuirá si el aire de entrada del compresor está contaminado.

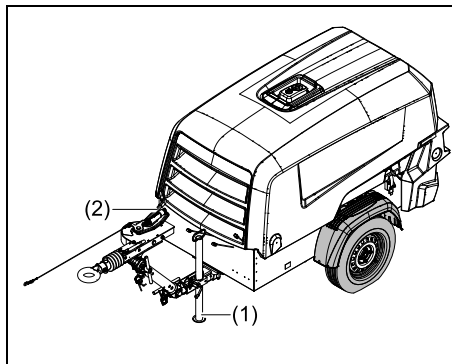
INSTRUCCIONES DE REMOLQUE



Etiqueta de la barra de remolque, instrucciones de remolque



Antes de remolcar el compresor, asegúrese de que el equipo de remolque del vehículo encaja con el anillo de remolque o el conector de bolas y de que la mampara está cerrada y bloqueada adecuadamente.

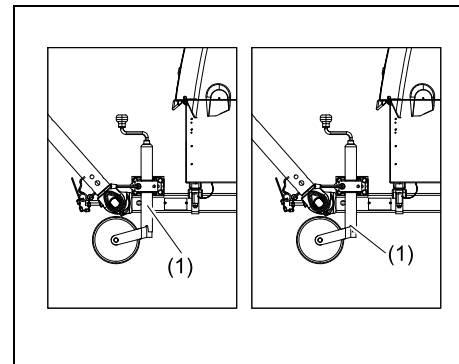


Barra de remolque ajustable con pata de apoyo y frenos

Tanto la barra de remolque fija como la ajustable deben colocarse en una posición lo más horizontal posible, y el compresor y el anillo de remolque deben colocarse en posición horizontal.

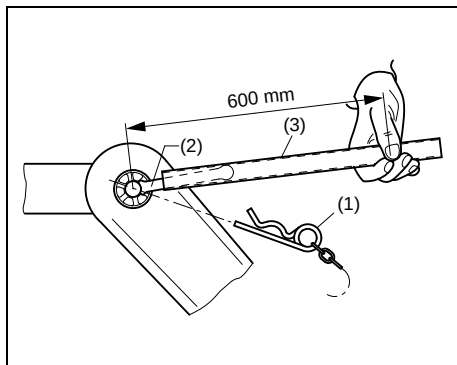
Ponga los frenos tirando de la palanca del freno de mano. Sujete la pata de apoyo (1) en la posición más alta posible.

Apriete a 250 Nm los enganches de la barra de remolque después de los primeros 50 km.



Posición de remolque de la rueda de maniobra

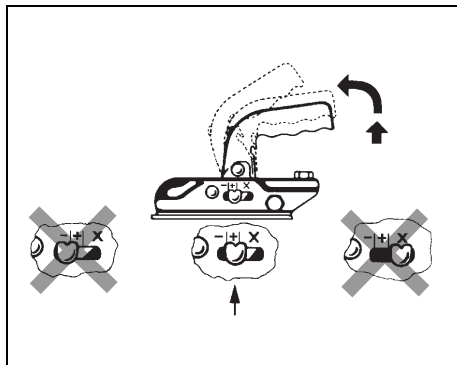
REGULACIÓN DE LA ALTURA (con la barra de remolque ajustable)



Antes de remolcar el compresor, asegúrese de que los enganches de la barra de remolque estén fijados con la máxima fuerza sin dañar la barra de remolque. Asegúrese de que no haya holgura entre los dientes de los enganches.

- Retire el pasador de resorte (1).
- Libere la contratuerca (2).
- Ajuste la altura necesaria de la barra de remolque.
- Apriete la tuerca de bloqueo (2) manualmente.
- En segundo lugar, apriete la contratuerca (2) con la ayuda de un tubo telescópico (3) y una fuerza de 45 N / 100 lbf.
- Fije la contratuerca (2) con el pasador de resorte (1).
- 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 esté en horizontal con respecto al punto de acoplamiento.
- Antes de iniciar un viaje, asegúrese de que el eje de ajuste sea seguro, para garantizar la estabilidad y la seguridad durante la conducción. En caso necesario, apriete la contratuerca (2). Consulte la figura.

BOLA DE REMOLQUE (OPCIONAL)



La empuñadura de la bola de remolque y la palanca del freno de mano nunca deben utilizarse como ayuda para maniobrar. Los componentes internos podrían dañarse.

El acoplamiento (bola de remolque) de la barra de remolque es un prototipo aprobado. La carga máxima del acoplamiento no puede superarse.

Al efectuar el acoplamiento, baje al suelo la pata de apoyo. Dé marcha atrás hasta el compresor o, en el caso de un compresor pequeño, maniobre este hasta el enganche para remolque del vehículo.

Acoplamiento:

Abra la horquilla de acoplamiento tirando de la palanca hacia arriba con firmeza en la dirección de la flecha. Baje el acoplamiento abierto a la bola del acoplamiento del vehículo y la palanca bajará automáticamente. El cierre y el bloqueo se efectúan

automáticamente. Compruebe la posición “+” (consulte la imagen).

Conecte el cable de arranque y la conexión eléctrica (opcional) al vehículo de remolque. Eleve la pata de apoyo totalmente y asegúrela fijándola con firmeza. Libere el freno de estacionamiento antes de iniciar el desplazamiento.

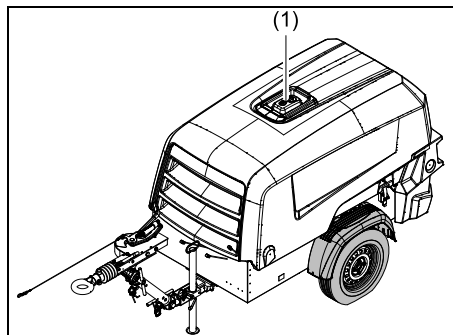
Comprobación visual: la bola no debe seguir visible en estado acoplado.

Desacoplamiento:

Baje la pata de apoyo. Desconecte el cable de arranque y la conexión eléctrica. Tire de la palanca hacia arriba con fuerza, en la dirección de la flecha, y manténgala. Separe el compresor de la bola del vehículo de remolque.

Asegure el compresor mediante un calzo para ruedas.

INSTRUCCIONES DE ELEVACIÓN



Al alzar el compresor, el elevador debe colocarse de tal forma que el compresor, que debe colocarse en

horizontal, se eleve verticalmente. Mantenga la aceleración y el retardo de la elevación en límites seguros.

Es preferible utilizar la argolla de izada. Para acceder a la argolla de elevación debe levantarse la aleta de goma (1).



La aceleración y el retardo de la elevación deben mantenerse en límites seguros (2 kg como máximo (aceleración máxima de $2 \times 9,81 \text{ m/s}^2$)).

La elevación con helicóptero no está permitida.

La elevación no está permitida cuando la unidad está en funcionamiento.

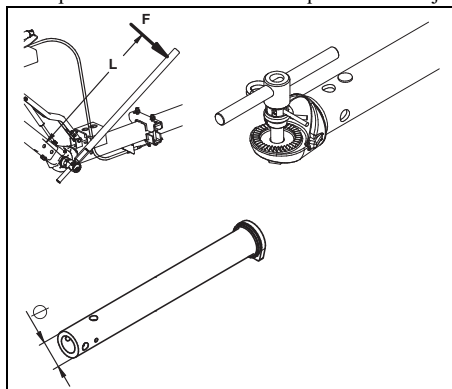


Utilice preferiblemente una cuerda de elevación, para evitar dañar la viga de izada de pesos y la cubierta.

Utilice una cuerda de gran capacidad, probada y autorizada según las normativas de seguridad locales.

AJUSTE DE LA BARRA DE REMOLQUE

Para apretar bien la barra de remolque con freno ajustable, respete los valores de par.



Diámetro de la barra de remolque	Intervalo de pesos	Tornillo	Calidad	Bola de remolque		Barra de remolque	Argolla de tracción con ranura	
				Hoja	Moldura		Tornillo horizontal	Tornillo vertical
Ø35,5x5,2	900 kg	M12	8,8	60 -5 Nm	/	/	/	/
Ø45x5	1400 kg	M12	10,9	65 -5 Nm	/	95 -5 Nm	95 -5 Nm	65 -5 Nm
Ø45x7 / Ø45x6 (S460)	2000 kg	M12	10,9	77 -5 Nm	/	95 -5 Nm	95 -5 Nm	77 -5 Nm
Ø50x6	2000 kg	M12	10,9	77 -5 Nm	/	95 -5 Nm	95 -5 Nm	77 -5 Nm
Ø50x8 / Ø50x6,5 (S460)	2700 kg	M14	10,9	/	115 -10 Nm	115 -10 Nm	115 -10 Nm	115 -10 Nm
Ø50x10 / Ø50x8 (S460)	3000 kg	M12	10,9	/	115 -10 Nm	115 -10 Nm	115 -10 Nm	115 -10 Nm
		M14	10,9	/	125 -10 Nm	125 -10 Nm	125 -10 Nm	125 -10 Nm
Ø50x10 (S460)	3500 kg	M14	10,9	/	125 -10 Nm	125 -10 Nm	125 -10 Nm	125 -10 Nm
Ø60x8	3500 kg	M14	10,9	/	125 -10 Nm	140 -10 Nm	125 -10 Nm	125 -10 Nm

Perno y tornillo

Pernos hexagonales con medidas Roscado regular según DIN 931, DIN 933 o DIN EN ISO 4014/4017		
Tornillo	Calidad	MA [Nm]
M 8	8,8	27
M 10	8,8	45
M 12	8,8	77
M 12	10,9	115-10
M 14	8,8	125
M 14	10,9	180
M 16	8,8	190
M 16	10,9	280
M 20	8,8	390
M 20	10,9	560

Tornillos de fijación (p. ej., Verbus Ripp)		
Tornillo	Calidad	MA [Nm]
M 10	8,8	45
M 12	8,8	77

Tornillo hexagonal con conexión de engrase		
Tornillo	Calidad	MA [Nm]
M 12	8,8	50

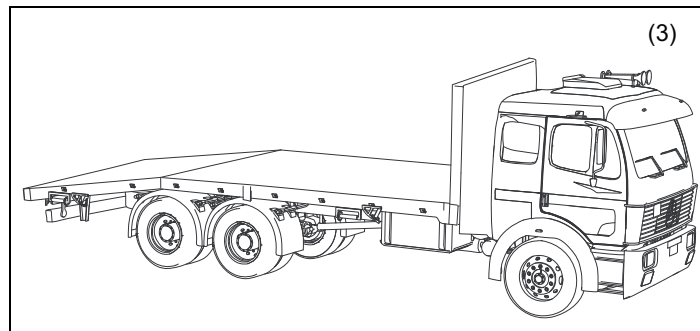
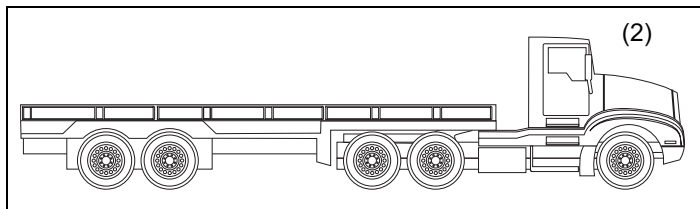
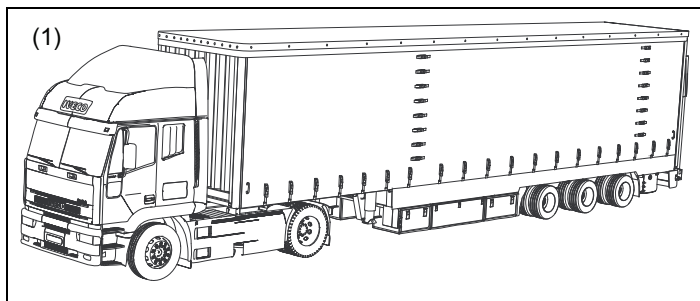
Restricción de dispositivos de sobrevelocidad con altura ajustable			
Perno y tuerca de tensión	MA [Nm]	L [mm]	F [kg]
M 16x1,5	150	1000	15
M 20x1,5	250	1000	25
M 28x1,5	400	1000	40
M 36x1,5	650	1000	65

TRANSPORTE DEL COMPRESOR

Vehículo de transporte especificado

Se deben utilizar exclusivamente estos vehículos para transportar la unidad a la ubicación correspondiente:

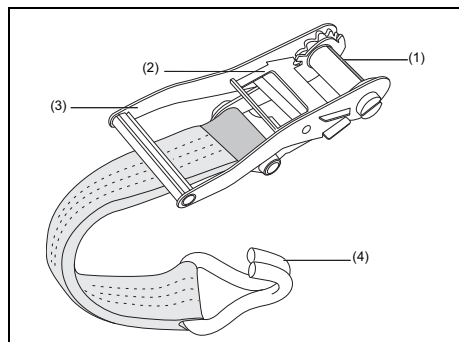
1. Remolques de cortina
2. Remolques abiertos
3. Camiones con cabestrante



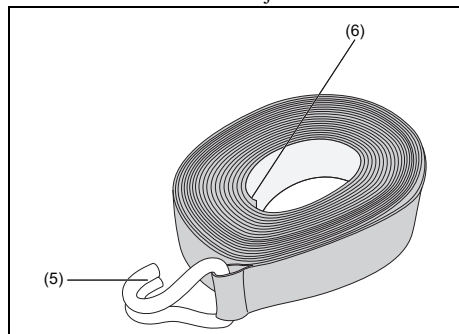
HERRAMIENTAS DE SUJECCIÓN

Utilice únicamente correas de sujeción con autorización CE (correas de trinquete).

Las correas de sujeción (correas de trinquete) deben ser de tipo LC 2000 daN y Stf 350 daN.



Correa fija



Correa de ajuste

La correa de sujeción tiene dos correas distintas: la correa fija y la correa de ajuste.

Referencia	Descripción
1	Ranura para la correa de ajuste
2	Herramienta de bloqueo del trinquete (fiador)
3	Empuñadura del trinquete
4	Gancho de la correa fija
5	Gancho de la correa de ajuste
6	Extremo abierto de la correa de ajuste

Fijación de las correas de sujeción

1. Coloque el gancho de la correa fija (4) en una argolla del vehículo de transporte. Abra la empuñadura del trinquete (3) de la correa fija. Suba y baje la empuñadura de la carraca (3) hasta que la ranura (1) quede visible y se pueda acceder a ella (tal como se indica en la imagen).
2. Coloque el gancho de la correa de ajuste (5) en una argolla de la unidad. Pase el extremo abierto de la correa de ajuste (6) a través de la ranura (1), desde la parte inferior a la parte superior.
3. Tire del extremo abierto (6) para formar un bucle. El extremo abierto (6) se debe estirar hasta que no haya holgura en la correa de ajuste.
4. Suba y baje la empuñadura de la carraca (3) hasta que la fuerza necesaria para añadir tensión a la correa sea demasiado grande.
5. Presione la empuñadura de la carraca (3) hacia abajo para bloquear las correas.

Retirada de las correas de sujeción

1. Abra la empuñadura del trinquete (3).
2. Tire de la herramienta de bloqueo del trinquete (2) hacia el asidero de la empuñadura del trinquete (3) para liberar la tensión de la correa de ajuste.
3. Tire hacia fuera del extremo abierto de la correa de ajuste (6) desde la ranura (1).
4. Desenganche las correas fijas y de ajuste de las argollas a las que estaban sujetas.
5. Guarde las correas de sujeción en un lugar seguro.

