

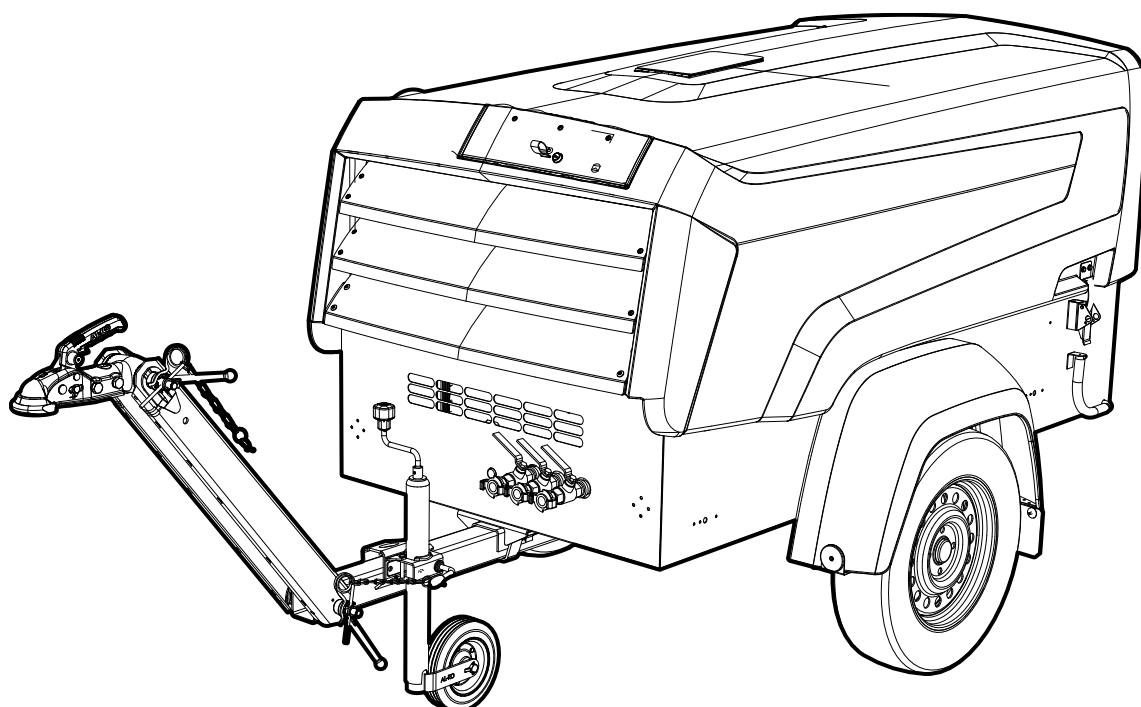
DOOSAN[®]

Portable Power

7/25, 7/45, 7/55, 14/35

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

Traducción de las instrucciones originales



Este manual contiene importante información de seguridad y debe estar al alcance del personal que emplea el equipo y realiza su mantenimiento.

7/25	N.º DE SERIE: 110500 ->
7/45	N.º DE SERIE: 436500 ->
7/55	N.º DE SERIE: 445500 ->
14/35	N.º DE SERIE: 447500 ->

Los equipos que se muestran en este manual pueden ser utilizados en diferentes países a nivel mundial. Se exige que los equipos vendidos y enviados a la Unión Europea muestren el marcado CE y cumplan con una serie de directivas. En tales casos, las especificaciones técnicas de este equipo están certificadas y cumplen con las directivas de la CE. Cualquier modificación del equipo queda totalmente prohibida y anulará el certificado y el marcado CE. Declaración de conformidad:



DOOSAN
Portable Power

¹⁾ **EC Declaration of Conformity**

²⁾ Original declaration

³⁾ **We:**

Doosan International USA, Inc
1293 Glenway Drive
Statesville
North Carolina 28625-9218
USA

⁴⁾ **Represented in EC by:**

Doosan Bobcat EMEA s.r.o.
U Kodetky 1810
Dobris, 263 12
Czech Republic

⁵⁾ **Hereby declare that, under our sole responsibility the product(s)**

- ⁶⁾ Machine description: Portable Screw Compressor
⁷⁾ Machine Model: 7/20; 7/25; 7/45; 7/55; 14/35; 7/125-10/105; 10/125-14/115;
7/205; 10/175-12/205; 12/175-14/145; 9/275-12/255; 9/305-17/245; 21/225
⁸⁾ Commercial name: 7/20; 7/25; 7/45; 7/55; 14/35; 7/125-10/105; 10/125-14/115;
7/205; 10/175-12/205; 12/175-14/145; 9/275-12/255; 9/305-17/245; 21/225
⁹⁾ VIN / Serial number: T K 4

¹⁰⁾ **is (are) in conformity with the relevant provisions of the following EC Directive(s), Regulation(s)**

- ¹¹⁾ 2006/42/EC The Machinery Directive
¹²⁾ 2014/30/EU The Electromagnetic Compatibility Directive
¹³⁾ 2000/14/EC The Noise Emission Directive
¹⁴⁾ 2014/68/EU The Pressure Equipment Directive
¹⁵⁾ 2014/29/EU The Simple Pressure Vessels Directive
¹⁶⁾ (EU) 2016/1628 The emission of engines for no-road mobile machinery
³¹⁾ 2014/35/EU The Low Voltage Equipment Directive
¹⁷⁾ and their amendments

¹⁸⁾ **Conformity with the Noise Emission Directive 2000/14/EC**

¹⁹⁾ Directive 2000/14/EC, Annex VI, Part I							
²⁰⁾ Notified body: TZUS Praha s.p., Praha 9, Czech Rep. NB 1020							
²¹⁾ Machine		²³⁾ Measured sound power level	²⁴⁾ Guaranteed sound power level	²¹⁾ Machine		²³⁾ Measured sound power level	²⁴⁾ Guaranteed sound power level
²²⁾ Type	kW			²²⁾ Type	kW		
7/20	17,5	96L _{WA}	97L _{WA}	7/205; 10/175; 12/155; 14/145	173	97L _{WA}	99L _{WA}
7/25	18.9	97.2L _{WA}	98L _{WA}				
7/45	27.5	97.2L _{WA}	98L _{WA}	12/205	209	99L _{WA}	100L _{WA}
7/55	35.5	97.5L _{WA}	98L _{WA}	9/305	222	97L _{WA}	100L _{WA}
14/35	35.5	97.5L _{WA}	98L _{WA}	9/275-12/255	231		
7/125-10/105	100	95.0L _{WA}	99L _{WA}	17/245; 21/225	242		
10/125-14/115	129	98.3L _{WA}	99L _{WA}				

²⁵⁾ **Conformity with the Pressure Equipment directive 2014/68/EU**

- ²⁶⁾ We declare that this product has been assessed according to the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU and, in accordance with the terms of this Directive, has been excluded from the scope of this Directive. It may carry "CE" marking in compliance with other applicable EC directives.

Jan Moravec

²⁷⁾ General Manager EMEA Portable Power

²⁸⁾ Issued at Dobris, Czech Republic

²⁹⁾ Date

³⁰⁾ **The technical documentation for the machinery is available from:**

Doosan Bobcat EMEA s.r.o. (DBEM), U Kodetky 1810, 263 12 Dobris, Czech Republic

1	CONTENIDO	ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS
2	PREÁMBULO	#### Póngase en contacto con la compañía para obtener el número de serie
3	AUTOADHESIVOS	->#### Hasta el núm. de serie
7	SEGURIDAD	####-> Desde el núm. de serie
10	INFORMACIÓN GENERAL	* Sin ilustración
15	INSTRUCCIONES DE USO	† Opción
20	MANTENIMIENTO	AR Según sea necesario
34	SISTEMAS DEL EQUIPO	HA Equipo para altas temperaturas ambiente
57	DIAGNÓSTICO DE FALLOS	F.H.R.G. Tren de rodadura de altura fija
59	OPCIONES	V.H.R.G. Tren de rodadura de altura variable
65	SOLICITUD DE RECAMBIOS	bg Búlgaro
		cs Checo
		da Danés
		de Alemán
		el Griego
		en Inglés
		es Español
		et Estonio
		Fi Finlandés
		fr Francés
		hu Húngaro
		it Italiano
		lt Lituano
		lv Letón
		mt Maltés
		nl Holandés
		no Noruego
		pl Polaco
		pt Portugués
		ro Rumano
		ru Ruso
		sk Eslovaco
		sl Esloveno
		sv Sueco
		zh Chino

2 PREÁMBULO

El contenido de este manual es confidencial y propiedad de la empresa y no se debe reproducir sin el permiso previo y por escrito de esta.

Ningún contenido del presente documento debe entenderse como promesa, garantía, o representación, ya sea explícita o implícita, de los equipos descritos en él. Cualquiera de estas garantías o cualquier otro término o condición de venta de los productos deben estar en consonancia con los términos y condiciones estándar de venta para tales productos, que están disponibles a petición.

Este manual contiene instrucciones y datos técnicos que abarcan todas las operaciones de rutina y el mantenimiento programado que realiza el personal de operación y mantenimiento. Las operaciones de servicio de mayor envergadura quedan fuera del alcance de este manual y deben remitirse a un departamento de servicio autorizado.

Las especificaciones de diseño de este equipo cumplen con las directivas CE correspondientes a su certificación. Como resultado:

- Cualquier modificación del equipo queda totalmente prohibida y anulará el certificado CE.
- Se adopta una especificación exclusiva y adaptada a los territorios de EE. UU y Canadá.

Todos los componentes, accesorios, tuberías y conectores incorporados al sistema de aire comprimido, deben:

- ser de buena calidad, de empresas reconocidas y, en lo posible, de los modelos que aprueben las compañías;
- deben indicar claramente que soportan una presión igual o superior a la máxima permitida para el equipo;
- ser compatibles con el lubricante y/o refrigerante del compresor;
- tener las instrucciones para que su instalación, uso, y mantenimiento se lleven a cabo con total seguridad.

Podrá encontrar información detallada sobre los equipos aprobados en los departamentos de servicio técnico correspondientes.

El uso de piezas de repuesto, lubricantes o fluidos que no estén incluidos en la lista de recambios aprobados pudiera provocar accidentes que escapan al control de la empresa. Por lo tanto, la empresa no se hace responsable por los equipos en los que se hayan instalado piezas de repuesto no aprobadas.

La empresa se reserva el derecho de realizar modificaciones y mejoras a sus equipos sin previo aviso y sin la obligación de incluir estas modificaciones o mejoras en los equipos vendidos con anterioridad.

A continuación se describe el uso adecuado de este equipo. También se dan ejemplos de un uso inadecuado. No obstante, tenga en cuenta que la empresa no puede prever todas las situaciones o condiciones que se puedan presentar.

EN CASO DE DUDA, CONSULTE A SU SUPERVISOR.

Este equipo ha sido diseñado y comercializado exclusivamente para los siguientes usos y en las siguientes condiciones:

- Compresión de aire en un ambiente limpio y libre de cantidades significativas de partículas, gases, u otros vapores extraños.
- Uso dentro de los límites considerados como temperatura ambiente indicados en el apartado *INFORMACIÓN GENERAL* de este manual.
- Generación de electricidad a 110 V (monofásica) con toma central a tierra, 230 V (monofásica), 230 V (trifásica) y 400 V (trifásica) / 230 V (monofásica) nominal a 50 Hertz.

El uso de la máquina en cualquiera de los tipos de situaciones que se indican en la tabla 1:

- No está aprobado,
- Puede afectar la seguridad de los usuarios y de otras personas, y
- Puede perjudicar cualquier reclamación que se haga contra la empresa.

TABLA 1

Uso del equipo para producir aire comprimido para:

- consumo humano directo;
- consumo humano indirecto, sin filtración adecuada ni pruebas de pureza.

Uso fuera de la gama de temperatura ambiente que se especifica en el apartado *INFORMACIÓN GENERAL* del presente manual.

Este equipo no está diseñado para uso en ambientes potencialmente explosivos o en situaciones en las que pueda haber vapores o gases inflamables y por tanto, no se debe usar en dichas circunstancias.

Uso del equipo con componentes, lubricantes y/o fluidos no aprobados.

Uso del equipo con componentes de seguridad o de control ausentes o desactivados.

Uso del equipo para el almacenamiento o el transporte de materiales en la carcasa o en su interior salvo cuando se encuentren en la caja de herramientas.

GENERADOR

Uso del generador para suministrar cargas superiores a las especificadas.

Uso de equipos eléctricos no seguros o fuera de servicio conectados al generador.

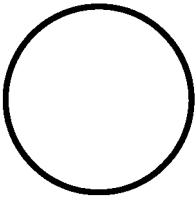
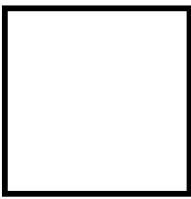
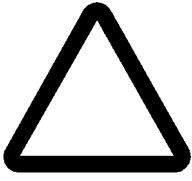
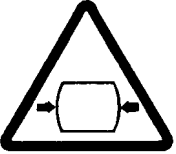
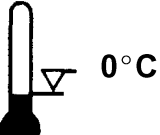
Uso de equipos eléctricos:

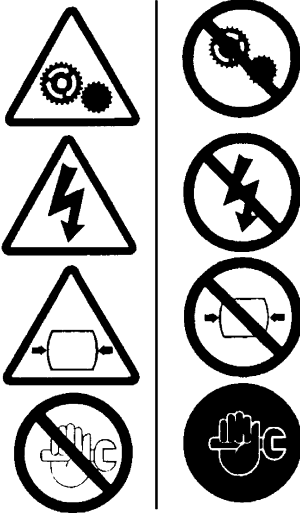
- Que tengan capacidades nominales de tensión y/o frecuencia incorrectas.
- Que contengan equipos informáticos y/o dispositivos electrónicos similares.

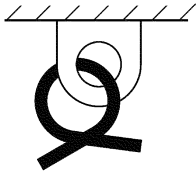
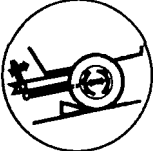
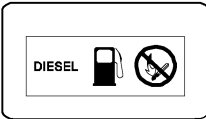
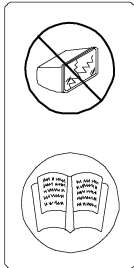
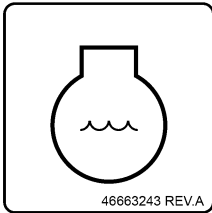
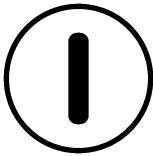
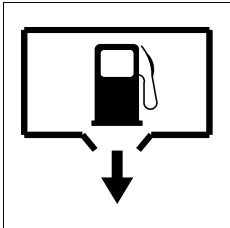
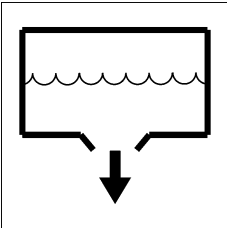
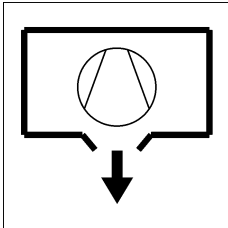
La empresa no se hace responsable de los errores en la traducción de la versión original en inglés de este manual.

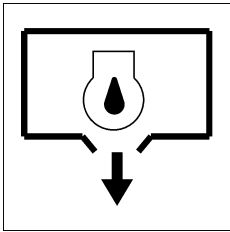
© COPYRIGHT 2021
DOOSAN COMPANY

GRÁFICOS Y SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS ISO

		
Prohibición / Obligatorio	Información / Instrucciones	Advertencia
 ADVERTENCIA - Riesgo de descarga eléctrica.	 ADVERTENCIA - Componente o sistema presurizado.	 ADVERTENCIA - Superficie caliente.
 ADVERTENCIA - Control de presión.	 ADVERTENCIA - Riesgo de corrosión.	 ADVERTENCIA - Caudal de aire/gas o descarga de aire.
 ADVERTENCIA - Recipiente presurizado.	 ADVERTENCIA - Gas de escape caliente y tóxico.	 ADVERTENCIA - Líquido inflamable.
  ADVERTENCIA - Mantener la presión adecuada de los neumáticos. (Consulte la sección INFORMACIÓN GENERAL de este manual.)	   ADVERTENCIA - Antes de conectar la barra de remolque o empezar a remolcar, consulte el manual de uso y mantenimiento.	   ADVERTENCIA - En caso de utilizar el equipo a temperaturas por debajo de 0 °C, consulte el manual de uso y mantenimiento.

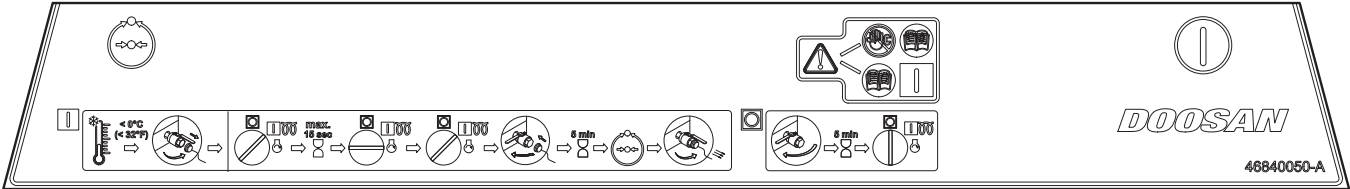
 ADVERTENCIA - Equipos en mantenimiento.	 ADVERTENCIA - Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento, desconecte el equipo de la corriente eléctrica y asegúrese de que se haya expulsado todo el aire del sistema.	 ADVERTENCIA - Consulte el manual de uso y mantenimiento antes de comenzar el mantenimiento.
 No respire el aire comprimido procedente de esta máquina.	 No retire el manual de uso y mantenimiento ni el soporte para manuales de esta máquina.	 No apilar
 No ponga el equipo en funcionamiento sin colocar la protección.	 No se apoye sobre las válvulas de servicio ni sobre ninguna pieza del sistema de presión.	 No opere el equipo con ninguna puerta o compartimento abierto.
 No emplee montacargas por este lado.	 No supere el límite de velocidad del remolque.	 Prohibidas las llamas descubiertas.
 No abra la válvula de servicio antes de conectar la manguera de aire.	 Utilice el montacargas solo de este lado.	 Parada de emergencia.

 46663095 REV. A Punto de amarre (enganche).	 Punto de elevación.	 Encendido (alimentación).
 Apagado (alimentación).	 Lea el Manual de uso y mantenimiento antes de llevar a cabo la operación o el mantenimiento de este equipo.	 Al aparcarse, use caballete, ponga el freno de mano y cuñas en las ruedas.
 Llenado de aceite del compresor.	 Combustible diésel. Prohibidas las llamas abiertas.	 Freno de mano.
 Trabajo pesado. Funcionamiento en ambientes húmedos.	 Sustituya las protecciones agrietadas.	 46663243 REV.A Llenado de refrigerante.
 Prohibición: No encender	 Dispositivo de encendido y apagado.	 Obligatorio: Se debe utilizar protección auditiva.
 Drenaje de combustible diésel.	 Drenaje del refrigerante del motor.	 Drenaje de aceite del compresor.

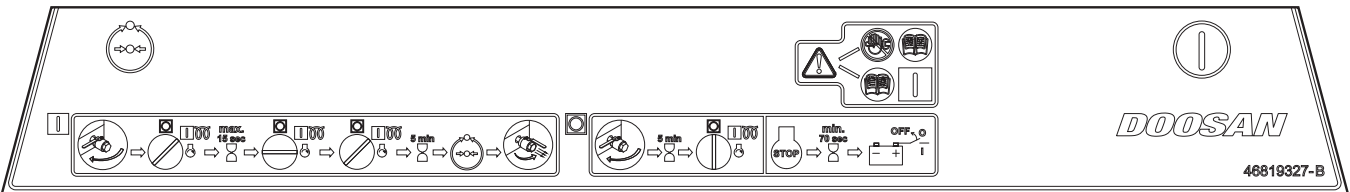


Drenaje del aceite del motor.

7/25



7/45, 7/55, 14/35



Secuencia de encendido

ADVERTENCIAS

Las advertencias llaman la atención sobre instrucciones que se deben seguir con exactitud para evitar lesiones o la muerte.

PRECAUCIONES

Estas precauciones señalan la importancia de seguir las instrucciones con cuidado para evitar dañar el equipo, el proyecto, o el lugar de trabajo.

NOTAS

Las notas se utilizan para proporcionar información adicional.

Información general

No utilice nunca la unidad sin antes respetar todas las advertencias de seguridad y leer detenidamente el manual de uso y mantenimiento que se suministra de fábrica con este equipo.

Asegúrese de que el usuario lea y *comprenda* los autoadhesivos y consulte los manuales antes de utilizar el equipo o realizar su mantenimiento.

Asegúrese de que el manual de utilización y mantenimiento y el soporte para manuales no se retire del equipo de forma permanente.

Asegúrese de que el personal de mantenimiento haya recibido la formación adecuada, que sea competente y haya leído los manuales de mantenimiento.

Asegúrese de que el hielo ni la nieve obstruyan las entradas de aire de enfriamiento.

Utilice protección auditiva cuando el equipo esté en funcionamiento

Asegúrese de que todas las cubiertas de protección estén correctamente instaladas y que las puertas estén bien cerradas mientras se opera el vehículo.

Este equipo no es apto para el uso en zonas donde pueda haber gases inflamables. Si se viera obligado a usar el equipo en tales condiciones, deben respetarse todas las normativas locales, los códigos de procedimientos, y las normas del lugar de trabajo. Con el fin de garantizar el funcionamiento seguro y fiable del equipo, puede ser necesario contar con dispositivos adicionales como detectores de gas, supresores de chispas de escape y válvulas de admisión (*cierre*), dependiendo de las normas locales o del nivel de riesgo involucrado.

Se debe realizar una inspección visual semanal de todas las sujeciones/tornillos de fijación que aseguran los componentes mecánicos. En concreto, se deben comprobar los componentes relacionados con la seguridad como, por ejemplo, el enganche de acoplamiento, los componentes de la barra de tracción, las ruedas de carretera y el gancho de elevación para verificar que sean totalmente seguros.

Se deben rectificar sin demoras todos los componentes que estén sueltos, dañados o fuera de servicio.

El aire producido por este equipo puede contener monóxido de carbono u otros contaminantes que causan heridas graves o la muerte. No respire este aire.

Este equipo genera ruidos fuertes cuando las puertas están abiertas o cuando se libera el aire de las válvulas de servicio. La exposición prolongada a los ruidos fuertes puede causar pérdida de audición. Siempre emplee protección auditiva cuando las puertas estén abiertas o cuando se libere el aire de las válvulas de servicio.

No inspeccione nunca ni realice el mantenimiento de la unidad sin primero desconectar el (los) cable(s) de la batería para evitar un arranque accidental.

No utilice productos derivados del petróleo (disolventes o combustibles) bajo extrema presión ya que pueden atravesar la piel y producir enfermedades graves. Lleve protección para los ojos durante la limpieza de la unidad con aire comprimido para evitar lesiones oculares provocadas por los residuos.

Las aspas giratorias de los ventiladores pueden causar lesiones graves. No las haga funcionar sin colocar la protección.

Sea extremadamente cuidadoso y evite tocar las superficies calientes (tubería y múltiple de escape del motor, depósito del aire comprimido, tubos de descarga de aire, etc.).

El éter es un gas extremadamente volátil y muy inflamable. Cuando está especificado para el arranque, úselo con moderación. **NO EMPLEE ÉTER SI EL MOTOR CUENTA CON BUJÍAS INCANDESCENTES O CALENTADOR DE ADMISIÓN.**

Nunca haga funcionar el compresor sin las protecciones, cubiertas o pantallas colocadas. Mantenga el cabello, las manos, la ropa, las herramientas, pistolas neumáticas, etc. alejados de las piezas móviles.

Aire comprimido

El aire comprimido puede ser peligroso si no se maneja correctamente. Antes de realizar todo trabajo en la unidad, asegúrese de que se haya liberado toda la presión del sistema y que el equipo no se encienda por accidente.

Cerciórese de que el equipo funcione a la presión nominal y que todo el personal pertinente la conozca.

Todo el equipamiento de presión neumática instalado o conectado al equipo debe tener una presión nominal de trabajo de seguridad de, como mínimo, la capacidad nominal del equipo.

Si se conecta más de un compresor a una planta común, se deben colocar válvulas de retorno y aislamiento efectivas y controlarlas mediante procedimientos apropiados para evitar exceder accidentalmente los límites de presión de cualquiera de los equipos.

No se debe emplear aire comprimido para alimentar directamente ningún tipo de respirador o mascarilla.

El aire a alta presión puede causar heridas graves o la muerte. Libere la presión antes de retirar cubiertas, uniones o tapas/tapones del tubo de llenado.

Puede quedar presión atrapada en las líneas de suministro de aire y causar lesiones graves o la muerte. Siempre libere cuidadosamente el aire de la línea de suministro a la altura de la válvula de alivio o de la herramienta antes de realizar cualquier servicio.

El aire liberado contiene un porcentaje muy pequeño de aceite lubricante del compresor y se deberá cuidar que el equipo situado con posterioridad sea compatible.

Si el aire de descarga se va a liberar en un espacio reducido, se debe proporcionar una ventilación adecuada.

Cuando use aire comprimido, los operadores siempre deberán usar equipos de protección adecuados.

Todas las piezas sometidas a presión, especialmente las mangueras flexibles y sus acoplamientos, tienen que ser inspeccionados con regularidad, no tener ningún defecto y han de ser reemplazados de acuerdo con el manual de instrucciones.

Evite el contacto del cuerpo con el aire comprimido.

Se debe comprobar periódicamente el funcionamiento de todas las válvulas de seguridad situadas en el depósito separador.

Cuando el equipo esté detenido, el aire retornará al sistema del compresor desde los dispositivos o sistemas posteriores a él a menos que se cierre la válvula de servicio. Instale una válvula de retorno en la válvula de servicio del equipo para evitar que regrese el fluido en caso de apagado inesperado cuando la válvula de servicio está abierta.

Las mangueras neumáticas desconectadas producen latigazos y pueden causar lesiones graves o la muerte. Coloque siempre un limitador de flujo de seguridad a cada manguera en la fuente de suministro o en la línea de derivación, de acuerdo con la Regulación 29 CFR de OSHA, Sección 1926.302(b).

Nunca permita que la unidad permanezca detenida con presión en el sistema del depósito de aire comprimido-separador.

Materiales

Durante el funcionamiento del equipo se *pueden* producir las siguientes sustancias:

- polvo de las balatas de los frenos
- gases de escape del motor

EVITE LA INHALACIÓN

Asegúrese de mantener la adecuada ventilación del sistema de refrigeración y de los gases de escape en todo momento.

Las siguientes sustancias se emplean en la fabricación de este equipo y *pueden* ser peligrosas para la salud si no se las utilizan correctamente:

- lubricante del compresor
- lubricante del motor
- grasa conservante
- agente antioxidante
- combustible diésel
- electrolito de la batería

EVITE LA INGESTIÓN, EL CONTACTO CON LA PIEL Y LA INHALACIÓN DE VAPORES.

Si el lubricante del compresor entra en contacto con los ojos, enjuáguelos con agua durante un mínimo de 5 minutos.

Si el aceite del compresor entra en contacto con la piel, lave la zona inmediatamente.

Consulte a un médico si se ingieren o inhalan grandes cantidades de lubricantes.

Consulte a un médico si se inhalan grandes cantidades de lubricantes.

No administre líquidos ni provoque el vómito si el paciente está inconsciente o tiene convulsiones.

Solicite al proveedor del lubricante las fichas de seguridad del aceite del motor y del compresor.

No ponga nunca el motor de este equipo en funcionamiento en el interior de un edificio sin ventilación adecuada. Evite respirar los gases de escape cuando trabaje en el equipo o cerca de él.

Este equipo puede contener aceite, combustible diésel, anticongelante, líquido de frenos, filtros de aceite/agua y baterías que requieren su eliminación adecuada al realizar las tareas de mantenimiento y servicio. Contacte con las autoridades locales para realizar la disposición correcta de estos materiales.

Batería

La batería contiene ácido sulfúrico y puede emitir gases corrosivos y potencialmente explosivos. Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. En caso de contacto, enjuague la zona inmediatamente con agua.

NO INTENTE UTILIZAR UNA BATERÍA AUXILIAR PARA ARRANCAR UNA BATERÍA CONGELADA, YA QUE SE PODRÍA PROVOCAR SU EXPLOSIÓN.

Extreme las precauciones cuando utilice una batería de refuerzo. Para arrancar con una batería de refuerzo, conecte los extremos de un cable de refuerzo al terminal positivo (+) de cada batería. Conecte un extremo del otro cable al borne negativo (-) de la batería de refuerzo y el otro extremo a una conexión a tierra alejada de la batería descargada (para evitar que se produzcan chispas cerca de los gases explosivos que puedan estar presentes). Después de arrancar la unidad, desconecte siempre los cables en el orden inverso.

Radiador

El refrigerante del motor y el vapor calientes pueden provocar lesiones. Asegúrese de que el tapón del radiador se retire con cuidado y atención.

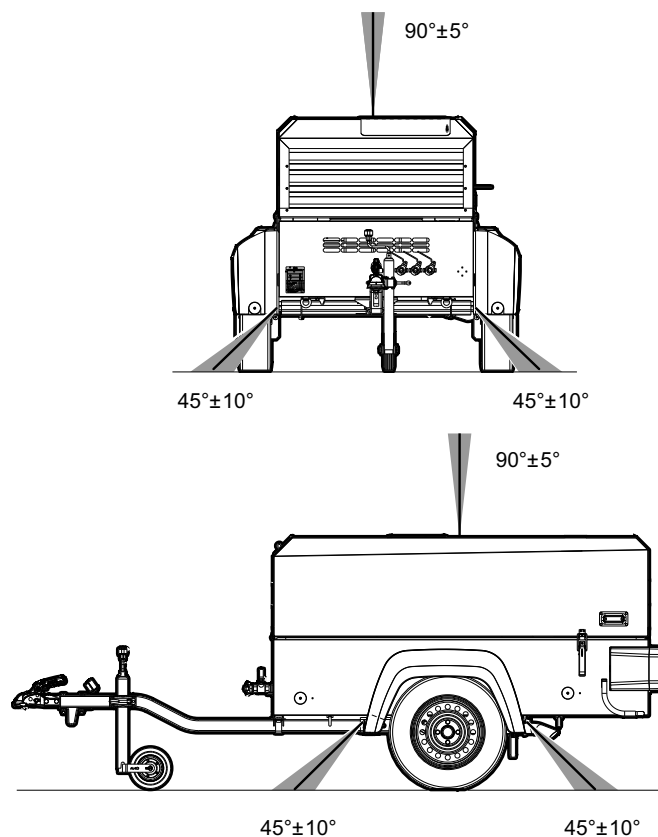
No retire el tapón del radiador del motor mientras está CALIENTE. Siempre permita que el radiador se enfríe antes de retirar el tapón.

