

XAS 67 Dd
XATS 67 Dd
XAS 77 Dd
XAS 97 Dd



Manual de instrucciones para compresores transportables *Atlas Copco*
Español - Spanish

**Manual de instrucciones
para compresores transportables**

**XAS 67 Dd
XATS 67 Dd
XAS 77 Dd
XAS 97 Dd**

Limitación de garantía y responsabilidad

Use sólo piezas autorizadas.

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

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

Derechos de reproducción 2005, Atlas Copco Airpower n.v., Amberes, Bélgica.

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

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

Mantenga este manual cerca de la máquina para cualquier consulta.

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

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

CALIFORNIA

Proposition 65 Warning

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

INDICE

PÁGINA

1 Precauciones de seguridad para compresores transportables (con generador)	7
1.1 Introducción	7
1.2 Precauciones generales de seguridad	7
1.3 Seguridad durante el transporte y la instalación	8
1.4 Seguridad durante la utilización y la operación	9
1.5 Seguridad durante el mantenimiento y las reparaciones	10
1.6 Seguridad en el manejo de las herramientas	10
1.7 Precauciones de seguridad específicas	11
2 Datos principales	12
2.1 Descripción de los pictogramas de seguridad utilizados en este manual	12
2.2 Descripción general	12
2.3 Etiquetas de marcación e información	14
2.4 Partes principales	15
2.5 Flujo de aire	17
2.6 Sistema de aceite	17
2.7 Sistema de regulación continua	17
2.8 Sistema eléctrico	18
2.8.1 Diagrama de circuito (estándar)	18
2.8.2 Diagrama de circuito XAS 67 DdG, XAS 97 DdG (Generador DdG 110V sin sistema de control automático)	20
2.8.3 Diagrama de circuito XAS 67 DdG, XAS 97 DdG (Generador DdG 110V con sistema de control automático)	22
2.8.4 Diagrama de circuito XAS 67 DdG, XAS 97 DdG (Generador DdG IT 230/400V, 6 kVA sin sistema de control automático)	24
2.8.5 Diagrama de circuito XAS 67 DdG, XAS 97 DdG (Generador DdG IT 230/400V, 6 kVA con sistema de control automático)	26
2.8.6 Diagrama de circuito XAS 67 DdG, XAS 97 DdG (Generador DdG IT 230V, 6 kVA)	28
2.8.7 Diagrama de circuito XAS 67 DdG, XAS 97 DdG (Generador DdG IT 230/400V, 12,5 kVA sin sistema de control automático)	30

ÍNDICE	PÁGINA	ÍNDICE	PÁGINA
2.8.8	Diagrama de circuito XAS 67 DdG, XAS 97 DdG (Generador DdG IT 230/400V, 12.5 kVA con sistema de control automático) 32	4.5.2	Cambio de aceite y del filtro de aceite del compresor 50
2.8.9	Diagrama de circuito XAS 67 DdG, XAS 97 DdG (Generador DdG IT 230V, 12.5 kVA) 34	4.6	Limpieza de los refrigeradores 51
2.8.10	Diagrama de circuito arranque en frío (todos los tipos) 36	4.7	Limpieza del depósito de combustible 51
2.8.11	Diagrama de circuito equipos de refinería (todos los tipos) 37	4.8	Limpieza del alojamiento Hardhat (opcional) 51
3	Instrucciones de funcionamiento 38	4.9	Precauciones con la batería 51
3.1	Instrucciones de aparcamiento, remolque y elevación 38	4.9.1	Electrólito 51
3.1.1	Instrucciones de aparcamiento 38	4.9.2	Activación de una batería cargada en seco 52
3.1.2	Instrucciones de remolque 39	4.9.3	Recargado de una batería 52
3.1.3	Regulación de la altura (con barra de remolque ajustable) 39	4.9.4	Mantenimiento de la batería 52
3.1.4	Instrucciones de elevación 40	4.10	Cambio de neumáticos 52
3.1.5	Instrucciones para evitar derrames 40	4.11	Almacenamiento 52
3.1.6	Dispositivo anticongelante (opcional) 40	4.12	Service paks 52
3.2	Arranque / Parada 40	4.13	Juegos de servicio 52
3.2.1	Antes de arrancar 40	4.14	Revisión del elemento del compresor 52
3.2.2	Procedimiento de arranque (con arranque en frío; opcional) 41	4.15	Responsabilidad 52
3.2.3	Procedimiento de arranque (sin arranque en frío) 42	5	Procedimientos de ajuste y servicio 53
3.2.4	Durante el funcionamiento 43	5.1	Ajuste del sistema de regulación continuo 53
3.2.5	Procedimiento de paro 43	5.2	Filtro de aire motor/compresor 54
3.2.6	Fallos y dispositivos de seguridad 43	5.2.1	Partes principales 54
3.3	Funcionamiento del generador (opcional) 44	5.2.2	Recomendaciones 54
3.3.1	Funcionamiento del generador DdG 110V sin sistema de control automático - Descripción funcional 44	5.2.3	Limpieza del colector de polvo 54
3.3.2	Funcionamiento del generador DdG 110V con sistema de control automático (opcional) - Descripción funcional 45	5.2.4	Reemplazo del elemento de filtro de aire 54
3.3.3	Funcionamiento del generador DdG 230/400V y 230V - 3ph sin sistema de control automático - Descripción funcional 46	5.3	Depósito de aire 54
3.3.4	Funcionamiento del generador DdG 230/400V y 230V - 3ph con sistema de control automático (opcional) - Descripción funcional 47	5.4	Válvula de seguridad 54
4	Mantenimiento 48	5.5	Sistema de combustible 55
4.1	Uso de "Service Pak" 48	5.6	Ajuste del freno (= opcional) 55
4.2	Esquema de mantenimiento preventivo para el compresor 48	5.6.1	Ajuste de las zapatas de freno 55
4.3	Aceites lubricantes 49	5.6.2	Procedimiento de comprobación del ajuste del cable del freno 56
4.4	Verificación del nivel de aceite 49	5.6.3	Ajuste del cable de freno 56
4.4.1	Verificación del nivel de aceite del motor 49	5.7	Correa de transmisión (XAS 67 Dd, XATS 67 Dd) 56
4.4.2	Verificación del nivel de aceite del compresor 50	6	Solución de problemas 57
4.5	Cambio de aceite y del filtro de aceite 50	6.1	Precauciones con el alternador 57
4.5.1	Cambio de aceite y del filtro de aceite del motor 50	7	Opciones disponibles 59
4	Especificaciones técnicas 60	8	Especificaciones técnicas 60
8.1	Valores de par motor 60	8.1	Valores de par motor 60
8.1.1	Para aplicaciones generales 60	8.1.1	Para aplicaciones generales 60
8.1.2	Para montajes importantes 60	8.1.2	Para montajes importantes 60
8.2	Ajustes de los conmutadores de cierre y las válvulas de seguridad 60	8.2	Ajustes de los conmutadores de cierre y las válvulas de seguridad 60
8.3	Especificaciones del compresor/motor 61	8.3	Especificaciones del compresor/motor 61
8.4	Lista de conversión de unidades SI en unidades anglosajonas 68	8.4	Lista de conversión de unidades SI en unidades anglosajonas 68
9	Placa de datos 69	9	Placa de datos 69

1. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PARA COMPRESORES TRANSPORTABLES (CON GENERADOR)

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

1.1 INTRODUCCIÓN

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

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

Antes de manejar cualquier producto, tome el tiempo necesario para leer el manual de instrucciones pertinente. Además de instrucciones detalladas sobre el funcionamiento, facilita información específica acerca de la seguridad, el mantenimiento preventivo, etc. Mantenga el manual siempre donde esté situada la unidad, al alcance del personal que lo maneja.

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

Estas precauciones son de carácter general y, por consiguiente, puede que algunas indicaciones no resulten siempre aplicables a una unidad en particular. Sólo deberá estar autorizado a usar, ajustar, realizar trabajos de mantenimiento o reparación en el equipo de Atlas Copco el personal que tenga los conocimientos adecuados. Es responsabilidad de la dirección designar trabajadores con la formación y las habilidades necesarias para cada categoría de trabajo.

Nivel 1: Operador

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

Nivel 2: Técnico mecánico

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

Nivel 3: Técnico electricista

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

Nivel 4: Especialista del fabricante

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

Por regla general se recomienda que no trabajen con la unidad más de dos personas, ya que si hay más operadores podrían surgir condiciones de funcionamiento poco seguras. Tome las medidas necesarias para evitar que personas no autorizadas se acerquen a la unidad y para eliminar todas las posibles fuentes de peligro de la unidad.

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

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

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

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

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

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

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

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

1.2 PRECAUCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

- 1 El propietario es responsable de que se mantenga la unidad en condiciones seguras de funcionamiento. Se deberán reemplazar las piezas y los accesorios de la unidad si faltan o no están en condiciones de funcionar con seguridad.
- 2 El encargado o persona responsable debe asegurarse de que en todo momento se sigan estrictamente todas las instrucciones relacionadas con el manejo y mantenimiento de la maquinaria y el equipo y de que las máquinas con sus accesorios, dispositivos de seguridad y mecanismos consumidores se encuentren en buen estado, sin desgastes anormales y sean tratados adecuadamente.
- 3 A la menor señal o sospecha de sobrecalentamiento de una parte interna de una máquina, ésta se debe parar, pero sin abrir ninguna tapa de inspección antes de que haya transcurrido el suficiente tiempo de enfriamiento, a fin de evitar el riesgo de ignición espontánea del vapor de aceite al entrar en contacto con el aire.
- 4 Los valores normales (presiones, temperaturas, velocidades, etc.) se marcarán de la forma adecuada.
- 5 Haga funcionar la unidad solamente para su uso adecuado y dentro de los valores límite establecidos (presión, temperatura, velocidades, etc.).
- 6 La maquinaria y el equipo deben mantenerse siempre limpios, es decir, lo más exentos posible de aceite, polvo u otros precipitados.
- 7 Inspeccione y limpie con regularidad las superficies de transmisión de calor (cáctas de refrigeradores, refrigeradores intermedios, camisas de agua, etc.), a fin de evitar un aumento de la temperatura de trabajo. Véase programa de mantenimiento.
- 8 Mantenga en buen estado de conservación todos los dispositivos de regulación y seguridad para cerciorarse de que funcionan debidamente. No deben quedar nunca fuera de servicio.
- 9 Asegúrese de no dañar las válvulas de seguridad ni otros dispositivos de evacuación de presión. Evite especialmente que se produzcan atascos a causa de la pintura, residuos carbonosos de aceite o acumulación de suciedad, ya que ello pudiera perturbar el buen funcionamiento del dispositivo.
- 10 Compruebe regularmente la exactitud de manómetros e indicadores de temperatura. Reemplácelos si se hallan fuera de las tolerancias aceptables.
- 11 Se deben comprobar los dispositivos de seguridad tal y como se describe en el programa de mantenimiento del manual de instrucciones para determinar que se encuentran en buen estado de funcionamiento.
- 12 Preste atención a las señales y tarjetas informativas de la unidad.
- 13 En caso de que las tarjetas de seguridad estén dañadas o hayan sido destruidas, se deben reemplazar para asegurar la seguridad del trabajador.
- 14 Mantenga el área de trabajo limpia. El desorden aumentará el riesgo de accidentes.
- 15 Cuando esté trabajando en la unidad, lleve ropa de seguridad. Dependiendo del tipo de actividad que desempeñe, esto puede incluir: gafas de seguridad, 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 redcilla) ni ropa suelta o joyas.

- 16 Tome medidas de protección contra incendios. Maneje el combustible, el aceite y el anticongelante con cuidado, ya que son sustancias inflamables. No fume ni se acerque con una llama desnuda cuando esté manejando estas sustancias. Mantenga un extintor cerca.

17a Compresores portátiles con generador (con conexión a tierra):

Efectúe adecuadamente la conexión a tierra del generador.

17b Compresores portátiles con generador IT:

Nota: This generator is built to supply a sheer alternating current IT network.

Efectúe adecuadamente la conexión a tierra.

1.3 SEGURIDAD DURANTE EL TRANSPORTE Y LA INSTALACIÓN

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

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

No se permite la elevación mediante un helicóptero.

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

1 Antes de remolcar la unidad:

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

2 Para remolcar una unidad, emplee un vehículo remolcador de gran capacidad. Consulte la documentación del vehículo remolcador.

3 Si la unidad tiene que dar marcha atrás con el vehículo remolcador, suelte el mecanismo del freno de sobrevelocidad (si no es un mecanismo automático).

4 Nunca exceda la velocidad máxima de remolque del compresor (respeta las leyes locales).

5 Coloque la unidad sobre terreno nivelado y aplique el freno de estacionamiento antes de desconectar el compresor del vehículo remolcador. Suelte el cable de seguridad o la cadena de seguridad. Si la unidad no tiene freno de estacionamiento o polea tensora, inmóvilice la unidad colocando calzas delante y detrás de las ruedas. Si la barra de tracción puede levantarse a la posición vertical, debe aplicarse el dispositivo de bloqueo y mantenerse en buen estado.

6 Para levantar partes pesadas debe emplearse un polipasto de capacidad suficiente, probado y aprobado de conformidad con las normas de seguridad locales.

7 Los ganchos, cáncamos, argollas, etc., nunca pueden estar torcidos y la línea de fuerza debe coincidir con el eje de carga diseñado. La capacidad del mecanismo de elevación disminuye si la carga se eleva en posición inclinada y no vertical.

8 A fin de lograr una seguridad y eficacia máximas del aparato elevador, todos los componentes del aparato deben encontrarse lo más perpendiculares posible durante el trabajo. Si hubiera falta, se montará una viga entre el polipasto y la carga.

9 Nunca deje una carga colgando sobre el polipasto.

10 Se debe instalar un polipasto de tal manera que la carga se levante perpendicularmente. Si esto no fuera posible, se deben tomar las precauciones necesarias para evitar que la carga oscile, por ejemplo, utilizando dos polipastos que formen un mismo ángulo que no se desvíe en más de 30° con respecto a la vertical.

11 Sitúe la unidad lejos de las paredes. Tome todas las precauciones necesarias para impedir la nueva circulación del aire caliente expulsado por los sistemas de refrigeración de los motores y de las máquinas que estos accionan. Si el ventilador de refrigeración del motor o una máquina accionada por éste aspiran dicho aire, puede producirse un sobrecalentamiento de la unidad; si se aspira para la combustión, se reducirá la potencia del motor.

12 Las conexiones eléctricas se ajustarán a los códigos locales. Las máquinas deben estar conectadas a tierra y protegidas contra cortocircuitos mediante fusibles o disyuntores.

13 No conecte nunca las salidas del generador a una instalación que también esté conectada a una red pública.

14 Antes de conectar una carga, desconecte el disyuntor correspondiente y compruebe si la frecuencia, tensión, corriente y el factor de potencia cumplen con los valores nominales del generador.

17 El ruido, incluso a niveles razonables, puede causar irritaciones y molestias que acaban en trastornos nerviosos después de transcurrir un cierto tiempo.

Cuando el nivel de presión del sonido en cualquier punto donde la

superior a 70 dB(A), no se debe tomar ninguna precaución.

inferior a 85 dB(A), no se debe tomar ninguna precaución pero

visuales ocasionales que permanecen poco

superior a 85 dB(A), se debe clasificar la sala como un área

arreglada y colocar permanentemente un aviso

visible cerca de todas las unidades para informar

a la gente que entra en la sala, aunque sea por un

periodo de tiempo relativamente corto, de la

necesidad de llevar protectores de oídos.

superior a 95 dB(A), se debe completar el (los) avisos (de las

centrales) con la recomendación de que los

visuales ocasionales también se pongan

superior a 105 dB(A), se deben facilitar protectores de oídos

especiales, adecuados para el nivel y la

abiertos) este fenómeno sigue. Un extremo libre golpeará como un

largo y podrá causar lesiones.

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. Mantenga las válvulas de salida de aire no puede ejercerse fuerza alguna,

como por ejemplo, tirar de las mangueras o instalar equipamiento

interior directamente sobre la válvula, como un separador de agua, un

funcionador, etc. No pisar las válvulas de salida de aire.

7. Nunca traslade una unidad que lleve conectadas tuberías o mangueras a

las mangueras.

8. No use aire comprimido de ningún tipo de compresor para respirar sin

las mangueras.

Las tuberías de distribución y las mangueras de aire deberán ser del

diámetro correcto y adecuadas para la presión de trabajo. No use nunca

dispositivos de distribución que expone su vida útil. Emplee

solamente los accesorios y conexiones del tipo y tamaño correctos.

10. Si se va a emplear el compresor para trabajos de pulido con chorro o lo

salida de no-chorro adecuada (válvula de retención entre la salida de

aire y el sistema conectado de pulido con chorro o aire comprimido,

instalado en la correcta posición/dirección.

11. Antes de retirar el tapón de llenado de aceite asegúrese de eliminar la

presión abriendo una válvula de salida de aire.

12. Nunca retire un tapón de llenado del sistema de refrigeración de agua

cualquier tipo de refrigeración de agua.

13. Nunca abra la unidad combustible con la unidad en marcha, a no ser que el libro

de instrucciones Atlas Copco (ATT) indique lo contrario. Mantenga el

combustible lejos de las piezas calientes, tales como tuberías de salida

de escape del motor. No tome al repostar combustible. Si se

repostar 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 diésgene en

el compresor o sus cercanías.

14. Durante el funcionamiento, todas las puertas deberán estar cerradas para

no perturbar el flujo de aire de refrigeración dentro de la cámara y/o

disminuir la eficacia de la insonorización. Se puede tener abierta una

puerta, pero solo brevemente durante las rutinas de inspección, ajuste, etc.

15. Realice los trabajos de mantenimiento periódicamente según el esquema

de mantenimiento.

16. Aquellas partes de una máquina estacionaria con movimiento

alternativo o giratorio que no hayan sido protegidas de alguna manera,

incorpore protectores para evitar daños al personal. Si se han quitado

los protectores, nunca se ponda la máquina en marcha hasta que no

se han instalado nuevamente.

32. Compruebe los cables eléctricos con regularidad. Los cables averiados o

defectuados deben ser reemplazados inmediatamente. Reemplace los cables

defectuados antes de volver a poner en marcha. Asegúrese de que todos los conexiones eléctricas estén

bien apretadas.

33. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

34. Solamente la situación defectuosa antes de volver a poner en marcha.

35. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

36. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

37. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

38. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

39. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

40. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

41. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

42. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

43. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

44. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

45. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

46. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

47. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

48. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

49. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

50. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

51. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

52. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

53. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

54. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

55. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

56. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

57. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

58. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

59. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

60. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

61. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

62. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

63. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

64. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

65. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

66. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

67. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

68. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

69. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

70. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

71. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

72. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

73. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

74. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

75. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

76. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

77. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

78. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

79. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

80. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

81. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

82. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

83. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

84. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

85. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

86. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

87. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

88. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

89. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

90. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

91. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

92. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

93. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

94. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

95. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

96. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

97. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

98. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

99. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

100. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

101. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

102. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

103. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

104. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

105. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

106. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

107. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

108. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

109. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

110. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

111. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

112. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

113. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

114. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

115. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

116. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

117. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

118. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

119. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

120. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

121. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos, etc., desmonte los dispositivos y revise el motor.

122. Siempre que se produzca una situación anormal, por ejemplo, vibración

excesiva, ruidos

- 33 Evite la sobre carga del generador. El generador funciona con dispositivos para la protección contra sobrecargas. Cuando se haya desconectado un disyuntor, reduzca la carga adecuada antes de volver a poner en marcha.
- 34 Si el generador se utiliza para el suministro eléctrico de emergencia, no debe usarse sin un sistema de control que desconecte automáticamente el generador de la red cuando se restablezca el suministro de la misma.
- 35 No retire nunca la tapa de las terminales de salida durante el funcionamiento. Antes de conectar o desconectar los cables, desconecte la carga y los dispositivos para la máquina y asegúrese de que no puede ponerse en marcha inadvertidamente ni existe ninguna tensión residual en el circuito eléctrico.
- 36 El hacer funcionar el generador con una carga baja durante periodos prolongados reducirá la vida útil del motor.

1.5 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 encuentran en buen estado.
- 2 Solo pueden utilizarse repuestos originales Atlas Copco.
- 3 Todo el trabajo de mantenimiento que no sea el mínimo de supervisión será realizado solamente con la máquina parada. Deben tomarse las medidas necesarias para impedir una puesta en marcha imprevista. Además, el equipo de arranque debe llevar un cartel que diga, por ejemplo, "se está trabajando, no poner en marcha".
- En unidades impulsadas por motor se debe desconectar y retirar la batería o cubrir los terminales con manguitos aislantes.
- En unidades impulsadas eléctricamente, se debe retirar el interruptor principal en posición abierta y sacar los fusibles. El tablero de fusibles o el interruptor principal deben llevar un cartel que diga, por ejemplo, "se está trabajando, no conectar la corriente".
- 4 Antes de desmontar cualquier componente presurizado, asegúrese de que no haya quedado herramientas, piezas sueltas o rajas sueltas dentro o encima de la máquina. Nunca deje trapos o ropa suelta en la entrada de aire del motor.
- 7 Nunca limpie con disolventes inflamables (riesgo de incendio).
- 8 Tome medidas de seguridad contra los vapores tóxicos de los líquidos de limpieza.
- 9 Nunca se suba a las partes de la máquina.
- 10 Examine la limpieza durante los trabajos de mantenimiento y reparación.
- Cuando las piezas y aberturas con un paño limpio, papel o cinta adhesiva, evitado así que penetre polvo.
- 11 Nunca suelte 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 suelte nunca ni modifique recipientes a presión. Desconecte los cables del alternador al realizar trabajos de soldado en la unidad.
- 12 Apoye firmemente la barra de tracción y el (los) eje(s) al trabajar debajo de la unidad o al cambiar una rueda. No confíe en los gases.
- 13 No quite ninguna parte del material insosorzante ni lo cambie de sitio. Mantenga el material libre de suciedad y líquidos como combustible, aceite y productos de limpieza. Si se daña cualquier material insosorzante, 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.

1.6 SEGURIDAD EN EL MANEJO DE LAS HERRAMIENTAS

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

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

- 16 Antes de realizar en una máquina cualquier operación en la que se origine calor, llamas o chispas, deberá cubrirse los componentes del motor con material inflamable.
- 17 Nunca utilice una fuente de iluminación con llama desnuda para inspeccionar el motor de una máquina.
- 18 Una vez terminada la reparación, gire una vuelta por lo menos en el caso de máquinas con movimiento alternativo; varias vueltas en el caso de máquinas rotativas a fin de verificar que no hay interferencia mecánica dentro de la máquina ni en el engranaje móvil. Compruebe el sentido de giro de los motores eléctricos en la primera puesta en marcha y después de cualquier alteración de las (s) conexiones eléctricas o el mecanismo de control, para verificar que la bomba de aceite y el ventilador funcionan correctamente.
- 19 El trabajo de mantenimiento de reparación debe registrarse en el cuaderno del operador para todas las máquinas. La frecuencia y naturaleza de las reparaciones pueden revelar condiciones poco seguras.
- 20 Al manejar piezas calientes, por ejemplo, ajuste por contracción, pongase guantes especiales resistentes al calor y, si hace falta, protección adicional para el cuerpo.
- 21 Al emplear equipo de filtración del tipo canchuto para la respiración, verifique que se utiliza el tipo correcto y que no se ha excedido su vida útil.
- 22 Asegúrese de eliminar correctamente el aceite, los disolventes y cualquier otra sustancia que pueda contaminar el medio ambiente.
- 23 Después de dejar el compresor listo para uso después del mantenimiento o revisión, compruebe que las temperaturas, velocidades y paradas funcionan correctamente. Antes de girar el generador para su uso después del mantenimiento o revisión, sométalo a un funcionamiento de prueba, compruebe que la producción de CVA es correcta.

1.7 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS

Baterías

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

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

Receptivos a presión

(conforme a la directiva 87/40/EEC anexo II § 2)

Requisitos de instalación/mantenimiento:

- 1 El recipiente puede usarse en calidad de recipiente a presión o separador y está diseñado para comenzar ante conmutado para la aplicación siguiente:
 - recipiente a presión para compresor;
 - medio AIRI/ACTIT.
- 2 El recipiente a presión se usará únicamente para las aplicaciones especificadas arriba y conforme a las especificaciones técnicas. Se prohíben otras aplicaciones por razones de seguridad.
- 3 Las disposiciones legales nacionales respecto a inspección deben cumplirse.
- 4 Se prohíbe soldar las paredes expuestas a presión del recipiente, así como llevar a cabo cualquier operación que implique el uso de calor.
- 5 El recipiente estará dotado de los dispositivos de seguridad requeridos: a saber, un manómetro, dispositivos de control de sobrepresión, una válvula de seguridad, etc., y se usará únicamente con los mismos.
- 6 Se vaciará el recipiente, cuando este en uso, a intervalos regulares de condensado.
- 7 No se modificarán ni la instalación, ni el diseño, ni las conexiones.
- 8 No se utilizarán los pernos de la cubierta y las bridas para fijación adicional.