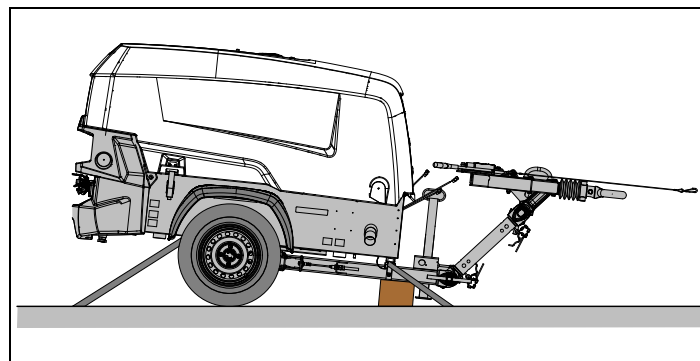
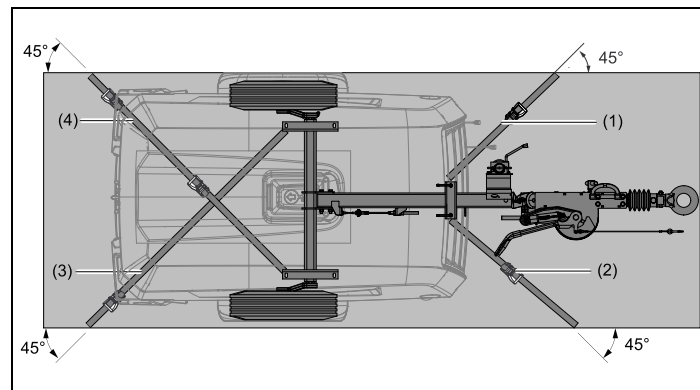
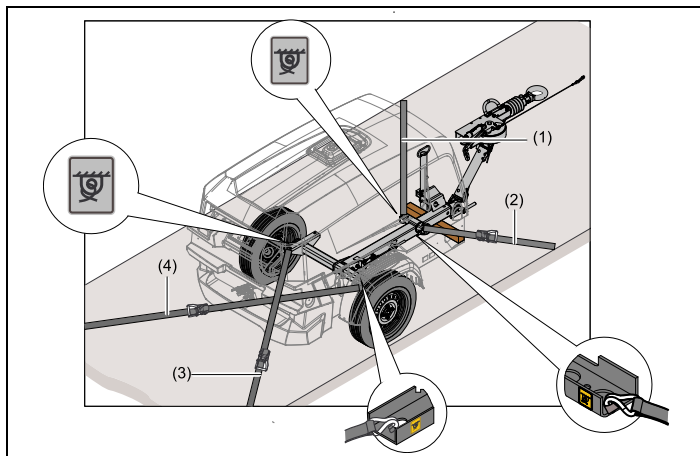
SUJECCIÓN DE LA UNIDAD AL VEHÍCULO DE TRANSPORTE

1. Coloque la unidad en una posición central en el vehículo de transporte, de forma que la cubierta quede paralela con los bordes del vehículo de transporte.
2. En los puntos de amarre 1 a 4, enganche las cuatro correas de ajuste a las argollas de la unidad y las cuatro correas fijas a las argollas del vehículo de transporte.



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.

3. Coloque el bloque de madera debajo de la barra de remolque para asegurarse de no dañar el suelo. Se recomienda mantener una altura mínima de 15 cm.
4. Fije las correas de ajuste a las correas fijas. Consulte **Fijación de las correas de sujeción**. Asegúrese de que quede un ángulo de 45° entre las correas de sujeción colocadas y los lados horizontales de la unidad de transporte.
5. Sujete la correa de ajuste a la correa fija, de modo que la barra de remolque quede sujeta. Puede consultar el procedimiento de sujeción en **Fijación de las correas de sujeción**.



EVITE LAS CARGAS BAJAS

GENERALIDADES

Todas las piezas del motor se han diseñado con tolerancias que permiten trabajar a carga completa. Cuando se trabaja con cargas pequeñas, estas tolerancias permiten que pase más aceite lubricante entre las guías de las válvulas, los vástagos, los revestimientos y los pistones debido a las temperaturas más bajas del motor.

Una presión de combustión más baja influye en el funcionamiento de los segmentos de pistón y en la temperatura de combustión. Una presión de sobrealimentación baja provocará fugas de aceite en el retén del eje turbo.

RIESGOS DE TRABAJAR CON CARGAS PEQUEÑAS

- Vidriado del cilindro: los diámetros de los orificios del cilindro se llenan de barniz, lo que desplaza el aceite y, de esta manera, impide una lubricación correcta de los segmentos.
- Pulido de los orificios: la superficie de los orificios se pule y todos los picos y diámetros se desgastan, lo que también impide una lubricación correcta de los segmentos.
- Gran acumulación de carbono: en los pistones, las ranuras de los segmentos de los pistones, las válvulas y el cargador turbo. La acumulación de carbono en los pistones puede provocar agarrotamiento cuando, más adelante, se funciona a carga completa.
- Elevado consumo de lubricante: un funcionamiento prolongado del motor con poca carga o sin carga podría provocar la salida de

humo azul/gris a bajas rpm, con el consiguiente aumento de consumo de lubricante.

- Baja temperatura de combustión: esto provocará que el combustible no se queme adecuadamente, lo que provocará la dilución del aceite lubricante. Además, el combustible sin quemar y el aceite lubricante podrían introducirse en colector de escape y, con el tiempo, filtrarse a través de los enganches del mismo.
- Riesgo de incendio.
- Aumento de la carga de hollín: Las cargas pequeñas provocan la reducción de las temperaturas del escape, lo que da lugar a una regeneración inadecuada del filtro de partículas diésel. Esto aumentará la carga de hollín del filtro.

PRÁCTICAS RECOMENDADAS

Reduzca al mínimo los periodos de carga baja. Esto debería lograrse con unas dimensiones correctas de la unidad para la aplicación.

Se recomienda que la unidad siempre se use con una carga > 30 % del valor nominal. Deberán tomarse medidas si las circunstancias no permiten lograr esta capacidad mínima de carga.

Utilice la unidad con su capacidad de carga completa después de cualquier periodo en el que se trabaje con cargas pequeñas.

- Conecte una manguera de aire a la válvula de salida de aire, de forma que el aire comprimido pueda fluir hacia el aire libre sin generar ningún peligro.

- Ponga en marcha la unidad y deje que se caliente durante unos minutos.
- Deje que la unidad funcione durante 1 hora a carga completa.

El intervalo entre pruebas de capacidad de carga completa puede variar según las condiciones del lugar. Sin embargo, como norma general, se realiza una prueba de capacidad de carga completa después de cada operación de mantenimiento.

Si el compresor se ha instalado como unidad de reserva, debe funcionar a carga completa al menos durante 4 horas al año. Si se realizan pruebas periódicas regularmente sin carga, las pruebas no deben superar los 10 min.

Las pruebas con carga completa ayudan a limpiar los depósitos de carbono del motor y del sistema de escape, así como a evaluar el rendimiento del motor. Para evitar posibles problemas durante una prueba, la carga se debe ir incrementando gradualmente.

En aplicaciones de alquiler (cuando la carga suele ser un factor desconocido), las unidades se deben comprobar con carga completa después de cada trabajo de alquiler o cada 6 meses, lo que suceda primero.



Para obtener más información, póngase en contacto con su servicio de atención al cliente de Atlas Copco.

Tenga en cuenta que, si se produce un fallo debido a la utilización con carga pequeña, la reparación no estará cubierta por la garantía.

ARRANQUE/PARADA

ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

1. Antes del arranque inicial, prepare la batería para su funcionamiento si no lo ha hecho todavía. Véase la sección **Recargar una batería**.
2. Con el compresor en horizontal, compruebe el nivel de aceite del motor. En caso necesario, añada aceite hasta la marca superior de la varilla medidora. Consulte el manual de funcionamiento del motor para saber el tipo y grado de viscosidad del lubricante del motor.
3. Compruebe el nivel de aceite del compresor. Véase la sección **Comprobación del nivel de aceite del compresor**.



Antes de quitar la conexión del tubo engrasador (FP), asegúrese de que se libera la presión mediante la apertura de una válvula de salida de aire.

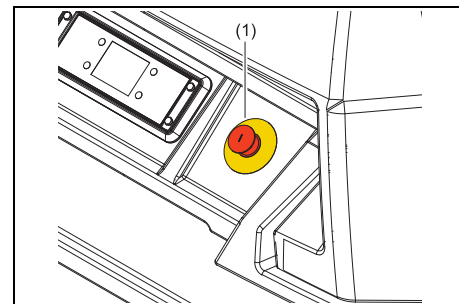
4. Compruebe que el tanque de combustible contiene suficiente combustible. Equilibre en caso necesario. Consulte el tipo de combustible en el manual de funcionamiento del motor.
5. Cuando el compresor se ponga en funcionamiento por primera vez y el combustible se gaste o el filtro de combustible se cambie, siga el procedimiento de arranque específico.
6. Drene el agua y el sedimento de los filtros de combustible hasta que el combustible limpio fluya desde el grifo de purga.
7. Vacíe el colector de polvo de cada filtro de aire (AF). Véase la sección **Limpieza del colector de polvo**.

8. El/Los filtro(s) de aire obstruido se indicará(n) en la pantalla del controlador; consulte la sección **Códigos de avería**. Si se indica, sustituya los elementos del filtro.
9. Compruebe el nivel de refrigerante en el tanque superior del refrigerante del motor. Equilibre en caso necesario. Consulte las especificaciones del refrigerante en el manual de funcionamiento del motor.
10. Separe la(s) tubería(s) de aire de la(s) válvula(s) de salida de aire y ábrala(s). Conecte la cadena de seguridad.



No se puede aplicar ningún tipo de fuerza externa a la(s) válvula(s) de salida de aire, como por ejemplo, tirar de las tuberías o conectar el equipo directamente a la(s) válvula(s).

PARADA DE EMERGENCIA



El botón de parada de emergencia solo debe utilizarse en situaciones de emergencia. No debe utilizarse como procedimiento de detención.

Cuando se presiona un botón de emergencia (1), la alimentación a todas las salidas se corta, tanto por parte de la parada de emergencia (hardware) como del software.

Si el botón de parada de emergencia (1) está presionado, el operario puede desbloquear la parada de emergencia girándola en sentido antihorario. **Limpieza del colector de polvo**

CONTROLADOR XC1004

El controlador se utiliza a través del panel de control local. Tiene las siguientes funciones:

- Controla el compresor
- Monitoriza el compresor

Controla el compresor

El controlador controla el motor para alcanzar la presión de trabajo nominal.

Monitoriza el compresor

Se facilitan varios sensores en el compresor. Si una de las señales medida supera los límites, en la pantalla del controlador aparecerá una señal de advertencia/apagado como alarma activa. Consulte la sección **Códigos de avería** para todas las señales.

PANEL DE CONTROL



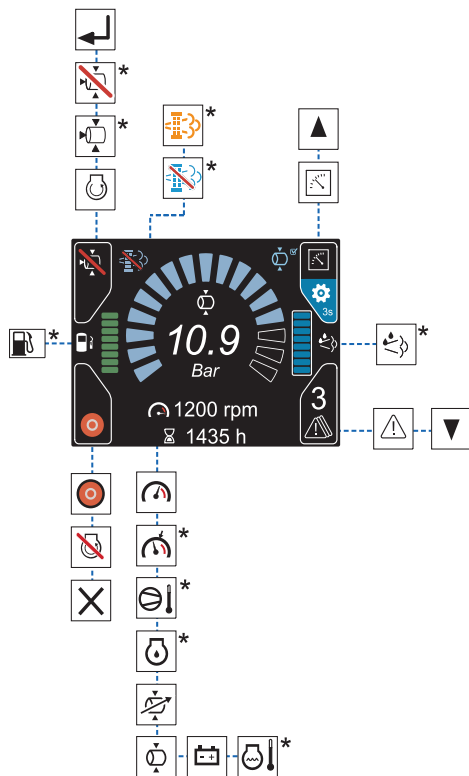
Icono	Botón	Función
	Inicio	El botón de arranque se utiliza para encender el controlador. Este botón también puede utilizarse para las funciones siguientes: • Iniciar la secuencia de arranque. • Reiniciar la secuencia de funcionamiento durante el enfriamiento.* • Seleccionar entre carga/sin carga.* • Como botón Intro/Editar/Guardar en la vista de ajustes.
	Detención	El botón de detención se utiliza para apagar el controlador. Este botón también puede utilizarse para las funciones siguientes: • Enfriar el motor.* • Parar el motor. • Como botón Cancelar/Atrás en la vista de ajustes.
	Medición	El botón de medición se utiliza para hacer ciclos de todas las mediciones en la vista general. Este botón también puede utilizarse para las funciones siguientes: • Entrar en el menú de ajustes cuando se pulsa durante 3 segundos. • Utilizarse como flecha hacia arriba.
	Alarma	El botón de alarma se utiliza para las funciones siguientes: • Hacer ciclos de todas las alarmas activas. • Utilizarse como flecha hacia abajo en la vista de ajustes.



El botón puede tener distintas funciones según el contexto. En la pantalla se indicará la función exacta.

Nota: La marca “*” indica que la información depende del tipo de máquina y las opciones.

ICONOS DE LA PANTALLA GENERAL



Nota: La marca “*” indica que la información depende del tipo de máquina y las opciones.

Referencia	Nombre
Botón de arranque	
	Icono de arranque
	Icono de carga *
	Icono de falta de carga *
	Icono Enter/Editar
Botón de parada	
	Icono de parada de motor
	Icono de apagado
	Icono Cancelar/Atrás
Botón de medición	
	Icono de ajustes
	Icono de flecha hacia arriba
Botón de alarma	
	Icono de alarma

Referencia	Nombre
	Icono de flecha hacia abajo
Iconos de medición	
	Rpm del motor*
	RPM solicitadas del motor*
	Presión del depósito
	Regulación de la presión
	Temperatura del refrigerante del motor*
	Presión de aceite del motor*
	Temperatura del elemento*
	Nivel de combustible*
	Nivel de DEF*
	Voltaje de la batería

Referencia	Nombre
Iconos de alarma	
	Fallo de inicio
	Fallo de parada
	Fallo de funcionamiento
	Fallo de precalentamiento*
	Fallo de comunicación*
	Fallo del circuito sensor*
	Fallo de carga
	Alarma de exceso de velocidad*
	Nivel de refrigerante*

Referencia	Nombre
	Temperatura del refrigerante del motor*
	Presión de aceite del motor*
	Temperatura del elemento*
	Presión del depósito
	Nivel de combustible*
	Nivel de DEF*
	Revisión inicial
	Revisión menor
	Revisión importante
	Iconos de alarma universal

Nota: La marca "*" indica que la información depende del tipo de máquina y las opciones.

Referencia	Nombre
Iconos del temporizador	
	Reposo del motor
	Precalentamiento del motor *
	Enfriamiento *
	Temporizador de purga *
Iconos de estado	
	Necesaria regeneración *
	Función del generador activa *
	Inhibir regeneración *
	Prueba de temperatura del elemento activo
	Prueba de presión estática activa
	Prueba de exceso de velocidad activa

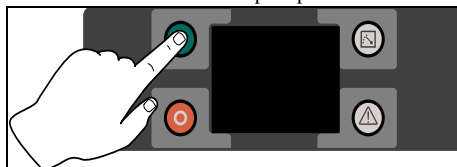
Referencia	Nombre
	Prueba de presión elevada del depósito activa
	Prueba de la válvula de seguridad activa
	Indicador HEST *
Iconos del menú de configuración	
Bar / PSI	Selección de la unidad de presión
°C / °F	Selección de la unidad de temperatura
	Modo de diagnóstico
	Cancelar la alarma de la ECU *
	Regeneración *
	Reinicio de revisión inicial
	Reinicio de revisión menor

Referencia	Nombre
	Reinicio de revisión general
	Desfase de horas de funcionamiento
	Descargar parámetros
	Subir parámetros
	Contador de la parada de emergencia
Iconos de la prueba de producción	
	Prueba de la temperatura del elemento
	Prueba de presión estática
	Prueba de exceso de velocidad
	Prueba de presión elevada del depósito
	Prueba de la válvula de seguridad

Nota: La marca “*” indica que la información depende del tipo de máquina y las opciones.

PUESTA EN MARCHA

Pulse el botón de arranque para encender el



compresor.

A continuación, el panel de control realiza una comprobación automática. Aparecerá la imagen siguiente y se inicializará el controlador.

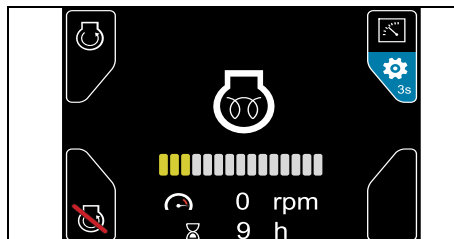


Nota: La marca “*” indica que la información depende del tipo de máquina y las opciones.

Vuelva a pulsar el botón de arranque para iniciar el proceso de precalentamiento y calentamiento.

- Precalentador*
- Calentamiento*
- Inicio

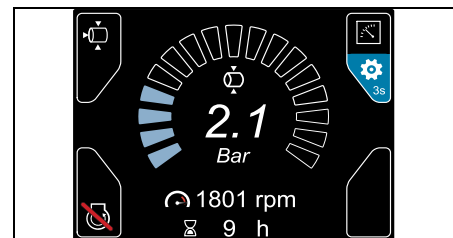
Cierre la válvula de salida de aire que se abrió antes de encender en cuanto el motor haya alcanzado, al menos, la velocidad de ralenti.



Este icono indica que el botón de arranque se utiliza para precalentar y cargar/descargar el compresor si se instala una válvula de carga.

Pulse el botón de arranque para cargar el compresor.*

El botón de medición utiliza para para ver todas las mediciones.



PARADA

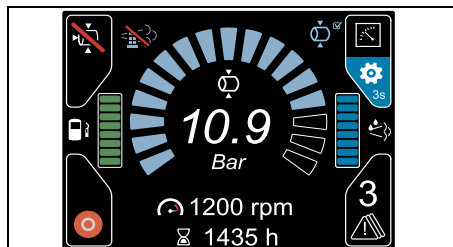
Pulse el botón de arranque para descargar el compresor si hay una válvula de carga instalada.

El icono “Parada del motor” indica que el botón de parada se utiliza para parar el motor.

Pulse el botón de parada para apagar el controlador.

