

Atlas Copco Instruction Manual



Manual de instrucciones
para compresores transportables
Español

XAS 188-10 PACE S5 PE APP
XAS 188-14 PACE S5 PE APP

Motor
John Deere 4045HI551

Atlas Copco

**Manual de instrucciones
para compresores transportables**

**XAS 188-10 PACE S5 PE APP
XAS 188-14 PACE S5 PE APP**

**Traducción de las
instrucciones originales**

Impreso N.º
2960 6280 41

05/2021



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 2021, www.atlascopco.com

Atlas Copco Airpower,

Boomsesteenweg 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 un funcionamiento óptimo durante años. 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
1.1	Introducción	7
1.2	Medidas generales de seguridad.....	8
1.3	Seguridad durante el transporte y la instalación	9
1.4	Seguridad durante la utilización y el funcionamiento.....	10
1.5	Seguridad durante el mantenimiento y las reparaciones.....	11
1.6	Seguridad en el uso de las herramientas	12
1.7	Medidas de seguridad específicas	13
2	Datos principales	15
2.1	Descripción de los pictogramas de seguridad utilizados en este manual	15
2.2	Descripción general.....	15
3	Partes principales	17
4	Vista general	19
4.1	Caudal de aire.....	20
4.2	Sistema de aceite	20
4.3	Sistema regulador continuo	20
4.4	Sistema de tratamiento posterior de los gases de escape	21
4.5	Marcas y etiquetas de información	22
5	Instrucciones de funcionamiento	23
5.1	Instrucciones de aparcamiento, remolque y elevación	23
5.1.1	Instrucciones de estacionamiento.....	23
5.1.2	Instrucciones de remolque	25
5.1.3	Instrucciones de elevación	26
5.2	Evite las cargas pequeñas.....	27
5.3	Arranque/Parada.....	28
5.4	Antes de la puesta en marcha	28
5.5	Funcionamiento básico de la máquina	29
5.5.1	Panel de mandos.....	29
5.5.2	Iconos generales.....	31
5.5.3	Vistas posibles.....	33
5.5.4	Puesta en marcha.....	35
5.5.5	Ajustes de presión	39
5.5.6	Durante el funcionamiento	40
5.5.7	Parada.....	41
5.5.8	Apagado	41
5.5.9	Desconexión.....	42
5.5.10	Ajustes.....	42
5.5.11	Modo ECO	44
5.5.12	Códigos de avería.....	46
6	Mantenimiento	47
6.1	Responsabilidad	47
6.2	Packs de servicio	47
6.3	Código QR	47
6.4	Almacenamiento	48
6.5	FleetLink (opcional).....	48
6.6	Calendario de mantenimiento preventivo ..	49
6.7	Calendario de mantenimiento del compresor.....	49
6.8	Calendario de mantenimiento del chasis....	53
6.9	Combustible	54
6.10	Líquido de escape diésel (AdBlue)	54
6.11	Especificaciones del aceite.....	56

6.11.1 Aceite de motor	57	7.5 Ajuste del freno (opcional).....	69
6.11.2 Aceite del compresor	58	7.6 Ajuste de la zapata del freno	69
6.12 Verificación del nivel de aceite del compresor	59	7.7 Ajuste del cable del freno.....	71
6.12.1 Comprobación diaria	59	7.8 Rueda.....	71
6.12.2 Comprobación después de un largo período de inactividad del compresor	59	7.8.1 Lubricación del cojinete de la rueda	71
6.13 Cambiar el aceite del compresor y el filtro de aceite.....	60	7.8.2 Ajuste del cojinete de la rueda	72
6.14 Procedimiento de enjuague del aceite del compresor	61	7.8.3 Revisión de los pernos de la rueda	72
6.15 Especificaciones del refrigerante.....	62	7.9 Barra de remolque	73
6.16 Refrigerante	63	7.9.1 Comprobación de la barra de remolque	73
6.16.1 Revisión del refrigerante	63	7.9.2 Lubricación de la barra de remolque.....	74
6.16.2 Completar/Sustituir el refrigerante.....	63	8 Resolución de problemas	76
6.17 Limpieza.....	65	9 Opciones disponibles.....	79
6.17.1 Limpieza de los refrigeradores	65	9.1 Precalentador	80
6.18 Cuidado de la batería.....	66	9.1.1 Introducción	80
6.18.1 Electrolito	66	9.1.2 Funcionamiento.....	81
6.18.2 Activación de una batería cargada en seco. 66		9.1.3 Resolución de problemas	82
6.18.3 Recargar una batería.....	66	10 Especificaciones técnicas	83
6.18.4 Agua destilada de reposición.....	66	10.1 Valores de par	83
6.18.5 Servicio periódico de la batería.....	66	10.2 Especificaciones del compresor/motor	84
7 Ajustes y procedimientos de mantenimiento	67	10.3 Datos de diseño	90
7.1 Filtro de aire del motor/compresor.....	67	11 Dibujos de dimensiones.....	93
7.1.1 Limpieza del colector de polvo	67	12 Planos eléctricos	96
7.1.2 Sustitución del elemento del filtro de aire..	67	13 Placa de datos	105
7.2 Receptor de aire.....	68	14 Eliminación	106
7.3 Válvula de seguridad	68	15 Registro de mantenimiento.....	107
7.4 Sistema de combustible	68		

Medidas de seguridad

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL



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 operador.

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 encargado o la persona responsable debe asegurarse de que en todo momento se sigan estrictamente todas las instrucciones relacionadas con el manejo y el mantenimiento de la maquinaria y el equipo, y de que las máquinas y sus accesorios, dispositivos de seguridad y mecanismos consumidores se encuentren en buen estado, sin desgastes anormales, así como de que no sean alterados.
- 3 Ante la más mínima señal o sospecha de sobrecalentamiento de una parte interna de una máquina, ésta se debe parar, pero sin abrir ninguna tapa de inspección antes de que haya transcurrido el suficiente tiempo de enfriamiento, a fin de evitar el riesgo de ignición espontánea del vapor de aceite al entrar en contacto con el aire.
- 4 Los valores normales (presiones, temperaturas, velocidades, etc.) 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. Consulte **Calendario de mantenimiento preventivo**.

- 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, cok de petróleo o acumulación de suciedad, lo cual podría interferir con 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. Consulte **Calendario de mantenimiento preventivo**.
- 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 desconectarse 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 sujete cables, cadenas ni cuerdas directamente a la argolla de izada; use únicamente ganchos o argollas de elevación conforme a la normativa local de seguridad. Nunca permita que se produzcan pliegues bruscos en los cables, cadenas o cuerdas de elevación.

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:

- 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 polea tensora 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 conecte los acopladores del freno, y asegúrese de que el cable de señalización no pueda 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 (respeta 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. Suelte el cable de seguridad o la

cadena de seguridad. Si la unidad no tiene freno de estacionamiento ni polea tensora, 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 (AIB) 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 Nunca limpie con disolventes inflamables (riesgo de incendio).
- 8 Tome medidas de seguridad contra los vapores tóxicos de los líquidos de limpieza.
- 9 Nunca se suba a partes de la máquina para acceder a zonas más altas.
- 10 Extreme 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 recipientes 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 inflamable.
- 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.

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.

Recipientes a presión

Requisitos de instalación/mantenimiento:

- 1 El recipiente puede usarse en calidad de recipiente a presión o separador y está diseñado para contener aire comprimido para la aplicación siguiente:
 - recipiente a presión para compresor,
 - medio AIRE/ACEITE,y funciona de la manera indicada en la placa de datos del recipiente:
 - la máxima presión de trabajo PS en bares (psi),
 - la máxima temperatura de trabajo Tmax en °C (°F),
 - la mínima temperatura de trabajo Tmin en °C (°F),
 - la capacidad del recipiente V en l (US gal).
- 2 El recipiente a presión se usará únicamente para las aplicaciones especificadas arriba y conforme a las especificaciones técnicas. Se prohíben otras aplicaciones por razones de seguridad.
- 3 Deben cumplirse las disposiciones legales nacionales respecto a reinspecciones.
- 4 Se prohíbe soldar las paredes expuestas a presión del recipiente, así como llevar a cabo cualquier operación que implique el uso de calor.
- 5 El recipiente estará dotado de los dispositivos de seguridad requeridos; a saber, un manómetro, dispositivos de control de sobrepresión, una válvula de seguridad, etc., y se usará únicamente con los mismos.
- 6 El drenaje del condensado debe realizarse diariamente cuando el recipiente 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 recipiente (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 (consulte también **Calendario de mantenimiento preventivo**).
- 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.

Reducción catalítica selectiva

El convertidor catalítico SCR contiene pentóxido de vanadio, una sustancia química conocida en el estado de California por causar cáncer.

El convertidor catalítico SCR está instalado en el silenciador y no constituye un peligro para la salud cuando se usa y manipula con normalidad.

Al realizar trabajos en el convertidor catalítico SCR que puedan dar lugar a una exposición al polvo, se deben tomar medidas de seguridad. Esos trabajos incluyen, por ejemplo, la apertura de la mecanización del silenciador y el desguace del convertidor catalítico SCR.

Medidas de seguridad cuando se trabaja en el sistema SCR

- Inhalación: Si se inhala polvo, la persona debe recibir aire fresco de inmediato. Consulte a un médico.
- Contacto con los ojos: Enjuáguese los ojos con agua inmediatamente. Si la irritación persiste, consulte a un médico.
- Contacto con la piel: Lave con agua y jabón. Quítese la ropa contaminada.
- Ingestión: Si se ingieren grandes cantidades, beba mucha agua y provoque el vómito. Consulte a un médico.

Peligros medioambientales

- El pentóxido de vanadio es tóxico para los organismos acuáticos y puede tener efectos perjudiciales a largo plazo para el medio ambiente acuático.

Datos principales

DESCRIPCIÓN DE LOS PICTOGRAMAS DE SEGURIDAD UTILIZADOS EN ESTE MANUAL

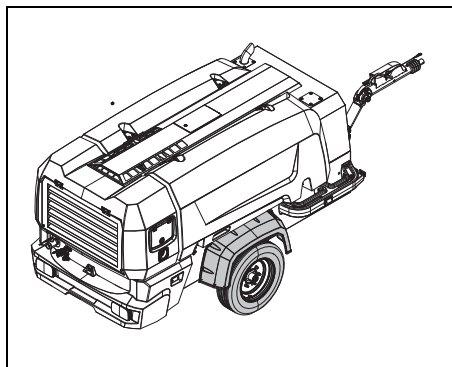


Este símbolo llama la atención acerca de situaciones peligrosas. El funcionamiento en cuestión podría provocar lesiones corporales.



Este símbolo es seguido de información complementaria.

DESCRIPCIÓN GENERAL



Los compresores XAS 188-10 y XAS 188-14 son compresores de tornillo por inyección de aceite, silenciosos y de un solo rodete, fabricados para una presión de trabajo nominal efectiva desde 10,3 bares (149,4 psi) hasta 14,0 bares (203,1 psi) (consulte el capítulo **Especificaciones técnicas**).

El compresor está equipado con una cubierta de PE.

El PE es muy fuerte, no se corroe, 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 750 kg) permite remolcarlo con un carné de conducir estándar europeo.

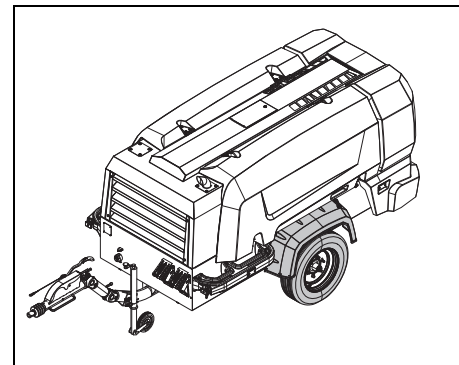
La cubierta dispone de aberturas en los extremos perfilados delantero y posterior, para facilitar la admisión y la salida del aire de refrigeración. La cubierta está forrada por dentro con material insonorizador.

Motor

Los compresores se accionan con un motor diésel refrigerado por líquido.

La potencia del motor se transmite al compresor a través de un acoplamiento para trabajos pesados.

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



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.

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.

El depósito incluye un indicador de nivel de aceite.

Regulación

El compresor cuenta con un sistema de regulación continua y con una válvula de purga que está integrada en el conjunto del descargador. La válvula se cierra durante el funcionamiento mediante la presión del receptor de aire y se abre con la presión del receptor de aire a través del elemento compresor cuando el compresor se detiene.

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 descargador y el regulador electrónico de la velocidad del motor, iguala la salida de aire al consumo de aire. La presión del depósito de aire es mantenida entre la presión de trabajo preseleccionada y la correspondiente presión de descarga.

Sistema de refrigeración

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

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

Dispositivos de seguridad

Un interruptor térmico de apagado protege el compresor 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 aceite.

Bastidor y eje

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

La unidad estándar no tiene chasis.

Opcionalmente, la unidad puede equiparse con una barra de remolque ajustable, un freno de sobrevelocidad y de aparcamiento y anillos de remolque de tipo DIN, bola, ITA o NATO (consulte el capítulo **Opciones disponibles**).

El sistema de frenado consiste en un freno de aparcamiento y un freno de sobrevelocidad integrados. Al conducir marcha atrás, el freno de sobrevelocidad no se activa automáticamente.

Carrocería

La carrocería dispone de aberturas en los extremos perfilados delantero y posterior, para facilitar la admisión y la salida del aire de refrigeración y una puerta con bisagras para las operaciones de mantenimiento y reparación. La carrocería está forrada por dentro con material insonorizador.

Argolla de elevación

En la parte de arriba de la unidad se puede acceder a una argolla de elevación cuando la puerta pequeña está abierta.

Panel de control

El panel de control está compuesto por una pantalla y teclas, y se encuentra en la esquina derecha / del extremo trasero.

Placa de datos

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

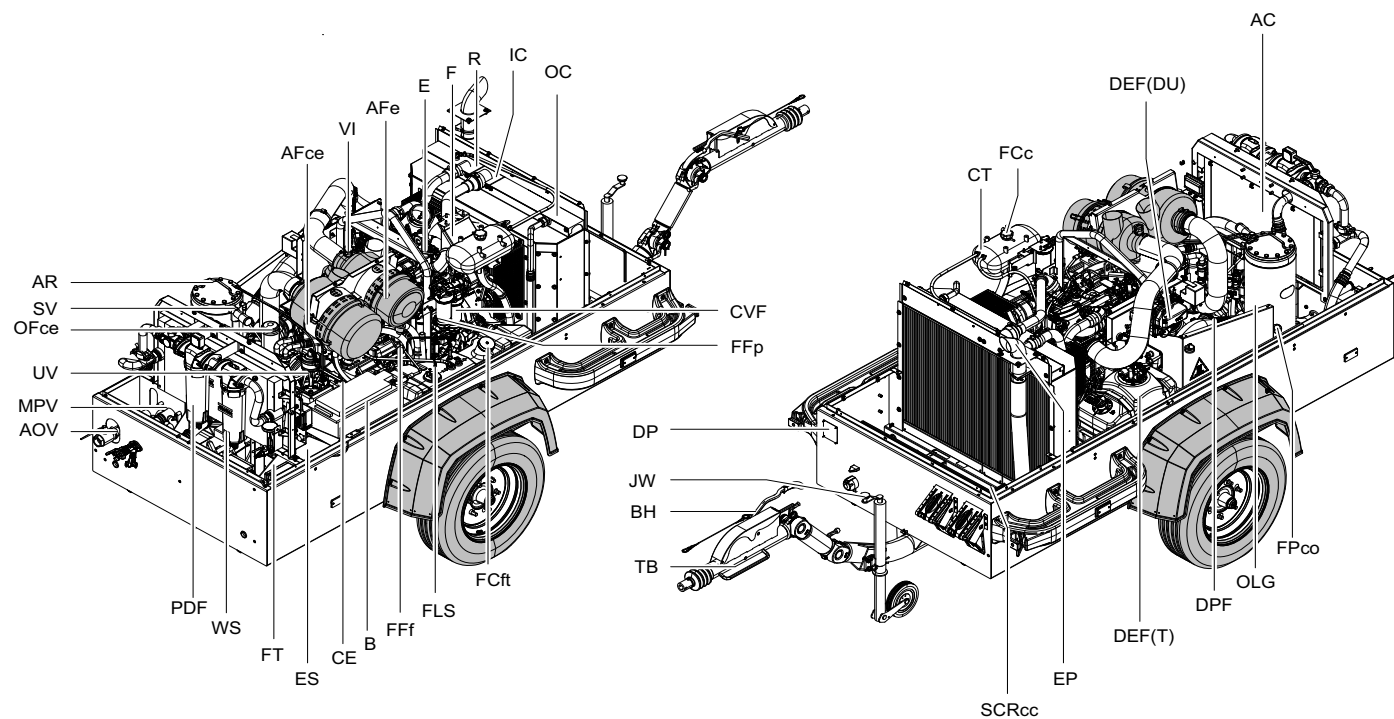
Número VIN

El número de identificación del vehículo (VIN) se encuentra en el lado derecho, hacia la parte frontal del borde superior del bastidor, y también en la placa de datos.

Sistema de escape

El sistema de escape incluye un postratamiento con un sistema de reducción catalítica selectiva.

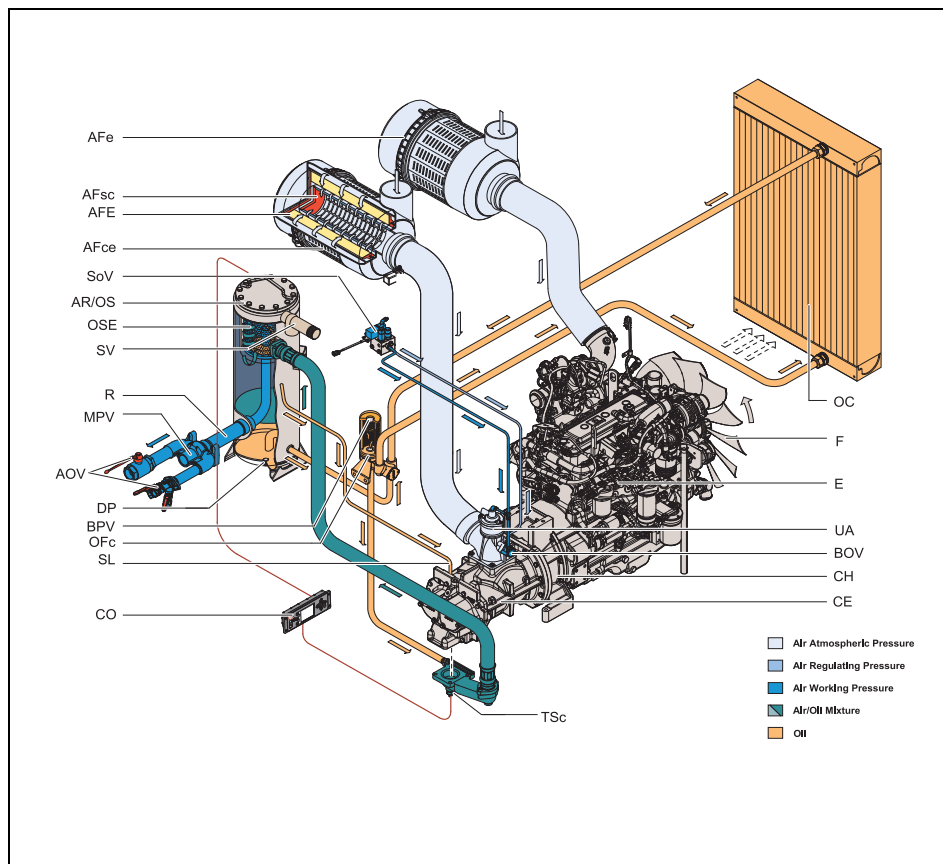
Partes principales



Referencia	Nombre
AC	Enfriamiento posterior
AFce	Filtro de aire (elemento compresor)
AFe	Filtro de aire (motor)
AOV	Válvula de salida de aire
AR	Receptor de aire
B	Batería
BH	Mando de freno
CE	Elemento compresor
TC	Tanque de refrigerante
CVF	Filtro de ventilación del cárter
DEF(DU)	Líquido de escape diésel (Unidad de dosificación)
DEF(T)	Líquido de escape diésel (depósito)
DPF	Filtro de partículas diésel
DP	Placa de datos
E	Motor
EP	Tubo de escape
ES	Parada de emergencia
F	Ventilador
FCc	Tapón de llenado (refrigerante)
FCft	Tapón de llenado (tanque de combustible)
FFf	Filtro de combustible (final)
FFp	Filtro de combustible (principal)

Referencia	Nombre
FLS	Sensor de nivel de combustible
FPco	Tapón de llenado (aceite del compresor)
FT	Tanque de combustible
IC	Interenfriador
MPV	Válvula de presión mínima
OC	Radiador de aceite
OFce	Filtro de aceite (elemento compresor)
OLG	Indicador del nivel de aceite
PDF	Filtro de partículas diésel
R	Radiador
SCRcc	Convertidor catalítico SCR
SV	Válvula de seguridad
TB	Barra de remolque
UV	Válvula de descarga
VI	Indicador de vacío
WS	Separador de agua
JW	Polea tensora

Vista general



Referencia	Nombre
AFce	Filtro de aire (compresor)
AFe	Filtro de aire (motor)
AOV	Válvula de salida de aire
AR/OS	Receptor de aire / Separador de aceite
AFsc	Filtro de aire (cartucho de seguridad)
BOV	Válvula de purga
BPV	Válvula de derivación (filtro de aceite)
CE	Elemento compresor
CH	Carcasa del acoplamiento
CO	Controlador
DP	Tapón de drenaje
E	Motor
F	Ventilador
MPV	Válvula de presión mínima
OC	Radiador de aceite
OFc	Filtro de aceite (compresor)
OSE	Elemento separador de aceite
R	Limitador
SL	Línea de barrido
SV	Válvula de seguridad
SoV	Válvula solenoide
TSc	Interruptor de temperatura (compresor)
AU	Conjunto descargador
AFE	Elemento filtrante de aire

CAUDAL DE AIRE

El aire movido a través del filtro de aire (AFce) 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/OS).

En el receptor de aire / separador de aceite (AR/OS) se retira la mayor parte del aceite de la mezcla de aire y aceite; el resto de aceite se elimina mediante el elemento separador.

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

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

La MPV actúa también como válvula sin retorno, que impide que la presión acumulada en el sistema que hay detrás del compresor se escape a través de este.

El sistema está equipado con un interruptor de temperatura (TSc).

En el conjunto descargador hay una válvula de purga (BOV) para despresurizar automáticamente el depósito 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/OS) atraviese el refrigerador de aceite (OC) y el filtro de aceite (OF) 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 se separa 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 (R).

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**).

SISTEMA REGULADOR CONTINUO

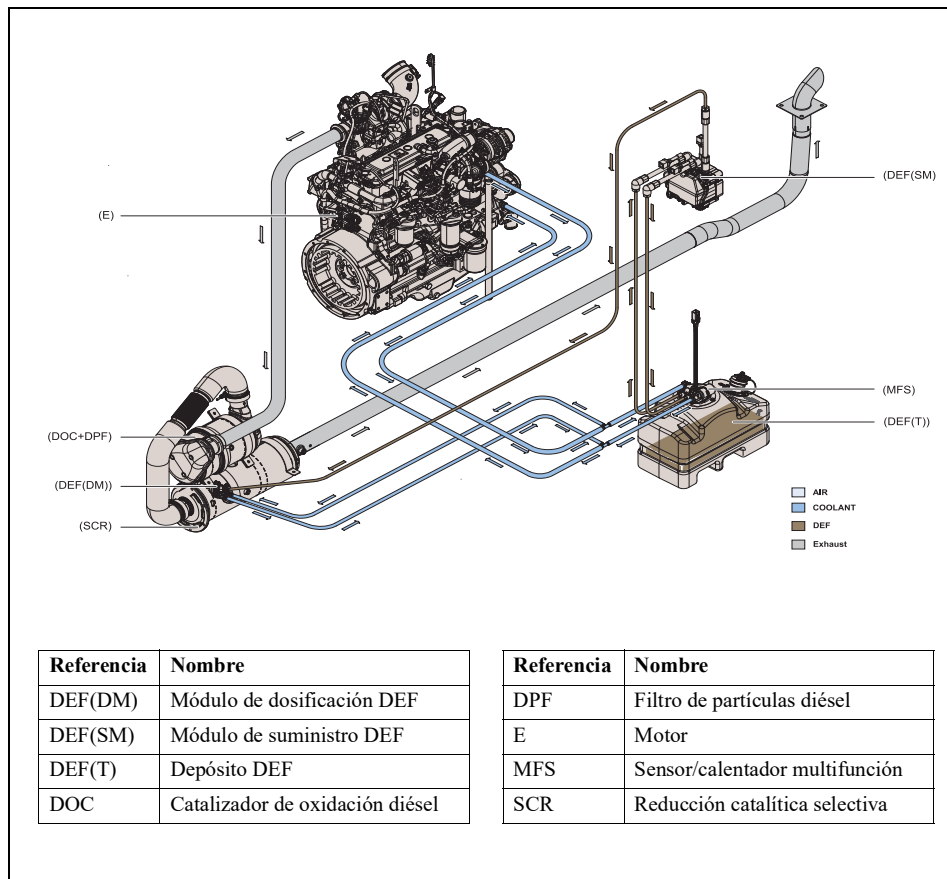
El compresor incluye un sistema regulador electroneumático continuo. Este sistema garantiza que el suministro de aire se realice de forma que la presión del receptor de aire coincida con la presión de referencia del controlador. La salida de aire se controla desde la salida máxima hasta la falta de suministro de aire mediante:

1. Control de velocidad del motor entre la velocidad máxima y mínima.
2. Estrangulamiento de la entrada de aire.

El controlador detecta la presión del receptor mediante el sensor de presión de trabajo. Si la presión del receptor es superior al valor de referencia de presión, el controlador reducirá primero la velocidad del motor, intentando que la presión del receptor sea igual al valor de referencia de presión. Si la velocidad del motor es la velocidad mínima y la presión del receptor sigue siendo superior al valor de referencia de presión, la válvula de regulación empezará a generar presión de regulación. Al aumentar esta presión de regulación, el conjunto del descargador se estrangulará más y admitirá menos aire en el elemento del compresor, lo que provocará que se reduzca la presión del receptor.