Valvulas de seguridad

Todos los trabajos de reparación o ajuste deberán ser realizados por un representante autorizado del suministrador de la válvula (ver programa de mantenimiento 4.2).

2. DATOS PRINCIPALES

2.1 DESCRIPCIÓN DE LOS PICTOGRAMAS DE SEGURIDAD UTILIZADOS EN ESTE MANUAL



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



Este símbolo es seguido de información complementaria.

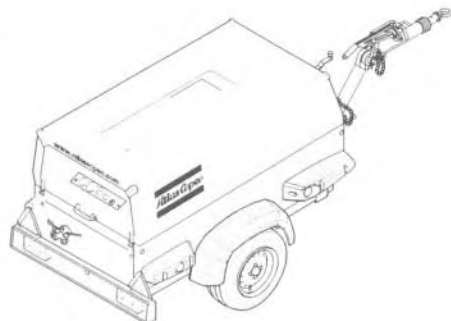


Fig. 2.1.a Vista general estándar



Fig. 2.1.b Vista general del alojamiento HardHat (opcional)

2.2 DESCRIPCIÓN GENERAL

Los compresores tipo XAS 67 Dd, XATS 67 Dd, XAS 77 Dd y XAS 97 Dd son compresores de tornillo con inyección de aceite, con silenciador, de una etapa, contruidos para una presión de trabajo efectiva nominal que varía de 7 bares hasta 10,3 bares (véase el capítulo 8, Especificaciones Técnicas).

– Motor

El compresor está accionado por un motor diesel refrigerado por aceite.

La potencia del motor se transmite al compresor a través de una correa de transmisión de alta resistencia (XAS 67 Dd, XATS 67 Dd) o a través de un acoplamiento reforzado (XAS 77 Dd, XAS 97 Dd).

– Compresor

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

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

– Sistema de aceite del compresor

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

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

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

– Regulación

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

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

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

– Sistema de refrigeración

Tanto el motor como el compresor han sido provistos de un refrigerador de aceite.

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

– Dispositivos de seguridad

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

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

– Bastidor y eje

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

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

Opcionalmente, la unidad puede equiparse con una barra de remolque ajustable, un freno de sobrevelocidad y de aparcamiento y argollas de remolque de tipo AC, DIN, de bola, ITA, NATO o GIB (para conocer las opciones disponibles, véase el Capítulo 7).

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

– Carrocería

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

– Anillo de elevación

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

– Panel de control

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

– Placa de datos

El compresor es entregado con una placa de datos en donde se indica el tipo de compresor, el número de serie y la presión normal de trabajo (véase el Capítulo 7).

– Número de serie

El número de serie está ubicado en la parte anterior derecha del bastidor.

– Generador (opcional para XAS 67 Dd y XAS 97 Dd)

El generador incorporado está accionado con un accionamiento de correas múltiples en forma de V. La corriente generada puede extraerse a través de tres tomas (véase el capítulo 8, Especificaciones Técnicas).

El compresor y el generador del XAS 67 DdG/DdG IT deben usarse simultáneamente. El compresor y el generador del XAS 97 DdG/DdG IT **no** deben usarse simultáneamente.

El generador se puede acondicionar con un sistema de control automático como equipo opcional.

2.3 ETIQUETAS DE MARCACION E INFORMACION

	Temperatura de salida del compresor demasiado alta.
	Temperatura de salida del compresor
	Presión de salida del compresor
	Valvula peligrosa.
	Peligro, superficie caliente.
	Riesgo de electrocución ¹
	PAROIL M Aceite mineral de compresor Atlas Copco
	PAROIL S Aceite sintético de compresor Atlas Copco
	SAE 15W40 PAROIL Aceite mineral para motor Atlas Copco
	Manual
	Lea el manual de instrucciones antes de trabajar en la batería.
	Índice de reposicionamiento.
	Botón de Encendido/Apagado.
	Comandador de neutralización manual
	Reloj.
	Prohibición de abrir las valvulas de aire sin mangueras conectadas.
	Compresor cargado
	Boquilla de funcionamiento.
	Filtro de aire.
	Temperatura del compresor demasiado elevada.
	Dirección de rotación.

	Entrada.
	Salida.
	Rebaje de aceite del compresor.
	Lea el manual de instrucciones antes de arrancar el compresor.
	Servicio cada 24 horas.
	Atención ¹
	No ponerse delante de las valvulas de salida.
	Indicación de arranque/Parada del comandador.
	No arranque el motor con las puertas abiertas.
	Se permite la celeración.
	Use únicamente combustible diesel.
	Presión de los neumáticos.
	Nivel de ruido de acuerdo con la directiva 2000/14/EC (expresado en dB(A)).
	Nivel de ruido de acuerdo con la directiva 2000/14/EC (expresado en dB(A)).
	Posición horizontal de la barra de equilibrio necesaria en caso de acoplamiento.
	Conexiones de tierra de tierra.
	Dispositivo de desconexión (i = conectado)
	Fallo de aislamiento.

2.4 PARTES PRINCIPALES

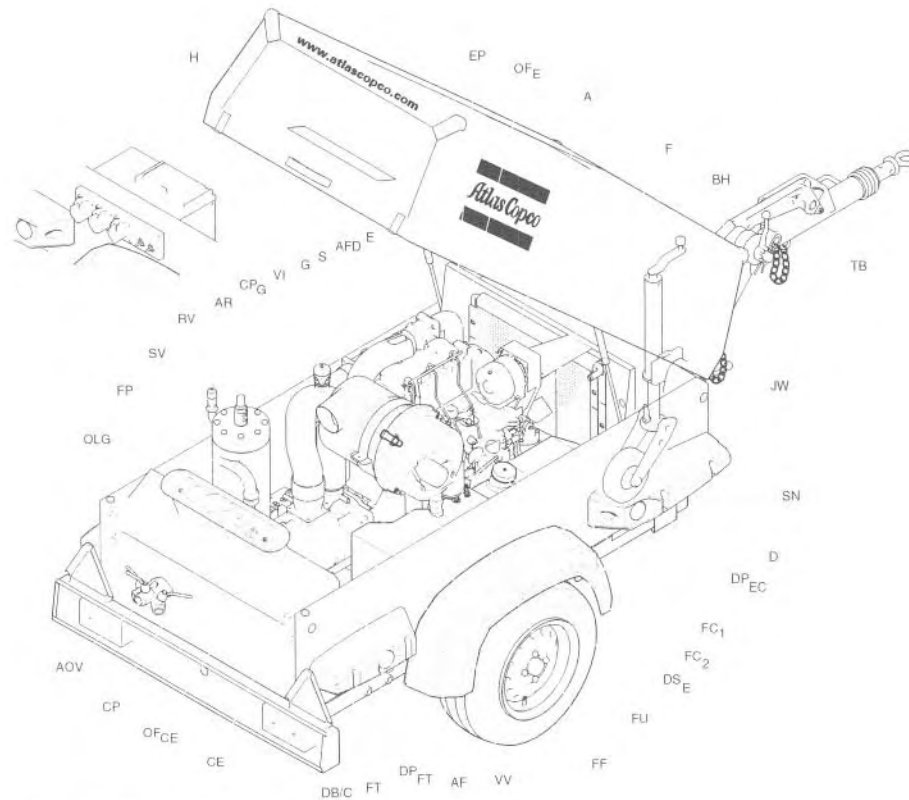


Fig. 2.2 Vista general con algunas opciones

A	Alternador	DP _{IT}	Tapón de drenaje del tanque de combustible	OF _E	Filtro de aceite (motor)
AF	Filtro de aire	DS _E	Varilla de control del nivel de aceite del motor	OLG	Indicador de nivel de aceite (elemento del compresor)
AFD	Dispositivo anticongelante (opcional)	E	Motor		
AOV	Air outlet valves	EP	Tubo de escape		
AR	Receptor de aire	F	Ventilador		
BH	Mando de freno	FC ₁	Tapón de llenado (aceite del motor)		
C	Acoplamiento (XAS 77 Dd, XAS 97 Dd)	FC ₂	Tapón de llenado (tanque de combustible)		
CE	Elemento del compresor	FT	Filtro de combustible		
CP	Panel de control	FP	Tapón de llenado (aceite del compresor)		
CP _G	Panel de control (generador), (opcional)	FT	Tanque de combustible		
D	Placa de datos	FU	Bomba de combustible		
DB	Correa de transmisión (XAS 67 Dd, XAS 67 Dd)	H	Capó		
DP _{EC}	Refrigerador del aceite del motor con tapón de purga	JW	Polea tensora		
		OF _{CE}	Filtro de aceite (elemento del compresor)		

SISTEMA DE REGULACIÓN DEL COMPRESOR

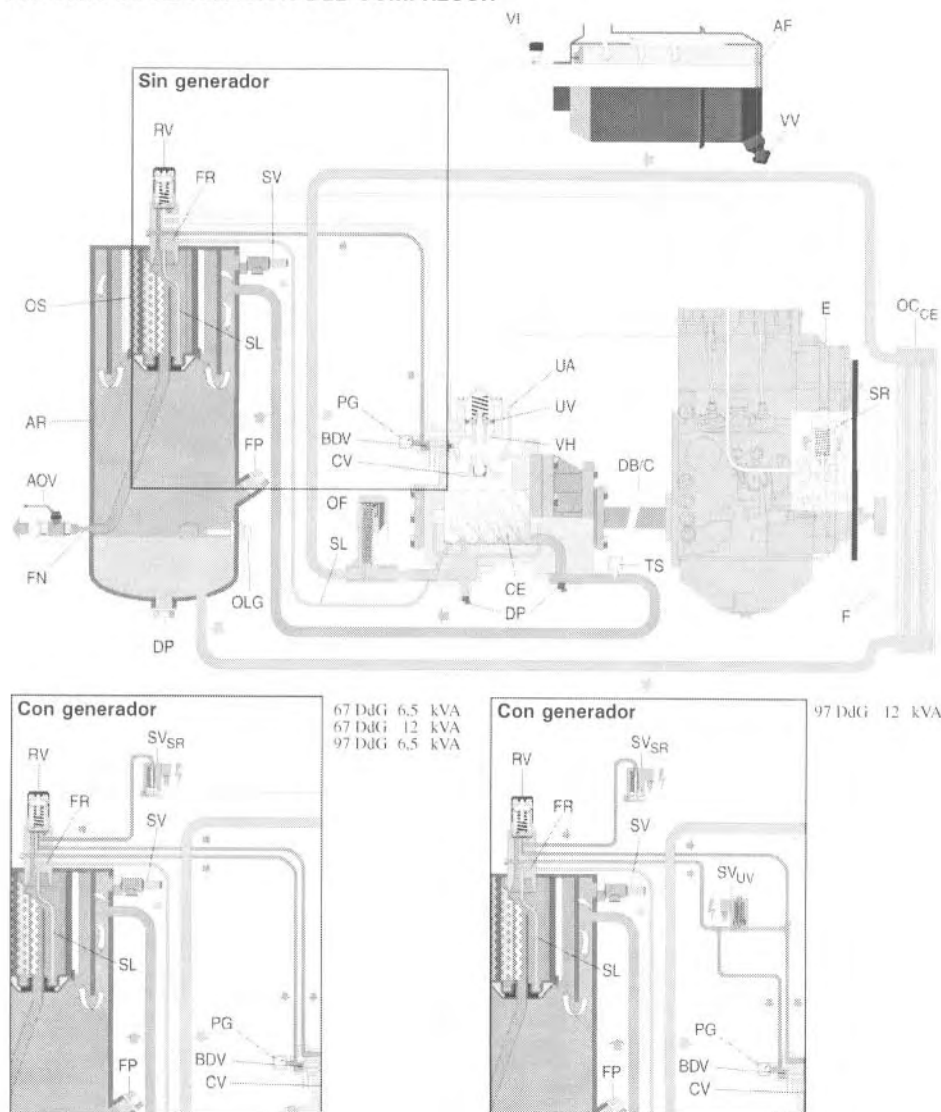


Fig. 2.3

AF	Filtro de aire	DP	Tapón de drenaje	OS	Separador de aceite	UV	Conjunto de descarga
AR	Receptor de aire	E	Motor	PG	Manómetro	VH	Agujero de ventilación
AOV	Válvula de salida de aire	F	Ventilador	RV	Válvula de regulación	VI	Indicador de vacío
BDV	Válvula de evacuación	FN	Bosquilla de flujo	SL	Línea de barrido	VV	Válvula de vacío
C	Acoplamiento	FP	Clavija de llenado	SR	Regulador de velocidad		
	(XAS 77 Dd, XAS 97 Dd)	FR	Restrictor de flujo	SV	Válvula de seguridad		
CE	Elemento del compresor	OCCE	Refrigerador por aceite (elemento del compresor)	SVSR	Válvula de solenoide (Regulador de velocidad)		
CV	Válvula de retención	OF	Filtro de aceite	TS	Commutador de temperatura		
DB	Correa de tracción	OLG	Indicador de nivel de aceite	UA	Sistema descargador		
	(XAS 67 Dd, XAS 67 Dd)						

2.5 FLUJO DE AIRE (VÉASE FIG. 2.3)

El sistema se compone de:

AF	Filtro de aire
AR/OS	Depósito de aire/Separador de aceite
CTE	Elemento del compresor
U/V	Conjunto de descarga con válvula de descarga
BDV	Válvula de evacuación
FN	Bombilla de flujo

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

La válvula de retención (CV) evita el flujo de retorno del aire.

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

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

El aire sale del depósito a través de una bombilla de flujo (FN), que evita que la presión del depósito caiga por debajo de la presión mínima de trabajo (especificada en la sección 3.1), incluso cuando están abiertas las válvulas de salida de aire. Esto garantiza una inversión de aceite adecuada y evita el consumo de aceite.

El sistema también ha sido equipado con un controlador de temperatura (TS) y un manómetro de presión de trabajo (PT). Una válvula de purga (BDV) está colocada en el conjunto del separador para despresurizar automáticamente el depósito de aire (AR) cuando el compresor está parado.

2.6 SISTEMA DE ACEITE (VÉASE FIG. 2.3)

El sistema se compone de:

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

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

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

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

El aceite inyectado, mezclado con el aire comprimido sale del elemento del compresor y reingresa al depósito de aire, en donde es separado del aire, tal y como se describe en la sección 2.5. El aceite recogido en el fondo del elemento del separador de aceite es devuelto al sistema a través del conducto de retorno (SR), el que ha sido equipado con un limitador de flujo (FR).

La válvula de derivación del filtro de aceite se abre cuando la presión de goteo sobre el filtro es superior a lo normal debido a un filtro obstruido. Entonces el aceite sobrepasa el filtro sin ser filtrado. Por esta razón, el filtro de aceite debe ser reemplazado a intervalos regulares (ver sección 4.2).

2.7 SISTEMA DE REGULACIÓN CONTINUA (VER FIG. 2.3)

El sistema se compone de:

RV	Válvula de regulación
U/V	Sistema de cargador
SR	Regulador de velocidad

Al instalarse el equipo de arranque en frío, una válvula termostática desliza el aceite del compresor (el aceite no circula) por el refrigerador de aire (CT₁) hasta que se alcance la temperatura de trabajo.

2.7 SISTEMA DE REGULACIÓN CONTINUA (VER FIG. 2.3)

El compresor ha sido equipado con un sistema de regulación continua. Este sistema ha sido equipado con una válvula de evacuación la que está integrada en el conjunto de descarga (U/V). La válvula se cierra durante el funcionamiento por efecto de la presión de salida del elemento del compresor y se abre por la presión del depósito de aire cuando el compresor está parado.

Cuando aumenta el consumo de aire, va a disminuir la presión del depósito de aire y viceversa. La variación de presión del depósito de aire afecta la salida de aire al consumo de aire. La presión del depósito de aire es mantenida entre la presión de trabajo y la presión de descarga y la correspondiente presión de descarga.

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

La salida de aire es controlada desde salida máxima (HR₃) hasta ninguna salida (VR) mediante:

1. El control de la velocidad del motor entre velocidad de carga máxima y velocidad de descarga (la salida de un compresor de hélice es proporcional a la velocidad de rotación).

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

Si el consumo de aire es inferior a la salida de aire máxima, la válvula de regulación suministra aire de control a la válvula del cargador (U/V) para reducir la presión de trabajo normal y la presión de depósito de aire entre la presión de trabajo normal y la presión de carga correspondiente de 1.5 bar aprox. por encima de la presión de trabajo normal.

Cuando el consumo de aire se reduce, la válvula del cargador (U/V) abre gradualmente la entrada de aire y el regulador de velocidad (SR) aumenta la velocidad del motor.

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

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

Generador

Cuando el generador está conectado, la válvula solenóide (SVSR) controla el motor a través del regulador de velocidad (SR) y le permite alcanzar la velocidad máxima (el sistema de control normal está desconectado).

2.8 SISTEMA ELÉCTRICO

2.8.1 DIAGRAMA DE CIRCUITO (ESTÁNDAR)

El compresor está equipado con un sistema de puesta a tierra negativo.

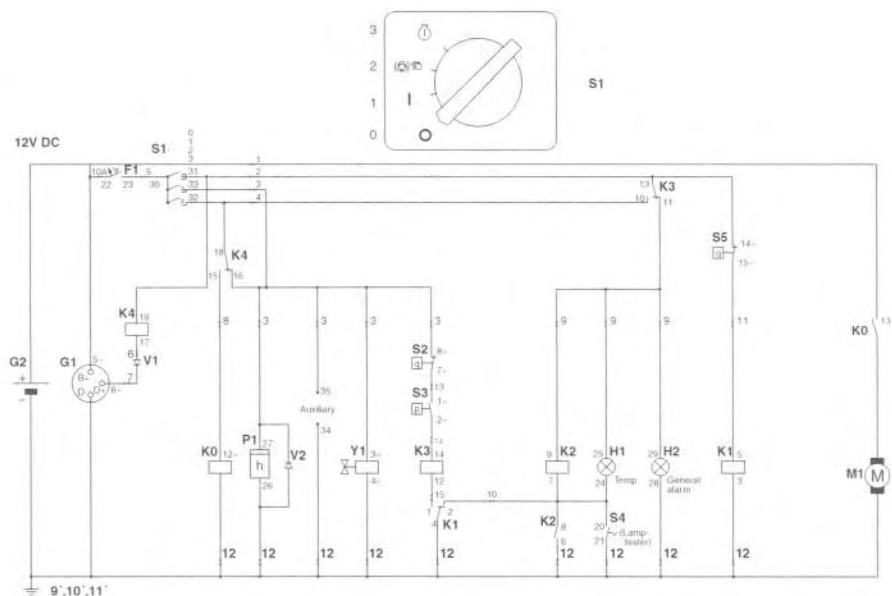


Fig. 2.4 Diagrama de circuitos (No. 9822 0797 01)

F1	Interruptor de circuito (10A)	M1	Motor de arranque
G1	Alternador	P1	Medidor horario
G2	Batería	S1	Commutador de contacto (Off-On-Sobrepasar-Arranque)
H1	Lámpara de la alarma de temperatura	S2	Commutador de temperatura del motor
H2	Lámpara de alarma general	S3	Commutador de presión de aceite del motor
K0	Solenoides de arranque (parte de M1)	S4	Interruptor de prueba de lámpara
K1	Relé de desconexión	S5	Commutador de temperatura del compresor
K2	Relé de bloqueo	Y1	Válvula solenoide del combustible
K3	Relé de atenuación de arranque	V1	Diodo
K4	Relé de arranque	V2	Diodo

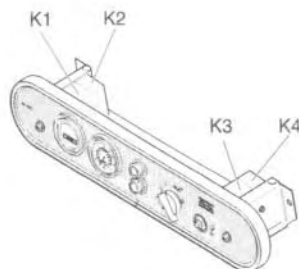


Fig. 2.5 Ubicación de los relés K1-K4

Funcionamiento en detalle del circuito eléctrico

Botón de arranque S1 posición 1:

Línea 2 de 12V, contacto K3 cerrado (13-11), la bombilla H2 está encendida. K4 activa el contacto K4 (18-15). Elemento de termointerruptor S5 normalmente cerrado, K1 activa el contacto K1 (1-4).

Uso de la bombilla de prueba:

Botón de arranque S1 posición 1 pulsa la bombilla de prueba S4, a través de K3 y línea 9, la bombilla H1 y el relé K2 son activados. Después de liberar el botón de la bombilla de prueba S4, la bombilla H1 permanece encendida, S4 es recogida por el contacto K2.

Botón de arranque S1 posición 2:

Línea 3 de 12V (función de sobrepasar) medidor horario P1 y solenoide de combustible Y1 activados. Termointerruptor de motor S2 normalmente cerrado, contacto de presión de aceite S3 abierto.

Botón de arranque S1 posición 3:

Relé de arranque K0 activado y motor de arranque funcionando, el motor acumula presión de aceite y el contacto de presión de aceite S3 se cierra. K3 está activado y el contacto K3 pasa a (13-10). El relé K2 deja de estar activado, el contacto K2 se abre, la bombilla H1 se apaga. El alternador también comienza a suministrar voltaje y K4 deja de estar activado y el contacto K4 pasa a (18-16). La bombilla H2 se apaga, se puede soltar el botón de arranque S1 y vuelve a su posición 1. La activación de los dispositivos de seguridad ya no ocurre a través de la línea 3 sino a través de la línea 2 hacia la línea 4 y de esta manera hacia la línea 3.

El motor está funcionando normalmente:

El contacto de presión de aceite S3 se abre, K3 deja de estar activado, K3 pasa a (13-11), el motor se apaga debido a que el solenoide de combustible Y1 ya no es activado y se enciende simultáneamente la bombilla H2.

El termointerruptor S2 se abre, K3 deja de estar activado. K3 pasa a (13-11), el motor se apaga debido a que el solenoide de combustible Y1 ya no es activado y se enciende simultáneamente la bombilla H2.

El termointerruptor S5 se abre, K1 deja de estar activado. Contacto K1 pasa a (4-2), K3 deja de estar activado. K3 pasa a (13-11), el motor se apaga debido a que el solenoide de combustible Y1 ya no es activado y se encienden simultáneamente las bombillas H2 y H1. El relé de relevo K2 es activado simultáneamente con H1 y el contacto K2 se cierra (8-6).

El termointerruptor S5 se enfría y se cierra, K1 es nuevamente activado y el contacto K1 pasa a (4-1). Sin embargo, la bombilla H1 permanece encendida a través de la línea 9 y el contacto K2 (6-8).

Un fallo en el alternador provoca que el terminal D+ pase a 0V y que K4 sea activado. El contacto K4 pasa a (18-15), el motor se apaga debido a que el solenoide de combustible Y1 ya no es activado y se enciende simultáneamente la bombilla H2.

(Opcional; sin alojamiento HardHat)

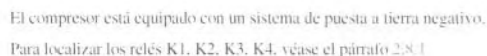


Fig. 2.6 Diagrama de circuitos (No. 9822 0797 01 + No. 9822 1055 27)

D1	Diodo	K3	Relé de anulación de arranque	S2	Commutador de temperatura del motor	V1	Diodo
F1	Disyuntor (10A)	K4	Relé de arranque			V2	Diodo
G1	Alternador	K5	Conjuntor	S3	Commutador de presión de aceite del motor	X1	Toma de salida
G2	Batería	M1	Motor de arranque			X2	Toma de salida
G3	Generador	N13	Relé contra fuga a tierra	S4	Interruptor de prueba de lámpara	X3	Toma de salida
H1	Lámpara de la alarma de temperatura	P1	Medidor horario	S5	Commutador de temperatura del compresor	Y1	Válvula solenoide del combustible
H2	Lámpara de alarma general	Q1	Disyuntor principal bipolar			Y2	Válvula de solenoide (acción de generador)
H3	Luz (encendido)	Q2	Disyuntor bipolar	S7	Commutador (generador - compresor)		
K0	Solenoido de arranque (parte de M1)	Q3	Disyuntor bipolar				
		Q4	Disyuntor bipolar	T13	Transformador de corriente para N13		
K1	Relé de desconexión	S1	Commutador de contacto (Off-On-Sobrepasar-Arranque)				
K2	Relé de bloqueo						

Funcionamiento en detalle del circuito eléctrico

Botón de arranque S1 posición 1:

línea 2 de 12V, contacto K3 cerrado (13-11), la bombilla H2 está encendida. K4 activa el contacto K4 (18-15). Elemento de termocombinación S5 normalmente cerrado. K1 activa el contacto K1 (1-4).