TIPOS DE VISTA

Vista general



La vista general muestra toda la información básica:

- Icono de estado *
- Indicador del nivel de combustible *
- Medición
- Horas de funcionamiento
- Indicador de presión del depósito
- Alarmas activadas
- Indicador DEF *

El botón de arranque se utiliza para cargar/descargar el compresor.*

El botón de medición se utiliza para cambiar las mediciones. Por ejemplo, la indicación de RPM a la indicación de presión del depósito.

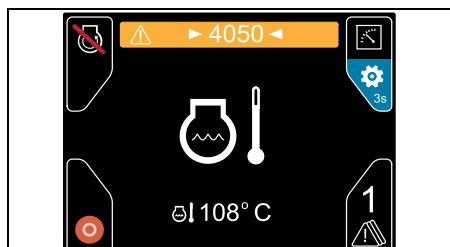
Encima del indicador de presión hay dos ubicaciones utilizadas para mostrar los iconos de estado. Cuando hay más de un icono activo al mismo tiempo, se ve el último icono activo.



La información anterior depende del tipo de máquina y sus opciones.

Nota: La marca “*” indica que la información depende del tipo de máquina y las opciones.

Vista de alarmas



El número a la derecha muestra las alarmas activas. Vaya a la vista de alarmas presionando el botón de alarma.

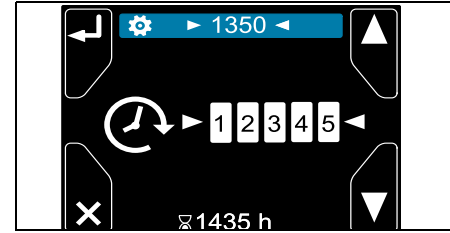
El encabezado de la alarma contiene el código de alarma. Existen dos indicadores de alarma:

- El color naranja, que indica una advertencia
- El color rojo, que indica el apagado del compresor.

Solo aparece un código de alarma cada vez.

El botón de alarma se utiliza para desplazarse por las alarmas. Cuando se han mostrado todas las alarmas activas, el controlador cambia de nuevo a la “Vista general”.

Vista de ajustes

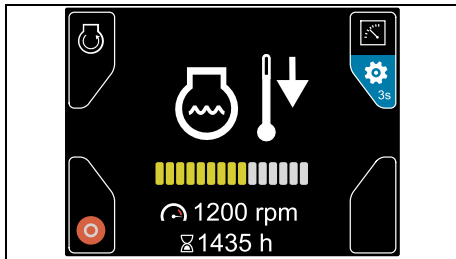


Pulse el botón de medición durante 3 segundos para acceder a la “Vista de ajustes”. La función de los botones se cambia con las flechas, y los botones Enter y Cancelar.

Las nuevas funciones se indican de la siguiente manera:

- Utilice las flechas (arriba y abajo) para seleccionar el parámetro.
- Utilice Enter para editar el parámetro.
- Utilice la flecha para cambiar los valores.
- Utilice Enter para guardar el parámetro.
- Utilice “X” para cancelar el parámetro.

Vista del temporizador*



La vista del temporizador se activa durante:

- Calentamiento
- El enfriamiento
- Precalentamiento
- Prevención del apagado por purga

Nota: La marca “*” indica que la información depende del tipo de máquina y las opciones.

CÓDIGOS DE AVERÍA

Código de alarma	Texto de alarma	Tipo fallo
1500	ALARMA DE REVISIÓN INICIAL	ADVERTENCIA
1521/1522	• REVISIÓN MENOR	ADVERTENCIA
1551/1553	• CAMBIO DE ACEITE DEL COMPRESOR	ADVERTENCIA
1552/1554	• REVISIÓN IMPORTANTE	ADVERTENCIA
2000	PARADA DE EMERGENCIA	APAGADO
2910	ENTRADA MPU	APAGADO
2010	TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE	PARADA CONTROLADA
2020	PRESIÓN DE ACEITE DEL MOTOR	APAGADO
2030	NIVEL DE REFRIGERANTE DEL MOTOR	APAGADO
2040	TEMPERATURA DEL ELEMENTO COMPRESOR	APAGADO
3000	NIVEL BAJO DE COMBUSTIBLE 1	ADVERTENCIA
3010	NIVEL BAJO DE COMBUSTIBLE 2	PARADA CONTROLADA
3050	ADVERTENCIA DE PRESIÓN ELEVADA DEL DEPÓSITO	ADVERTENCIA
3060	APAGADO POR ALTA PRESIÓN DEL DEPÓSITO	APAGADO
3080	CIRCUITO SENSOR DE LA PRESIÓN DEL DEPÓSITO	APAGADO
3130	CIRCUITO SENSOR DE LA PRESIÓN DE REGULACIÓN	APAGADO
3450	ALARMA DE BATERÍA BAJA	ADVERTENCIA
3460	ALARMA DE BATERÍA ALTA	ADVERTENCIA
3020/4990	CIRCUITO SENSOR DEL NIVEL DE COMBUSTIBLE	ADVERTENCIA
4000	TEMP. DEL ELEMENTO DE BAJA PRESIÓN 1	ADVERTENCIA
4010	TEMP. DEL ELEMENTO DE BAJA PRESIÓN 2	PARADA CONTROLADA
4020	TEMP. DEL ELEMENTO DE BAJA PRESIÓN 3	APAGADO
4040	CIRCUITO SENSOR DE TEMP. DEL ELEMENTO DE BAJA PRESIÓN	APAGADO
4050	TEMPERATURA REFRIGERANTE DEL MOTOR 1	ADVERTENCIA
4060	TEMPERATURA REFRIGERANTE DEL MOTOR 2	PARADA CONTROLADA

Código de alarma	Texto de alarma	Tipo fallo
4070	CIRCUITO SENSOR DE TEMP. DE REFRIGERANTE DEL MOTOR	PARADA CONTROLADA
4990	CIRCUITO SENSOR VDO	ADVERTENCIA
6309	FALLO DE PRECALENTAMIENTO DEL MOTOR	ADVERTENCIA
6327	FALLO INICIO	APAGADO
6420	FALLO PARADA	APAGADO
6426	FUNCIONAMIENTO INVOLUNTARIO	APAGADO
6427	FALLO FUNCIONAMIENTO	APAGADO
7000	ERROR DE COMUNICACIÓN DE LA ECU	APAGADO
7007	LUZ ROJA ECU	APAGADO
7008	LUZ ÁMBAR ECU	ADVERTENCIA
7009	LUZ DE PROTECCIÓN ECU	ADVERTENCIA
7020	ALARMA DE VELOCIDAD DEL MOTOR	APAGADO
7030	TEMPERATURA REFRIGERANTE MOTOR	PARADA CONTROLADA
7040	PRESIÓN DE ACEITE DEL MOTOR	APAGADO
7150	NIVEL DEPÓSITO DEF 1	ADVERTENCIA
7160	NIVEL DEPÓSITO DEF 2	PARADA CONTROLADA

Mantenimiento



Las modificaciones no autorizadas pueden conllevar riesgo de lesiones o daños en la máquina.



Mantenga siempre la máquina en orden para prevenir el peligro de incendio.



Respete rigurosamente el intervalo del plan de servicio. Si no respeta el plan, se podría quemar el aceite y se podría producir un incendio en la unidad.



Un mantenimiento escaso puede anular cualquier reclamación de la garantía.

El operador solo tiene permiso para ejecutar el mantenimiento diario. El resto de reparaciones/tareas de mantenimiento deberá realizarlas únicamente el personal autorizado.

CALENDARIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El calendario contiene un resumen de las instrucciones de mantenimiento. Lea la sección correspondiente antes de llevar a cabo medidas de mantenimiento.

Al hacer el mantenimiento, sustituya todas las guarniciones como, por ejemplo, las juntas elásticas, las juntas tóricas o las arandelas.

Para el mantenimiento del motor, consulte el manual de funcionamiento del motor.

El calendario de mantenimiento debe verse como una pauta para las unidades que se utilicen en los entornos polvorientos en los que se suelen usar los compresores. El calendario de mantenimiento puede adaptarse según el entorno de la aplicación y la calidad del mantenimiento.

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.

USO DE LOS PACKS DE SERVICIO

Los packs de servicio incluyen todas las piezas genuinas necesarias para el mantenimiento normal del compresor y del motor.

Los packs de servicio minimizan el tiempo de inactividad y le permiten mantener un presupuesto de mantenimiento reducido.

Solicite packs de servicio en su distribuidor habitual de Atlas Copco.

CÓDIGO QR

Escanee el código QR para acceder a la Lista de piezas de Atlas Copco (ASL).



XAS 88-7 S5



XAS 68-10 S5



XAS 185-100 T4F

FLEETLINK

El compresor incluye la opción Fleetlink, un sistema inteligente de smartbox para monitorizar la flota. Atlas Copco ha desarrollado tanto el hardware como el software para proporcionarle información sobre el rendimiento del compresor.

Siga estos pasos:

1. Vaya al sitio web <http://fleetlink.atlascopco.com/>.
2. Escriba el nombre de usuario y la contraseña que haya recibido por correo electrónico.
3. Si es usuario nuevo u olvidó su contraseña, contacte con el administrador de atención al cliente de Fleetlink o con el equipo de gestión de productos para configurarla.

CALENDARIO DE MANTENIMIENTO DEL COMPRESOR

Para determinar los intervalos de mantenimiento, utilice las horas de servicio o el tiempo de calendario, lo que ocurra primero.						
Calendario de mantenimiento (horas de funcionamiento)	Diariamente	50 horas después del arranque inicial	Cada 500 horas	Cada 1000 horas	Anualmente	Cada 2 años
En lo que respecta a los subconjuntos más importantes, Atlas Copco ha creado kits de mantenimiento que combinan todas las piezas sujetas a desgaste. Estos kits de servicio le ofrecen las ventajas de obtener piezas originales y ahorrar en gastos administrativos, y se ofrecen a un precio reducido en comparación con los componentes individuales. Consulte la lista de piezas para obtener más información sobre el contenido de los kits de servicio o paquetes de servicio y sus números de referencia.						
Cambiar el aceite del motor ⁽²⁾		x	x		x	
Sustituir el filtro de aceite del motor ⁽²⁾		x	x		x	
Comprobar si hay fugas en el motor, el compresor, el aire, el aceite o el sistema de combustible		x	x		x	
Comprobar el par en las uniones por perno críticas		x	x		x	
Mangueras y abrazaderas - Inspeccionar/Sustituir		x	x		x	
Inspeccionar/Ajustar la correa del ventilador			x		x	
Comprobar la válvula de la línea de retorno de combustible (para el sistema de inyección mecánica)			x		x	
Limpiar después del refrigerante (opcional) ⁽¹⁾			x		x	
Drenar/Limpiar el agua del depósito de combustible y los sedimentos ⁽¹⁾			x		x	
Sustituir los (pre)filtros de combustible ⁽⁵⁾			x		x	
Limpiar el(los) radiador(es)/refrigerador(es) de aceite ⁽¹⁾			x		x	
Inspección de un técnico de mantenimiento de Atlas Copco			x		x	
Comprobar las almohadillas antivibración del motor y el compresor			x		x	
Comprobar el funcionamiento de la válvula de regulación			x		x	
Comprobar si los cables del sistema eléctrico están desgastados			x		x	
Comprobar la velocidad del motor (mínima y máxima)			x		x	
Limpiar el estrangulador del flujo de la línea de barrido de aceite			x		x	
Engrasar las bisagras			x		x	
Revisar/Comprobar las bujías de calentamiento - calentador de la rejilla			x		x	

Calendario de mantenimiento (horas de funcionamiento)	Diariamente	50 horas después del arranque inicial	Cada 500 horas	Cada 1000 horas	Anualmente	Cada 2 años
Sustituir la válvula descargadora de purga			X		X	
Comprobar las articulaciones de goma ⁽⁹⁾			X		X	
Analizar el líquido refrigerante ⁽³⁾⁽⁷⁾			X		X	
Sustituir la correa del ventilador			X			
Ajustar la entrada del motor y las válvulas de salida ⁽²⁾				X		
Sustituir el elemento separador de aceite				X		X
Comprobar/Sustituir el cartucho de seguridad				X		X
Sustituir el(los) filtro(s) de aceite del compresor ⁽⁴⁾				X		X
Cambiar el aceite del compresor ⁽¹⁾⁽⁶⁾				X		X
Sustituir el elemento del filtro de aire ⁽¹⁾				X		X
Medir la resistencia al aislamiento del alternador (grupo electrógeno opcional)					X	
Comprobar el nivel de electrolitos y los terminales de la batería					X	
Comprobar la válvula de seguridad ⁽⁸⁾					X	
Comprobar la parada de emergencia					X	
Cambiar la correa del alternador				X		X
Drenar el agua y el condensado del bastidor de antiderrames	X					
Vaciar las válvulas del vaciador del filtro de aire	X					
Comprobar el nivel de aceite del motor (si es necesario, terminar de llenar)	X					
Comprobar el nivel del líquido refrigerante	X					
Comprobar/Llenar el nivel de combustible al final de la jornada	X					
Comprobar la unidad en caso de que se produzcan ruidos anómalos	X					
Controlador de revisión	X					
Compruebe la presión máxima de las herramientas y de las mangueras con respecto a la presión máxima del depósito	X					

Notas



1. Más frecuentemente si se utiliza en un entorno polvoriento.
2. Consulte el manual de funcionamiento del motor.
3. Anualmente solo es válido si se utiliza PARCOOL EG. Cambie el refrigerante cada 5 años.
4. Utilice filtros de aceite de Atlas Copco, con válvulas de paso tal y como se especifica en la lista de piezas.
5. Los filtros pegados o atascados implican la consunción del combustible y un rendimiento reducido del motor.
6. Véase la sección **Aceite**.
7. Los siguientes números de pieza pueden pedirse a Atlas Copco para comprobar los inhibidores y los puntos de congelación:
 - 2913 0028 00: Refractómetro
 - 2913 0029 00: Medidor de pH
8. Véase la sección **Válvula de seguridad**.
9. Sustituya todos los cables de goma cada 6 años, de acuerdo con la norma DIN 20066.
10. Para otros requisitos específicos del motor y el alternador, consulte los manuales específicos.



Mantenga bien apretados los pernos de la carcasa, la argolla de izada, la barra de remolque y el eje.

Consulte la sección Especificaciones técnicas para conocer los valores de par.

CALENDARIO DE MANTENIMIENTO DEL CHASIS

Calendario de mantenimiento (km)	Diariamente	50 km después del arranque inicial	Cada 2000 km	Anualmente
Comprobar la presión de las ruedas		X		X
Comprobar si los neumáticos presentan un desgaste irregular			X	X
Comprobar el par de las tuercas de la rueda		X	X	X
Comprobar el cabezal de acoplamiento			X	X
Comprobar la altura de la instalación de ajuste de altura			X	X
Engrasar el cabezal de acoplamiento y los cojinetes de la barra de remolque en el alojamiento del freno de sobrevelocidad		X		X
Comprobar el sistema de frenos (si lo hay) y ajustarlo en caso necesario		X		X
Aceitar o engrasar la palanca de freno y las partes móviles como tornillos y uniones		X		X
Engrasar los puntos deslizantes de las partes de ajuste de la altura			X	X
Comprobar eventuales daños en el cable de seguridad			X	X
Comprobar si hay daños en el cable Bowden del dispositivo de conexión de altura ajustable			X	X
Cambiar la grasa del apoyo del buje de la rueda				X
Comprobar la barra de remolque, la palanca del freno de mano, el accionador de resorte, la palanca de inversión de marcha, la articulación y el movimiento correcto de todas las partes móviles	X			
Comprobar que el cabezal del acoplamiento no presente daños	X			
Comprobar la altura de la instalación de ajuste de altura	X			
Comprobar la presión de las ruedas	X			
Comprobar eventuales daños en el cable de seguridad	X			



Para saber qué líquidos deberá usar y sus números de pedido, consulte el manual de recambios.



Apriete la conexión antes y después de cada uso durante los primeros 200 km para ir probando las conexiones del chasis.

AJUSTE DEL SISTEMA REGULADOR NEUMÁTICO CONTINUO



La modificación del punto de referencia por encima de la presión nominal de trabajo puede afectar al correcto funcionamiento de la unidad y tener como resultado una avería. Tras la prueba final en la fábrica, la válvula de regulación se sella. ¡Solo el centro de atención al cliente de Atlas Copco o un distribuidor autorizado puede inspeccionar la válvula de regulación!

El uso/funcionamiento incorrecto de la máquina, incluyendo la modificación de la presión de trabajo por encima de la presión nominal, anulará la garantía.

La presión de trabajo se determina por la tensión del muelle de la válvula reguladora (RV). Esta tensión puede aumentarse para elevar la presión y reducirse girando la rueda de ajuste en sentido horario y antihorario respectivamente.

Para ajustar la presión de trabajo normal, proceda de la siguiente manera:



Asegúrese de no tocar las piezas expuestas a altas temperaturas cuando la cubierta esté abierta.