Si la presión del receptor de aire es inferior a la presión de referencia, las revoluciones del motor se encontrarán al máximo nivel y la presión de regulación se encontrará al mínimo nivel. La velocidad máxima del motor dependerá del valor de referencia de la presión (cuando el impulso de caudal está desactivado) o de la presión del receptor (cuando el impulso de caudal está activado). El controlador controla la presión de trabajo, que se puede configurar en dos valores predeterminados distintos. Ambos valores predeterminados pueden ser cualquier valor entre 5 y 10,7 bar (72,5 y 155 psi) (XAS 188-10), y entre 5 y 14 bar (72,5 y 203 psi) para (XAS 188-14) en pasos de 0,1 bar.

SISTEMA DE TRATAMIENTO POSTERIOR DE LOS GASES DE ESCAPE



Para satisfacer los requisitos de la legislación sobre emisiones de fase V, el motor está equipado con un catalizador de oxidación diésel (DOC), un filtro de partículas diésel (DPF) y un sistema de reducción catalítica selectiva (SCR).

Paso 1: Catalizador de oxidación diésel

El catalizador de oxidación diésel se ha diseñado para oxidar el monóxido de carbono, los hidrocarburos en fase gaseosa y la fracción orgánica de las partículas diésel en dióxido de carbono y agua.

Paso 2: 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).

Paso 3: Tecnología SCR

SCR se refiere a una tecnología de postratamiento que se conoce como Reducción catalítica selectiva.

Esta tecnología requiere el uso de líquido de escape diésel (AdBlue) para reducir el NOx. Esta tecnología se utiliza para cumplir los requisitos de la nueva legislación sobre emisiones de NOx y es la solución más rentable para cumplir los estándares de emisiones de NOx.

El líquido de escape diésel (AdBlue) se inyecta en el tubo de escape, que se encuentra delante del catalizador SCR, después del motor. Se calienta en el escape y se descompone en amoníaco y CO₂. Cuando el NOx reacciona en el interior del catalizador con el amoníaco, las moléculas de NOx perjudiciales del escape se convierten en nitrógeno y agua inocuos.

MARCAS Y ETIQUETAS DE INFORMACIÓN

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

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

4,75 bares (69 psi)	Presión de los neumáticos
	Mantenimiento cada 24 horas
	¡Atención! Pieza bajo presión
	No se coloque delante de las válvulas de salida.
	Indicación de Inicio-Parada del botón
	No arranque el compresor con las puertas abiertas.
	Elevación permitida
	Use únicamente combustible diésel.
	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
	Líquido de escape diésel (AdBlue)
	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



No cargue nunca los vehículos superando el peso total permitido.

No sobrecargue nunca el sistema de suspensión del acoplamiento con una conducción imprudente o agresiva o por un uso incorrecto. Evite someter los ejes a impactos o sacudidas. Adapte la velocidad de conducción en todo momento a las condiciones de la carretera.

Asegúrese de que las ruedas y los neumáticos no estén desalineados ni colocados asimétricamente.

Utilice solo los sitios de aplicación del gato indicados por Atlas Copco.

El operario debe tomar todas las medidas de seguridad necesarias; siga todas las medidas indicadas en Medidas de seguridad.

Atención:



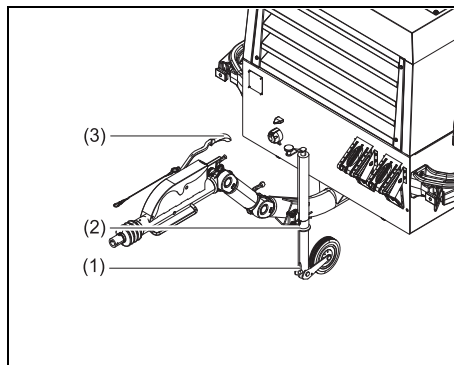
Antes de poner en funcionamiento el compresor, compruebe el sistema de frenos como se describe en la sección Ajuste del freno (opcional).

Después de los primeros 100 km – Anualmente o cada 5000 km:

Compruebe y reapriete las tuercas de la rueda y los pernos de la barra de remolque. Consulte la sección Regulación de la altura y la sección Valores de par.

Compruebe el ajuste de los frenos. Véase la sección Ajuste del freno (opcional).

INSTRUCCIONES DE ESTACIONAMIENTO



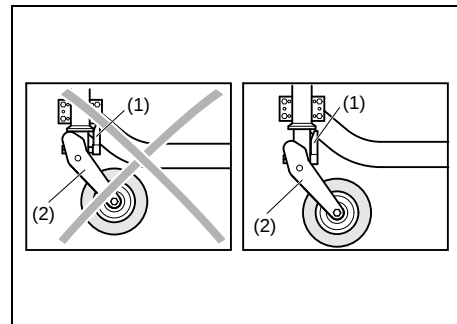
Barra de remolque ajustable con rueda de maniobra y frenos



Hay que tener en cuenta que, con el freno de aparcamiento activado, el vehículo puede ir hacia atrás unos 30 cm hasta que la fuerza de frenado surte efecto plenamente.

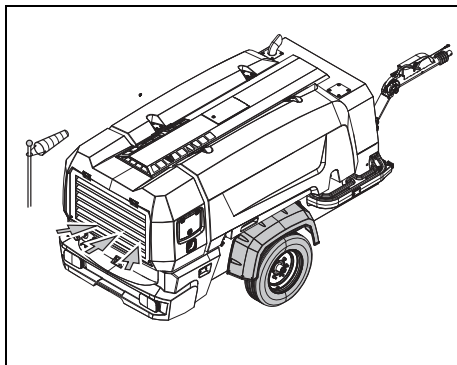
Al estacionar un compresor, asegure la rueda de maniobra (2) para que el compresor permanezca en posición horizontal. Asegúrese de que la rueda de maniobra (2) esté bloqueada con el pasador de bloqueo (1).

Coloque el freno de estacionamiento tirando de su empuñadura (3) hacia arriba. Coloque el compresor en la posición más horizontal posible; sin embargo, 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.

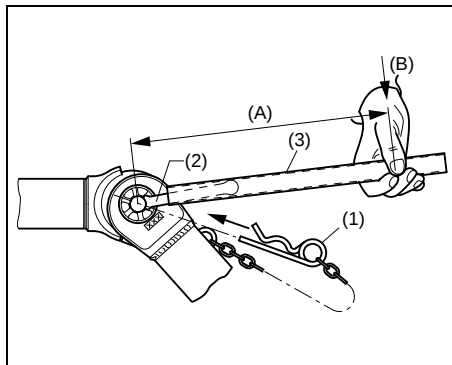


Posición de aparcado de la rueda de maniobra

REGULACIÓN DE LA ALTURA



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 del aire de escape del motor. Esto provoca sobrecalentamiento y reducción de la potencia del motor.



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.

¡Consulte más abajo las instrucciones detalladas!

Tamaño		M32
Par	Nm	350 - 400
	lbf.ft	260 - 300
Longitud "A"	mm	600
	pulg.	23,4
Fuerza "B"	N	580 - 660
	lbf	130 - 150

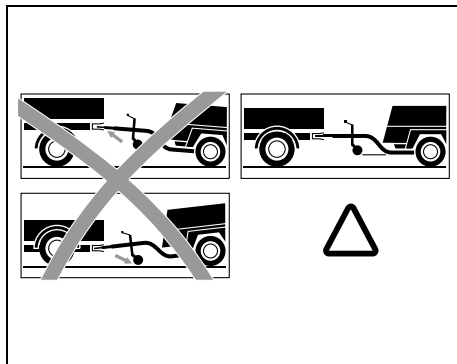
- Retire el pasador de resorte (1).
- Libere la contratuerca (2) con herramientas de soporte (tubo telescópico 3).
- Ajuste la altura necesaria de la barra de remolque.
- Apriete la tuerca de bloqueo (2) primero manualmente.
- En segundo lugar, apriete la contratuerca (2) con un par motor de apriete correspondiente a la tabla. Con un tubo telescópico (3) ("A" de acuerdo con la tabla) y fuerza manual ("B" de acuerdo con la tabla), apretar es fácil.
- Fije la contratuerca (2) con el pasador de resorte (1).



Atención:

- La regulación de la altura debe realizarse en posición acoplada sobre un suelo nivelado.
- Cuando efectúe el reajuste, asegúrese de que el punto frontal de la barra de remolque 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) que se corresponde con la tabla.

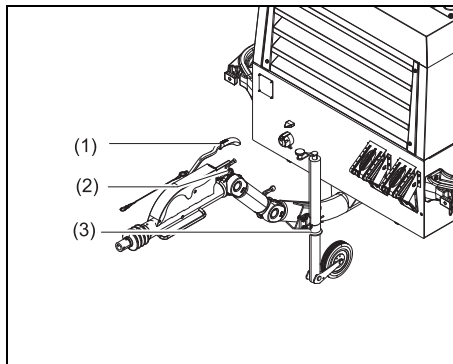
INSTRUCCIONES DE REMOLQUE



Etiqueta en la barra de remolque

Inspecciones antes de cada uso

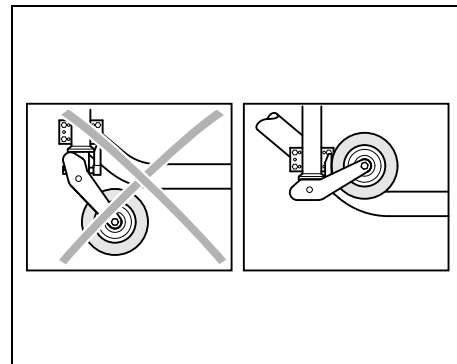
- Compruebe la presión del neumático y el estado del neumático
- Compruebe la fijación de la rueda.
- Compruebe la correcta colocación de las uniones roscadas.
- Compruebe el funcionamiento de los sistemas de iluminación y de frenos (opcional).
- La rueda de maniobra debe estar en paralelo a la dirección del desplazamiento en todo momento.
- Inspeccione el acoplamiento. La unión de bola debe contener totalmente la bola y bloquearse.
- En la instalación de remolque de altura ajustable (opcional), compruebe que la conexión de la unión tiene un ajuste apretado.



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 las puertas de mantenimiento están cerradas y correctamente bloqueadas.

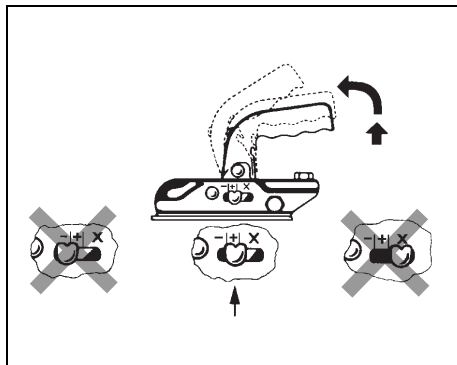
Tanto la barra de remolque fija como la ajustable deben colocarse en una posición lo más horizontal posible, y el compresor y el anillo de remolque deben colocarse en posición horizontal.

Presione totalmente la palanca del freno de mano (1) hacia abajo y conecte al vehículo el cable de arranque (2).



Asegure la rueda de maniobra (3) en la posición más alta posible (consulte la figura). Se evita el giro de la rueda de maniobra.

INSTRUCCIONES DE LA 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 rueda de maniobra. 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 rueda de maniobra 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:

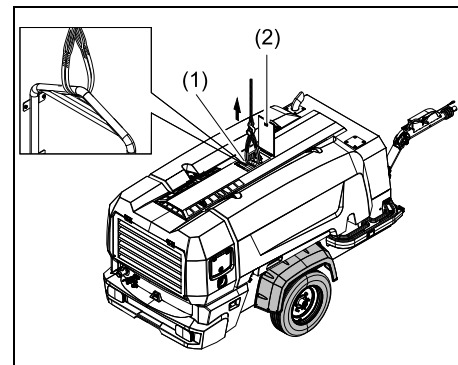
Baje la rueda de maniobra. Desconecte el cable de arranque y la conexión eléctrica. Tire de la palanca hacia arriba con fuerza, en la dirección de la flecha, y manténgala. Reduzca paulatinamente la rueda de maniobra (opcional) y alce el compresor fuera de la bola del vehículo remolcador.

Asegure el compresor por medio de un calzo para ruedas y/o accionando el freno de aparcamiento.

INSTRUCCIONES DE ELEVACIÓN



Drene el agua estancada que pueda haber en el armazón antes de levantarlo.



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.

La argolla de izada (1) debe usarse preferiblemente después de abrir la puerta pequeña (2).



La aceleración y el retardo de la elevación deben mantenerse en límites seguros (máx. 2kg).

La elevación con helicóptero no está permitida.

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

EVITE LAS CARGAS PEQUEÑAS

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 aumenta la carga de hollín del filtro, lo que puede llegar a provocar que se requiera una regeneración fija (véase la sección **Sistema de tratamiento posterior de los gases de escape**).

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.

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

ARRANQUE/PARADA

ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA



Utilice siempre combustible diésel con bajo contenido en azufre y lubricantes de motor con bajo contenido en azufre, cenizas y fósforo. El azufre contamina el revestimiento catalítico del catalizador de oxidación diésel (DOC), lo que reduce su utilidad.

Evite operar la unidad a cargas bajas (descargada) ya que ello generará un calor insuficiente para el funcionamiento adecuado del Catalizador de Oxidación Diesel (DOC). Evite el arranque y la detención en plazos cortos. Los intentos fallidos de arranque pueden generar gran cantidad de hollín y provocar una elevada carga de este en el filtro.



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

1. Antes del arranque inicial, prepare la batería para su funcionamiento si no lo ha hecho todavía. Véase la sección **Cuidado de la 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. Compruebe también el nivel de refrigerante del motor. Consulte el manual de funcionamiento del motor para saber el tipo de refrigerante y el tipo y grado de viscosidad del aceite del motor.
3. Compruebe el nivel de aceite del compresor. Véase la sección **Vista general**. La aguja de la varilla de nivel de aceite (OLG) debería

encontrarse en el rango de color verde. Añada aceite si es necesario. Consulte la sección **Especificaciones del aceite** para saber qué tipo de aceite debe utilizar.



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. Drene el agua y el sedimento de los filtros de combustible hasta que el combustible limpio fluya desde el grifo de purga. Véase la sección **Instrucciones de drenaje**.
6. Vacíe el colector de polvo de cada filtro de aire (AF). Véase la sección **Limpieza del colector de polvo**.
7. 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.
8. Compruebe visualmente el nivel de líquido de escape diésel (AdBlue). Equilibre en caso necesario. Véase la sección **Llenado de líquido de escape diésel (AdBlue)**.
9. Conecte la tubería o tuberías de aire a la(s) válvula(s) cerrada(s) de salida de aire. Conecte la cadena de seguridad. Emplee mangueras y equipos diseñados para soportar la presión máxima de la unidad (véanse las especificaciones técnicas [**Especificaciones técnicas**]).



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).

Medidas de seguridad



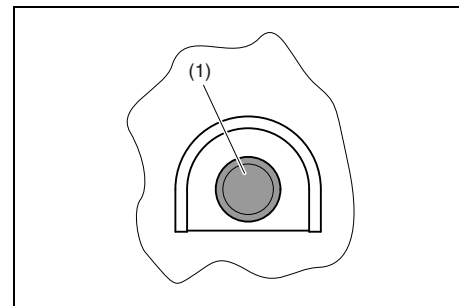
No desconecte la alimentación eléctrica de la caja de control en ningún momento cuando esta esté encendida. Esto provocaría la pérdida de la memoria.

Asegúrese de que el tanque de combustible esté lleno.



Cuando el compresor se ponga en funcionamiento por primera vez y el combustible se gaste o el filtro de combustible se cambie, la máquina podría tardar unos segundos en arrancar.

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 contrario a las agujas del reloj.

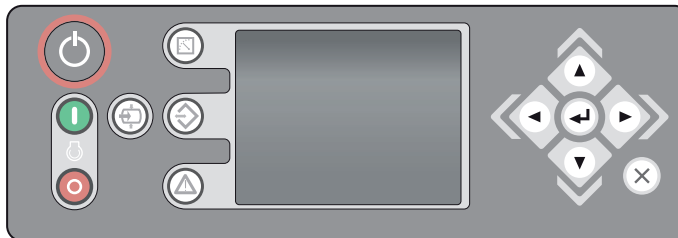
FUNCIONAMIENTO BÁSICO DE LA MÁQUINA

El compresor puede controlarse en 4 modos diferentes:

- Modo de funcionamiento local: localmente en el panel de funcionamiento
- Modo de funcionamiento remoto: mediante los conmutadores a distancia situados en la sección inferior del panel de control.
- Modo de funcionamiento automático: mediante los datos del sensor de presión desde las instalaciones del cliente.
- Modo de funcionamiento de PC: con software ejecutado en un PC.

En esta sección se describe cómo usar la máquina en el modo de operación local en el panel de operaciones.

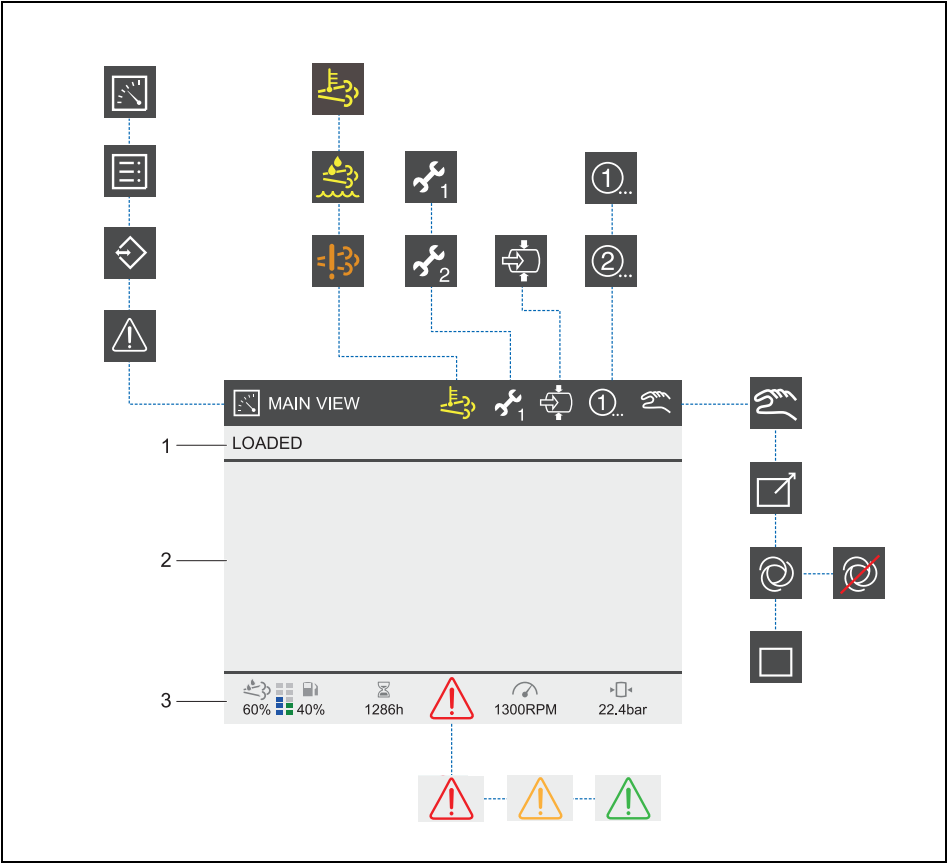
PANEL DE MANDOS



Referencia	Nombre
	Interruptor de alimentación desactivado/activado Para encender y apagar el panel de control.
	Botón de arranque Si pulsa este botón, el compresor arrancará.
	Botón de parada Si pulsa este botón, el compresor se detendrá de manera controlada.

Referencia	Nombre
	Botón de carga. Si pulsa este botón: • Se activará la función de carga automática, o se ordenará al compresor que se cargue (dependiendo del estado en el que ya se encuentre). • Se ordenará al compresor que cambie al funcionamiento sin carga (si está en carga).
	Botón de Vista de mediciones Si pulsa este botón, podrá alternar entre la Vista de medidas y la Vista general.
	Botón de Vista de ajustes Si pulsa este botón, podrá alternar entre la Vista de ajustes y la Vista general.
	Botón de Vista de alarmas Si pulsa este botón, podrá alternar entre la Vista de alarmas y la Vista general.
	Botones de desplazamiento Estos botones se usan para navegar a través del menú de la pantalla.
	Botón de entrada Confirma/Guarda la selección/cambio.
	Botón Atrás Retrocede un nivel o ignora el cambio.

ICONOS GENERALES



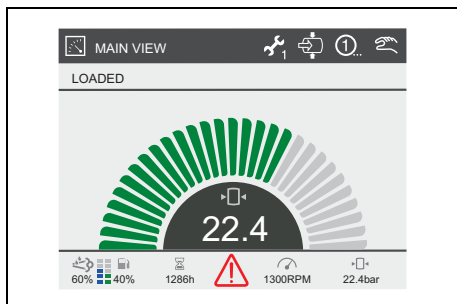
Referencia	Nombre
1	Estado del compresor
2	Indicación de la presión del depósito o texto de información
3	Información del compresor
	Indicación de la vista general
	Indicación de la vista de medición
	Indicación de la vista de ajustes
	Indicación de la vista de alarmas
	Líquido de escape diésel (AdBlue) Nivel bajo.
	Motor de sistema de emisiones Avería.
	REGENERACIÓN DPF Temperatura alta en el sistema de escape Significa que el sistema se está regenerando.

Referencia	Nombre
	Revisión Revisión mínima necesaria.
	Revisión Revisión a fondo necesaria.
	Carga automática Este icono se mostrará siempre que se haya habilitado la funcionalidad de carga automática, bien mediante el ajuste de un parámetro o bien pulsando el botón de carga antes de que la máquina esté lista para cargarse.
 	Preajuste Dependiendo de qué ajuste de presión se encuentre activado, el controlador mostrará su icono correspondiente.
	Alarma Alarma de desconexión no aceptada y activa.
	Alarma Alarma de no desconexión no aceptada y activa.
	Alarma Alarma aceptada y activa.

Referencia	Nombre
	Tanque de combustible Funcionamiento con el tanque de combustible interno
	Nivel del depósito de líquido de escape diésel (AdBlue)
	Modo de funcionamiento Local
	Modo de funcionamiento Remoto
	Modo de funcionamiento Automático
	Modo de funcionamiento El modo automático está activo pero las funciones de arranque automático y de parada automática están ambas inactivas.
	Modo de funcionamiento Modo de bloqueo

VISTAS POSIBLES

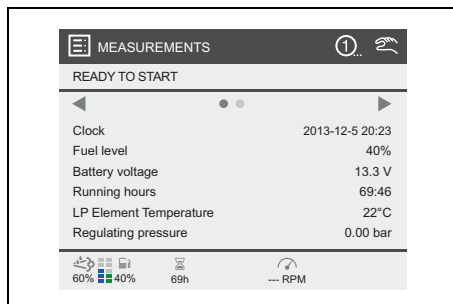
Vista general



La vista general es la vista por defecto. En la vista general, el operador podrá ver la información más importante sobre el funcionamiento actual del compresor, como por ejemplo:

- Secuencia activa
- Presión del recipiente
- Rpm del motor
- Nivel de combustible
- Horas de funcionamiento
- Indicación de alarma
- Modo de funcionamiento
- Indicación de preajuste
- Indicación de carga automática
- Indicación de revisión

Vista de mediciones



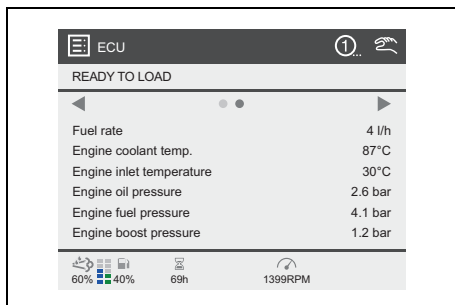
En la vista de mediciones, el operario podrá ver hasta 100 valores medidos (dependiendo del nivel de autorización).

Use los botones de desplazamiento de arriba y abajo para moverse por la totalidad de la lista de medidas.

Use los botones de desplazamiento izquierdo y derecho para moverse por las diferentes páginas.

La primera página contiene datos generales.