Uso de la bombilla de prueba:

Botón de arranque S1 posición 1 pulsa la bombilla de prueba S4. a través de K3 y línea 9, la bombilla H1 y el relé K2 son activados. Después de liberar el botón de la bombilla de prueba S4, la bombilla H1 permanece encendida. S4 es recogida por el contacto K2.

Botón de arranque S1 posición 2:

Línea 3 de 12V (función de sobrepasar) medidor horario P1 y solenoide de combustible Y1 activados. Termocombinación de motor S2 normalmente cerrada, contacto de presión de aceite S3 abierto.

Botón de arranque S1 posición 3:

Relé de arranque K0 activado y motor de arranque funcionando. el motor acumula presión de aceite y el contacto de presión de aceite S3 se cierra. K3 está activado y el contacto K3 pasa a (13-10). El relé K2 deja de estar activado, el contacto K2 se abre, la bombilla H1 se apaga. El alternador también comienza a suministrar voltaje y K4 deja de estar activado y el contacto K4 pasa a (18-16). La bombilla H2 se apaga, se puede soltar el botón de arranque S1 y vuelve a su posición 1. La activación de los dispositivos de seguridad ya no ocurre a través de la línea 3 sino a través de la línea 2 hacia la línea 4 y de esta manera hacia la línea 3.

El motor está funcionando normalmente:

El contacto de presión de aceite S3 se abre. K3 deja de estar activado. K3 pasa a (13-11), el motor se apaga debido a que el solenoide de combustible Y1 ya no es activado y se enciende.

El termocombinación S2 se abre. K3 deja de estar activado. K3 pasa a (13-11), el motor se apaga debido a que el solenoide de combustible Y1 ya no es activado y se enciende simultáneamente la bombilla H2.

El termocombinación S5 se cierra. K1 es nuevamente activado y el contacto K1 pasa a (4-1). Sin embargo, la bombilla H1 permanece encendida a través de la línea 9 y el contacto K2 (6-8).

En fallo en el alternador provoca que el terminal 17+ pase a (1V) y que K4 sea activado. El contacto K4 pasa a (18-15), el motor se apaga debido a que el solenoide de combustible Y1 ya no es activado y se enciende simultáneamente la bombilla H2.

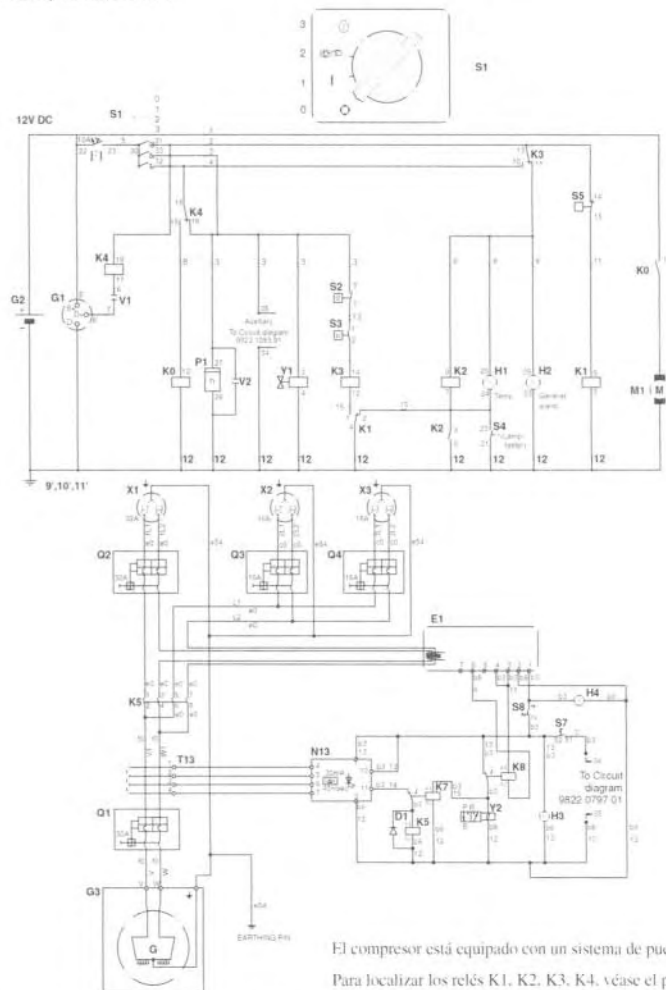
Funcionamiento del generador:

Coloque el conmutador S7 en posición 1. La válvula de solenoide Y2, mediante el regulador de velocidad SR, controla el motor y le permite alcanzar la velocidad máxima (el sistema de control normal está desconectado). La luz H3 está activada las veces de corriente X1, X2, X3 están bajo tensión.

El generador puede desconectarse girando el conmutador S7 a posición 0.

Se detecta un fallo en el aislamiento cuando hay una corriente de fuga. Ruyendo. El conmutador K5 ya no tendrá salida a través del relé contra fuga a tierra N13.

2.8.3 DIAGRAMA DE CIRCUITO XAS 67 DdG, XAS 97 DdG (GENERADOR DDG 110V CON SISTEMA DE CONTROL AUTOMÁTICO) (Opcional: sin alojamiento HardHat)



El compresor está equipado con un sistema de puesta a tierra negativo.

Para localizar los relés K1, K2, K3, K4, véase el párrafo 2.8.1

Fig. 2.7 Diagrama de circuitos (No. 9822 0797 01 + No. 9822 1055 91)

D1	Disco	K1	Relé de desconexión	S1	Conmutador de contacto (Off-On-Sobrepasar-Arranque)	T1.3	Transformador de corriente para N13
E1	Eclogiser	K2	Relé de bloqueo	S2	Conmutador de temperatura del motor	V1	Diód
F1	Disyuntor (10A)	K3	Relé de anulación de arranque	S3	Conmutador de presión de aceite del motor	V2	Diód
G1	Alternador	K4	Relé de arranque	S4	Interruptor de prueba de lámpara	X1	Toma de salida
G2	Batería	K5	Conjuntor	S5	Conmutador de temperatura del compresor	X2	Toma de salida
G3	Generador	K6	Relé temporizado	S7	Conmutador (generador - compresor)	X3	Toma de salida
H1	Lámpara de la alarma de temperatura	K7	Relé temporizado	S8	Conmutador sistema de control automático	Y1	Valvula solenóide del combustible
H2	Lámpara de alarma general	K8	Relé contra fuga a tierra			Y2	Valvula de solenóide (acción de generador)
H3	Luz (encendida)	M1	Modulor horario				
H4	Lámpara sistema de control automático	P1	Modulor horario				
K0	Solenóide de arranque (parte de M1)	Q1	Disyuntor principal bipolar				
		Q2	Disyuntor bipolar				
		Q3	Disyuntor bipolar				
		Q4	Disyuntor bipolar				

Funcionamiento en detalle del circuito eléctrico

Boton de arranque S1 posición 1:

Línea 2 de 12V, contacto K3 cerrado (13-11), la bombilla H2 está encendida. K4 activa el contacto K4 (18-15). Elemento de termocomacto S5 normalmente cerrado, K1 activa el contacto K1 (1-4).

Uso de la bombilla de prueba:

Botón de arranque S1 posición 1 pulsa la bombilla de prueba S4, a través de K3 y línea 9, la bombilla H1 y el relé K2 son activados. Después de liberar el botón de la bombilla de prueba S4, la bombilla H1 permanece encendida. S4 es recogida por el contacto K2.

Botón de arranque S1 posición 2:

Línea 3 de 12V (función de sobrepasar) medidor horario P1 y solenoide de combustible Y1 activados. Termocomacto de motor S2 normalmente cerrado, contacto de presión de aceite S3 abiceno.

Botón de arranque S1 posición 3:

Relé de arranque K0 activado y motor de arranque funcionando. El motor acumula presión de aceite y el contacto de presión de aceite S3 se cierra. K3 está activado y el contacto K3 pasa a (13-10). El relé K2 deja de estar activado, el contacto K2 se abre, la bombilla H1 se apaga. El alternador también comienza a suministrar voltaje y K4 deja de estar activado y el contacto K4 pasa a (18-16). La bombilla H2 se apaga, se puede soltar el botón de arranque S1 y vuelve a su posición 1. La activación de los dispositivos de seguridad ya no ocurre a través de la línea 3 sino a través de la línea 2 hacia la línea 4 y de esta manera hacia la línea 3.

El motor está funcionando normalmente:

El contacto de presión de aceite S3 se abre, K3 deja de estar activado. K3 pasa a (13-11), el motor se apaga debido a que el solenoide de combustible Y1 ya no es activado y se enciende simultáneamente la bombilla H2.

El termocomacto S2 se abre, K3 deja de estar activado. K3 pasa a (13-11), el motor se apaga debido a que el solenoide de combustible Y1 ya no es activado y se enciende simultáneamente la bombilla H2.

El termocomacto S5 se abre, K1 deja de estar activado. Contacto K1 pasa a (+2), K3 deja de estar activado. K3 pasa a (13-11), el motor se apaga debido a que el solenoide de combustible Y1 ya no es activado y se encienden simultáneamente las bombillas H2 y H1. El relé de relevo K2 es activado simultáneamente con H1 y el contacto K2 se cierra (8-6).

El termocomacto S5 se cierra, K1 es nuevamente activado y el contacto K1 pasa a (+1). Sin embargo, la bombilla H1 permanece encendida a través de la línea 9 y el contacto K2 (6-8).

En fallo en el alternador provoca que el terminal D+ pase a 0V y que K4 sea activado. El contacto K4 pasa a (18-15), el motor se apaga debido a que el solenoide de combustible Y1 ya no es activado y se enciende simultáneamente la bombilla H2.

Funcionamiento del generador:

Coloque el conmutador S7 en posición 1. La válvula de solenoide Y2, mediante el regulador de velocidad SR, controla el motor y le permite alcanzar la velocidad máxima (el sistema de control normal está desconectado). La lámpara H3 está encendida. El relé temporizado K7 desconecta los enchufes del generador durante 4 segundos e inmediatamente después se activan los enchufes X1, X2 y X3.

El generador puede desconectarse girando el conmutador S7 a posición 0.

Si el interruptor S7 está encendido, la lámpara H4 y el aspirador ecológico E1 están activos. E1 detecta constantemente la corriente suministrada a los enchufes. Si no se detecta el suministro de corriente, se activa el relé temporizado K8. Este relé temporizado desactiva a la válvula solenoide Y2 para que el sistema de control normal del compresor retorne el mando sobre el regulador de velocidad. Bajo estas condiciones, el E1 detecta la corriente suministrada a los enchufes y en ese momento el K8 reactiva a la válvula solenoide Y2. El relé temporizado K7 desconecta los enchufes del generador durante 4 segundos e inmediatamente después se activan los enchufes X1, X2 y X3.

2.8.4 DIAGRAMA DE CIRCUITO XAS 67 DdG, XAS 97 DdG (GENERADOR DdG IT 230/400V, 6 kVA SIN SISTEMA DE CONTROL AUTOMÁTICO) (Opcional: sin alojamiento HardHat)

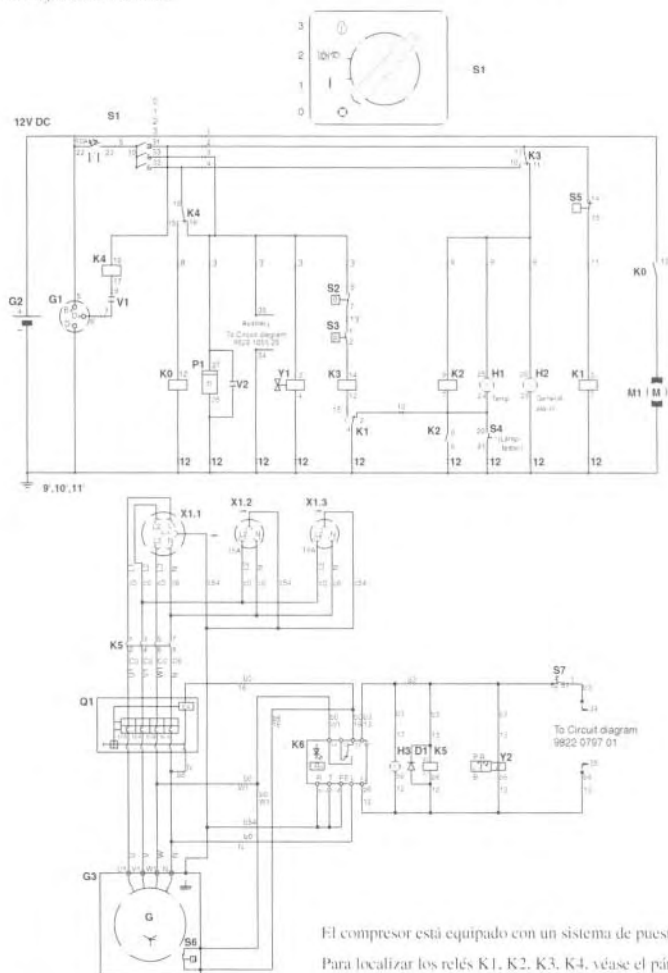


Fig. 2.8 Diagrama de circuitos (No. 9822 0797 01 + No. 9822 1055 25)

D1	Diodo	K3	Relé de anulación de arranque	S2	Commutador de temperatura del motor	X1.1	Toma de salida
F1	Interruptor de circuito (10A)	K4	Relé de arranque	S3	Commutador de presión de aceite del motor	X1.2	Toma de salida
G1	Alternador	K5	Contacto de cuatro polos	S4	Interruptor de prueba de lámpara	X1.3	Toma de salida
G2	Batería	K6	Relé de supervisión de aislamiento	S5	Commutador de temperatura del compresor	Y1	Válvula solenoide del combustible
G3	Generador	M1	Motor de arranque	S6	Contacto térmico	Y2	Válvula de solenoide (acción de generador)
H1	Lámpara de la alarma de temperatura	P1	Medidor horario	S7	Commutador (generador - compresor)		
H2	Lámpara de alarma general	Q1	Disyuntor principal de 4 polos + bobina de desconexión en derivación	V1	Diodo		
H3	Testigo (control de alimentación)	S1	Commutador de contacto (Off-On-Sobrepasar-Arranque)	V2	Diodo		
K0	Solenoide de arranque (parte de M1)						
K1	Relé de desconexión						
K2	Relé de bloqueo						

Funcionamiento en detalle del circuito eléctrico

Botón de arranque S1 posición 1:

Línea 2 de 12V, contacto K3 cerrado (13-11), la bombilla H2 está encendida. K4 activa el contacto K4 (18-15). Elemento de termocomacto S5 normalmente cerrado. K1 activa el contacto K1 (1-4).

Uso de la bombilla de prueba:

Botón de arranque S1 posición 1 pulsa la bombilla de prueba S4, a través de K3 y línea 9, la bombilla H1 y el relé K2 son activados. Después de liberar el botón de la bombilla de prueba S4, la bombilla H1 permanece encendida. S4 es recogida por el contacto K2.

Botón de arranque S1 posición 2:

Línea 3 de 12V (función de sobrepasar) medidor horario P1 y solenoides de combustible Y1 activados, Termocomacto de motor S2 normalmente cerrado, contacto de presión de aceite S3 abierto.

Botón de arranque S1 posición 3:

Rede de arranque K10 activado y motor de arranque funcionando. El motor acumula presión de aceite y el contacto de presión de aceite S3 se cierra. K3 está activado y el contacto K3 pasa a (13-11). El relé K2 deja de estar activado, el contacto K2 se abre, la bombilla H1 se apaga. El alternador también comienza a suministrar voltaje y K4 deja de estar activado y el contacto K4 pasa a (18-16). La bombilla H2 se apaga, se puede soltar el botón de arranque S1 y vuelve a su posición 1. La activación de los dispositivos de seguridad ya no ocurre a través de la línea 3 sino a través de la línea 2 hacia la línea 4 y de esta manera hacia la línea 3.

El motor está funcionando normalmente:

El contacto de presión de aceite S3 se abre. K3 deja de estar activado.
K3 pasa a (13-11), el motor se apaga debido a que el solenoides de combustible Y1 ya no es activado y se enciende simultáneamente la bombilla H2.

El termocomacto S2 se abre. K3 deja de estar activado.
K1 pasa a (13-11), el motor se apaga debido a que el solenoides de combustible Y1 ya no es activado y se enciende simultáneamente la bombilla H2.
El termocomacto S5 se abre. K1 deja de estar activado. Contacto K1 permanece encendido a través de la línea 9 y el contacto K2 activado y el contacto K1 pasa a (4-1). Sin embargo, la bombilla H1 permanece encendida a través de la línea 9 y el contacto K2 (6-8).

Un fallo en el alternador provoca que el terminal D+ pase a 0V y que K4 sea activado. El contacto K4 pasa a (18-15), el motor se apaga debido a que el solenoides de combustible Y1 ya no es activado y se enciende simultáneamente la bombilla H2.

Funcionamiento del generador:

Coloque el conmutador S7 en posición 1. La válvula de solenoides Y2, mediante el regulador de velocidad SR, controla el motor y le permite alcanzar la velocidad máxima (el sistema de control normal está desconectado). La luz H3 está activada las tomas de corriente X1, 1, X1, 2, X1, 3 están bajo tensión.
El generador puede desconectarse girando el conmutador S7 a posición 0.

K6 del sistema se enciende en caso de presenarse un fallo en el aislamiento. Si el LED amarillo del relé K6 está encendido, se puede reiniciar únicamente parando el montaje y volviéndolo a poner en marcha.

(Opcional; sin alojamiento HardHat)



Para localizar los relés K1, K2, K3, K4, véase el párrafo 2.8.1

Fig. 2.9 Diagrama de circuitos (No. 9822 0797 01 + No. 9822 1055 90)

E1	Diodo	K1	Relé de desconexión	S1	Commutador de contacto (Off-On-Sobrepase-Arranque)	V1	Diodo
E2	Ecologiser	K2	Relé de bloqueo			V2	Diodo
F1	Interruptor de circuito (10A)	K3	Relé de amulación de arranque	S2	Commutador de temperatura del motor	X1.1	Toma de salida
G1	Alternador	K4	Relé de arranque			X1.2	Toma de salida
G2	Batería	K5	Contacto de cuatro polos	S3	Commutador de presión de aceite del motor	X1.3	Toma de salida
G3	Generador	K6	Relé de supervisión de aislamiento			Y1	Válvula solenoide del combustible
H1	Lámpara de la alarma de temperatura	K7	Relé temporizado	S4	Interruptor de prueba de lámpara	Y2	Válvula de solenoide (acción de generador)
H2	Lámpara de alarma general	K8	Relé temporizado	S5	Commutador de temperatura del compresor		
H3	Testigo (control de arranque)	M1	Motor de arranque				
			Medidor horario	S6	Contacto térmico		
H4	Lámpara sistema de control automático	Q1	Disyuntor principal de 4 polos + bobina de desconexión en derivación	S7	Commutador (generador - compresor)		
K0	Solenoide de arranque (parte de M1)			S8	Commutador sistema de control automático		

Funcionamiento en detalle del circuito eléctrico

Botón de arranque S1 posición 1:

Linea 2 de 12V, contacto K3 cerrado (13-11), la bombilla H2 está encendida. K4 activa el contacto K4 (18-15). El muelle de ierromcontacto S5 normalmente cerrado, K1 activa el contacto K1 (1-4).

Uso de la bombilla de prueba:

Botón de arranque S1 posición 1 pulsa la bombilla de prueba S4. a través de K3 y línea 9, la bombilla H1 y el relé K2 son activadas. Después de liberar el botón de la bombilla de prueba S4, la bombilla H1 permanece encendida. S4 es recogida por el contacto K2.

Botón de arranque S1 posición 2:

Linea 3 de 12V (función de sobrepasar) medidor horario P1 y solenoide de combustible Y1 activados. Termocombiato de motor S2 normalmente cerrado, contacto de presión de aceite S3 abierto.

Botón de arranque S1 posición 3:

Relé de arranque K0 activado y motor de arranque funcionando. el motor acumula presión de aceite y el contacto de presión de aceite S3 se cierra. K3 está activado y el contacto K3 pasa a (13-11). El relé K2 deja de estar activado, el contacto K2 se abre. la bombilla H1 se apaga. El alternador también comienza a suministrar voltaje y K4 deja de estar activado y el contacto K4 pasa a (18-16). La bombilla H2 se apaga, se puede soltar el botón de arranque S1 y vuelve a su posición 1. La activación de los dispositivos de seguridad ya no ocurre a través de la línea 3 sino a través de la línea 2 hacia la línea 4 y de esta manera hacia la línea 3.

El motor está funcionando normalmente:

El contacto de presión de aceite S3 se abre. K3 deja de estar activado. K3 pasa a (13-11). El motor se apaga debido a que el solenoide de combustible Y1 ya no es activado y se enciende simultáneamente la bombilla H2.

El termocombiato S2 se abre. K3 deja de estar activado. K3 pasa a (13-11), el motor se apaga debido a que el solenoide de combustible Y1 ya no es activado y se encienden simultáneamente las bombillas H2 y H1. El relé de relé K2 es activado simultáneamente con H1 y el contacto K2 se cierra (8-6).

El termocombiato S5 se cierra y se cierra. K1 es nuevamente activado y el contacto K1 pasa a (+1). Sin embargo, la bombilla H1 permanece encendida a través de la línea 9 y el contacto K2 (6-8). Un fallo en el alternador provoca que el terminal D+ pase a 0V y que K4 sea activado. El contacto K4 pasa a (18-15), el motor se apaga debido a que el solenoide de combustible Y1 ya no es activado y se enciende simultáneamente la bombilla H2.

Funcionamiento del generador:

Coloque el conmutador S7 en posición 1 a la válvula de solenoide Y2, mediante el regulador de velocidad SR, controla el motor y le permite alcanzar la velocidad máxima (el sistema de control normal está desconectado). La lámpara H3 está encendida. El relé temporizado K7 desconecta los enchufes del generador durante 4 segundos e inmediatamente después se activan los enchufes X1.1, X1.2, X1.3.

El generador puede desconectarse girando el conmutador S7 a posición 0). Si el interruptor S7 está encendido, la lámpara H4 y el aspirador ecológico F1 están activos. El relé delecta constantemente la corriente suministrada a los enchufes. Si no se detecta el suministro de corriente, se activa el relé temporizado K8. Este relé temporizado desconecta a la válvula solenoide Y2 para que el sistema de control normal del compresor recione el mando sobre el regulador de velocidad. Bajo estas condiciones, el F1 detecta la corriente suministrada a los enchufes y en ese momento el K8 reactiva a la válvula solenoide Y2. El relé temporizado K7 inmediatamente después se activan los enchufes X1, X2 y X3.

2.8.6 DIAGRAMA DE CIRCUITO XAS 67 DdG, XAS 97 DdG (GENERADOR DdG IT 230V, 6 kVA) (Opcional: sin alojamiento HardHat)

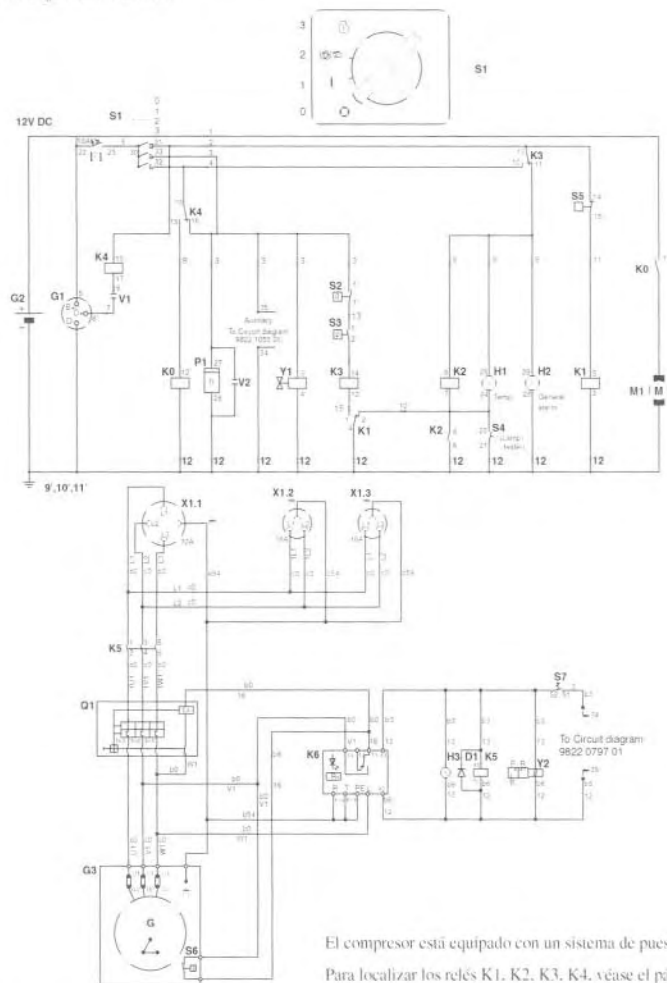


Fig. 2.10 Diagrama de circuitos (No. 9822 0797 01 + No. 9822 1055 26)

D1	Diodo	K1	Relé de desconexión	S1	Commutador de contacto (Off-On-Sobrepasar-Arranque)	S7	Commutador (generador - compresor)
F1	Interruptor de circuito (10A)	K2	Relé de bloqueo	S2	Commutador de temperatura del motor	V1	Diodo
G1	Alternador	K3	Relé de anulación de arranque	S3	Commutador de presión de aceite del motor	V2	Diodo
G2	Batería	K4	Relé de arranque	S4	Interruptor de prueba de lámpara	Y1	Válvula solenoide del combustible
G3	Generador	K5	Contactor de cuatro polos	S5	Commutador de temperatura del compresor	Y2	Válvula de solenoide (acción de generador)
H1	Lámpara de la alarma de temperatura	K6	Relé de supervisión de aislamiento	S6	Contacto térmico		
H2	Lámpara de alarma general	M1	Motor de arranque				
H3	Testigo (control de alimentación)	P1	Medidor horario				
K0	Solenoides de arranque (parte de M1)	Q1	Disyuntor principal de 3 polos + bobina de desconexión en derivación				

Funcionamiento en detalle del circuito eléctrico*Botón de arranque S1 posición 1:*

Línea 2 de 12V, contacto K3 cerrado (13-11), la bombilla H2 está encendida. K4 activa el contacto K4 (18-15). Elemento de termocontacto S5 normalmente cerrado. K1 activa el contacto K1 (1-4).