Generador

El generador se ha diseñado para que su uso sea seguro. Sin embargo, la responsabilidad del uso seguro recae en las personas que lo instalan, utilizan y mantienen. Las siguientes precauciones de seguridad deben considerarse como una guía, que, si se sigue meticulosamente, se minimizan las posibilidades de accidentes a lo largo de la vida útil del equipo.

Transporte

Al cargar o transportar máquinas, asegúrese de que se utilicen los puntos de elevación y enganche especificados y que los cables o cadenas se encuentren dentro de los límites de seguridad.



Cuando cargue o transporte máquinas, cerciórese de que el tamaño, peso, enganche y suministro eléctrico del remolcador cumplan las normas para un transporte estable y seguro, y de que se cumplan los límites de velocidad tanto del país como del modelo que se remolque.

Asegúrese de que el peso máximo del remolque no supere el peso bruto máximo del equipo (limitando la carga del equipamiento), limitado por la capacidad del tren de rodadura.

NOTA: La masa bruta (en la placa de datos) está especificada para el equipo básico y el combustible solamente; se excluyen los opcionales, herramientas, equipamientos y otros materiales.

Antes de remolcar el equipo, asegúrese de que:

- El enganche y los neumáticos se encuentren en condiciones adecuadas.
- La cubierta esté bien asegurada.
- todos los equipos auxiliares estén guardados de manera segura.
- Los frenos y las luces funcionen correctamente y cumplan con los requisitos de circulación en carreteras.
- Los cables de conexión y cadenas de seguridad estén conectados al vehículo remolcador.

El equipo debe ser remolcado a nivel (el ángulo máximo permitido de la barra de remolque es de entre 0° y +5° con respecto a la horizontal) para mantener un manejo adecuado y el correcto funcionamiento de los faros y frenos. Es posible lograrlo seleccionando y ajustando correctamente el enganche del vehículo y, si cuenta con tren de rodadura variable en altura, ajustando la barra de remolque.

Para asegurar una perfecta eficiencia de frenado, la sección delantera (anilla de remolque) debe estar siempre a nivel.

Cuando ajuste la altura variable del tren de rodadura:

- Asegúrese de que la sección delantera (anilla de remolque) esté a nivel.
- Cuando eleve la anilla de remolque, coloque la unión trasera en primer lugar y luego la delantera.
- Cuando descienda la anilla de remolque, coloque la unión trasera en primer lugar y luego la delantera.

Después de la colocación, sujete completamente cada unión manualmente y luego ajuste al pasador siguiente. Vuelva a colocar el pasador.

Cuando estacione, coloque el freno de mano y, si es necesario, calzos adecuados para las ruedas.

Asegúrese de que los conectores de la barra de remolque, las ruedas y los neumáticos se encuentren en condiciones seguras de funcionamiento y que la barra esté correctamente conectada antes de realizar el remolque.

Conexiones / cadenas de seguridad y su ajuste

Los requisitos legales para el uso conjunto de cables y cadenas de seguridad no están especificados aún por las normas europeas 71/320/CEE ni las del Reino Unido. En consecuencia, ofrecemos las siguientes instrucciones / consejos.

Cuando está equipado con frenos solamente:

- a) Asegúrese de que el cable de conexión se encuentre adecuadamente conectado a la palanca del freno de mano y también a un punto de anclaje en el vehículo remolcador.
- b) Cerciórese de que la longitud efectiva del cable sea lo más corta posible, pero que, al mismo tiempo, quede algo flojo para permitir que el remolque se pueda articular sin aplicar el freno de mano.

Cuando está equipado con frenos y cadenas de seguridad:

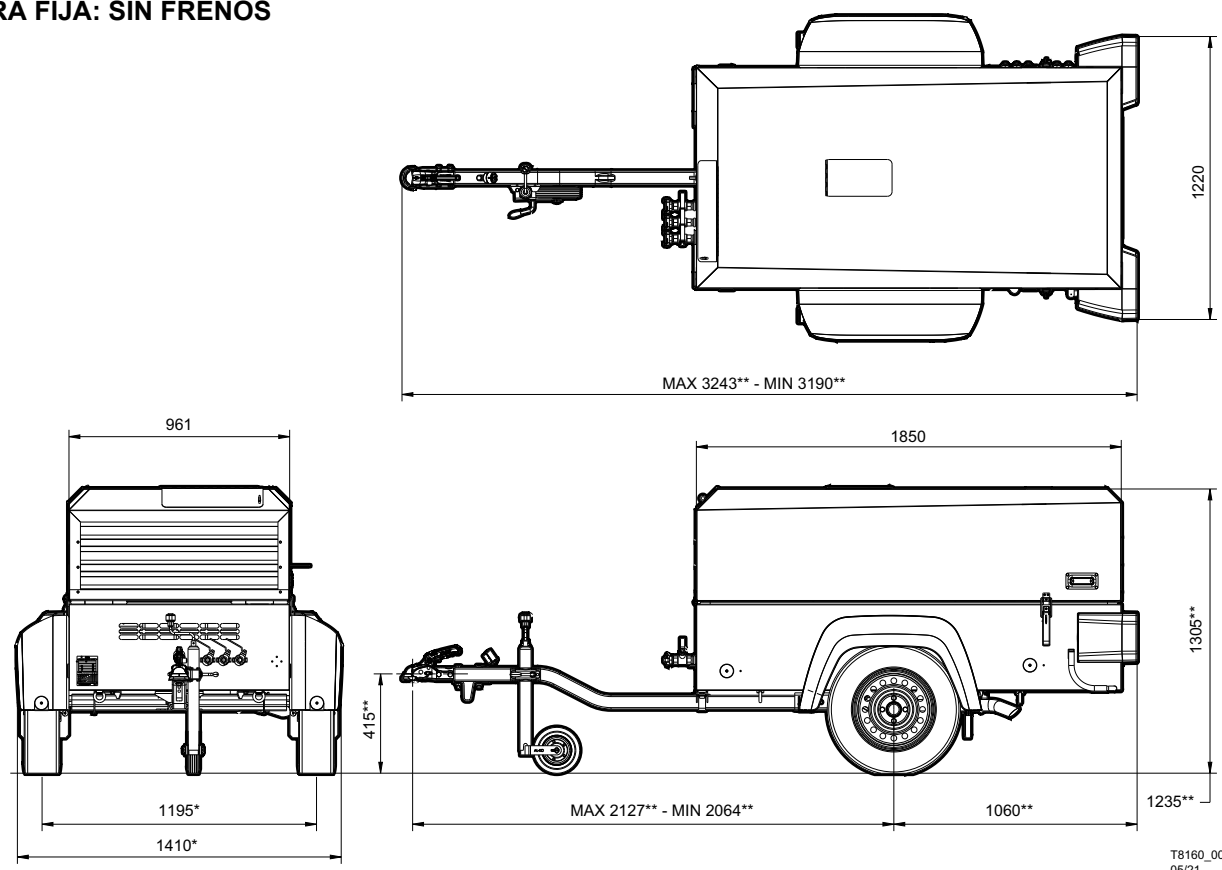
- a) Sujete las cadenas en el vehículo de remolque utilizando el enganche como punto de anclaje o cualquier otro punto de similar resistencia.
- b) Cerciórese de que la longitud efectiva de la cadena sea lo más corta posible, pero que al mismo tiempo permita la operación adecuada del cable de conexión.

Cuando está equipado con cadenas de seguridad solamente:

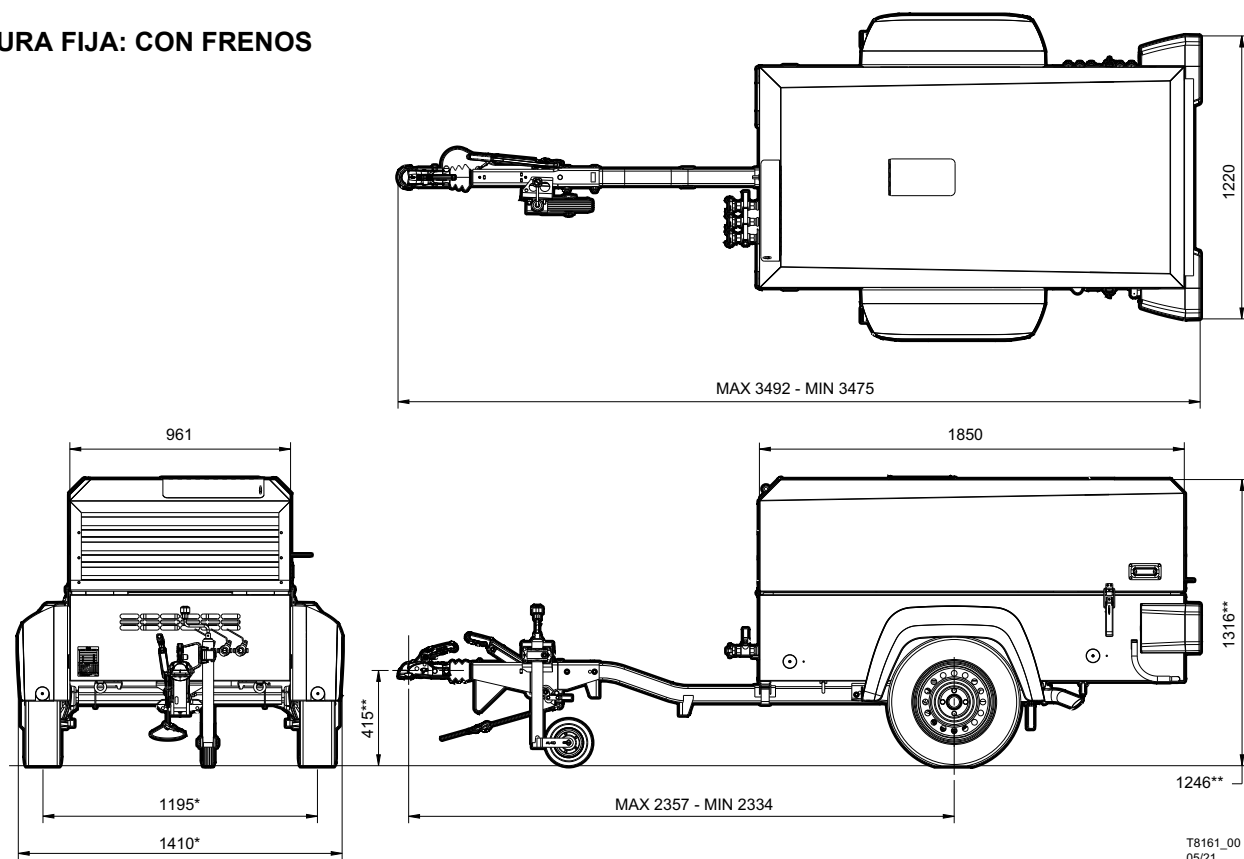
- a) Sujete las cadenas en el vehículo de remolque utilizando el enganche como punto de anclaje o cualquier otro punto de similar resistencia.
- b) Cuando ajuste las cadenas de seguridad debe haber suficiente longitud libre en las cadenas para permitir la articulación normal, pero que al mismo tiempo sean lo suficientemente cortas como para evitar que la barra de remolque toque el suelo en el caso de que el remolque se desprenda accidentalmente del vehículo.

TREN RODANTE: CUBIERTA DE METAL

ALTURA FIJA: SIN FRENOS



ALTURA FIJA: CON FRENOS

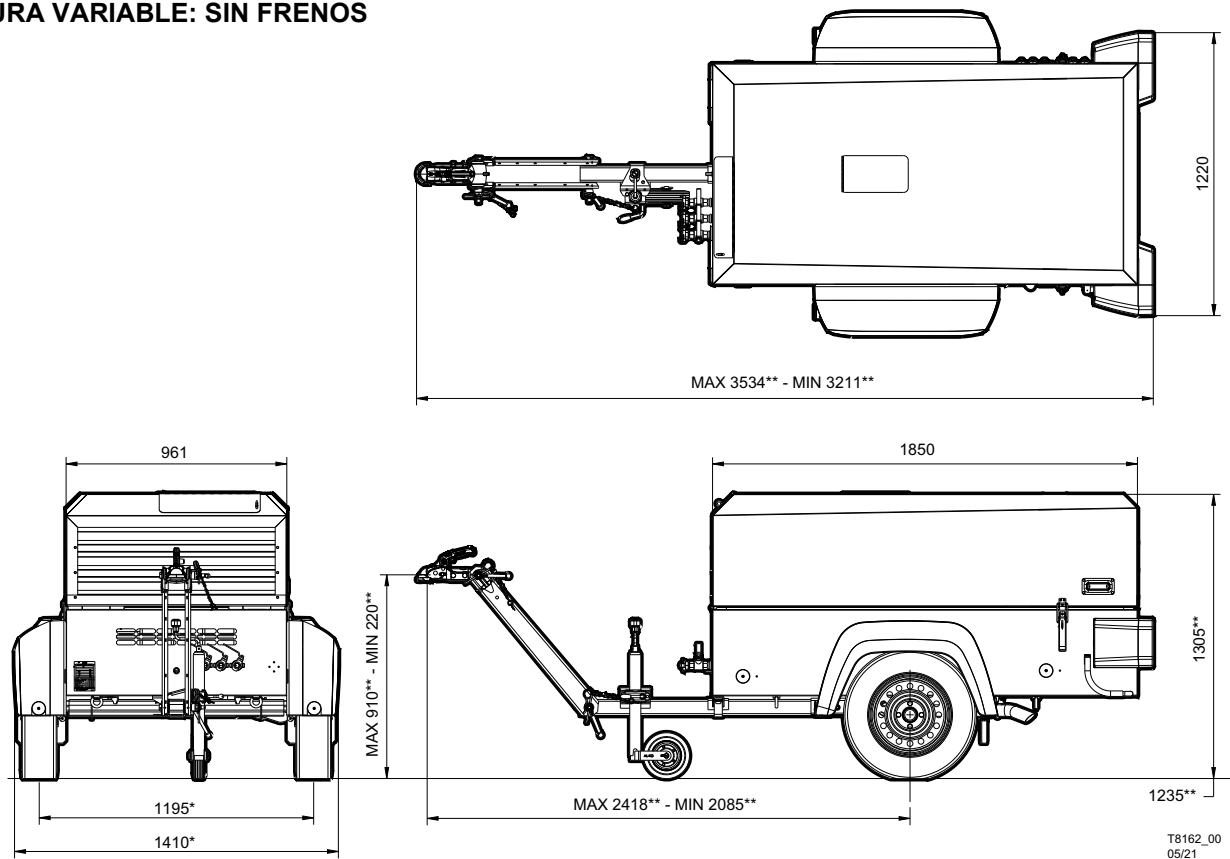


Todas las dimensiones son en mm.

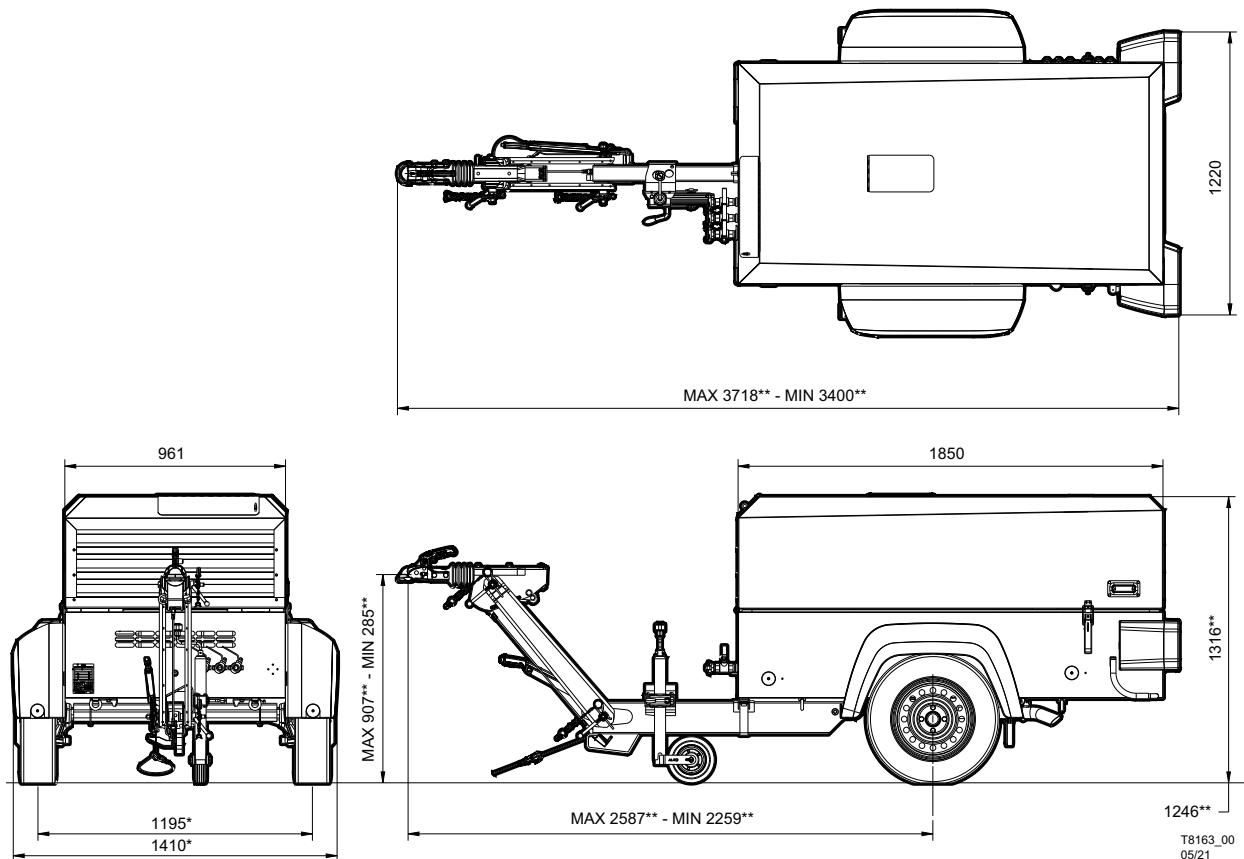
Las dimensiones marcadas con * están sujetas a una tolerancia de ± 10 mm

Las dimensiones marcadas con ** están sujetas a una tolerancia de ± 40 mm

ALTURA VARIABLE: SIN FRENOS



ALTURA VARIABLE: CON FRENOS



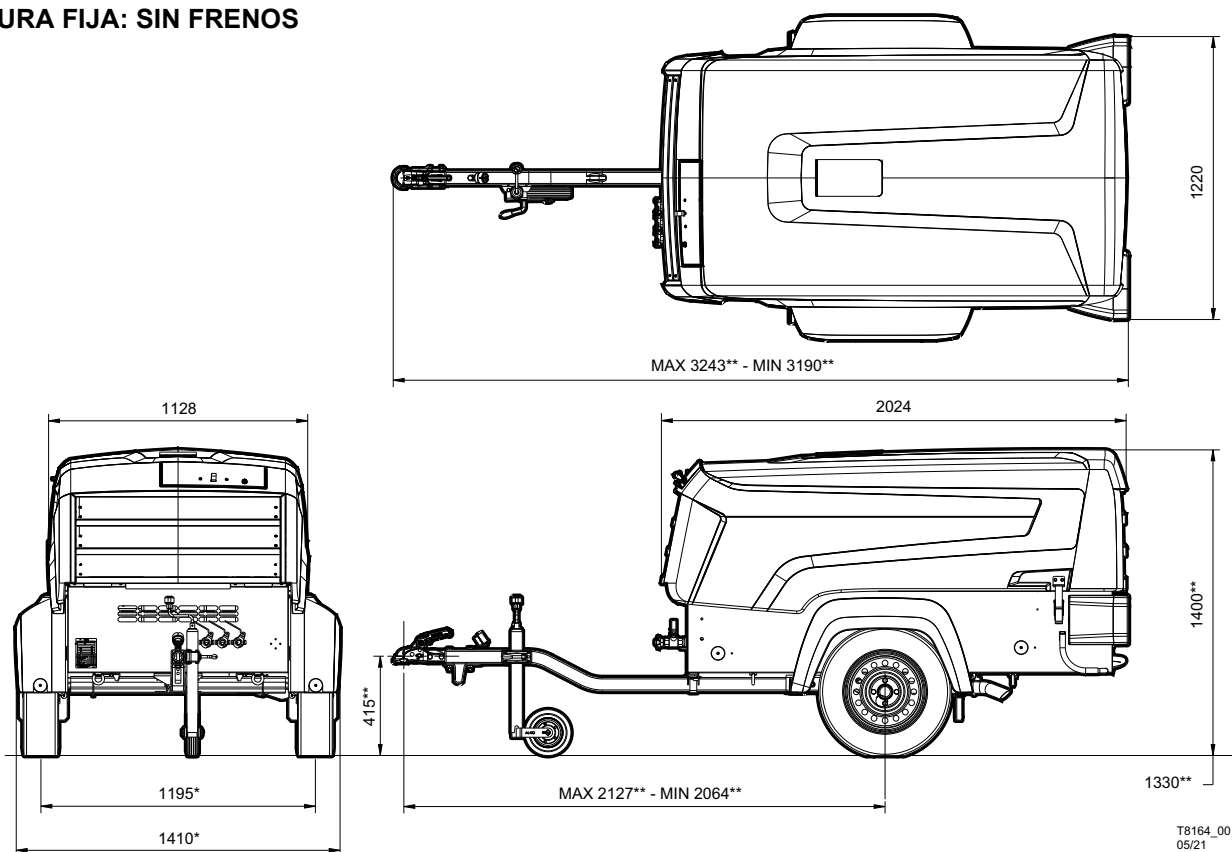
Todas las dimensiones son en mm.

Las dimensiones marcadas con * están sujetas a una tolerancia de ± 10 mm

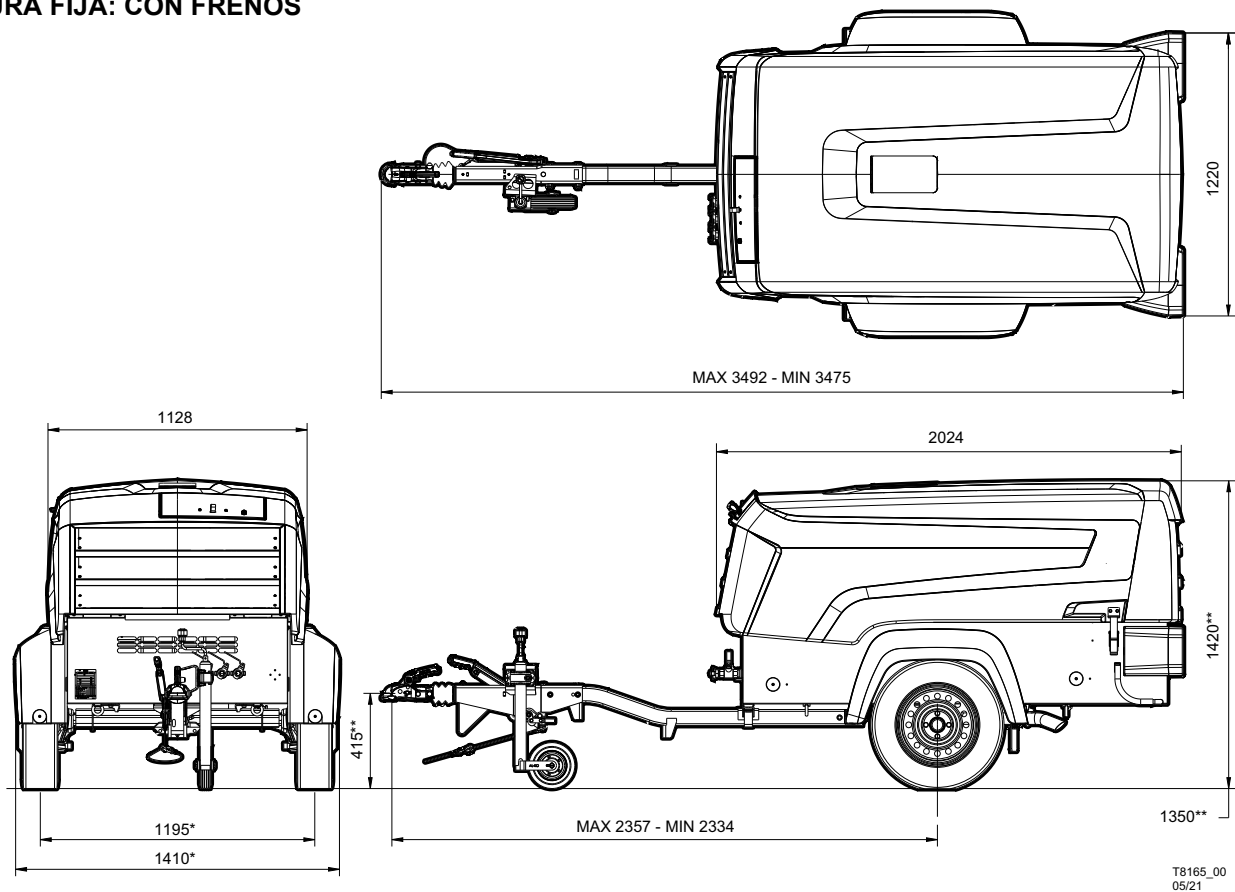
Las dimensiones marcadas con ** están sujetas a una tolerancia de ± 40 mm

TREN RODANTE: CUBIERTA DE POLÍMERO

ALTURA FIJA: SIN FRENOS



ALTURA FIJA: CON FRENOS

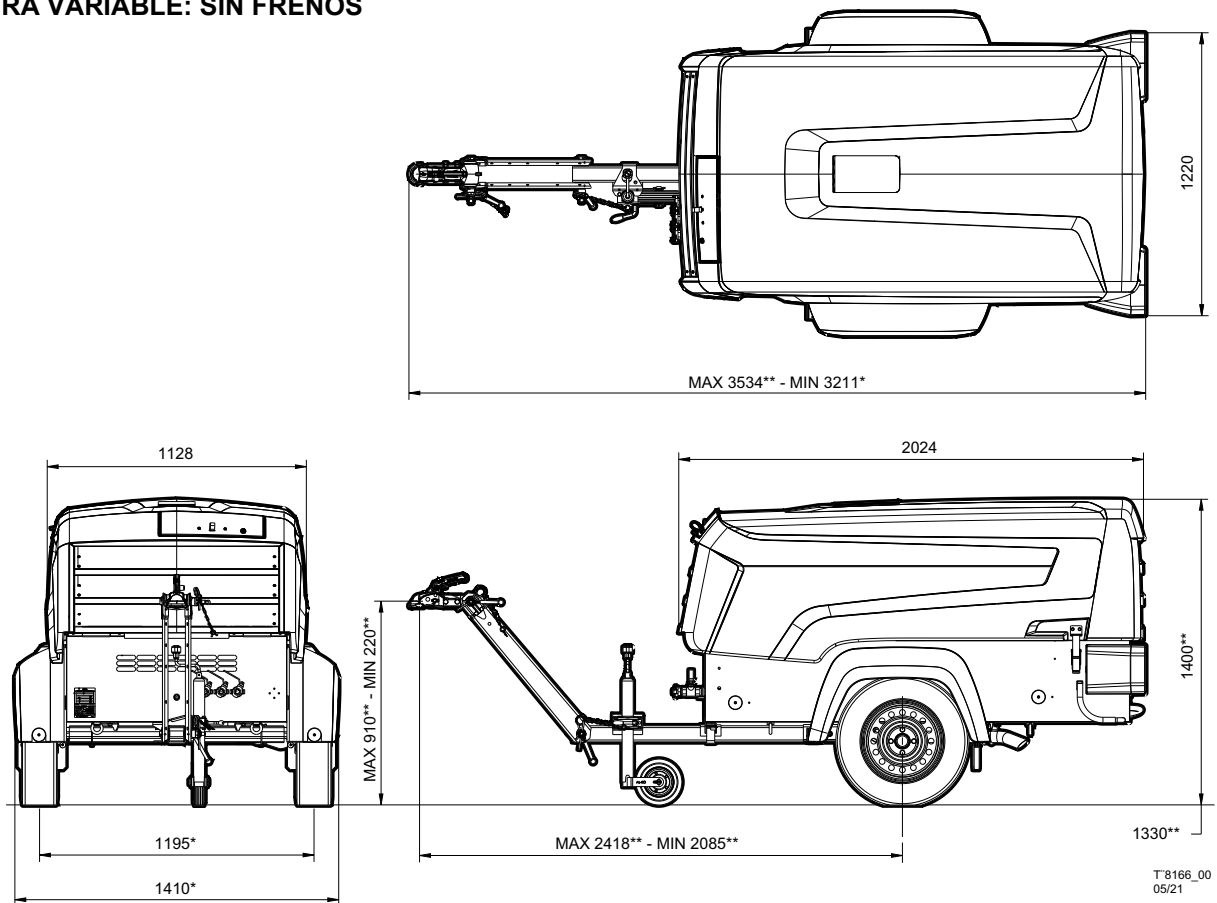


Todas las dimensiones son en mm.