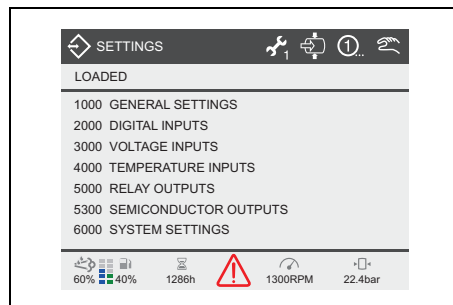
- Reloj
- Nivel de combustible
- Voltaje de la batería
- Horas de funcionamiento
- Presión del recipiente
- Regulación de la presión
- Recuento de paradas de emergencia
- Horas con carga
- Horas con descarga
- Horas de trabajo
- Horas cargadas del trabajo
- Consumo de combustible medio
- Hasta el próximo día de revisión menor
- Hasta la próxima hora de revisión menor
- Hasta el próximo día de revisión importante
- Hasta la próxima hora de revisión importante
- Versión de la aplicación



La segunda página contiene datos relativos al motor.

- Nivel del depósito de líquido de escape diésel (AdBlue)
- Índice de combustible
- Temperatura del refrigerante del motor
- Temperatura del combustible del motor
- Temperatura del depósito de líquido de escape diésel (AdBlue)
- Temperatura del aceite del motor
- Temperatura de entrada al motor
- Presión de sobrealimentación del motor
- Carga del motor
- Rpm del motor
- Punto de ajuste de rpm
- Temperatura ambiente

Vista de ajustes



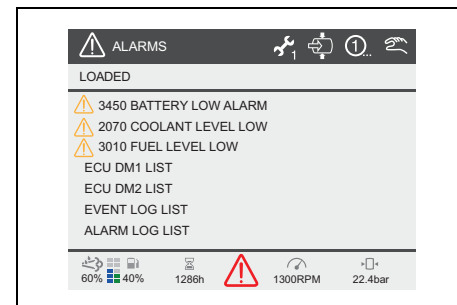
En la vista de ajustes, el operador podrá ver y modificar (dependiendo del nivel de autorización) varios de los parámetros.

Use los botones de desplazamiento hacia arriba y hacia abajo para moverse por toda la lista de ajustes.

Use el botón Enter para entrar en el submenú seleccionado.

Use el botón Atrás para abandonar el (sub)menú en el que ha entrado.

Vista de alarmas



En la vista de alarma, el operador podrá ver las diversas alarmas, las actuales y el historial.

Use los botones de desplazamiento hacia arriba y abajo para moverse por la totalidad de la lista de alarmas.

Use los botones de desplazamiento a izquierda y derecha para moverse por las diferentes páginas de las alarmas:

- Alarmas generales
- Registro de alarma
- Lista DM1
- Registro del evento
- Lista DM2

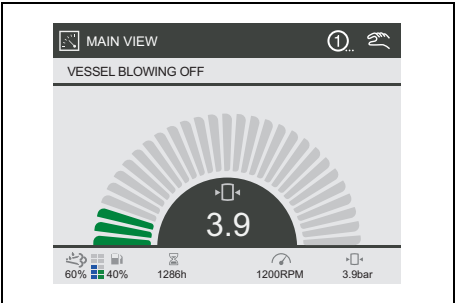
PUESTA EN MARCHA

Encienda el controlador pulsando el botón Power.
El panel de instrumentos realizará una autoverificación. Se mostrará la pantalla siguiente y el controlador se iniciará:



Durante la inicialización, todos los botones/entradas/salidas/alarmas están inactivos.

Esta vista se mostrará durante unos 2 segundos, después de lo cual la pantalla mostrará la vista general.



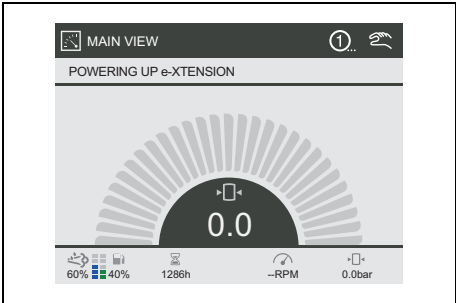
Se muestra la presión actual del depósito. Si la presión medida del depósito es superior a 1,5 bar, la unidad no arrancará. La presión del recipiente deberá reducirse abriendo la válvula de evacuación. Después del arranque, la presión del recipiente suele ser lo suficientemente baja como para proceder con el procedimiento de arranque.



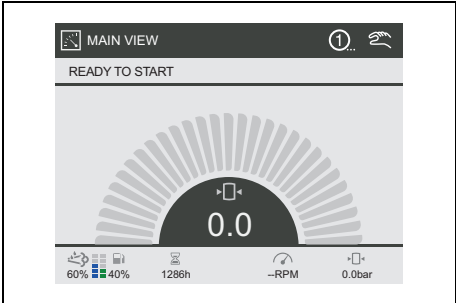
Si se apaga el interruptor de alimentación (Power) mientras se está evacuando el depósito, la unidad no se apagará mientras la presión del depósito sea superior a 1,5 bares.

Botones activos		

La pantalla cambiará a



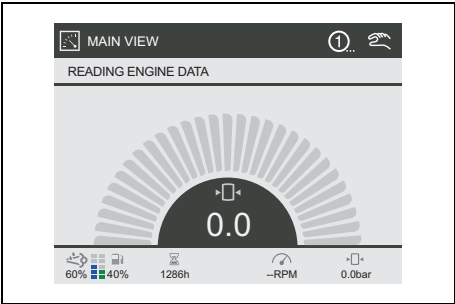
seguida de



La máquina está ahora lista para ser puesta en marcha y está a la espera de recibir la orden de puesta en marcha.

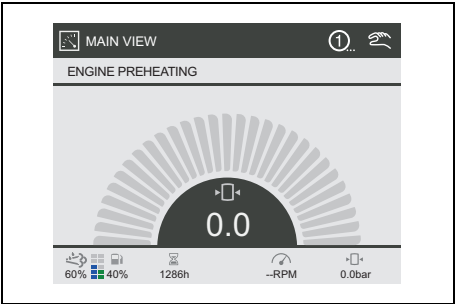
Botones activos				

La pantalla cambiará a



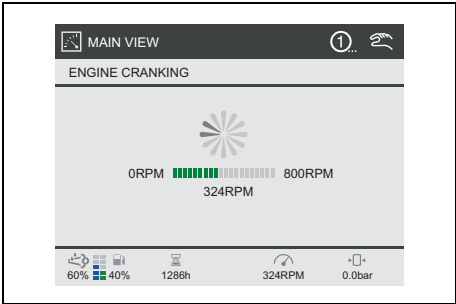
Se encenderá el sistema electrónico del motor (ECU). Tan pronto como se establezca la comunicación entre el controlador del compresor y el controlador del motor, la máquina se precalentará según los parámetros del controlador del motor.

La pantalla cambiará a



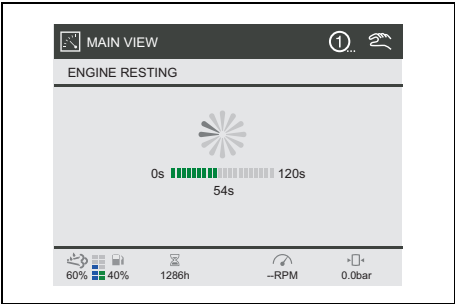
Botones activos				

El motor empezará a arrancar y la pantalla mostrará

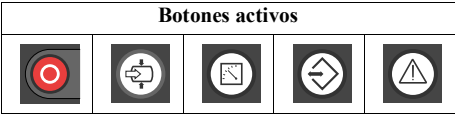


El motor arranca hasta que se alcanzan las 800 rpm. Si no se alcanzan las 800 rpm en 30 segundos, el procedimiento de puesta en marcha se cancela y el motor descansa durante un tiempo. (El tiempo de rotación depende del tiempo de encendido).

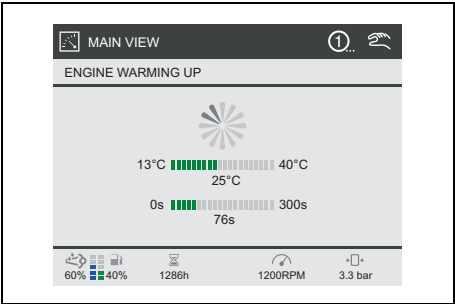
La pantalla ahora muestra



Al finalizar el tiempo de descanso del motor, se iniciará una nueva secuencia de rotación.
El máximo número de intentos de arranque es de 10.

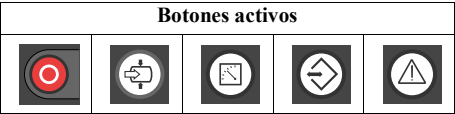
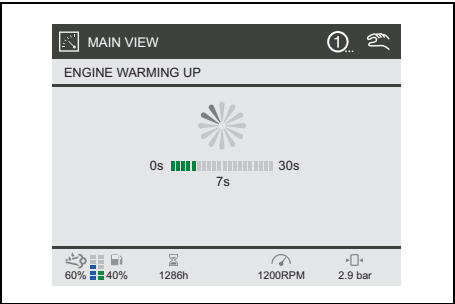


El motor se pone en marcha funcionando a velocidad lenta. La pantalla muestra

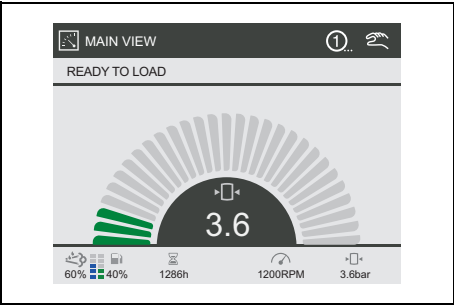


El motor funcionará al mínimo de rpm hasta que la temperatura del refrigerante alcance 40 °C en un periodo mínimo de 30 segundos y un periodo máximo de 300 segundos.

Cuando se alcance la temperatura de calentamiento en un plazo de 30 segundos, la pantalla mostrará



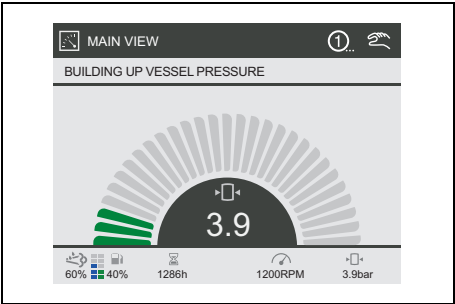
Después del calentamiento, la máquina ya está lista para ser cargada y espera a recibir la orden de carga; la pantalla muestra



Botones activos

--	--	--	--	--

Pulse el botón de carga, la pantalla mostrará

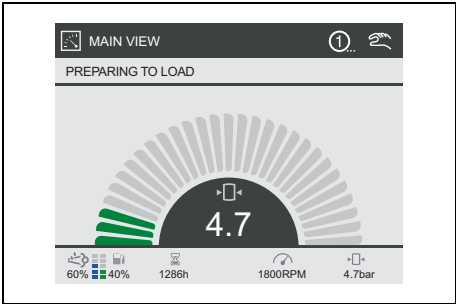


Si, cuando se pulsa el botón de carga, la presión medida del depósito es inferior a 4,5 bares, el controlador empezará a ejecutar un programa específico que le permita alcanzar el valor necesario de 4,5 bares a fin de poder cargar la máquina.

Botones activos

--	--	--	--	--

El motor funcionará ahora al máximo de rpm y la pantalla mostrará

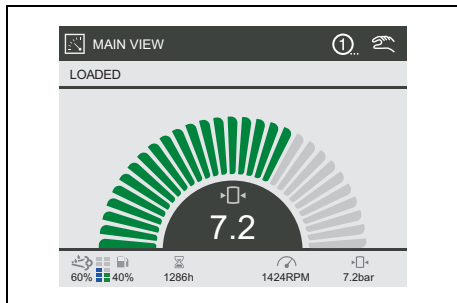


La válvula de carga se energizará y la presión empezará a crecer.

Botones activos

--	--	--	--	--

Durante el proceso de carga se mostrará la siguiente pantalla (pantalla por defecto)



La unidad de control controla la velocidad del motor para lograr la presión de trabajo necesaria con el uso más eficiente de combustible.

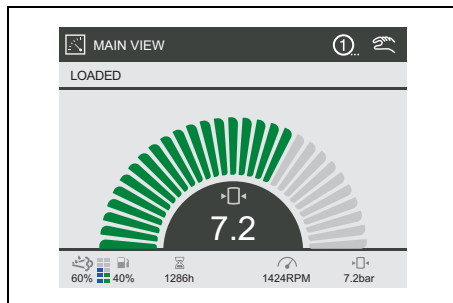


AJUSTES DE PRESIÓN

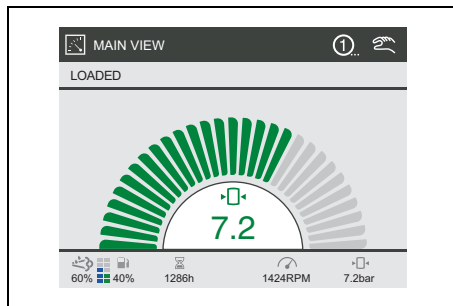
Para cambiar el ajuste de presión, existen dos posibilidades.

1. Elección entre preajustes

El operario puede escoger entre dos preajustes de presión.



El preajuste activo de corriente está indicado en la esquina superior derecha de la pantalla: 1 o 2. Para cambiar al otro preajuste, diríjase a la vista general y pulse el botón Enter durante 2 segundos (el ajuste de presión se iluminará en color verde).



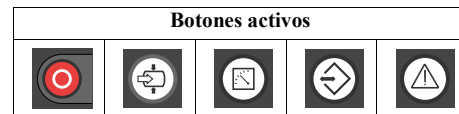
Si pulsa el botón de la flecha a la izquierda o la derecha, se le notificará al operador que:

“Pulse Enter para ir al otro ajuste de presión X Y”

Cuando haya pulsado Enter, el ajuste se activará.

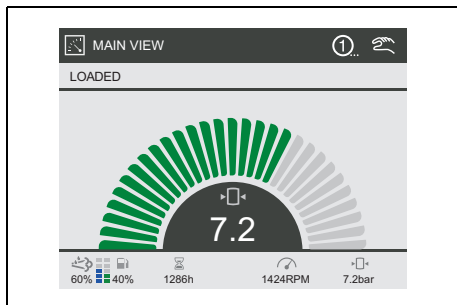
Si vuelve a pulsar Enter, el controlador saldrá del modo de edición.

El preajuste de presión activo (1 o 2) será visible en la esquina superior derecha de la pantalla.

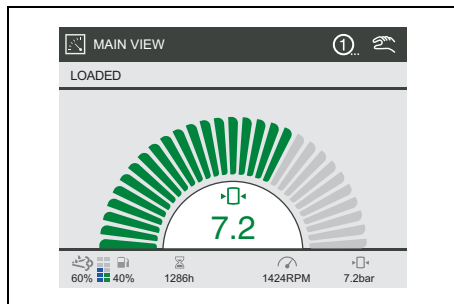


2. Cómo cambiar la presión de un preajuste

El operario puede ajustar el preajuste activo del siguiente modo.

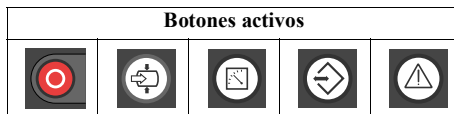


En la Vista principal, cuando el operador presione el botón Enter durante 2 segundos, el ajuste de presión se iluminará en verde cuando esté en modo de edición.



Si se pulsán los botones de arriba y abajo, el ajuste de presión puede incrementarse o reducirse en pasos de 0,1 bares.

Para confirmar el ajuste de presión y salir del modo de edición, vuelva a pulsar el botón Enter.



DURANTE EL FUNCIONAMIENTO



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



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

Regularmente revise los siguientes puntos:

1. Compruebe todas las vistas de medidas relativas a lecturas normales.
2. Evite que el motor se quede sin combustible. Sin embargo, si esto ocurriera, llene el depósito de combustible y cebe el sistema de combustible para aumentar la velocidad de arranque (véase la sección **Instrucciones de drenaje**).

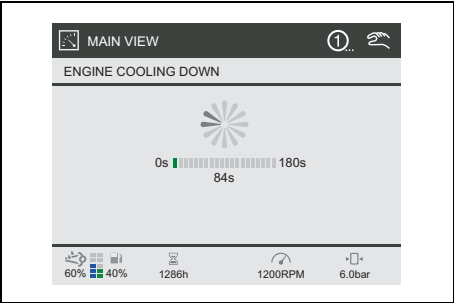


Cuando el motor está en servicio, las válvulas de salida de aire (válvulas de bola) siempre deben estar en una posición totalmente abierta o totalmente cerrada.

3. Compruebe el nivel del líquido de escape diésel (AdBlue) mediante la Vista de ajustes y el menú Diagnóstico.

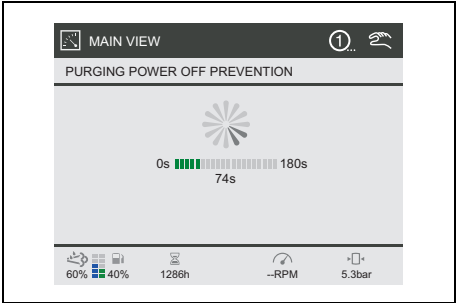
PARADA

Después de pulsar el botón paro, la pantalla mostrará:



Botones activos			

Después de enfriarse, el motor se parará y la pantalla mostrará

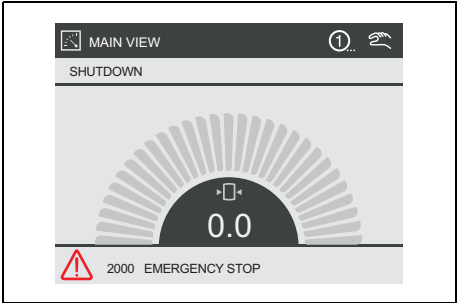


El motor está parado y el controlador realizará una doble comprobación para ver si el motor ya se ha parado definitivamente.

Botones activos			

APAGADO

Cuando la máquina se apague debido a una alarma crítica o a una parada de emergencia, la pantalla mostrará



Deberá pulsarse el botón ENTER para confirmar la alarma que se muestra y poder continuar.

Botones activos			

DESCONEXIÓN

Apague el controlador pulsando el botón de alimentación.

Cuando no se use el compresor, se deberá desconectar la batería.

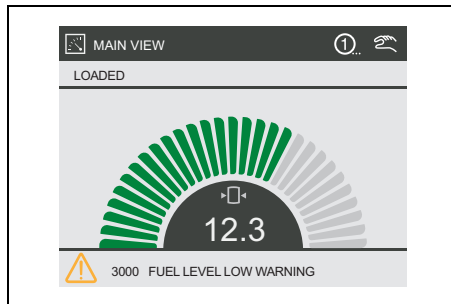
Apague siempre el controlador y espere hasta que la pantalla esté oscura, antes de desconectar la batería.

AJUSTES

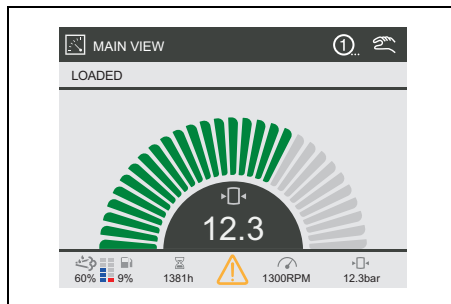
Puede consultar los botones que se deben utilizar en la sección **Panel de mandos**.

Aceptar una alarma

Si se activa una alarma, por ejemplo la advertencia de bajo nivel de combustible:



esta alarma podrá aceptarse pulsando el botón Enter. Si el nivel de combustible continúa siendo bajo, la vista cambiará a:



Tan pronto como el nivel de combustible sea más alto que el nivel de la advertencia, el icono de la alarma desaparecerá automáticamente.

Mientras haya un icono de alarma en el centro de la parte inferior de la vista, todas las alarmas activas reconocidas/no reconocidas pueden verse pulsando el botón de vista de alarma.

Si vuelve a pulsar otra vez el botón de vista de alarma, esto le llevará a la Vista general.

Ajustar el reloj

Pulse el botón de Vista de los ajustes.

- Desplácese a 1000 AJUSTES GENERALES.
- Pulse Enter.
- Desplácese a 1290 FECHA/HORA.
- Entre en el menú FECHA/HORA.
- Desplácese al parámetro que desee cambiar.
- Entre en dicho parámetro.

Para cambiar el “Mes RTC”, desplácese al mes deseado y pulse Enter.

Para cambiar cualquier otro ajuste RTC, la figura roja es editable.

Desplácese arriba/abajo y pulse Enter para realizar los cambios. Use izquierda/derecha para alternar entre las figuras editables.

Ahora pulse ATRÁS hasta que haya retrocedido a la vista general (o al menú que desee).

Ajustar el idioma

Pulse el botón de Vista de los ajustes.

- Desplácese a 1000 AJUSTES GENERALES.
- Pulse Enter.
- Desplácese a 1300 IDIOMAS.
- Entre en el menú IDIOMAS.
- Entre en el parámetro AJUSTES.
- Desplácese al idioma deseado.
- Pulse Enter.

Ahora pulse ATRÁS hasta que haya retrocedido a la vista general (o al menú que desee).

Ajustar las unidades

Pulse el botón de Vista de los ajustes.

- Desplácese a 1000 AJUSTES GENERALES.
- Pulse Enter.
- Desplácese a la unidad que desee cambiar:
1340 UNIDADES DE TEMPERATURA
1350 UNIDADES DE PRESIÓN
1360 UNIDADES DE PASO DE COMBUSTIBLE
- Entre en el menú que desee.
- Entre en el parámetro AJUSTES.
- Desplácese al ajuste deseado.
- Pulse Enter.

Ahora pulse ATRÁS hasta que haya retrocedido a la vista general (o al menú que desee).

Cambiar los ajustes de la pantalla

Pulse el botón de Vista de los ajustes.

- Desplácese a 1000 AJUSTES GENERALES.
- Pulse ENTER.
- Desplácese a 1310 RETROILUMINACIÓN DE LA PANTALLA.
- Entre en el menú RETROILUMINACIÓN DE PANTALLA.
- Desplácese al ajuste que desee cambiar.
- Pulse Enter.

Para cambiar un ajuste, la figura roja es editable. Desplácese arriba/abajo y pulse Enter para realizar los cambios. Use los botones de izquierda/derecha para alternar entre las cifras editables.

Ahora pulse ATRÁS hasta que haya retrocedido a la vista general (o al menú que desee).

Ir a Diagnósticos

Pulse el botón de Vista de los ajustes.

- Desplácese a 1000 AJUSTES GENERALES.
- Pulse Enter.
- Desplácese a 1150 DIAGNÓSTICOS.
- Entre en el menú DIAGNÓSTICOS.
- Entre en el parámetro HABILITAR.
- Desplácese hasta ON y pulse Enter.

Ahora la ECU recibirá PAC (ignición) y se podrán realizar diagnósticos de la ECU (leer la lista DM1, la lista DM2, los valores de la ECU, realizar diagnósticos del motor...).

Ahora pulse ATRÁS hasta que haya retrocedido a la vista general (o al menú que desee).

Para salir de DIAGNÓSTICOS pulse el botón de parada.

Ajustar la función Carga automática

Pulse el botón de Vista de los ajustes.

- Desplácese a 1000 AJUSTES GENERALES.
- Pulse Enter.
- Desplácese a 1160 CARGA AUTOMÁTICA.
- Entre en el menú FUNCIÓN.
- Desplácese al ajuste CARGA AUTOMÁTICA.
- Pulse Enter.

Ahora la función de Carga automática ya estará activa y, tan pronto como la unidad esté Lista para arrancar, la pantalla mostrará el icono de Carga automática.

Ahora pulse ATRÁS hasta que haya retrocedido a la vista general (o al menú que desee).

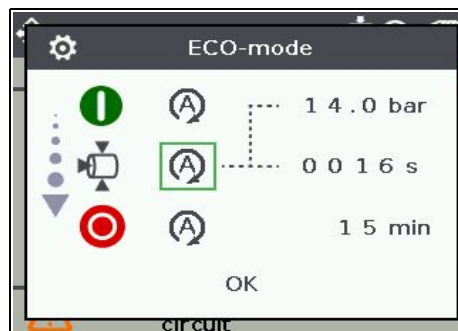
MODO ECO

La función del modo ECO es una simplificación para las “Funciones automáticas”.

Las configuraciones habituales de las funciones automáticas se agrupan en el menú emergente del modo ECO para facilitar al usuario final la modificación de los ajustes.

Un único menú emergente evita entrar en cuatro menús distintos del Menú Ajustes. No todos los ajustes pueden hacerse en el menú emergente. Por tanto, la estructura del menú todavía sigue disponible en segundo plano. Con el modo ECO, el cliente puede activar rápidamente las funciones automáticas sin carga/recarga y parada automática, que le ayudarán a reducir el consumo de combustible. El usuario final también puede cambiar los temporizadores y los niveles de presión a los que las funciones del modo ECO deben reaccionar, para optimizar los ajustes de su aplicación.

Resumen



Todas las funciones están configuradas de forma predeterminada para operación manual en el menú emergente del modo ECO (para evitar el arranque y la carga inesperados de la unidad).

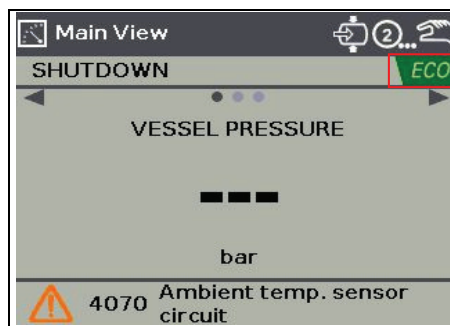


El compresor tiene que tener instalado el sensor de presión de descarga de aire para que funcione el modo ECO.