Uso de la bombilla de prueba:

Botón de arranque S1 posición 1 pulsa la bombilla de prueba S4, a través de K3 y línea 9, la bombilla H1 y el relé K2 son activados. Después de liberar el botón de la bombilla de prueba S4, la bombilla H1 permanece encendida, S4 es recogida por el contacto K2.

Botón de arranque S1 posición 2:

Línea 3 de 12V (función de sobrepasar) medidor horario P1 y solenoide de combustible Y1 activados. Termocontacto de motor S2 normalmente cerrado, contacto de presión de aceite S3 abierto.

Botón de arranque S1 posición 3:

Relé de arranque K0 activado y motor de arranque funcionando, el motor acumula presión de aceite y el contacto de presión de aceite S3 se cierra. K3 está activado y el contacto K3 pasa a (13-10). El relé K2 deja de estar activado, el contacto K2 se abre, la bombilla H1 se apaga. El alternador también comienza a suministrar voltaje y K4 deja de estar activado y el contacto K4 pasa a (18-16). La bombilla H2 se apaga, se puede soltar el botón de arranque S1 y vuelve a su posición 1. La activación de los dispositivos de seguridad ya no ocurre a través de la línea 3 sino a través de la línea 2 hacia la línea 4 y de esta manera hacia la línea 3.

El motor está funcionando normalmente:

El contacto de presión de aceite S3 se abre, K3 deja de estar activado.

K3 pasa a (13-11), el motor se apaga debido a que el solenoide de combustible Y1 ya no es activado y se enciende simultáneamente la bombilla H2.

El termocontacto S2 se abre, K3 deja de estar activado.

K3 pasa a (13-11), el motor se apaga debido a que el solenoide de combustible Y1 ya no es activado y se enciende simultáneamente la bombilla H2.

El termocontacto S5 se abre, K1 deja de estar activado. Contacto K1 pasa a (4-2). K3 deja de estar activado. K3 pasa a (13-11), el motor se apaga debido a que el solenoide de combustible Y1 ya no es activado y se encienden simultáneamente las bombillas H2 y H1. El relé de relevo K2 es activado simultáneamente con H1 y el contacto K2 se cierra (8-6).

El termocontacto S5 se enfría y se cierra, K1 es nuevamente activado y el contacto K1 pasa a (4-1). Sin embargo, la bombilla H1 permanece encendida a través de la línea 9 y el contacto K2 (6-8).

Un fallo en el alternador provoca que el terminal D+ pase a 0V y que K4 sea activado. El contacto K4 pasa a (18-15), el motor se apaga debido a que el solenoide de combustible Y1 ya no es activado y se enciende simultáneamente la bombilla H2.

Funcionamiento del generador:

Coloque el conmutador S7 en posición 1. La válvula de solenoide Y2, mediante el regulador de velocidad SR, controla el motor y le permite alcanzar la velocidad máxima (el sistema de control normal está desconectado). La luz H3 está activada las tomas de corriente X1.1, X1.2, X1.3 están bajo tensión.

El generador puede desconectarse girando el conmutador S7 a posición 0.

El LED amarillo ubicado en el relé de monitoreo de aislamiento K6 del sistema se enciende en caso de presentarse un fallo en el aislamiento. Si el LED amarillo del relé K6 está encendido, se puede reiniciar únicamente parando el montaje y volviéndolo a poner en marcha.

2.8.7 DIAGRAMA DE CIRCUITO XAS 67 DdG, XAS 97 DdG (GENERADOR DdG IT 230/400V, 12,5 kVA SIN SISTEMA DE CONTROL AUTOMÁTICO) (Opcional: sin alojamiento HardHat)

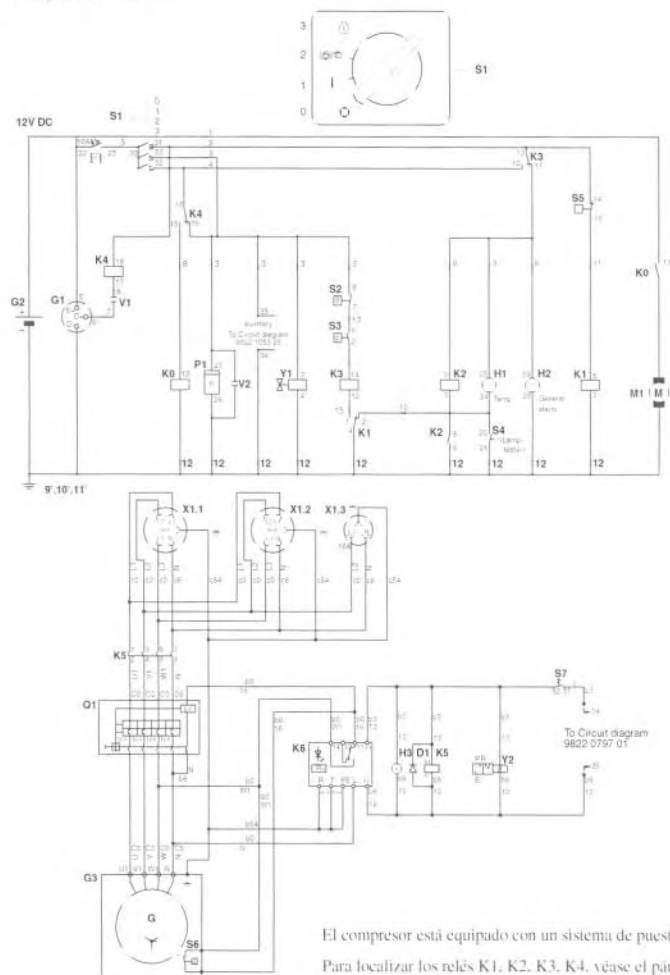


Fig. 2.11 Diagrama de circuitos (No. 9822 0797 01 + No. 9822 1055 28)

D1	Diode	K2	Relé de bloqueo	S2	Commutador de temperatura del motor	X1.1	Toma de salida
F1	Interruptor de circuito (10A)	K3	Relé de anulación de arranque	S3	Commutador de presión de aceite del motor	X1.2	Toma de salida
G1	Alternador	K4	Relé de arranque	S4	Interruptor de prueba de lámpara	X1.3	Toma de salida
G2	Batería	K5	Contactor de cuatro polos	S5	Commutador de temperatura del compresor	Y1	Válvula solenoide del combustible
G3	Generador	K6	Relé de supervisión de aislamiento	S6	Contacto térmico	Y2	Válvula de solenoide (acción de generador)
H1	Lámpara de la alarma de temperatura	M1	Motor de arranque	S7	Commutador (generador - compresor)		
H2	Lámpara de alarma general	P1	Medidor horario				
H3	Testigo (control de alimentación)	Q1	Disyuntor principal de 4 polos + bobina de desconexión en derivación				
K0	Solenoides de arranque (parte de M1)	S1	Commutador de contacto (Off-On-Sobrepasar-Arranque)	V1	Diode		
K1	Relé de desconexión			V2	Diode		

Funcionamiento en detalle del circuito eléctrico*Botón de arranque S1 posición 1:*

Línea 2 de 12V, contacto K3 cerrado (13-11), la bombilla H2 está encendida. K4 activa el contacto K4 (18-15). Elemento de termocontacto S5 normalmente cerrado, K1 activa el contacto K1 (1-4).

Uso de la bombilla de prueba:

Botón de arranque S1 posición 1 pulsa la bombilla de prueba S4, a través de K3 y línea 9, la bombilla H1 y el relé K2 son activados. Después de liberar el botón de la bombilla de prueba S4, la bombilla H1 permanece encendida. S4 es recogida por el contacto K2.

Botón de arranque S1 posición 2:

Línea 3 de 12V (función de sobrepasar) medidor horario P1 y solenoide de combustible Y1 activados. Termocontacto de motor S2 normalmente cerrado, contacto de presión de aceite S3 abierto.

Botón de arranque S1 posición 3:

Relé de arranque K0 activado y motor de arranque funcionando, el motor acumula presión de aceite y el contacto de presión de aceite S3 se cierra. K3 está activado y el contacto K3 pasa a (13-10). El relé K2 deja de estar activado, el contacto K2 se abre, la bombilla H1 se apaga. El alternador también comienza a suministrar voltaje y K4 deja de estar activado y el contacto K4 pasa a (18-16). La bombilla H2 se apaga, se puede soltar el botón de arranque S1 y vuelve a su posición 1. La activación de los dispositivos de seguridad ya no ocurre a través de la línea 3 sino a través de la línea 2 hacia la línea 4 y de esta manera hacia la línea 3.

El motor está funcionando normalmente:

El contacto de presión de aceite S3 se abre, K3 deja de estar activado.

K3 pasa a (13-11), el motor se apaga debido a que el solenoide de combustible Y1 ya no es activado y se enciende simultáneamente la bombilla H2.

El termocontacto S2 se abre, K3 deja de estar activado.

K3 pasa a (13-11), el motor se apaga debido a que el solenoide de combustible Y1 ya no es activado y se enciende simultáneamente la bombilla H2.

El termocontacto S5 se abre, K1 deja de estar activado. Contacto K1 pasa a (4-2). K3 deja de estar activado. K3 pasa a (13-11), el motor se apaga debido a que el solenoide de combustible Y1 ya no es activado y se encienden simultáneamente las bombillas H2 y H1. El relé de relevo K2 es activado simultáneamente con H1 y el contacto K2 se cierra (8-6).

El termocontacto S5 se enfría y se cierra, K1 es nuevamente activado y el contacto K1 pasa a (4-1). Sin embargo, la bombilla H1 permanece encendida a través de la línea 9 y el contacto K2 (6-8).

Un fallo en el alternador provoca que el terminal D+ pase a 0V y que K4 sea activado. El contacto K4 pasa a (18-15), el motor se apaga debido a que el solenoide de combustible Y1 ya no es activado y se enciende simultáneamente la bombilla H2.

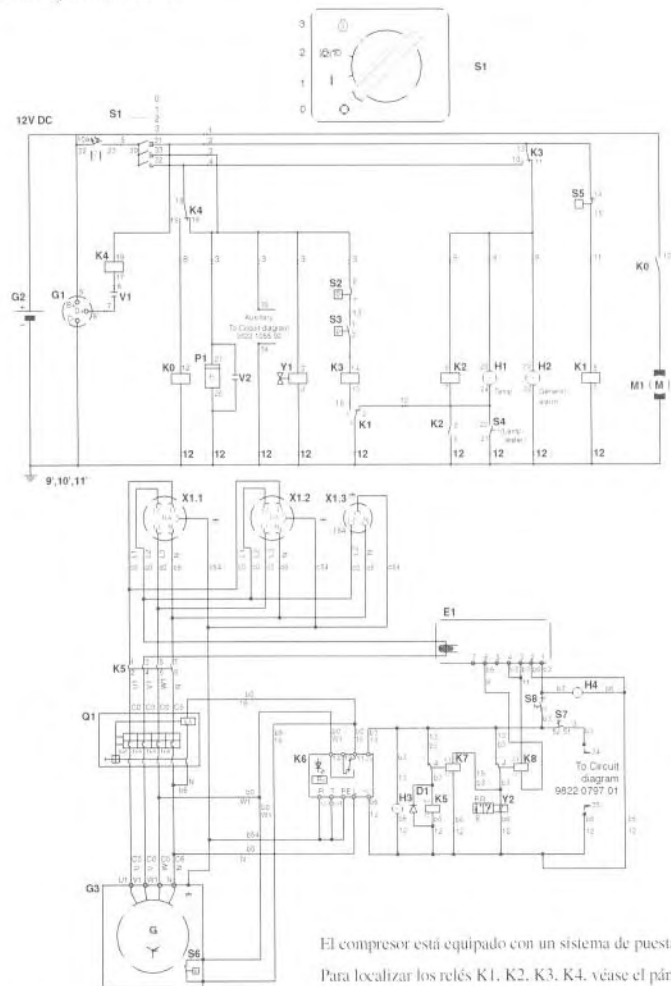
Funcionamiento del generador:

Coloque el conmutador S7 en posición 1. La válvula de solenoide Y2, mediante el regulador de velocidad SR, controla el motor y le permite alcanzar la velocidad máxima (el sistema de control normal está desconectado). La luz H3 está activada las tomas de corriente X1.1, X1.2, X1.3 están bajo tensión.

El generador puede desconectarse girando el conmutador S7 a posición 0.

El LED amarillo ubicado en el relé de monitoreo de aislamiento K6 del sistema se enciende en caso de presentarse un fallo en el aislamiento. Si el LED amarillo del relé K6 está encendido, se puede reiniciar únicamente parando el montaje y volviéndolo a poner en marcha.

2.8.8 DIAGRAMA DE CIRCUITO XAS 67 DdG, XAS 97 DdG (GENERADOR DdG IT 230/400V, 12,5 kVA CON SISTEMA DE CONTROL AUTOMÁTICO) (Opcional: sin alojamiento HardHat)



El compresor está equipado con un sistema de puesta a tierra negativo.

Para localizar los relés K1, K2, K3, K4, véase el párrafo 2.8.1

Fig. 2.12 Diagrama de circuitos (No. 9822 0797 01 + No. 9822 1055 92)

D1	Diodo	K1	Relé de desconexión	S1	Conmutador de contacto (OH-On-Sobrepasar-Arranque)	V1	Diodo
E1	Ecologiser	K2	Relé de bloqueo	S2	Conmutador de temperatura del motor	V2	Diodo
F1	Interruptor de circuito (10A)	K3	Relé de anulación de arranque	S3	Conmutador de presión de aceite del motor	X1.1	Toma de salida
G1	Alternador	K4	Relé de arranque	S4	Interruptor de prueba de lámpara	X1.2	Toma de salida
G2	Batería	K5	Contactor de cuatro polos	S5	Conmutador de temperatura del compresor	X1.3	Toma de salida
G3	Generador	K6	Relé de supervisión de aislamiento	S6	Contacto térmico	Y1	Válvula solenoide del combustible
H1	Lámpara de la alarma de temperatura	K7	Relé temporizado	S7	Conmutador (generador - compresor)	Y2	Válvula de solenoide (acción de generador)
H2	Lámpara de alarma general	K8	Relé temporizado	S8	Conmutador sistema de control automático		
H3	Testigo (control de alimentación)	M1	Motor de arranque				
H4	Lámpara sistema de control automático	P1	Medidor horario				
K0	Solenoide de arranque (parte de M1)	Q1	Disyuntor principal de 4 polos + bobina de desconexión en derivación				

Funcionamiento en detalle del circuito eléctrico*Botón de arranque S1 posición 1:*

Línea 2 de 12V, contacto K3 cerrado (13-11), la bombilla H2 está encendida. K4 activa el contacto K4 (18-15). Elemento de termocontacto S5 normalmente cerrado, K1 activa el contacto K1 (1-4).

Uso de la bombilla de prueba:

Botón de arranque S1 posición 1 pulsa la bombilla de prueba S4, a través de K3 y línea 9, la bombilla H1 y el relé K2 son activados. Después de liberar el botón de la bombilla de prueba S4, la bombilla H1 permanece encendida, S4 es recogida por el contacto K2.

Botón de arranque S1 posición 2:

Línea 3 de 12V (función de sobrepasar) medidor horario P1 y solenoide de combustible Y1 activados. Termocontacto de motor S2 normalmente cerrado, contacto de presión de aceite S3 abierto.

Botón de arranque S1 posición 3:

Relé de arranque K0 activado y motor de arranque funcionando, el motor acumula presión de aceite y el contacto de presión de aceite S3 se cierra. K3 está activado y el contacto K3 pasa a (13-10). El relé K2 deja de estar activado, el contacto K2 se abre, la bombilla H1 se apaga. El alternador también comienza a suministrar voltaje y K4 deja de estar activado y el contacto K4 pasa a (18-16). La bombilla H2 se apaga, se puede soltar el botón de arranque S1 y vuelve a su posición 1. La activación de los dispositivos de seguridad ya no ocurre a través de la línea 3 sino a través de la línea 2 hacia la línea 4 y de esta manera hacia la línea 3.

El motor está funcionando normalmente:

El contacto de presión de aceite S3 se abre, K3 deja de estar activado.

K3 pasa a (13-11), el motor se apaga debido a que el solenoide de combustible Y1 ya no es activado y se enciende simultáneamente la bombilla H2.

El termocontacto S2 se abre, K3 deja de estar activado.

K3 pasa a (13-11), el motor se apaga debido a que el solenoide de combustible Y1 ya no es activado y se enciende simultáneamente la bombilla H2.

El termocontacto S5 se abre, K1 deja de estar activado. Contacto K1 pasa a (4-2). K3 deja de estar activado, K3 pasa a (13-11), el motor se apaga debido a que el solenoide de combustible Y1 ya no es activado y se encienden simultáneamente las bombillas H2 y H1. El relé de relevo K2 es activado simultáneamente con H1 y el contacto K2 se cierra (8-6).

El termocontacto S5 se enfría y se cierra, K1 es nuevamente activado y el contacto K1 pasa a (4-1). Sin embargo, la bombilla H1 permanece encendida a través de la línea 9 y el contacto K2 (6-8).

Un fallo en el alternador provoca que el terminal D+ pase a 0V y que K4 sea activado. El contacto K4 pasa a (18-15), el motor se apaga debido a que el solenoide de combustible Y1 ya no es activado y se enciende simultáneamente la bombilla H2.

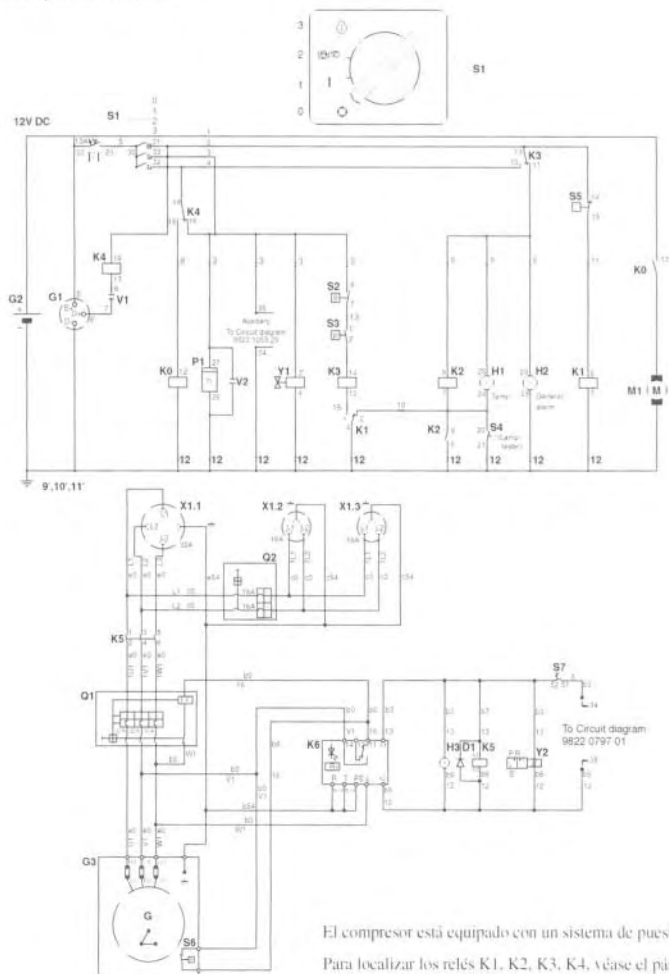
Funcionamiento del generador:

Coloque el conmutador S7 en posición 1. La válvula de solenoide Y2, mediante el regulador de velocidad SR, controla el motor y le permite alcanzar la velocidad máxima (el sistema de control normal está desconectado). La lámpara H3 está encendida. El relé temporizado K7 desconecta los enchufes del generador durante 4 segundos e inmediatamente después se activan los enchufes X1.1, X1.2, X1.3.

El generador puede desconectarse girando el conmutador S7 a posición 0.

Si el interruptor S7 está encendido, la lámpara H4 y el aspirador ecológico E1 están activos. El detecta constantemente la corriente suministrada a los enchufes. Si no se detecta el suministro de corriente, se activa el relé temporizado K8. Este relé temporizado desactiva a la válvula solenoide Y2 para que el sistema de control normal del compresor retome el mando sobre el regulador de velocidad. Bajo estas condiciones, el E1 detecta la corriente suministrada a los enchufes y en ese momento el K8 reactiva a la válvula solenoide Y2. El relé temporizado K7 desconecta los enchufes del generador durante 4 segundos e inmediatamente después se activan los enchufes X1.1, X1.2, X1.3.

2.8.9 DIAGRAMA DE CIRCUITO XAS 67 DdG, XAS 97 DdG (GENERADOR DdG IT 230V, 12,5 kVA) (Opcional: sin alojamiento HardHat)



El compresor está equipado con un sistema de puesta a tierra negativo.
Para localizar los relés K1, K2, K3, K4, véase el párrafo 2.8.1

Fig. 2.13 Diagrama de circuitos (No. 9822 0797 01 + No. 9822 1055 29)

D1	Diodo	K1	Relé de desconexión	Q2	Disyuntor bipolar	S7	Commutador (generador - compresor)
I1	Interruptor de circuito (10A)	K2	Relé de bloqueo	S1	Commutador de contacto (Off-On-Sobrepasar-Arranque)	V1	Diodo
G1	Alternador	K3	Relé de amulación de arranque	S2	Commutador de temperatura	V2	Diodo
G2	Batería	K4	Relé de arranque	S3	Commutador de presión de aceite del motor	X1.1	Toma de salida
G3	Generador	K5	Contactor de cuatro polos	S4	Interruptor de prueba de lámpara	X1.2	Toma de salida
H1	Lámpara de la alarma de temperatura	K6	Relé de supervisión de aislamiento	S5	Commutador de temperatura del compresor	X1.3	Toma de salida
H2	Lámpara de alarma general	M1	Motor de arranque	S6	Contacto térmico	Y1	Válvula solenoide del combustible
H3	Testigo (control de alimentación)	P1	Medidor horario			Y2	Válvula de solenoide (acción de generador)
K0	Solenoides de arranque (parte de M1)	Q1	Disyuntor principal de 3 polos + bobina de desconexión en derivación				

Funcionamiento en detalle del circuito eléctrico*Botón de arranque S1 posición 1:*

Línea 2 de 12V, contacto K3 cerrado (13-11), la bombilla H2 está encendida. K4 activa el contacto K4 (18-15). Elemento de termoccontacto S5 normalmente cerrado. K1 activa el contacto K1 (1-4).

Uso de la bombilla de prueba:

Botón de arranque S1 posición 1 pulsa la bombilla de prueba S4, a través de K3 y línea 9, la bombilla H1 y el relé K2 son activados. Después de liberar el botón de la bombilla de prueba S4, la bombilla H1 permanece encendida. S4 es recogida por el contacto K2.

Botón de arranque S1 posición 2:

Línea 3 de 12V (función de sobrepasar) medidor horario P1 y solenoide de combustible Y1 activados. Termoccontacto de motor S2 normalmente cerrado, contacto de presión de aceite S3 abierto.