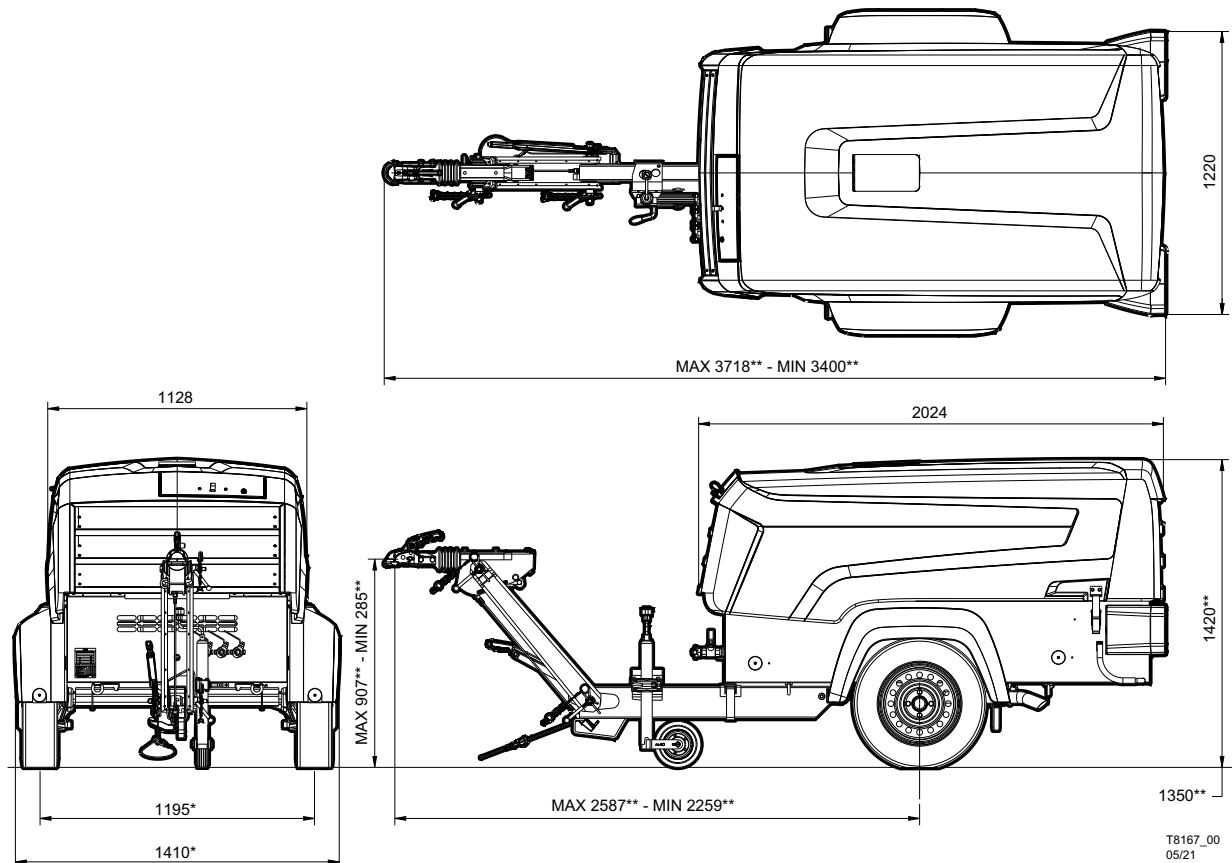
Las dimensiones marcadas con * están sujetas a una tolerancia de ± 10 mm

Las dimensiones marcadas con ** están sujetas a una tolerancia de ± 40 mm

ALTURA VARIABLE: SIN FRENOS



ALTURA VARIABLE: CON FRENOS



Todas las dimensiones son en mm.

Las dimensiones marcadas con * están sujetas a una tolerancia de ± 10 mm

Las dimensiones marcadas con ** están sujetas a una tolerancia de ± 40 mm

COMPRESOR		7/25	7/45	7/55	14/35
Suministro de aire libre real	m ³ /min (cfm)	2,5 (90)	4,0 (141)	5,0 (177)	3,0 (106)
Presión de descarga operativa normal.	bar (psi)	6,9 (100)			13,8 (200)
Presión máxima permisible.	bar (psi)	8,6 (125)			15,5 (225)
Ajuste de la válvula de seguridad: relación de presión máxima del sistema.	bar (psi)	10 (145)			16,0 (232)
Rango de temperatura ambiente de funcionamiento.	°C (°F)	10 / 46 (14 / 115)			
Temperatura máxima del circuito de aceite.	°C (°F)	120 (248)			
Aceite	litros	12			

MOTOR		7/25	7/45	7/55	14/35
Motor.		Yanmar 3TNV76-UDDP	Yanmar 3TNV88C-DDP	Yanmar 4TNV88C-DDP	
Número de cilindros / Cilindrada.	/ litros	3 / 1,1	3 / 1,6	4 / 2,2	
Velocidad (nominal).	RPM	3000			
Velocidad (ralentí).	RPM	1800			
Velocidad (opción Ecomode).	RPM	NA	1500	1200	
Potencia nominal de 3000 RPM.	kW (HP)	18,9 (25,7)	27,5 (36,9)	35,5 (47,6)	
Sistema eléctrico.	V CC	12			
Tipo de combustible.		Diésel			
Capacidad de combustible	litros	58			
Nivel máx./mín. de aceite del motor	litros	4,4 / 2,1	6,7 / 2,8	7,4 / 3,4	
Presión nominal del aceite.	bar	3,4	4,1	3,6	
Clase de aceite API mínima.		CD, CF	CI-4		
Capacidad de refrigerante	litros	7			
Valores de emisión de CO ₂ del motor.	g/kWh	932	835		

*) Esta medición CO₂ se ha obtenido a partir de ensayos realizados en un ciclo de prueba fijo en condiciones de laboratorio con un motor (de referencia) representativo del tipo de motor (familia de motores), y no ofrece garantía alguna implícita ni explícita del rendimiento de un motor concreto.

ESPECIFICACIONES DEL ACEITE LUBRICANTE

(para las temperaturas ambiente especificadas)

SUPERIOR A -23°C (-9°F)

Recomendado: PRO-TEC

Aprobado: SAE 10W, API CF-4/CG-4

En fábrica se llena con líquido para compresores PRO-TEC para su utilización a temperatura ambiente superior a -23°C (-9°F).

NOTA: Es posible extender la garantía solamente con el uso permanente de separadores y filtros de aceite PRO-TEC y Doosan.

Ningún otro aceite ni líquido es compatible con PRO-TEC

No debe mezclarse ningún otro aceite/líquido con PRO-TEC porque la mezcla resultante puede causar daños a la unidad compresora.

En el caso de que no se disponga de PRO-TEC o el usuario final necesite utilizar un aceite de motor monogrado aprobado, se debe extraer el líquido del primer llenado de todo el sistema incluido el separador / depósito, enfriador y tuberías y colocar filtros de aceite Doosan nuevos.

Una vez completado esto, los siguientes aceites están aprobados:

a) para temperatura ambiente superior a -23°C (-9°F),
SAE 10W, API CF-4/CG-4

Se puede solicitar al distribuidor Doosan las hojas de datos de seguridad.

Para temperaturas fuera de la gama especificada, consulte a la compañía.

INFORMACIÓN SOBRE RUIDO AÉREO (Regiones CE)

- El nivel de presión acústica ponderado por el factor A

. 84 dB (A), 1 dB (A) de incertidumbre

- El nivel de potencia acústica ponderado por el factor A

. 98 dB (A), 1 dB (A) de incertidumbre

Las condiciones de funcionamiento de la máquina cumplen las disposiciones de las normas ISO 3744:2010 y EN ISO 2151:2004

RUEDAS Y NEUMÁTICOS

Número de ruedas.	2 x 4 ¹ / ₂ J x 13 2 x 4J x 13
Tamaño de los neumáticos.	155 R13C 155/80 R13
Presión de los neumáticos.	2,4 bar (35 psi – 750 kg (01 CAT)) 2,4 bar (35 psi – 950 kg (02 CAT))

Se puede obtener más información solicitándola a través del departamento de atención al cliente.

PUESTA EN SERVICIO

Tras recibir la unidad, y antes de ponerla en servicio, es importante seguir estrictamente las instrucciones que se indican a continuación en el apartado **ANTES DEL ENCENDIDO**.

Asegúrese de que el usuario lea y *comprenda* los autoadhesivos y consulte los manuales antes de utilizar el equipo o realizar su mantenimiento.

Asegúrese de que la ubicación del dispositivo de *parada de emergencia* sea conocida y se reconozca por sus marcas identificadoras. Asegúrese de que funcione correctamente y de que se conozca el método de funcionamiento.

Barra de tracción del tren de rodadura - En algunas áreas, los equipos se entregan sin la barra de tracción colocada. El ajuste consta de cuatro tuercas / pernos para fijar la barra de tracción al eje y dos pernos para fijar la barra de tracción a la parte delantera del equipo con el soporte y el bloque separador.

Apoye la parte delantera del equipo, coloque los calzos para las ruedas para evitar que se mueva el equipo y coloque la barra de tracción. Consulte el par de apriete correcto en la tabla correspondiente del capítulo **MANTENIMIENTO** de este manual.

PRECAUCIÓN: Este es un procedimiento importante de seguridad. Vuelva a comprobar los pares de apriete después del montaje.

Coloque el soporte y el acoplamiento. Retire los soportes y nivele el equipo.

Antes de remolcar la unidad, asegúrese de que la presión de los neumáticos sea correcta (consulte el capítulo **INFORMACIÓN GENERAL** de este manual) y que el freno de mano funcione correctamente (consulte el capítulo **MANTENIMIENTO** de este manual). Antes de remolcar la unidad en horario nocturno, asegúrese de que las luces funcionen correctamente (cuando estén instaladas).

Asegúrese de que se desechen todos los materiales de embalaje y de transporte.

Asegúrese de que se utilicen las ranuras para carretillas elevadoras correctas o los puntos de elevación / amarre marcados siempre que se eleve o transporte el equipo.

Cuando seleccione la posición de trabajo del equipo, asegúrese de que exista un espacio libre suficiente para ventilación y escape y de que se respeten las dimensiones mínimas especificadas (respecto a paredes, suelos, etc.).

Se debe dejar un espacio libre adecuado alrededor y encima del equipo para permitir un acceso seguro para las tareas de mantenimiento especificadas.

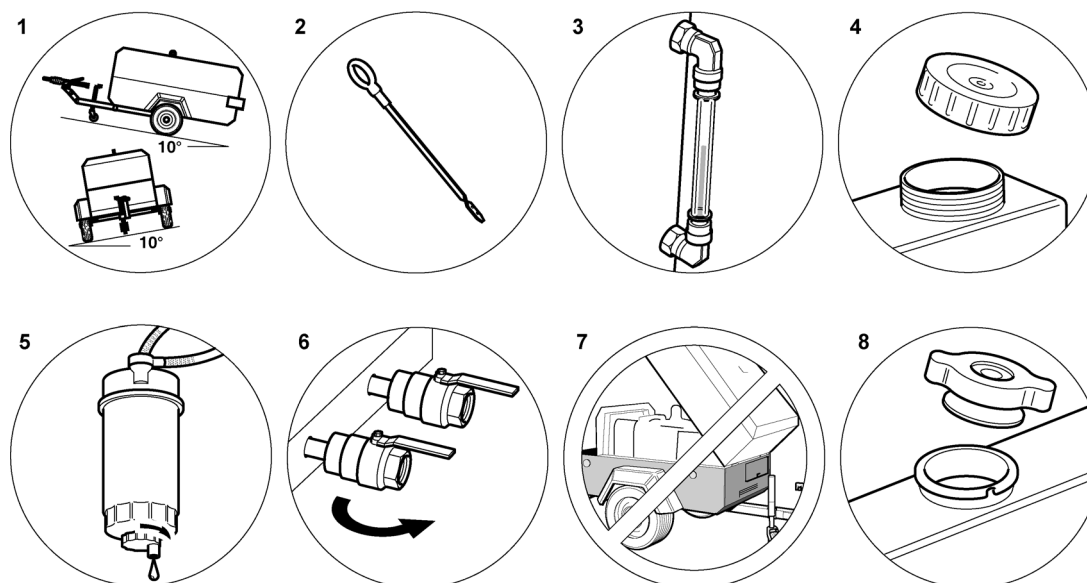
Asegúrese de que el equipo esté colocado de forma segura y sobre una base estable. Se debe eliminar todo riesgo de movimiento por medio de métodos adecuados, en particular para evitar tensiones en los tubos de descarga rígidos.

Conecte los cables a la(s) batería(s) y asegúrese de que estén bien ajustados. Conecte el cable negativo antes del positivo.

ADVERTENCIA: Todo el equipamiento de presión neumática instalado o conectado al equipo debe tener una presión nominal de funcionamiento de seguridad de, como mínimo, la presión nominal del equipo y materiales compatibles con el lubricante del compresor (consulte el apartado **INFORMACIÓN GENERAL**).

ADVERTENCIA: Si se conecta más de un compresor a una planta común, se deben colocar válvulas de retorno y aislamiento efectivas y controlarlas mediante procedimientos apropiados para evitar exceder accidentalmente los límites de presión de cualquiera de los equipos.

ADVERTENCIA: Si los tubos flexibles de descarga deben conducir una presión mayor a 7 bar, se recomienda utilizar dispositivos de seguridad para sujetar los tubos.



T1816_02
05/18

ANTES DEL ENCENDIDO

1. Coloque la unidad en una posición que esté lo más nivelada que sea posible. El diseño de la unidad permite un límite longitudinal y lateral de 10 grados de funcionamiento en desnivel. Es el motor, no el compresor, el factor limitante.

Cuando la unidad debe funcionar desnivelada, es importante mantener el nivel del aceite del motor cerca de la marca superior (con la unidad nivelada).

PRECAUCIÓN: No llene el motor ni el compresor con aceite en exceso.

2. Compruebe el aceite lubricante del motor según las instrucciones de uso del *Manual del usuario del motor*.
3. Compruebe el nivel de aceite del compresor en el visor del depósito separador.
4. Compruebe el nivel del combustible diésel. Una buena práctica es completar el nivel al finalizar cada jornada de trabajo. Esto evita que se forme condensación en el depósito.

PRECAUCIÓN: Se deben utilizar únicamente los combustibles diésel especificados (consulte la sección del motor para obtener más detalles)

PRECAUCIÓN: Cuando reposte combustible:

- Apague el motor.
- No fume.
- Apague todas las llamas descubiertas.
- No permita que el combustible entre en contacto con superficies calientes.
- Utilice equipo de protección personal.

5. Drene el agua del separador del filtro de combustible; asegúrese de colocar el combustible descargado en un recipiente adecuado.
6. Abra la(s) válvula(s) de servicio y asegúrese de que toda la presión se libere del sistema.

7. PRECAUCIÓN: No opere el equipo con la cubierta ni las puertas abiertas, ya que puede producirse un sobrecalentamiento y los usuarios quedarán expuestos a altos niveles de ruido.

8. Compruebe el nivel de refrigerante del radiador (con la unidad nivelada).

INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD PARA LAS MANGUERAS

Cuando encienda u opere el equipo a temperaturas menores o cercanas a 0 °C, asegúrese de que el funcionamiento del sistema de regulación, de la válvula de descarga, de la válvula de seguridad y del motor no se vea disminuido por la presencia de hielo o nieve y que todos los conductos y tubos de admisión y de salida estén libres de hielo y nieve.

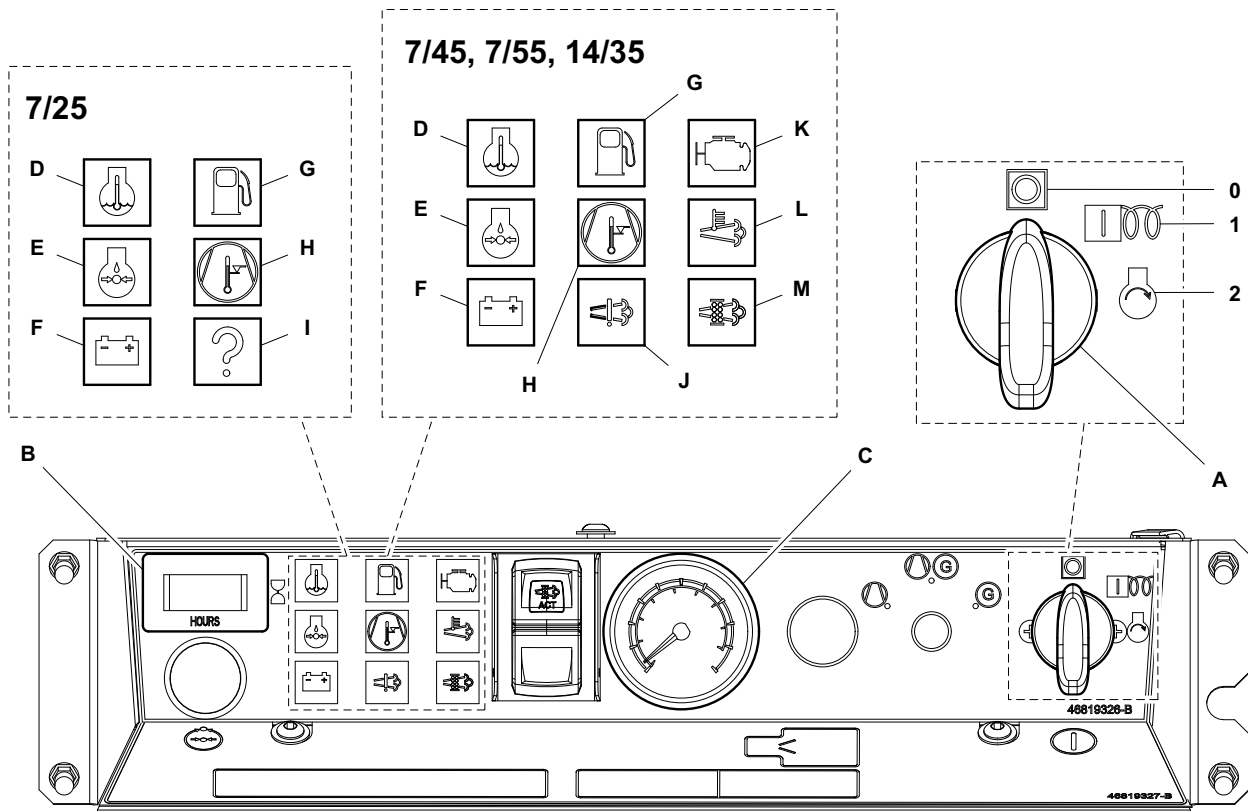
Se deben emplear dispositivos tales como cables de seguridad para evitar que las mangueras den latigazos si se desprende la conexión. Los dispositivos de seguridad deben ser cables de acero inoxidable, de acero galvanizado o cadenas con una resistencia mínima adecuada para el diámetro de la manguera y la presión suministrada. Se deben amarrar a puntos de sujeción adecuados o grilletes.

Los puntos de sujeción y/o grilletes deben tener la misma o mayor resistencia que los cables de seguridad. Se debe consultar a un ingeniero para determinar si los cables de seguridad, puntos de sujeción, soportes, grilletes y conexiones son adecuados así como también sobre la resistencia de los materiales. Se deben emplear cables de seguridad en ambos extremos de las mangueras y en cada unión entre ellas.

Las mangueras pueden presentar otros fallos además de los puntos de unión y es necesario realizar una inspección diaria para comprobar que:

- No presenten cortes, grietas ni torceduras.
- Las abrazaderas no estén debilitadas debido al óxido y a la corrosión.
- Las conexiones no estén dañadas.
- No haya deformidades.
- No haya componentes o conexiones incorrectas o incompatibles.
- No haya daños que puedan verse a simple vista.

Se deben seleccionar mangueras adecuadas para la aplicación en lo que respecta a la temperatura y a la presión máximas alcanzadas como también en cuanto a la compatibilidad de los materiales utilizados en su interior. Las mangueras deben ser compatibles con el aceite del compresor.



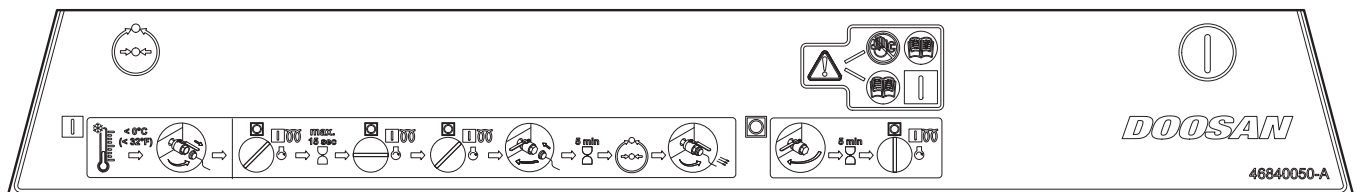
T8168_00
05/21

LEYENDA

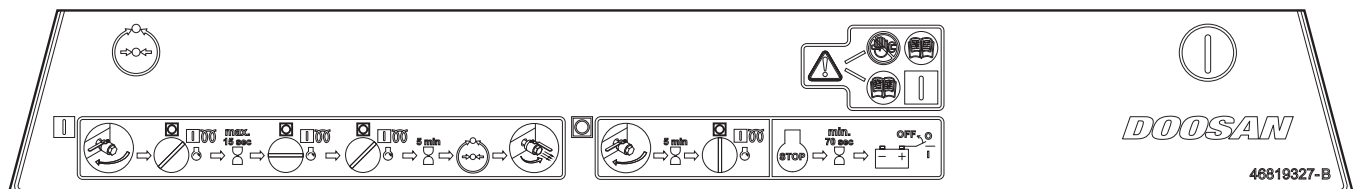
A	Interruptor principal	I	Reserva
B	Contador horario	J	Testigo de diagnóstico DPF y diagnóstico de control NOx (EGR)
C	Manómetro de aire	K	Código de error del motor
D	Testigo, alta temperatura del refrigerante del motor	L	Testigo EGT: informa al operario de una temperatura elevada durante la regeneración
E	Testigo, baja presión del aceite del motor	M	Solicitud de regeneración DPF: informa al operario de la necesidad de regeneración (la regeneración estaba inhibida durante un periodo específico)
F	Testigo, baja tensión de la batería, sin carga		
G	Testigo, bajo nivel de combustible del motor		
H	Testigo, alta temperatura de descarga de la unidad compresora		

Secuencia de encendido.

7/25



7/45, 7/55, 14/35



ENCENDIDO DEL EQUIPO

ADVERTENCIA: En ninguna circunstancia se deben utilizar líquidos volátiles como el éter para encender este equipo.

Todas las funciones de encendido normales están incorporadas en el interruptor de llave.

1. Abra la válvula de servicio completamente, sin mangueras conectadas (solo 7/25).
2. Gire el interruptor de llave a la posición 1 durante 15 segundos máx. para permitir que el calentador de admisión de aire alcance la temperatura de funcionamiento.
3. Gire la llave de encendido hasta la posición 2 (posición de encendido del motor).
4. Suelte a la posición 1 cuando se encienda el motor.
5. Cierre la válvula de servicio tan pronto como el motor funcione libremente.
6. No permita que el equipo funcione durante largos períodos con la válvula de servicio abierta.
7. Permita que el motor alcance la temperatura de funcionamiento.
8. En este punto del funcionamiento del equipo es seguro aplicar carga completa al motor.

NOTA: Utilice protección auditiva en todo momento cuando se encienda el motor con la válvula de servicio abierta y aire circulando desde la válvula.

PARADA DEL EQUIPO

- Cierre la válvula de servicio.
- Permita que el motor funcione sin carga para reducir la temperatura del motor.
- Gire el interruptor de encendido a la posición 0 (apagado).
- La batería se puede desconectar tras un mínimo de 70 segundos.

NOTA: Una vez que se detiene el motor, la válvula de purga automática aliviará toda la presión del depósito del sistema.

Si la válvula de purga automática no funciona, entonces, se debe liberar la presión del sistema mediante la(s) válvula(s) de servicio.

PRECAUCIÓN: Nunca permita que el equipo permanezca inactivo con presión en el sistema.

REGENERACIÓN:

Al solicitar la regeneración,

1. Encienda el compresor, pero no lo cargue.
2. Mantenga pulsado el botón de regeneración durante 3 segundos.
3. Si la temperatura del motor es superior a 60° C, la regeneración comienza con la reducción de la velocidad del motor a 1000 RPM. Durante la regeneración, la velocidad del motor se realiza mediante ECU.

Si la temperatura del motor es inferior a 60° C, no se puede poner en marcha la regeneración, y esta situación se detecta mediante 3 breves parpadeos del Testigo, alta temperatura del refrigerante del motor. A fin de aumentar la temperatura del motor, cargue el compresor y déjelo en funcionamiento. A continuación, detenga el compresor y repita el paso 1.

4. Cuando haya terminado la regeneración, el motor se detendrá automáticamente y el compresor estará listo para su uso.

PARADA DE EMERGENCIA

En caso de que sea necesario detener la unidad por una emergencia, **GIRE EL INTERRUPTOR DE LLAVE UBICADO EN EL PANEL DE INSTRUMENTOS A LA POSICIÓN 0 (APAGADO).**

REENCENDIDO DESPUÉS DE UNA EMERGENCIA

Si se ha apagado el equipo debido a un mal funcionamiento, identifique y corrija el fallo antes de intentar volver a encenderlo.

Si el equipo se ha apagado por razones de seguridad, asegúrese de que pueda ser operado con seguridad antes de volver a encenderlo.

Consulte las instrucciones de los apartados **ANTES DEL ENCENDIDO** y **ENCENDIDO DE LA UNIDAD** de este capítulo antes de volver a encender el equipo.

CONTROL DURANTE EL FUNCIONAMIENTO

Si se presenta alguna de las condiciones del apagado de seguridad, la unidad se detendrá. Estas son:

- *Baja presión de aceite del motor.*
- *Alta temperatura de descarga de la unidad compresora.*
- *Alta temperatura del refrigerante del motor.*
- *Fallo de la correa de transmisión del alternador. (mensaje de advertencia solamente).*

PRECAUCIÓN: Para asegurar un caudal adecuado de aceite al compresor a baja temperatura, nunca permita que la presión de descarga caiga a menos de 3,5 bar.

RETIRADA DE SERVICIO

Cuando el equipo vaya a retirarse de servicio o a desmontarse de forma permanente, es importante asegurarse de que todos los riesgos se eliminen o se notifiquen al destinatario del equipo. En concreto:

- *No destruya las baterías ni los componentes que contengan amianto sin contener los materiales de forma segura.*
- *No deseche ningún recipiente a presión que no esté claramente marcado con su información pertinente en la placa de datos o que no haya sido inutilizado mediante perforaciones, cortes, etc.*
- *No permita la liberación de lubricantes ni refrigerantes en la tierra o en desagües.*
- *No deseche un equipo completo sin la documentación relacionada con sus instrucciones de uso.*

MONTAJE DEL COMPRESOR

La modificación de los compresores portátiles quitándoles el tren de rodadura y montándolos directamente sobre remolques, camas de camiones, bastidores, etc. pueden ocasionar fallos en la carcasa, el bastidor y otros componentes.

Es necesario aislar el compresor de la base de transporte con un sistema de montaje flexible. Dicho sistema debe evitar también la separación del compresor de su base en caso de que fallen los aislantes.

Consulte sobre los kits de montaje flexibles a su representante Portable Power.

La garantía no cubre los fallos atribuibles al montaje del compresor sobre la base a menos que el sistema sea proporcionado por Portable Power.

NOTA: El cronograma de mantenimiento de este manual describe la frecuencia del servicio técnico que se debe cumplir para las aplicaciones normales de este compresor. Se puede reproducir esta página y emplearla como lista de verificación para el personal de servicio técnico.

En el caso de aplicaciones más intensivas como por ejemplo: arenado, perforación de pozos, canteras, gas y petróleo, el servicio deberá ser más frecuente para asegurar una larga vida útil del componente.

El polvo, la suciedad, las altas temperaturas y humedad afectarán la vida útil del lubricante y la frecuencia de cambio de los componentes como filtros de admisión de aire, filtros de aceite y elementos de separación de aceite.

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

	Diario	Semanal	Mensual	250 horas solo 7/25	6 Meses. 500 horas	1 año. 1000 horas	2000 horas
Nivel de aceite del compresor	C						
Aceite del motor				R	R		
Nivel de aceite del motor	C						
Nivel de refrigerante	C						
Indicadores/Testigos	C						
Indicadores de servicio del filtro de aire	C						
Depósito de combustible	C						
Separador de combustible/agua	D						
Fuga de líquidos	C						
Tapa del tubo de llenado del radiador	C						
Tubo del respirador del cárter	C						
Válvula eyectora de polvo del filtro de aire		C					
Ventilador / Alternador / Correas del generador		C					
Conexiones de la batería/electrolito		C					
Superficie y presión de los neumáticos		C					
Tuercas de las ruedas			C				
Mangueras (aceite, aire, entrada)			C				
Sistema de apagado automático			C				
Sistema del filtro de aire			C				
Exterior enfriadores y radiador			C				
Sujeciones y protecciones			C				
Elementos del filtro de aire primario					R		
Elemento del separador de combustible/agua					R		
Filtro de combustible final					R		
Filtro de aceite del motor				R	R		

C = Comprobar y actuar si es necesario

T = Probar

D = Drenar

R = Sustituir

R/WI = Sustituir cuando se indique con anterioridad

CBT = Comprobar antes de remolcar

C/R = Comprobar y sustituir si es necesario.

G/C = Engrasar y comprobar

C/A = Comprobar y ajustar si es necesario

Para obtener mayor información, consulte los capítulos específicos del manual del usuario.

NOTA: Las frecuencias de 500 y 1.000 horas deben repetirse cada 500 y 1.000 horas respectivamente. Otras frecuencias: se debe realizar solamente a la cantidad de horas indicadas.

NOTA: Las referencias a las frecuencias para líquidos y filtros son válidas solamente para condiciones ideales. Alta temperatura ambiente, alta concentración de polvo, mucha humedad como también la utilización de lubricantes y aceites de grado inferior requieren una frecuencia menor de mantenimiento. Contacte a su distribuidor Doosan Infracore Portable Power para recibir más información o asistencia para determinar la frecuencia óptima para su aplicación.