Pulse el botón “Carga” para ver el menú emergente del modo ECO en la pantalla del controlador (solo cuando la máquina no esté en marcha). Si necesita acceder a los parámetros cuando la máquina esté en marcha, vaya al menú Ajustes.

Cuando el modo ECOLÓGICO está activo, aparece un icono en la esquina superior derecha de la pantalla del controlador, tal como se muestra a continuación.



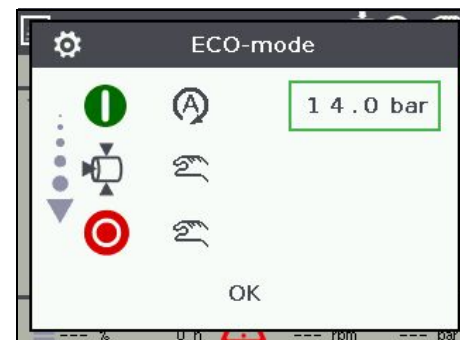
Inicio automático

La función de inicio automático se usa para que el compresor arranque automáticamente cuando la presión medida por el sensor de descarga de aire montado entre el MPV y la presión de la válvula de descarga cae por debajo de un valor nominal especificado.

Para configurar la función de inicio automático

Pulse el botón “Carga” en el controlador y aparecerá el menú emergente del modo ECO en la pantalla del controlador:

- Vaya al icono de “Inicio” en el menú emergente del modo ECO y configure el parámetro en “Automático”
- Establezca la presión para el Inicio Automático
 - Una vez se establece la presión para el Inicio Automático, eso significa que si la presión cae por debajo de una presión especificada, la máquina arranca automáticamente.
- Haga clic en “OK” para confirmar.



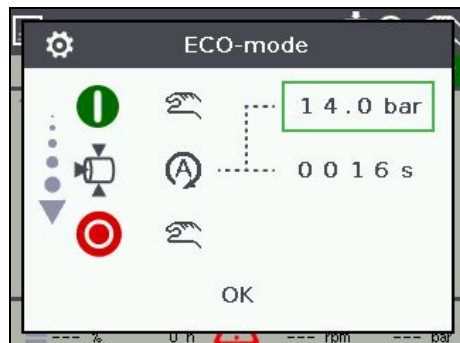
Sin carga automática / Recarga automática

La función automática sin carga se utiliza para ahorrar combustible cuando no hay demanda de aire desde la aplicación. El compresor cambia al modo sin carga cuando no hay demanda de tiempo prolongado.

Con la función de recarga automática, el compresor vuelve a cargarse cuando hay una demanda de aire.

Configuración de Sin carga automática y Recarga automática

- Seleccione el icono de “Carga” en el menú emergente del modo ECO y configure el parámetro en “Automático”
- Ponga el temporizador para vacío automático
- Establezca la presión para la recarga automática
 - Una vez se establece la presión para la recarga automática, eso significa que si la presión cae por debajo de una presión especificada, la máquina se recarga automáticamente.
- Haga clic en “OK” para confirmar.



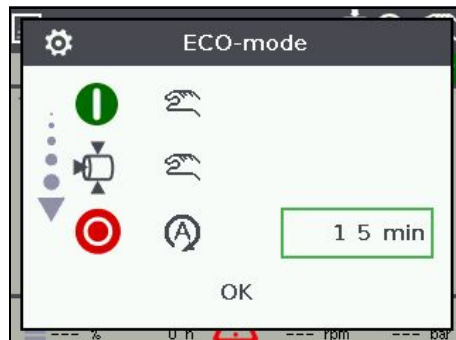
Parada automática

La función de parada automática se usa para detener el compresor cuando no hay demanda de aire durante un tiempo prolongado. Esta función se puede combinar con las funciones de inicio automático y carga automática. Esta función puede usarse para ahorrar combustible.

 La parada automática debe combinarse (no solo puede combinarse) con el inicio automático, si necesita que la máquina se reinicie después de la primera parada (de lo contrario, permanecerá parada hasta una intervención manual).

Para configurar la función de parada automática

- Seleccione el icono de “Parada” en el menú emergente del modo ECO y cambie el parámetro a “Automático”.
- Ajuste el temporizador para la parada automática y haga clic en “OK” para confirmar.



Después de configurar los parámetros necesarios para cada modo, haga clic en “OK” para confirmar.

CÓDIGOS DE AVERÍA

La lista a continuación es un listado general. Los mensajes que aparecen aquí no son siempre aplicables a su máquina.

Existen distintos parámetros que se controlan continuamente.

Cuando uno de estos parámetros supere su límite especificado, el compresor reaccionará dependiendo del estado presente de la caja de control.

Código alarma	Texto alarma	Tipo fallo
1550	REVISIÓN A FONDO NECESARIA	ADVERTENCIA
2000	PARADA DE EMERGENCIA	APAGADO
2010	NIVEL DE REFRIGERANTE	APAGADO
2020	COMPROBACIÓN DEL FILTRO DE AIRE	ADVERTENCIA
3000	NIVEL BAJO DE COMBUSTIBLE 1	ADVERTENCIA
3010	NIVEL BAJO DE COMBUSTIBLE 2	PARADA CONTROLADA
3050	ADVERTENCIA DE ALTA PRESIÓN DEL RECIPIENTE	ADVERTENCIA
3060	APAGADO POR ALTA PRESIÓN DEL RECIPIENTE	APAGADO
3450	ALARMA DE BATERÍA BAJA	INDICACIÓN
3460	ALARMA DE BATERÍA ALTA	ADVERTENCIA
4000	ALARMA DE TEMP. DEL ELEMENTO DE BAJA PRESIÓN	INDICACIÓN
4050	ALARMA DE TEMPERATURA AMBIENTE 1	INDICACIÓN
4060	ALARMA DE TEMPERATURA AMBIENTE 2	INDICACIÓN
6190	SUPERVISIÓN DE CARGA	ADVERTENCIA
7010	ALARMA DE VELOCIDAD DEL MOTOR 1	APAGADO
7020	ALARMA DE VELOCIDAD DEL MOTOR 2	APAGADO
7030	TEMPERATURA REFRIGERANTE MOTOR	ADVERTENCIA
7040	PRESIÓN DE ACEITE DEL MOTOR	ADVERTENCIA
7050	TEMPERATURA ENTRADA AIRE MOTOR	ADVERTENCIA
7070	ALARMA DE CARGA DEL MOTOR	APAGADO
7080	ALARMA TEMPERATURA AMBIENTE	INDICACIÓN
7150	ALARMA NIVEL DEF 1	ADVERTENCIA
7160	ALARMA NIVEL DEF 2	PARADA CONTROLADA

Mantenimiento



Antes de llevar a cabo cualquier trabajo de mantenimiento, siempre debe desconectar la batería.

Respete siempre las medidas de seguridad aplicables. Véase la sección Seguridad durante el mantenimiento y las reparaciones.



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.



Un mantenimiento escaso puede anular cualquier reclamación de la garantía.

RESPONSABILIDAD

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.

PACKS DE SERVICIO

Un kit de servicio es una colección de piezas destinadas a realizar una tarea específica de mantenimiento; por ejemplo, después de 500 y después de 1000 horas de funcionamiento.

Garantiza que todas las piezas necesarias se sustituyan al mismo tiempo, manteniendo al mínimo el tiempo de parada.

El número de pedido del pack de servicio se enumera en la Lista de piezas de Atlas Copco (ASL).

Uso de los kits de servicio

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

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

Solicite kits 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 188-14 PACE PE



XAS 188-10 PACE PE

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.

FLEETLINK (OPCIONAL)

El compresor puede equiparse opcionalmente con Fleetlink, un sistema inteligente 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 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.

CALENDARIO DE MANTENIMIENTO DEL COMPRESOR

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.

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	Cada 500 horas o cada año	Cada 1000 horas o cada dos 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 piezas para saber más sobre el contenido de los kits de servicio.			
Vaciar las válvulas del vaciador del filtro de aire	x		
Drenar el agua del filtro de combustible	x		
Comprobar/Rellenar el nivel de combustible (3)	x		
Comprobar/Rellenar el nivel de AdBlue (3)	x		
Comprobar la unidad en caso de que se produzcan ruidos anómalos	x		

(continúa en la página 50)

Calendario de mantenimiento (horas de funcionamiento) <i>(continuación de la página 49)</i>	Diariamente	Cada 500 horas o cada año	Cada 1000 horas o cada dos años
Comprobar el nivel de aceite del motor (si es necesario, terminar de llenar)	x		
Comprobar si los cables del sistema eléctrico están desgastados	x		
Comprobar el nivel del líquido refrigerante	x		
Comprobar el panel de control	x		
Comprobar el nivel del aceite del compresor (si es necesario, añada más aceite)	x		
Comprobar el indicador de vacío del filtro de aire	x		
Probar la válvula de seguridad (9)		x	x
Sustituir los (pre)filtros de combustible (6)		x	x
Sustituir el filtro de aceite del motor (2)		x	x
Sustituir los filtros DD/PD/QD (opcional)		x	x
Inspección de un técnico de mantenimiento de Atlas Copco		x	x
Inspeccionar/ajustar la correa del ventilador (cámbiela si es necesario)		x	x
Inspeccionar la bomba de agua		x	x
Inspeccionar el turbosobrealimentador		x	x
Inspeccionar el motor de arranque		x	x
Inspeccionar el alternador		x	x
Mangueras y abrazaderas - Inspeccionar/Sustituir		x	x
Limpiar el radiador (1)		x	x
Limpiar el(los) radiador(es) de aceite (1)		x	x
Limpiar el interenfriador (1)		x	x
Limpiar después del refrigerante (opcional) (1)		x	x
Comprobar el par en las uniones por perno críticas		x	x
Comprobar las articulaciones de goma (11)		x	x

(continúa en la página 51)

Calendario de mantenimiento (horas de funcionamiento) <i>(continuación de la página 50)</i>	Diariamente	Cada 500 horas o cada año	Cada 1000 horas o cada dos años
Comprobar el funcionamiento de la válvula de regulación		X	X
Comprobar si hay fugas en el motor, el compresor, el aire, el aceite o el sistema de combustible		X	X
Comprobar la velocidad del motor (mínima y máxima)		X	X
Comprobar la parada de emergencia		X	X
Comprobar el nivel de electrolitos y los terminales de la batería		X	X
Comprobar el orificio profundo de la bomba de refrigerante (2)		X	X
Cambiar el aceite del motor (2) (12)		X	X
Analizar el refrigerante (4) (8)		X	X
Cambiar el filtro del sistema de ventilación abierto del cárter (2)		X	
Probar la continuidad de las bujías incandescentes (2) (13)			X
Cambiar el filtro del sistema de ventilación abierto del cárter (2)			X
Sustituir el elemento separador de aceite			X
Sustituir el(los) filtro(s) de aceite del compresor (5)			X
Sustituir el elemento filtrante de aire (1)			X
Sustituir el filtro AdBlue (2)			X
Engrasar las bisagras			X
Drenar/Limpiar el agua y los sedimentos del tanque de combustible (1)			X
Limpiar la válvula de detención de aceite			X
Limpiar el estrangulador del flujo de la línea de barrido de aceite			X
Comprobar/Sustituir el cartucho de seguridad			X
Cambiar el aceite del compresor (1) (7)			X
Ajustar las válvulas de entrada y salida del motor (2) (13)			X

(continúa en la página 52)

Notas

(continuación de la página 51)



1. Más frecuentemente si se utiliza en un entorno polvoriento.
2. Consulte el manual de funcionamiento del motor.
3. Después de un día de trabajo.
4. Con más frecuencia cuando no se utilice PARCOOL. Cambie el refrigerante cada 2 años o cada 2000 horas.
5. Utilice filtros de aceite de Atlas Copco, con válvulas de paso tal y como se especifica en la lista de piezas.
6. Los filtros pegados o atascados implican la consunción del combustible y un rendimiento reducido del motor.
7. Véase la sección **Especificaciones del aceite**.
8. Los siguientes números de pieza pueden pedirse a Atlas Copco para comprobar los inhibidores y los puntos de congelación:
 - Refractómetro 2913 0028 00
 - Medidor de pH 2913 0029 00
9. Véase la sección **Válvula de seguridad**.
10. Véase la sección **Antes de la puesta en marcha**.
11. Sustituya todas las articulaciones de goma cada 6 años.

Para otros requisitos específicos del motor y el alternador, consulte los manuales específicos.
12. El valor cada 500 horas solo es válido en la UE, EE. UU. y Canadá si se utiliza PAROIL E o PAROIL Extra. En el resto de zonas, se debe cambiar el aceite del motor cada 250 horas.
13. 3000 horas o 36 meses (lo que ocurra antes).



Mantenga bien apretados los pernos de la carcasa, la viga de izada, la barra de remolque y los ejes. Consulte los valores de par en la sección Especificaciones técnicas.

CALENDARIO DE MANTENIMIENTO DEL CHASIS

Calendario de mantenimiento	Diariamente	Una vez al año
Comprobar la presión de los neumáticos (1)	x	x
Comprobar si los neumáticos presentan un desgaste irregular (1)	x	x
Comprobar el cabezal de acoplamiento (1)	x	x
Comprobar eventuales daños en el cable de seguridad (1)	x	x
Comprobar la altura de la instalación de ajuste de altura		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
Engrasar el cabezal de acoplamiento y los cojinetes de la barra de remolque en el alojamiento del freno de sobrevelocidad		x
Comprobar el sistema de frenos (si lo hay) y ajustarlo en caso necesario		x
Aceitar o engrasar la palanca de freno y las partes móviles como tornillos y uniones		x
Engrasar los puntos deslizantes de las partes de ajuste de la altura		x
Comprobar si hay daños en el cable Bowden del dispositivo de conexión de altura ajustable		x
Lubrique el brazo de arrastre del eje de la barra de torsión		x
Comprobar si el revestimiento del freno está desgastado		x
Comprobar/Ajustar la holgura lateral del cojinete de la rueda (2)		x
Cambiar la grasa del cojinete de la rueda		x
Comprobar el par de las tuercas de la rueda		x

Nota

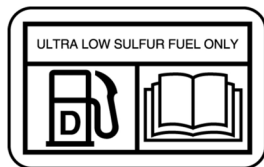


- (1) Cada día o antes de realizar un movimiento en carretera.
- (2) La primera vez, después de 500 km; después, anualmente o cada 2500 km, lo que ocurra primero.

COMBUSTIBLE

Para conocer las especificaciones sobre el combustible, póngase en contacto con su servicio de atención al cliente de Atlas Copco.

RECOMENDACIONES RELATIVAS AL COMBUSTIBLE DIÉSEL



Se requiere el uso de combustible diésel con bajo contenido en azufre (ULSD) al 0,0015 % (15 ppm (mg/kg)) en virtud de la normativa vigente sobre uso de motores, certificado para usarlo en motores no de carretera, según las normas finales de Nivel 4 (certificación de Nivel 4 EPA final de EE. UU.), que estén equipados con sistemas de postratamiento de escape.

La normativa europea requiere el uso de combustible con ULSD 0,0010 % (10 ppm (mg/kg)) de azufre en los motores certificados según las normas europeas para motores no de carretera de fase IIIB y posteriores, que estén equipados con sistemas de postratamiento de escape.

El uso de un combustible inadecuado con un nivel de azufre más alto puede tener las siguientes consecuencias negativas:

- Reducir el intervalo de tiempo entre los intervalos de mantenimiento del dispositivo de postratamiento (porque se requerirán intervalos de mantenimiento más frecuentes).
- Se influirá negativamente en el rendimiento y la vida útil de los dispositivos de postratamiento (debido a la pérdida de rendimiento).
- Se reducen los intervalos de regeneración de los dispositivos de postratamiento.
- Se reducen la eficiencia y la durabilidad del motor.
- Aumenta el desgaste.
- Aumenta la corrosión.
- Aumentan los depósitos.
- Se reduce el ahorro de combustible.
- Se reduce el tiempo entre los intervalos de drenaje de aceite (los intervalos de drenaje de aceite serán más frecuentes).
- Aumentan los costes de explotación generales.
- Las averías derivadas del uso de combustibles inadecuados no estarán cubiertos por la garantía.

LÍQUIDO DE ESCAPE DIÉSEL (ADBLUE)

Información general

En el caso de los motores diésel equipados con equipos SCR, para cumplir los niveles de emisiones de escape obligatorios se requiere el uso de líquido de escape diésel (AdBlue).

Este líquido de escape diésel (AdBlue) está disponible en el mercado y su fabricación está regulada por el Instituto del Petróleo de los Estados Unidos (API, por sus siglas en inglés).

En lo que respecta a los motores y máquinas con líquido de escape diésel (AdBlue)/equipos SCR que se usan en EE. UU., se requiere el uso de líquido de escape diésel certificado por la API.

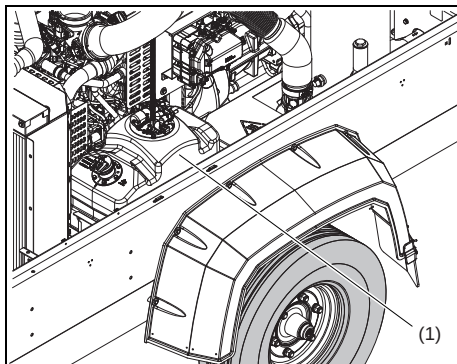


El uso de líquidos no recomendados por Atlas Copco puede causar muchos problemas, incluyendo daños al equipo.



Como el líquido de escape diésel (AdBlue) es muy corrosivo, debe limpiar bien cualquier derrame de líquido de escape diésel (AdBlue).

LLENADO DE LÍQUIDO DE ESCAPE DIÉSEL (ADBLUE)



1. Abra la puerta del lado derecho y llene el depósito (1) con líquido de escape diésel (AdBlue).
2. Cuando rellene el líquido de escape diésel (AdBlue), no es necesario usar ropa de protección. Sin embargo, le recomendamos que use guantes para evitar la irritación de la piel sensible.



No utilice recipientes antiguos de diésel o aceite para transferir el líquido de escape diésel (AdBlue) al depósito. Todo equipo no específico puede provocar contaminación. Hasta las cantidades más pequeñas de combustible/aceite/lubricante pueden dañar su sistema SCR.



No reemplace el líquido de escape diésel (AdBlue) por una solución de agua/urea, ya que este tipo de soluciones pueden provocar daños fáciles de identificar, incluida la acumulación de depósitos de calcio derivados de los minerales que se encuentran en la solución de agua y urea. El deterioro gradual y la obstrucción del sistema SCR provocarán que se tengan que cambiar piezas caras, reducción de la eficiencia y pérdida de tiempo. Esas reparaciones no quedarán cubiertas por la garantía si se determina que los daños se deben a una solución de agua o urea.



Si el depósito de diésel se rellena accidentalmente con líquido de escape diésel (AdBlue), o si se introduce diésel en el depósito de líquido de escape diésel (AdBlue), ¡no ponga en marcha el motor! Es esencial que vacíe el depósito con la unidad todavía en su posición original. Si se pone en marcha el motor, aunque sea por muy poco tiempo:

- El líquido entrará en el sistema equivocado y esto puede tener consecuencias muy caras a largo y corto plazo.
- El líquido de escape diésel (AdBlue) no es compatible con algunos metales y materiales, ya que va deteriorando lentamente los conductos y componentes del sistema de combustible.
- El diésel contaminará el catalizador, que es una pieza muy cara (daños no cubiertos por la garantía), lo que dará lugar a periodos de inactividad y facturas de mantenimiento.

ESPECIFICACIONES DEL ACEITE



Es muy recomendable utilizar aceites lubricantes de marca Atlas Copco tanto para el compresor como para el motor.

Se recomienda usar aceite de hidrocarburo de alta calidad, mineral e hidráulico o sintetizado con sustancias antioxidantes, inhibidores de la oxidación y propiedades antiespuma y antidesgaste. El grado de viscosidad debe corresponder a la temperatura ambiental e ISO 3448, de la siguiente forma:



Nunca mezcle aceite mineral y sintético.

Observación:

Al cambiar del aceite mineral al sintético (o viceversa), deberá hacer un aclarado adicional:

Tras un cambio completo al aceite sintético, encienda la unidad durante unos minutos para permitir una circulación adecuada y completa del aceite sintético.

A continuación, drene el aceite sintético de nuevo y recargue con nuevo aceite sintético. Para establecer los niveles adecuados de aceite, siga las instrucciones normales.

PAROIL, de Atlas Copco, es el ÚNICO aceite probado y autorizado para su uso en todos los motores de los compresores y generadores de Atlas Copco.

Las exhaustivas pruebas de laboratorio y resistencia en el sitio a que se han sometido los equipos de Atlas Copco han demostrado que PAROIL cumple todas las demandas de lubricación en distintas condiciones. Cumple exigentes especificaciones de control de calidad que garantizan que su equipo funcionará con normalidad y fiabilidad.

Los aditivos lubricantes de calidad de PAROIL permiten intervalos ampliados de cambio de aceite sin que se produzcan pérdidas en el rendimiento o la vida útil.

PAROIL ofrece protección contra el desgaste en condiciones extremas. La potente resistencia a la oxidación, la elevada estabilidad química y los aditivos inhibidores de la oxidación le ayudan a reducir la corrosión, incluso en motores que se hayan dejado al ralentí durante largos periodos.

PAROIL contiene antioxidantes de alta calidad para controlar los depósitos, el lodo y los contaminantes que tienden a acumularse a temperaturas muy elevadas. Los aditivos detergentes de PAROIL mantienen las partículas de formación de lodo en una fina suspensión, en lugar de permitirles atascar el filtro y acumularse en la zona de la cubierta de la válvula/eje oscilante.

PAROIL libera eficazmente el exceso de calor al tiempo que mantiene una excelente protección de la superficie interior para limitar el consumo del aceite.

PAROIL tiene una excelente retención del equivalente de la alcalinidad del lubricante (TBN) y más alcalinidad para controlar la formación de ácido.

PAROIL previene la acumulación de hollín.

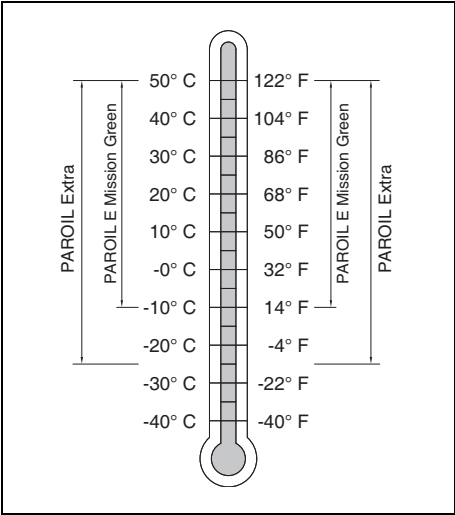
PAROIL está optimizado para los motores de 3 y 2 cilindros más recientes de bajas emisiones de fase V, nivel 4 final, que funcionan con diésel con bajo contenido en azufre, lo que reduce el consumo de aceite y de combustible.

PAROIL Extra es un aceite sintético de rendimiento ultrapotente para motor diésel con un alto índice de viscosidad. PAROIL Extra de Atlas Copco se ha diseñado para ofrecer una excelente lubricación desde la puesta en marcha a temperaturas de hasta -25 °C (-13 °F).

PAROIL E Mission Green es un aceite mineral de alto rendimiento para motor diésel con un alto índice de viscosidad. PAROIL E Mission Green de Atlas Copco se ha diseñado para ofrecer un alto nivel de rendimiento y protección en condiciones ambientales “estándar” a partir de -10 °C (14 °F).

PAROIL Extra y PAROIL E Mission Green son aceites con bajo contenido en azufre, cenizas y fósforo. Estos aceites se deben usar en los motores de fase V / nivel 4 final para conseguir el máximo rendimiento y la máxima vida útil del motor y de los sistemas de tratamiento posterior.

ACEITE DE MOTOR



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

Aceite sintético para motor PAROIL Extra

	Litro	Galón de EE. UU.	Número de pedido
Bidón	5	1,3	1630 0135 01
Bidón	20	5,3	1630 0136 01
Barril	210	55,5	1626 0102 00

Aceite mineral para motor PAROIL E Mission Green

	Litro	Galón de EE. UU.	Número de pedido
Bidón	5	1,3	1630 0471 00
Bidón	20	5,3	1630 0472 00
Barril	210	55,5	1630 0473 00

Verificación del nivel de aceite del motor

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

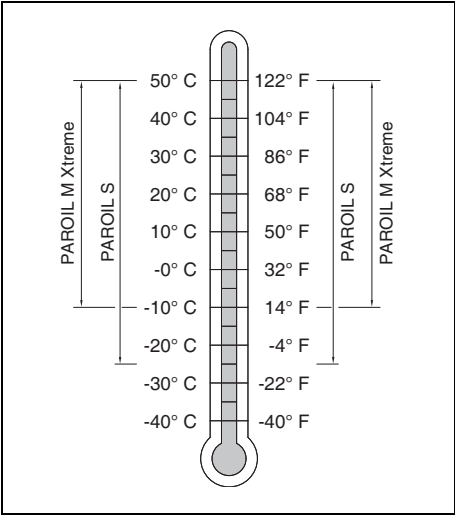
Consulte los intervalos en **Calendario de mantenimiento preventivo.**

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.