1. Arranque el motor y deje que se caliente.
2. Con las válvulas de salida (AOV) cerradas, saque el tirador, ajuste la válvula reguladora (RV) hasta que se logre una presión de X bares (consulte la tabla).

3. Compruebe la velocidad mínima del motor. Ajuste el tornillo de tope en caso necesario.
4. Abra una válvula de salida (AOV) lo suficiente para permitir que el motor funcione a la máxima velocidad. La presión de trabajo debe ser de Y bares (consulte la tabla); en caso necesario, ajústela con la válvula reguladora (RV).
5. Compruebe la velocidad máxima del motor. Ajuste la velocidad máxima mediante una tuerca excéntrica ajustable en la parte superior del regulador de velocidad (SR).
6. Cierre las válvulas de salida (AOV), compruebe que la presión se encuentra entre Z1 y Z2 bares (consulte la tabla). Bloquee la válvula reguladora (RV) presionando hacia abajo el tirador

		X (presión en la descarga)	Y (presión en la carga)	Z1 - Z2
Ajustes de fábrica para unidades de 7 bares*	bar	7,7	6,5	7,5 - 7,9
	psi	111,7	94,3	108,8 - 114,6
Ajustes para una presión de trabajo de 7 bares	bar	8,3	7	8,1 - 8,5
	psi	120,4	101,5	117,5 - 123,3
Ajustes para una presión de trabajo de 10 bares	bar	11,9	10	11,7-12,2
	psi	172,6	145	169,7-176,9



* La unidad puede funcionar a 6,5 bares con 3 herramientas simultáneamente a 45 °C, lo que no es posible a 7 bares. Por lo tanto, el ajuste de fábrica de la unidad es de 6,5 bares.

Una presión de salida de 6,5 bares es suficiente para lograr una presión de trabajo de 6 bares en el punto de uso.

ACEITE



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.

COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE



Nunca mezcle aceites de diferentes marcas o tipos.

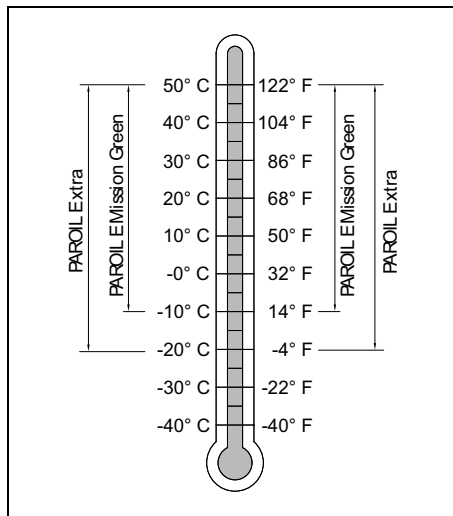
Cuando haya riesgo de inhalación del aire suministrado, utilice únicamente aceites no tóxicos.

Deje que el motor se enfríe durante 10 minutos. Con el compresor en horizontal, compruebe el nivel de aceite del motor. En caso necesario, añada aceite hasta la marca superior de la varilla medidora.

VERIFICACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR

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.

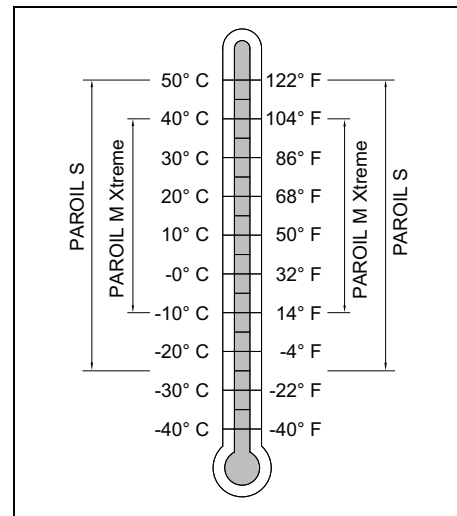
ACEITE DEL MOTOR



Elija el aceite del motor en función de las temperaturas ambiente a las que está expuesta el área de funcionamiento actual.

Para ver los números de pedido, consulte la lista de recambios.

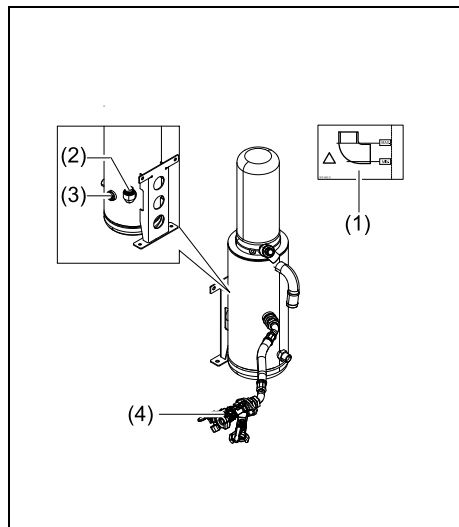
ACEITE DEL COMPRESOR



Elija el aceite del compresor en función de las temperaturas ambiente a las que está expuesta el área de funcionamiento actual.

Para ver los números de pedido, consulte la lista de recambios.

COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DEL COMPRESOR



COMPROBACIÓN DIARIA

Compruebe diariamente el nivel del aceite del compresor, justo después de haber puesto el compresor en funcionamiento.



El nivel del aceite del compresor debe comprobarse con el compresor en posición horizontal después de haber puesto en funcionamiento el compresor, durante la etapa de calentamiento, a fin de que la válvula termostática esté abierta.

1. Detenga el compresor con la válvula de salida de aire cerrada y déjelo reposar durante un corto período de tiempo para que el sistema pueda evacuar la presión presente en el interior del depósito y el aceite pueda estabilizarse.
2. Compruebe el nivel de aceite abriendo un tapón de llenado de aceite (2). El nivel de aceite siempre debe estar por encima de la curva del codo. Si el nivel de aceite está por debajo de la curva del codo, rellene aceite con la misma curva.



Antes de retirar la clavija de llenado de aceite, asegúrese de evacuar la presión abriendo una válvula de salida de aire (4) y comprobando la presión del depósito en el controlador o el manómetro de presión.

3. Vuelva a instalar y apriete el tapón de llenado (2).

COMPROBACIÓN DESPUÉS DE UN LARGO PERÍODO DE INACTIVIDAD DEL COMPRESOR

1. Compruebe el nivel de aceite abriendo un tapón de llenado de aceite (2). El nivel de aceite siempre debe estar por encima de la curva del codo.
2. Si el nivel de aceite es demasiado bajo, retire el tapón de llenado de aceite (2) y compruebe si todavía hay aceite en el depósito.
 - No hay aceite en el depósito: Llene el depósito de aceite del compresor hasta que el nivel de aceite llegue al nivel superior, como se indica en la etiqueta, y siga los pasos que se describen más arriba en **Comprobación diaria**.
 - Hay aceite en el depósito: Arranque la unidad para calentarla y espere a que se abra la válvula termostática. Detenga el compresor con la válvula de salida (4) cerrada y siga las indicaciones descritas más arriba en **Comprobación diaria**.



A temperaturas inferiores a los 0 °C, deberá cargar el compresor para asegurarse de que se abra el termostato del compresor.

CAMBIAR EL ACEITE DEL COMPRESOR Y EL FILTRO DE ACEITE

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

El intervalo prescrito se basa en las condiciones de funcionamiento normales y en una temperatura del aceite de hasta 100 °C (212 °F) (consulte la sección **Calendario de mantenimiento preventivo**).



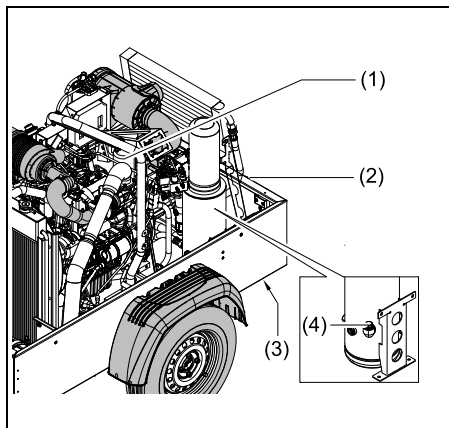
No se debe superar en ningún caso el intervalo recomendado para cambiar el aceite del compresor. Si se supera el intervalo de cambio del aceite se pueden producir daños en el compresor.

Si se ha superado la vida útil del compresor, consulte el centro de atención al cliente de Atlas Copco para conocer las instrucciones adecuadas de limpieza y enjuague.

Al utilizar a altas temperaturas ambientales, en condiciones de mucho polvo o elevada humedad, se recomienda cambiar el aceite con más frecuencia.



En ese caso, póngase en contacto con Atlas Copco.



1. Ponga en marcha el compresor hasta que se caliente. Cierre la(s) válvula(s) de salida (2) y detenga el compresor. Espere a que se elimine la presión a través de la válvula de purga automática. Desenrosque el tapón de llenado de aceite (4) girándolo solo una vuelta. Así descubrirá un orificio de ventilación que permite eliminar la presión que haya en el sistema.
2. Vacíe el aceite del compresor extrayendo el tapón de drenaje (3). El receptor de aire y el elemento compresor tienen tapones de drenaje. Recoja el aceite en una bandeja de drenaje. Desenrosque el tapón de llenado para acelerar el drenaje. Una vez realizado el drenaje, vuelva a colocar y apriete los tapones de llenado.
3. Saque el filtro de aceite (1), por ejemplo, con una herramienta especial. Recoja el aceite en una bandeja de drenaje.

4. Limpie el alojamiento del filtro en el colector fijándose en que no caiga suciedad en el sistema. Lubrique la junta del nuevo elemento del filtro. Enrósquelo en su sitio hasta que la junta contante con su alojamiento. Después apriete solo media vuelta.
5. Llene el receptor de aire hasta que el nivel del aceite alcance el roscado. Tenga cuidado de que no caigan gotas sucias en el sistema. Vuelva a instalar y apriete el tapón de llenado (4).
6. Ponga en marcha la unidad sin carga durante unos minutos para que el aceite circule y se elimine el aire atrapado en el sistema de aceite.
7. Detenga el compresor. Deje que el aceite repose durante unos minutos. Compruebe que la presión se haya eliminado abriendo una válvula de salida de aire (2). Desenrosque el tapón de llenado (4) y añada el aceite hasta que el nivel llegue al roscado. Reinstale y apriete el tapón de llenado.



Nunca añada más aceite del indicado. El exceso de llenado tiene como resultado el consumo del aceite.

PROCEDIMIENTO DE ENJUAGUE DEL ACEITE DEL COMPRESOR



No respetar los intervalos de recambio del aceite del compresor de acuerdo con el calendario de mantenimiento puede provocar graves problemas, incluido el riesgo de incendio. El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los daños ocasionados por no cumplir el calendario de mantenimiento o no utilizar las piezas genuinas.

Para evitar problemas al cambiar a un tipo nuevo de aceite debe seguirse un procedimiento especial de limpieza del aceite del compresor. El procedimiento solo es válido cuando el aceite sustituido no ha superado su vida útil. Para más información consulte al departamento técnico de Atlas Copco.

La mejor forma de reconocer el aceite envejecido es utilizar un programa de análisis de muestras de aceite. Los indicios de que el aceite está envejecido son un olor fuerte, o contaminación como desechos y barniz dentro del depósito de aceite y la válvula de detención del aceite, o un color castaño del aceite.

Si se descubre aceite envejecido —por ejemplo, al cambiar el separador de aceite— hay que contactar con el departamento técnico de Atlas Copco para que el compresor sea limpiado y enjuagado.

1. En primer lugar, drene por completo el sistema con el aceite caliente, dejando la menor cantidad posible de aceite, especialmente en los puntos muertos. Si es posible, limpie el aceite restante mediante presurización del sistema de aceite. Revise el manual de instrucciones para obtener una descripción detallada.
2. Quite el filtro o los filtros de aceite del compresor.

3. Retire el elemento separador del aceite.



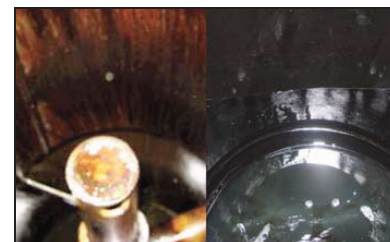
Puede solicitar al departamento técnico de Atlas Copco instrucciones para sustituir el elemento separador del aceite.

4. Revise el interior del depósito de aceite (consulte las imágenes). Si descubre depósitos de barniz, no continúe y contacte con el departamento técnico de Atlas Copco.
5. Atomille un nuevo separador de aceite y un nuevo filtro del aceite del compresor.
6. Rellene el depósito de aceite con la cantidad mínima de aceite de sustitución y ponga en funcionamiento el compresor en condiciones de carga ligera durante 30 minutos.
7. Drene por completo el sistema con el aceite caliente, dejando la menor cantidad posible de aceite, especialmente en los puntos muertos. Si es posible, limpie el aceite restante mediante presurización del aceite.
8. Llene el sistema con la carga final de aceite.
9. Ponga en funcionamiento el compresor en condiciones de carga ligera durante 15 minutos y compruebe si hay fugas.
10. Compruebe el nivel de aceite y rellene con aceite en caso necesario.
11. Recoja todo el lubricante de desecho usado durante el proceso de enjuague y tírelo de acuerdo con los procedimientos aplicables para la gestión de lubricante de desecho.



Vessel cover
contaminated

clean



Vessel
contaminated

clean

	PAROIL M Xtreme	PAROIL S
PAROIL M Xtreme	Desagüe*	Enjuague
PAROIL S	Desagüe**	Desagüe*

* Al usar el mismo aceite para el cambio de aceite, el drenaje es suficiente.

** Cambio no recomendado.

REFRIGERANTE



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



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

PARCOOL EG

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).

Para ver los números de pedido, consulte la lista de recambios.

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



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 solo cuando el fluido refrigerante se encuentre a 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.

Con el fin de garantizar la vida útil y la calidad del producto, optimizando así la protección del motor, se recomienda un análisis habitual del estado del refrigerante.

La calidad del producto puede determinarse con tres parámetros:

Control visual

- Compruebe la apariencia del refrigerante fijándose en el color y asegúrese de que no haya partículas sueltas flotando.

Medición del pH

- Compruebe el valor del pH del refrigerante utilizando un medidor de pH.
- El medidor de pH puede solicitarse a Atlas Copco con el número de pieza 2913 0029 00.
- Valor típico de EG = 8,6.
- Si el nivel del pH es menor que 7 o mayor que 9,5, el refrigerante deberá sustituirse.

Medición de la concentración de glicol

- Para optimizar las características de protección única del motor de PARCOOL EG, la concentración de glicol en el agua debe ser siempre superior a un porcentaje en volumen del 33 %.
- No se recomiendan las mezclas que superen una proporción de mezcla del 68 vol.% en el agua, ya que esto provocará elevadas temperaturas de funcionamiento del motor.
- Puede solicitarse un refractómetro a Atlas Copco con el número de pieza 2913 0028 00.



En caso de una mezcla de distintos productos refrigerantes, este tipo de medición podría proporcionar valores incorrectos.

VERIFICACIÓN DEL NIVEL DE REFRIGERANTE

- Compruebe el nivel de refrigerante en la varilla de nivel del radiador. En caso necesario, equilibre con refrigerante. Ver sección **Llenar por completo con refrigerante**
- Un nivel bajo de refrigerante puede provocar el sobrecalentamiento del motor, lo que a su vez causaría daños irreversibles en el motor.

LLENAR POR COMPLETO CON 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 solo cuando el fluido refrigerante se encuentre a 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.

- Compruebe que el sistema de refrigeración del motor esté en buen estado (sin fugas, limpio, etc.).
- Compruebe el estado del refrigerante.
- Si el estado del refrigerante ya no cumple los requisitos normales, deberá sustituirse todo el refrigerante (consulte la sección **Sustitución del refrigerante**).
- Siempre complete el nivel con PARCOOL EG.
- Llenar por completo con refrigerante solo con agua cambia la concentración de aditivos y por lo tanto no está permitido.

SUSTITUCIÓN DEL REFRIGERANTE

Drenaje

- Drene por completo todo el sistema de refrigeración.
- El refrigerante usado debe tirarse o reciclarse de acuerdo con la legislación y las normas locales.

Enjuague

- Enjuague dos veces con agua limpia. El refrigerante usado debe tirarse o reciclarse de acuerdo con las leyes y normas locales.
- Determine la cantidad de PARCOOL EG necesaria —consulte **Especificaciones técnicas**— y viértalo en el tanque superior del radiador.
- Debe comprenderse claramente que la limpieza adecuada reduce los riesgos de contaminación.
- En caso de “otros” residuos de refrigerante dentro del sistema, el refrigerante con las peores propiedades influye en la calidad del refrigerante “mezclado”.

Llenado

- Para garantizar un funcionamiento adecuado y la liberación del aire atrapado, ponga en funcionamiento el motor hasta que se alcance la temperatura normal de funcionamiento del motor. Apague el motor para que se enfríe.
- Vuelva a comprobar el nivel de refrigerante y añada la mezcla de refrigerante en caso necesario.