Botón de arranque S1 posición 3:

Relé de arranque K0 activado y motor de arranque funcionando, el motor acumula presión de aceite y el contacto de presión de aceite S3 se cierra. K3 está activado y el contacto K3 pasa a (13-10). El relé K2 deja de estar activado, el contacto K2 se abre, la bombilla H1 se apaga. El alternador también comienza a suministrar voltaje y K4 deja de estar activado y el contacto K4 pasa a (18-16). La bombilla H2 se apaga, se puede soltar el botón de arranque S1 y vuelve a su posición 1. La activación de los dispositivos de seguridad ya no ocurre a través de la línea 3 sino a través de la línea 2 hacia la línea 4 y de esta manera hacia la línea 3.

El motor está funcionando normalmente:

El contacto de presión de aceite S3 se abre. K3 deja de estar activado.

K3 pasa a (13-11), el motor se apaga debido a que el solenoide de combustible Y1 ya no es activado y se enciende simultáneamente la bombilla H2.

El termoccontacto S2 se abre. K3 deja de estar activado.

K3 pasa a (13-11), el motor se apaga debido a que el solenoide de combustible Y1 ya no es activado y se enciende simultáneamente la bombilla H2.

El termoccontacto S5 se abre. K1 deja de estar activado. Contacto K1 pasa a (4-2). K3 deja de estar activado. K3 pasa a (13-11), el motor se apaga debido a que el solenoide de combustible Y1 ya no es activado y se encienden simultáneamente las bombillas H2 y H1. El relé de relevo K2 es activado simultáneamente con H1 y el contacto K2 se cierra (8-6).

El termoccontacto S5 se enfría y se cierra. K1 es nuevamente activado y el contacto K1 pasa a (4-1). Sin embargo, la bombilla H1 permanece encendida a través de la línea 9 y el contacto K2 (6-8).

Un fallo en el alternador provoca que el terminal D+ pase a 0V y que K4 sea activado. El contacto K4 pasa a (18-15), el motor se apaga debido a que el solenoide de combustible Y1 ya no es activado y se enciende simultáneamente la bombilla H2.

Funcionamiento del generador:

Coloque el conmutador S7 en posición 1. La válvula de solenoide Y2, mediante el regulador de velocidad SR, controla el motor y le permite alcanzar la velocidad máxima (el sistema de control normal está desconectado). La luz H3 está activada las tomas de corriente X1.1, X1.2, X1.3 están bajo tensión.

El generador puede desconectarse girando el conmutador S7 a posición 0.

El LED amarillo ubicado en el relé de monitoreo de aislamiento K6 del sistema se enciende en caso de presentarse un fallo en el aislamiento. Si el LED amarillo del relé K6 está encendido, se puede reiniciar únicamente parando el montaje y volviéndolo a poner en marcha.

2.8.10 DIAGRAMA DE CIRCUITO ARRANQUE EN FRÍO (TODOS LOS TIPOS)

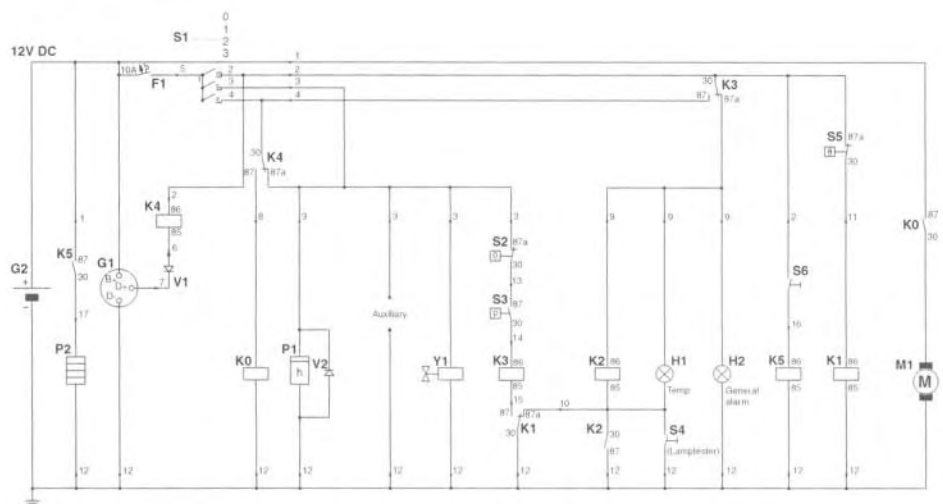


Fig. 2.14 Diagrama de circuitos (No. 9822 0864 00)

F1	Interruptor de circuito (10A)	S1	Conmutador de contacto (Off-On-Sobrepasar-Arranque)
G1	Alternador	S2	Conmutador de temperatura del motor
G2	Batería	S3	Conmutador de presión de aceite del motor
H1	Lámpara de la alarma de temperatura	S4	Conmutador de temperatura de la bombilla de prueba
H2	Lámpara de alarma general	S5	Conmutador de temperatura del compresor
K0	Solenoides de arranque (parte de M1)	S6	Botón pulsador de bujía incandescente
M1	Motor de arranque	Y1	Válvula solenoide del combustible
P1	Medidor horario	V1	Diodo
P2	Bujía incandescente	V2	Diodo

2.8.11 DIAGRAMA DE CIRCUITO EQUIPOS DE REFINERÍA (TODOS LOS TIPOS)

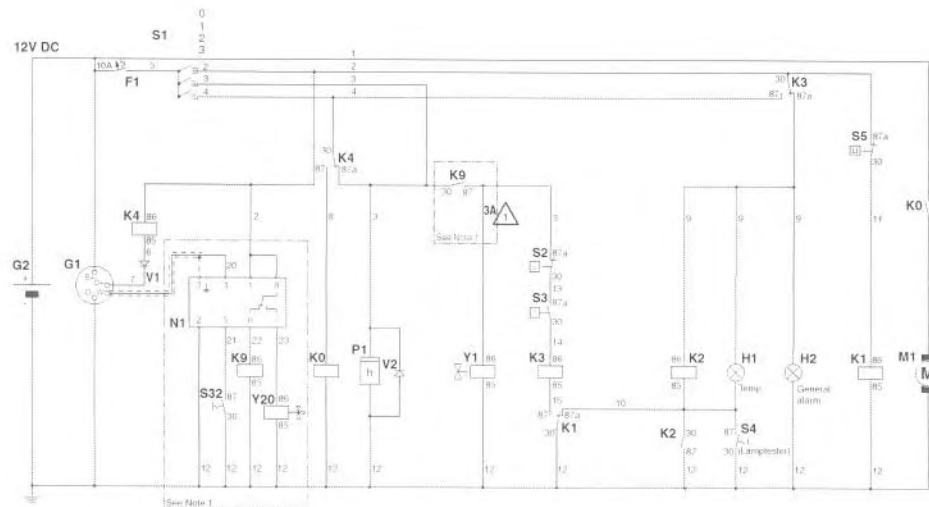


Fig. 2.15 Diagrama de circuitos (No. 9822 0909 000)

F1	Interruptor de circuito (10A)	S1	Conmutador de contacto (Off-On-Sobrepasar-Arranque)
G1	Alternador	S2	Conmutador de temperatura del motor
G2	Batería	S3	Conmutador de presión de aceite del motor
H1	Lámpara de la alarma de temperatura	S4	Conmutador de temperatura de la bombilla de prueba
H2	Lámpara de alarma general	S5	Conmutador de temperatura del compresor
K0	Solenoide de arranque (parte de M1)	S32	Botón de prueba de exceso de velocidad
K9	Relé auxiliar circuito de seguridad	Y1	Válvula solenoide del combustible
M1	Motor de arranque	Y20	Solenoide para la válvula de protección por exceso de velocidad
N1	Módulo de exceso de velocidad	V1	Diodo
PI	Medidor horario	V2	Diodo

3. INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

3.1 INSTRUCCIONES DE APARCAMIENTO, REMOLQUE Y ELEVACIÓN

Precauciones de seguridad.



Se espera que el operador aplique todas las precauciones de seguridad relevantes, incluyendo las mencionadas en las páginas 7 - 11 de este manual.

Atención:

- Antes de utilizar el compresor, compruebe el sistema de frenos según se ha descrito en la sección 5.6.
- Después del recorrido de los primeros 100 km:
 - compruebe y reajuste las tuercas de las ruedas y los pernos de la barra de remolque al par especificado. Véase las Secciones 3.1.3 y 8.1.
 - compruebe el ajuste del freno. Véase la sección 5.6.

3.1.1 INSTRUCCIONES DE APARCAMIENTO

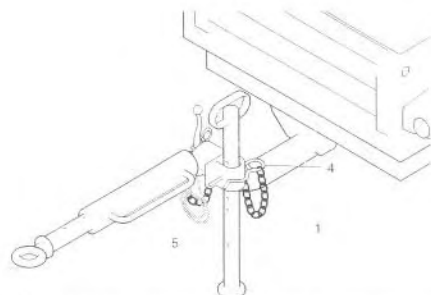


Fig. 3.1 Barra de remolque no ajustable con pata de soporte estándar sin frenos

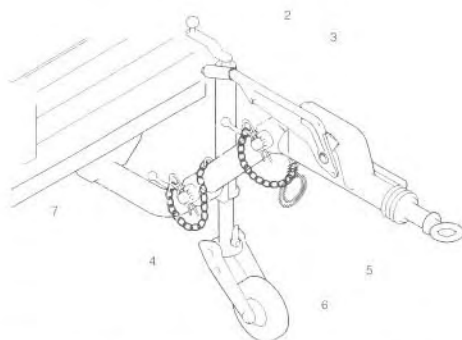


Fig. 3.2 Barra de remolque ajustable con la rueda guía y frenos

Para aparcarse un compresor, asegure la pata de soporte (1) o la rueda de maniobra (2) para apoyar el compresor de forma nivelada. Asegúrese de que la rueda guía (2) esté bloqueada con el pasador de bloqueo (6).

Aplique el freno de estacionamiento tirando de la palanca del freno de estacionamiento (3) hacia arriba. Coloque el compresor lo más nivelado que sea posible; sin embargo, puede utilizarse temporalmente en una posición desnivelada que no supere los 15°. Si el compresor está aparcado sobre un terreno en pendiente, inmóvilice el compresor colocando calzos en las ruedas (disponibles opcionalmente) delante o detrás de las mismas. Coloque el extremo posterior del compresor contra el viento (véase la Fig. 3.4), alejado de las corrientes de aire contaminado y de paredes. Evite la recirculación del aire de escape del motor. Esto produce un sobrecalentamiento y se reduce la potencia del motor.

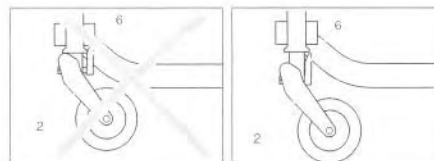


Fig. 3.3 Posición de aparcamiento de la rueda guía

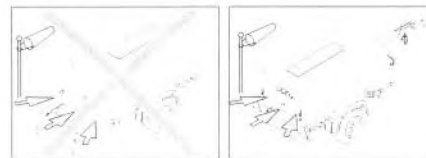


Fig. 3.4 Parte posterior del compresor contra el viento

3.1.2 INSTRUCCIONES DE REMOLQUE



Antes de remolcar el compresor, verifique que el equipo remolcador del vehículo coincide con la anilla de remolque o con el conector de bola. Asimismo, asegúrese de que el capo esté cerrado y correctamente asegurado.

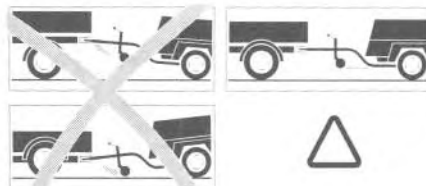


Fig. 3.5 Etiqueta en la barra de remolque: instrucciones de remolque

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

Empuje la palanca del freno de mano (3) hacia abajo completamente y conecte el cable de arranque (5) al vehículo. Asegure la rueda de maniobra (2) o la pata de soporte (1) en la posición más alta posible. De este modo, se evita que gire la rueda guía.

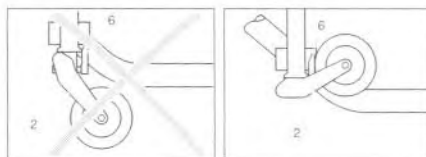


Fig. 3.6 Posición de remolque de la rueda guía

3.1.3 REGULACIÓN DE LA ALTURA (CON BARRA DE REMOLQUE AJUSTABLE)



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

Para instrucciones específicas, lea a continuación!

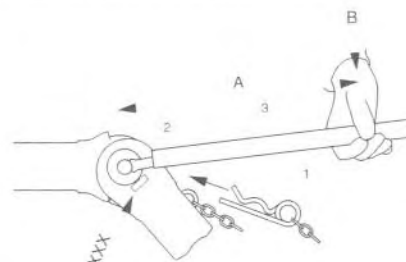


Fig. 3.7

Tabla

Tipo (XXX)	M_A [Nm]	"A" [mm]	"B" [N]
ZV 2000	250 - 300	600	420 - 500
ZV 2500	350 - 400	600	580 - 660

Fig. 3.8

- Retire el pasador de resorte (1).
- Libere la contratuercas (2) con las herramientas auxiliares (tubo de extensión 3).
- Ajuste la altura necesaria de la barra de remolque.
- En primer lugar, apriete la contratuercas (2) a mano.
- Después apriete la contratuercas (2) con el par de apriete correspondiente al de la tabla (Fig. 3.8). Es fácil de apretar con un tubo de extensión (3) ("A" en la correspondiente tabla) y a mano ("B" en la correspondiente tabla).
- Fije la contratuercas (2) con el pasador de resorte (1).

**Atención:**

- La regulación de la altura debe realizarse en posición acoplada sobre un suelo nivelado.
- Cuando efectúe el reajuste, asegúrese de que el punto frontal de la barra de remolque está horizontal con respecto al punto de acoplamiento.
- Antes de iniciar un viaje, asegúrese de que el eje de ajuste está asegurado para garantizar la estabilidad y la seguridad durante la conducción. Si es necesario, apriete la contratuercas (2) según la correspondiente tabla (Fig. 3.8).

3.1.4 INSTRUCCIONES DE ELEVACIÓN

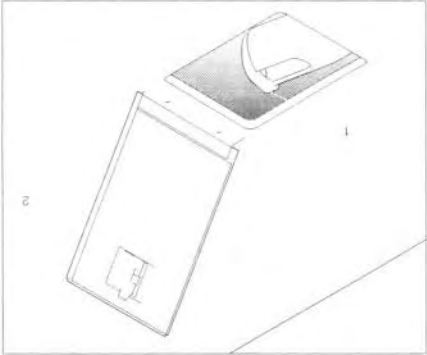


Fig. 3.9 Anillo de elevación

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

Utilice de preferencia el anillo de elevación (1) después de abrir la pequeña trampa (2).

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

No se permite la elevación mediante un helicóptero. Prohíbida la elevación cuando la unidad está en funcionamiento.

3.1.5 INSTRUCCIONES PARA EVITAR DERRAMES

Este compresor está equipado con un basidor antiderrames para proteger el ambiente.

Cualquier fuga de líquidos se recolecta en caso de averías. Este líquido puede retirarse por medio de salidas, normalmente cerradas con tapones.

Apriete herméticamente los tapones y verifique que no haya fugas. Por favor observe los reglamentos ambientales pertinentes cuando retire el líquido recolectado.

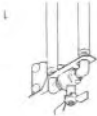
3.1.6 DISPOSITIVO ANTICONGELANTE (OPCIONAL)

El dispositivo contra heladas consiste de una válvula de derivación manual (1) en el refrigerante de aceite para evitar el congelamiento de las herramientas neumáticas a temperaturas ambiente bajas (derivación parcial).

Tan pronto la temperatura ambiente descienda a menos de 20° C se recomienda abrir la válvula y derivar el refrigerante de aceite. La temperatura del aire de salida aumentará a 13-16° C y se reducirá la condensación del aire.

También se recomienda usar una válvula de derivación en caso de que el compresor se use con carga parcial durante un tiempo prolongado.

Fig. 3.10 Dispositivo anticongelante



3.2 ARRANQUE / PARADA

3.2.1 ANTES DE ARRANCAR

1. Antes del arranque inicial, cargue la batería, si no hubiera sido hecho previamente. Véase la sección 4.11.
 2. Con el compresor nivelado, verifique el nivel de aceite del motor. Si fuera necesario, añada aceite, hasta la marca superior de la varilla de control. Consulte el Manual de funcionamiento del motor para el tipo y grado de viscosidad del aceite del motor.
 3. Verifique el nivel de aceite del compresor. La agua del nivel de aceite (Fig. 2.1, C1) debe estar en la zona verde. Añada aceite si fuera necesario. Ver sección 4.1 para saber qué tipo de aceite utilizar.
- Antes de remover la clavija de llenado (Fig. 2.3, F1), asegúrese de que no haya presión en el equipo.**

4. Verifique que el depósito de combustible tenga combustible suficiente. Llenado si fuera necesario. Consulte el Manual de funcionamiento del Motor para saber qué tipo de combustible utilizar.
5. Para hacer arrancar la unidad, luego que se haya quedado sin combustible, primero deberá bombear manualmente el combustible con la bomba de mano.
6. Elimine toda el agua y sedimentación desde el filtro de combustible hasta que salga combustible puro desde el grifo de drenaje.
7. Drene el líquido que gotea del basidor.
8. Pulse la válvula de vacío (Fig. 2.3, VV) del filtro de aire para eliminar el polvo.
9. Compruebe el indicador de servicio del filtro de aire (Fig. 2.3, A1). Si el pistón amarillo alcanza la gama de servicio marcada de color rojo, cambie el elemento del filtro. Reinstálelo e indique pulsando el botón de reinicialización.
10. Abra una válvula de salida de aire para dejar salir el aire.

3.2.2 PROCEDIMIENTO DE ARRANQUE (CON ARRANQUE EN FRÍO; OPCIONAL)

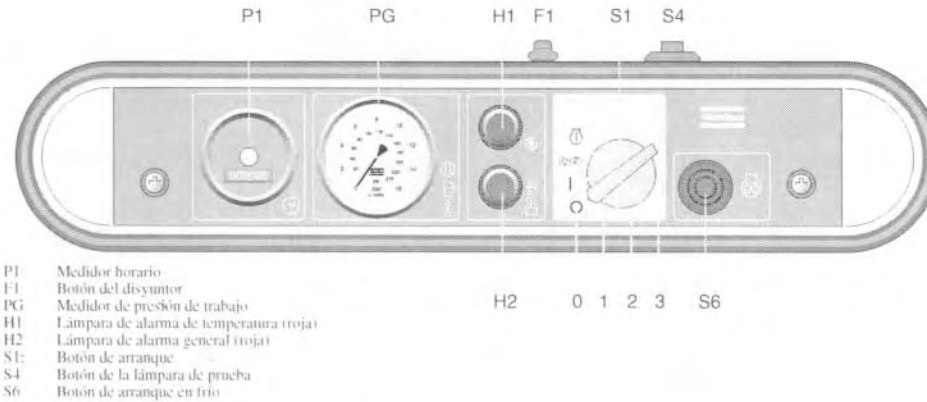


Fig. 3.11 Panel de control (con arranque en frío; opcional)

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

Antes de empezar, abra la(s) válvula(s) de salida (Fig. 2.3, AOV) y presione una vez el botón del disyuntor (F1) (primero abra el capó). Si es necesario recalentar, primero presione el botón S6 de arranque en frío por unos instantes.

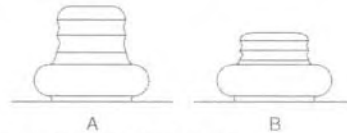


Fig. 3.12 Posiciones del botón del disyuntor

El botón del disyuntor ahora debería estar en posición B.

El botón del disyuntor actúa como una protección contra el arranque accidental del compresor.

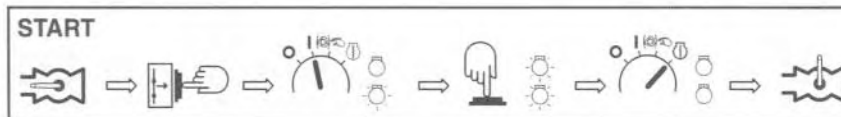


Fig. 3.13 Procedimiento de arranque

1. Para arrancar, gire el botón de arranque S1 hacia la derecha hasta la posición 1; se encenderá la lámpara H2 (alarma general).
2. Verifique que las lámparas de alarma H1 y H2 funcionan correctamente presionando el botón S4 de prueba de lámpara. Ambas lámparas de alarma (rojas) deberían encenderse.
3. Continúe girando el botón de arranque S1 hasta llegar a la posición 3.
El motor de arranque pondrá en movimiento la máquina.
El máximo tiempo de arranque permitido, en el que el motor de arranque funciona de modo continuo, es 20 segundos.

Si el motor no arranca, deje transcurrir 30 segundos antes de volver a intentarlo.

La lámpara H1, de alarma de temperatura, y la lámpara H2, de alarma general, se apagarán tan pronto como haya arrancado el motor.

4. El botón de arranque vuelve automáticamente a la posición 1. La lámpara H1 sólo se encenderá cuando la temperatura de salida del compresor sea demasiado elevada.
5. Cierre la válvula(s) de salida de aire (Fig. 2.3, AOV).

3.2.3 PROCEDIMIENTO DE ARRANQUE (SIN ARRANQUE EN FRÍO)

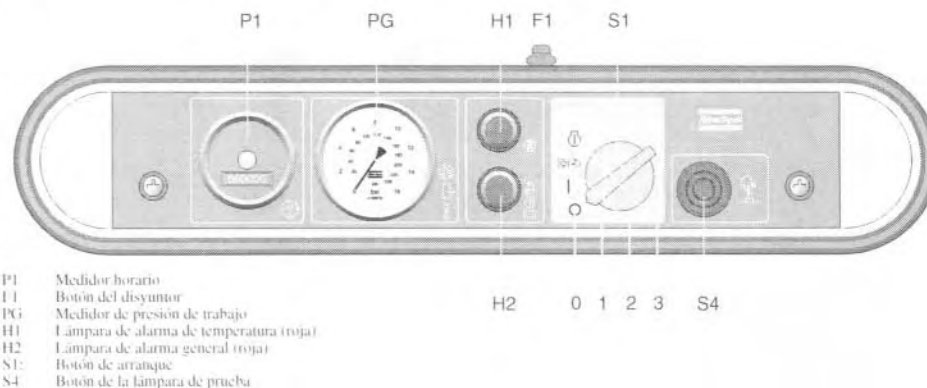


Fig. 3.14 Panel de control (sin arranque en frío)

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

Antes de empezar, abra la(s) válvula(s) de salida (Fig. 2.3, AOV) y presione una vez el botón del disyuntor (F1) (primero abra el capó).

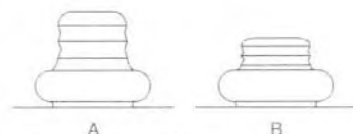


Fig. 3.15 Posiciones del botón del disyuntor

El botón del disyuntor ahora debería estar en posición B.

El botón del disyuntor actúa como una protección contra el arranque accidental del compresor.

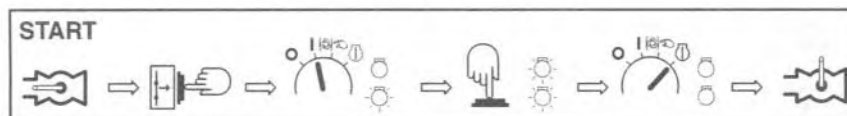


Fig. 3.16 Procedimiento de arranque

1. Para arrancar, gire el botón de arranque S1 hacia la derecha hasta la posición 1; se encenderá la lámpara H2 (alarma general).
2. Verifique que las lámparas de alarma H1 y H2 funcionan correctamente presionando el botón S4 de prueba de lámpara. Ambas lámparas de alarma (rojas) deberían encenderse.
3. Continúe girando el botón de arranque S1 hasta llegar a la posición 3. El motor de arranque pondrá en movimiento la máquina. El máximo tiempo de arranque permitido, en el que el motor de arranque funciona de modo continuo, es 20 segundos.

Si el motor no arranca, deje transcurrir 30 segundos antes de volver a intentarlo. La lámpara H1, de alarma de temperatura, y la lámpara H2, de alarma general, se apagarán tan pronto como haya arrancado el motor.

4. El botón de arranque vuelve automáticamente a la posición 1. La lámpara H1 sólo se encenderá cuando la temperatura de salida del compresor sea demasiado elevada.
5. Cierre la válvula(s) de salida de aire (Fig. 2.3, AOV).

3.2.4 DURANTE EL FUNCIONAMIENTO



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



El capó deberá permanecer cerrado durante el funcionamiento y podrá abrirse únicamente durante períodos cortos de tiempo.