	Diario	Semanal	Mensual	6 Meses. 500 horas	1 año. 1000 horas	2 años 2000 horas
Aceite del motor				R		
Huelgo de las válvulas del motor					C/A	
Lapidado de las válvulas del motor						C/A
Refrigerante del motor y mangueras de combustible						C/R
Filtro de aceite del compresor				R		
Aceite del compresor				R		
Elemento del separador de aceite					R	
Refrigerante del motor				C		R
Ruedas (cojinetes, juntas, etc.)				C		
Cubo del ventilador					C	
Tensor de la correa del ventilador de refrigeración					C	
Ajustes del interruptor de apagado					T	
Orificio de purga y piezas relacionadas					C	
Faros (frenos, circulación e intermitentes)	CBT					
Pernos de los ojales	CBT					
Frenos	C					
Conexión de los frenos	C					
Parada de emergencia	T					
Elementos de sujeción	C					
Varillaje del tren de rodadura y pernos			G/C			
Válvula de seguridad				C		
Válvula de presión mínima				C		
Sistema de presión					C	
Manómetro					C	
Regulador de presión					C	
Exterior del depósito separador					C	
Lubricador (Completar)	C					
Válvula de cierre de admisión de aire del motor					C	

C = Comprobar y actuar si es necesario

T = Probar

D = Drenar

R = Sustituir

R/WI = Sustituir cuando se indique con anterioridad

CBT = Comprobar antes de remolcar

C/R = Comprobar y sustituir si es necesario.

G/C = Engrasar y comprobar

C/A = Comprobar y ajustar si es necesario

Para obtener mayor información, consulte los capítulos específicos del manual del usuario.

NOTA: Las frecuencias de 500 y 1.000 horas deben repetirse cada 500 y 1.000 horas respectivamente. Otras frecuencias: se debe realizar solamente a la cantidad de horas indicadas.

NOTA: Las referencias a las frecuencias para líquidos y filtros son válidas solamente para condiciones ideales. Alta temperatura ambiente, alta concentración de polvo, mucha humedad como también la utilización de lubricantes y aceites de grado inferior requieren una frecuencia menor de mantenimiento. Contacte a su distribuidor Doosan Infracore Portable Power para recibir más información o asistencia para determinar la frecuencia óptima para su aplicación.

MANTENIMIENTO DE RUTINA

Este capítulo hace referencia a los diversos componentes que requieren mantenimiento y sustitución periódicos.

El *CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO/SERVICIO TÉCNICO* detalla la descripción de los componentes y la frecuencia de mantenimiento. Puede encontrar la capacidad de aceite, etc. en el capítulo *INFORMACIÓN GENERAL* de este manual.

Para toda especificación o requisito en específico sobre el servicio o mantenimiento preventivo del motor, consulte el *Manual del fabricante del motor*.

El aire comprimido puede ser peligroso si no se maneja correctamente. Antes de realizar todo trabajo en la unidad, asegúrese de que se haya liberado toda la presión del sistema y que el equipo no se encienda por accidente.

Si la purga automática no funciona, se debe liberar gradualmente la presión mediante la válvula de purga manual. Utilice equipo de protección personal adecuado.

Asegúrese de que el personal de mantenimiento haya recibido la formación adecuada, que sea competente y haya leído los manuales de mantenimiento.

Antes de realizar todo trabajo de mantenimiento, asegúrese de que:

- Toda la presión de aire se haya descargado y aislado del sistema. Si la válvula de purga automática se utiliza para este fin, dele tiempo suficiente para que complete la operación.
- El múltiple/la tubería de descarga se despresurice abriendo la válvula de descarga; manténgase alejado del flujo de aire.
- El equipo no se pueda encender accidentalmente ni de otro modo; coloque carteles de advertencia y/o instale dispositivos antiencendido adecuados.
- Todas las fuentes de suministro eléctrico residual (red y batería) están aislados.

Antes de abrir o retirar los paneles o cubiertas para trabajar dentro del equipo, asegúrese de que:

- Todas las personas que ingrese al equipo tenga conciencia del menor nivel de protección y de los peligros adicionales que encontrará, entre ellos: superficies calientes y piezas con movimientos intermitentes.
- El equipo no se pueda encender accidentalmente ni de otro modo; coloque carteles de advertencia y/o instale dispositivos antiencendido adecuados.

Antes de realizar todo trabajo de mantenimiento con el motor en funcionamiento, asegúrese de que:

- El trabajo que se debe realizar se limite solamente a aquellas tareas que requieren que el equipo esté en funcionamiento.
- El trabajo que se debe llevar a cabo sin los dispositivos de protección se limite solamente a aquellas tareas que requieren que el equipo funcione sin los dispositivos de seguridad activados.
- Se conozcan todos los riesgos (por ej. componentes presurizados, activados, ausencia de paneles, cubiertas y protecciones, temperaturas extremas, ingreso y salida de aire, piezas con movimientos intermitentes, descarga de las válvulas de seguridad, etc.).
- Se empleen equipos de protección personal.
- La ropa suelta, la joyería, el cabello largo, etc., no ocasionen peligros.
- Se coloquen carteles de advertencia indicando que "Se están realizando trabajos de mantenimiento" en un lugar que sea claramente visible.

Una vez completadas las tareas de mantenimiento y antes de que el equipo vuelva a entrar en servicio, cerciórese de que:

- El equipo sea probado adecuadamente.
- Se vuelvan a colocar todas las protecciones y dispositivos de seguridad.
- Se vuelvan a colocar todos los paneles y se cierren todas las cubiertas y puertas.
- Se recojan y eliminen eficazmente los materiales peligrosos.

SISTEMA DE APAGADO DE PROTECCIÓN

Comprende:

- Interruptor de baja presión de aceite del motor.
- Interruptor de alta temperatura de descarga de la unidad compresora.
- Interruptor de alta temperatura del refrigerante
- Circuito de fallos del alternador y de la correa de transmisión.

INTERRUPTOR DE BAJA PRESIÓN DE ACEITE DEL MOTOR

Cada tres meses, pruebe el circuito del presóstato del motor del siguiente modo:

- Encienda el equipo.

NOTA: No oprima el pulsador de carga.

- Retire un cable de un terminal del interruptor. El equipo debe apagarse.

Cada doce meses, pruebe el circuito del presóstato del motor del siguiente modo:

- Retire el interruptor del equipo.
- Conéctelo a un suministro de baja presión independiente (de aire o aceite).
- El interruptor debe funcionar a 1,0 bar.
- Vuelva a colocar el interruptor.

INTERRUPTOR(ES) DE TEMPERATURA

Cada tres meses, pruebe el circuito del interruptor de temperatura del siguiente modo:

- Encienda el equipo.

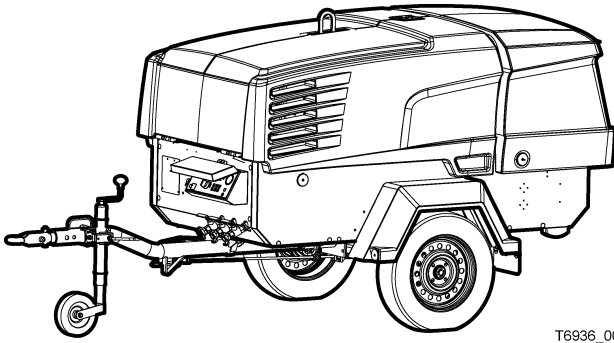
NOTA: No oprima el pulsador de carga.

- Desconecte un interruptor a la vez. El equipo debe apagarse.
- Vuelva a conectar el interruptor.

INTERRUPTOR(ES) DE ALTA TEMPERATURA DE DESCARGA DE LA UNIDAD COMPRESORA

Cada doce meses, pruebe los interruptores de temperatura de descarga de la unidad compresora retirándolos del equipo y sumergiéndolos en un baño de aceite caliente. El interruptor debe funcionar a 120 °C. Vuelva a colocar el interruptor.

CUBIERTA DE POLÍMERO



T6936_00
06/18

INFORMACIÓN GENERAL

Las cubiertas fijas y de bisagra son de polietileno lineal de baja densidad (LLDP).

Utilice únicamente agentes limpiadores aptos para material LLDP. Se recomienda utilizar "limpiador de PVC".

No utilice nunca limpiadores que puedan provocar daños químicos en la superficie de la cubierta.

No utilice nunca herramientas de limpieza afiladas ni agentes limpiadores abrasivos. Pueden rayar la superficie de la cubierta o provocar otros daños mecánicos en la misma.

Las temperaturas superiores a 80 °C pueden provocar daños térmicos en la cubierta.

No exponga las unidades con cubierta de polímero a temperaturas superiores a 80 °C.

La superficie interior de la cubierta de polímero está cubierta de una capa protectora térmica. Dicha capa protege a la cubierta del calor generado dentro de la máquina, especialmente por el sistema de escape del motor. Si se extrae o se estropea dicha protección, la cubierta puede sufrir daños térmicos.

No limpie la zona de calcomanías aplicando directamente un chorro de agua a alta presión. Las calcomanías pueden estropearse o despegarse.

ABRA LA CUBIERTA EN LA POSICIÓN DE MANTENIMIENTO

Desplace la cubierta de la posición de apertura estándar hasta la posición de mantenimiento:



Abra la cubierta. El cable de acero para mantener la cubierta en la posición de mantenimiento se encuentra en el soporte del filtro de aire, que está soldado al tapón del depósito separador.



Conecte el extremo libre del cable al orificio ubicado en el muelle derecho de gas de la parte trasera de la cubierta.

Sujete la cubierta con la mano y desconecte los dos muelles de gas de los pasadores de la cubierta.

Desplace lentamente la cubierta hacia delante hasta que el cable de acero quede tenso.

La cubierta se encuentra en la posición de mantenimiento.



ADVERTENCIA: No mueva la máquina cuando la cubierta se encuentre en posición de mantenimiento.



Desplace la cubierta de la posición de mantenimiento hasta la posición de apertura:

Mantenga el cable de acero conectado, desplace lentamente la cubierta de nuevo hacia la posición de apertura estándar, conecte ambos muelles de gas a los pasadores de la cubierta.

Asegúrese de que ambos muelles de gas estén conectados a los pasadores de la cubierta y correctamente sujetos.

Desconecte el cable de acero de la cubierta y sustitúyalo en la posición original alrededor del soporte de filtro de aire.

INTERRUPTOR DE ALTA TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE

Cada doce meses, pruebe el interruptor de temperatura del refrigerante retirándolo del equipo y sumergiéndolo en un baño de aceite caliente. El interruptor debe funcionar a 105 °C. Vuelva a colocar el interruptor.

CIRCUITO DE FALLOS DE LA CORREA DE TRANSMISIÓN/ALTERNADOR

Cada doce meses, pruebe el circuito de fallos de la correa de transmisión del alternador del siguiente modo:

- Retire la correa de transmisión del equipo.
- Gire el interruptor de llave hasta la posición 1, la luz de carga del alternador se encenderá.
- Gire el interruptor de llave hasta la posición 3 (posición de encendido del motor).
- El equipo arrancará y la luz de la batería o la luz de carga del alternador se encenderán.

LÍNEA DE RECUPERACIÓN

La línea de recuperación une el tubo de goteo y la boquilla combinados en el filtro roscado del separador con la boquilla de la unidad compresora.

Examine la boquilla, la válvula de retención y las mangueras en cada servicio técnico o en el caso de arrastre de aceite en el aire descarga.

Es una buena práctica de mantenimiento preventivo comprobar que el tubo y la línea de recuperación estén libres de obstrucciones cada vez que se cambia el lubricante del compresor ya que toda obstrucción provocará el arrastre de aceite hacia el aire de descarga.

FILTRO DE ACEITE DEL COMPRESOR

Consulte la frecuencia recomendada de servicio en el **CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO** en este capítulo.

Extracción

ADVERTENCIA: No retire los filtros sin verificar primero que el equipo esté detenido y se haya liberado toda presión de aire del sistema. (Consulte **PARADA DE LA UNIDAD** en el capítulo **INSTRUCCIONES DE USO** de este manual).

Limpie el exterior de la carcasa del filtro y retire el elemento filtrante atornillable girándolo hacia la izquierda.

Inspección

Examine el elemento filtrante.

PRECAUCIÓN: El indicio de formación de barnices, gomas o lacas en el elemento filtrante, advierte al usuario del deterioro del aceite de enfriamiento y del lubricante del compresor; se deben cambiar de inmediato. Consulte el apartado **LUBRICACIÓN** en este capítulo.

Montaje

Limpie la zona de contacto de la junta del filtro y coloque el nuevo elemento girándolo hacia la derecha hasta que la junta haga contacto con la carcasa del filtro. Ajuste otra $\frac{1}{2}$ a $\frac{3}{4}$ de vuelta.

PRECAUCIÓN: Encienda el equipo (consulte **ANTES DEL ENCENDIDO** y **ENCENDIDO DE LA UNIDAD** en el capítulo **INSTRUCCIONES DE USO** de este manual) y compruebe que no haya fugas antes de volver a poner el equipo en servicio.

ELEMENTO DEL FILTRO ATORNILLABLE DEL SEPARADOR DE ACEITE DEL COMPRESOR

Consulte el programa de mantenimiento.

Extracción

ADVERTENCIA: No retire los filtros sin verificar primero que el equipo esté detenido y se haya liberado toda presión de aire del sistema. (Consulte **PARADA DE LA UNIDAD** en el capítulo **INSTRUCCIONES DE USO** de este manual).

Retire el elemento del filtro roscado del separador.

Montaje

Compruebe que no haya contaminación en la base del filtro roscado y limpie si es necesario.

Sustituya el aceite del compresor (consulte el apartado **LUBRICACIÓN** en este capítulo).

PRECAUCIÓN: Encienda el equipo (consulte **ANTES DEL ENCENDIDO** y **ENCENDIDO DE LA UNIDAD** en el capítulo **INSTRUCCIONES DE USO** de este manual) y compruebe que no haya fugas antes de volver a poner el equipo en servicio.

ENFRIADOR DE ACEITE DEL COMPRESOR Y RADIADOR DEL MOTOR

Cuando se acumula grasa, aceite y suciedad en las superficies exteriores del enfriador de aceite y del radiador, su eficiencia disminuye. Se recomienda limpiar el enfriador de aceite y el radiador una vez al mes dirigiendo un chorro de aire comprimido (con un disolvente de limpieza no inflamable en lo posible) sobre la superficie exterior del enfriador/radiador. Esto debería quitar la acumulación de grasa, aceite y suciedad de la superficie exterior del enfriador de modo tal que toda el área de enfriamiento pueda transmitir el calor del agua/aceite de enfriamiento y lubricación a la corriente de aire.

ADVERTENCIA: El refrigerante del motor y el vapor calientes pueden provocar lesiones. Cuando añada una solución refrigerante o anticongelante al radiador, detenga el motor durante al menos un minuto antes de retirar el tapón del tubo de llenado. Emplee un paño para proteger la mano; lentamente libere el tapón y absorba el líquido que se libere con el paño. No retire el tapón hasta que se haya liberado el exceso de líquido y el sistema de refrigeración del motor se haya despresurizado completamente.

ADVERTENCIA: Siga las instrucciones suministradas por el proveedor del anticongelante cuando añada o drene esta solución. Se recomienda usar equipo protector personal para evitar el contacto de la solución anticongelante con la piel y los ojos.

ELEMENTOS DEL FILTRO DE AIRE

El filtro de aire se debe inspeccionar regularmente (consulte la *TABLA DE SERVICIO/MANTENIMIENTO*) y el elemento se debe reemplazar cuando el indicador de obstrucción aparece en rojo o cada 6 meses (500 horas), lo que suceda primero. La caja del colector de polvo se debe limpiar diariamente (con mayor frecuencia en ambientes con mucho polvo) y no se debe permitir que se llene más de la mitad.

Extracción

PRECAUCIÓN: Nunca retire ni sustituya los filtros con el equipo en funcionamiento.

Limpie el exterior de la carcasa del filtro y retire el elemento filtrante aflojando la tuerca.

Inspección

Compruebe que no haya grietas, orificios ni otros daños en el elemento mirándolo a contraluz o colocando una lámpara por dentro.

Compruebe la junta del extremo del elemento y sustitúyala si hay signos evidentes de daño.

Montaje

Coloque el nuevo elemento en la carcasa del filtro cerciorándose de que las juntas asienten correctamente.

Restablezca el indicador de obstrucción oprimiendo el diafragma de goma.

Monte las piezas de la caja del colector de polvo y asegúrese de que queden correctamente ubicadas.

Antes de volver a encender el equipo, compruebe que todas las abrazaderas estén ajustadas.

VENTILACIÓN

Cerciórese siempre de que todas las entradas y salidas de aire estén limpias.

PRECAUCIÓN: NO limpie nunca dirigiendo el aire hacia dentro.

ACCIONAMIENTO DEL VENTILADOR DE ENFRIAMIENTO

Compruebe periódicamente que los tornillos de montaje del cubo del ventilador no se hayan aflojado. Si, por alguna razón, fuera necesario quitar o volver a ajustar los tornillos de montaje, aplique un compuesto sellaroscas de buena calidad a las roscas y ajuste a los valores indicados en la *TABLA DE PARES DE APRIETE* de este capítulo.

Compruebe regularmente que las correas del ventilador no estén gastadas y que la tensión sea correcta.

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Se debe llenar el depósito de combustible diariamente o cada ocho horas. Para minimizar la condensación en los depósitos de combustible, se recomienda completarlos una vez apagado el equipo o al finalizar cada jornada de trabajo. Cada seis meses, drene todo el sedimento o condensación que pueda haberse acumulado en los depósitos.

SEPARADOR DE AGUA DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE

Si el separador de agua contiene un filtro de combustible, se lo debe reemplazar a intervalos regulares (consulte la *TABLA DE SERVICIO/MANTENIMIENTO*).

MANGUERAS

Se deben inspeccionar periódicamente todos los componentes del sistema de admisión de aire de enfriamiento del motor y para mantener el motor al máximo de su eficiencia.

Controle todas las líneas de admisión del filtro de aire y todas las mangueras flexibles que se emplean para las líneas de aire, aceite y combustible con la frecuencia recomendada (consulte el *CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO/SERVICIO TÉCNICO*).

Revise frecuentemente que no haya grietas, fugas, etc., en las tuberías y sustitúyalas de inmediato si están dañadas.

SISTEMA ELÉCTRICO

ADVERTENCIA: Desconecte siempre los cables de la batería antes de realizar cualquier mantenimiento o servicio.

Compruebe que no haya evidencia de arcos eléctricos ni picaduras en los interruptores de apagado de seguridad ni en los contactos de los relés del panel de instrumentos. Limpie cuando sea necesario.

Compruebe el accionamiento mecánico de los componentes.

Compruebe la seguridad de los terminales eléctricos en los interruptores y relés por ej. tuercas o tornillos flojos, que pueden causar oxidación local por calor.

Compruebe que no haya signos de sobrecalentamiento en los componentes y cables (por ej. decoloración, carbonización de los cables, deformación de piezas, olores acres ni pintura ampollada).

BATERÍA

Mantenga limpios los bornes y las pinzas de los cables de la batería y recúbbralos con vaselina para evitar la corrosión.

Mantenga ajustada la abrazadera de fijación de la batería para evitar que se mueva.

SISTEMA DE PRESIÓN

Cada 500 horas es necesario controlar que las superficies externas del sistema (desde la unidad compresora hasta la(s) válvula(s) de descarga), incluso mangueras, tubos, conexiones y el depósito separador no presenten signos visibles de daño por impacto, corrosión excesiva, abrasión, estrechamientos ni rozaduras. Se deben sustituir las piezas dudosas antes de que el equipo vuelva a entrar en servicio.

NEUMÁTICOS/PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS

Consulte el capítulo *INFORMACIÓN GENERAL* de este manual.

RUEDAS/TREN DE RODADURA

Compruebe el apriete de las tuercas 30 km (20 millas) después de haber vuelto a colocar las ruedas. Consulte *TABLA DE PARES DE APRIETE* en este capítulo.

El gato sólo se debe colocar debajo del eje.

Compruebe periódicamente que los tornillos que aseguran el tren de rodadura al chasis estén ajustados (consulte la frecuencia en el *CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO/SERVICIO TÉCNICO*) y vuelva a ajustarlos de ser necesario. Consulte *TABLA DE PARES DE APRIETE* en este capítulo.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD DEL TREN DE RODADURA



¡Importante!

Es posible que un eje AL-KO no esté conectado.



¡Importante!

La información del tipo puede que no sea legible por la pintura o por estar cubierta por otros componentes.



¡Importante!

Riesgo de accidente por vuelco del remolque. ¡Sujete el remolque con las cuñas!



¡Importante!

Los datos en el cojinete no detectados pueden provocar que el cojinete se pierda por completo, lo que conlleva que la rueda salga del eje. Si cree que el cojinete puede presentar daños, consulte con su centro de servicios especializados. Los remolques solo deben ponerse en funcionamiento si están en perfectas condiciones.



¡Importante!

¡No todos los cojinetes compactos son herméticos!



Los cojinetes compactos herméticos se pueden identificar gracias al tapón de polvo (símbolo) o el número ETI de la placa tipo.



tapón de polvo (símbolo) o el número ETI de la placa tipo. La documentación del fabricante incluye información sobre el montaje y la instalación de otros componentes.

- Todos los trabajos de mantenimiento y reparación deben ser realizados únicamente por el personal con la formación adecuada o el Servicio técnico de AL-KO. Consulte con un centro de servicios AL-KO cualificado en caso de fallos o ruidos de transmisión.



A fin de evitar la formación de óxido (aspecto defectuoso):

- Asegúrese de que hay suficiente circulación de aire al almacenarlo.
- Tras los trayectos invernales, lave los componentes galvanizados calientes con agua limpia.



¡Importante!

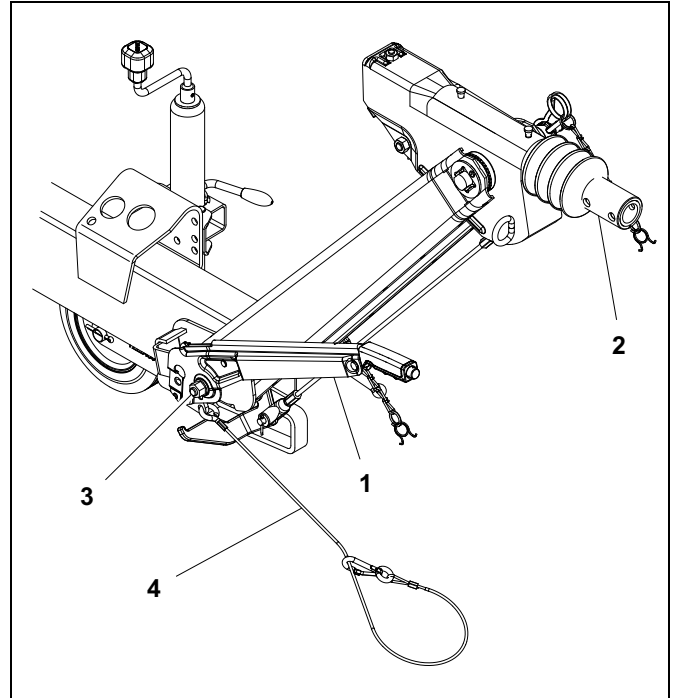
¡Las piezas de sustitución son piezas de seguridad!

- Para instalar las piezas de sustitución de nuestros productos, recomendamos utilizar piezas AL-KO originales o piezas que se hayan aprobado expresamente para la instalación.
- Para identificar fácilmente las piezas de sustitución, nuestras estaciones de mantenimiento necesitan el número de identificación de piezas de sustitución (ETI).

FRENOS

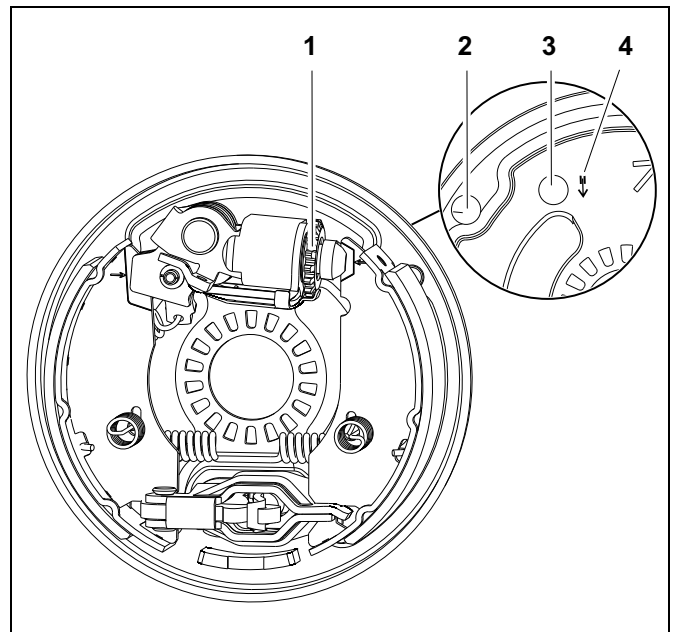
Compruebe y ajuste la conexión de los frenos a los 850 km (500 millas) y luego cada 5000 km (3000 millas) o 3 meses (lo que suceda primero) para compensar el estiramiento de los cables ajustables. Compruebe y ajuste los frenos de las ruedas para compensar el desgaste.

Ajuste del sistema de frenado de exceso de velocidad



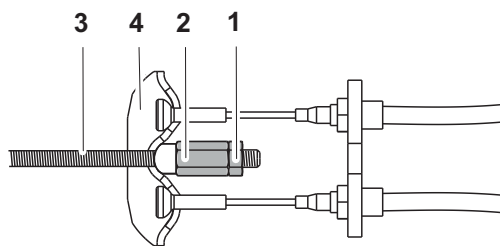
1. Palanca del freno de mano
2. Barra de remolque y fuelles
3. Pivote de la palanca del freno de mano
4. Cable de desenganche

Descripción general de los frenos de las ruedas

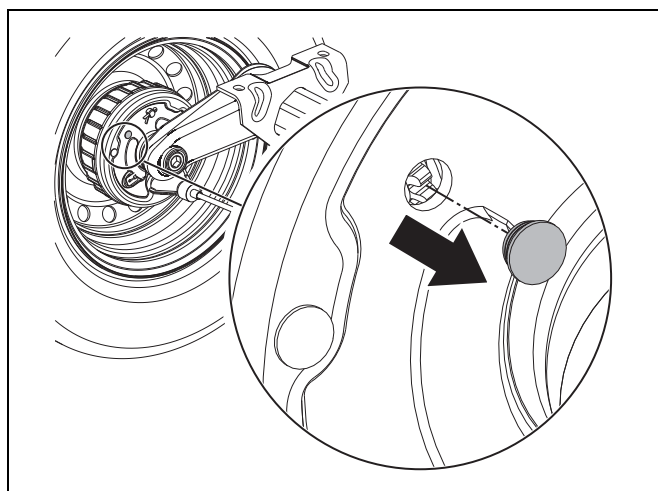


1. Tuerca de ajuste
2. Bujía (apertura de inspección en la zapata)
3. Bujía (tuerca de ajuste)
4. Flecha de sentido de giro

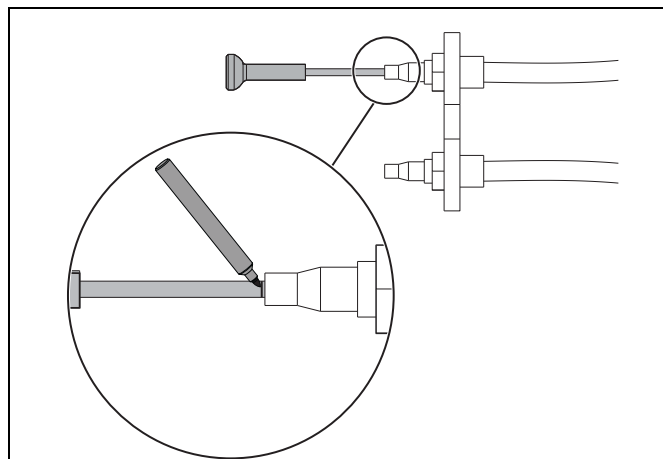
Reajuste del sistema de frenado



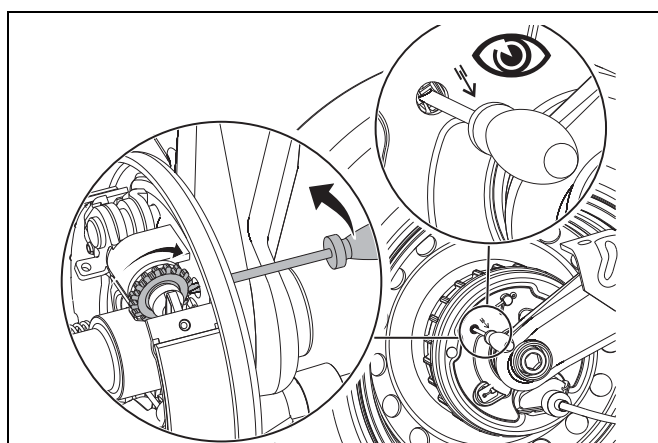
1. Eleve el vehículo.
2. Extraiga el tubo de la barra de remolque del dispositivo de exceso de velocidad por completo hacia delante.
3. Libere por completo la palanca del freno de mano.
4. Afloje la tuerca de bloqueo (1) y la tuerca larga (2) de la barra de tracción (3) y extraiga los cables tipo Bowden del perfil de compensación (4).



7. Retire la bujía.



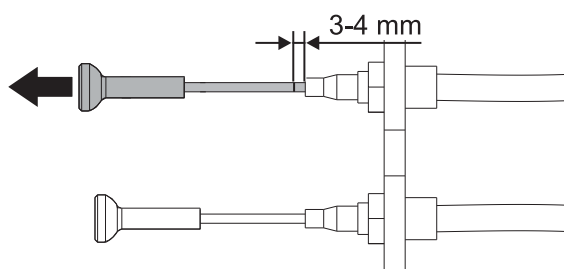
5. Marque la cuerda del cable de Bowden con un bolígrafo.



No gire la rueda del remolque hacia atrás durante el proceso de reajuste. De lo contrario, se activará la marcha atrás automática.

8. Ajuste la holgura de la tuerca de ajuste:

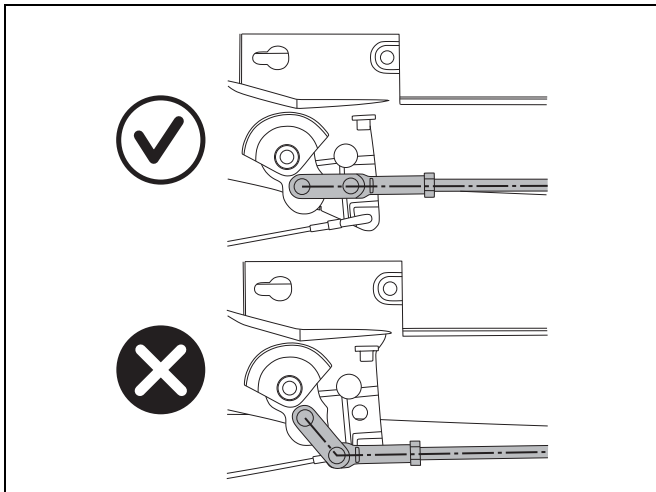
- Reduzca la holgura en la dirección de la flecha.
- Aumente la holgura en la dirección contraria a la flecha.