Cambio del aceite del motor y del filtro de aceite

Véase la sección **Calendario de mantenimiento preventivo.**

ACEITE DEL COMPRESOR



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

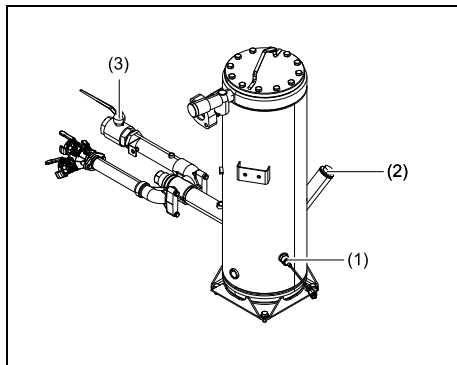
Aceite sintético para compresor PAROIL S

	Litro	Galón de EE. UU.	Número de pedido
Bidón	5	1,3	1630 0160 00
Bidón	20	5,3	1630 0161 00
Barril	210	55,5	1630 0162 00
Depósito	1000	265	1630 0163 00

Aceite mineral para compresor PAROIL M Xtreme

	Litro	Galón de EE. UU.	Número de pedido
Bidón	5	1,3	1615 5958 00
Bidón	20	5,3	1615 5959 00
Barril	210	55,5	1615 5960 00
Depósito	1000	265	1615 5961 00

VERIFICACIÓN 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 (3) y déjelo reposar durante un corto período de tiempo para que el sistema pueda evacuar la presión presente en el interior del recipiente y el aceite pueda estabilizarse.
2. Dependiendo del indicador del nivel, compruebe el nivel de aceite mediante la aguja del indicador de nivel de aceite (1). La aguja debe estar situada en el área verde.
3. Si el nivel del aceite es demasiado bajo, añada aceite a través de la clavija de llenado de aceite (2).



Antes de retirar la clavija de llenado de aceite, asegúrese de evacuar la presión abriendo una válvula de salida de aire (3) y comprobando la presión del recipiente en el controlador o el manómetro de presión.

4. Llene el depósito de aceite hasta que el indicador del nivel de aceite sobrepase la mitad superior de la zona verde.
5. Reinstale y apriete el tapón de llenado.

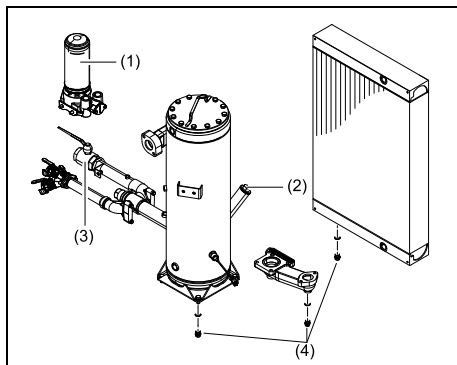
COMPROBACIÓN DESPUÉS DE UN LARGO PERÍODO DE INACTIVIDAD DEL COMPRESOR

1. Dependiendo del indicador del nivel, compruebe el nivel de aceite mediante la aguja del indicador de nivel de aceite (1). La aguja debe estar situada en el área verde.
2. Si el nivel de aceite es demasiado bajo, retire la clavija de llenado de aceite (2) y compruebe si todavía hay aceite en el recipiente.
 - No hay aceite en el recipiente: Llene el tanque del aceite del compresor hasta que la aguja del manómetro de nivel del aceite llegue a la parte superior del zona verde y, a continuación, siga los pasos que se describen más arriba en Revisión diaria (**Comprobación diaria**).
 - Hay aceite en el recipiente: Arranque la unidad para calentarla y espere a que se abra la válvula termostática. Detenga el compresor con la válvula de salida (3) 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**).

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 (3) 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 (2) 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. Los tapones de purga (4) se ajustan al receptor de aire (DPar), el elemento compresor (DPcv, DPosv) y el refrigerador de aceite del compresor (DPoc) a través del punto de drenaje del bastidor. Recoja el aceite en una bandeja de drenaje. Desenrosque el tapón de llenado (2) para acelerar el drenaje. Una vez realizado el drenaje, vuelva a colocar y apriete los tapones de llenado.
3. Saque los filtros 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 de aceite se encuentre en la parte superior del área de color verde. Asegúrese de que no entren gotas sucias en el sistema. Vuelva a instalar y apriete el tapón de llenado (2).
6. Inicie el compresor y déjelo funcionando sin carga durante unos minutos.

7. Pare el compresor, espere unos minutos y llene el tanque de aceite hasta que el nivel de aceite sobrepase la mitad superior de la mirilla.



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 nuevo tipo de aceite (consulte la tabla) debe seguirse un procedimiento especial de limpieza del aceite del compresor. El procedimiento solo es válido cuando el aceite que se cambia 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.

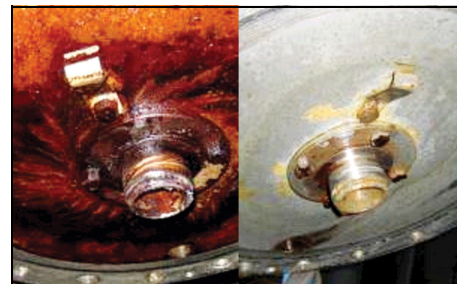
Si se descubre aceite envejecido —por ejemplo, al cambiar el separador de aceite— hay que contactar con el departamento técnico de Atlas Copco para que el compresor sea limpiado y enjuagado.

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. Abra el depósito de aceite y quite el elemento separador de 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 sedimentos de barniz, no continúe y contacte con el servicio técnico de Atlas Copco.
5. Coloque un nuevo separador de aceite, enrosque un nuevo filtro o filtros de aceite del compresor y cierre el depósito de aceite de acuerdo con las instrucciones.
6. Rellene el recipiente 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. Llène 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 tirelo de acuerdo con los procedimientos aplicables para la gestión de lubricante de desecho.



Cubierta del depósito contaminado

limpio



Depósito contaminado

limpio

	PAROIL M Xtreme	PAROIL S
PAROIL M Xtreme	Drenaje*	Enjuague
PAROIL S	Drenaje**	Drenaje*

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

** Cambio no recomendado.

ESPECIFICACIONES DEL REFRIGERANTE



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

El sistema puede estar sometido a presión. Retire la tapa lentamente y 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.



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

El uso del refrigerante correcto es importante para la adecuada transferencia de calor y la protección de motores de refrigeración líquida. Los refrigerantes usados en estos motores deben ser mezclas de agua de buena calidad (destilada o desionizada), aditivos refrigerantes especiales y anticongelante, si es necesario. El refrigerante que no cumpla las especificaciones del fabricante provocará daños mecánicos en el motor.

El punto de congelación del refrigerante debe ser inferior al punto de congelación que pueda ocurrir en la zona. La diferencia debe ser de al menos 5 °C (9 °F). Si el refrigerante se congela, podría quebrar el bloque de cilindros, el radiador o la bomba refrigerante.

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



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

PARCOOL GREEN

PARCOOL GREEN es el único refrigerante que ha sido probado y autorizado por todos los fabricantes de los motores usados actualmente en los compresores y generadores de Atlas Copco.

El refrigerante de mayor vida útil PARCOOL GREEN de Atlas Copco es la nueva gama de refrigerantes orgánicos diseñados específicamente para satisfacer las necesidades de los motores actuales. PARCOOL GREEN puede ayudar a evitar las fugas provocadas por la corrosión. PARCOOL GREEN también es totalmente compatible con todos los selladores y tipos de junta desarrollados para unir los distintos materiales usados en un motor.

PARCOOL GREEN 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).

Como PARCOOL GREEN inhibe la corrosión, se minimiza la formación de depósitos. Esto elimina eficazmente los problemas de restricción del caudal a través de los conductos del refrigerante del motor y el radiador, minimizando el riesgo de sobrecalentamiento del motor y de posible fallo.

Reduce el desgaste del sello de la bomba de agua y tiene una excelente estabilidad al someterse a temperaturas de funcionamiento elevadas sostenidas.

PARCOOL GREEN no tiene nitruros ni aminas para proteger su salud y el entorno. Una mayor vida útil reduce la cantidad de refrigerante producido y los requisitos de eliminación para reducir el impacto medioambiental.

Para garantizar la protección contra la corrosión, la cavitación y la formación de depósitos, la concentración de aditivos en el refrigerante debe mantenerse hasta ciertos límites, tal y como indican

las directrices del fabricante. Llenar por completo con refrigerante solo con agua cambia la concentración y por lo tanto no está permitido.

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

Puede consultar los números de referencia en la lista de recambios.

MANEJO DE PARCOOL GREEN

PARCOOL GREEN debe almacenarse a temperatura ambiente mientras que los periodos de exposición a temperaturas por encima de 35 °C (95 °F) deben reducirse al máximo. PARCOOL GREEN puede almacenarse durante un mínimo de 5 años en depósitos sin abrir sin que ello afecte a la calidad del rendimiento del producto.

PARCOOL GREEN es compatible con la mayoría de refrigerantes basados en etilenglicol, pero solo se obtienen 5 años de protección cuando se usa por sí solo. Se recomienda el uso exclusivo de PARCOOL GREEN para lograr una protección óptima contra la corrosión y el control del lodo.

Para una medición sencilla de la densidad del etilenglicol y el propilenglicol en general, los dispositivos disponibles estándares para medir la “densidad” se utilizan para medir la concentración de etilenglicol. En caso de que se utilice un dispositivo para medir el etilenglicol, después no podrá medirse el propilenglicol como resultado de la diferencia de densidad. Puede realizarse mediciones más específicas mediante el uso de un refractómetro. Este dispositivo puede medir tanto etilenglicol como propilenglicol. ¡Una mezcla de ambos productos mostrará resultados poco fiables!

Los refrigerantes de etilenglicol mezclados con tipos de idénticos de glicol pueden medirse mediante el uso de un refractómetro, así como el sistema de “densidad”. Los refrigerantes mezclados se consideran un producto.

Se recomienda el uso de agua destilada. Si, excepcionalmente, cuenta con agua blanda, también es aceptable. En resumen, los metales del motor se van a corroer en alguna medida sin importar qué agua se use, y el agua calcárea facilitará la precipitación de las sales metálicas resultantes.

PARCOOL GREEN es un refrigerante premezclado para salvaguardar la calidad de todo el producto.

Se recomienda completar el sistema de refrigeración siempre con PARCOOL GREEN.

REFRIGERANTE

REVISIÓN DEL REFRIGERANTE



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

El sistema puede estar sometido a presión. Retire la tapa lentamente y 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 provocan 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 PARCOOL GREEN = 8,4.

- 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 GREEN, 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.

COMPLETAR/SUSTITUIR EL REFRIGERANTE



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

- 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 GREEN.
- 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 la legislación y las normas locales.
- Ayudándose del libro de instrucciones de Atlas Copco, determine la cantidad necesaria de PARCOOL GREEN y viértala en el depósito 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”.

Procedimiento de llenado

- Llene el sistema de refrigeración con PARCOOL GREEN 50/50, a una velocidad máxima de 19 l/min, para evitar bloqueos de aire. Si se ha instalado un tanque de recuperación, no llene el tanque, ya que se utiliza para desbordamientos.
- No coloque la tapa de llenado del sistema de refrigeración.
- Ventile por la tapa de drenaje de refrigerante que se encuentra en la parte de atrás del bastidor.
- Ponga en marcha el motor y deje que funcione a bajo ralentí.

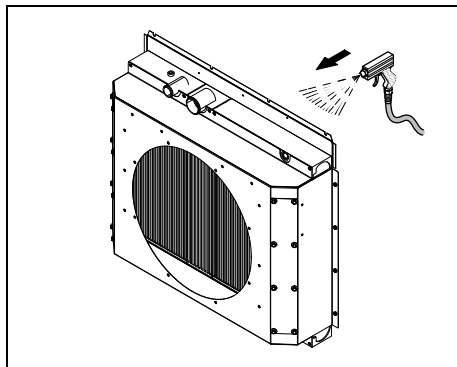
- Aumente las revoluciones del motor a alto ralentí.
- Haga que el motor funcione a alto ralentí durante 1 minuto aproximadamente para purgar el aire de los huecos del bloque del motor.
- Pare el motor.
- Compruebe el nivel del refrigerante. Mantenga el refrigerante al nivel del fondo de la tubería para llenarlo.
- Compruebe la junta de la tapa de llenado para ver si hay daños y cámbiela si es necesario. Coloque la tapa de llenado.
- Ponga en marcha el motor e inspeccione el sistema de refrigeración para comprobar si hay fugas y si la temperatura de funcionamiento es correcta.



Un llenado excesivo provocará menos volumen de expansión y podría provocar el desbordamiento del refrigerante. Si se ha instalado un depósito de recuperación, no llene este depósito, ya que se utiliza para desbordamientos del refrigerante. Se permite una pequeña cantidad de refrigerante en el tanque de recuperación.

LIMPIEZA

LIMPIEZA DE LOS REFRIGERADORES



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



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

A continuación, limpie con chorro de aire.

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° aproximadamente (no utilice el chorro a la máxima potencia).



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.

CUIDADO DE LA 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.

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

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.

Use preferentemente el 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 por 20 da la corriente de carga segura en amperios.

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.

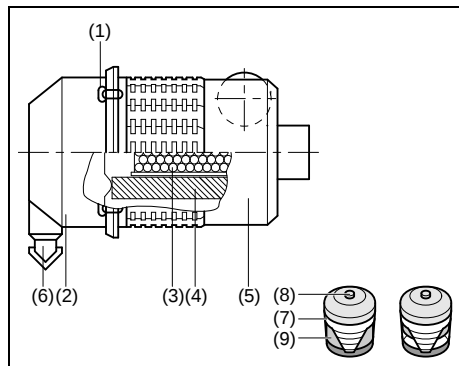
SERVICIO PERIÓDICO DE LA BATERÍA

- 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.

Ajustes y procedimientos de mantenimiento

FILTRO DE AIRE DEL MOTOR/COMPRESOR



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

LIMPIEZA DEL COLECTOR DE POLVO

Elimine el polvo a diario.

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

RECOMENDACIONES



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.

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

Descarte el elemento (4) si está dañado.

En aplicaciones de trabajos pesados, se recomienda instalar un cartucho de seguridad, que se puede pedir con este número de referencia: 2914 9311 00

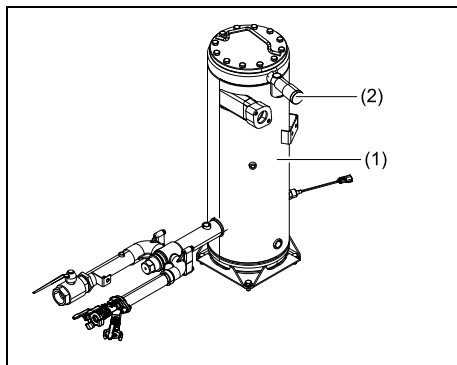
Un cartucho de seguridad sucio (3) es un indicativo de que el elemento del filtro de aire funciona mal. En tal caso, sustituya el elemento y el cartucho de seguridad.

El cartucho protector no puede limpiarse.

SUSTITUCIÓN DEL ELEMENTO DEL FILTRO DE AIRE

1. Suelte los clips de resorte (1) y retire el colector de polvo (2). Limpie el colector.
2. Quite el elemento (4) y el cartucho de seguridad.
3. Vuelva a realizar el montaje en sentido inverso al de desmantelamiento. Asegúrese de que la válvula evacuadora (6) apunta hacia abajo.
4. Inspeccione y apriete todas las conexiones de entrada de aire.
5. Reinicie el indicador de vacío presionando el botón de reinicio (5).

RECEPTOR DE AIRE



El depósito de aire (1) se ha probado de acuerdo con los estándares oficiales. Lleve a cabo inspecciones frecuentes de conformidad con las normas locales.

VÁLVULA DE SEGURIDAD

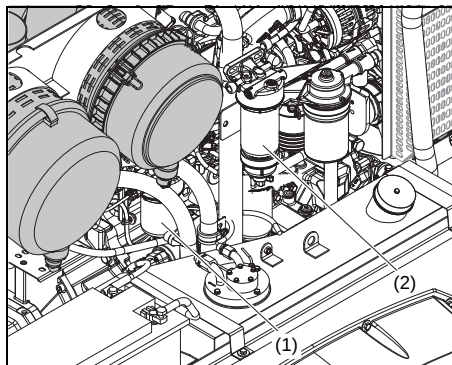


Todos los ajustes o reparaciones deben ser efectuados por un representante autorizado del fabricante de las válvulas.

En la válvula de seguridad deben efectuarse las siguientes comprobaciones (2):

- 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.

SISTEMA DE COMBUSTIBLE



Sustitución del elemento del filtro

1. Desenrosque el elemento de filtro (1) (2) de la cabeza del adaptador.
2. Limpie la superficie de sellado de la cabeza del adaptador. Engrase ligeramente la junta del nuevo elemento (1) 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.



El sistema de combustible cuenta con autocebado y autopurga y no requiere que el operario realice un procedimiento de purga.

No obstante, si el motor no se pone en marcha después de cambiar los filtros, use la pequeña palanca que hay debajo del filtro para llenar y presurizar manualmente el sistema.

INSTRUCCIONES DE DRENAJE



El combustible filtrado o derramado en superficies calientes o componentes eléctricos puede provocar un incendio. Para ayudar a evitar posibles lesiones, gire el interruptor de encendido a la posición “Off” cuando cambie los filtros de combustible o los elementos separadores de agua. Limpie de inmediato los derrames de combustible.

Vacíe periódicamente el agua del filtro de combustible de acuerdo con las instrucciones del filtro de combustible (2).

No es necesario cebar manualmente el sistema de combustible. La bomba de combustible eléctrica se activará antes de arrancar el motor y llenará el sistema de combustible.

AJUSTE DEL FRENO (OPCIONAL)



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

AJUSTE DE LA ZAPATA DEL FRENO

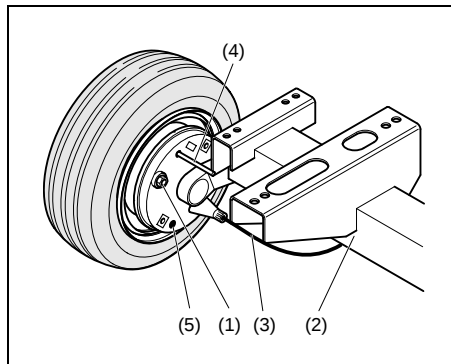
Compruebe el grosor del revestimiento del freno. Quite los dos tapones de plástico negros (5), uno en cada rueda. Cuando el revestimiento del freno esté desgastado hasta un grosor de 1 mm (0,039 in) o menos, las zapatas de freno tendrán que sustituirse. Tras la inspección y/o sustitución, vuelva a insertar ambos tapones.

El ajuste de la zapata de freno restablece la holgura entre el revestimiento y el cilindro del freno y compensa el desgaste del revestimiento.

Eleve y apoye el compresor. Asegúrese de que todos los frenos estén desconectados (el freno de sobrevelocidad y la palanca del freno de mano). Los cables del freno deben carecer de tensión. Bloquee la leva basculante del freno de la rueda desde el exterior con un pasador y de 4 mm (4) a través del orificio mostrado en la figura.

Gire el perno de ajuste (1) en sentido horario con una llave hasta que la rueda se inmovilice. Centre las zapatas de los frenos accionando el freno de aparcamiento varias veces.

Gire el perno de ajuste en sentido antihorario hasta que la rueda gire libremente en la dirección del desplazamiento (aprox. 1 giro completo del perno de ajuste).



- | | |
|---------------------|-----------------|
| 1. Correa de ajuste | 4. Pasador 4 mm |
| 2. Eje | 5. Tapón |
| 3. Cable del freno | |

Compruebe la posición del compensador (consulte la sección **Ajuste del cable del freno**) con el freno de aparcamiento accionado.

Posición perpendicular del compensador = Holgura idéntica de los frenos de la rueda.

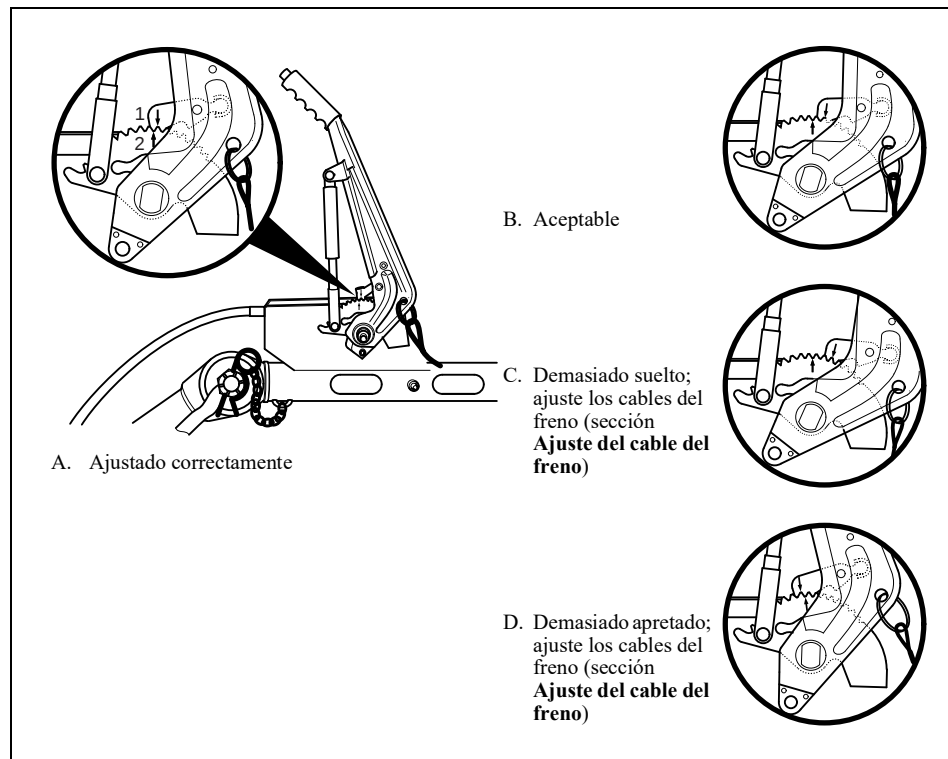
Reajuste las zapatas de los frenos en caso necesario.

Para probarlo, accione ligeramente el freno de aparcamiento y compruebe que el par motor del freno sea idéntico en los lados izquierdo y derecho.

Retire el pasador de bloqueo (4). Elimine la holgura de los cables del freno.

Compruebe todas las tuercas de seguridad (**Ajuste del cable del freno**).

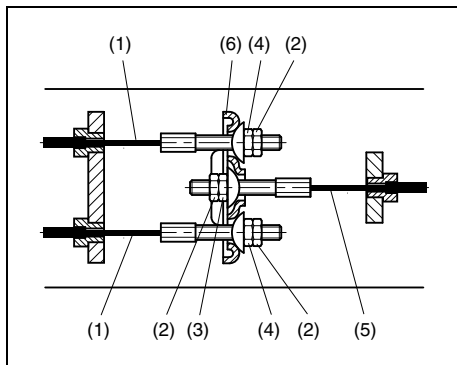
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA DEL AJUSTE DEL CABLE DEL FRENO



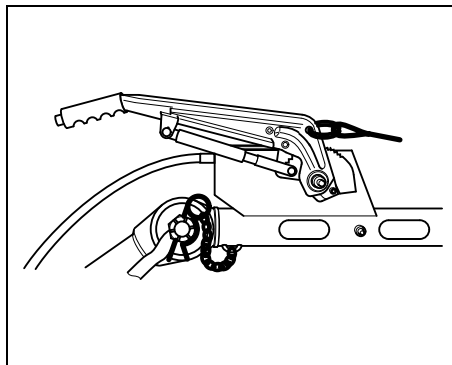
Posición correcta e incorrecta de las señalizaciones

1. Compruebe si la varilla del anillo de remolque del mecanismo de freno de sobrevelocidad se encuentra en la posición más exterior.
2. Compruebe si la barra de remolque ajustable (opcional) se encuentra en la posición de remolque real.
3. Ponga la palanca del freno de mano.
4. Presione el compresor unos cuantos centímetros hacia atrás de forma que la palanca de freno se levante más.
5. Compruebe la posición de la flecha que marca “1” y el bloqueo de pestillo en combinación con la flecha que marca “2” en la zona dentada, de acuerdo con A, B, C, D.

AJUSTE DEL CABLE DEL FRENO



- | | |
|------------------------|-------------------------------|
| 1. Cable del freno | 4. Tuerca del cable del freno |
| 2. Tuerca de seguridad | 5. Cable principal del freno |
| 3. Tuerca de ajuste | 6. Compensador |
- Con el anillo de remolque en la posición más exterior y la palanca del freno de mano hacia abajo (véase la figura), afloje las tuercas de seguridad (2). Gire las tuercas de ajuste y las tuercas del cable de freno (4) en sentido horario hasta que no haya holgura en el mecanismo de freno.
El compensador (6) debe permanecer en perpendicular al cable principal del freno (5).



- Aplique varias veces la palanca del freno de mano y repita el ajuste. Apriete las tuercas con sus tuercas de seguridad (2). Quite el gato y los bloqueos.
- Pruebe el compresor y el freno varias veces en carretera. Compruebe la zapata del freno y el ajuste del cable del freno y ajústelos en caso necesario.

RUEDA

Comprobación de la rueda

- Compruebe que los pernos de las ruedas estén bien fijados (inicialmente).
- Compruebe que los tapacubos estén bien fijados (cada 2500 km o anualmente).
- Compruebe si los neumáticos presentan un desgaste irregular (cada 2500 km o anualmente).
- Compruebe la holgura lateral del cojinete de la rueda. Reajuste en caso necesario.

Levante el vehículo con el gato y asegúrelo. Suelte los frenos. Gire las ruedas manualmente y balancéelas.