Regularmente revise los siguientes puntos:

1. Que la válvula de regulación (RV) está correctamente ajustada, p.e. empieza a reducir la velocidad del motor cuando se llega a la presión de trabajo preestablecida en el receptor.
2. Compruebe el indicador de vacío del filtro de aire (VI - Fig. 3.13). Si el pistón amarillo alcanza la gama de servicio marcada de color rojo, cambie el elemento del filtro. Reinicie el indicador pulsando el botón de reinicialización.
3. En los compresores con posrefrigerador, compruebe que el drenaje automático del separador de agua funciona sin pérdida de aire.

3.2.5 PROCEDIMIENTO DE PARO

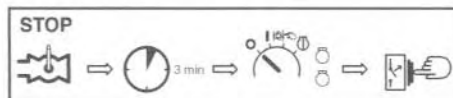


Fig. 3.17 Procedimiento de paro

1. Cierre las válvulas de salida de aire (Fig. 2.3, AOV).
2. Haga funcionar sin carga durante 3 minutos.
3. Gire el interruptor de arranque S1 en sentido contrario a las manecillas del reloj hasta la posición 0.
4. Presione una vez el botón del disyuntor (F1) (primero abra el capó).

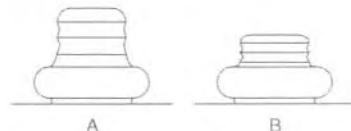


Fig. 3.18 Posiciones del botón del disyuntor

El botón del disyuntor ahora debería estar en posición A.

3.2.6 FALLOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD:

- Si ocurre un fallo con el motor, ya sea: presión de aceite (demasiado baja), temperatura de aceite (demasiado alta) o voltaje del alternador (demasiado bajo) siempre va a provocar la parada del motor y el encendido de la bombilla de control H2. Mediante unas sencillas verificaciones, se puede determinar lo que provocó el fallo del motor: bajo nivel de aceite, refrigerador obturado, tensión demasiado baja, o rotura de la correa del alternador.
- Cuando la temperatura de salida del elemento es demasiado alta, un termoccontacto va a parar inmediatamente el equipo. Se van a encender las dos bombillas de control H1 y H2, las que van a permanecer encendidas hasta que el equipo sea nuevamente puesto en marcha (botón de arranque en posición 3), o se haya apagado el contacto (botón de arranque en posición 0). Y también cuando debido al enfriamiento, el termoccontacto se ha cerrado nuevamente (= función de memoria).

3.3 FUNCIONAMIENTO DEL GENERADOR (OPCIONAL)

3.3.1 FUNCIONAMIENTO DEL GENERADOR DdG 110V SIN SISTEMA DE CONTROL AUTOMÁTICO - DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

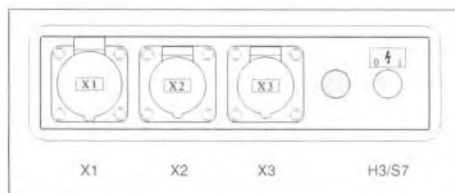


Fig. 3.19 Panel de operación (generador)

- H3 Lámpara (verde, alimentación encendida ON)
S7 Conmutador (generador - compresor)
X1 Toma 110 V/ 32 A
X2 Toma 110 V/ 16 A
X3 Toma 110 V/ 16 A



Fig. 3.20 Terminal de tierra



Antes de conectar el generador, coloque siempre el terminal de tierra en posición. Compruebe el cable de conexión entre el terminal de tierra y la unidad.

Arranque el aparato siguiendo el procedimiento normal (véase sección 3.2). Deje que el motor se caliente hasta que alcance la temperatura operativa. Gire el conmutador verde S7 a la posición 1. El sistema de control normal está desconectado y la velocidad del motor aumenta hasta alcanzar la máxima.

El testigo verde H3 del conmutador S7 está activado indicando que las tomas X1, X2 y X3 están bajo tensión.

El generador puede desconectarse girando el conmutador verde S7 a la posición 0.

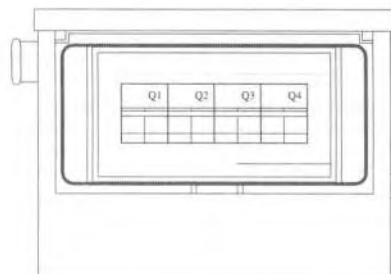


Fig. 3.21 Caja de control del generador

- Q1 Disyuntor principal bipolar
Q2 Disyuntor bipolar
Q3 Disyuntor bipolar
Q4 Disyuntor bipolar



Antes de conectar un dispositivo eléctrico, compruebe siempre los datos indicados en la placa de características.

Fallos y dispositivos de seguridad:

- No hay voltaje en los enchufes cuando el generador se enciende por medio del interruptor S7. Abra el capó y verifique que los disyuntores estén hacia abajo. Si es así, súbalos (enciéndalos). Si los disyuntores están hacia arriba, puede ser indicativo de un fallo eléctrico grave.
- Los disyuntores siempre se apagan al conectarse el dispositivo eléctrico. Esto indica un fallo en el dispositivo eléctrico.

3.3.2 FUNCIONAMIENTO DEL GENERADOR DDG 110V CON SISTEMA DE CONTROL AUTOMÁTICO (OPCIONAL) - DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

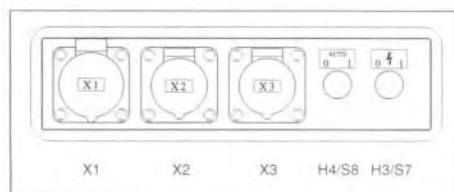


Fig. 3.22 Panel de operación (generador)

H3	Lámpara (verde, alimentación encendida ON)
S7	Conmutador (generador - compresor)
H4	Lámpara sistema de control automático
S8	Conmutador sistema de control automático
X1	Toma 110 V/ 32 A
X2	Toma 110 V/ 16 A
X3	Toma 110 V/ 16 A

Al momento de encender el generador, el sistema de control automático comprobará constantemente la carga para aumentar las revoluciones y acelerar de marcha lenta a velocidad nominal, únicamente cuando así se requiera. Esto ayuda a ahorrar combustible y reducir las emisiones.

Además, con el monitoreo constante de la corriente eléctrica, cuando recién se enciende algún componente consumidor de energía, el componente queda temporalmente desconectado del generador y éste se vuelve a conectar en cuanto la máquina alcanza la velocidad nominal. Este es un mecanismo de seguridad que sirve para proteger al generador y a la máquina cuando se está corriendo a velocidad nominal.



Fig. 3.23 Terminal de tierra



Antes de conectar el generador, coloque siempre el terminal de tierra en posición. Compruebe el cable de conexión entre el terminal de tierra y la unidad.

Funcionamiento con el interruptor de control automático S8 en posición de "APAGADO"

- Cambie el interruptor principal del generador S7 a la posición de "ENCENDIDO".
- El generador se desconecta del enchufe.
- La máquina alcanza la velocidad nominal.
- El generador se vuelve a conectar después de 4 segundos.
- El suministro de energía fluye por el sistema hasta que el interruptor principal del generador S7 se lleva a su posición de "APAGADO".

Funcionamiento con el interruptor de control automático S8 en posición de "ENCENDIDO"

- Cambie el interruptor principal del generador S7 a la posición de "ENCENDIDO".
- El generador se desconecta del enchufe.
- La máquina alcanza la velocidad nominal.
- El generador se vuelve a conectar después de 4 segundos.
- Si se conecta algún componente consumidor de energía, la máquina continúa corriendo durante 60 segundos más antes de disminuir su velocidad a marcha lenta.
- El generador está en modo de espera. La rutina se repite a partir del paso 2 al encenderse cualquier componente consumidor de energía.

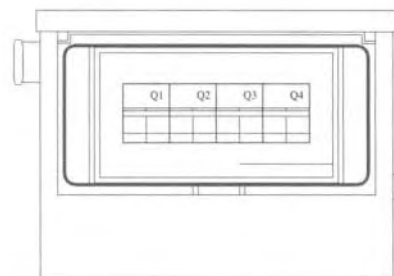


Fig. 3.24 Caja de control del generador

Q1	Disyuntor principal bipolar
Q2	Disyuntor bipolar
Q3	Disyuntor bipolar
Q4	Disyuntor bipolar



Antes de conectar un dispositivo eléctrico, compruebe siempre los datos indicados en la placa de características.

Fallos y dispositivos de seguridad:

- No hay voltaje en los enchufes cuando el generador se enciende por medio del interruptor S7. Abra el capó y verifique que los disyuntores estén hacia abajo. Si es así, súbalos (enciéndalos). Si los disyuntores están hacia arriba, puede ser indicativo de un fallo eléctrico grave.
- Los disyuntores siempre se apagan al conectarse el dispositivo eléctrico. Esto indica un fallo en el dispositivo eléctrico.

3.3.3 FUNCIONAMIENTO DEL GENERADOR DDG 230/400V Y 230V - 3PH SIN SISTEMA DE CONTROL AUTOMÁTICO - DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

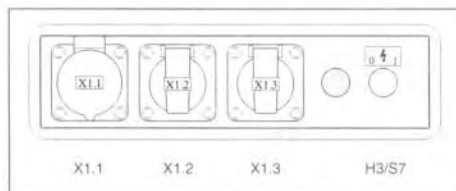


Fig. 3.25 Panel de operación (generador)

Generador DdG 230/400V:

- S7 Comutador
H3 Testigo (verde)
X1.1 Toma 400 V/ 16 A
X1.2 Toma 230 V/ 16 A^{**}
X1.3 Toma 230 V/ 16 A

Generador DdG 230V:

- S7 Comutador
H3 Testigo (verde)
X1.1 Toma 230 V/ 16 A^{***}
X1.2 Toma 230 V/ 16 A
X1.3 Toma 230 V/ 16 A

^{**} Para 6 kVA.
Para 12,5 kVA: Toma de salida 400V / 16A.

^{***} Para 6 kVA.
Para 12,5 kVA: Toma de salida 230V / 32A.

Arranque el aparato siguiendo el procedimiento normal (véase sección 3.2). Deje que el motor se caliente hasta que alcance la temperatura operativa. Gire el conmutador verde S7 a la posición 1.

El sistema de control normal está desconectado y la velocidad del motor aumenta hasta alcanzar la máxima.

El testigo verde H3 del conmutador S7 está activado indicando que las tomas X1.1, X1.2 y X1.3 están bajo tensión.

El generador puede desconectarse girando el conmutador verde S7 a la posición 0.

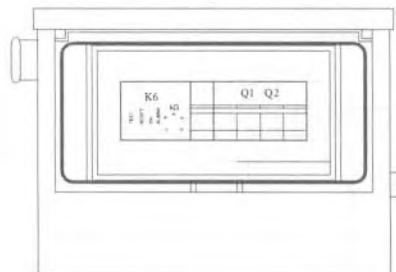


Fig. 3.26 Caja de control del generador

Generador DdG 230/400V:

- Q1 Disyuntor principal de 4 polos + bobina de desconexión en derivación
K6 Relé de supervisión de aislamiento

Generador DdG 230V:

- Q1 Disyuntor principal de 3 polos + bobina de desconexión en derivación
Q2 Disyuntor bipolar (únicamente para 12,5 kVA)
K6 Relé de supervisión de aislamiento



Antes de conectar un dispositivo eléctrico, compruebe siempre los datos indicados en la placa de características.

Fallos y dispositivos de seguridad:

- No hay voltaje en los enchufes cuando el generador se enciende por medio del interruptor S7. Abra el capó y verifique que los disyuntores están hacia arriba. Suba los disyuntores si están abajo (enciéndalos). Los disyuntores en la posición hacia arriba pueden indicar un fallo eléctrico grave.
- Los disyuntores siempre se apagan al conectarse el dispositivo eléctrico. Esto indica un fallo en el dispositivo eléctrico.
- El LED amarillo del relé de monitoreo de aislamiento K6 se ilumina indicando que se ha presentado un fallo grave de aislamiento. Para reiniciar la máquina, primero apague el motor y vuelva a ponerlo en marcha.
- El relé de supervisión del aislamiento K6 debe ajustarse a 10 kΩ. Este ajuste no puede cambiarse.
- El contacto térmico S6 se cierra cuando la temperatura del generador es demasiado alta.

3.3.4 FUNCIONAMIENTO DEL GENERADOR DdG 230/400V Y 230V - 3PH CON SISTEMA DE CONTROL AUTOMÁTICO (OPCIONAL) - DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

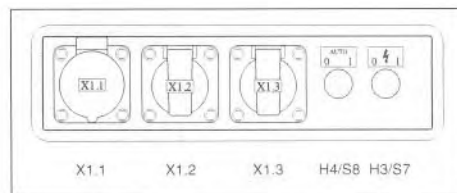


Fig. 3.27 Panel de operación (generador)

Generador DdG 230/400V:

- H3 Lámpara (verde, alimentación encendida ON)
- S7 Conmutador (generador - compresor)
- H4 Lámpara sistema de control automático
- S8 Conmutador sistema de control automático
- X1.1 Toma 400 V/ 16 A
- X1.2 Toma 230 V/ 16 A*
- X1.3 Toma 230 V/ 16 A

Generador DdG 230V:

- H3 Lámpara (verde, alimentación encendida ON)
- S7 Conmutador (generador - compresor)
- H4 Lámpara sistema de control automático
- S8 Conmutador sistema de control automático
- X1.1 Toma 230 V/ 16 A**
- X1.2 Toma 230 V/ 16 A
- X1.3 Toma 230 V/ 16 A

* Para 6 kVA.
Para 12,5 kVA: Toma de salida 400V / 16A.

** Para 6 kVA.
Para 12,5 kVA: Toma de salida 230V / 32A.

Al momento de encender el generador, el sistema de control automático comprobará constantemente la carga para aumentar las revoluciones y acelerar de marcha lenta a velocidad nominal, únicamente cuando así se requiera. Esto ayuda a ahorrar combustible y reducir las emisiones.

Además, con el monitoreo constante de la corriente eléctrica, cuando recién se enciende algún componente consumidor de energía, el componente queda temporalmente desconectado del generador y éste se vuelve a conectar en cuanto la máquina alcanza la velocidad nominal. Este es un mecanismo de seguridad que sirve para proteger al generador y a la máquina cuando se está corriendo a velocidad nominal.

Funcionamiento con el interruptor de control automático S8 en posición de "APAGADO"

- Cambie el interruptor principal del generador S7 a la posición de "ENCENDIDO".
- El generador se desconecta del enchufe.
- La máquina alcanza la velocidad nominal.
- El generador se vuelve a conectar después de 4 segundos.
- El suministro de energía fluye por el sistema hasta que el interruptor principal del generador S7 se lleva a su posición de "APAGADO".

Funcionamiento con el interruptor de control automático S8 en posición de "ENCENDIDO"

- Cambie el interruptor principal del generador S7 a la posición de "ENCENDIDO".
- El generador se desconecta del enchufe.
- La máquina alcanza la velocidad nominal.
- El generador se vuelve a conectar después de 4 segundos.
- Si se conecta algún componente consumidor de energía, la máquina continúa corriendo durante 60 segundos más antes de disminuir su velocidad a marcha lenta.
- El generador está en modo de espera. La rutina se repite a partir del paso 2 al encenderse cualquier componente consumidor de energía.

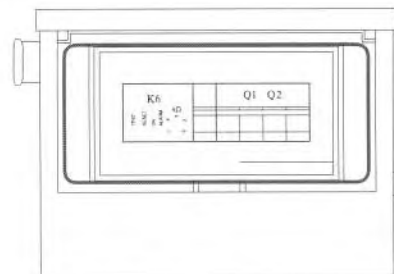


Fig. 3.28 Caja de control del generador

Generador DdG 230/400V:

- Q1 Disyuntor principal de 4 polos + bobina de desconexión en derivación
- K6 Relé de supervisión de aislamiento

Generador DdG 230V:

- Q1 Disyuntor principal de 3 polos + bobina de desconexión en derivación
- Q2 Disyuntor bipolar (únicamente para 12,5 kVA)
- K6 Relé de supervisión de aislamiento



Antes de conectar un dispositivo eléctrico, compruebe siempre los datos indicados en la placa de características.

Fallos y dispositivos de seguridad:

- No hay voltaje en los enchufes cuando el generador se enciende por medio del interruptor S7. Abra el capó y verifique que los disyuntores están hacia arriba. Suba los disyuntores si están abajo (enciéndalos). Los disyuntores en la posición hacia arriba pueden indicar un fallo eléctrico grave.
- Los disyuntores siempre se apagan al conectarse el dispositivo eléctrico. Esto indica un fallo en el dispositivo eléctrico.
- El LED amarillo del relé de monitoreo de aislamiento K6 se ilumina indicando que se ha presentado un fallo grave de aislamiento. Para reiniciar la máquina, primero apague el motor y vuelva a ponerlo en marcha.
- El relé de supervisión del aislamiento K6 debe ajustarse a 10 kΩ. Este ajuste no puede cambiarse.
- El contacto térmico S6 se cierra cuando la temperatura del generador es demasiado alta.

4. MANTENIMIENTO

4.1 Uso de "Service Pak"

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

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

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

4.2 ESQUEMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA EL COMPRESOR

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

Durante los trabajos de mantenimiento, reemplace todas las empaquetaduras sueltas, p.ej. juntas, arandelas en O, arandelas. Para el mantenimiento del motor, remítase al Manual de Funcionamiento del Motor.

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

Plan de mantenimiento	A diario	Inicialmente <i>50 horas cada inicialmente</i>	Anualmente <i>a cada 500 horas</i>
Service pak XAS 67 Dd, XATS 67 Dd, XAS 77 Dd		—	2912 4392 06
Service pak XAS 97 Dd		—	2912 4393 06
Nivel de aceite del motor	Revisar		
Nivel de aceite del compresor	Revisar		
Nivel de combustible	Revisar/Llenar		
Válvulas del vaciador del filtro de aire	Vaciar		
Drenaje de agua del filtro de combustible	Drenar		
Indicadores de vacío de la admisión de aire	Revisar		
Para que no se produzcan derrames, drene el agua del bastidor	Revisar/Drenar		
Estado general (pérdidas, partes dañadas, pernos sueltos, problema en la operación anterior)	Revisar		
Durante la operación (medidores y lámparas, ruido, humos de escape de color)	Revisar		
Nivel de electrolito y terminales de la batería		Revisar	Revisar
Presión de los neumáticos		Revisar	Revisar
Pérdidas en el sistema de aire, aceite o combustible		Revisar	Revisar
Refrigeradores de aceite			Limpiar
Velocidad mínima y máxima del motor		Revisar	Revisar
Par de apriete de las tuercas de las ruedas		Revisar	Revisar
Sistema de freno (si está instalado)		Revisar/Ajustar	Revisar/Ajustar
Válvula de seguridad			Probar
Bisagras puertas			Engrasar
Acoplamiento del cabezal/cje y todas sus partes móviles			Engrasar
Conexiones de la regulación de altura de la barra de remolque ajustable		Revisar	Engrasar
Conmutadores de corte			Revisar
Caída de presión en elemento separador (2)			Cambiar
Correas trapeciales del ventilador (3)			Ajustar
Tanque de combustible			Limpiar
Aceite del compresor			Cambiar
Filtro de aceite del compresor			Cambiar
Elementos del filtro de aire (1)			Cambiar
Cartuchos de seguridad (1) (opción)			Cambiar
Aceite del motor (3) (4) (5)			Cambiar
Filtro de aceite del motor (3)			Cambiar
Filtro de combustible (3) (6)			Cambiar
Válvulas de entrada y salida del motor (3)			ajustar (7)
Filtro DP / QD (opcional)			Cambiar

(1) Más frecuentemente cuando se trabaje en un ambiente polvoriento.

(2) Reemplazar el elemento cuando la caída de presión supere los 0,8 bar.

(3) Consulte con el manual de funcionamiento del motor.

(4) 500 horas solamente válidas cuando se utiliza PAROH SAE 15 W 40.

(5) Drene también el aceite del motor que hay en el refrigerador de aceite del motor (véase la Fig. 2.2 DP_{AC} = Refrigerador de aceite del motor con tapón de drenaje).

(6) Si la calidad del combustible es deficiente, cambie el filtro de combustible con más frecuencia.

(7) Las válvulas se calibran por primera vez antes de cumplirse 500 horas de funcionamiento de la máquina.



Asegúrese de que los pernos del bastidor, del anillo de elevación, de la barra de remolque y del cje estén firmemente apretados. Consulte apartado 8 "Especificaciones técnicas" y el apartado 3.1.3 para los valores del par de apriete.

4.3 ACEITES LUBRICANTES

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

Tipo de lubricante	Compresor ^{***}	Motor [*]
entre 30 °C y 40 °C	PAROIL S	PAR OIL 15W40
entre 30 °C y -5 °C	PAROIL M PAROIL S	PAR OIL 15W40
entre -5 °C y -20 °C	PAROIL S	PAR OIL 5W30

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

Las extensas pruebas de resistencia en el laboratorio y en el campo en equipos Atlas Copco han probado que PAROIL satisface todas las necesidades de lubricación bajo diferentes condiciones. Cumple con las especificaciones de control de calidad más estrictas para asegurar que su equipo funcione sin dificultades y en forma confiable. La calidad de los aditivos lubricantes de PAROIL permite intervalos de cambio de aceite prolongados sin pérdida de rendimiento o longevidad.

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

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

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

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

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

PAROIL evita la formación de hollín.

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

PAROIL 5W30 es un aceite sintético de muy alto rendimiento con un alto índice de viscosidad para motores diesel. Atlas Copco PAROIL 5W30 está diseñado para proporcionar una excelente lubricación desde el arranque en temperaturas tan bajas como -25 °C.

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



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



*** Para el compresor recomendamos especialmente el empleo de aceites lubricantes de Atlas Copco. Si quiere usar aceite de otra marca, consulte con Atlas Copco.

Aceite mineral para compresores **PAROIL M:**

- envase de 5 litros: N° de pedido **1615 5947 00**
- envase de 20 litros: N° de pedido **1615 5948 00**
- tambor de 210 litros: N° de pedido **1615 5949 00**

Aceite sintético para compresores **PAROIL S:**

- envase de 5 litros: N° de pedido **1615 5950 01**
- envase de 20 litros: N° de pedido **1615 5951 01**
- tambor de 210 litros: N° de pedido **1615 5952 01**

Aceite mineral para motores **PAROIL 15W40:**

- envase de 5 litros: N° de pedido **1615 5953 00**
- envase de 20 litros: N° de pedido **1615 5954 00**
- tambor de 210 litros: N° de pedido **1615 5955 00**

Aceite sintético para motor **PAROIL 5W30:**

- envase de 5 litros: N° de pedido **1604 6060 00**
- envase de 20 litros: N° de pedido **1604 6059 00**



Nunca mezcle aceite mineral y sintético.

Atención:

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

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

4.4 VERIFICACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE



Jamás mezcle aceites de diferentes marcas o tipos.

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

4.4.1 VERIFICACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR

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

Ver esquema 4-2.

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.

4.4.2 VERIFICACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DEL COMPRESOR

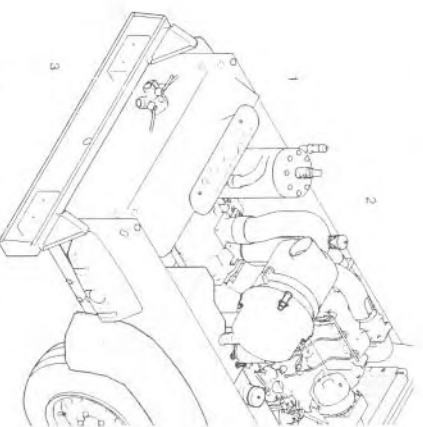


Fig. 4.1 Verificación del nivel de aceite del compresor

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



Antes de retirar la clavija de llenado de aceite (2) asegúrese de que no hay presión en el equipo abriendo una válvula de salida de aire (3).

4.5 CAMBIO DE ACEITE Y DEL FILTRO DE ACEITE

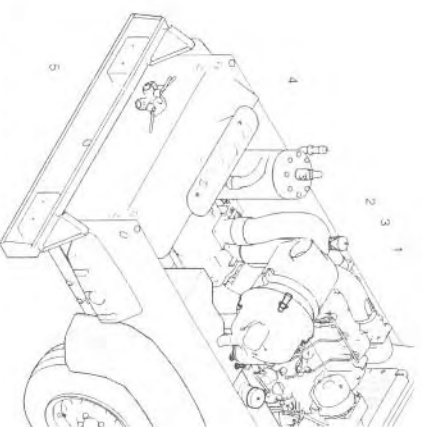


Fig. 4.2 Filtros del aceite

4.5.1 CAMBIO DE ACEITE Y DEL FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR

Véase la Sección 4.2.