6. Compruebe la holgura del freno de las ruedas en los cables Bowden.

Con un sistema de frenado correctamente ajustado, la holgura desde ser de entre 3 y 4 mm.

- Si es necesario reajustar la holgura, lleve a cabo los pasos 7 a 15.
- Si no es necesario reajustar la holgura, lleve a cabo los pasos 9 a 15.



9. Enganche los cables Bowden en el perfil de compensación.

10. Apriete la tuerca larga de nuevo hasta que la barra de remolque esté completamente conectada a los cables Bowden y el perfil de compensación sin holgura.

La barra de remolque debe estar estirada.

11. Utilice la palanca del freno de mano con fuerza 3 veces y libérela (solo si fuera necesario al instalar nuevas piezas).

12. Compruebe la holgura y reajústela si fuera necesario.

13. Compruebe que las ruedas del remolque giran sin problema.

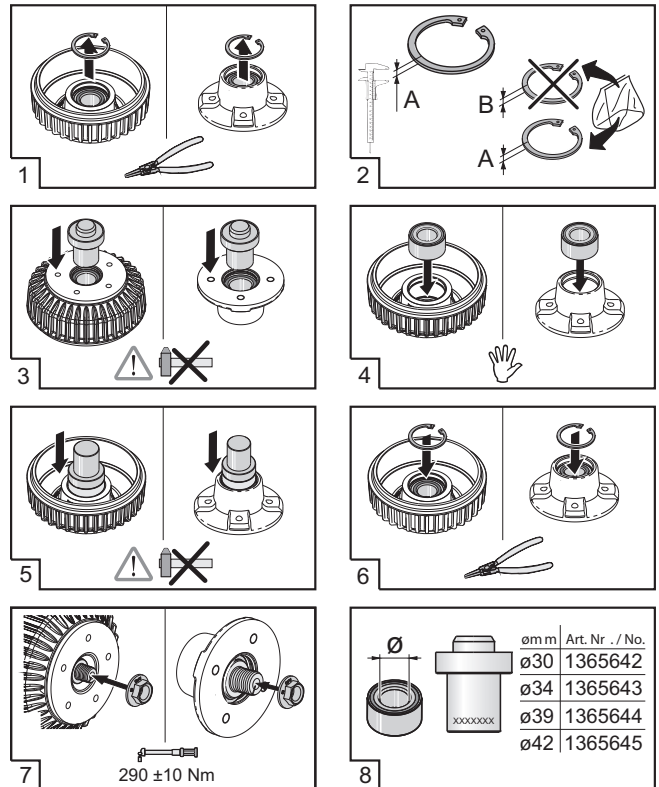
14. Bloquee la tuerca larga con la tuerca y apriétela al par especificado.

- M10 = 24 Nm

- M12 = 40 Nm

15. Introduzca de nuevo la bujía.

SUSTITUCIÓN DE LOS COJINETES DE LAS RUEDAS DEL TREN DE RODADURA



Montaje

1. Retire el anillo de bloqueo con una llave con anillo de retención.
2. Mida el anillo de bloqueo antiguo y utilice un anillo nuevo con el mismo grosor.
3. Presione el cojinete con un émbolo de montaje AL-KO.
4. Inspeccione el asiento del cojinete en busca de suciedad o daños y utilice el cojinete.
5. Introduzca el cojinete con un émbolo de montaje AL-KO.
 - Aplique presión únicamente al anillo de retención exterior.
 - Aplique presión únicamente en dirección vertical.
6. Introduzca el anillo de bloqueo.
7. Utilice una nueva tuerca de arandela para montar el tambor/cubo de frenado y apriete a 290 ± 10 Nm.

NOTA: Utilice únicamente piezas de sustitución AL-KO originales.

El cojinete solo debe sustituirse una vez.

No utilice la fuerza.

La sustitución del cojinete de la rueda debe ser realizada únicamente por personal de mantenimiento autorizado.

El juego del cojinete puede ajustarse con la tuerca.

Los cojinetes de las ruedas deben engrasarse cada 6 meses. El tipo de grasa debe cumplir con las especificaciones de la norma MIL-G-10924.

LUBRICACIÓN

El motor se entrega con aceite de motor suficiente para un período nominal de funcionamiento (para más información, consulte el capítulo acerca del Motor de este manual).

PRECAUCIÓN: Verifique siempre los niveles de aceite antes de poner equipos nuevos en servicio.

Si, por alguna razón, se ha drenado la unidad, vuelva a completarla con aceite nuevo antes de ponerlo en funcionamiento.

ACEITE LUBRICANTE DEL MOTOR

El aceite del motor se debe cambiar con la frecuencia recomendada por el fabricante del motor. Consulte el capítulo Motor de este manual.

ESPECIFICACIONES DEL ACEITE LUBRICANTE DEL MOTOR

Consulte el capítulo Motor de este manual.

ELEMENTO DEL FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR

El filtro del aceite del motor se debe cambiar con la frecuencia recomendada por el fabricante del motor. Consulte el capítulo Motor de este manual.

ACEITE LUBRICANTE DEL COMPRESOR

Consulte la frecuencia recomendada de servicio en el **CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO/SERVICIO TÉCNICO** de este capítulo.

NOTA: Si el equipo ha funcionado en condiciones adversas, o si ha estado sin funcionar durante largos períodos, será necesario realizar servicios más frecuentes.

ADVERTENCIA: **NO** retire, en ninguna circunstancia, los tapones de drenaje o del tubo de llenado de aceite del sistema de lubricación y enfriamiento del compresor sin asegurarse en primer lugar de que el equipo esté detenido y que se haya liberado completamente toda la presión de aire del sistema (consulte el procedimiento de **PARADA DE LA UNIDAD** en las **INSTRUCCIONES DE USO** de este manual).

Drene totalmente el sistema separador/depósito incluso la tubería y el enfriador de aceite retirando los tapones de drenaje y coloque el aceite usado en un recipiente adecuado.

Vuelva a colocar los tapones y cerciórese de que queden asegurados.

NOTA: Si el aceite se retira inmediatamente después de apagar el equipo, la mayor parte del sedimento se encontrará en suspensión, y, por lo tanto, drenará con mayor facilidad.

PRECAUCIÓN: Algunos tipos de aceite son incompatibles cuando se mezclan y en consecuencia se forman barnices, gomas o lacas que pueden ser insolubles.

NOTA: Especifique siempre aceite PRO-TEC para su utilización a temperatura ambiente superior a -23 °C.

ELEMENTO DEL FILTRO DE ACEITE DEL COMPRESOR

Consulte la frecuencia recomendada de servicio en el **CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO/SERVICIO TÉCNICO** de este capítulo.

RECOMENDACIONES PARA EL ALMACENAMIENTO A LARGO PLAZO

(6 meses o más)

Unidades compresoras de recambio

- El almacenamiento de largo plazo de las unidades compresoras debe incluir el llenado con líquido para compresores estándar, PRO-TEC, XHP605 o XHP405. Cuando instale la unidad compresora, drene el aceite de almacenamiento de la unidad y proceda con la instalación, asegurándose de verter aceite nuevo en la admisión antes del encendido.

Compresores portátiles

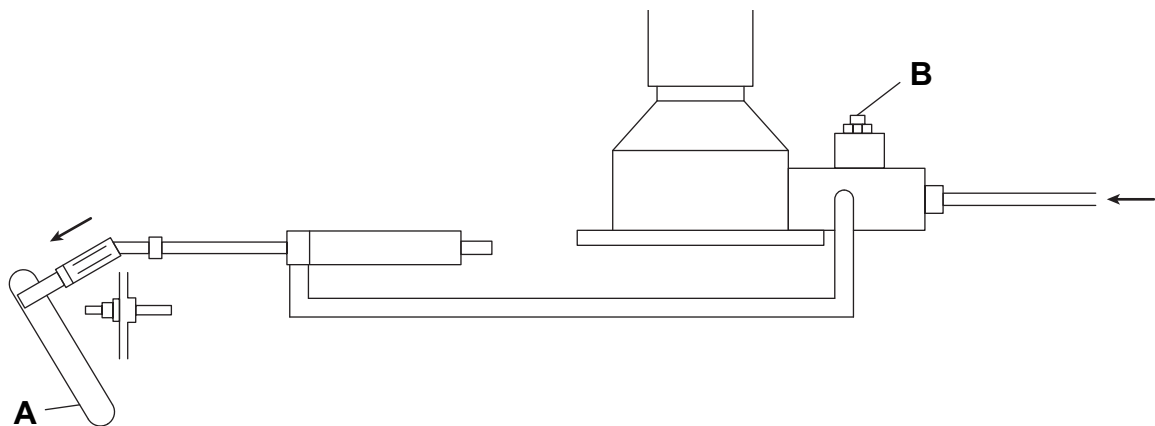
- Unidad compresora: Retire la conexión de admisión y rellene la admisión de la unidad compresora con líquido para compresores Doosan PRO-TEC, XHP605 o XHP405. Vuelva a conectar la conexión de la admisión.
- Sistema de refrigeración del motor: Trátelo con inhibidor de corrosión y drénelo. Consulte al distribuidor del motor para obtener más recomendaciones.
- Filtros de aceite del compresor: Rellene con líquido para compresores Doosan PROTEC, XHP605 o XHP405.
- Selle todas las aberturas con cinta adhesiva impermeable.
- Coloque un desecante en los tubos de escape y en los tubos de admisión de aire del motor y del compresor.
- Afloje la tensión de las correas, el ventilador, la unidad compresora, etc.
- Bloquee los ejes de modo que los neumáticos queden separados del suelo y no soporten peso alguno.
- Desconecte los cables de la batería.
- Drene el sistema de combustible.

ALMACENAMIENTO A CORTO PLAZO

Equipos que permanecen sin uso durante un período de tiempo superior a 30 días:

- Arranque y utilice cada 30 días. Haga funcionar un tiempo suficiente para permitir que el motor y el compresor alcancen la temperatura de funcionamiento.
- Abra y cierre de la válvula de servicio para pasar el equipo de RPM de carga plena a ralentí.
- Drene el depósito de combustible para eliminar todo resto de agua.
- Drene el agua del separador de agua y combustible.

AJUSTE DE LA REGULACIÓN DE PRESIÓN Y VELOCIDAD (7/25 SOLAMENTE)



Normalmente, la regulación no requiere ajustes, pero si se pierde el ajuste correcto, proceda de la siguiente manera:

Consulte el diagrama anterior.

A: Brazo del acelerador

B: Perilla de ajuste

Encienda el equipo (consulte las *INSTRUCCIONES DE ENCENDIDO* en las *INSTRUCCIONES DE USO* de este manual).

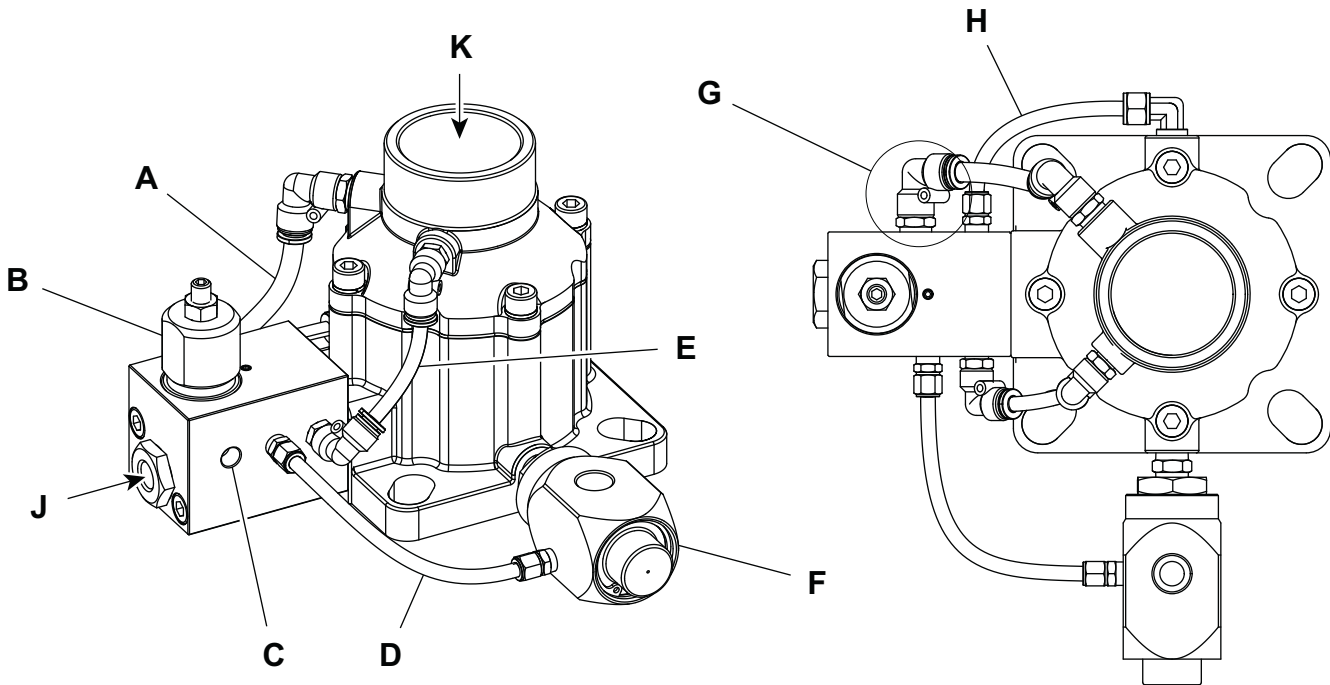
Inspeccione el brazo del acelerador del regulador del motor para ver que esté extendido hasta la posición de máxima velocidad cuando el motor funciona a velocidad con plena carga y la válvula de servicio está completamente abierta. (Consulte el capítulo *INFORMACIÓN GENERAL* de este manual).

Ajuste la válvula de servicio en la parte exterior del equipo para mantener 7 bar sin que el brazo del acelerador se mueva de la posición de velocidad máxima. Si el brazo del acelerador se aleja de la posición de velocidad máxima antes de lograr 7 bar, gire la perilla de ajuste hacia la derecha para aumentar la presión. El ajuste óptimo se logra cuando el brazo del acelerador apenas se mueve de su posición a velocidad máxima y el manómetro indica 7,2 bar.

Cierre la válvula de servicio. El motor disminuirá la velocidad hasta el ralentí.

PRECAUCIÓN: No permita que la presión en ralentí supere 8,6 bar en el manómetro, ya que se activará la válvula de seguridad.

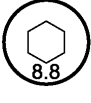
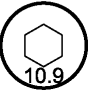
AJUSTE DE LA REGULACIÓN DE PRESIÓN Y VELOCIDAD 7/45, 7/55, 14/35



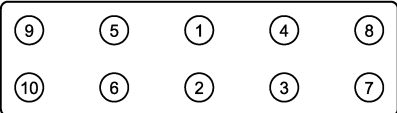
LEYENDA

A	Línea de salida de la válvula de purga.	F	Válvula antivibración.
B	Regulador. Gire hacia la derecha para cerrarlo, gire hacia la izquierda para abrirlo.	G	Tornillo de ajuste (no se muestra). Tiempo de liberación de válvula.
C	Salida del sensor de presión (velocidad del motor).	H	Línea de transmisión para la válvula de purga.
D	Línea de transmisión para la válvula antivibración.	J	Entrada de regulación.
E	Línea de salida de la boquilla de regulación.	K	Entrada de aire principal.

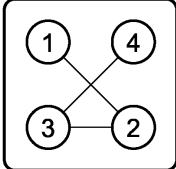
TABLA DE PARES ESPECIFICADOS

ELEMENTOS DE SUJECCIÓN EN SISTEMA MÉTRICO						
TAMAÑO Y PASO DE ROSCA DEL TORNILLO DE SOMBRERETE O DE LA TUERCA	PAR DE APRIETE DE DISEÑO NOMINAL					
	PROPIEDAD GRADO 8,8 (MARCA DE CABEZA)		PROPIEDAD GRADO 10,9 (MARCA DE CABEZA)		PROPIEDAD GRADO 12,9 (MARCA DE CABEZA)	
	  		  		  	
	(Nm.)	(FT-LBF)	(Nm.)	(FT-LBF)	(Nm.)	(FT-LBF)
M6 X 1,0	11	8	15	11	18	13
M8 X 1,25	26	19	36	27	43	31
M10 X 1,5	52	38	72	53	84	62
M12 X 1,75	91	67	126	93	147	109
M14 X 2	145	107	200	148	234	173
M16 X 2	226	166	313	231	365	270
M20 X 2,5	441	325	610	450	713	526

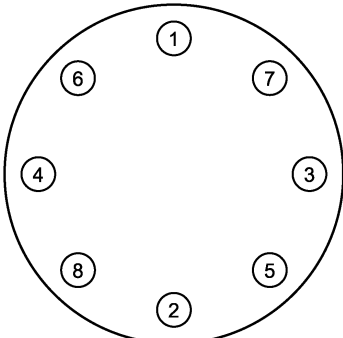
PATRÓN DE PAR DE APRIETE RECTANGULAR NORMAL



PATRÓN DE PAR DE APRIETE CUADRADO NORMAL



PATRÓN DE PAR DE APRIETE CIRCULAR NORMAL



LUBRICACIÓN DEL COMPRESOR

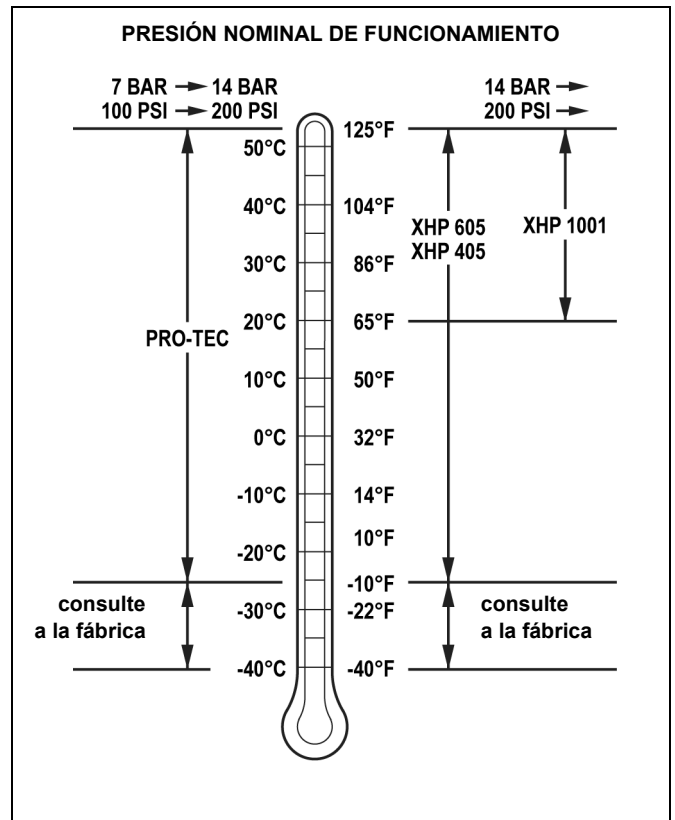
Tabla de líquidos del compresor portátil

Consulte el líquido para el compresor correcto en estas tablas. Tenga en cuenta que la selección del líquido depende de la presión nominal para la que fue diseñado el equipo y de la temperatura ambiente esperada antes del siguiente cambio de aceite.

Nota: Es necesario emplear los líquidos denominados "preferidos" para obtener la garantía extendida.

El arrastre de aceite del compresor (consumo de aceite) puede ser mayor si emplean fluidos alternativos.

Presión calculada de funcionamiento	Temperatura ambiente	Especificación del aceite del compresor
7 bar a 14 bar (100 psi a 200 psi)	-23 °C a 52 °C (-10 °F a 125 °F)	Preferido: PRO-TEC Alternativo: Grado de viscosidad ISO 46 con inhibidores de óxido y corrosión, diseñado para compresores de aire.
De 14 bar para arriba (De 200 psi para arriba)	-23 °C a 52 °C (-10 °F a 125 °F)	Preferido: XHP 605 Alternativo: XHP 405 Grado de viscosidad ISO 68 Grupo 3 o 5 con inhibidores de óxido y corrosión, diseñado para compresores de aire.
	18 °C a 52 °C (65 °F a 125 °F)	Preferido: XHP 605 XHP 1001

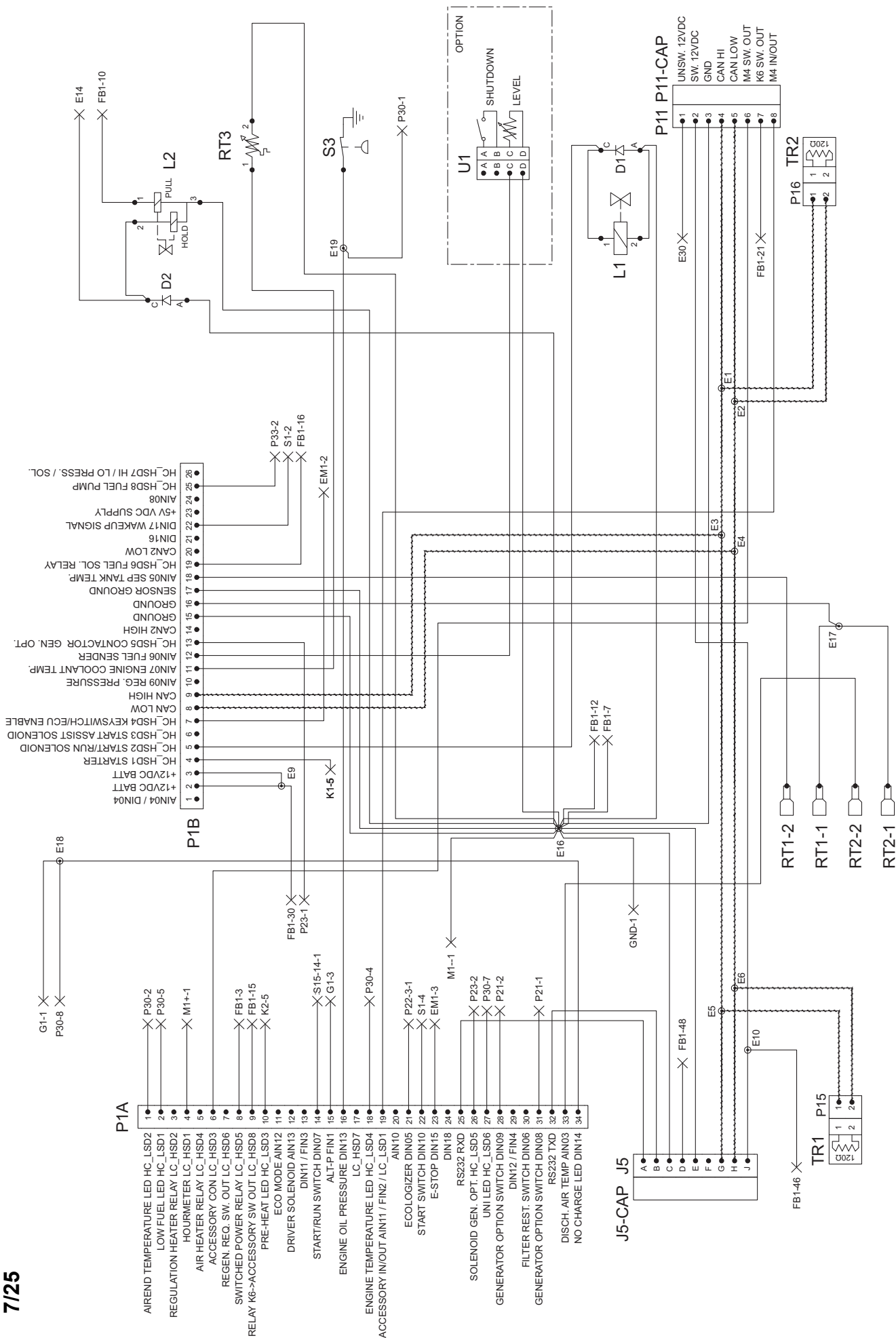


Líquidos Doosan preferidos. El uso de estos líquidos con los filtros de la marca Doosan originales puede ampliar la garantía de la unidad compresora. Se puede consultar la sección de la garantía en el manual del operador para obtener más detalles o ponerse en contacto con el representante de Portable Power.

Líquidos Doosan preferidos		
Aceite de motor PRO-TEC	46652105 (20,0 litros)	46652106 (208,0 litros)
Combustible de motor etapa 3B y 4	46551222 (20,0 litros)	46551223 (208,0 litros)
Aceite de compresor PRO-TEC	89292973 (20,0 litros)	89292981 (208,0 litros)
Aceite de compresor XHP 605	22252076 (19,0 litros)	22252050 (208,2 litros)
Aceite de compresor XHP 1001	-	35300516 (208,2 litros)
Aceite de compresor XHP 405	22252126 (19,0 litros)	22252100 (208,2 litros)

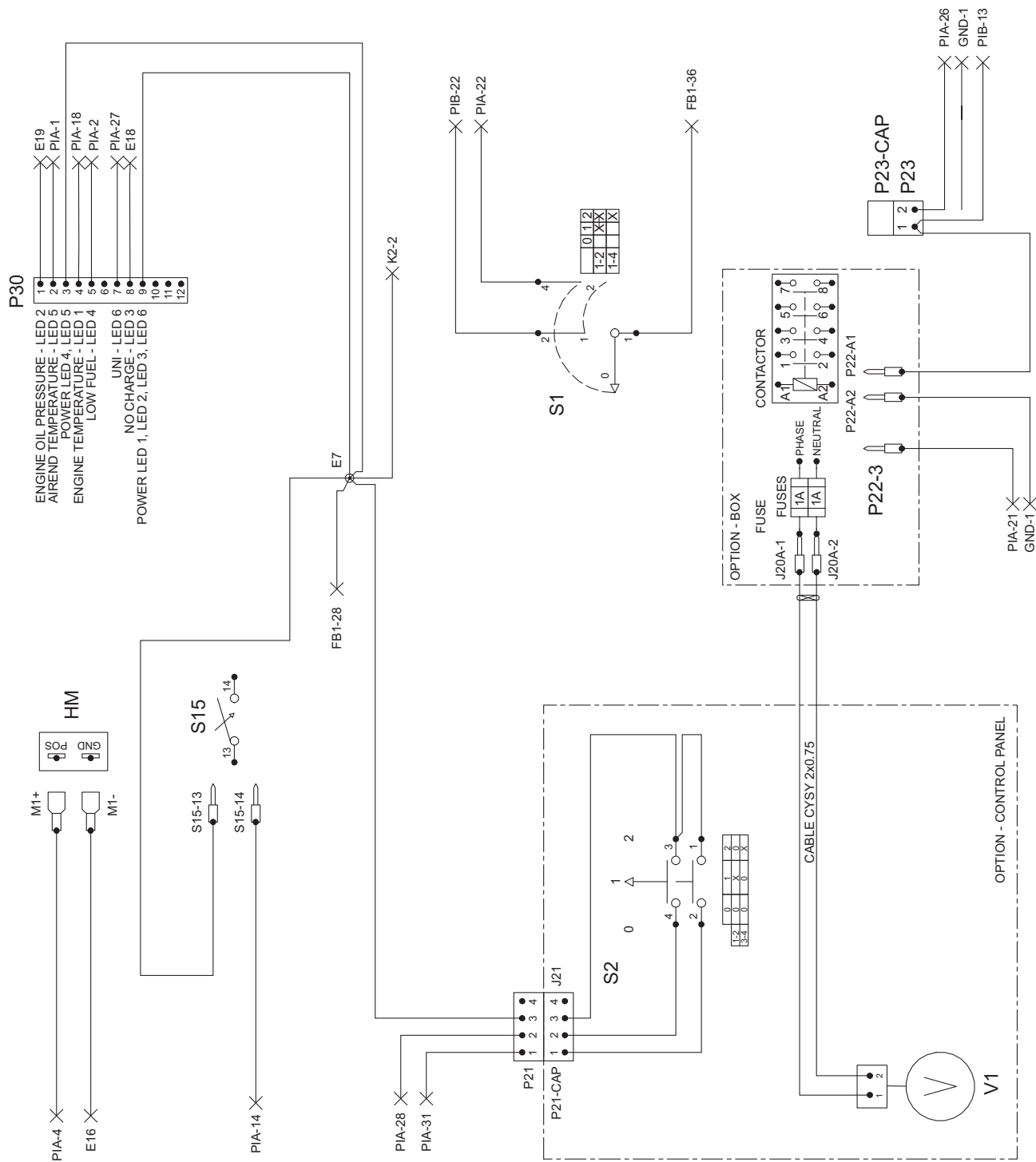
Nota: Los motores etapa 3B y 4 deben usar el aceite de motor CJ-4/ACEA E9 únicamente, ya que si no se hace esto dañará el postratamiento del motor. Para mas detalles, por favor lea el manual del motor.