Si es perceptible alguna holgura en los cojinetes, ajuste los cojinetes.

Ajuste el cojinete



La grasa del tapacubos y el cojinete no debe estar contaminada de suciedad durante el ajuste. Compruebe la firmeza de la grasa y cámbiela en caso necesario.

- 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 una tuerca del eje hasta el siguiente orificio posible del pasador hendido, a 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.

LUBRICACIÓN

Cojinetes de rodillos cónicos y cojinete de bola de ranura profunda

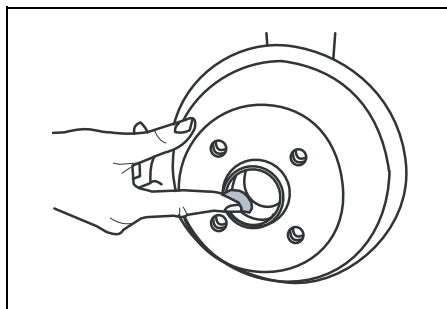
Retire las ruedas y los bujes de las ruedas.

Marque los bujes de las ruedas y los anillos guía de los cojinetes desmontados para no confundirlos al volver a montarlos.

Limpie en profundidad los bujes de las ruedas por dentro y por fuera. Quite toda la grasa vieja.

Limpie los cojinetes de rodillos cónicos y las juntas selladas y compruebe si son reutilizables.

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

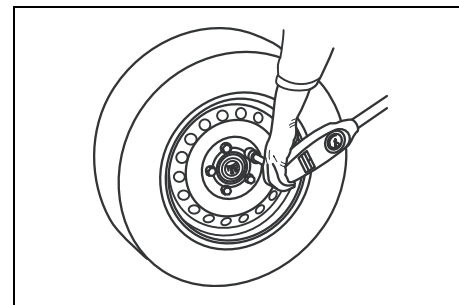


Engrase del anillo guía del cojinete

Llene los tapacubos con hasta 3/4 de grasa.

Coloque los bujes de las ruedas, ajuste la holgura del cojinete y coloque los tapacubos.

REVISIÓN DE LOS PERNOS DE LA RUEDA



Apriete de los pernos de la rueda



Tras el primer uso, igual en cada cambio de rueda.

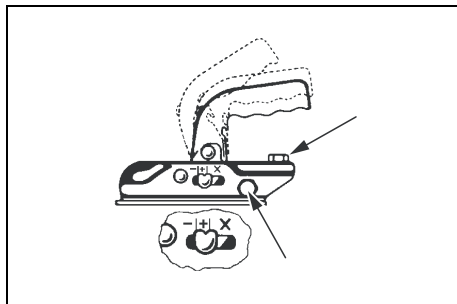
Apriete transversalmente los tornillos de la rueda utilizando una llave dinamométrica y un par de apriete de acuerdo con la tabla.

Pares de apriete de los pernos de las ruedas

Anchura de la llave inglesa (mm)	Rosca	Par de apriete en Nm (lbf.ft)
19	M 12 x 1,5	110 (81)
24	M 18 x 1,5	280 (207)

BARRA DE REMOLQUE

COMPROBACIÓN DE LA BARRA DE REMOLQUE



Comprobar el 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.

Comprobar la instalación de ajuste de altura

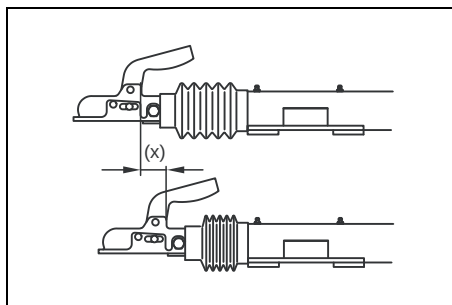
Después de cada ajuste deben apretarse las tuercas de sujeción y asegurarse con los elementos de resorte.

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.

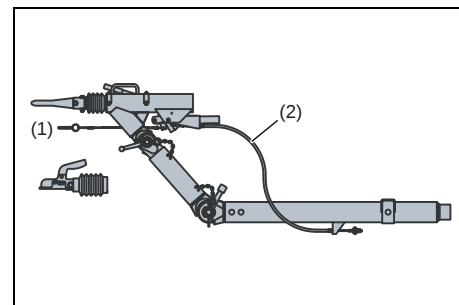


Comprobación del juego de los frenos

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.

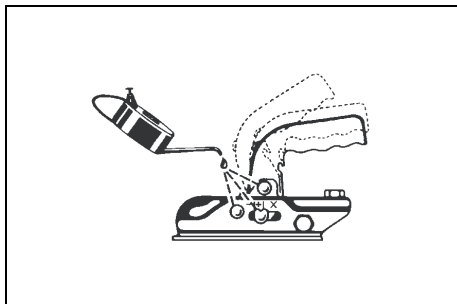
Inicialmente, compruebe la barra de remolque, la palanca del freno de mano, el accionador del resorte, la palanca de inversión de marcha, la articulación y todas las partes móviles para facilitar el movimiento.



Compruebe si el cable de seguridad (1) presenta daños; cada 5000 kilómetros o anualmente.

Compruebe si el cable Bowden (2) de los dispositivos de conexión de ajuste de altura presenta daños; cada 5000 kilómetros o anualmente.

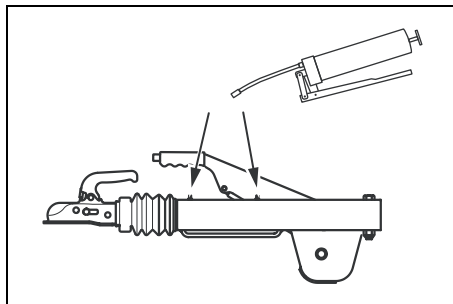
LUBRICACIÓN DE LA BARRA DE REMOLQUE



Lubricar el cabezal de acoplamiento

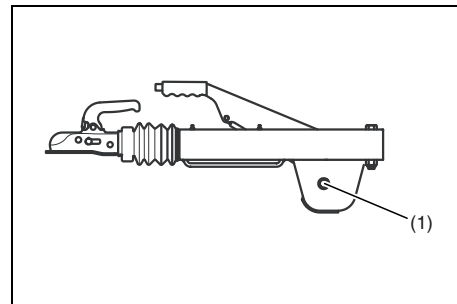
Lubrique la bola de remolque a intervalos regulares de ubicaciones específicas y piezas móviles.

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.

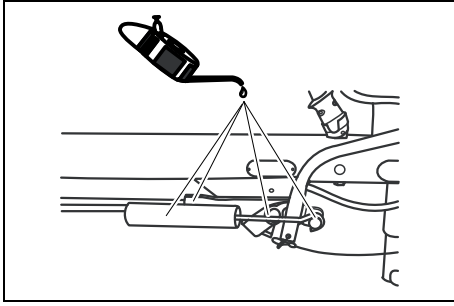


Palanca de cambio de marcha

Compruebe que la palanca de cambio de marcha (1) se mueve con facilidad.

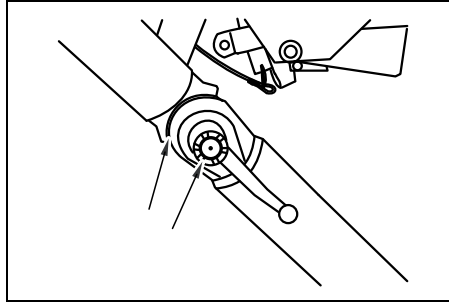
Si está colocada, aplique grasa general a través de la conexión de engrase hasta que salga grasa nueva por el manguito.

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



Lubrique todas las partes móviles y los pasadores pivote en el acoplamiento de inercia

Todas las piezas móviles de la barra de tracción, el freno de mano, el accionamiento de resorte, la palanca de cambio de marcha, las articulaciones, etc. deben aceitarse o engrasarse según sea necesario.



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

Aceite las piezas roscadas y engrase las piezas dentadas.

Resolución de problemas

Se asume que el motor está en buen estado y que hay un caudal de combustible adecuado al filtro y al equipo de inyección.



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.

Para la denominación de los interruptores, relés, etc., consulte la sección **Planos eléctricos**.

Consulte también la sección **Panel de mandos**.

Problema: Capacidad o presión del compresor inferiores al valor normal.

Averías posibles	Acciones correctoras
El consumo de aire es superior a 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 defectuosa	Póngase en contacto con Atlas Copco.
La válvula de descarga se queda atascada en posición abierta.	Haga las comprobaciones y correcciones necesarias.
La válvula de descarga tiene fugas.	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: El motor pierde potencia, el compresor no puede cargarse.

Averías posibles	Acciones correctoras
Una alta carga de hollín en el DPF provoca que el motor funcione en modo de seguridad.	Póngase en contacto con el taller técnico.

Problema: La presión del receptor de aire es superior al nivel máximo y provoca que la válvula de seguridad estalle.

Averías posibles	Acciones correctoras
Válvula de regulación defectuosa	Póngase en contacto con el Servicio técnico 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
El pistón de la válvula de retención de aceite está agarrotado.	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: Sobrecalentamiento del compresor.

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 .
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.
Mal funcionamiento de la válvula de detención de aceite.	Extraiga e inspeccione la válvula.
Obstrucción del elemento separador de aceite (OS).	El elemento debe ser extraído e inspeccionado por un representante de Atlas Copco.

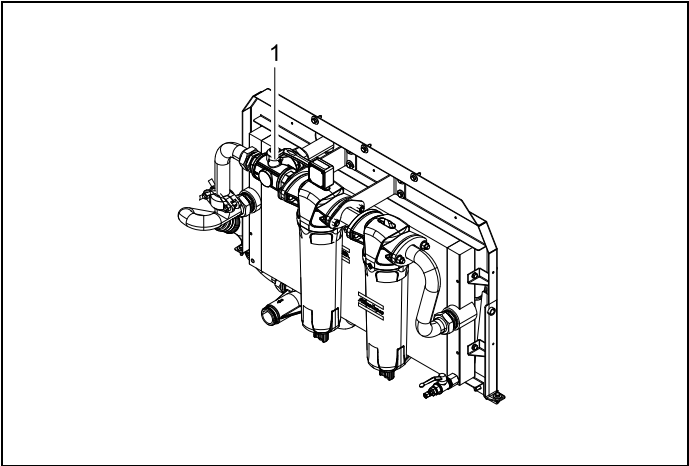
Precauciones en el alternador

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.

Opciones disponibles

Tipo de barco:	EURO
	ASME
Barra de remolque:	Ajustable con frenos (A)
Sin barra de remolque:	Soporte (sin bastidor)
	Defensa (sin bastidor)
Argollas de tracción:	Atlas Copco
	DIN
	Bola
	Italiano
	OTAN
Soporte de la barra de remolque:	Rodillo de tensión
Señalización para carretera:	Completa (B)
Seguridad:	Calzos para rueda
	Cartucho protector
Equipo de refinería:	Apagachispas
	Válvula de cierre de entrada
Equipo de calidad de aire:	Posrefrigerante + Separador de agua
	Posrefrigerante + Separador de agua + Filtro fino PD
	Posrefrigerante + Válvula de paso (C)
Arranque en frío:	-20 °C (-4 °F)
Color del cliente:	Sencillo
	Doble
	Triple

- A. Estas unidades cumplen con tu normativa de seguridad local y están disponibles con frenos de estacionamiento y de sobrevelocidad.
- B. Reflectores y luces para la seguridad en carretera.
- C. La opción del enfriamiento posterior incluye una válvula de paso (1) cuando se trabaja a una temperatura ambiente inferior 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.
La válvula de paso se coloca en las posiciones indicadas.



El funcionamiento de esta válvula se describe en la tabla siguiente.

Válvula 1	Acción
Abierta	Desviación parcial del posrefrigerante
Abierta	Sin desviación del enfriamiento posterior
Cerrada	Desviación total
Cerrada	Sin aire en la salida

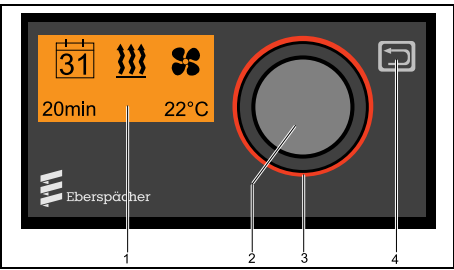
PRECALENTADOR

INTRODUCCIÓN

 **Desconecte el precalentador antes de poner en marcha el motor. No se permite que el precalentador funcione al mismo tiempo que la unidad.**

El precalentador EasyStart Pro es una unidad de control instalada permanentemente para los calentadores de agua. Cuando se interrumpe la alimentación (p. ej., al desconectarse la batería), el precalentador mantiene toda la configuración básica, menos la fecha y la hora.

Al restaurarse la alimentación, solo se deben volver a configurar la fecha y la hora para el modo de temporizador.



Referencia	Nombre
1	Pantalla, muestra el siguiente parámetro: • Modo de funcionamiento actual • Temperatura interior actual • Modo de funcionamiento • Posiciones del temporizador • Ajustes • Códigos de error
2	Botón de funcionamiento, que sirve para poner en marcha, seleccionar y programar todas las funciones y valores.
3	Anillos LED, indican el modo de funcionamiento de la siguiente manera: • Anillo rojo: Modo de calefacción • Anillo azul: Modo de ventilador • Anillo naranja: Modo de calor residual • Anillo blanco: Configuración del sistema • Anillo rojo intermitente: Avería
4	Botón atrás

 **Una pulsación larga (mín. 2 s) del botón de funcionamiento arranca el calentador inmediatamente. Aquí, el tiempo de funcionamiento estándar está establecido en 30 minutos de manera predeterminada.**

Durante el funcionamiento, una pulsación larga (mín. 2 s) del botón de funcionamiento apaga inmediatamente todos los calentadores conectados.

Configuración del tiempo de funcionamiento

El tiempo de funcionamiento puede configurarse individualmente mediante el botón de funcionamiento.

- El giro hacia la derecha aumenta el tiempo de funcionamiento.
- El giro hacia la izquierda disminuye el tiempo de funcionamiento.
- El rango de ajuste del tiempo de funcionamiento va de los 10 minutos como mínimo hasta los 120 minutos como máximo, a intervalos de un minuto.
- El tiempo de funcionamiento se puede extender hasta el infinito. Por encima de los 120 minutos, los intervalos de aumento son de 60 minutos.

FUNCIONAMIENTO

Vista general de los iconos

Símbolo	Menú
	Calor
	Calor residual
	Ajuste
	Temporizador

CALEFACCIÓN

Calefacción inmediata con una pulsación larga:

Pulse el botón de funcionamiento (2) durante más de 2 segundos para arrancar el modo de calefacción inmediatamente con el último tiempo de funcionamiento utilizado.



La pulsación larga de la función de encendido (ON) no está disponible en el modo de calor residual.

Calefacción encendida (ON) con ajustes:

1. Pulse el botón de funcionamiento (2).
2. Seleccione el tiempo de funcionamiento girando el botón de funcionamiento y confírmelo.

CALOR RESIDUAL

Modo de calor residual apagado (ON)

1. Pulse el botón de funcionamiento (2) y seleccione “ON”.
2. El modo de calor residual se inicia si hay calor residual en el refrigerante del motor.

Modo de calor residual apagado (OFF)

1. Pulse el botón de funcionamiento (2) y seleccione “OFF”.
2. Una pulsación larga (mín. 2 s) del botón de funcionamiento apaga el calentador inmediatamente.
3. El modo de calefacción de calor residual se detiene.

AJUSTES

En la pantalla de inicio, pulse la rueda de engranaje que parpadea en la barra de menú que muestra el día de la semana y la hora actuales establecidos.

Las acciones posibles son:

1. Ajustes estándar para el formato de día de la semana, hora y temperatura
2. Calefacción en altas altitudes: Encendido/Apagado
3. Temperatura baja durante la calefacción: Encendido/Apagado
4. Diagnóstico de averías: Aparición de mensajes de error
5. Restablecimiento de los ajustes del usuario

TEMPORIZADOR

- Pulse el botón de funcionamiento (2). El menú de selección del temporizador controla hasta tres posiciones del temporizador programables. Las posiciones del temporizador pueden tener lugar un día de la semana o distribuirse en distintos días.
- Para desactivar una posición del temporizador, pulse el botón de funcionamiento (2). Pulse una vez y, cuando parpadee “OFF” (apagado), vuelva a pulsar el botón de funcionamiento (2). Todos los ajustes de funcionamiento del temporizador permanecen guardados.

Temporizador

- Pulse el botón de funcionamiento (2). El menú de selección del temporizador controla hasta tres posiciones del temporizador programables. Las posiciones del temporizador pueden tener lugar todas un día de la semana o pueden distribuirse en distintos días.
- Para desactivar una posición del temporizador, pulse el botón de funcionamiento (2). Pulse una vez y, cuando parpadee “OFF” (apagado), vuelva a pulsar el botón de funcionamiento (2). Todos los ajustes de funcionamiento del temporizador permanecen guardados.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Error de calentador

Averías posibles	Acciones correctoras
No hay combustible	Compruebe el nivel de combustible.
Tensión demasiado baja o demasiado alta de la batería	Compruebe la batería.
Circuito de agua o bomba	Compruebe que la bomba de agua funcione correctamente y que circule agua en el circuito de agua.
Conducto de aire o conducto de gas de escape bloqueado	Compruebe el conducto de aire o el conducto de gas de escape.
Calentador averiado/dañado	Póngase en contacto con el proveedor.
Sobrecalentamiento	Enfríe el calentador. Extraiga el fusible del calentador para que este pueda restablecerse.

Error de la unidad de control

Averías posibles	Acciones correctoras
Sensor de temperatura externa defectuoso	Compruebe que los cables del sensor de temperatura no presenten cortocircuitos o daños. Sustitúyalo en caso necesario.
Sensor de temperatura interna defectuoso	No tiene solución. Sustituya la unidad de control.
Botón giratorio atascado	Ajuste el botón manualmente. Si no se soluciona la avería, póngase en contacto con el proveedor.
Botón de pulsación obstruido	Ajuste el botón manualmente. Si no se soluciona la avería, póngase en contacto con el proveedor.
El modo de temporizador no está permitido	Consulte la configuración.
Operación no admitida	Finalice el modo de calefacción auxiliar a través del interruptor plus.
Comunicación CAN	Compruebe que los cables no presenten roturas ni cortocircuitos.

Especificaciones técnicas

VALORES DE PAR

PARA APLICACIONES GENERALES

En las tablas siguientes se indican los valores de par recomendados para las aplicaciones generales durante el montaje del compresor.

Si se usan tornillos y tuercas hexagonales con clase de resistencia 8,8

Dimensiones de roscado	Valor de par (Nm / lbf.ft)
M6	8 (6) +/-25 %
M8	20 (15) +/-25 %
M10	41 (30) +/-25 %
M12	73 (54) +/-25 %
M14	115 (85) +/-25 %
M16	185 (137) +/-25 %

Si se usan tornillos y tuercas hexagonales con clase de resistencia 12,9

Dimensiones de roscado	Valor de par (Nm / lbf.ft)
M6	14 (10) +/-21 %
M8	34 (25) +/-23 %
M10	70 (52) +/-24 %
M12	120 (89) +/-25 %
M14	195 (144) +/-23 %
M16	315 (233) +/-23 %

PARA CONJUNTOS IMPORTANTES

Ensamblajes	Valor de par (Nm / lbf.ft)
Pernos de ruedas	Véase la sección Revisión de los pernos de la rueda.
Pernos, ejes/vigas	205 (151,29) +/- 20
Pernos, barra de remolque/eje	80 (59,04) +/- 10
Pernos, barra de remolque/parte inferior	205 (151,29) +/- 20
Pernos, cáncamo/barra de remolque	80 (59,04) +/- 10
Pernos, argolla de elevación/carcasa del volante	80 (59,04) +/- 10
Pernos, carcasa del motor / el mecanismo impulsor (M12)	80 (59,04) +/- 10
Pernos, carcasa del motor / el mecanismo impulsor (M14)	125 (92,25) +/- 10
Pernos, elemento compresor/cárter de transmisión	80 (59,04) +/- 5
Interruptores de seguridad	35 (25,83) +/- 5
Juntas de barra de remolque ajustable (M24)	275 (202,95) +/- 25
Juntas de barra de remolque ajustable (M32)	375 (276,75) +/- 25



Tense a mano el grifo de purga y la tapa del depósito de combustible.

ESPECIFICACIONES DEL COMPRESOR/MOTOR

CONDICIONES DE REFERENCIA

Denominación	Unidad	XAS 188-10 PACE S5	XAS 188-10 PACE S5 + Arranque en frío	XAS 188-10 PACE S5 + Enfriamiento posterior + Separador de agua + Filtro PD + Derivación	XAS 188-10 PACE S5 + Enfriamiento Posterior + Arranque en frío + Separador de agua + Filtro PD + Derivación	XAS 188-14 PACE S5	XAS 188-14 PACE S5 + Arranque en frío	XAS 188-14 PACE S5 + Enfriamiento posterior + Separador de agua + Filtro PD + Derivación	XAS 188-14 PACE S5 + Enfriamiento Posterior + Arranque en frío + Separador de agua + Filtro PD + Derivación
Presión de entrada absoluta	(bar(a))	1	1	1	1	1	1	1	1
	psi	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5
Humedad relativa del aire	%	0	0	0	0	0	0	0	0
Temperatura de entrada de aire	°C	20	20	20	20	20	20	20	20
	°F	68	68	68	68	68	68	68	68
Presión de trabajo efectiva máxima	(bar(g))	10,5	10,5	10,5	10,5	14,2	14,2	14,2	14,2
	psi	152,3	152,3	152,3	152,3	206	206	206	206
Presión de trabajo efectiva mínima	(bar(g))	5	5	5	5	5	5	5	5
	psi	72,51	72,51	72,51	72,51	72,51	72,51	72,51	72,51

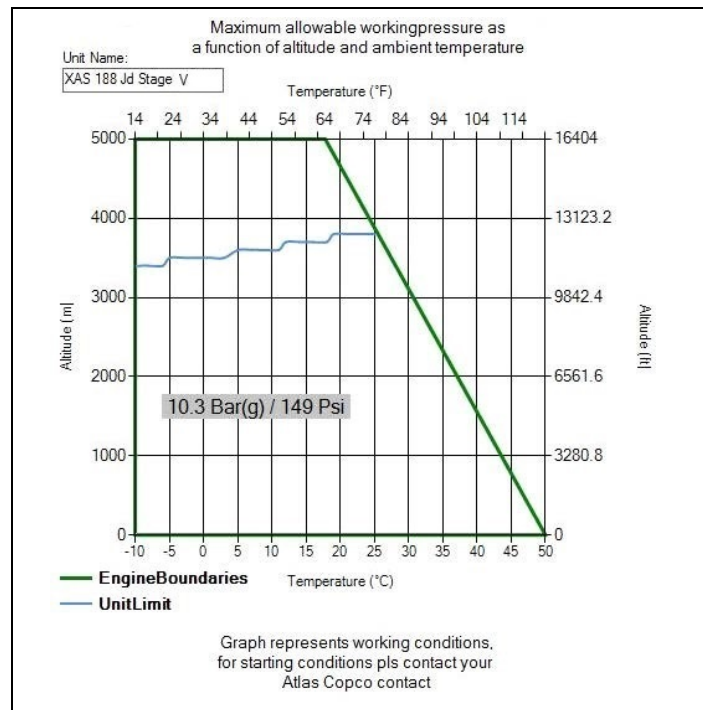
Las condiciones de entrada se especifican en la rejilla de ventilación de entrada, en el exterior de la cubierta.

LIMITACIONES

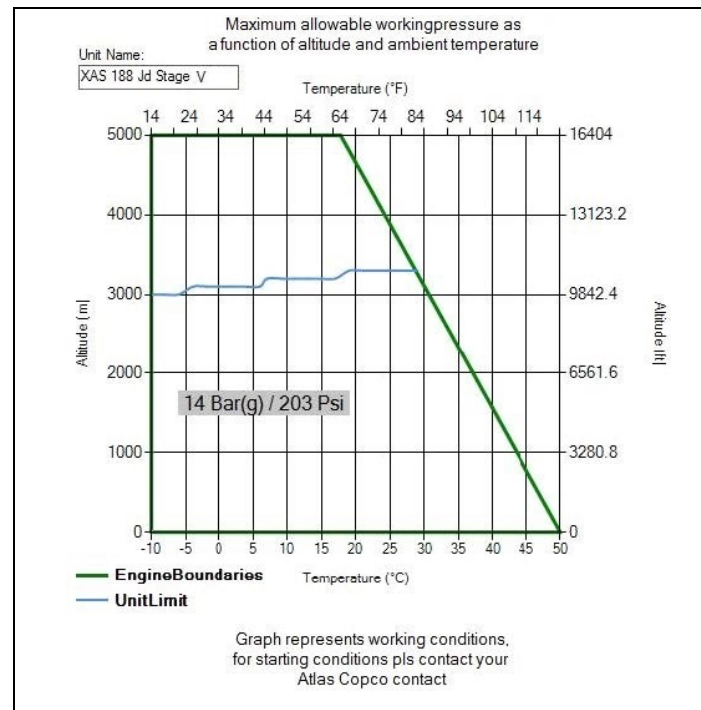
Denominación	Unidad	XAS 188-10 PACE S5	XAS 188-10 PACE S5 + Arranque en frío	XAS 188-10 PACE S5 + Enfriamiento posterior + Separador de agua + Filtro PD + Derivación	XAS 188-10 PACE S5 + Enfriamiento Posterior + Arranque en frío + Separador de agua + Filtro PD + Derivación	XAS 188-14 PACE S5	XAS 188-14 PACE S5 + Arranque en frío	XAS 188-14 PACE S5 + Enfriamiento posterior + Separador de agua + Filtro PD + Derivación	XAS 188-14 PACE S5 + Enfriamiento Posterior + Arranque en frío + Separador de agua + Filtro PD + Derivación
Presión mínima efectiva del depósito	(bar(g))	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
	psi	72,5	72,5	72,5	72,5	72,5	72,5	72,5	72,5
Presión máxima efectiva del depósito, compresor descargado	(bar(g))	10,5	10,5	10,5	10,5	14,2	14,2	14,2	14,2
	psi	152,3	152,3	152,3	152,3	205,9	205,9	205,9	205,9
Temperatura ambiente máxima al nivel del mar con enfriamiento posterior	°C	45	45	40	40	45	45	40	40
	°F	113	113	104	104	113	113	104	104
Temperatura mínima de arranque	°C	-10	-25	-10	-25	-10	-25	-10	-25
	°F	14	-13	14	-13	14	-13	14	-13

CURVAS DE ALTITUD DE RENDIMIENTO DEL APARATO

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



XAS 188-10 PACE S5



XAS 188-14 PACE S5

DATOS DE RENDIMIENTO

En las condiciones de referencia, si procede, y a velocidad normal del eje, a menos que se especifique de otra manera.