Precaución: No llene por completo si el motor está caliente.

BATERÍA



Antes de manipular baterías, lea las medidas de seguridad correspondientes y actúe en consecuencia.

Si la batería sigue seca, debe activarse como se describe en la sección **Activación de una batería cargada en seco**.

La batería debe estar en funcionamiento durante 2 meses desde su activación; de lo contrario, deberá recargarse primero.

ELECTROLITO



Lea detenidamente las instrucciones de seguridad.

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

La solución debe recargarse antes de introducirse en la batería.



Vierta siempre el ácido sulfúrico en el agua destilada con cuidado; nunca vierta el agua en el ácido.

ACTIVACIÓN DE UNA BATERÍA CARGADA EN SECO

- Saque la batería.
- La batería y el electrolito deben estar a la misma temperatura, por encima de 10 °C (50 °F).
- Retire la cubierta y/o el enchufe de cada célula.
- Rellene cada célula con electrolito hasta que el nivel alcance entre 10 mm y 15 mm por encima de las placas, o el nivel marcado en la batería.

- Oscile la batería unas cuantas veces para que las posibles burbujas de aire puedan escapar; espere 10 minutos y compruebe una vez más el nivel de cada célula; en caso necesario, añada electrolito.
- Reajuste los enchufes y/o la cubierta.
- Coloque la batería en el compresor.

RECARGAR UNA BATERÍA



Lea detenidamente las instrucciones de seguridad.

Antes y después de cargar una batería, compruebe siempre el nivel del electrolito de cada celda; en caso necesario, recargue 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.

Utilice preferiblemente un método de carga lenta y ajuste la corriente de carga de acuerdo con la siguiente fórmula aproximada: la capacidad de la batería en Ah dividida entre 20 da la corriente de carga segura en Amp.

AGUA DESTILADA DE REPOSICIÓN

La cantidad de agua que se evapora de las baterías depende en gran medida de las condiciones de funcionamiento, es decir, de las temperaturas, la cantidad de arranques, el tiempo de funcionamiento entre el inicio y la detención, etc.

Si una batería empieza a necesitar agua de reposición en exceso, esto indica una sobrecarga. Las causas más comunes son las temperaturas elevadas o un ajuste del regulador con un voltaje demasiado elevado.

Si una batería no necesita agua de reposición durante un tiempo considerable de funcionamiento, podría deberse a un estado de carga insuficiente de la batería por conexiones defectuosas de los cables o un ajuste demasiado bajo del regulador del voltaje.

SERVICIO PERIÓDICO DE LA BATERÍA

- Mantenga la batería limpia y seca.
- Mantenga el nivel del electrolito entre 10 y 15 mm por encima de las placas o al nivel indicado; llene por completo solo con agua destilada. Nunca llene en exceso, ya que esto provocará un rendimiento insuficiente y una corrosión excesiva.
- Registre la cantidad añadida de agua destilada.
- Mantenga los terminales y las fijaciones apretados, limpios y ligeramente cubiertos con gelatina de petróleo.
- Lleve a cabo pruebas periódicas de estado. Se recomiendan intervalos de entre 1 y 3 meses entre las pruebas, dependiendo del clima y las condiciones de funcionamiento.

En caso de identificarse condiciones dudosas o fallos de funcionamiento, tenga en cuenta que la causa podría residir en el sistema eléctrico, es decir en terminales sueltos, malos ajustes en el regulador de tensión, bajo rendimiento del compresor, etc.

RECEPTOR DE AIRE

El receptor de aire se ha probado de acuerdo con los estándares oficiales. Lleve a cabo inspecciones frecuentes de conformidad con las normas locales.

VÁLVULA DE SEGURIDAD



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

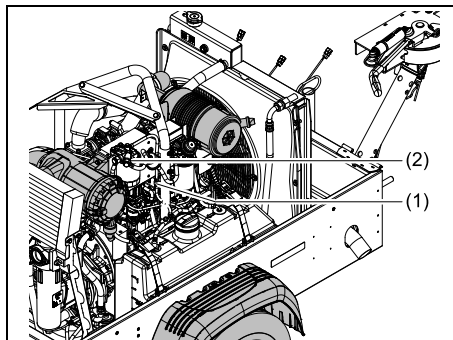
Deben efectuarse las siguientes comprobaciones:

- Comprobación de la apertura del mecanismo elevador dos veces al año. Esto puede hacerse enroscando la tapa de la válvula en sentido antihorario.
- Una comprobación anual de la presión de regulación de acuerdo con las normas locales. Esta comprobación no puede hacerse en la máquina y debe efectuarse en un banco de pruebas adecuado.

REVISIÓN DEL ELEMENTO COMPRESOR

La revisión del elemento compresor debe ser efectuada por Atlas Copco. Esto garantiza el uso de piezas genuinas y de las herramientas adecuadas con cuidado y precisión.

SISTEMA DE COMBUSTIBLE



Cambio del elemento filtrante y el separador de agua

1. Desenrosque el elemento filtrante (2) y el separador del agua de la cabeza del adaptador.
2. Limpie la superficie de sellado de la cabeza del adaptador. Engrase ligeramente la junta del nuevo elemento y enrosque este en el colector hasta que la junta esté colocada correctamente; a continuación, apriete con las dos manos.
3. Compruebe si hay fugas de combustible cuando el motor se haya reiniciado.

LIMPIEZA DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE



Compruebe todas las medidas de seguridad y medioambientales pertinentes.

El depósito de combustible puede limpiarse fácilmente sacándolo del bastidor.

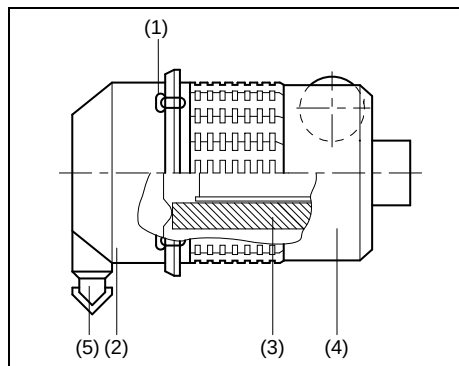
No hay necesidad de aflojar el panel lateral.



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

Rellene de combustible limpio el depósito de combustible.

FILTRO DE AIRE DEL MOTOR/COMPRESOR



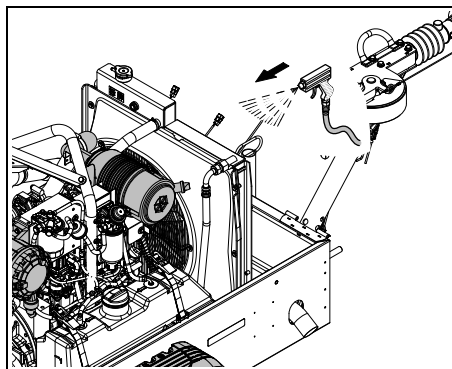
1. Abrazaderas de presión
2. Tapa del colector de polvo
3. Elemento del filtro
4. Alojamiento del filtro
5. Válvula de vacío

LIMPIEZA DEL COLECTOR DE POLVO

Para retirar el polvo del colector de polvo, apriete varias veces la válvula de vacío (5).

LIMPIEZA

LIMPIEZA DE LOS REFRIGERADORES



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

La superficie del refrigerador del aceite del compresor y el refrigerador del refrigerante del motor expuesta al ventilador es accesible quitando la parte superior de la cubierta del ventilador.

La superficie opuesta del refrigerador del aceite del compresor y el refrigerador del refrigerante del motor es accesible quitando la parte central de los deflectores frontales.



Elimine toda la suciedad de los radiadores con un cepillo de fibra. No emplee nunca un cepillo de alambre ni objetos metálicos.

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



Para evitar dañar los radiadores, el ángulo entre el chorro y los radiadores debe ser de 90° aprox.



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

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



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

LIMPIEZA DEL HARDHAT

Puede lograrse una limpieza óptima de HardHat mediante limpieza de alta presión en combinación con jabón líquido.



No utilice agua a una temperatura superior a 50 °C.



Tenga en cuenta que no todos los componentes del interior de la máquina se pueden limpiar con chorro. Utilice siempre la limpieza con chorro para limpiar los refrigeradores.



No dirija el chorro directamente a los componentes eléctricos del interior de la unidad.

SUSTITUCIÓN DEL ELEMENTO DEL FILTRO DE AIRE



Los filtros de aire de Atlas Copco están especialmente diseñados para la aplicación. El uso de filtros de aire que no sean los genuinos podría provocar graves daños al motor y/o al elemento compresor.

Nunca ponga en funcionamiento el compresor sin el elemento del filtro de aire.



El elemento de filtro debe limpiarse o sustituirse cuando el indicador amarillo (8) haya alcanzado la parte inferior del indicador de vacío.

Antes de la instalación también debe comprobarse que los nuevos elementos no presenten roturas o perforaciones.

Descarte el elemento (3) si está dañado.

1. Suelte los clips de resorte (1) y retire el colector de polvo (2). Limpie el colector.
2. Quite el elemento (3) de la carcasa (4).
3. Vuelva a realizar el montaje en sentido inverso al de desmantelamiento. Asegúrese de que la válvula evacuadora (5) apunta hacia abajo.
4. Inspeccione y apriete todas las conexiones de entrada de aire.

RUEDAS

Revisión de los pernos de la rueda

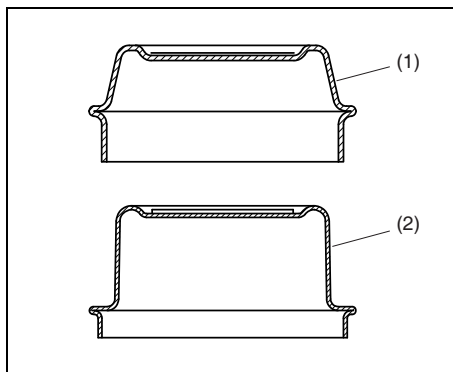
Apriete los pernos de la rueda en cruz con ayuda de una llave dinamométrica. Apriete los pernos de conformidad con el par que se indica en las especificaciones técnicas.

Cambio de los neumáticos

Al cambiar un neumático, observe que la flecha del neumático en la posición superior apunta a la dirección de conducción (hacia la barra de remolque).



Si detecta holgura en los cojinetes, ajústelos (cojinetes de rodillos cónicos) o sustitúyalos (cojinetes compactos).



El compresor puede tener cojinetes sin mantenimiento, reconocibles por la forma cilíndrica del tapacubos (1) o cojinetes de rodillos cónicos convencionales, reconocibles por la forma ahusada del tapacubos (2); consulte la figura.

Revisión del cojinete de rueda

Levante el compresor con el gato y suelte los frenos. Gire las ruedas manualmente y balancéelas.

Si detecta holgura en los cojinetes, ajústelos (cojinetes de rodillos cónicos) o sustitúyalos (cojinetes compactos).

Mantenimiento del cojinete de rueda

Retire las ruedas y los tapacubos.

Marque los tapacubos desmontados y los anillos guía de los cojinetes para que no se confundan en el montaje.

Limpie en profundidad los tapacubos por dentro y por fuera. Quite toda la grasa vieja.

Limpie los cojinetes de rodillos cónicos y las juntas selladas (con combustible diésel) y compruebe si son reutilizables.

Aplique grasa especial ECO_Li 91 de BPW en las cavidades entre los rodillos cónicos y la estructura. Extienda grasa en el anillo guía externo del buje.

Llene los tapacubos hasta 3/4 de grasa.

Coloque los bujes de la rueda, ajuste la holgura del cojinete en los cojinetes de rodillos cónicos (consulte más abajo) y coloque los tapacubos.

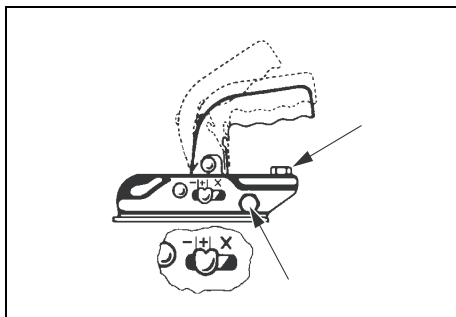
Ajuste de la holgura del cojinete de la rueda

- Haga palanca en el tapacubos. Quite el pasador hendido de la tuerca del eje y apriete de forma que la rotación de la rueda se frene ligeramente.
- Retroceda la tuerca del eje hasta el siguiente orificio posible del pasador hendido, un máximo de 30 grados.
- Inserte el pasador hendido y curve los extremos ligeramente hacia afuera.
- Compruebe la rotación de la rueda y coloque el tapacubos.



La grasa del tapacubos y del cojinete no debe estar contaminada de suciedad durante esta tarea.

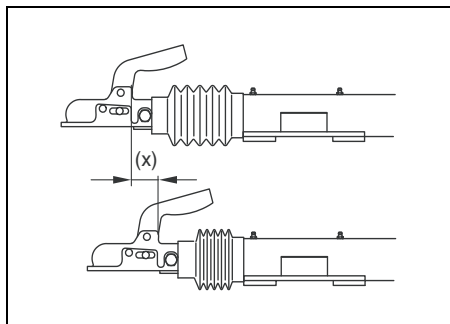
BARRA DE REMOLQUE Y FRENO DE SOBREVELOCIDAD



Comprobación del cabezal de acoplamiento

Compruebe si el cabezal de acoplamiento presenta desgaste y si funciona correctamente. Compruebe el indicador de desgaste (use solo en el rango “+”).

Compruebe a intervalos regulares que las fijaciones del cabezal de acoplamiento (consulte las flechas de la figura) están firmemente alojadas.



Comprobación del juego de los frenos



Tras el primer funcionamiento, hágalo cada 2000 kilómetros.

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

En cuanto supere los 50 mm al aplicar los frenos, ajuste los frenos de la 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.

Comprobación del ajuste de la altura

Después de cada ajuste deben apretarse las tuercas de sujeción y asegurarse con los elementos de resorte.

Par de apriete:

M 24 = 250 - 350 Nm

M 32 = 350 - 400 Nm

Compruebe el ajuste apretado de las tuercas de sujeción y la posición correcta del sistema de ajuste.

Comprobación de cables



Apriete la conexión antes y después de cada uso durante los primeros 200 km para ir probando las conexiones del chasis.

Compruebe eventuales daños en el cable de seguridad.

Compruebe el cable Bowden para ver si hay daños en la barra de remolque de altura ajustable.

LUBRICACIÓN DE LA BARRA DE REMOLQUE

Cabezal de acoplamiento

Aceite las partes móviles de la bola de remolque a intervalos regulares. Engrase la superficie de contacto de la bola del vehículo de remolque.

Manguitos de la barra de remolque en la carcasa del acoplamiento de inercia

Aplique grasa general a través de las conexiones de engrase hasta que salga grasa nueva por los manguitos.

Palanca de cambio de marcha

Compruebe que la palanca de cambio de marcha se mueve con facilidad.

Si está colocada, aplique grasa general a través de la conexión de engrase hasta que salga grasa nueva por el manguito.

Si no hay conexiones de engrase, aplique aceite en el manguito de la palanca de cambio de marcha.

Partes móviles y pasadores pivote de inercia de inercia

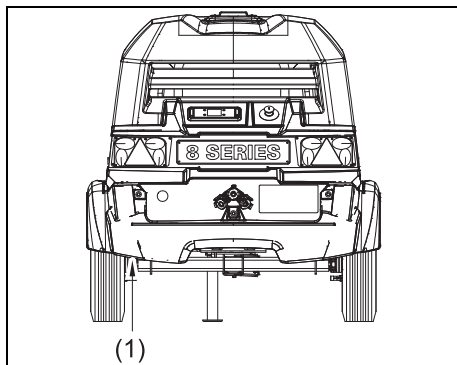
Todas las piezas móviles de la barra de remolque, la palanca del freno de mano, el accionador

del resorte, la palanca de cambio de marcha, las articulaciones, etc., se deben lubricar con aceite o grasa.

Engrase las ubicaciones deslizantes del dispositivo de ajuste de la altura.

Aceite las piezas roscadas y engrase las piezas dentadas.

MARCO ANTIDERRAMES



El compresor está equipado con un bastidor antiderrames para proteger el ambiente.

Cualquier fuga de líquidos se recolecta en caso de averías. Este líquido puede evacuarse a través de un drenaje (1), normalmente cerrado con tapones.

Apriete herméticamente el tapón y verifique que no presente fugas.

Por favor, observe los reglamentos ambientales pertinentes cuando retire el líquido recolectado.

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.

Para conocer las medidas correctas, póngase en contacto con Atlas Copco.