7/25



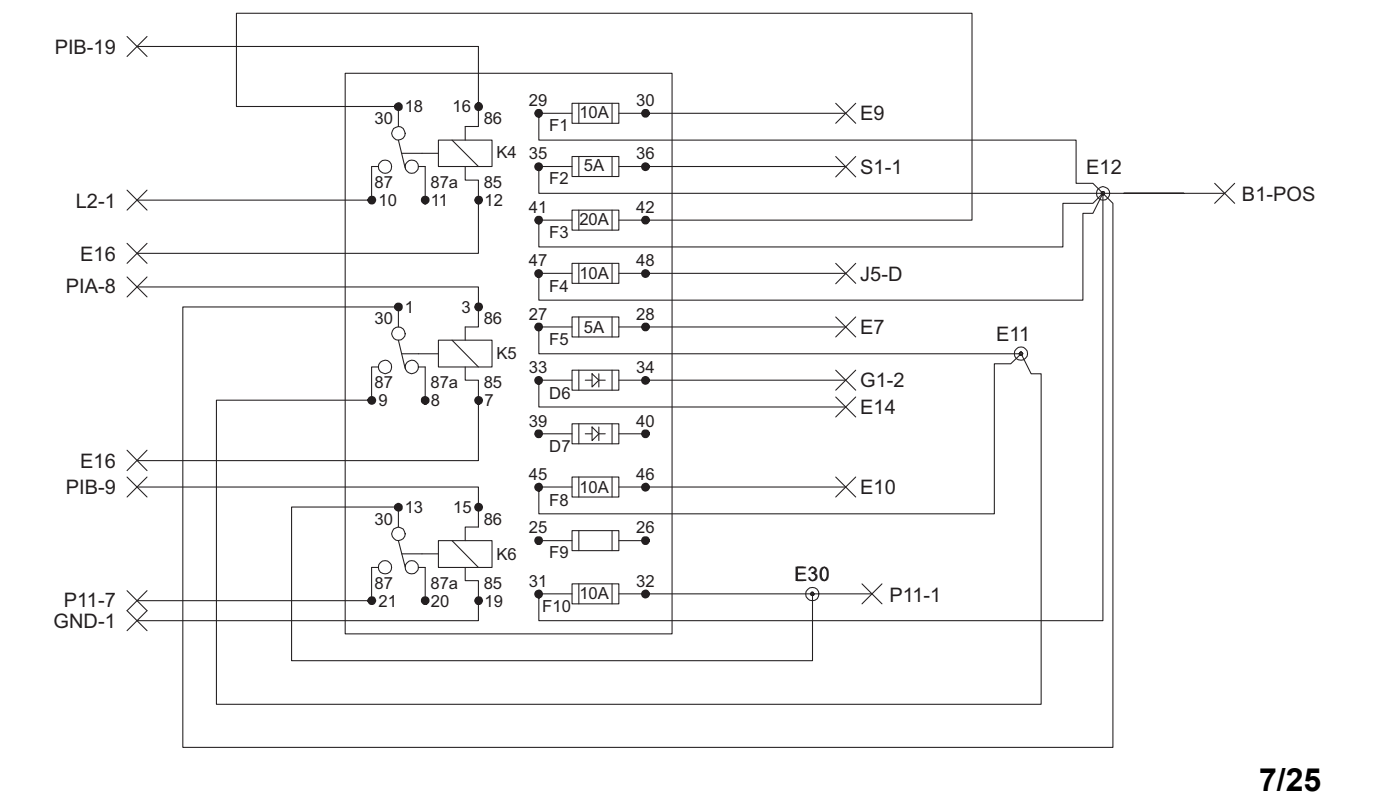
LEYENDA

J5	Diagnóstico de compresor
L1	Electroválvula encendida/funcionando
L2	Electroválvula del combustible
P1A	Controlador M4
P1B	Controlador M4
P11	Conector de accesorios
RT1-1	Interruptor de temperatura del elemento separador
RT1-2	Interruptor de temperatura del elemento separador
RT2-1	Interruptor de temperatura del aire de descarga
RT2-2	Interruptor de temperatura del aire de descarga
RT3	Temperatura del refrigerante del motor
S3	Interruptor de presión del aceite del motor
TR1	Resistencia de terminación CAN BUS J1939
TR2	Resistencia de terminación CAN BUS J1939
U1	Interruptor del nivel de combustible (opcional)



LEYENDA

HM	Contador horario
P23	Solenoide de velocidad
P22-3	Ecologizador (opcional)
P30	Patrón de LED 2x3
S1	Interruptor de encendido
S2	Interruptor - Generador (opcional)
S15	Interruptor de electroválvula encendida/funcionando
V1	Voltímetro - Generador (opcional)

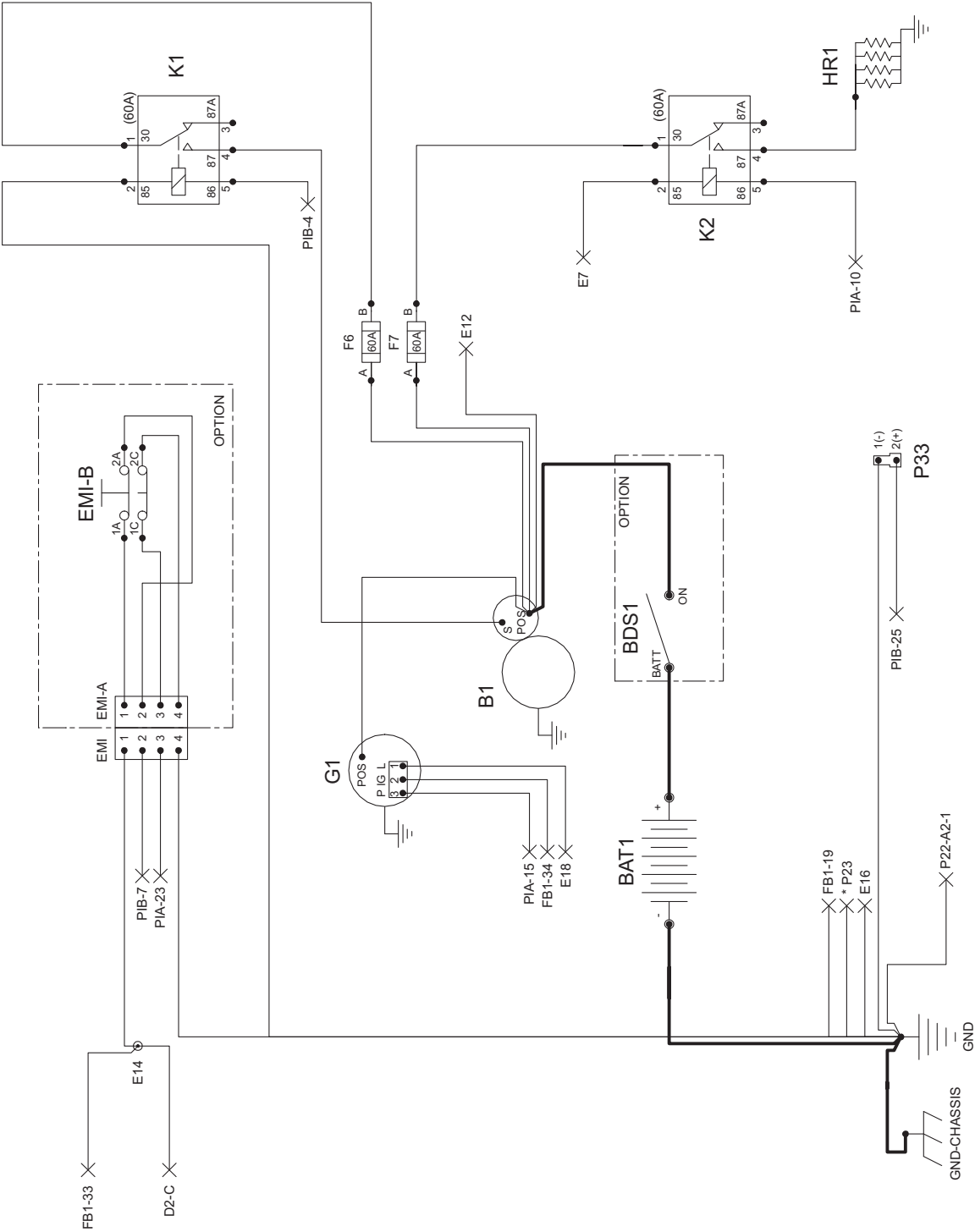


7/25

LEYENDA

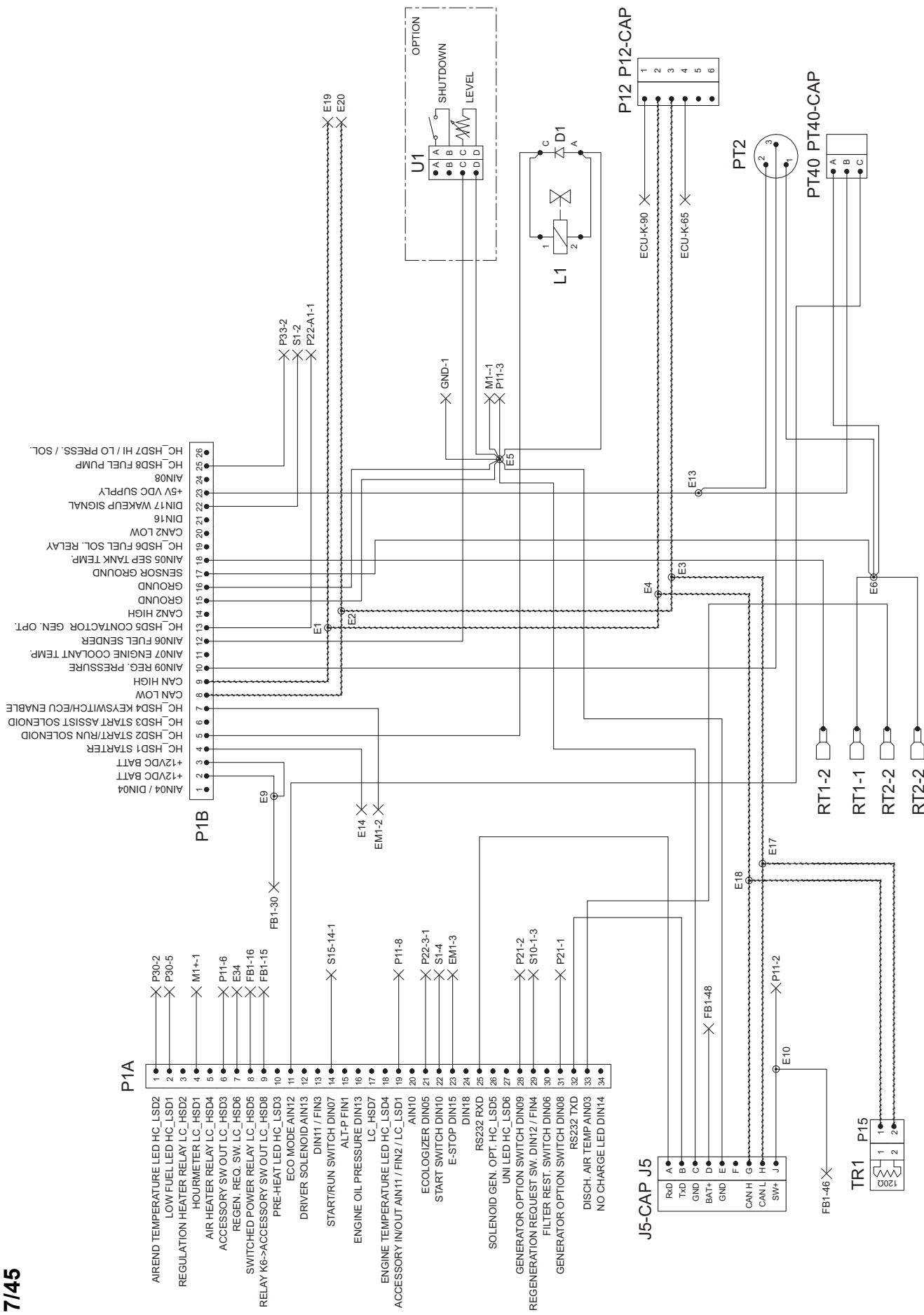
D6	Diodo alternador	F10	Fusible opcional - 10 A
F1	Fusible controlador M4 - 10 A	K4	Relé de electroválvula del combustible
F2	Fusible de interruptor de energía - 5 A	K5	Relé de potencia conmutada
F3	Fusible de electroválvula del combustible - 10 A	K6	(Relé de interruptor opcional)
F4	Fusible sin interruptor de diagnóstico - 10 A		
F5	Fusible LED - 5 A		
F8	Fusible de indicador - 10 A		

7/25



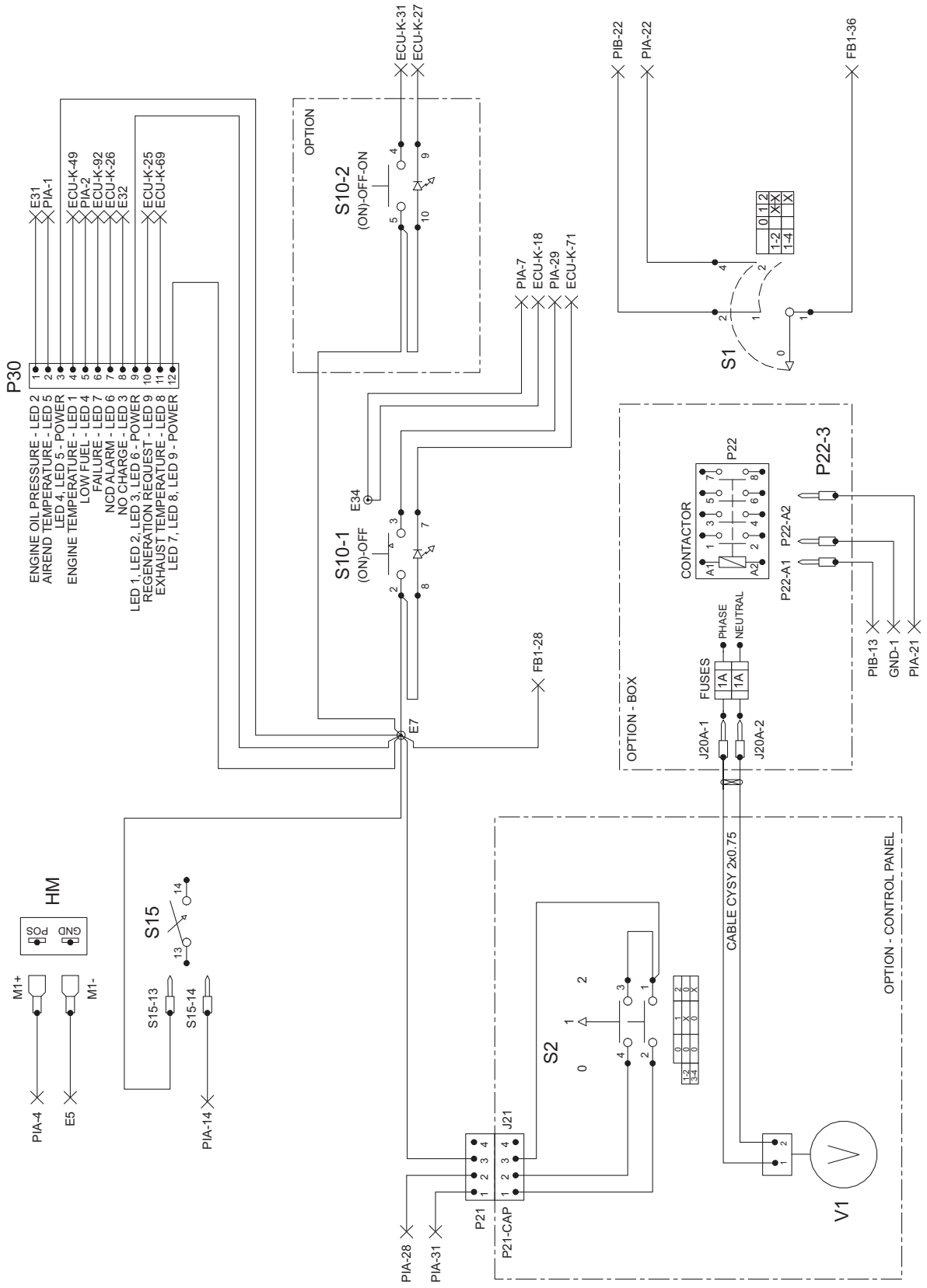
LEYENDA

B1	Motor de arranque	P33	Bomba de combustible
BAT1	Batería	Nota:	*UNIDAD SIN OPCIÓN DE PARADA DE EMERGENCIA CONECTADA CON EMI-1 & EMI-2 Y EMI-3 & EMI-4
BDS1	Interruptor de desconexión de la batería (opcional)		
G1	Alternador		
HR1	Bujía incandescente		
K1	Relé de arranque		
K2	Relé de bujía incandescente		



LEYENDA

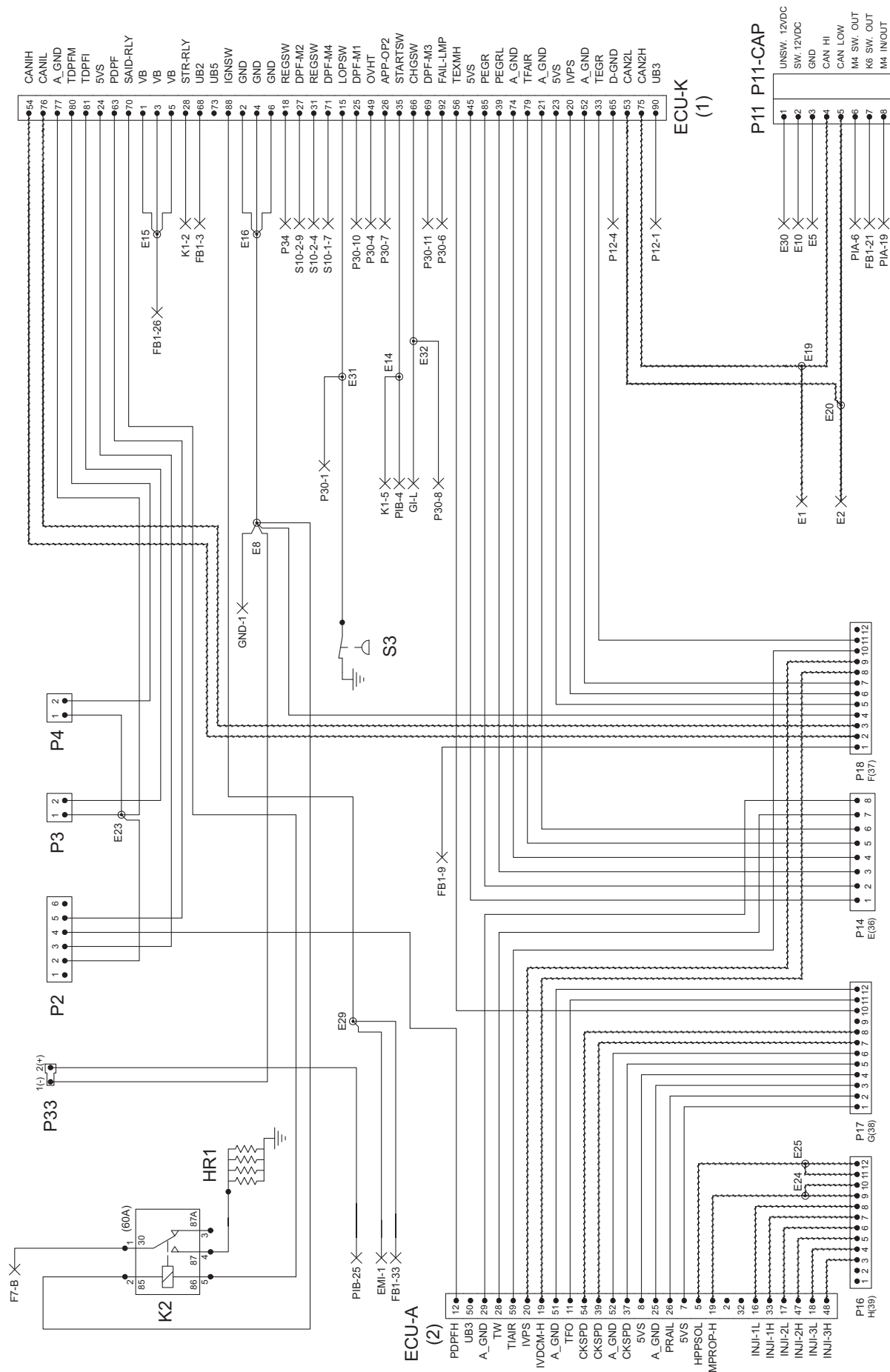
J5	Diagnóstico de compresor
L1	Electroválvula encendida/funcionando
P1A	Controlador M4
P1B	Controlador M4
P12	Diagnóstico ECU SA-D
PT2	Sensor de presión de sistema regulación
PT40	Sensor de presión de cliente
RT1-1	Interruptor de temperatura del elemento separador
RT1-2	Interruptor de temperatura del elemento separador
RT2-1	Interruptor de temperatura del aire de descarga
RT2-2	Interruptor de temperatura del aire de descarga
TR1	Resistencia de terminación CAN BUS J1939
U1	Interruptor del nivel de combustible (opcional)



LEYENDA

HM	Contador horario
P22-3	Ecologizador (opcional)
P30	Patrón de LED 3x3
S1	Interruptor de encendido
S2	Interruptor - Generador (opcional)
S10-1	2; 3 - Interruptor de solicitud de regeneración 7; 8 - LED de aprobación de regeneración
S10-2	5; 4 - Interruptor de prohibición de regeneración 9; 10 - LED de prohibición de regeneración E34/W090 - Conmutador OPCIONAL a S10-3 (opcional)
S15	Interruptor de electroválvula encendida/funcionando
V1	Voltímetro - Generador (opcional)

7/45



LEYENDA

ECU-K (1) Conector de 96 pines

ECU-A (2) Conector de 60 pines

HR1 Bujía incandescente

K2 Relé de bujía incandescente

P2 DPF (5) Sensor de presión diferencial

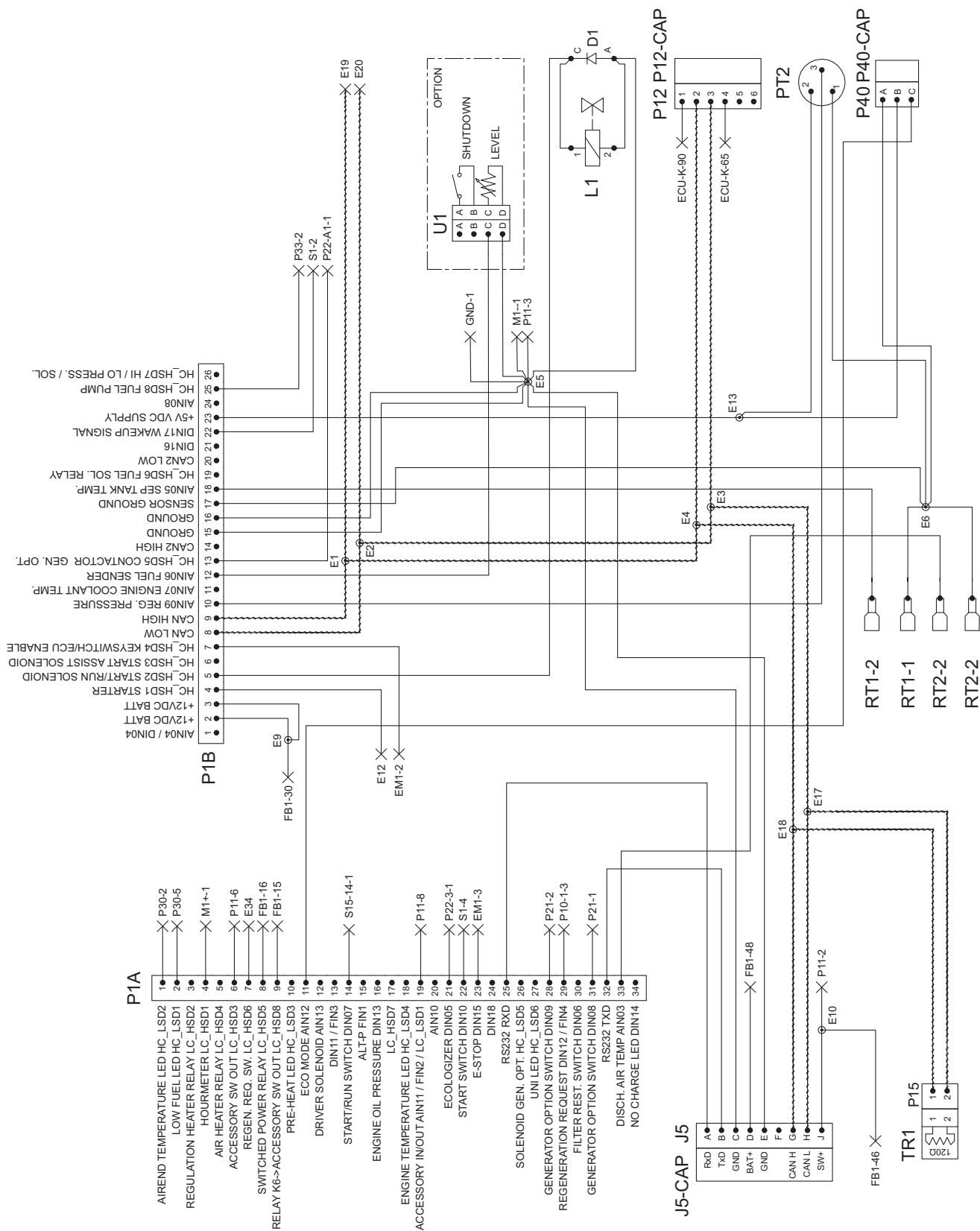
P3 DPF (7) Sensor de temperatura de entrada

P4 DPF (8) Sensor de temperatura interior

P11 Conector de accesorios

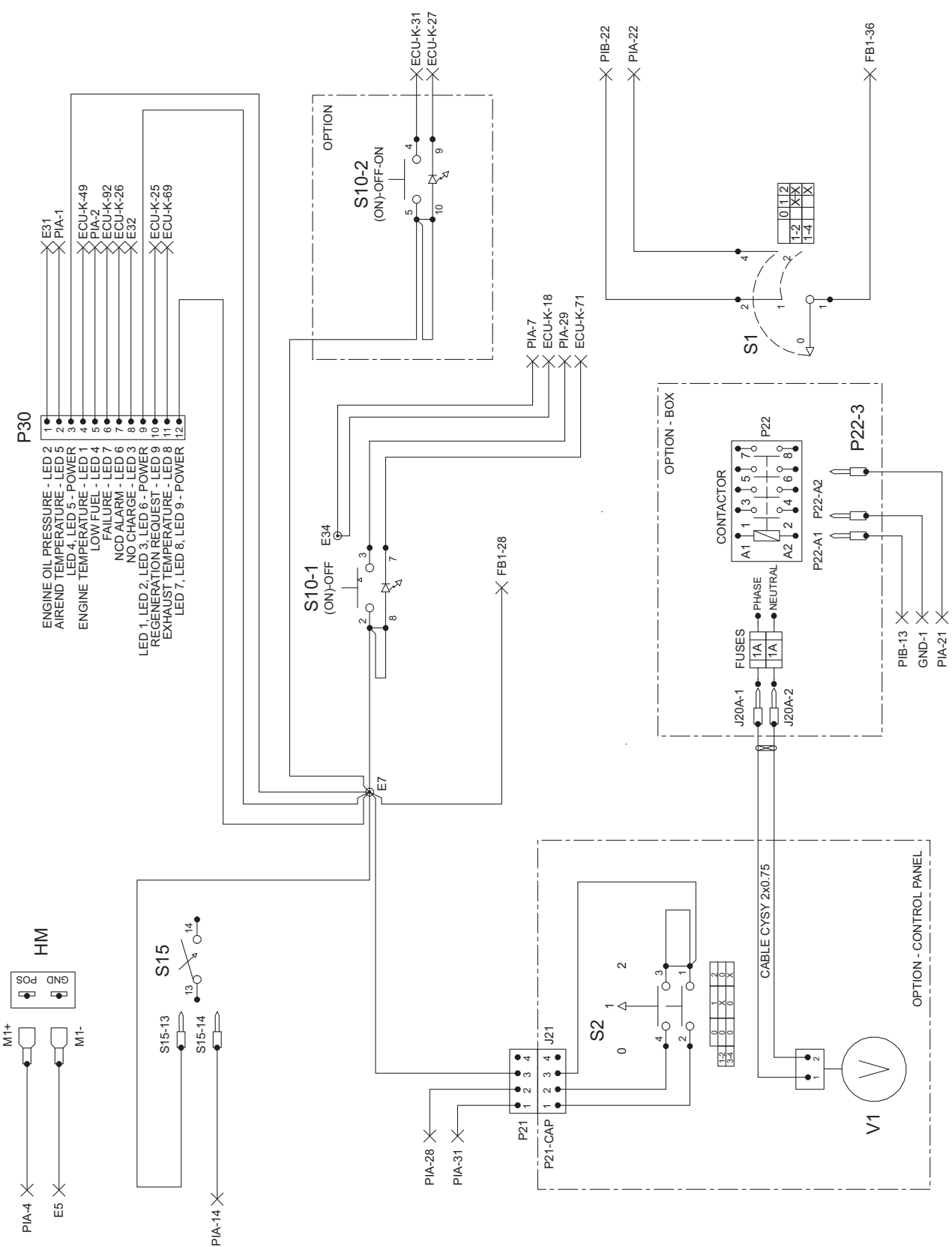
P33 (32) Bomba de combustible

S3 Interruptor de la presión de aceite



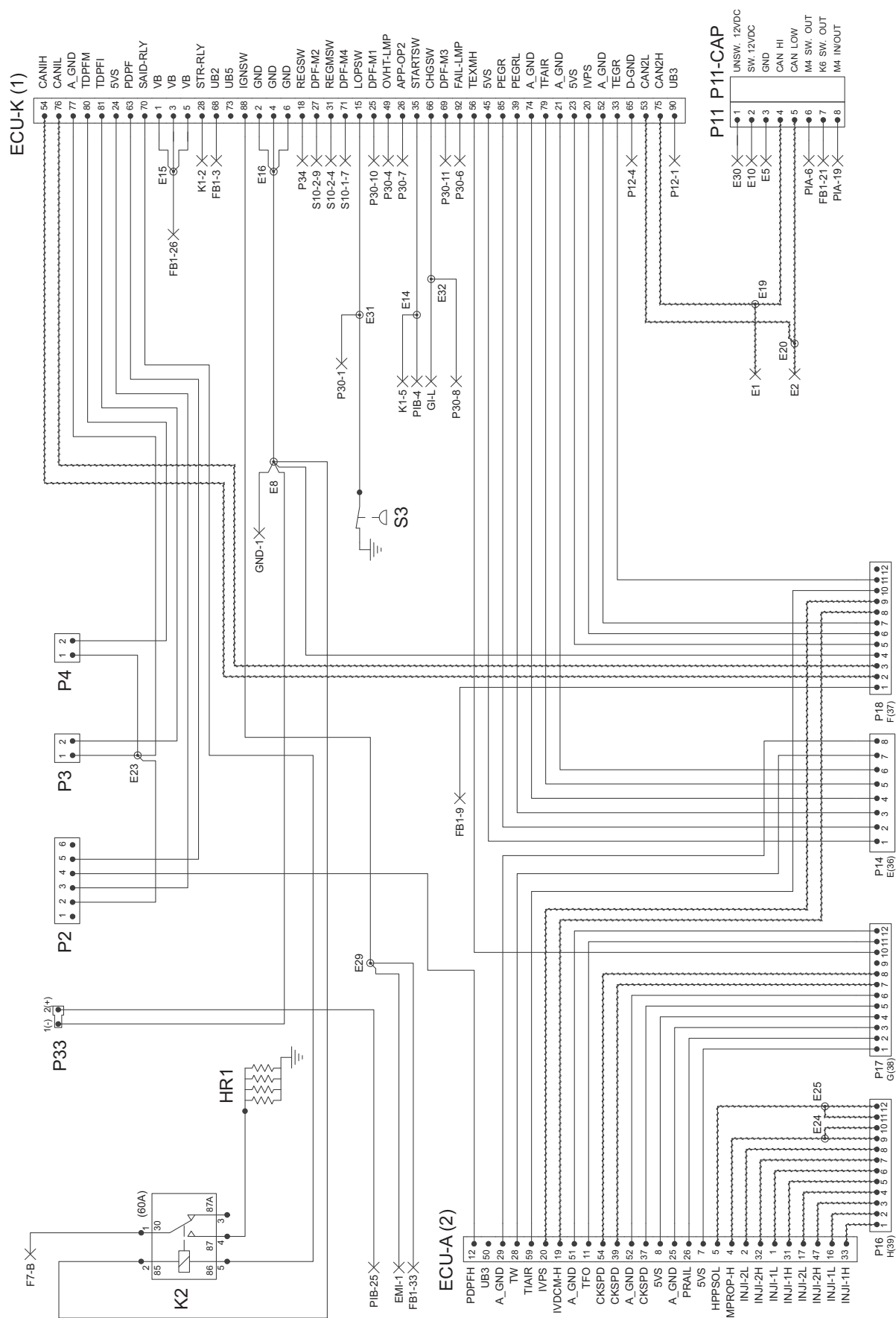
LEYENDA

J5	Diagnóstico de compresor
L1	Electroválvula encendida/funcionando
P1A	Controlador M4
P1B	Controlador M4
P12	Diagnóstico ECU SA-D
PT2	Sensor de presión de sistema regulación
PT40	Sensor de presión de cliente
RT1-1	Interruptor de temperatura del elemento separador
RT1-2	Interruptor de temperatura del elemento separador
RT2-1	Interruptor de temperatura del aire de descarga
RT2-2	Interruptor de temperatura del aire de descarga
TR1	Resistencia de terminación CAN BUS J1939
U1	Interruptor del nivel de combustible (opcional)