Denominación	Unidad	XAS 188-10 PACE S5	XAS 188-10 PACE S5 + Arranque en frío	XAS 188-10 PACE S5 + Enfriamiento posterior + Separador de agua + Filtro PD + Derivación	XAS 188-10 PACE S5 + Enfriamiento Posterior + Arranque en frío + Separador de agua + Filtro PD + Derivación	XAS 188-14 PACE S5	XAS 188-14 PACE S5 + Arranque en frío	XAS 188-14 PACE S5 + Enfriamiento posterior + Separador de agua + Filtro PD + Derivación	XAS 188-14 PACE S5 + Enfriamiento Posterior + Arranque en frío + Separador de agua + Filtro PD + Derivación
Velocidad del eje del motor, normal y máxima (rpm)									
a un ajuste de la presión de 7 (bar(g)) (102 psi)	rpm	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150
a un ajuste de la presión de 8,6 (bar(g)) (125 psi)	rpm	2100	2100	2100	2100	2150	2150	2150	2150
a un ajuste de la presión de 10,3 (bar(g)) (150 psi)	rpm	2000	2000	2000	2000	2150	2150	2150	2150
a un ajuste de la presión de 12 (bar(g)) (174 psi)	rpm	-	-	-	-	2050	2050	2050	2050
a un ajuste de la presión de 14 (bar(g)) (203 psi)	rpm	-	-	-	-	1950	1950	1950	1950
Velocidad del eje del motor, compresor sin carga	rpm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
El suministro de aire libre (l/s) es conforme con ISO 1217 ed. 4									
a un ajuste de la presión de 7 (bar(g)) (102 psi)	l/s	182	182	177	177	182	182	177	177
	m ³ /min	10,92	10,92	10,62	10,62	10,92	10,92	10,62	10,62
	cfm	386	386	375	375	386	386	375	375
a un ajuste de la presión de 8,6 (bar(g)) (125 psi)	l/s	171	171	166	166	182	182	177	177
	m ³ /min	10,26	10,26	9,96	9,96	10,92	10,92	10,62	10,62
	cfm	362	362	352	352	386	386	375	375
a un ajuste de la presión de 10,3 (bar(g)) (150 psi)	l/s	160	160	154	154	182	182	177	177

Denominación	Unidad	XAS 188-10 PACE S5	XAS 188-10 PACE S5 + Arranque en frío	XAS 188-10 PACE S5 + Enfriamiento posterior + Separador de agua + Filtro PD + Derivación	XAS 188-10 PACE S5 + Enfriamiento Posterior + Arranque en frío + Separador de agua + Filtro PD + Derivación	XAS 188-14 PACE S5	XAS 188-14 PACE S5 + Arranque en frío	XAS 188-14 PACE S5 + Enfriamiento posterior + Separador de agua + Filtro PD + Derivación	XAS 188-14 PACE S5 + Enfriamiento Posterior + Arranque en frío + Separador de agua + Filtro PD + Derivación
	m ³ /min	9,6	9,6	9,24	9,24	10,92	10,92	10,62	10,62
	cfm	339	339	326	326	386	386	375	375
a un ajuste de la presión de 12 (bar(g)) (174 psi)	l/s	-	-	-	-	175	175	167	167
	m ³ /min	-	-	-	-	10,5	10,5	10,02	10,02
	cfm	-	-	-	-	371	371	354	354
a un ajuste de la presión de 14 (bar(g)) (203 psi)	l/s	-	-	-	-	162	162	154	154
	m ³ /min	-	-	-	-	9,72	9,72	9,24	9,24
	cfm	-	-	-	-	343	343	326	326
Consumo de combustible conforme con ISO 1217 ed. 4									
- FAD al 100 % (carga completa)	kg/h	17,46	17,46	17,46	17,46	20,81	20,81	20,81	20,81
	lb/h	38,5	38,5	38,5	38,5	45,9	45,9	45,9	45,9
- FAD al 75 %	kg/h	12,64	12,64	12,64	12,64	15,14	15,14	15,14	15,14
	lb/h	27,9	27,9	27,9	27,9	33,4	33,4	33,4	33,4
- FAD al 50 %	kg/h	11,01	11,01	11,01	11,01	13,67	13,67	13,67	13,67
	lb/h	24,3	24,3	24,3	24,3	30,1	30,1	30,1	30,1
- FAD al 25 %	kg/h	10,32	10,32	10,32	10,32	12,90	12,90	12,90	12,90
	lb/h	22,8	22,8	22,8	22,8	28,5	28,5	28,5	28,5
Consumo de combustible con 0 % FAD (descarga)	kg/h	9,03	9,03	9,03	9,03	11,61	11,61	11,61	11,61
	lb/h	19,9	19,9	19,9	19,9	25,6	25,6	25,6	25,6

Nota: 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 del instrucciones del motor el tipo de combustible diésel admisible si no se utiliza B7.

Denominación	Unidad	XAS 188-10 PACE S5	XAS 188-10 PACE S5 + Arranque en frío	XAS 188-10 PACE S5 + Enfriamiento posterior + Separador de agua + Filtro PD + Derivación	XAS 188-10 PACE S5 + Enfriamiento Posterior + Arranque en frío + Separador de agua + Filtro PD + Derivación	XAS 188-14 PACE S5	XAS 188-14 PACE S5 + Arranque en frío	XAS 188-14 PACE S5 + Enfriamiento posterior + Separador de agua + Filtro PD + Derivación	XAS 188-14 PACE S5 + Enfriamiento Posterior + Arranque en frío + Separador de agua + Filtro PD + Derivación
Consumo de combustible específico con FAD al 100 %	g/m ³	30,31	30,31	31,63	31,63	36,13	36,13	37,7	37,7
	lb/1000 pies cúbicos	1,89	1,89	1,97	1,97	2,25	2,25	2,35	2,35
Contenido máximo habitual de aceite del aire comprimido	mg/m ³	5	5	5	5	5	5	5	5
	onza/ 1000 pies cúbico	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Consumo de aceite del motor (máximo)	g/h	13,8	13,8	13,8	13,8	16,6	16,6	16,6	16,6
	lb/h	0,031	0,031	0,031	0,031	0,036	0,036	0,036	0,036
Temperatura del aire comprimido en la válvula de salida con refrigerador posterior	°C	39	39	39	39	39	39	39	39
	°F	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2
Temperatura del aire comprimido en la válvula de salida sin enfriamiento posterior ni enfriamiento posterior desviado	°C	100	100	100	100	105	105	105	105
	°F	212	212	212	212	221	221	221	221
Nivel de presión acústica (dB(A))									
- Nivel de presión acústica (Lp) medida de acuerdo con ISO 2151	dB(A)	71	71	71	71	71	71	71	71
- Nivel de potencia sonora (Lp) medida de acuerdo con 2000/14/CE	dB(A)	99	99	99	99	99	99	99	99
Consumo DEF relacionado con el consumo de combustible	(%)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04

DATOS DE DISEÑO

Denominación	Todas las unidades
Número de fases de compresión	1

Motor

Denominación	Unidad	XAS 188-10 PACE S5	XAS 188-10 PACE S5 + Arranque en frío	XAS 188-10 PACE S5 + Enfriamiento posterior + Separador de agua + Filtro PD + Derivación	XAS 188-10 PACE S5 + Enfriamiento Posterior + Arranque en frío + Separador de agua + Filtro PD + Derivación	XAS 188-14 PACE S5	XAS 188-14 PACE S5 + Arranque en frío	XAS 188-14 PACE S5 + Enfriamiento posterior + Separador de agua + Filtro PD + Derivación	XAS 188-14 PACE S5 + Enfriamiento Posterior + Arranque en frío + Separador de agua + Filtro PD + Derivación
Fabricante		John Deere	John Deere	John Deere	John Deere	John Deere	John Deere	John Deere	John Deere
Tipo		4045HI551	4045HI551	4045HI551	4045HI551	4045HI551	4045HI551	4045HI551	4045HI551
Refrigerante		PARCOOL GREEN	PARCOOL GREEN	PARCOOL GREEN	PARCOOL GREEN	PARCOOL GREEN	PARCOOL GREEN	PARCOOL GREEN	PARCOOL GREEN
Cantidad de cilindros		4	4	4	4	4	4	4	4
Calibre	mm	106	106	106	106	106	106	106	106
	pulg.	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17
Carrera	mm	127	127	127	127	127	127	127	127
	pulg.	5	5	5	5	5	5	5	5
Cilindrada	l	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	pies cúbicos	274,6	274,6	274,6	274,6	274,6	274,6	274,6	274,6
Potencia de salida a velocidad normal del eje	kW	86,0	86,0	86,0	86,0	104,0	104,0	104,0	104,0
	BHP	115	115	115	115	139,5	139,5	139,5	139,5
Salida de acuerdo con		J1995 e ISO 3046							
Capacidad del sumidero:									
- Carga inicial	l	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7
	Galón de EE. UU.	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9

Denominación	Unidad	XAS 188-10 PACE S5	XAS 188-10 PACE S5 + Arranque en frío	XAS 188-10 PACE S5 + Enfriamiento posterior + Separador de agua + Filtro PD + Derivación	XAS 188-10 PACE S5 + Enfriamiento Posterior + Arranque en frío + Separador de agua + Filtro PD + Derivación	XAS 188-14 PACE S5	XAS 188-14 PACE S5 + Arranque en frío	XAS 188-14 PACE S5 + Enfriamiento posterior + Separador de agua + Filtro PD + Derivación	XAS 188-14 PACE S5 + Enfriamiento Posterior + Arranque en frío + Separador de agua + Filtro PD + Derivación
- Recarga (máx.) (con cambio de filtro)	l	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5
	Galón de EE. UU.	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
Capacidad del sistema de refrigeración	l	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7
	Galón de EE. UU.	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
Requisito de emisiones		Fase V / Nivel 4 final				Fase V / Nivel 4 final			

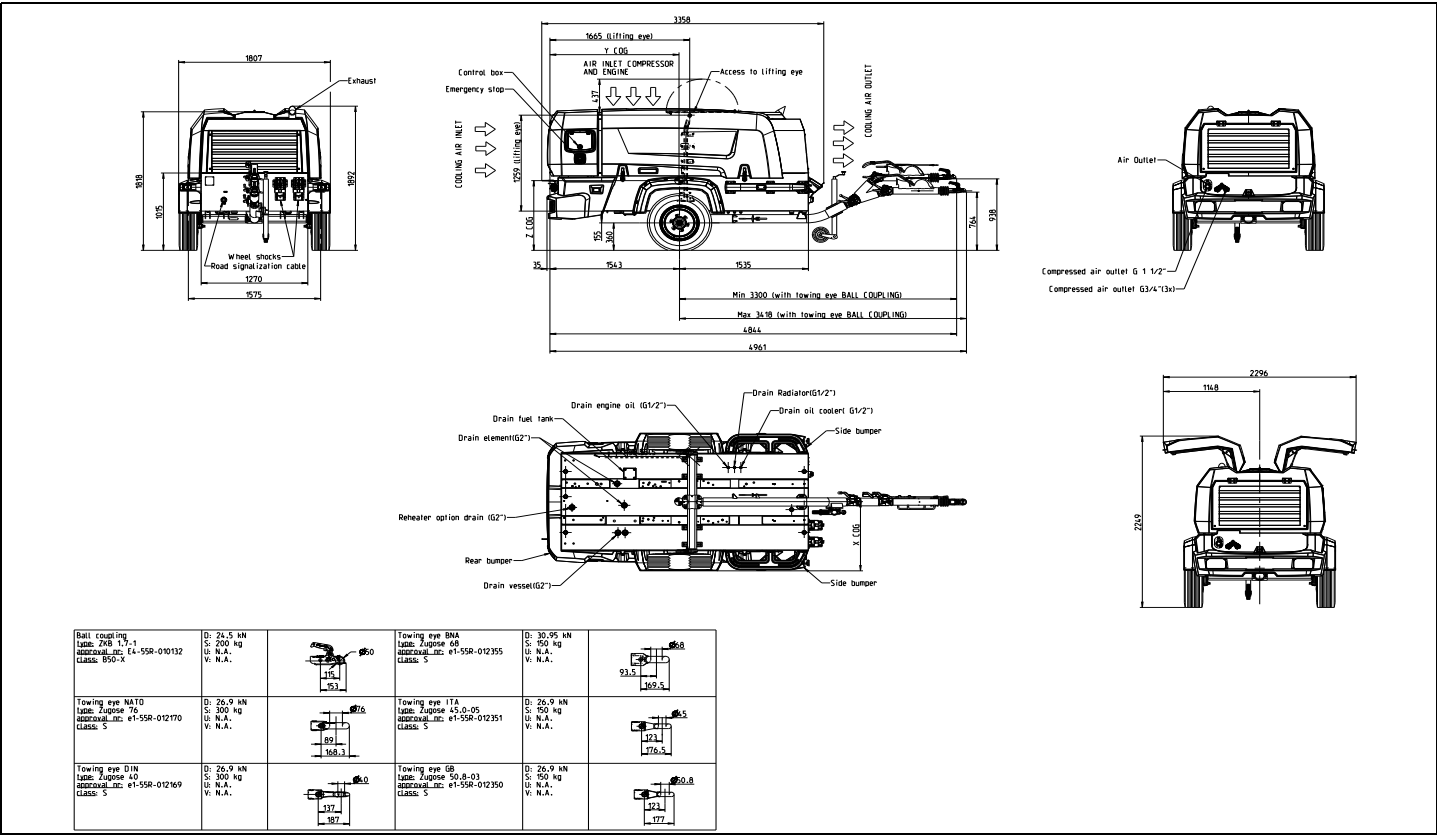
Unidad de datos de diseño

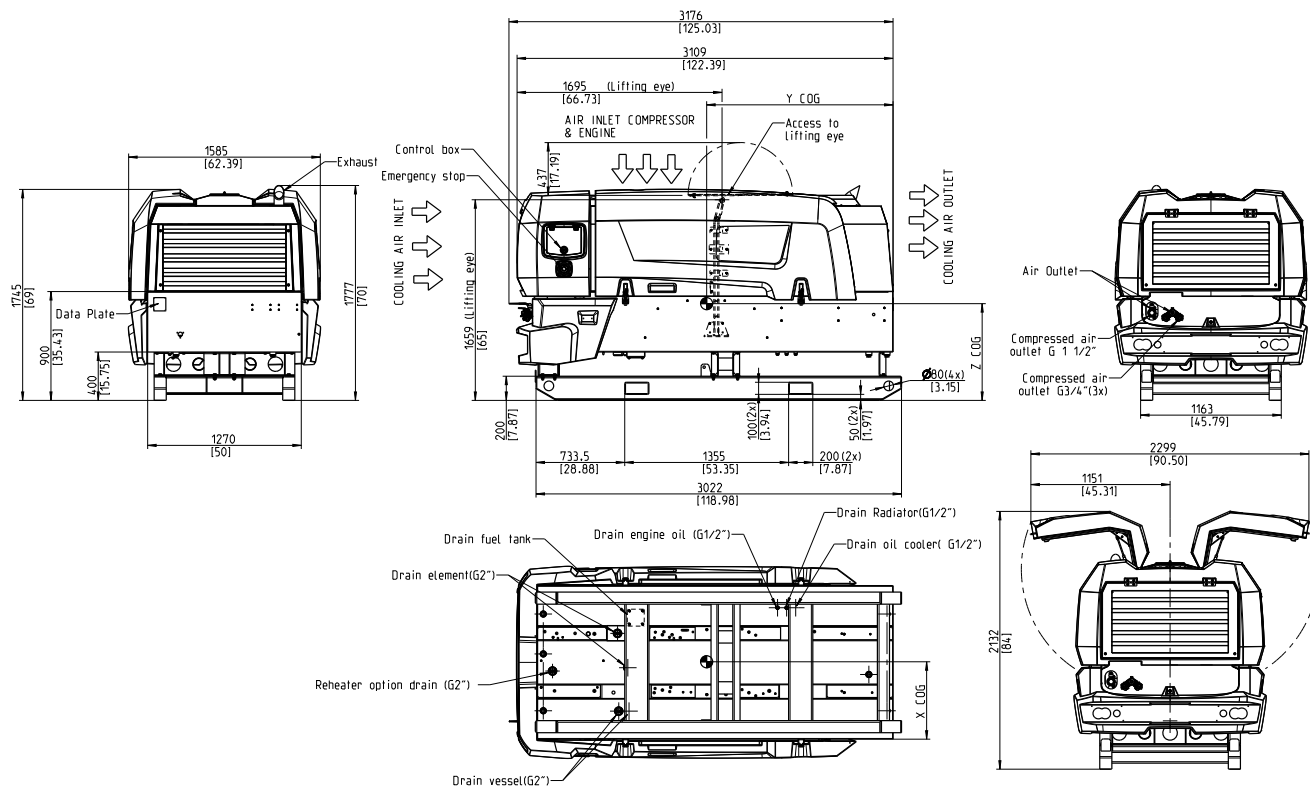
Denominación	Unidad	XAS 188-10 PACE S5	XAS 188-10 PACE S5 + Arranque en frío	XAS 188-10 PACE S5 + Enfriamiento posterior + Separador de agua + Filtro PD + Derivación	XAS 188-10 PACE S5 + Enfriamiento Posterior + Arranque en frío + Separador de agua + Filtro PD + Derivación	XAS 188-14 PACE S5	XAS 188-14 PACE S5 + Arranque en frío	XAS 188-14 PACE S5 + Enfriamiento posterior + Separador de agua + Filtro PD + Derivación	XAS 188-14 PACE S5 + Enfriamiento Posterior + Arranque en frío + Separador de agua + Filtro PD + Derivación
Capacidad del sistema de aceite del compresor	l	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5
	Galón de EE. UU.	7	7	7	7	7	7	7	7
Capacidad neta del receptor del aire	l	42	42	42	42	42	42	42	42
	Galón de EE. UU.	11	11	11	11	11	11	11	11
Volumen de aire en la rejilla de la toma (aprox.)	m³/s	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3

Denominación	Unidad	XAS 188-10 PACE S5	XAS 188-10 PACE S5 + Arranque en frío	XAS 188-10 PACE S5 + Enfriamiento posterior + Separador de agua + Filtro PD + Derivación	XAS 188-10 PACE S5 + Enfriamiento Posterior + Arranque en frío + Separador de agua + Filtro PD + Derivación	XAS 188-14 PACE S5	XAS 188-14 PACE S5 + Arranque en frío	XAS 188-14 PACE S5 + Enfriamiento posterior + Separador de agua + Filtro PD + Derivación	XAS 188-14 PACE S5 + Enfriamiento Posterior + Arranque en frío + Separador de agua + Filtro PD + Derivación
Capacidad de los tanques de combustible estándar	l	164,0	164,0	164,0	164,0	164,0	164,0	164,0	164,0
	Galón de EE. UU.	43,32	43,32	43,32	43,32	43,32	43,32	43,32	43,32
Capacidad del tanque DEF	l	21,65	21,65	21,65	21,65	21,65	21,65	21,65	21,65
	Galón de EE. UU.	5,72	5,72	5,72	5,72	5,72	5,72	5,72	5,72
Peso neto constante EN SECO (aprox.)	kg	1961	1961	1961	1961	1961	1961	1961	1961
Peso neto constante HÚMEDO (aprox.)	kg	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190
Peso total máximo (aprox.)	kg	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400
Dimensiones totales (aprox.)									
- Longitud	mm	3176	3176	3176	3176	3176	3176	3176	3176
- Ancho	mm	1590	1590	1590	1590	1590	1590	1590	1590
- Altura	mm	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377
Dimensiones totales (máximas)									
- Longitud	mm	4995	4995	4995	4995	4995	4995	4995	4995
- Ancho	mm	1807	1807	1807	1807	1807	1807	1807	1807
- Altura	mm	1940	1940	1940	1940	1940	1940	1940	1940
Dimensiones totales (mínimas)									
- Longitud	mm	4844	4844	4844	4844	4844	4844	4844	4844
- Ancho	mm	1807	1807	1807	1807	1807	1807	1807	1807
- Altura	mm	1940	1940	1940	1940	1940	1940	1940	1940

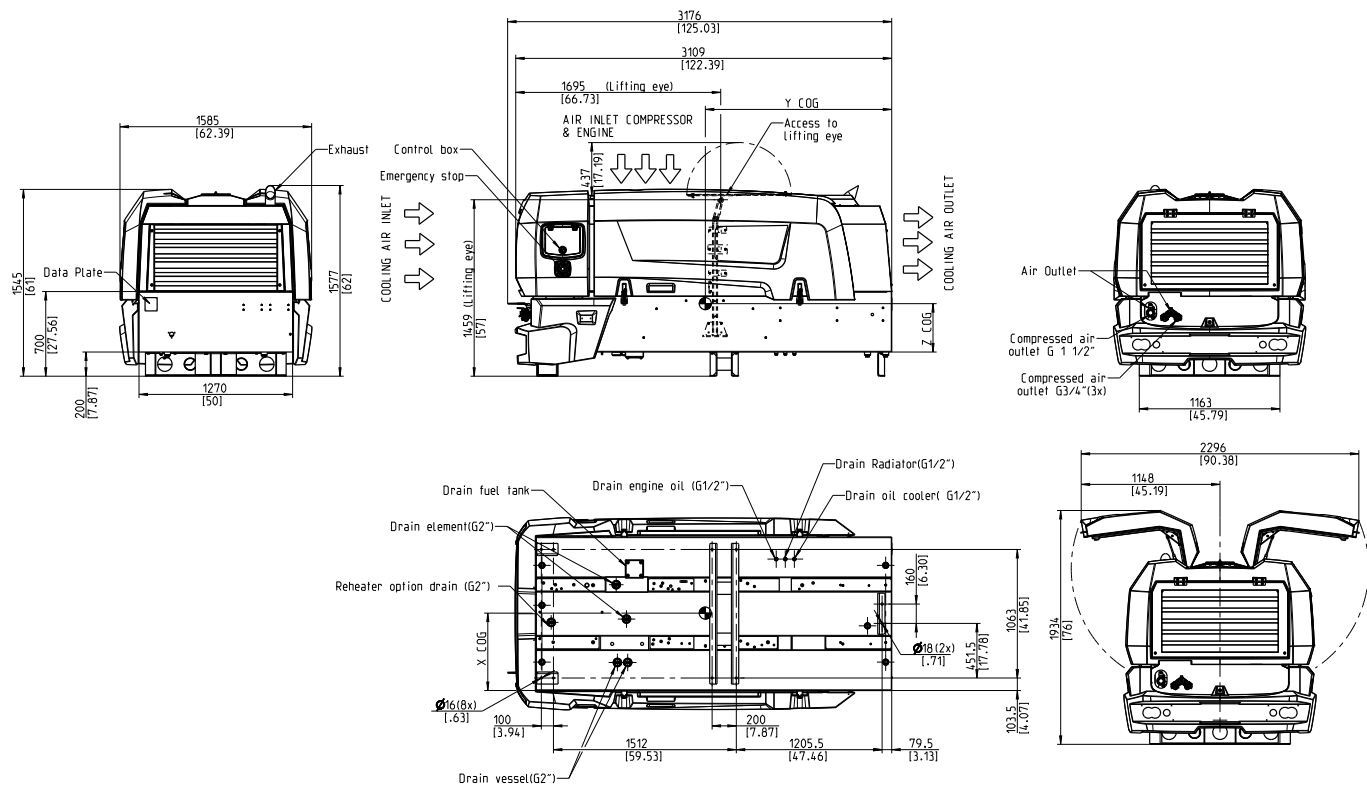
Dibujos de dimensiones

9822 1266 58





Notes:
 - Dimensions in bracket [] are in Inches.
 - Wet Mass = with oil, water, fuel and dry batteries



Notes:
 - Dimensions in bracket [] are in inches.
 - Wet Mass = with oil, water, fuel and dry batteries