OPCIONES DISPONIBLES

Chasis	Ajustable sin frenos
	Ajustable con frenos O1
	Ajustable con frenos O2
	Fijo sin frenos
	Fijo con frenos
	DoT
	Soporte montado
	Soporte extendido montado
Argollas de tracción	Bola de remolque
	DIN
	GB
	OTAN
Soporte de la barra de remolque	Rodillo de tensión
	Pata de apoyo
Sistema de luces de carretera	Sistema de luces de carretera (sin led)
	Solo reflectores
	Sistema de luces led de carretera
Equipo de aire de calidad	Enfriamiento posterior
	Desviación de posrefrigerante
	Lubricador
	Lubricador de desviación del enfriamiento posterior
Color especial (predefinido)	Color especial naranja - ICO 3220
	Color especial rojo - ICO 4308
	Color especial blanco - ICO 1001
	Color especial Kiloutou - ICO 2171

Equipo de aire de mayor calidad	Recalentador
	Filtro de partículas diésel
	Filtro PD y QD
	Lubricador (combinado con posrefrigerante)
Otros	Válvula antirretorno
	Bola de remolque suelta
	Aprobación de tipo +750 Kg (O2)
	Luces de carretera del dispositivo adicional 7-13 chavetas
	Dispositivo antirrobo
	Cartucho protector
	Caja de herramientas
	Caja de herramientas compacta
	Equipos para climas fríos
	Combustible para climas fríos
	Depósito de combustible grande
	Carretel de manguera
	Apagachispas
	Válvula de cierre de entrada
	4.ª válvula de salida
	Fleetlink Smartbox
	Etiquetado especial
	Embalaje
	Prueba con testigo
	Fotografías previas a la entrega y certificados
	Bastidor de color especial
	Cubierta de color especial
	Amortiguador de color especial

Sistema de luces de carretera

El sistema derecho de luces de carretera incluye luces traseras, luces de detención, indicadores de dirección, luz de matrícula, luz antiniebla, reflector posterior y un conector de 7 pines para conectar las luces al vehículo de remolque. Toda la instalación dispone de homologación de tipo UE.

En el pedido del sistema de luces de carretera se incluyen calzos para ruedas.

Convertidor de entre 13 y 7 pines disponible opcionalmente.

Enfriamiento posterior

La opción de posrefrigerante también incluye una válvula de derivación al utilizarse a temperaturas ambientales inferiores a 10 °C (50 °F). La válvula de paso debe estar abierta para evitar que el sistema se congele. El hielo puede dañar el posrefrigerante.

Lubricador

Un engrasador de herramientas es un depósito con capacidad para 2,4 l de lubricante. El lubricante es recogido por el aire saliente y enviado a la herramienta neumática situada en el otro extremo de la manguera de aire.

La cantidad de lubricación puede ser regulada por el cliente con un tornillo colocado justo encima del depósito de lubricación, dependiendo de las necesidades de la herramienta conectada al compresor.

Carretel de manguera

La manguera de 16 m se enrolla en un carretel. No pise la manguera mientras se encuentre bajo presión. El carretel de manguera debe estar enrollado y el extremo de la manguera debe ponerse en el soporte antes de transportar la unidad.

Válvula de cierre de admisión

La fuerza de actuación para cerrar la válvula depende del caudal de aire de la admisión del motor que pase a través de la válvula. A medida que aumenta el caudal de aire, esta fuerza de actuación también aumenta.

Un muelle de válvula interno resiste la fuerza. Una vez que la fuerza de actuación excede la fuerza de resistencia del muelle de la válvula, la válvula se mueve rápidamente a la posición cerrada. La válvula permanece cerrada hasta que el motor se ha detenido completamente. A continuación, la válvula vuelve a la posición abierta tras un retraso de algunos segundos.

Resolución de problemas

TABLA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Utilice la tabla de las siguientes páginas para ayudar a resolver problemas mecánicos.

Se asume que el motor está en buen estado y que hay un caudal de combustible adecuado al filtro y al equipo de inyección, y el compresor/motor mantenido con el aceite recomendado.



Se debe avisar a un electricista para que compruebe las averías eléctricas.

Asegúrese de que los cables no estén dañados y que estén bien sujetos a sus bornes.

Precauciones en el alternador

1. No invierta nunca la polaridad de la batería o el alternador.
2. No interrumpa nunca ninguna conexión de la batería o el alternador mientras el motor esté funcionando.
3. Al recargar la batería, desconéctela del alternador. Antes de utilizar cables intensificadores para encender el motor, asegúrese de la polaridad y conecte las baterías correctamente.
4. No utilice nunca el motor sin los cables de detección principales o de voltaje conectados al circuito.

Problema: Capacidad o presión del compresor inferiores al valor normal.	
Averías posibles	Acciones correctoras
El consumo de aire excede la capacidad del compresor.	Revise el equipo conectado.
Obstrucción en los elementos del filtro de aire (AF)	Retire e inspeccione los elementos. Límpielos o cámbielos si es necesario.
Válvula de regulación (RV) defectuosa	La válvula de regulación debe ser extraída e inspeccionada por un representante del servicio de Atlas Copco.
La válvula de descarga se queda atascada en posición abierta.	Haga las comprobaciones y correcciones necesarias.
La válvula de carga (LV) tiene fugas pasada la junta tórica.	Con el compresor funcionando a la máxima velocidad de carga, desconecte la manguera que conduce al descargador. Si hay fugas de aire en la manguera, extraiga e inspeccione la válvula de carga. Cambie las juntas tóricas que presenten daños o desgaste.
Obstrucción del elemento separador de aceite	El elemento debe ser extraído e inspeccionado por un representante de Atlas Copco.
La válvula de estrangulación de entrada de aire se queda parcialmente cerrada.	Compruebe el descargador y averigüe el motivo de que la válvula esté abierta. Si es posible, resuelva el problema; de lo contrario, póngase en contacto con Atlas Copco.
Fugas en la válvula de seguridad (SV)	Retire e inspeccione. Cámbiela si no queda hermética después de volver a instalarla.
La válvula de purga presenta fugas.	Retire e inspeccione. Sustitúyalo en caso necesario.

Problema: La presión del receptor de aire es superior al nivel máximo y provoca que la válvula de seguridad estalle.	
Averías posibles	Acciones correctoras
La válvula de regulación (RV) se abre demasiado tarde o su muelle de válvula de bola está roto.	La válvula de regulación debe ser extraída e inspeccionada por un representante del servicio de Atlas Copco.
Fugas de aire en el sistema de regulación	Compruebe las tuberías y sus accesorios. Detenga las fugas; sustituya las tuberías que presenten fugas.
Por alguna razón, la válvula de estrangulación de entrada de aire no se cierra.	Compruebe el descargador y averigüe el motivo de que la válvula esté abierta. Si es posible, resuelva el problema; de lo contrario, póngase en contacto con Atlas Copco.
Mal funcionamiento de la válvula de presión mínima	Extraiga e inspeccione la válvula.
Mal funcionamiento de la válvula de purga	Extraiga e inspeccione la válvula.

Problema: Después de un tiempo de funcionamiento, la unidad se detiene por medio de un interruptor de parada.	
Averías posibles	Acciones correctoras
La presión de aceite del motor es demasiado baja.	Consulte el manual de instrucciones del motor.
Sobrecalentamiento del compresor o del motor.	Véanse las acciones correctoras “Sobrecalentamiento del compresor”.
Combustible insuficiente en el depósito.	Llenar el tanque de combustible.
Nivel bajo del líquido refrigerante.	Llene por completo el sistema del líquido de refrigeración.

Problema: El vapor de aire y de aceite se expulsa de los filtros de aire inmediatamente después de la parada.	
Averías posibles	Acciones correctoras
Compruebe la válvula en la salida del elemento.	Retire e inspeccione. Sustitúyalo en caso necesario. Sustituya los elementos del filtro de aire y los cartuchos de seguridad. Compruebe el nivel de aceite y añada aceite si es necesario. Encienda el compresor unos minutos, párelo y revise el nivel de aceite.

Problema: El vapor de aire y de aceite se expulsa de los filtros de aire inmediatamente después de la parada.	
Averías posibles	Acciones correctoras
La refrigeración del compresor es insuficiente.	Instale el compresor lejos de las paredes. Cuando forme batería con otros compresores, deje espacio entre ellos.
El radiador de aceite está obstruido por la parte exterior.	Limpie el radiador de aceite. Consulte la sección “Limpieza de los refrigeradores”.
El radiador de aceite está obstruido por la parte interior.	Consulte a Atlas Copco.
Filtros de aceite atascados.	Sustituya los filtros de aceite.
El nivel de aceite es demasiado bajo.	Compruebe el nivel de aceite. Si fuera necesario, rellene con el aceite recomendado.
La válvula de derivación termostática se queda atascada en posición abierta.	Extraiga la válvula y compruebe si se abre y se cierra correctamente. Cámbiela si no funciona.
Una o varias palas del ventilador están rotas.	Haga las comprobaciones y correcciones necesarias.
Obstrucción del elemento separador de aceite (OS).	El elemento debe ser extraído e inspeccionado por un representante de Atlas Copco.

Especificaciones técnicas

COMPRESOR ACCIONADO DIÉSEL / GRUPO DE CLASIFICACIÓN

Denominación		Unidades	XAS 88-7 / XAS 185-100	XAS 68-10
Presión de trabajo efectiva normal		bar(a)	7	10,3
		psi	102	150
Presión máxima efectiva del depósito, compresor descargado		bar(a)	8,8	12,5
		psi	127,6	181,3
Presión mínima efectiva del depósito		bar(g)	2	2
		psi	29	29
Temperatura máxima ambiental al nivel del mar	sin posrefrigerante	°C	50	50
		°F	122	122
	con posrefrigerante	°C	45	45
		°F	113	113
Contenido máximo habitual de aceite del aire comprimido		ppm	10	10
Temperatura del aire comprimido en la válvula de salida de aire	sin posrefrigerante	°C	85	85
		°F	185	185
	con posrefrigerante	°C	35	35
		°F	95	95
Capacidad neta del receptor del aire		l	12	12
Número de fases de compresión			1	1
Temperatura mínima de arranque		°C	-10	-10
		°F	14	14
Temperatura mínima de arranque con equipo de arranque en frío		°C	-20	-20
		°F	-4	-4
Nivel de sonido máximo (LW según 2000/14/CE)		dBA	98	98
Nivel máximo de presión acústica a 10 m (Lp)		dBA	70	70

Denominación	Unidades	XAS 88-7 / XAS 185-100	XAS 68-10
Nivel máximo de presión acústica a 7 m (Lp)	dBA	73	73
Capacidad del sistema de aceite del compresor	l	8	8
	Galón de EE. UU.	2,11	2,11
Presión máxima de apertura de la válvula de seguridad de baja presión	bar	9,8	9,8
	Psi	142,1	142,1

MOTOR DEL COMPRESOR ACCIONADO DIÉSEL

Denominación	Unidades	XAS 88-7 / XAS 185-100 / XAS 68-10
Marca del motor		Kubota
Tipo de motor		V1505-CR-T-E5B
Fase de emisiones		St V
Capacidad del sistema de refrigeración	l	8,5
	Galón de EE. UU.	2,24
Refrigerante		ParCool EG
Capacidad del depósito de combustible estándar	l	45
	Galón de EE. UU.	11,9
Autonomía del depósito de combustible con FAD al 75 %	h	7/10*
Potencia del motor a la velocidad nominal del eje según ISO 9249G	kW	33
	CV	44,25
Calibre	mm	78
Carrera	mm	78,4
Capacidad del sumidero	l	5,5
	Galón de EE. UU.	1,45
Cantidad de cilindros		4
Potencia nominal del motor con la carga del compresor al 100 %		-
Velocidad nominal del motor con la carga del compresor al 100 %		-
Cilindrada	l	1,498
Velocidad nominal del motor con el compresor descargado al 100 %		-

*Indica que 10 solo es válido con la opción “Depósito de combustible grande”

COMPRESOR ACCIONADO DIÉSEL / FAD

Denominación		Unidades	XAS 88-7 / XAS 185-100	XAS 68-10
El suministro de aire libre es conforme con ISO 1217 ed. 4				
a 7 (bar(g)) (102 psi)	sin posrrefrigerante	l/s	83	58,9
		m ³ /min	5,0	3,53
		cfm	175	124,8
	con posrrefrigerante	l/s	83	58,9
		m ³ /min	5,0	3,53
		cfm	175	124,8
a 10,3 (bar(g)) (149 psi)	sin posrrefrigerante	l/s	-	58,9
		m ³ /min	-	3,53
		cfm	-	124,8
	con posrrefrigerante	l/s	-	58,9
		m ³ /min	-	3,53
		cfm	-	124,8
Compresor accionado diésel / consumo de combustible – no experto en combustible				
Consumo de combustible conforme con ISO 1217 ed. 4				
Consumo de combustible a 7 bares	0 %	Kg/h	2,61	2,61
		lb/h	5,75	5,75
	25 %	Kg/h	3,09	3,09
		lb/h	6,81	6,81
	50 %	Kg/h	3,67	3,67
		lb/h	8,09	8,09
	75 %	Kg/h	5,37	5,37
		lb/h	11,83	11,83
100 %	Kg/h	7,48	7,48	
	lb/h	16,49	16,49	

Denominación		Unidades	XAS 88-7 / XAS 185-100	XAS 68-10
Consumo de combustible a 10,3 bares	0 %	Kg/h	-	26,4
		lb/h	-	5,75
	25 %	Kg/h	-	3,09
		lb/h	-	6,81
	50 %	Kg/h	-	3,67
		lb/h	-	8,09
	75 %	Kg/h	-	5,37
		lb/h	-	11,83
	100 %	Kg/h	-	7,48
		lb/h	-	16,49
Consumo de combustible específico	100 %	g/m ³	-	26,4



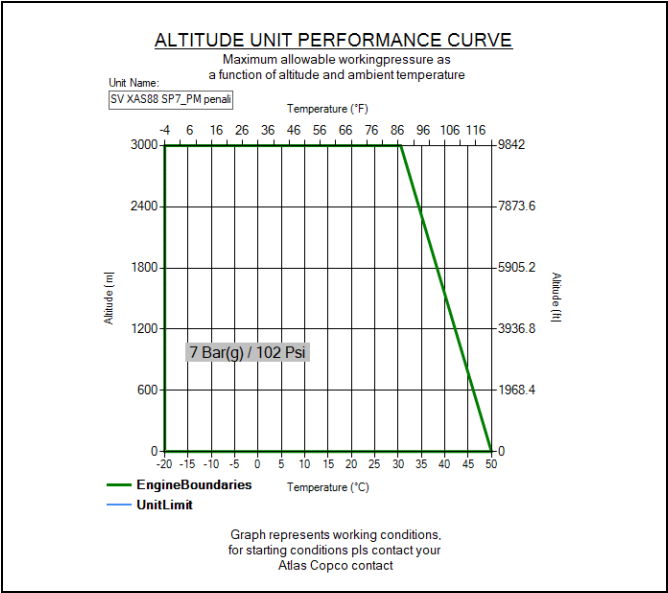
El consumo de combustible y el suministro de aire libre se miden utilizando diésel B7. Si se utiliza otro tipo de diésel, se podría producir una pérdida mínima de potencia en el motor. Consulte en el manual de instrucciones del motor el tipo de combustible diésel admisible si no se utiliza B7.

Denominación	Unidades	XAS 88-7 / XAS 185-100 / XAS 68-10
Compresor accionado diésel / Dimensión		
Ancho	mm	1173
	pulg.	46,25
Longitud	mm	1980
	pulg.	77,95
Altura	mm	1172
	pulg.	46,14
Peso en seco	kg	664
	lb	1463

Denominación	Unidades	XAS 88-7 / XAS 185-100 / XAS 68-10
Peso neto	kg	713
	lb	1571
Anchura máxima permitida	mm	1346
	pulg.	52,99
Longitud máxima permitida con chasis	mm	3589
	pulg.	141,29
Altura máxima permitida con chasis	mm	1409
	pulg.	55,47
Peso máximo permitido	kg	850
	lb	1873

CURVAS DE RENDIMIENTO DE LA UNIDAD POR ALTITUD

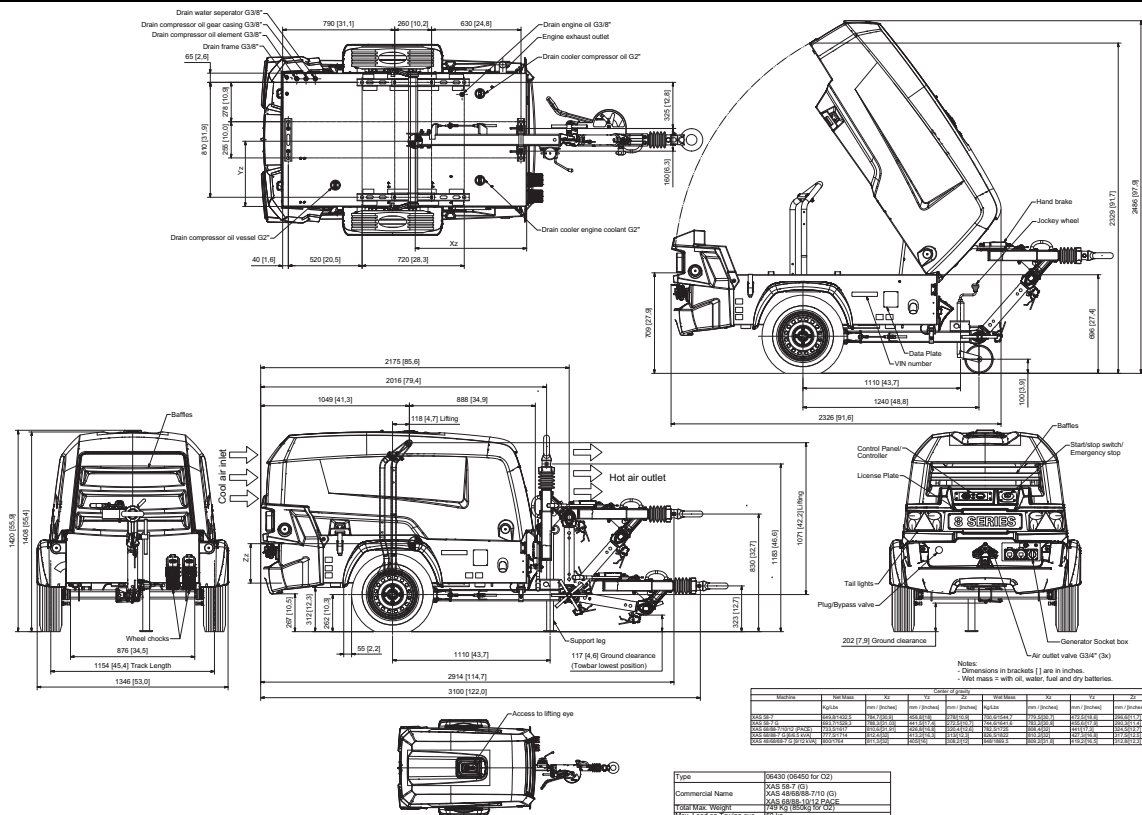
Presión de trabajo máxima admisible en función de la altitud y de la temperatura ambiente.