4.5.2 CAMBIO DE ACEITE Y DEL FILTRO DE ACEITE DEL COMPRESOR

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

El intervalo prescrito (ver sección 4.2) se basa en una temperatura de aceite de hasta 100°C y condiciones normales de funcionamiento.

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



En este caso, póngase en contacto con Atlas Copco.

- Haga funcionar el compresor hasta que se caliente. Cierre las válvulas (5) de salida y parte el compresor. Espere hasta que la presión se haya liberado completamente a través de la válvula de evacuación automática. Desatornille una vez la clavija de llenado de aceite (2). Eso describe un agujero de ventilación, el que permite el escape de cualquier resto de presión en el sistema.
- Prete el aceite sacando todos los tapones de drenaje pertinentes. Los tapones de drenaje están situados en el receptor de aire y el elemento del compresor. Recopie el aceite en un recipiente de drenaje. Desatornille el tapón de filtro para acelerar el drenaje. Apriete los tapones después del drenaje.
- Retire el filtro de aceite (3) con ayuda de una llave especialmente diseñada para ello. Recopie el aceite en un recipiente de drenaje.
- Limpe el alojamiento del filtro en el colector, teniendo cuidado de que no penetre suciedad en el sistema. Aplique un poco de aceite en la junta del nuevo elemento del filtro. Atornillelo en su lugar hasta que la junta haga contacto con su asiento y después, apriete solamente media vuelta.
- Llene el depósito de aire hasta que la aguja del medidor de nivel (4) quede situada en la parte superior de la zona verde. Tenga cuidado de que no penetre suciedad en el sistema. Remóvala y apriete el tapón de llenado.
- Haga funcionar la unidad en vacío por unos cuantos minutos para hacer circular el aceite y evacuar el aire atrapado en el sistema de aceite.
- Parte el compresor. Deje que el aceite se decante unos minutos. Verifique que la presión se haya evacuado abriendo una válvula de salida de aire (5). Desatornille la clavija de llenado (2) y añada aceite hasta que la aguja del medidor de nivel de aceite (4) quede exactamente en la parte superior de la zona verde. Remóvala y apriete el tapón de llenado.



Nunca añada más aceite. Un exceso de aceite resulta en un consumo de aceite.

4.6 LIMPIEZA DE LOS REFRIGERADORES

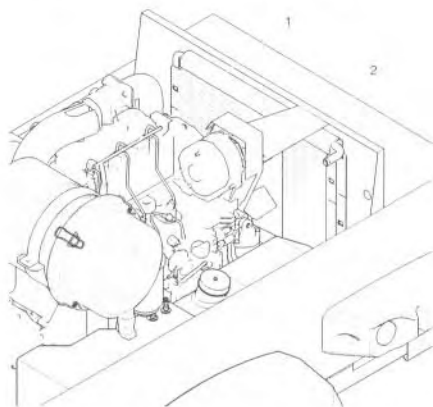


Fig. 4.3 Refrigerador de aceite del compresor (1) y refrigerador de aceite del motor (2)

Conserve limpios los refrigeradores (1) y (2) para mantener la eficacia de refrigeración.

La superficie del compresor del lado del ventilador y el refrigerador de aceite del motor son accesibles retirando la parte superior de la cubierta del ventilador.

Al retirar la parte central de los deflectores frontales se logra el acceso a la superficie opuesta del compresor y al refrigerador de aceite del motor.



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

Es posible aplicar una combinación de una limpieza a vapor con un agente limpiador para remover también el sucio pegado a las aletas del refrigerador.



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



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

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



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

4.7 LIMPIEZA DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE



Observe todas las precauciones sobre medio ambiente y de seguridad pertinentes.

Coloque una bandeja de drenaje adecuada debajo del tapón de drenaje (fig. 2.2, DP1C) del depósito de combustible.

Retire el tapón de drenaje.

Levante la barra de remolque (fig. 2.2, TB) e incline el compresor unos 15° para vaciar todo el combustible, la suciedad y el agua.

Limpie el depósito de combustible, coloque el tapón de drenaje y apriételo a mano.



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

Re llene el depósito con combustible limpio.

4.8 LIMPIEZA DEL ALOJAMIENTO HARDHAT (OPCIONAL)

La limpieza óptima del alojamiento HardHat se logra con limpieza de alta presión o a vapor combinada con jabón líquido.

4.9 PRECAUCIONES CON LA BATERÍA



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

Si la batería permanece seca, debe ser activada tal y como se describe en el punto 4.2.2.

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

4.9.1 ELECTRÓLITO



Lea cuidadosamente las instrucciones de seguridad.

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

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

4.9.2 ACTIVACIÓN DE UNA BATERÍA CARGADA EN SECO

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

4.9.3 RECARGADO DE UNA BATERÍA

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



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

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

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

4.9.4 MANTENIMIENTO 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. Rellene únicamente con agua destilada.
- Asegúrese que los terminales y las pinzas estén apretados, limpios, y ligeramente cubiertos con una capa de petróleo.

4.10 CAMBIO DE NEUMÁTICOS

Al cambiar un neumático, fíjese que la flecha en el mismo cuando está hacia arriba apunte en el sentido de la transmisión (hacia la barra de tracción).

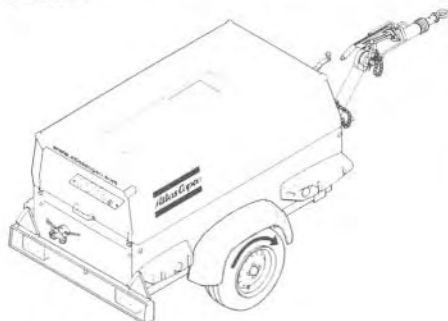


Fig. 4.3 Posición de la flecha en el neumático

4.11 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.

4.12 SERVICE PAKS

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

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

Los números de pedido de los „Service Pak“ se encuentran en la Lista de Piezas de Atlas Copco (ASL).

4.13 JUEGOS DE SERVICIO

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

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

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



Póngase en contacto con Atlas Copco.

4.14 REVISIÓN DEL ELEMENTO DEL COMPRESOR

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

4.15 RESPONSABILIDAD

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

5. PROCEDIMIENTOS DE AJUSTE Y SERVICIO

5.1 AJUSTE DEL SISTEMA DE REGULACIÓN CONTINUO

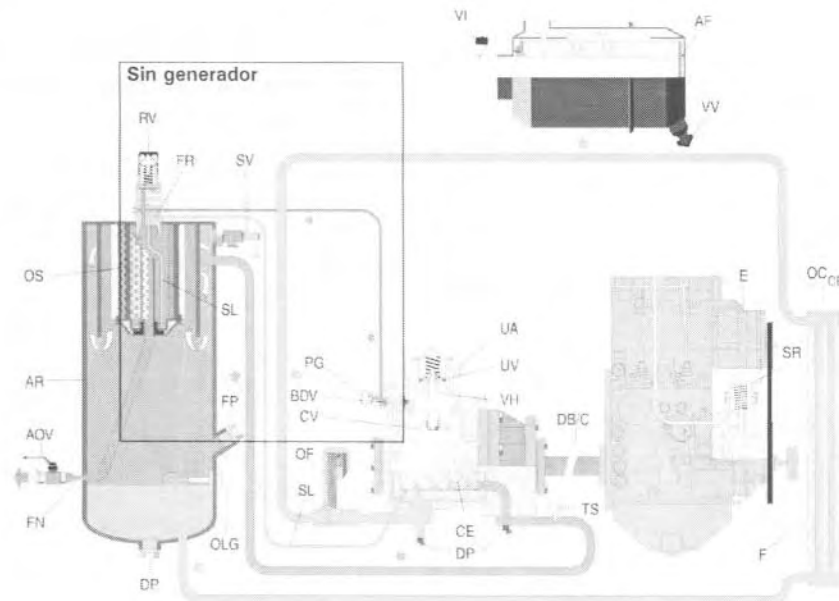
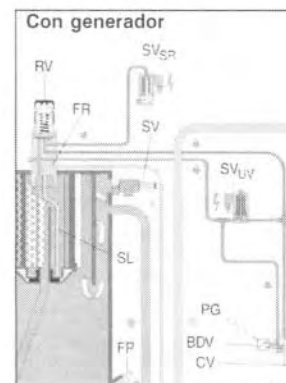


Fig. 5.1

La presión de trabajo es determinada por la tensión del muelle de la válvula de regulación (RV). Esta tensión puede incrementarse para elevar la presión y disminuirse para reducirla girando la rueda de ajuste en sentido horario y antihorario respectivamente. Para ajustar la presión de trabajo normal, haga lo siguiente:

1. Arranque y deje calentar el motor (ver sección 3.2).
2. Con las válvulas de salida (AOV) cerradas, tire el pomo, ajuste la válvula de regulación (RV) hasta llegar a una presión de X (e) (ver tabla).
3. Verifique la velocidad mínima del motor. Si fuera necesario, ajuste el tornillo de parada de velocidad mínima.
4. Abra una válvula de salida (AOV) lo suficiente como para dejar girar el motor (E) a la velocidad máxima. La presión de trabajo debe ser de Y bar(e) (ver tabla). Si fuera necesario, ajuste con la válvula de regulación (RV).
5. Verifique la velocidad máxima del motor. Ajuste la velocidad máxima mediante la tuerca de ajuste en la parte superior del regulador de velocidad (SR).
6. Cierre las válvulas de salida (AOV), verifique que la presión se encuentre entre Z1 y Z2 bar(e) (ver tabla). Bloquee la válvula de regulación (RV) empujando el pomo hacia abajo.
7. Verifique la operación de la válvula solenoide (SV_{SR}) cuando esté equipado con un generador.



Tabla

	X bar(e)	Y bar(e)	Z1 - Z2 bar(e)
XAS 67 Dd	8,5	7	8,3 - 8,7
XATS 67 Dd	11,8	10,3	11,6 - 12
XAS 77 Dd	8,5	7	8,3 - 8,7
XAS 97 Dd	8,5	7	8,3 - 8,7

5.2 FILTRO DE AIRE MOTOR/COMPRESOR

5.2.1 PARTES PRINCIPALES

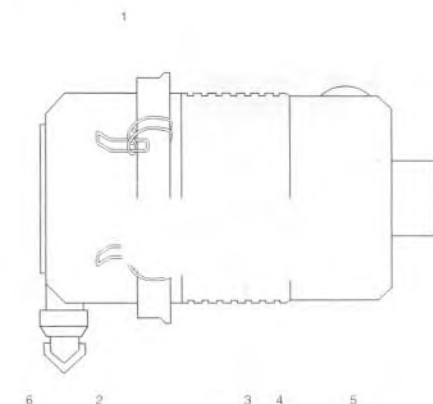


Fig. 5.2 Filtro de aire

- 1 Abrazaderas de presión
- 2 Colector de polvo
- 3 Cartucho de seguridad (opción)
- 4 Elemento del filtro
- 5 Alojamiento del filtro
- 6 Válvula de vacío

5.2.2 RECOMENDACIONES



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

Jamás haga funcionar el compresor sin el filtro de aire.

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

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

Cuando se utiliza en condiciones demasiado rudas, se recomienda instalar un cartucho de seguridad.

XAS 67 Dd, XATS 67 Dd, XAS 77 Dd -

Número de pedido: 2914 9309 (R)

XAS 97 Dd - Número de pedido: 2914 9311 (R)

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

Es imposible limpiar el cartucho de seguridad.

5.2.3 LIMPIEZA DEL COLECTOR DE POLVO

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

5.2.4 REEMPLAZO DEL ELEMENTO DE FILTRO DE AIRE

1. Suelte las abrazaderas de presión (1) y retire el colector de polvo (2). Limpie el colector.
2. Retire el elemento (4) del alojamiento (5).
3. Volver a montar en orden inverso al del desmontaje.
4. Inspecciones y apriete todas las conexiones de entrada de aire.
5. Reponga a cero el indicador de vacío (Fig. 5.3).

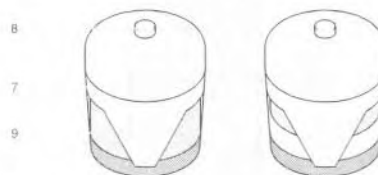


Fig. 5.3 Indicador de vacío

- 7 Indicador de contaminación del filtro de aire
- 8 Indicador rojo (Reset)
- 9 Indicador amarillo

5.3 DEPÓSITO DE AIRE

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

5.4 VÁLVULA DE SEGURIDAD



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

Se deben efectuar los siguientes controles:

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

5.5 SISTEMA DE COMBUSTIBLE

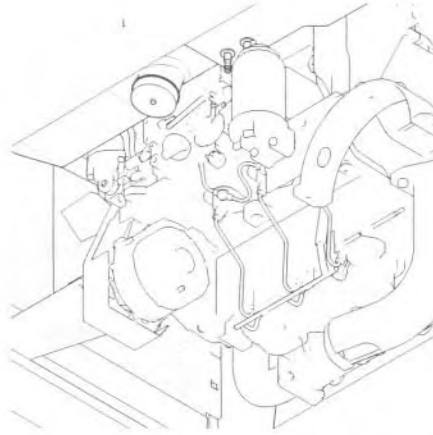


Fig. 5.4 Filtro de combustible

Reemplazo del elemento del filtro

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

5.6 AJUSTE DEL FRENO (= OPCIONAL)

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

Compruebe el espesor de la guminación de freno. Quitar los dos tapones de plástico negros (5), uno de cada rueda. Cuando la guminación del freno se haya desgastado hasta un espesor de 2 mm o menos, es necesario cambiar las zapatas de freno. Después de la revisión y/o cambio, coloque de nuevo los tapones.

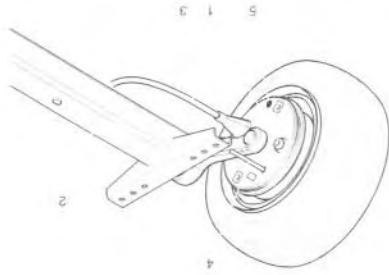


Fig. 5.5 Ajuste de las zapatas de freno

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

El ajuste de las zapatas de freno recambiará la holgura entre la guminación del freno y el tambor y compensa el desgaste de la guminación.
Levante y apoye el compresor. Asegúrese de que todos los frenos estén quitados. Freno de sobrevelocidad y palanca del freno de mano). Los cables de los frenos deben estar libres de tensión. Bloquee las levas pivotantes del freno de la rueda desde el exterior por medio de un pasador de $\varnothing$ 4 mm (4) a través del orificio que se muestra en la Fig. 5.5.

gire el perno de ajuste (1) hasta la derecha hasta que la rueda se bloquee. Centre las zapatas de freno accionando varias veces el freno de estacionamiento.
gire el perno de ajuste hacia la izquierda hasta que la rueda gire libremente en la dirección de desplazamiento (aproximadamente 1 vuelta completa del perno de ajuste).
Compruebe la posición del ecualizador (Fig. 5.7, b) con el freno de estacionamiento accionado.
Posición perpendicular del ecualizador = holgura idéntica de los frenos de las ruedas.

Reajuste las zapatas de freno, si es necesario.

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

Exija el pasador de bloqueo (+). Elimine la holgura entre los cables de freno.

Compruebe todas las tuercas de bloqueo (Fig. 5.7, 2).

5.6.2 PROCEDIMIENTO DE COMPROBACIÓN DEL AJUSTE DEL CABLE DEL FRENO

1. Compruebe si el vástago de la anilla de remolque del mecanismo de frenado automático por exceso de velocidad está en la posición extrema.
2. Compruebe si la barra de remolque ajustable (= opcional) está en la posición de remolque real.
3. Aplique la palanca de freno de mano.
4. Mueva el compresor unos pocos centímetros hacia atrás de manera que la palanca del freno se tense automáticamente un poco más.
5. Compruebe la posición de la flecha que indica "1" en el cierre de fríador en combinación con la flecha que indica "2" en el sector dentado, de acuerdo con la Fig. 5.6 A, B, C, D.

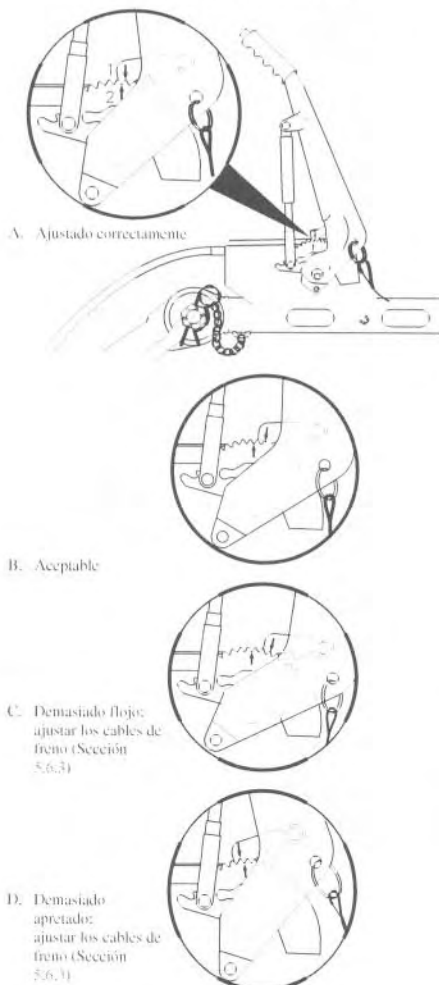


Fig. 5.6 Posición correcta y errónea de las marcas

5.6.3 AJUSTE DEL CABLE DE FRENO

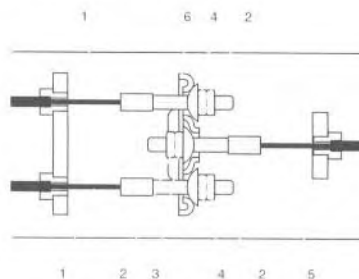


Fig. 5.7 Disposición del cable de freno

- 1 Cable del freno
- 2 Tuerca de bloqueo
- 3 Tuerca de ajuste
- 4 Tuerca del cable de freno
- 5 Cable de freno principal
- 6 Ecuilizador

1. Con la argolla de remolque extraída a la posición más externa y la palanca de freno de mano en la posición bajada (Fig. 5.8), aloje las tuercas de bloqueo (Fig. 5.7, 2). Gire las tuercas de ajuste y las tuercas del cable del freno (Fig. 5.7, 4) hacia la derecha hasta que no haya flojedad en el mecanismo de freno.

El ecualizador (Fig. 5.7, 6) debe permanecer perpendicular al cable de freno principal (Fig. 5.7, 5).

2. Aplique la palanca de freno de mano varias veces y repita el ajuste. Apriete las tuercas con sus tuercas de bloqueo (Fig. 5.7, 2). Retire el gato y los bloques.
3. Efectúe una prueba de funcionamiento del compresor y del freno varias veces. Compruebe el ajuste de las zapatas de freno y del cable de freno y ajuste si es necesario.

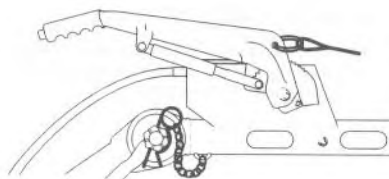


Fig. 5.8 Palanca del freno de mano hacia abajo - freno no accionado

5.7 CORREA DE TRANSMISIÓN (XAS 67 Dd, XATS 67 Dd)



Nunca vuelva a tensar o a emplear la correa de transmisión situada entre el motor y el compresor.

Consulte a Atlas Copco para la sustitución de la correa de transmisión.

6. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

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



Un fallo eléctrico debe ser verificado por un electricista.

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



Si no logra solucionar el problema con esta tabla de solución de problemas, sírvase consultar a Atlas Copco.

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

6.1 PRECAUCIONES CON EL ALTERNADOR

Problema	Averías posibles	Acciones correctoras
1. Bombillas (H1, H2) no se encienden cuando el conmutador (S1) es colocado en posición "1" y se efectúa la prueba de bombillas.	a. Cable(s) de la batería suelto o terminales oxidados. b. Conexiones sueltas o fallo de cableado. c. Conmutador de contacto (S1) defectuoso. d. Con el conmutador (S1) en posición "1" si fuera necesario.	a. Verifique el nivel del electrolito y cargue la batería. Si las células están en orden y la batería está descargada, el problema está en otro sitio. b. Verifique y corrija si fuera necesario. c. Verifique el cableado y las conexiones, corrija si fuera necesario. d. Con el conmutador (S1) en posición "1" verifique el voltaje entre la conexión a tierra y cada uno de los respectivos terminales de (S1). Debe haber voltaje en cada uno de los terminales. Si este no fuera el caso, reemplace (S1). e. Reemplace el interruptor de circuito.
2. No se enciende la bombilla de alarma general (H2) cuando el conmutador (S1) es colocado en posición "1", la bombilla (H1) se enciende cuando se efectúa la prueba de bombillas.	a. Bombilla (H2) quemada. b. Alternador (A/V) regulador defectuoso.	a. Reemplace la bombilla. b. Desconecte el cable del terminal D+ del alternador y conéctelo al terminal D- si (H1) se enciende, reemplace el alternador. Si este no fuera el caso, pruebe (S1). Ver solución Id.
3. No se enciende la bombilla de alarma de temperatura (H1) cuando el conmutador (S1) es colocado en posición "1" y se efectúa la prueba de bombillas.	a. Bombilla (H1) quemada. b. Ver causa Id.	a. Reemplace la bombilla. b. Ver Id.
4. El motor (S) de arranque no ech a andar el motor (L) después de haber puesto el conmutador (S1) en posición "0" "I" "II" "III".	a. Baja salida de batería.	a. Ver solución Ia.
5. El motor de arranque impulsa el motor después de haber puesto el conmutador (S1) en posición "0" "I" "II" "III", pero el motor no arranca.	a. Conmutador de combustible (Y) defectuoso. b. Solenoid de combustible (Y) defectuoso. c. Baja salida de batería.	a. Ver solución Id. b. Verificar el solenoid y su válvula. Corrija o reemplace si fuera necesario. c. Ver Ia.
6. El motor arranca, pero la bombilla de alarma general (H2) permanece encendida. El compresor se para cuando se suelta (S1).	a. Correa de tracción del alternador rota o patinando. b. Alternador (A/V) regulador defectuoso.	a. Verifique y corrija si fuera necesario. b. Haga reparar el conjunto.
7. El motor funciona pero se para inmediatamente en cuanto se suelta (S1).	a. Conmutador de contacto (S1) liberado demasiado pronto. b. Insuficiente presión de aceite del motor. c. No hay suficiente combustible en el depósito de combustible.	a. Suelte el botón en cuanto la presión de aceite del motor haya quedado por encima de su valor mínimo. b. Dejen a inmediatamente el motor y consulte el manual de instrucciones del motor. c. Tiene el depósito de combustible.
8. La bombilla de alarma general (H2) permanece encendida mas de 5 segundos después de arrancar.	a. Presión insuficiente de aceite del motor o temperatura de aceite del motor demasiado elevada. b. Defecto en el conmutador de presión de aceite del motor (S3) o en el conmutador de temperatura de aceite del motor (S3) defectuoso. c. Rete (K1) defectuoso, compresor (S5).	a. Dejen a inmediatamente el motor y consulte el manual de instrucciones del motor, pruebe los conmutadores, reemplácelos si fuera necesario. b. Dejen a inmediatamente el motor y consulte el manual de instrucciones del motor. c. Reemplace (K1).