Planos eléctricos

DIAGRAMA DEL CIRCUITO 9822 4445 01-01

LEGEND					
TAG	Desc. 1	FUNCTION	Location	Pg	Col.
C1	CAPACITOR	POWER MODULE	MACHINE	9	2
D1	DIODE	MODULE CAPACITOR	WIRING	9	2
E1	HEATER	PREHEATER	OPTIONAL	9	9
E2	HEATER	PRESSURE LINE SCR DOSER	MACHINE	7	4
E3	HEATER	LINE SUPPLY MODULE	MACHINE	7	5
E4	HEATER	RETURN LINE DEF TANK	MACHINE	7	6
E5	HEATER	EPRS	MACHINE	3	7
F1	FUSE	ECU 25A	FUSE BOX	5	1
F2	FUSE	ECU 25A	FUSE BOX	5	2
F3	FUSE	ECU 25A	FUSE BOX	5	3
F4	FUSE	CONTROLLER 10A	FUSE BOX	3	5
F5	FUSE	EPAC 10 A	FUSE BOX	3	6
F6	FUSE	HEATER EPRS 10 A	FUSE BOX	3	7
F7	FUSE	INLET SHUTDOWN VALVE 10 A	FUSE BOX	3	8
F8	FUSE	PREHEATER 10A	OPTIONAL	9	6
F9	FUSE	PREHEATER TIMER 5A	OPTIONAL	9	6
G1	BATTERY		MACHINE	3	1
G2	ALTERNATOR	CHARGING	ENGINE	3	3
GT1	NOX TRANSDUCER	DPF/DOC INLET	MACHINE	6	1
GT2	NOX TRANSDUCER	SCR OUTLET	MACHINE	6	2
H1	LAMP	ROADSIGNALISATION	BUMPER	5	7
K0	RELAY	STARTER MOTOR	ENGINE	3	2
K1	RELAY	STARTER	FUSE BOX	4	3
K2	RELAY	EPAC	FUSE BOX	4	4
K3	RELAY	HEATER EPRS	FUSE BOX	4	2
K4	RELAY	INLET SHUTDOWN VALVE	FUSE BOX	4	5
K5	RELAY	PREHEATER INTERRUPT	FUSE BOX	4	8
LS1	LEVEL SWITCH	COOLANT LEVEL SHUTDOWN	MACHINE	4	7
LT1	LEVEL TRANSDUCER	FUEL	MACHINE	4	6
LT2	LEVEL TRANSDUCER	VESSEL OIL	MACHINE	4	3
M1	MOTOR	STARTER	ENGINE	3	2
M2	PUMP	FUEL	OPTIONAL	9	8
N1	CONTROLLER	XC2003	MACHINE	8	1
N2	ECU	ENGINE	ENGINE	5	1

INDEX	
SHEET	DESCRIPTION
1	INDEX & LEGEND
2	LEGEND
3	MAIN CIRCUIT
4	CONTROLLER
5	ECU ENGINE / ROAD SIGNALISATION
6	DOC/SCR WIRING
7	AIR INLET WIRING - DOC/SCR WIRING
8	COMPRESSOR CONTROLLER
9	OPTIONAL

Color codes

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

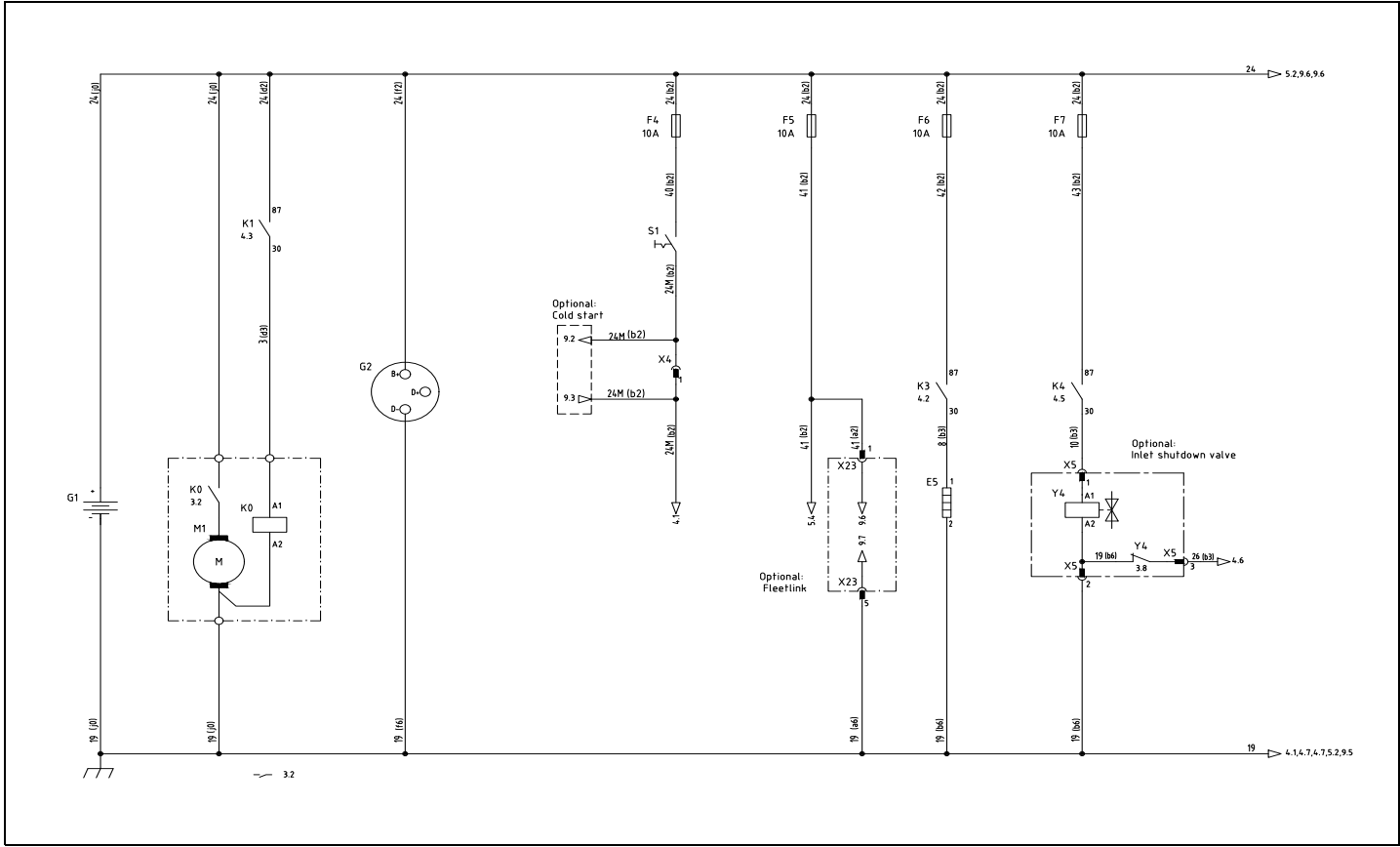
Wire sections

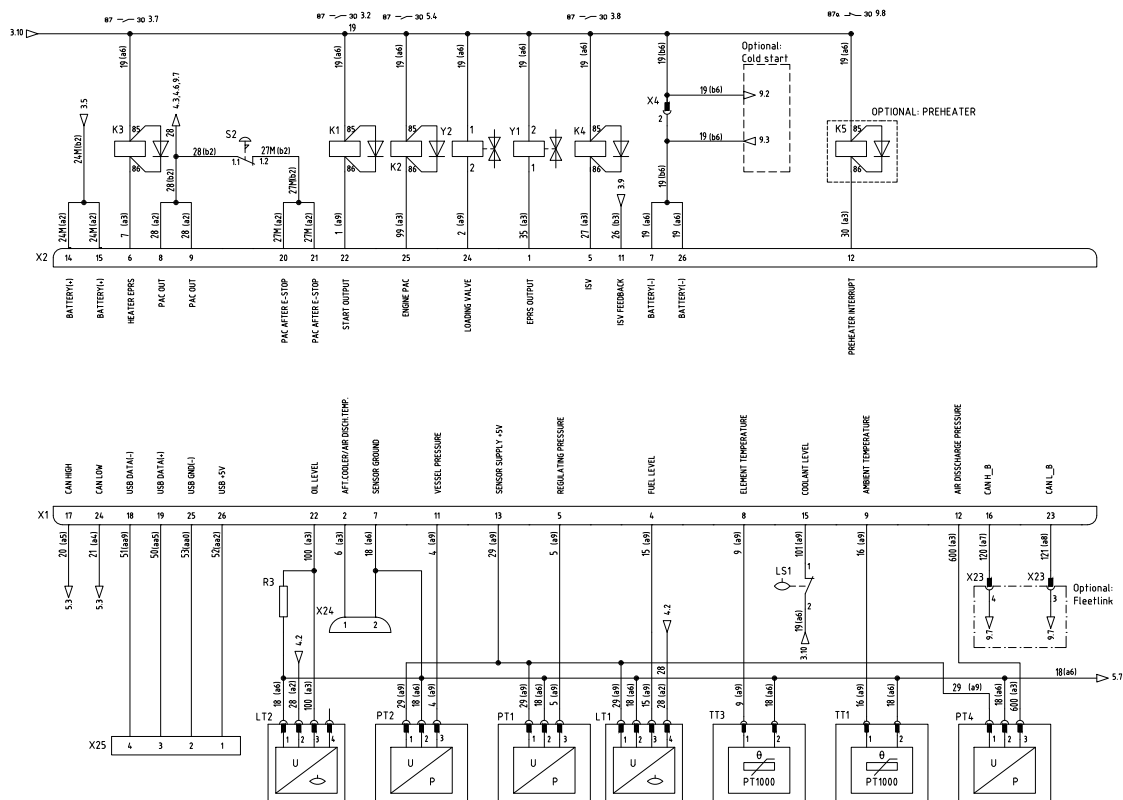
aa = 0,5 mm ²
ab = 0,75 mm ²
a = 1 mm ²
b = 1,5 mm ²
c = 2,5 mm ²
d = 4 mm ²
e = 6 mm ²
f = 10 mm ²
g = 16 mm ²
h = 25mm ²
i = 35 mm ²
j = 50 mm ²
k = 70mm ²
l = 95 mm ²

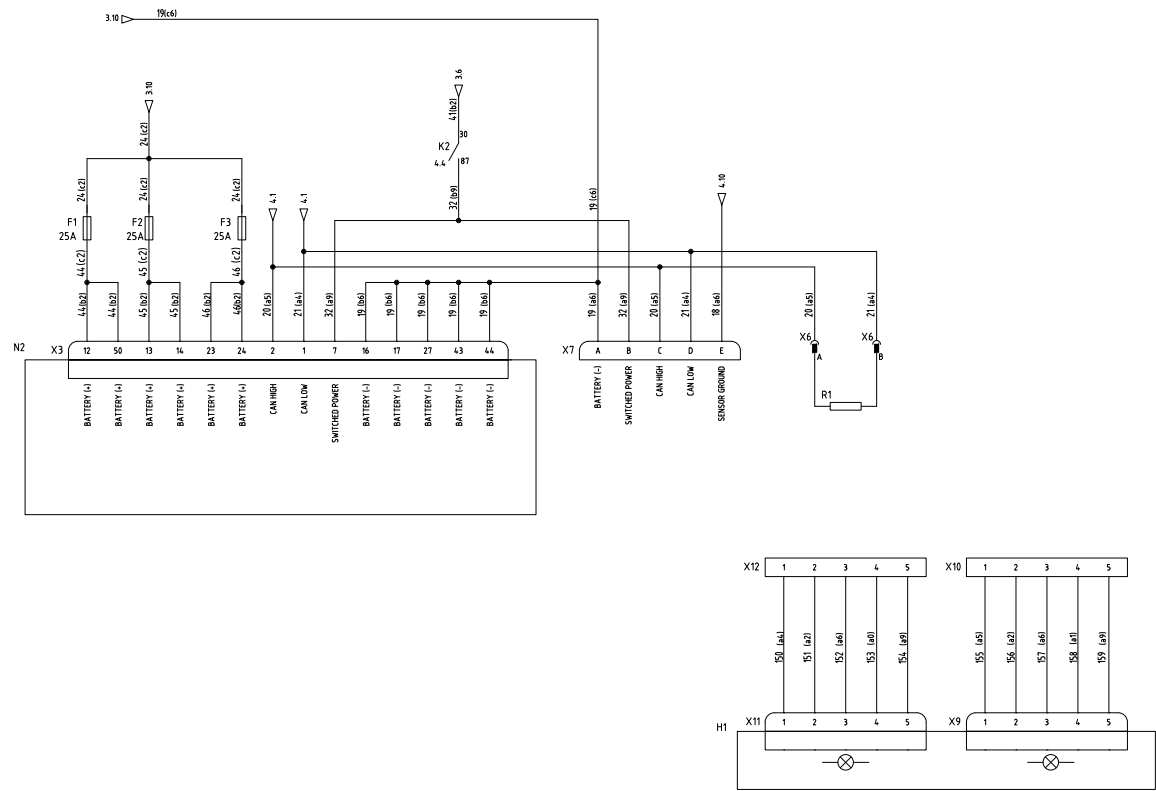
TAG	Desc. 1	FUNCTION	Location	Pg	Col.
N3	UNIT	DEF DOSING	MACHINE	6	7
N4	MODULE	ENGINE AFTER TREATMENT	ENGINE	6	3
N5	CONNECTOR	DEF TANK	MACHINE	6	7
N6	MODULE	FLEETLINK	MACHINE	9	6
PT1	PRESSURE TRANSDUCER	REGULATING	MACHINE	4	5
PT2	PRESSURE TRANSDUCER	VESSEL	MACHINE	4	4
PT3	PRESSURE TRANSDUCER	DPF DELTA	MACHINE	6	5
PT4	PRESSURE TRANSDUCER	AIR DISCHARGE	MACHINE	4	9
Q1	TIMER	PREHEATER	OPTIONAL	9	6
R1	RESISTOR	J1939 CANBUS END 120 OHM	MACHINE	5	8
R2	RESISTOR	J1939 CANBUS END 120 OHM	MACHINE	6	4
R3	RESISTOR	1000 OHM	MACHINE	4	3
R5	RESISTOR	J1939 CANBUS END 120 OHM	OPTIONAL	9	7
R6	RESISTOR	J1939 CANBUS END 120 OHM	OPTIONAL	9	9
S1	SWITCH	ON/OFF	MACHINE	3	5
S2	SWITCH	EMERGENCY STOP	MACHINE	4	3
TT1	TEMPERATURE TRANSDUCER	AMBIENT	MACHINE	4	8
TT3	TEMPERATURE TRANSDUCER	ELEMENT	MACHINE	4	7
TT4	TEMPERATURE TRANSDUCER	MODULE	MACHINE	6	4
X1	CONNECTOR	XC2003	MACHINE	4	1
X2	CONNECTOR	XC2003	MACHINE	4	1
X3	CONNECTOR	ECU 54PINS	MACHINE	5	1
X4	CONNECTOR	COLD START	MACHINE	3	5
X4.1	CONNECTOR	COLD START	MACHINE	9	2
X4.2	CONNECTOR	COLD START	MACHINE	9	3
X5	CONNECTOR	INLET SHUTDOWN VALVE	MACHINE	3	8
X6	CONNECTOR	END RESISTOR J1939 CANBUS	MACHINE	5	7
X7	CONNECTOR	DIAGNOSTIC	MACHINE	5	6
X9	CONNECTOR	ROADSIGNALISATION	MACHINE	5	9
X10	CONNECTOR	ROADSIGNALISATION	MACHINE	5	9
X11	CONNECTOR	ROADSIGNALISATION	MACHINE	5	7
X12	CONNECTOR	ROADSIGNALISATION	MACHINE	5	7
X13	CONNECTOR	DEF DOSING UNIT INTERCONNECT	MACHINE	6	7
X14	CONNECTOR	DEF DOSING UNIT	MACHINE	6	7

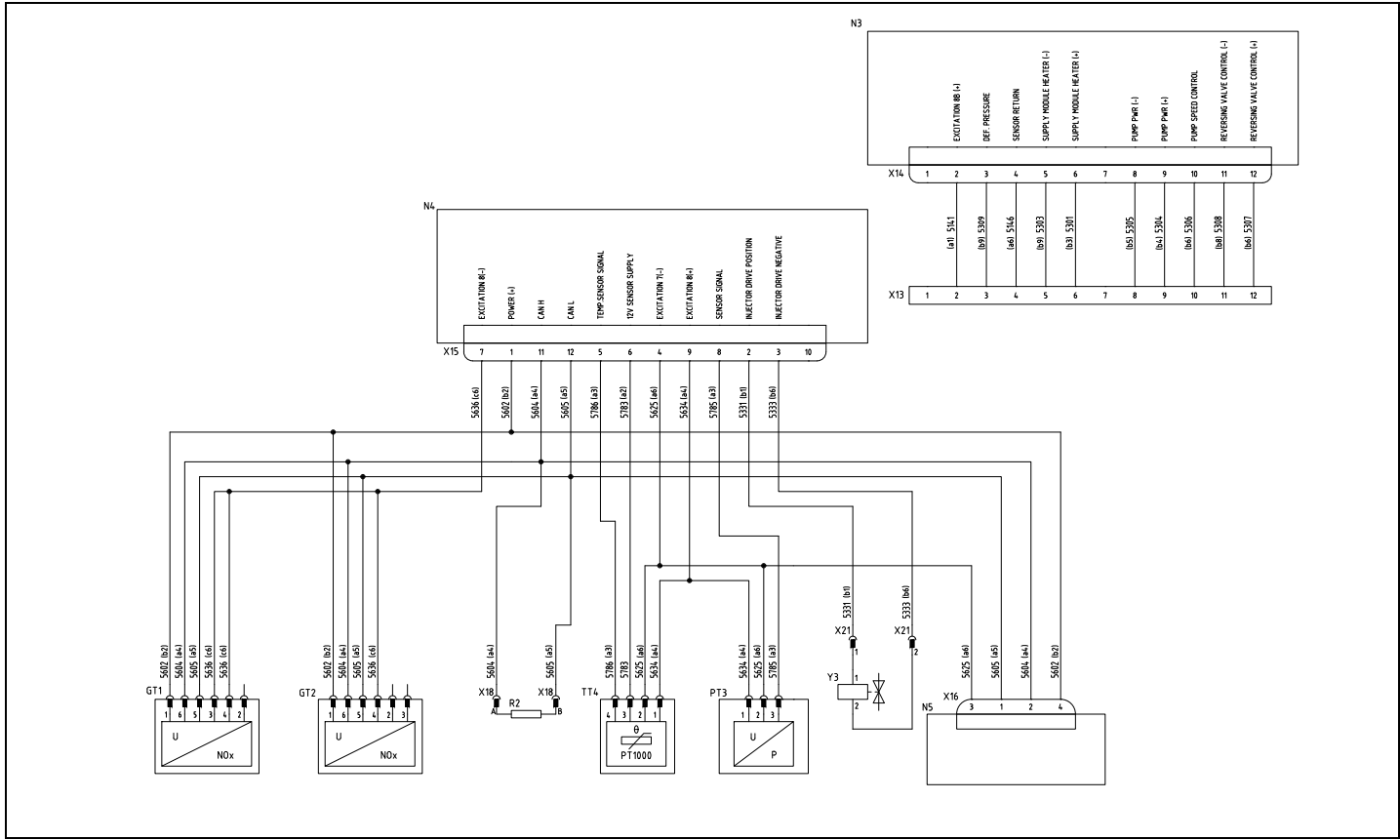
TAG	Desc. 1	FUNCTION	Location	Pg	Col.
X15	CONNECTOR	AFTERTREATMENT MODULE	MACHINE	6	3
X16	CONNECTOR	DEF TANK HEADER	MACHINE	6	8
X17	CONNECTOR	DEF COOLANT CONTROL VALVE	MACHINE	7	6
X18	CONNECTOR	END RESISTOR J1939 CANBUS	MACHINE	6	4
X19	CONNECTOR	TIMER PREHEATER	OPTIONAL	9	6
X20	CONNECTOR	PREHEATER	OPTIONAL	9	9
X21	CONNECTOR	DEF DOSING CONTROL	MACHINE	6	7
X22	CONNECTOR	DEF DOSING SYSTEM INTERCONNECT	MACHINE	7	4
X23	CONNECTOR	FLEETLINK	MACHINE	3	7
X24	CONNECTOR	AFT.C. / AIR D.	MACHINE	4	3
X25	CONNECTOR	USB	MACHINE	4	2
X27	CONNECTOR	PREHEATER OPTION	OPTIONAL	9	6
X28	CONNECTOR	POWER SUPPLY PREHEATER	OPTIONAL	9	9
X29	CONNECTOR	EMERGENCY STOP PREHEATER	MACHINE	9	7
X30	CONNECTOR	AIR INLET WIRING	ENGINE	7	8
X31	CONNECTOR	AIR INLET WIRING	ENGINE	7	8
Y1	SOLENOID VALVE	EPRS	MACHINE	4	5
Y2	SOLENOID VALVE	LOADING	MACHINE	4	4
Y3	SOLENOID VALVE	DEF DOSING CONTROL	MACHINE	6	7
Y4	SOLENOID VALVE	INLET SHUTDOWN	MACHINE	3	8
Y5	SOLENOID VALVE	DEF COOLANT CONTROL	MACHINE	7	7

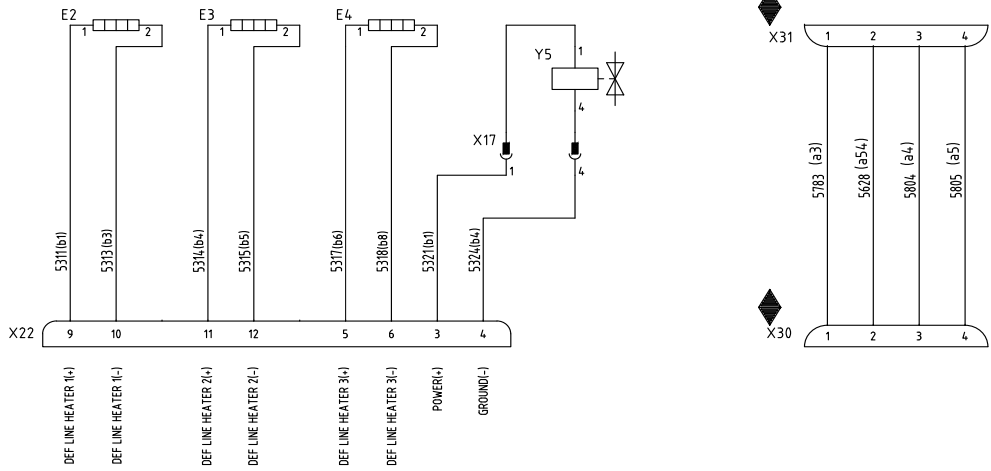
SH 03 CIRCUITO PRINCIPAL











SH 08 CONTROLADOR DEL COMPRESOR

N1		X2		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
				EPRS	BLOW DOWN	FLASHER	HORN	ISV	HEATING EPRS	GROUND-I	CP.A.C	CP.A.C	AIRFILTER SWITCH	ISV FEEDBACK	DO S/DI S	COOLANT LEVEL SENSOR	BATTERY(+)	BATTERY(+)	REMOTE START	REMOTE LOAD	EXTERNAL FUEL	DUAL PRESSURE	EMERGENCY STOP	EMERGENCY STOP	STARTER SIGNAL	REMOTE ALARM ACKNOWLEDGE	LOADING VALVE	EP.A.C	GROUND-I
				VDD AI 0	AFTERCooler/AIR DISCHARGE TEMPERATURE	INLET PRESSURE	FUEL LEVEL	REGULATING PRESSURE	DI 22/P1 0 (MPa 10kHz NPN)	SENSOR GROUND	ELEMENT TEMPERATURE	AMBIENT TEMPERATURE	OIL LEVEL	VESSEL PRESSURE	AIR DISCHARGE PRESSURE	SENSOR SUPPLY 5VDC	MODBUS RTU	DI 18 NPN INPUT	CAN B H/DI 20 CAN OPEN	CAN H_A	USB2 DATA-	USB2 DATA+	MODBUS RTU GND	MODBUS RTU RS232 RX	DI 19 NPN INPUT	CAN B L/DI 21 CAN OPEN	CAN L_A	USB2 GND	USB2 5V
X1		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		



Placa de datos

Diagram of the data plate (Placa de datos) for an Atlas Copco Airpower unit. The plate contains the following fields and labels:

- (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
- (8) Modelo
- (9) Presión de trabajo
- (10) Velocidad
- (11) Potencia del motor
- (12) Año de fabricación
- (13) Símbolo de certificación EAC, si procede
- (14) Marcado CE de conformidad con la Directiva sobre máquinas

The plate also includes a table for weight limits:

	A	kg
1 -	B	kg
2 -	C	kg
	D	kg

Additional information on the plate includes:

- S/N
- Manuf. year
- Atlas Copco Airpower n.v.
- Boomssteerweg 957
- B-2610, WILRIJK
- 0038
- 89/392/CE

- 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 Símbolo de certificación EAC, si procede
- 14 Marcado CE de conformidad con la Directiva sobre máquinas 89/392/CE

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 EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (REEE)

Este equipo se rige de acuerdo con lo estipulado en la Directiva Europea 2012/19/UE sobre residuos de equipos eléctricos y electrónicos (REEE) 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 equipos eléctricos y electrónicos (EEE) deben llevarse a un punto de recogida específico.

Para obtener más información, contacte con las autoridades locales responsables 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

- Certificado de prueba

- Declaración de conformidad de la CE:

Atlas Copco



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



XAS 188-10 PACE PE



XAS 188-14 PACE PE