LEYENDA

HM	Contador horario
P22-3	Ecologizador (opcional)
P30	Patrón de LED 3x3
S1	Interruptor de encendido
S2	Interruptor - Generador (opcional)
S10-1	2; 3 - Interruptor de solicitud de regeneración 7; 8 - LED de aprobación de regeneración
S10-2	5; 4 - Interruptor de prohibición de regeneración 9; 10 - LED de prohibición de regeneración E34/W090 - Conmutador OPCIONAL a S10-3 (opcional)
S15	Interruptor de electroválvula encendida/funcionando
V1	Voltímetro - Generador (opcional)



LEYENDA

ECU-K Conector de 96 pines
(1)

ECU-A Conector de 60 pines
(2)

HR1 Bujía incandescente

K2 Relé de bujía incandescente

P2 DPF (5) Sensor de presión diferencial

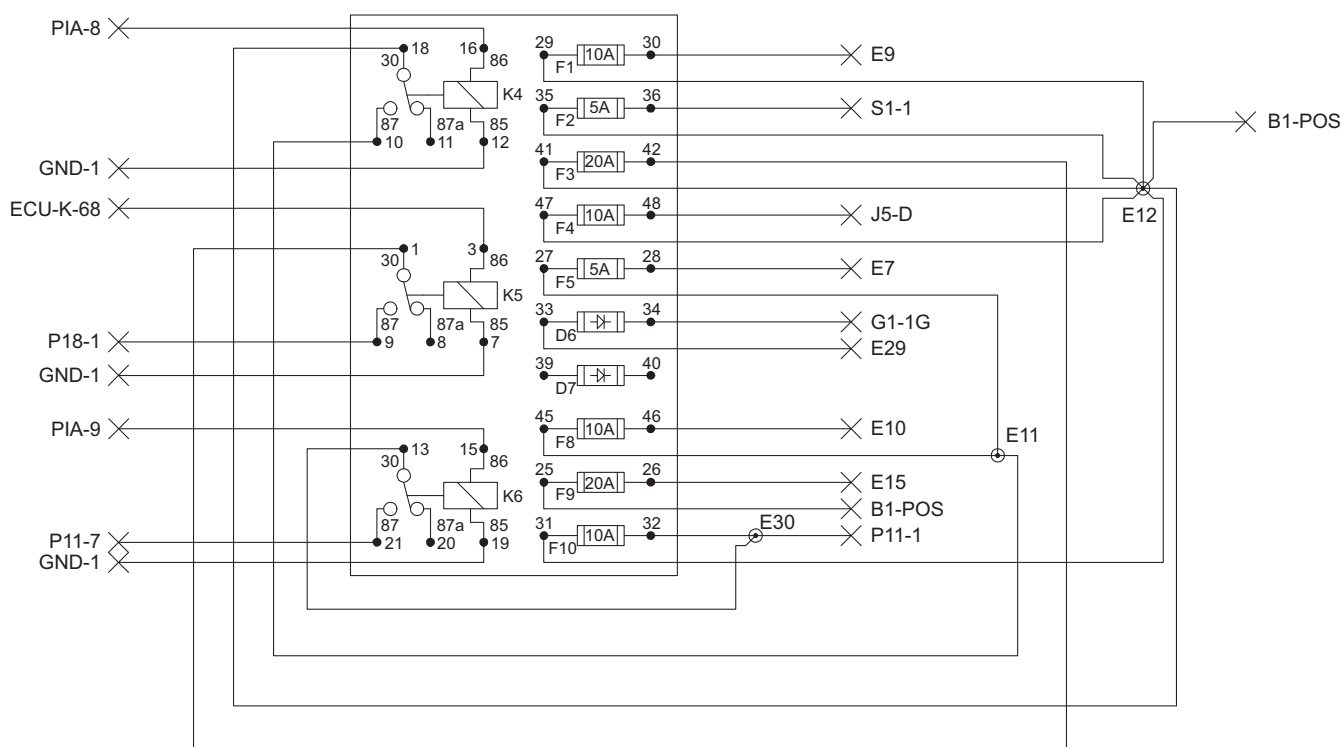
P3 DPF (7) Sensor de temperatura de entrada

P4 DPF (8) Sensor de temperatura interior

P11 Conector de accesorios

P33 (32) Bomba de combustible

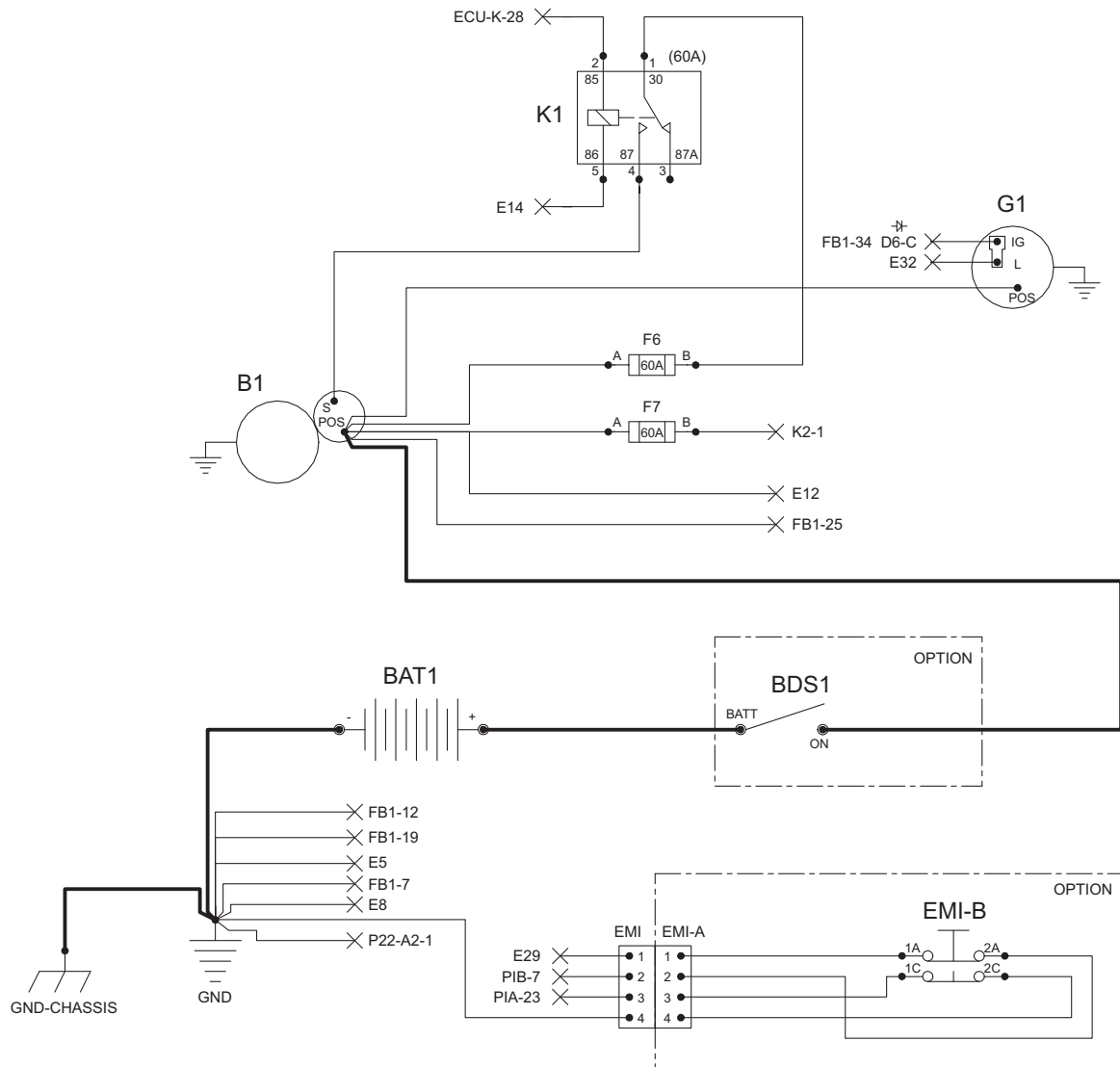
S3 Interruptor de la presión de aceite



7/45 & 7/55

LEYENDA

D6	Diodo alternador	F10	Fusible opcional - 10 A
F1	Fusible controlador M4 - 10 A	K4	Relé de electroválvula del combustible
F2	Fusible de interruptor de energía - 5 A	K5	Relé de potencia conmutada
F3	Fusible de electroválvula del combustible - 10 A	K6	(Relé de interruptor opcional)
F4	Fusible sin interruptor de diagnóstico - 10 A		
F5	Fusible LED - 5 A		
F8	Fusible de indicador - 10 A		

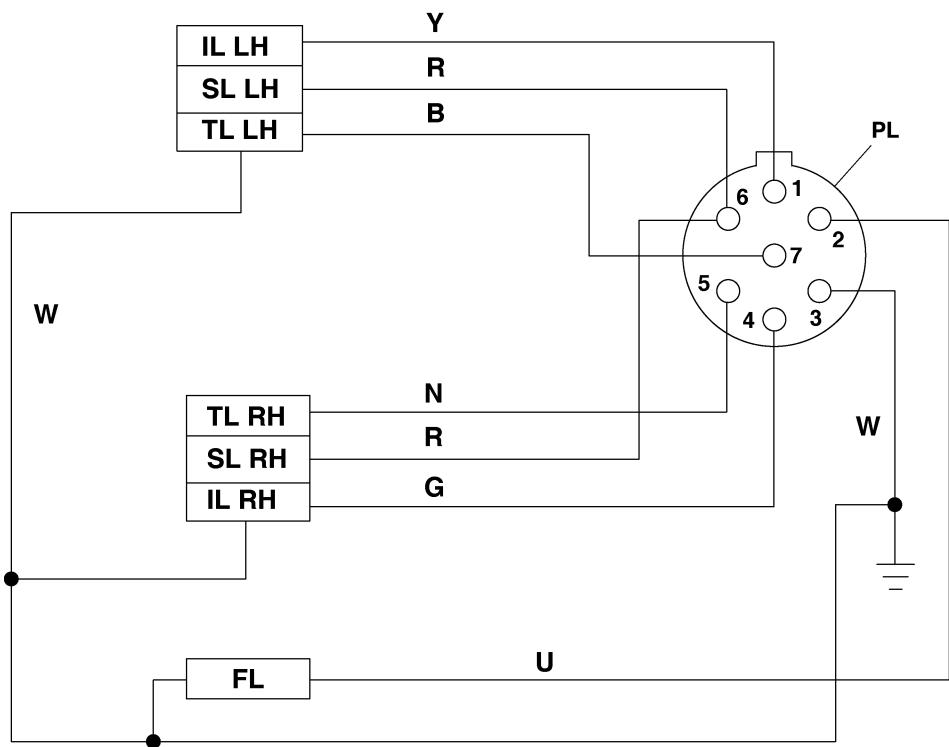


7/45 & 7/55

LEYENDA

B1	Motor de arranque
BAT1	Batería
BDS1	Interruptor de desconexión de la batería (opcional)
G1	Alternador
K1	Relé de arranque
EM1-B	Interruptor de parada de emergencia (opcional)

Nota: *UNIDAD SIN OPCIÓN DE PARADA DE EMERGENCIA
CONECTADA CON EMI-1 & EMI-2 Y EMI-3 & EMI-4

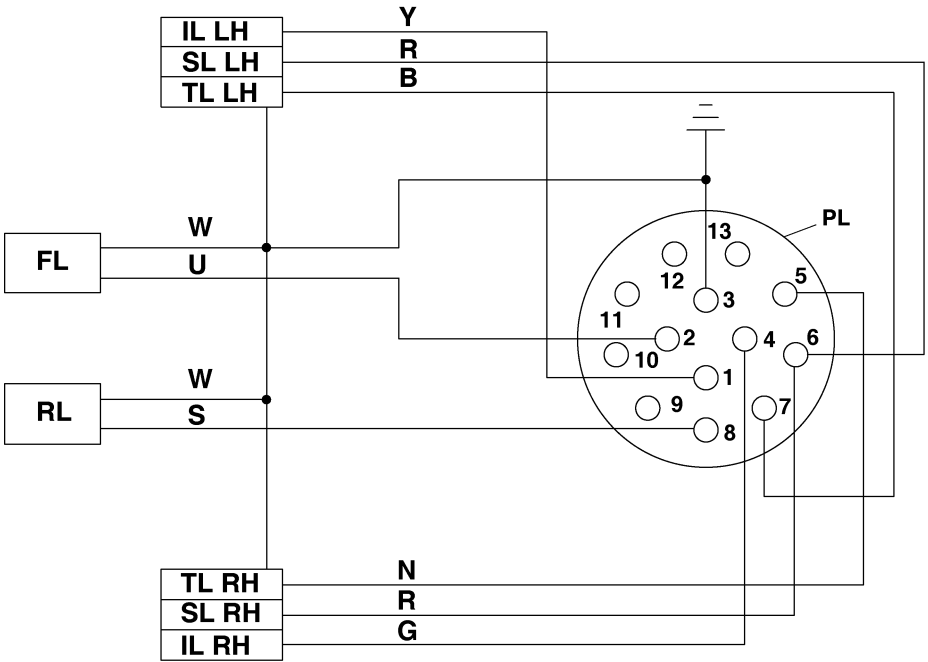


T2404
Revision 00
09/08

LEYENDA

I LI	Intermitente - lado izquierdo	B	Negro
I LD	Intermitente - lado derecho	G	Verde
LA	Luz antiniebla	K	Rosa
LF LI	Luz de freno - lado izquierdo	N	Marrón
LF LD	Luz de freno - lado derecho	O	Naranja
PT LI	Piloto trasero - lado izquierdo	P	Violeta
PT LD	Piloto trasero - lado derecho	R	Rojo
CM	Contacto macho	S	Gris
		U	Azul
		W	Blanco
		Y	Amarillo

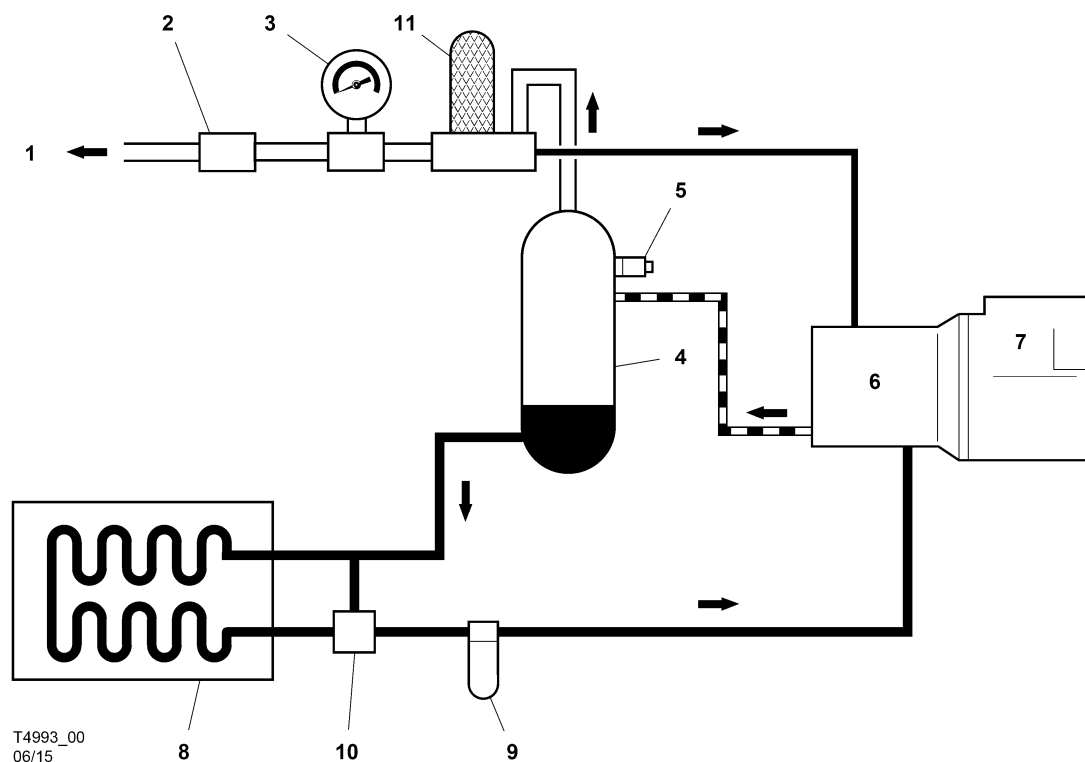
DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN EUROPEO CE - FARO DE MARCHA ATRÁS DE 13 CLAVIJAS CON CUBIERTA DE ACERO OPCIONAL



T2405
Revision 00
09/08

LEYENDA

I LI	Intermitente - lado izquierdo	B	Negro
I LD	Intermitente - lado derecho	G	Verde
LA	Luz antiniebla	K	Rosa
LMA	Luz de marcha atrás	N	Marrón
LF LI	Luz de freno - lado izquierdo	O	Naranja
LF LD	Luz de freno - lado derecho	P	Violeta
PT LI	Piloto trasero - lado izquierdo	R	Rojo
PT LD	Piloto trasero - lado derecho	S	Gris
CM	Contacto macho	U	Azul
		W	Blanco
		Y	Amarillo



LEYENDA

- | | |
|----|--|
| 1 | Descarga de aire |
| 2 | Orificio sónico (restringe el caudal) |
| 3 | Manómetro |
| 4 | Depósito separador |
| 5 | Válvula de seguridad |
| 6 | Compresor |
| 7 | Motor |
| 8 | Enfriador de aceite |
| 9 | Filtro de aceite |
| 10 | Válvula termostática (si está instalada) |
| 11 | Conjunto del filtro separador (atornillable) |

- | | |
|--|-------------|
| | Aire |
| | Aceite |
| | Aire/aceite |

FALLO	CAUSA	SOLUCIÓN
El motor no arranca.	<i>Poca carga de la batería.</i>	Compruebe la tensión de la correa del ventilador, las conexiones de los cables y la batería.
	<i>Mala conexión a tierra.</i>	Compruebe los cables de puesta a tierra, limpie si es necesario.
	<i>Conexión floja.</i>	Ubique y realice una conexión adecuada.
	<i>Falta de combustible.</i>	Compruebe el nivel de combustible y los componentes del sistema de combustible. Sustituya el filtro de combustible si es necesario.
	<i>Fallo del relé.</i>	Sustituya el relé.
	<i>El mando del motor no está en posición "run" (funcionamiento).</i>	Compruebe la posición de parada y el cilindro de velocidad.
El motor enciende pero se para cuando el interruptor vuelve a la posición I.	<i>Fallo eléctrico</i>	Compruebe los circuitos eléctricos.
	<i>Baja presión de aceite del motor.</i>	Compruebe nivel y filtro(s) de aceite.
	<i>Avería del relé</i>	Compruebe los relés.
	<i>Interruptor de llave defectuoso.</i>	Compruebe el interruptor de llave.
El motor enciende pero no funciona o se apaga prematuramente.	<i>Fallo eléctrico.</i>	Compruebe los circuitos eléctricos.
	<i>Baja presión de aceite del motor.</i>	Compruebe el nivel y los filtros de aceite.
	<i>Activación del sistema de apagado de seguridad.</i>	Compruebe los interruptores de apagado de seguridad.
	<i>Falta de combustible.</i>	Compruebe el nivel de combustible y los componentes del sistema de combustible. Sustituya el filtro de combustible si es necesario.
	<i>Fallo de los interruptores.</i>	Pruebe los interruptores.
	<i>Alta temperatura del aceite del compresor.</i>	Compruebe el enfriador de aceite y el nivel de aceite del compresor. Compruebe el accionamiento del ventilador.
	<i>Agua en el sistema de combustible.</i>	Compruebe el separador de agua y límpielo si es necesario.
	<i>Avería del relé.</i>	Compruebe el relé en el portarrelé y sustituya si es necesario.
Sobrecalentamiento del motor.	<i>Reducción del aire de enfriamiento del ventilador.</i>	Compruebe el ventilador y las correas de transmisión. Compruebe que no haya obstrucciones dentro de la protección.
Régimen del motor demasiado alto.	<i>Ajuste incorrecto del brazo de la mariposa.</i>	Compruebe el ajuste del régimen del motor.
	<i>Avería de la válvula reguladora.</i>	Compruebe el sistema de regulación.
Régimen del motor demasiado bajo.	<i>Ajuste incorrecto del brazo de la mariposa.</i>	Compruebe el ajuste de la mariposa.
	<i>Obstrucción del filtro de combustible.</i>	Compruebe y sustituya si es necesario.
	<i>Obstrucción del filtro de aire.</i>	Compruebe y sustituya el elemento si es necesario.
	<i>Avería de la válvula reguladora.</i>	Compruebe el sistema de regulación.
	<i>Descarga prematura.</i>	Compruebe la regulación y el funcionamiento del transductor de presión.
Vibración excesiva.	<i>Régimen del motor demasiado bajo.</i>	Consulte "Régimen del motor demasiado bajo".
Consulte el capítulo sobre el motor de este manual.		
Capacidad de descarga de aire demasiado baja.	<i>Régimen del motor demasiado bajo.</i>	Compruebe el cilindro y los filtro(s) de aire.
	<i>Obstrucción del limpiador de aire.</i>	Compruebe los indicadores de obstrucción y sustituya el elemento si es necesario.
	<i>Escape de aire a alta presión.</i>	Compruebe que no haya fugas.
	<i>Ajuste incorrecto del sistema de regulación.</i>	Reajuste el sistema de regulación. Consulte el apartado AJUSTE DE LA REGULACIÓN DE PRESIÓN Y REGIMEN en el capítulo MANTENIMIENTO de este manual.

FALLO	CAUSA	SOLUCIÓN
Calentamiento excesivo del compresor.	<i>Bajo nivel de aceite.</i>	Complete el nivel de aceite y compruebe que no haya fugas.
	<i>Suciedad u obstrucción del enfriador de aceite.</i>	Limpie las aletas del enfriador de aceite.
	<i>Grado de aceite incorrecto.</i>	Utilice aceite recomendado Doosan.
	<i>Recirculación de aire de enfriamiento.</i>	Mueva el equipo para evitar la recirculación.
	<i>Avería del interruptor de temperatura.</i>	Compruebe el funcionamiento del interruptor y sustituya si es necesario.
	<i>Reducción del aire de enfriamiento del ventilador.</i>	Compruebe el ventilador y las correas de transmisión. Compruebe que no haya obstrucciones dentro de la protección del ventilador.
Presencia excesiva de aceite en el aire de descarga.	<i>Obstrucción de la línea de recuperación.</i>	Compruebe la línea de recuperación, el tubo de goteo y la boquilla. Limpie y sustituya.
	<i>Perforación del elemento del separador.</i>	Sustituya el elemento del separador.
	<i>Presión del sistema demasiado baja.</i>	Compruebe la válvula de presión mínima u orificio sónico.
Activación de la válvula de seguridad.	<i>Presión de funcionamiento demasiado alta.</i>	Compruebe el ajuste y el funcionamiento de la tubería de la válvula del regulador.
	<i>Ajuste incorrecto del regulador.</i>	Ajuste el regulador.
	<i>Avería del regulador.</i>	Sustituya el regulador.
	<i>Ajuste incorrecto de la válvula de entrada.</i>	Consulte el apartado <i>AJUSTE DE LA REGULACIÓN DE PRESIÓN Y REGIMEN</i> en el capítulo <i>MANTENIMIENTO</i> de este manual.
	<i>Conexiones flojas de tubos y mangueras.</i>	Compruebe todas las conexiones de tubos y mangueras.
	<i>Avería de la válvula de seguridad.</i>	Compruebe la presión de alivio. Sustituya la válvula de seguridad si está averiada. NO INTENTE REPARARLA.
El aceite vuelve al filtro de aire.	<i>Procedimiento de detención incorrecto.</i>	Emplee siempre el procedimiento de detención correcto. Cierre la válvula de descarga y deje que el equipo funcione en ralentí antes de detenerlo.
	<i>Avería de la válvula de entrada.</i>	Compruebe el funcionamiento libre de la(s) válvula(s) de entrada.
	<i>Avería de la válvula de retención de descarga.</i>	Retire la válvula de la tubería de descarga y compruebe el funcionamiento.
El equipo funciona a presión plena cuando se enciende.	<i>Ajuste incorrecto de la válvula de entrada.</i>	Consulte el apartado <i>AJUSTE DE LA REGULACIÓN DE PRESIÓN Y REGIMEN</i> en el capítulo <i>MANTENIMIENTO</i> de este manual.

OPCIÓN - POSREFRIGERADOR Y SEPARADOR DE AGUA**INSTRUCCIONES DE USO**

El aire comprimido sale del depósito separador a través de la tubería de la cubierta superior y se dirige al lado de admisión del posrefrigerador.

El posrefrigerador se enfría con el aire procedente del compresor.

El aire comprimido y la condensación (agua con una pequeña cantidad de lubricante del compresor) salen del posrefrigerador y entran en el separador de humedad donde se quita la mayor parte de la condensación.

En la parte inferior del separador de humedad hay un filtro de malla y orificios de purga permanente con el tamaño adecuado para permitir el máximo caudal de condensación y minimizar la pérdida de aire comprimido.

Una segunda válvula de drenaje de la condensación está ubicada en el cuerpo del posrefrigerador, esta válvula se abre cuando se apaga el equipo y permite que se drene la condensación remanente en el posrefrigerador. De esta manera se evita el daño del enfriador a temperaturas bajo cero.

Estos drenajes pasan a través del bastidor del compresor y liberan la condensación a la atmósfera. Si está prohibida la contaminación con condensación en el lugar de emplazamiento, el usuario puede conectar una sección adicional de manguera de drenaje y derivarla a un punto de drenaje permitido.

MANTENIMIENTO**Mantenimiento diario:**

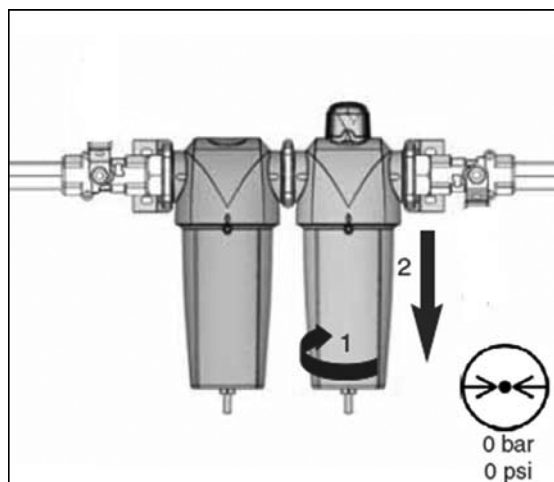
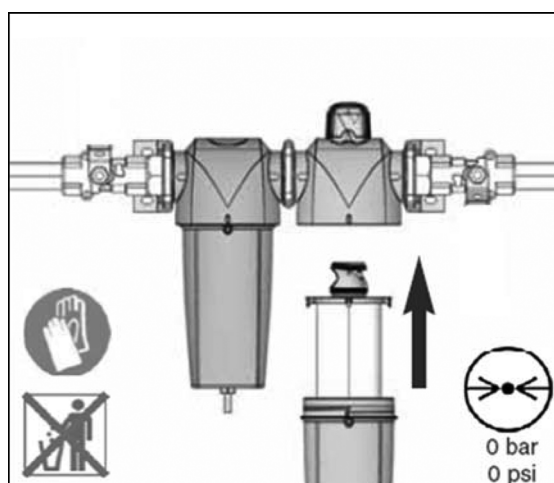
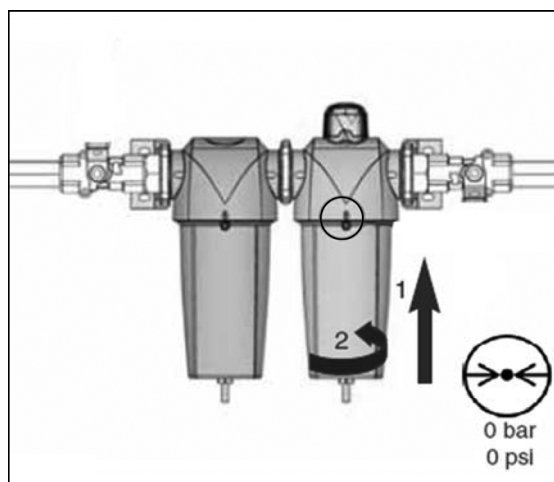
Verifique, a carga plena (entrega máxima de aire comprimido), que pueda verse cómo drena la condensación de la manguera de drenaje del separador de agua.