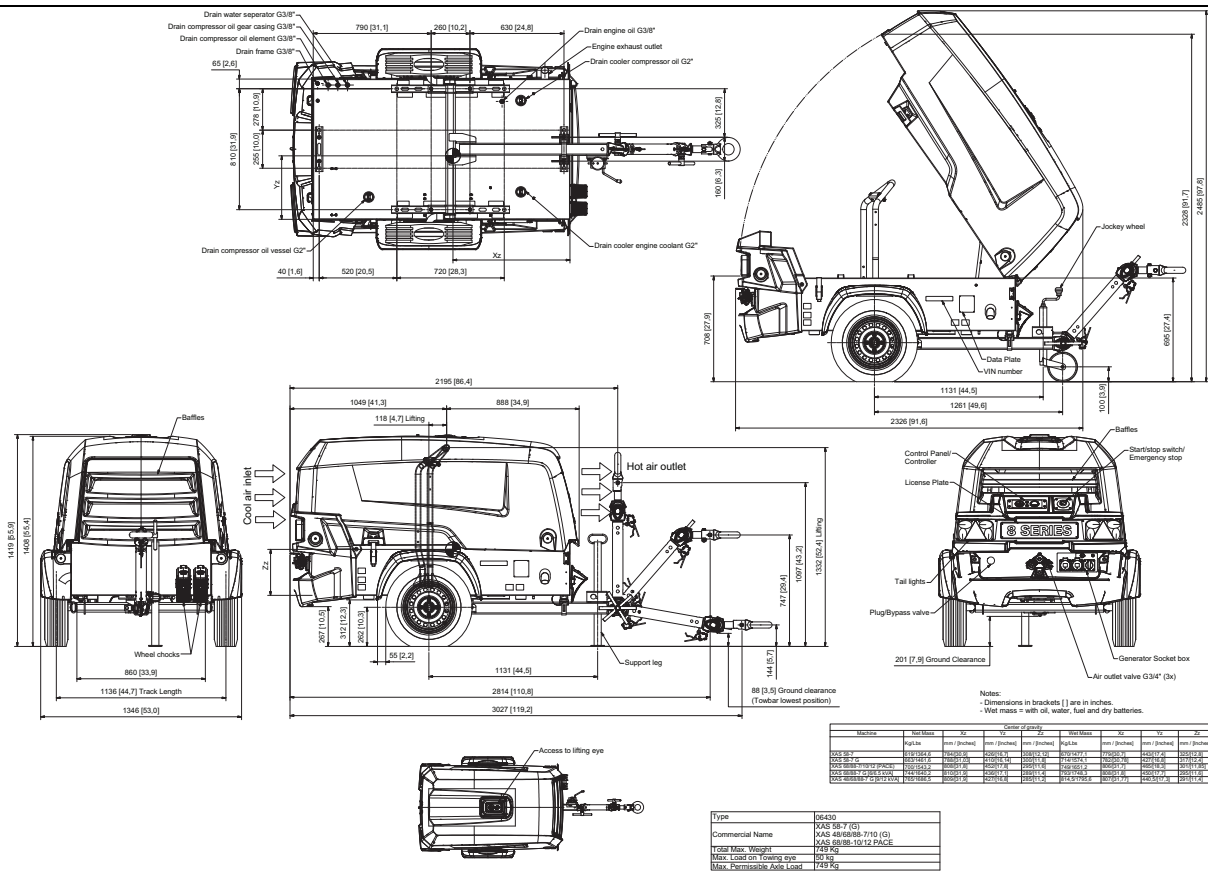
El gráfico representa las condiciones de funcionamiento. Para conocer las condiciones de arranque, póngase en contacto con su servicio de mantenimiento de Atlas Copco.

Dibujos de dimensiones

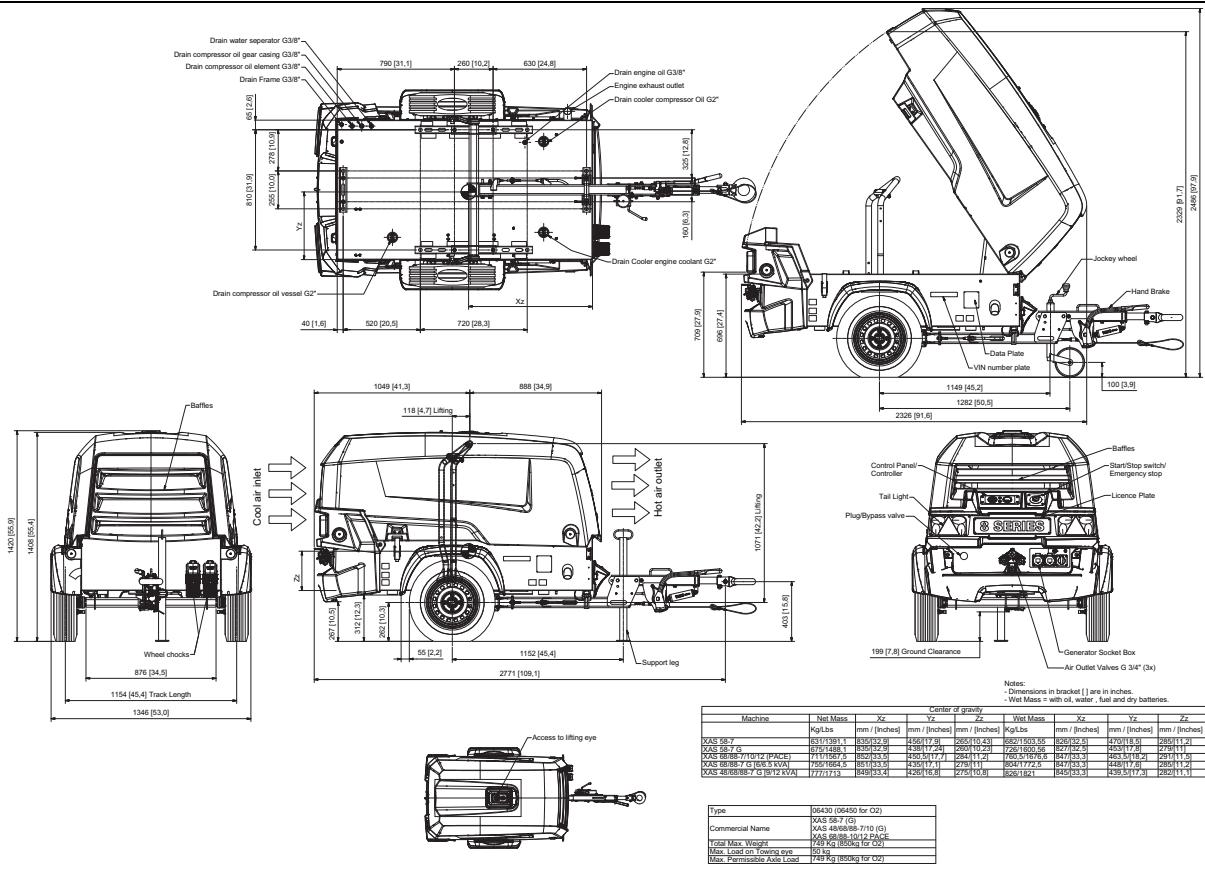
9822126688-01 Ajustable con frenos



9822126689-01 Adjustable sin frenos

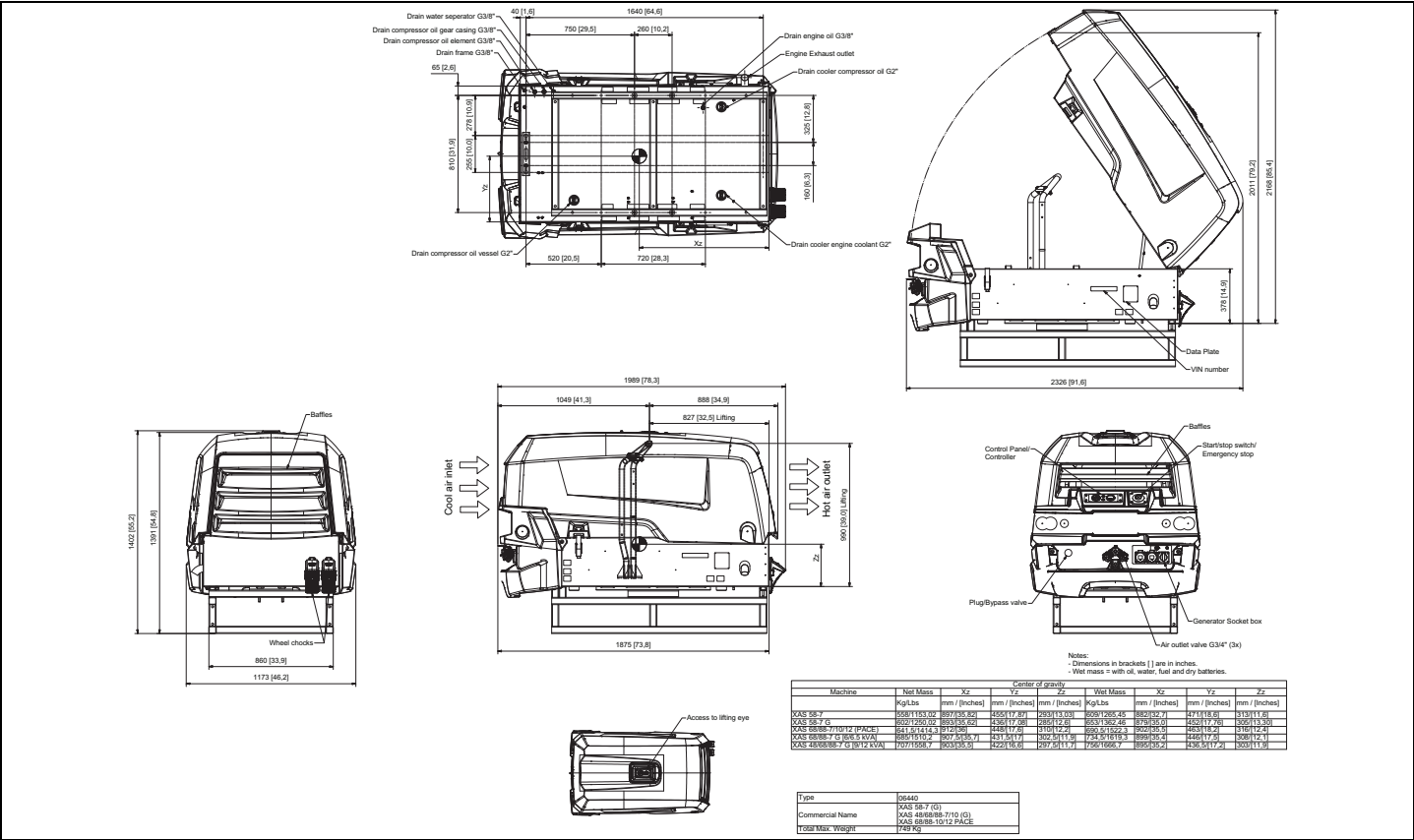


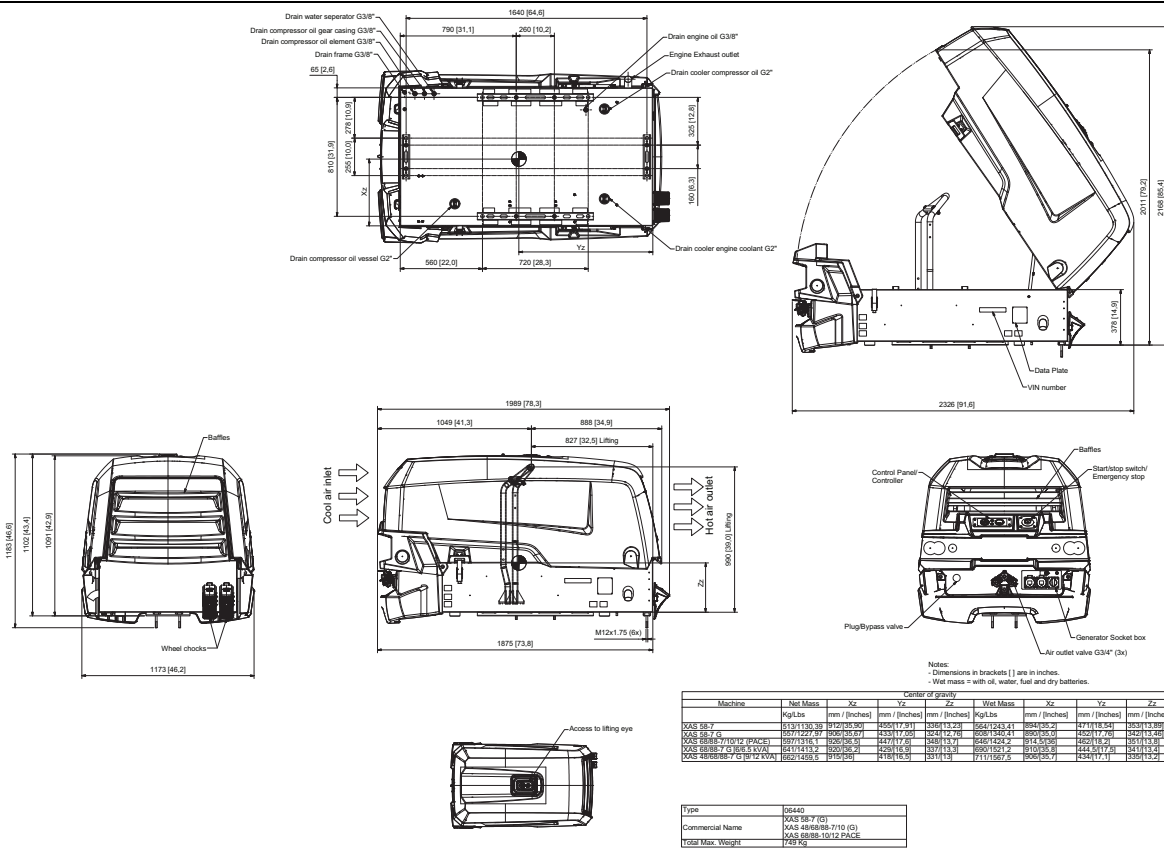
9822126690-01 Fijo con frenos











Planos eléctricos

9822208201-02 01

LEGEND					
TAG	Desc. 1	FUNCTION	Location	Pg	Col.
D1	DIODE		WIRING	03	4
E1	HEATER	ENGINE	ENGINE	03	8
F1	FUSE	MAIN RELAY	CONTROL BOX	03	4
F2	FUSE	EGR VALVE	CONTROL BOX	05	1
F3	FUSE	ECU FUSE	CONTROL BOX	04	5
F4	FUSE	STARTER RELAY	CONTROL BOX	03	5
F5	FUSE	STARTER MOTOR RELAY	CONTROL BOX	03	3
F6	FUSE	TELEMATICS	CONTROL BOX	03	8
F7	FUSE	KEY-IG	CONTROL BOX	03	6
F8	FUSE	AUXILIARY POWER	CONTROL BOX	03	5
F9	FUSE	CONTROLLER	CONTROL BOX	03	6
F11	FUSE	HEATER ENGINE	CONTROL BOX	03	8
G1	BATTERY	POWER	CANOPY	03	1
G2	ALTERNATOR	CHARGING	MACHINE	03	3
K0	RELAY	START	CANOPY	03	3
K1	RELAY	MAIN RELAY	CONTROL BOX	05	3
K2	RELAY	STARTER	CONTROL BOX	05	7
K5	RELAY	E.P.A.C.	CONTROL BOX	04	8
K6	RELAY	HEATER ENGINE	MACHINE	05	8
M1	MOTOR	STARTER	CANOPY	03	2
M2	MOTOR	FUEL FEED PUMP	MACHINE	05	2
N1	CONTROLLER	XC1004	MACHINE	06	2
N2	MODULE	FLEETLINK	MACHINE	07	1
PT1	PRESSURE TRANSDUCER	REGULATING	MACHINE	04	3
PT2	PRESSURE TRANSDUCER	VESSEL	MACHINE	04	4
R1	RESISTOR	470 OHM	WIRING	03	4
S1	SWITCH	ON/OFF	CANOPY	03	6
S2	SWITCH	EMERGENCY STOP	MACHINE	04	4
TT1	TEMPERATURE TRANSDUCER	ELEMENT	MACHINE	04	5
X3	CONNECTOR	XC1004	MACHINE	04	3
X7	CONNECTOR	EMERGENCY STOP	MACHINE	04	3
X9	CONNECTOR	DIAGNOSTIC	MACHINE	03	6