Problema	Averías posibles	Acciones correctoras
9. El medidor horario (PI) no cuenta las horas de funcionamiento.	a. Medidor horario (PI) defectuoso.	a. Reemplazo.
10. El compresor no carga y el motor sigue funcionando a su máxima velocidad cuando se ejercen las válvulas de salida de aire. Funciona la válvula de seguridad.	a. Líneas de aire en el sistema de regulación. b. Válvula de regulación (RV) incorrectamente ajustada o defectuosa. c. Fallo en la válvula de descarga (DV) o en su posición de mando.	a. Verifique y repare. b. Ajuste o repare la válvula de regulación. Ver sección 5.1. c. Repare el conjunto de la válvula de descarga.
11. La capacidad del compresor o la presión están por debajo de lo normal.	a. El consumo de aire excede la capacidad del compresor. b. Elemento del filtro de aire (AF) obstruido. c. Válvula de descarga (DV) no está completamente abierta. d. El motor no gira a su velocidad máxima. e. El elemento del separador de aceite (OS) está obstruido.	a. Verifique las conexiones del equipo. b. Cambiar el elemento del filtro de aire (AF). c. Cable de regulación de velocidad mal ajustado. Ver sección 5.1. d. Verifique la velocidad máxima. Realice el mantenimiento del filtro de combustible. e. Haga retirar y revise el elemento por un representante de Mantenimiento de Atlas Copco.
12. La presión de trabajo aumenta durante el funcionamiento provocando la descarga de la válvula de seguridad.	a. Ver cause punto 10. b. Válvula de seguridad (SV) se abre demasiado pronto.	a. Ver soluciones en punto 10. b. Haga ajustar la válvula de seguridad. Consulte a Atlas Copco.
13. Consumo excesivo de aceite del compresor. Sale mucha de aceite de las válvulas de salida de aire.	a. Válvula de estrangulamiento en el conducto de retorno de aceite (SI) está obstruida. b. Elemento del separador de aceite (OS) defectuoso. c. Nivel de aceite demasiado alto.	a. Desmonte, limpie y vuelva a ajustar la válvula de estrangulamiento. b. Reemplace el separador de aceite. c. Verifique que no haya llenado en exceso. Libere la presión y elimine el exceso de aceite hasta el nivel correcto.
14. El compresor es desconectado por un conmutador.	a. Correa en V del alternador rota o patinando. b. Recalentamiento del compresor. c. Presión de aceite del motor demasiado baja. d. Temperatura del motor demasiado alta.	a. Vuelva a tensar o reemplace la correa en V. b. Ver condición 16. c. Verifique el sistema de lubricación. d. Verifique el sistema de aceite del motor: ver manual de instrucciones del motor.
15. Sigue saliendo aire y aceite del filtro de aire después de haber parado el compresor.	a. Válvula de descarga (DV) defectuosa. b. Tipo de aceite incorrecto sin aditivos de retención de espuma.	a. Repare la válvula. b. Consulte a Atlas Copco.
16. Recalentamiento del compresor.	a. Refrigeración insuficiente del compresor. b. Refrigerador de aceite (OC) obstruido. c. Sistema de aceite obstruido internamente. d. Nivel de aceite demasiado alto.	a. Desplace el compresor. b. Limpie el refrigerador. Ver sección 4.6. c. Consulte a Atlas Copco. d. Ver sección 4.4.
NAS 67 Dd, XATS 67 Dd:		
17. No hay salida de aire.	a. Correa de accionamiento rota.	a. Ver sección 5.7.
Generador DdG 110V:		
18. Los disyuntivos están desconectados (hecho abjeto).	a. Conocimiento o sobrecarga. b. Disyuntivos apagados.	a. Fallo de reparación. Conecte los disyuntivos. b. Conecte los disyuntivos.
19. La luz verde H3 está desactivada.	a. Disyuntivos apagados. b. Fallo eléctrico grave.	a. Conecte los disyuntivos. b. Consulte a Atlas Copco.
Generador DdG TT 230/400V:		
20. Los disyuntivos Q1 están desconectados (hecho abjeto).	a. Conocimiento. b. La temperatura del generador es excesiva.	a. Fallo de reparación. Conecte los disyuntivos. b. Compruebe la refrigeración del generador.
21. La luz verde H3 está desactivada.	a. Disyuntivos apagados. b. Fallo eléctrico grave.	a. Conecte los disyuntivos. b. Consulte a Atlas Copco.

Cubierta:	Polibuteno
Aprobación del recipiente de presión:	CE ASME
Barra de remolque:	Barra de tracción ajustable con frenos Barra de tracción fija sin frenos SopORTE (con bastidor) ¹⁾ Parachoques simplificado ¹⁾
(O)jos de remolque:	Atlas Copco DIN Acoplamiento de bola TVA GHT 50 mm NATO Acoplamiento de bola suelo
SopORTE barra de remolque:	Para Prueba tensora
Sistema de luces de carretera:	Sólo reflectores Sistema de luces de carretera Adaptador de 24 V
Equipamiento de calidad del aire:	Postrefrigerador + separador de agua Postrefrigerador + separador de agua + filtro Postrefrigerador + separador de agua + P1/Q1 filtros ¹⁾ Postrefrigerador + separador de agua + P1/Q1 filtros + recalentador ¹⁾ Postrefrigerador + separador de agua + filtro (P1) + recalentador ¹⁾ Postrefrigerador + separador de agua + filtros (P1/Q1) + recalentador ¹⁾ Dispositivo anticongelante ²⁾ Válvula de derivación ²⁾
Caja de herramientas:	Individual Doble
Seguridad:	Cálculos para las ruedas Cartucho de seguridad ¹⁾ Amortiguador de chispas ¹⁾ Cadena de seguridad (T/ASME) ¹⁾ Cadena de seguridad ¹⁾ Antirrobo ¹⁾ Válvula de cierre de admisión ¹⁾ Marco antidecrasmes ¹⁾ Filtro de partículas ¹⁾ Válvula de retención Conjunto de retiro adicional Manguera de llenado metálica para tanque de combustible
Atravase frío:	Atravase en frío -20 °C
Generado ⁴⁾ :	230/400 V - 6,5 kVA 230/400 V - 6,5 kVA Automático 230 V - 3 ph - 6,5 kVA 110 V - 6 kVA 110 V - 6 kVA Automático 230 V - 3 ph - 12,5 kVA 230/400 V - 12,5 kVA 230/400 V - 12,5 kVA Automático
Color de la cubierta:	Individual Doble ¹⁾
¹⁾ No viene en combinación con el bastidor HandHut.	
²⁾ No en el XATS 67 D.L.	
³⁾ Para obtener una llave de recambio en la concesionaria local de AHTS, se debe presentar la llave de tarjeta codificada.	
⁴⁾ Sólo para XAS 67 D.L y XAS 97 D.L.	

7. OPCIONES DISPONIBLES

8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

8.1 VALORES DE PAR MOTOR

8.1.1 PARA APLICACIONES GENERALES

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

Para pernos hexagonales y tuercas de grado 8.8

Rosca	M6	M8	M10	M12	M14	M16
Nm	9	23	46	80	125	205

Para pernos hexagonales y tuercas de grado 12.9

Rosca	M6	M8	M10	M12	M14	M16
Nm	15	39	78	135	210	345

8.1.2 PARA MONTAJES IMPORTANTES

Conjuntos	Unidad	Valores de torsión
Tuercas de ruedas	Nm	80 +10/-0
Pernos, ejes/vigas	Nm	80 +/-10
Pernos, barra de remolque/ejes	Nm	80 +/-10
Pernos, barra de remolque/bastidor	Nm	80 +/-10
Pernos, anillo de remolque/barra de remolque	Nm	80 +/-10
Pernos, anillo de elevación/alojamiento de rueda volante	Nm	205 +20
Pernos, motor/alojamiento de tracción (M12)	Nm	80 +/-10
Pernos, motor/alojamiento de tracción (M14)	Nm	125 +/-10
Pernos, compresor/alojamiento de tracción	Nm	80 +/-5
Conmutadores de seguridad	Nm	35 +/-5
Conexiones de la barra de remolque ajustable (M24)	Nm	275 +/-25
(M32)	Nm	375 +/-25

Nota:

Apriete los tapones del depósito y de drenaje a mano.

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

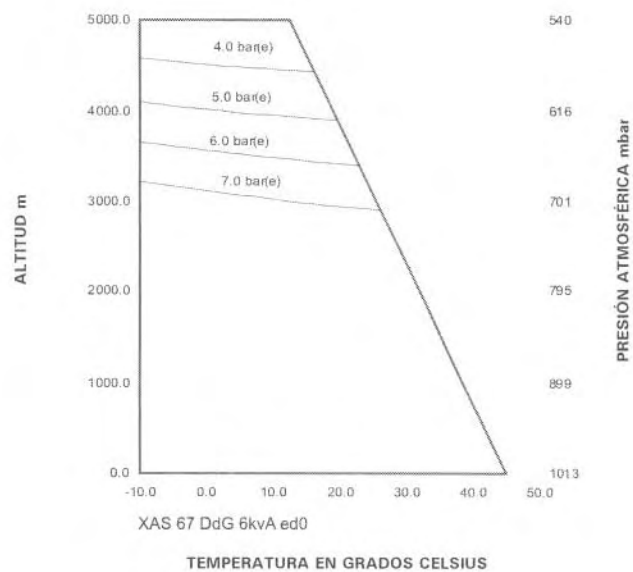
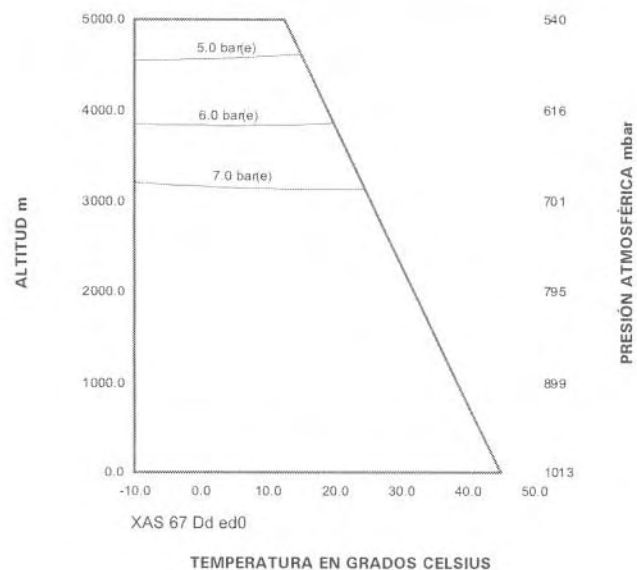
Tipo de compresor		XAS 67 Dd	XATS 67 Dd	XAS 77 Dd	XAS 97 Dd
Conjuntos	Unidad	Valore	Valore	Valore	Valore
Presión de aceite del motor	bar(c)	1,2	1,2	1,2	1,2
Temperatura del aceite del motor	°C	127 - 133	127 - 133	127 - 133	127 - 133
Temperatura del compresor	°C	116 - 120	116 - 120	116 - 120	116 - 120
Presión de abertura de la válvula de seguridad tipo IEC	bar(c)	10,5	14,5	10,5	10,5
tipo ASME	psi	160	210	160	160

8.3 ESPECIFICACIONES DEL COMPRESOR/MOTOR

Tipo de compresor		XAS 67 Dd	XAS 67 DdG / DdG IT	XATS 67 Dd	XAS 77 Dd	XAS 97 Dd
Conjuntos	Unidad	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
Condiciones de referencia						
1. Presión absoluta de entrada	bar(e)	1	1	1	1	1
2. Humedad relativa del aire	%	0	0	0	0	0
3. Temperatura de entrada de aire	°C	20	20	20	20	20
4. Presión de trabajo efectiva nominal	bar(e)	7	7	10,3	7	7
Las condiciones de entrada están especificadas en la rejilla de admisión de aire en la parte exterior de la cubierta						
Límitaciones						
1. Presión mínima efectiva del depósito	bar(e)	2,9	3	4	3,3	4
2. Máxima presión efectiva del receptor, compresor descargado	bar(e)	8,5	8,5	11,8	8,5	8,5
3. Temperatura ambiente máxima a nivel del mar ⁽¹⁾	°C	45	45	45	45	45
4. Temperatura mínima de arranque	°C	- 10	- 10	- 10	- 10	- 10
5. Mínima temperatura de arranque con equipo de arranque en frío ⁽²⁾	°C	- 20	- 20	- 20	- 20	- 20
6. Altitud de instalación	m	Consulte las curvas más abajo				

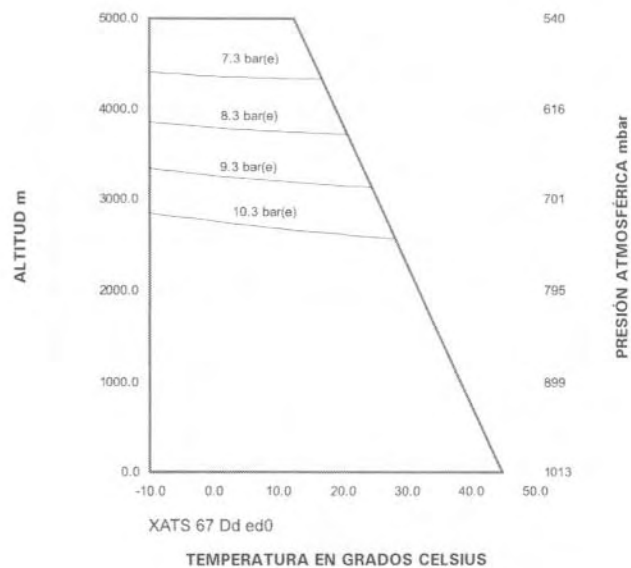
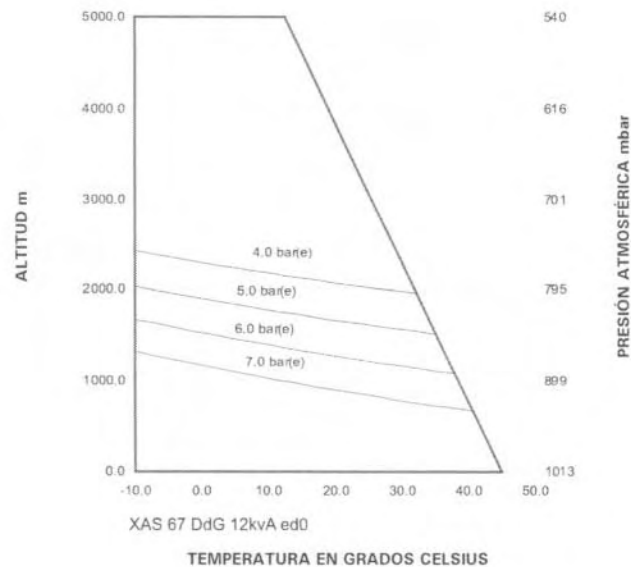
Curvas de altitud de rendimiento del aparato

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



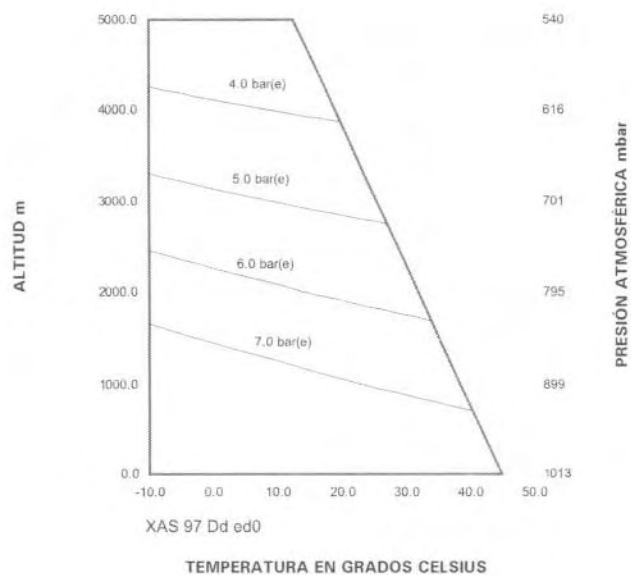
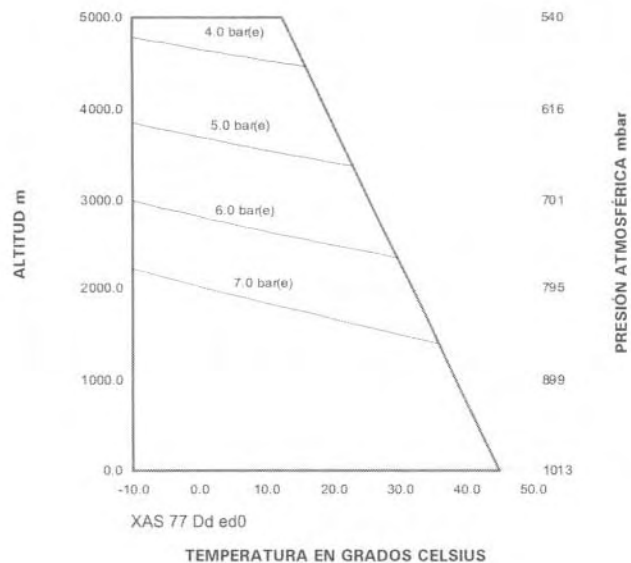
Curvas de altitud de rendimiento del aparato

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



Curvas de altitud de rendimiento del aparato

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



Tipo de compresor		XAS 67 Dd	XAS 67 DdG/ DdG IT	XATS 67 Dd	XAS 77 Dd	XAS 97 Dd	XAS 97 DdG/ DdG IT
Conjuntos	Unidad	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
Datos de rendimiento ¹⁾							
1. Velocidad del eje del motor, normal y máxima	r/min	2.400	2.750	2.750	2.300	2.750	2.750
2. Velocidad eje del motor, compresor sin carga	r/min	1.850	1.850	1.850	1.850	1.850	1.850
3. Velocidad del eje del motor, generador a carga máxima	r/min	-	2.700	-	-	-	2.700
4. Entrega de aire libre ²⁾	l/s	62	58	57	72	88	89
5. Consumo de combustible:							
- a plena carga	kg/h	6	-	7	6	7,2	-
- a plena carga + generador	kg/h	-	7,2	-	-	-	7,2
- sin carga	kg/h	2,7	3,9	3,4	2,7	3,6	3,6
6. Consumo específico de combustible	g/m ³	27,4	35,7	34,5	27,4	23,3	23,3
7. Contenido de aceite normal del aire comprimido	mg/m ³	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
	aire libre						
8. Consumo de aceite del motor (máximo)	g/h	17	20	37	17	37	37
9. Temperatura de aire comprimido en las válvulas de salida	°C	89	94	90	89	90	90
10. Nivel de ruido							
- Nivel de presión del sonido (Lp), medido según norma ISO 2151 en campo abierto a 7 m de distancia	dB(A)	70	70	70	70	72	72
- El nivel de potencia acústica (Lw) cumple la 2000/14/CEE	dB(A)	98	98	100	98	100	100

Tipo de compresor		XAS 67 Dd	XAS 67 DdG/ DdG IT	XATS 67 Dd	XAS 77 Dd	XAS 97 Dd	XAS 97 DdG/ DdG IT
Conjuntos	Unidad	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
Datos de diseño							
Compresor							
1. Número de etapas de compresión		1	1	1	1	1	1
Motor							
1. Marca		KHD	KHD	KHD	KHD	KHD	KHD
2. Tipo		E3M2011	E3M2011	E3M2011	E3M2011	E3M2011	E3M2011
3. Refrigeración		Aceite	Aceite	Aceite	Aceite	Aceite	Aceite
4. N. de cilindros		3	3	3	3	3	3
5. Diámetro	mm	94	94	94	94	94	94
6. Carrera	mm	112	112	112	112	112	112
7. Cilindrada	l	2,332	2,332	2,332	2,332	2,332	2,332
8. Salida de acuerdo con ISO 9249 G a velocidad del eje normal	kW	32,5	36	36	31,5	36	36
- Factor de carga	%	50	50	50	50	50	50
9. Capacidad del cárter de aceite:							
- Llenado inicial	l	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
- Rellenado (máximo ¹⁾)	l	6	6	6	6	6	6
10. Capacidad del sistema de refrigeración	l	-	-	-	-	-	-
Unidad							
1. Capacidad del sistema de aceite del compresor	l	8	8	8	8	8	8
2. Capacidad neta del depósito de aire	l	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7
3. Capacidad del depósito de combustible	l	80	80	80	80	80	80
4. Volumen de aire en las rejillas de admisión de aire (aprox. ^{1/3})	m ³ /s	0,85	0,85	0,85	0,93	1,2	0,81

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

2) Dato	Medido de acuerdo con	Tolerancia
Entrega de aire libre	ISO 1217 ed.3 (ver anexo D)	+/- 5% - 25 l/s < D < 280 l/s +/- 4% - 250 l/s < D < 400

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

- Gran Bretaña: BS1 1571 parte 1
- Alemania: DIN 1945 Parte 1
- Suecia: SS-ISO 1217
- América: ANSI PHC9

3) Aire necesario para refrigeración y combustión del motor y del compresor y para compresión.

4) con cambio de filtro

5) Arranque en frío: aceite compresor DII.22 en lugar de DII.25

6) Para aplicación de carrete de tubo: 80 °C de temperatura ambiente máxima

Tipo de generador				DdG 110V (XAS 67 DdG / DdG IT - XAS 97 DdG / DdG IT)	DdG IT 230V - 3 ph - 6 kVA (XAS 67 DdG / DdG IT - XAS 97 DdG / DdG IT)	DdG IT 230/400V - 3 ph - 6 kVA (XAS 67 DdG / DdG IT - XAS 97 DdG / DdG IT)	DdG IT 230V - 3 ph -12,5 kVA (XAS 97 DdG / DdG IT)
Conjuntos	Unidad			Valore	Valore	Valore	Valore
Alternador							
1. Estándar				IIEC 34-1	IIEC 34-1	IIEC 34-1	IIEC 34-1
2. Marca				MECC ALTI	MECC ALTI	MECC ALTI	MECC ALTI
3. Modelo				MR-1 -180/2	TR-1 -160/2	TR-1 -160/2	TR-2 -200/2
4. Potencia nominal	kVA			6	6	6	12,5
5. Grado de protección	IP			23	23	23	23
6. Aislamiento - estátor	clase			H	H	H	H
- rotor	clase			H	H	H	H
7. Número de fases				1	3	3	3
8. N° de cables conductores de corriente				4	6	6	6
Circuito de energía eléctrica							
1. Potencia activa nominal continua	COP	kW		5,5	4,8	4,8	9,6
2. Factor de potencia nominal (retraso)				1	0,8	0,8	0,8
3. Potencia aparente nominal continua 1 ph	COP	kVA		5,5	4	4	
4. Tensión nominal 1ph de línea a línea		V		110	230	230	230
5. Corriente nominal 1ph		A		50	16	16	16
6. Disminución de frecuencia		%		<5	<5	<5	<5
7. Potencia aparente nominal continua 3 ph	COP	kVA			6	6	12
8. Tensión nominal 3ph de línea a línea		V			230	400	230
9. Corriente nominal 3ph		A			15	8,7	30,1
Disyuntor							
1. Número de polos				2	3	4	3
2. Corriente nominal	In	1ph	A	50			
	In	1ph/3ph	A		16/16	16/10	16/32
3. Emisión térmica	It	1ph	A	50			
	It	1ph/3ph	A		16/16	16/10	16/32
4. Emisión magnética	Im		A	3,5 In	3,5 In	3,5 In	3,5 In
Protección contra corriente de falla							
Resistencia de aislamiento		kOhm			10-80	10-80	10-80
Emisión de corriente residual	I _{dn}	A		0,03			

Tipo de compresor		XAS 67 Dd		XATS 67 Dd		XAS 77 Dd		XAS 97 Dd	
Conjuntos	Unidad	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
Dimensiones del aparato		barra de tracción		barra de tracción		barra de tracción		barra de tracción	
sin frenos		fija	ajustable	fija	ajustable	fija	ajustable	fija	ajustable
Longitud	mm	3,016	N.A.	3,016	N.A.	3,016	N.A.	3,016	N.A.
Anchura	mm	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410
Altura	mm	1,258	1,258	1,258	1,258	1,258	1,258	1,258	1,258
Peso (listo para funcionar)	kg	880	N.A.	880	N.A.	890	N.A.	890	N.A.
con frenos		fija	ajustable	fija	ajustable	fija	ajustable	fija	ajustable
Longitud	mm	3,129	3,496-3,664	3,129	3,496-3,664	3,129	3,496-3,664	3,129	3,496-3,664
Anchura	mm	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410
Altura	mm	1,258	1,258	1,258	1,258	1,258	1,258	1,258	1,258
Peso (listo para funcionar)	kg	915	930	915	930	925	940	925	940

8.4 LISTA DE CONVERSIÓN DE UNIDADES SI EN UNIDADES ANGLOSAJONAS

1 bar	=	14,504 psi
1 g	=	0,035 oz
1 kg	=	2,205 lb
1 km/h	=	0,621 mile/h
1 kW	=	1,341 hp (UK and US)
1 l	=	0,264 US gal
1 l	=	0,220 Imp gal (UK)
1 l	=	0,035 cu.ft
1 m	=	3,281 ft
1 mm	=	0,039 in
1 m ³ /min	=	35,315 cfm
1 mbar	=	0,401 in wc
1 N	=	0,225 lbf
1 Nm	=	0,738 lbf.ft
1 °F	=	32 + (1,8 x 1 °C)
1 °C	=	(1 °F - 32) / 1,8

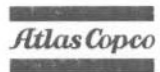
- Una diferencia de temperatura de 1 °C = una diferencia de temperatura de 1,8 °F

9. PLACA DE DATOS

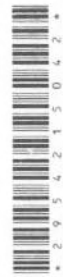
1	2	3	
ATLAS COPCO AIRPOWER n.v.			4
-YAS-06-C-MO			5
1- kg A			6
kg B			7
kg C			8
Model/Model/Modèle			9
p max/working pressure/service bar			10
Speed/Velocity/Vitesse			11
P max/Power/Motor			12
Year/year/Année de fabrication			13
 			14

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

Nota



www.atlascopco.com



* 2 9 5 4 2 1 5 0 4 2 *

Printed in Belgium 12/2005 - 2954 2150 42

L1T02D