Mantenimiento semanal:

- Verifique que la tubería de los puntos de purga no esté obstruida.
- Limpie concienzudamente el interior de la carcasa del separador.

Mantenimiento del separador de agua:

- Con el motor detenido, asegúrese de liberar la presión del sistema neumático.
- Retire las mangueras conectadas a la carcasa del separador de agua. Verifique que no estén tapadas las uniones ni las mangueras. Límpielas si fuera necesario.
- Retire y limpie el flotador del separador de agua.

MANTENIMIENTO DE LOS FILTROS PRIMARIO Y SECUNDARIO (si se utilizan)**FIGURA 1.****FIGURA 2.****FIGURA 3.**

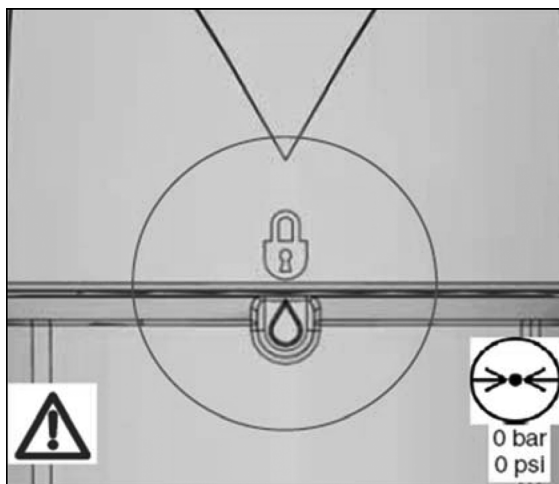


FIGURA 4.

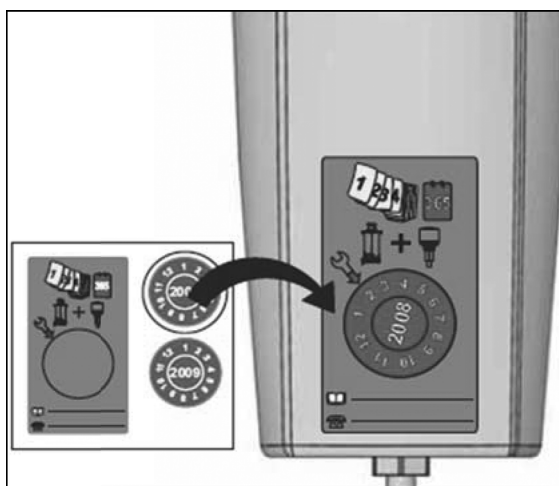


FIGURA 5.

MANTENIMIENTO DEL SEPARADOR DE AGUA

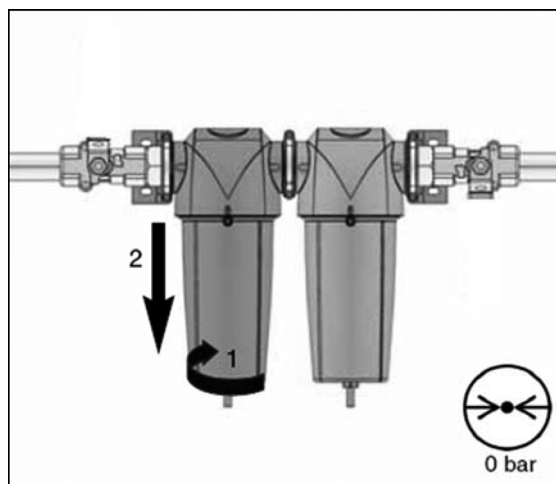


FIGURA 1.

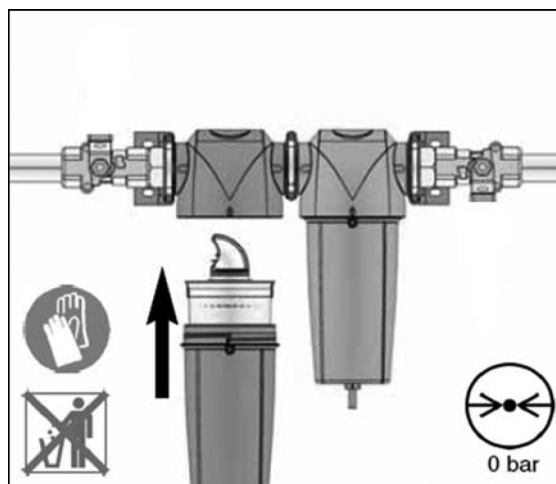


FIGURA 2.

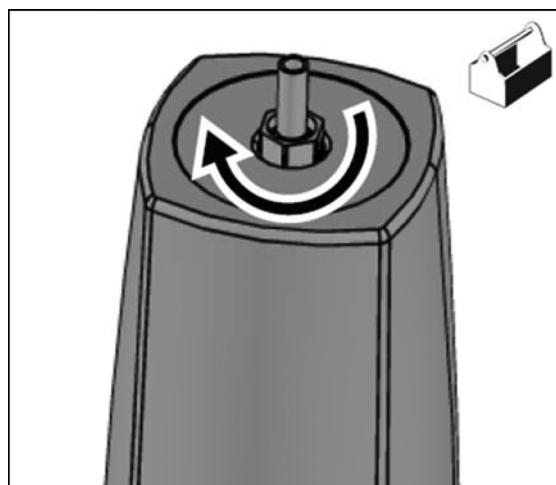


FIGURA 3.

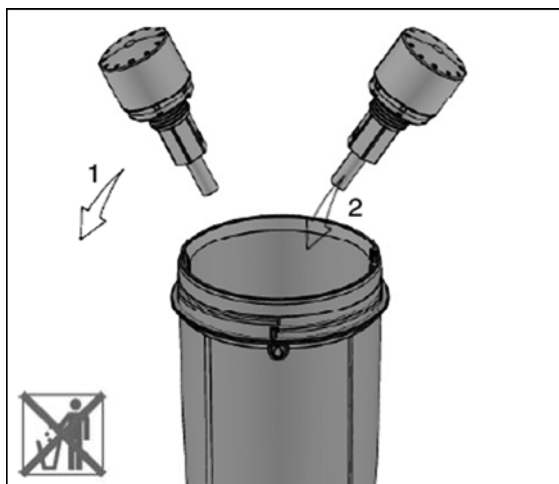


FIGURA 4.

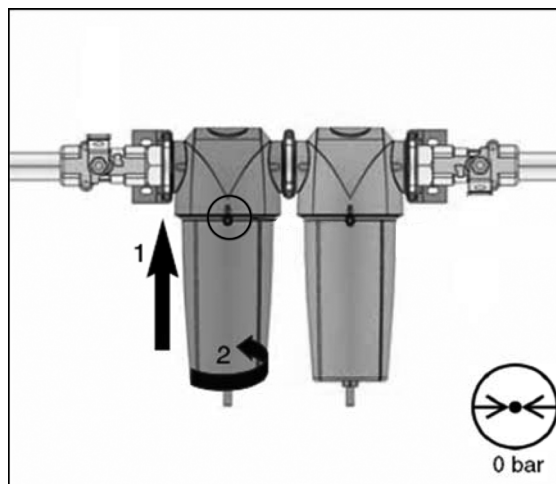


FIGURA 7.

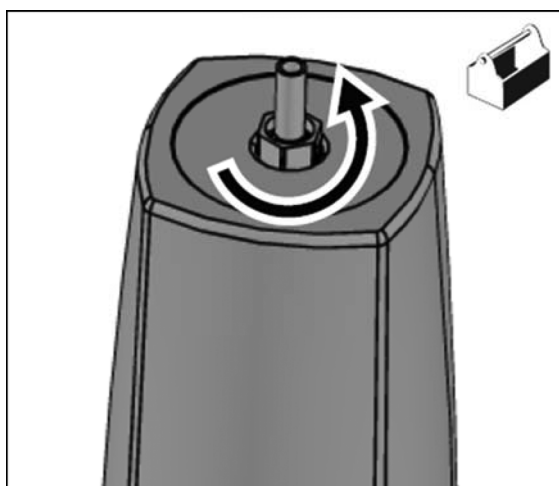


FIGURA 5.

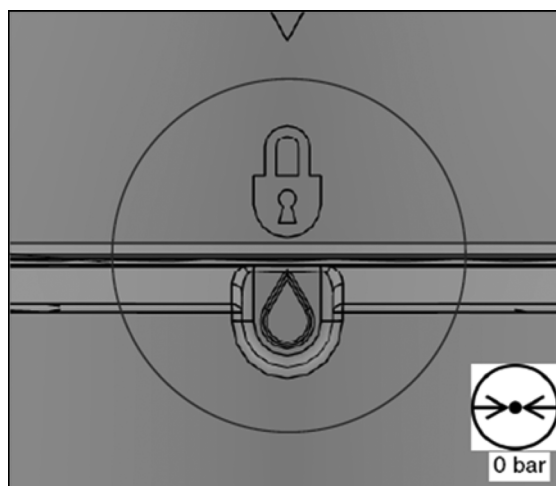


FIGURA 8.

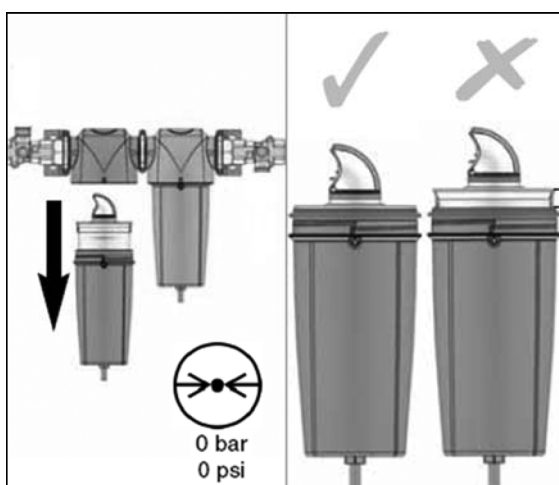


FIGURA 6.

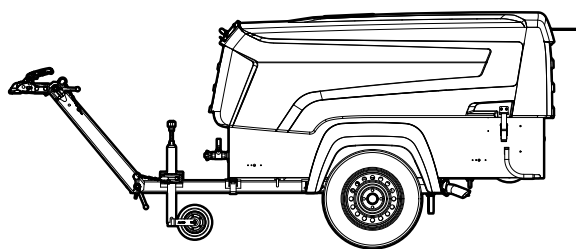
SEGURIDAD

PRECAUCIÓN: El sistema regulador del compresor está ajustado para mantener regulada la presión en el tanque separador. NO ajuste la regulación a presión plena en la válvula de aire de servicio cuando esté activado el sistema IQ. Esto producirá niveles excesivos de potencia lo que causará sobrecalentamiento, menor vida útil del motor y de la unidad compresora.

PRECAUCIÓN: Los filtros excesivamente obstruidos pueden causar un aumento de la cantidad de aceite y agua en forma de aerosol que se arrastra, lo que puede dañar el equipo que se encuentra con posterioridad. Debe respetarse la frecuencia de servicio normal.

PRECAUCIÓN: La obstrucción por condensación desbordará los recipientes. Si esto sucede, la condensación excesiva puede entrar en el caudal de aire y dañar el equipo conectado a continuación.

AVISO: No utilice el equipo a temperaturas menores a 2°C (35°F).

OPCIÓN - BASE CON CUBETA**DESCRIPCIÓN**

Es posible instalar una cubeta en este equipo para contener las fugas y derrames, que tienen lugar dentro de la carcasa del equipo.

La cubeta contendrá todos los líquidos con los que se rellena el equipo más un 10 % adicional.

Cuando cuenta con esta cubeta, el equipo se debe utilizar a nivel solamente. Los drenajes para refrigerante del motor, aceite del motor, aceite del compresor, depósito de combustible y drenajes con cubeta se encuentran en el lado posterior izquierdo del equipo. La cubeta se debe drenar todos los días

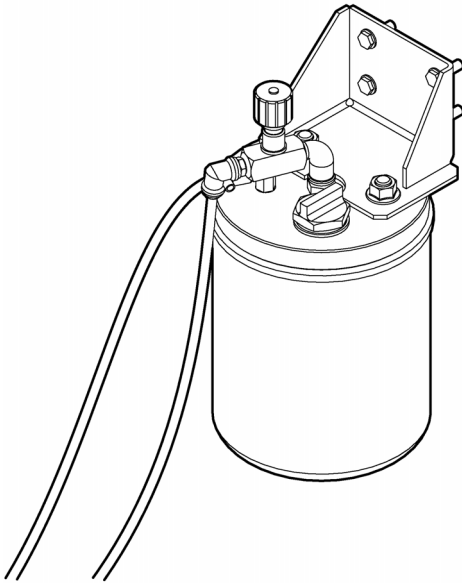
DRENAJE DE LÍQUIDOS CONTAMINADOS

Los líquidos contaminados deben ser retirados por personal autorizado solamente. Los líquidos capturados se pueden drenar de la cubeta retirando el tapón o desconectando el tubo flexible que se encuentra fijado en el lado izquierdo del equipo. Se debe volver a sellar el tapón después del drenaje. El tubo flexible se debe volver a asegurar después del drenaje.

DRENAJE DE LOS LÍQUIDOS DEL EQUIPO

Durante las operaciones de mantenimiento, drene los líquidos del equipo utilizando los orificios de drenaje indicados.

ADVERTENCIA: Las fugas y los derrames importantes se deben drenar antes de remolcar el equipo.

OPCIÓN - LUBRICADORT6990_00
05/18**DESCRIPCIÓN**

El lubricador de la línea de aire interna se utiliza para liberar lubricante a la tubería interna de aire comprimido antes de que salga del compresor; desde allí, la mezcla de aire y aceite circula hacia el aparato accionado por aire comprimido que requiere una fuente externa de aceite neumático para su funcionamiento adecuado.

SEGURIDAD

ADVERTENCIA: Asegúrese de que el tapón del tubo de llenado del lubricador quede correctamente ajustado después de completar con aceite.

ADVERTENCIA: No complete con aceite ni realice el servicio técnico del lubricador sin asegurarse primero que el equipo esté detenido y que se haya liberado completamente toda la presión de aire (consulte PARADA DE LA UNIDAD en el capítulo INSTRUCCIONES DE USO de este manual).

PRECAUCIÓN: Si se desconectan los tubos de nailon del lubricador, asegúrese de que se vuelvan a conectar todos los tubos a su ubicación original.

INFORMACIÓN GENERAL

Capacidad de aceite: 2 litros

Especificaciones del aceite: *Consulte el Manual del fabricante de la herramienta.*

INSTRUCCIONES DE USO**PUESTA EN MARCHA**

Compruebe el nivel de aceite del lubricador y complételo si es necesario.

ANTES DEL ENCENDIDO

Compruebe el nivel de aceite del lubricador y complételo si es necesario.

MANTENIMIENTO

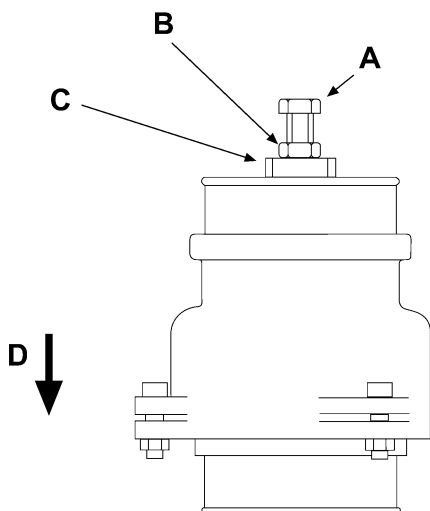
Compruebe el nivel de aceite del lubricador y complételo si es necesario.

DIAGNÓSTICO DE FALLOS

FALLO	CAUSA	SOLUCIÓN
No hay caudal de aceite.	Conexión incorrecta.	Invierta las conexiones de los tubos de nailon al lubricador.

OPCIÓN - VÁLVULA DE VELOCIDAD EXCESIVA (CHALWYN)**DESCRIPCIÓN**

La válvula Chalwyn proporciona protección de apagado de emergencia por exceso de velocidad para los motores diésel y es la forma más efectiva de evitar una situación que se salga de control. Las válvulas bloquean completamente el sistema de admisión de aire del motor, cortando la fuente externa de combustible no controlada y el aire necesario para mantener el motor en funcionamiento.

INSTRUCCIONES DE USO

- A. Ajustador
- B. Contratuerca
- C. Sostenga con una llave cuando ajuste
- D. Caudal de aire

Ajuste

Una vez que tenga instalada la válvula Chalwyn, puede fijar el ajuste de seguridad para el exceso de velocidad mediante el ajustador y la contratuerca. Básicamente, al girar el ajustador hacia la derecha aumentará la velocidad del motor, punto en el que se producirá el apagado automático.

1. Encienda el motor. Acelere lentamente. Tome nota de la velocidad a la que se produce el apagado.
2. Retire el latiguillo de la toma de aire en la válvula Chalwyn para poder ver el ajustador y la contratuerca.
3. Suelte la contratuerca. Gire el ajustador una vez hacia la derecha. Ajuste la contratuerca.
4. Vuelva a colocar la manguera de admisión en la válvula Chalwyn.
5. Encienda el motor. Acelere lentamente. Tome nota de la velocidad a la que se produce el apagado.
6. Repita los pasos anteriores del "2" al "5" hasta obtener el primer ajuste en el cual el motor no se apaga automáticamente en una velocidad de ralentí alto.

A continuación:

- A. Compare los resultados de la velocidad de apagado contra la configuración del ajustador para revisar la calibración con el fin hacer un último ajuste y así configurarlo correctamente (normalmente del 10% al 15% por encima del ralentí alto),

o:

- B. Si no se requiere un ajuste muy preciso, gire el ajustador otra vuelta más hacia la derecha de modo que el ajuste de apagado por encima del ralentí alto tenga un margen adecuado. Durante el uso de este procedimiento de ajuste es posible que el motor se apague en ocasiones durante el funcionamiento normal. En ese caso, gire el ajustador otra media vuelta más hacia la derecha.
7. Asegúrese de que la contratuerca del ajustador esté bien apretada.

MANTENIMIENTO**Cada tres meses:**

1. Desconecte el conducto de admisión y suelte la válvula de los soportes, etc., para poder retirarla.
2. Inspeccione la válvula por dentro para comprobar si está limpia. Si es necesario, límpiela cuidadosamente con parafina o aguarrás tomando las precauciones normales. Seque bien la válvula.
3. Compruebe que no esté muy desgastada y que esta se pueda mover fácilmente a lo largo de todo su recorrido. NO LUBRIQUE.
4. Vuelva a colocar la válvula. Compruebe el ajuste de la válvula.

NOTA: El período de mantenimiento rutinario recomendado es de tres meses. Este período depende de las condiciones de funcionamiento del motor y, por experiencia, pueden variar.

NOTA: Motores con turbocompresor: al ajustar la válvula en un motor con turbocompresor mediante el método anterior, es posible que en las salidas de alta potencia el motor se apague a una velocidad más baja de la necesaria. Si esto ocurre, aplique otros pequeños ajustes de media vuelta más hacia la derecha hasta solucionar el problema.

Ajuste insuficiente: si no hay un ajuste suficiente disponible para establecer el punto de disparo de sobrevelocidad requerido, la tuerca de seguridad de salida debe soltarse y el ajustador de salida debe girarse en sentido antihorario cuatro vueltas. La tuerca de seguridad de salida debe tratarse con un adhesivo de bloqueo de rosca y debe apretarse con seguridad. Luego se realiza un ajuste adicional al ajustador de entrada según las instrucciones anteriores.

GENERAL

Esta publicación, que contiene un despiece ilustrado, ha sido preparada como ayuda para ubicar las piezas que pueden resultar necesarias cuando se realiza el mantenimiento de la unidad. Todas las piezas del compresor, enumeradas en el despiece, se fabrican con la misma precisión que el equipo original. Para contar con la mayor protección, adquiera siempre piezas Doosan originales para su compresor.

AVISO

Doosan no se responsabiliza de lesiones o daños que estén directamente relacionados con el uso de piezas de recambio no aprobadas.

Podrá encontrar nuestras piezas en los establecimientos de servicio técnico de Doosan Infracore disponibles en todo el mundo.

En las principales ciudades de muchos países existen distribuidores autorizados u oficinas de ventas de la empresa.

Algunas piezas de pedido especial puede que no estén incluidas en este manual. Contacte con el Departamento de piezas de Doosan y facilite el número de fabricación de la unidad para recibir asistencia con estas piezas especiales.

DESCRIPCIÓN

Las ilustraciones de las diferentes piezas muestran y enumeran los diversos conjuntos, subconjuntos y cada una de las piezas de este equipo. Abarca los modelos estándar y los opcionales más populares.

Una serie de ilustraciones muestra cada pieza individualmente y su ubicación en relación con las demás piezas del conjunto. El número de la pieza, su descripción, y la cantidad requerida se muestran en cada una de las ilustraciones o en la página contigua. Las cifras que se muestran indican el número de piezas necesarias para ensamblar cada parte y no al total de piezas del equipo. Cuando no se muestra ninguna cifra, se entiende que se refiere a una sola pieza.

Cada descripción de la pieza se basa en el método de "sustantivo primero" es decir, el sustantivo identificador o el nombre del elemento es siempre la primera parte de la descripción. El sustantivo está generalmente seguido por un modificador descriptivo único. El modificador descriptivo puede ir seguido de palabras o abreviaturas como "superior", "inferior", "interior", "exterior", "delantero", "trastero", "LD", "LI", etc., cuando es imprescindible.

En cuanto a las partes posterior y delantera o los laterales de la unidad, siempre considere que el **extremo de la barra de remolque** de la unidad es el **frente**. Pararse en la parte posterior de la unidad mirando la barra de remolque (frente) determina los lados derecho e izquierdo.

ELEMENTOS DE SUJECIÓN

En el diseño y montaje de estas unidades se han utilizado elementos de sujeción con el sistema SAE en pulgadas y con el sistema métrico decimal de ISO. Al montar y desmontar alguna de las partes asegúrese bien que está utilizando las herramientas adecuadas para no dañar las roscas, tornillos o tuercas. Para facilitar el uso correcto de los elementos de sujeción más comunes y encontrar sus recambios correspondientes se han identificado por número de pieza, tamaño y descripción. Esto permitirá al cliente obtener los elementos de sujeción localmente y no tener que solicitarlos a la fábrica. Estas piezas están identificadas en tablas que se encuentran en la parte posterior de las ilustraciones. Todas las sujeciones que no hayan sido identificadas por número de pieza y tamaño son piezas especialmente diseñadas que se deben solicitar por número de pieza para obtener el recambio exacto.

MARCAS Y AUTOADHESIVOS

AVISO

No pinte sobre los autoadhesivos de instrucciones o advertencias de seguridad. Si los autoadhesivos de advertencia de seguridad se tornan ilegibles, solicite inmediatamente su sustitución a la fábrica.

El número de pieza de los autoadhesivos originales y su ubicación se encuentran en el capítulo Lista de piezas. Están disponibles durante todo el tiempo que un modelo en particular se encuentre en producción.

CÓMO UTILIZAR LA LISTA DE PIEZAS

- Busque la lista de piezas.
- Ubique el área o sistema del compresor en el que se utiliza la pieza deseada y busque el número de página de la ilustración.
- Ubique la pieza deseada en la ilustración identificándola visualmente y tome nota de su número y descripción.

CÓMO SOLICITAR PIEZAS

La solicitud exitosa de piezas por parte de un comprador depende en gran medida del uso adecuado de toda la información disponible. Proporcionar información completa a su oficina de ventas, compañía autónoma o distribuidor autorizado más cercano permitirá que su pedido se complete correctamente y se eviten demoras innecesarias.

Con el fin de eliminar todos los errores evitables, se proporcionan las siguientes instrucciones como guía para el comprador cuando solicite piezas de recambio:

- Especifique siempre el número de modelo de la unidad como aparece en el autoadhesivo de datos generales adosado a la unidad.
- Especifique siempre el número de fabricación de la unidad. **ESTO ES IMPORTANTE.** El número de fabricación de la unidad se encuentra estampado en una placa adosada a la unidad. (El número de fabricación de la unidad también se encuentra estampado permanentemente en el lateral del bastidor metálico).
- Especifique siempre el número de publicación de la lista de piezas.
- Especifique siempre la cantidad de piezas requeridas.
- Especifique siempre el número de piezas, como también su descripción, exactamente como se indica en la ilustración de la lista de piezas.

En el caso de que devuelva piezas a su oficina de ventas, compañía autónoma o distribuidor autorizado más cercano para su inspección o reparación, es importante incluir el número de fabricación de la unidad a la que pertenecen las piezas.

TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LAS SOLICITUDES DE PIEZAS

Aceptación: La aceptación de una oferta está expresamente limitada a los siguientes términos: Si el formulario de solicitud del comprador se utiliza para la aceptación de la oferta, queda expresamente entendido y acordado que los términos y condiciones de dicho formulario no se aplican a menos que Doosan Company (la "Compañía") lo acepte expresamente por escrito. Ninguna condición adicional o en contrario será vinculante para la Compañía a menos que se convenga expresamente por escrito.

Impuestos: Todo impuesto u otro cargo gubernamental con el que se grave ahora o en el futuro la producción, venta, utilización o envío de materiales y equipos solicitados o vendidos no está incluido en el precio establecido por la Compañía y le será cobrado al comprador y abonado por éste.

Las fechas de entrega se prorrogarán por demoras debido a fuerza mayor, actos del comprador, actos del gobierno, incendios, inundaciones, huelgas, disturbios, guerra, bloqueo comercial, falta de transporte, demoras o incumplimiento de parte de los proveedores de la Compañía u otras causas fuera del control razonable de la Compañía.

Si el Comprador requiere envíos especiales, como uso exclusivo de servicios de transporte, incluido el transporte aéreo, cuando se ha cotizado un transporte común y antes de que la modificación de la orden de compra pueda ser recibida por la Compañía, los cargos adicionales estarán a cargo del Comprador.

Garantía: La Compañía garantiza que las piezas que fabrique serán como se especifica y estarán libres de defectos de materiales y mano de obra. La responsabilidad de la Compañía en virtud de esta garantía estará limitada a la reparación o sustitución de las piezas que presenten defectos al momento del envío siempre que el Comprador notifique a la Compañía sobre la presencia de dicho defecto inmediatamente después de su descubrimiento, pero en ningún caso tres (3) meses después de la fecha de envío por parte de la Compañía. La única excepción a esta disposición es la garantía extendida que se aplica al programa especial de intercambio de unidades compresoras.

La Compañía realizará las reparaciones y sustituciones FOB punto de embarque. La Compañía no será responsable de los costes de transporte, retirada ni instalación.

Las garantías aplicables al material y a los equipos suministrados por la Compañía pero fabricados completamente por terceros se limitarán a las garantías extendidas a la Compañía por el fabricante que podrán ser cedidas al Comprador.

Entrega: Las fechas de entrega son aproximadas. La Compañía hará todo lo que esté a su alcance por realizar la entrega en las fechas especificadas; sin embargo, la Compañía no será responsable de las demoras o incumplimiento de la entrega o despacho estimado de los materiales y equipos ni de los daños sufridos por dicha razón.

La compañía no extiende ninguna otra garantía o declaración de ningún tipo ni explícita ni implícita, excepto aquellas del título, y por el presente, se declina toda responsabilidad sobre las garantías implícitas, incluso las relativas a la comercialización e idoneidad para un determinado fin.

Limites de responsabilidad

Las compensaciones del Comprador establecidas en la presente garantía son exclusivas y responsabilidad total de la Compañía, con respecto a esta solicitud en virtud del presente ya sea que se basen en contratos, garantías, acuerdo extracontractual, negligencia, indemnizaciones, responsabilidad objetiva o de otro tipo, no excederán el precio de compra del producto objeto de esta responsabilidad.

La Compañía en ningún caso será responsable frente al comprador, ningún sucesor ni ningún beneficiario ni derechohabiente respecto de este pedido para cualquier daño consecuente, casual, indirecto, especial ni punitivo que surja de este pedido ni ningún incumplimiento del presente, defecto, fallo, o funcionamiento defectuoso del equipo objeto del presente, tanto si la pérdida de uso, lucro cesante, pérdida de ingresos, intereses, pérdida de reputación comercial, interrupción de las actividades, deterioro de otros bienes, pérdida por cierre o falta de actividad, aumento de los gastos de funcionamiento o reclamaciones de los usuarios o clientes del Comprador por interrupción del servicio, sea que dichas pérdidas o daños se basen en contratos, garantías, acuerdos extracontractuales, negligencia, indemnizaciones, responsabilidad objetiva o de otro tipo.

PROGRAMA DE INTERCAMBIO DE UNIDADES COMPRESORAS

Doosan ofrece un programa de intercambio de unidades compresoras para beneficio de los usuarios de compresores portátiles.

Su oficina de ventas, compañía autónoma o distribuidor autorizado más cercano debe contactar en primer lugar con el Departamento de atención al cliente de la fábrica donde se produjo su compresor de aire portátil para recibir más instrucciones.

Para obtener servicio, piezas o información respecto su distribuidor local (Europa, Oriente Medio, África), contacte con:

Establecimiento:

Doosan Bobcat EMEA s.r.o. (DBEM),

U Kodetky 1810, 263 12 Dobris,

República Checa

Página web:

www.doosanportablepower.eu

DOOSAN[®]

Portable Power

DOOSAN[®]

Portable Power