INDEX	
SHEET	DESCRIPTION
01	INDEX & LEGEND
02	LEGEND
03	MAIN CIRCUIT
04	CONTROLLER CIRCUIT
05	CONTROL MODULE
06	COMPRESSOR CONTROLLER
07	TELEMATICS

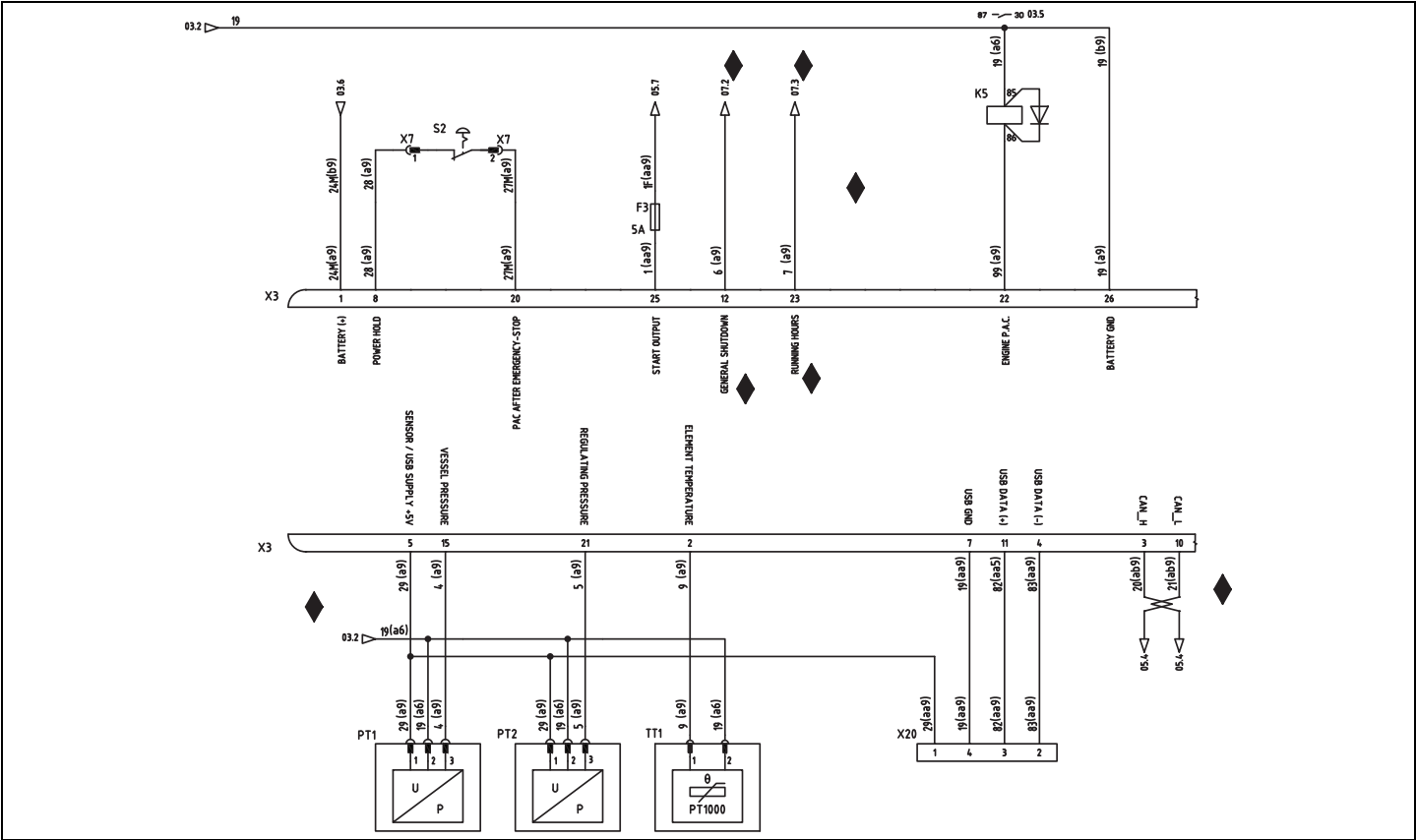
Color codes

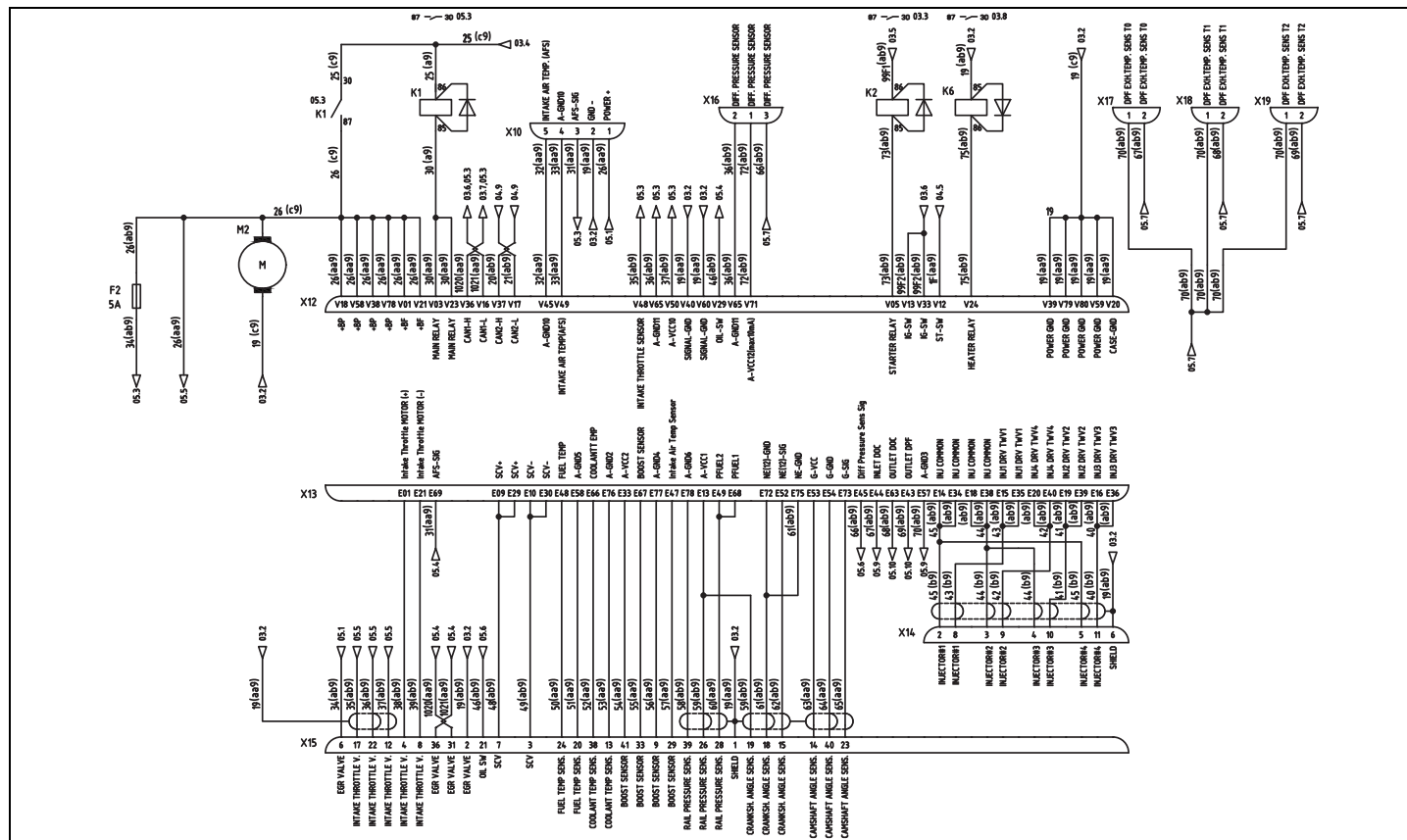
0 = black	5 = green
1 = brown	6 = blue
2 = red	7 = purple
3 = orange	8 = grey
4 = yellow	9 = white

Wire sections

aa = 0,5 mm ²
ab = 0,75 mm ²
a = 1 mm ²
b = 1,5 mm ²
c = 2,5 mm ²
d = 4 mm ²
e = 6 mm ²
f = 10 mm ²
g = 16 mm ²
h = 25mm ²
i = 35 mm ²
j = 50 mm ²
k = 70mm ²
l = 95 mm ²

TAG	Desc. 1	FUNCTION	Location	Pg	Col.
X10	CONNECTOR 5P	AIR FLOW SENSOR	MACHINE	05	4
X11	CONNECTOR	TELEMATICS	MACHINE	07	2
X12	CONNECTOR 80P	ECU V	ENGINE	05	3
X13	CONNECTOR 80P	ECU E	ENGINE	05	3
X14	CONNECTOR	INJECTOR INTERMEDIATE 12P	ENGINE	05	7
X15	CONNECTOR	ENGINE INTERMEDIATE 42P	ENGINE	05	3
X16	CONNECTOR	DIFF. PRESSURE SENSOR	MACHINE	05	6
X17	CONNECTOR	DPF EXH.TEMP. SENS T0	MACHINE	05	9
X18	CONNECTOR	DPF EXH.TEMP. SENS T1	MACHINE	05	10
X19	CONNECTOR	DPF EXH.TEMP. SENS T2	MACHINE	05	10
X20	CONNECTOR	USB	MACHINE	04	7

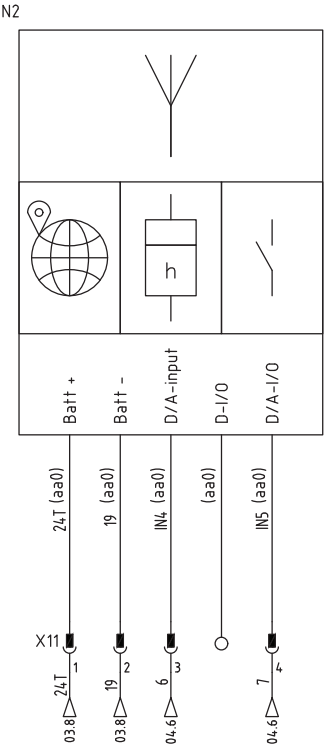




N1

X3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Fuel level																									
	LP element Temperature																									
			CAN_H																							
				USB_D-																						
					5v REF OUT (250mA) USB supply																					
						DI/DD 6 (PNP)																				
							GND																			
								P_HOLD Supply out																		
									Engine coolant Temperature																	
										CAN_L																
											USB_D+															
												DI/DD 5 (ISV) GENERAL SHUTDOWN														
													DI/DD 7 Preheat Output													
														Supply 9-32V Fuse 10A max Supply DD 5-7												
															AI 3 Vessel Pressure											
																DI 22 MPU / DI running feedback										
																	DI 14 Engine Oil Pressure									
																		DI 13 Engine Coolant Level								
																			DI 12 Generator DI							
																				V Emerg						
																					AI 9 Regulating Pressure					
																						DI/DD 11 PAC				
																							DI/DD 11 (Blow Down Valve) RUNNING HOURS			
																								DI/DD 9 Load Valve		
																									DI/DD 8 Starter Signal	
																										GND

TELEMATICS



Placa de datos

Peso

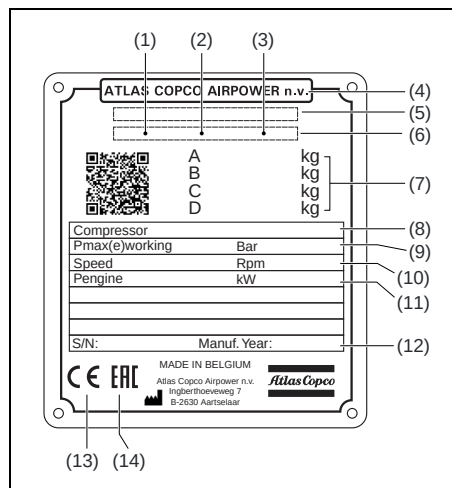
Peso listo para funcionar	Consulte la placa de datos
---------------------------	----------------------------

Salida de aire

Válvulas de salida de aire	3 x 3/4
----------------------------	---------

Ruedas

Presión de los neumáticos	bar	2,7
	psi	39
Par del perno de la rueda	Nm	85
	lbf.ft	63



- 1 Código de empresa
- 2 Código de producto
- 3 Número de serie de la unidad
- 4 Nombre del fabricante
- 5 Número de autorización tipo CEE o nacional
- 6 Número de identificación del vehículo
- 7 Chasis
 - A Peso total máximo permitido del vehículo
 - B Carga máxima permitida de la argolla de remolque
 - C Carga máxima permitida del eje (o del eje delantero si se trata de unidades de doble eje)
 - D Carga máxima permitida en el eje trasero (en las unidades de eje doble)
- 8 Modelo
- 9 Presión de trabajo
- 10 Velocidad
- 11 Potencia del motor
- 12 Año de fabricación
- 13 Marcado CE de conformidad con la Directiva sobre máquinas 89/392 CE
- 14 Símbolo de certificación EAC, si procede

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

Retire 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.

Retire 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.

DIRECTIVA 2012/19/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO SOBRE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

Este equipo se rige de acuerdo con lo estipulado en la Directiva Europea 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y no puede tirarse como si fueran residuos sin clasificar.



El equipo está etiquetado con el símbolo del contenedor de basura tachado con un aspa, de conformidad con la Directiva Europea 2012/19/UE.

Al final de su vida útil, los aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) deben llevarse a un punto de recogida específico.

Para saber más, contacte con las autoridades de su región encargadas de la recogida de residuos, con el centro de atención al cliente o con su distribuidor.

Registro de mantenimiento

Compresor Cliente.....

Número de serie

Horas de servicio	Acción de mantenimiento	Fecha	Por: iniciales

Horas de servicio	Acción de mantenimiento	Fecha	Por: iniciales

Horas de servicio	Acción de mantenimiento	Fecha	Por: iniciales

Horas de servicio	Acción de mantenimiento	Fecha	Por: iniciales

- Certificado de prueba

Atlas Copco

2 We, Atlas Copco Airpower n.v., declare under our sole responsibility, that the product
3 Machine name : **Compressor (< 350 kW)**
4 Commercial name :
5 Serial number :

The machinery complies also with the requirements of the following directives and their amendments as indicated.

Directive on the approximation of laws of the Member States relating to		Harmonized and/or Technical Standards used	Att'n
Pressure equipment	97/23/EC		x
Machinery safety	2006/42/EC	EN ISO 12100-1 EN ISO 12100-2 EN 1012-1	
Simple pressure vessel	87/404/EEC		
Electromagnetic compatibility	2004/108/EC	EN 61000-6-2 EN 61000-6-4 EN 60034 EN 60204-1 EN 60039	
Low voltage equipment	2006/95/EC	EN 3744	
Outdoor noise emission	2000/14/EC		x

9
10 **Conformity of the specification to the Directives**

Conformity of the product to the specification and by implication to the directives

Manufacturing

16 Place , Date

Form 5009 06:00 00
ed. 09. 2010-03-15

Atlas Copco Airpower n.v.

A company within the Atlas Copco Group

Postal address
P.O. Box 100
B-2610 Wilrijk-Antwerp
Belgium
www.atlascope.com

Visitors address
Boomsesteenweg 957
B-2610 Wilrijk-Antwerp
Belgium

Phone: +32 (0)3 870 21 11
Fax: +32 (0)3 870 24 43

Com. Reg. Antwerp 44651
V.A.T. 403.992.231

For info, please contact your local Atlas Copco representative

p.1(1)



Escanee el código QR para acceder a la lista de piezas de Atlas Copco (ASL).



XAS 88-7 S5



XAS 68-10 S5



XAS 185-100 T4F