



BI017762
06.2015



Instrucciones para el manejo

6060, 6060 FS

Excavadora hidráulica



CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

Reemplazo de los filtros del respiradero del tanque de aceite hidráulico _____	3-83
Reemplazo de los filtros (circuito de control piloto) _____	3-84
Reemplazo de los filtros de aceite hidráulico para el sistema hidráulico en funcionamiento _____	3-85
Reemplazo de los filtros para el circuito de carga de la bomba de rotación _____	3-86
Reemplazo de los filtros para circuitos de rotación _____	3-87
Lavado de los cojinetes de las bombas principales, cambiar los filtros _____	3-88
Cambiar el aceite hidráulico _____	3-89
Evitar la mezcla de fluidos hidráulicos diferentes _____	3-89
Evacuar el aire de la instalación hidráulica _____	3-93
Limpiar el radiador de aceite hidráulico _____	3-94
Mando electrónico de excavadora, limpiar / engrasar _____	3-95
Acumulador de presión - descenso de presión en caso de emergencia _____	3-96
ENGRANAJE DE BOMBAS _____	3-97
Controlar el nivel de aceite en el engranaje / rellenar aceite _____	3-97
Cambiar el aceite para engranajes _____	3-99
Cambiar el aceite para el précamaras _____	3-100
Ventilación del engranaje _____	3-100
Precámara, ventilación _____	3-101
Filtro de aceite el engranaje de bombas _____	3-102
ENGRANAJE DE GIRO _____	3-103
Engranaje, controlar el nivel de aceite / rellenar aceite _____	3-103
Evacuación de aire del engranaje _____	3-103
Cambio del aceite para la caja de engranajes de rotación _____	3-104
TRANSMISION DE TRASLADO (no. de ref. 3683483 solamente) _____	3-106
Caja de cambios, controlar el nivel de aceite / rellenar aceite _____	3-106
Seccion de rueda de accionamiento, controlar el nivel de aceite _____	3-106
Cámaras de freno, controlar el nivel de aceite _____	3-106
Transmisión de traslado, cambiar el aceite _____	3-107
Seccion de rueda de accionamiento, cambiar el aceite _____	3-107
Cámaras de freno, cambiar el aceite _____	3-108
Filtro de desaireación, limpiar o cambiar _____	3-108
TRANSMISION DE TRASLADO (NO. DE REF. 3683496 SOLAMENTE) _____	3-109
Caja de cambios, controlar el nivel de aceite / rellenar aceite _____	3-109
Transmisión de traslado, cambiar el aceite _____	3-111
Seccion de rueda de accionamiento, cambiar el aceite _____	3-112
Filtro de desaireación, limpiar o cambiar _____	3-112
TRANSMISION DE TRASLADO (NO. DE REF. 3749598 SOLAMENTE) _____	3-113
Caja de cambios, controlar el nivel de aceite / rellenar aceite _____	3-113
Transmisión de traslado, cambiar el aceite _____	3-115
Seccion de rueda de accionamiento, cambiar el aceite _____	3-116
Filtro de desaireación, limpiar o cambiar _____	3-116
MECANISMO DE TRASLACION _____	3-117
Lubricación de los rodillos de cadena _____	3-118
Instalación de tensión para las cadenas de oruga _____	3-119
Obligación de comprobar el acumulador de membrana _____	3-120
Comprobar la presión previa de gas en el acumulador de membrana _____	3-120
UNION GIRATORIA _____	3-121
Unión giratoria, indicaciones _____	3-121

MEDIDAS A NIVEL DE GESTIÓN

Las instrucciones para el uso deben estar al alcance en todo momento en el lugar de trabajo de la respectiva máquina en el recipiente previsto al respecto.

Además de las instrucciones para el uso, debe observarse el reglamento de ley de validez general y de otro tipo de obligado cumplimiento en materia de protección medioambiental.

Asimismo, tales obligaciones pueden comprender por ejemplo el manejo de materiales peligrosos; poner a disposición/llevar equipos protectores personales; o disposiciones relacionadas con el reglamento de tráfico.

Las instrucciones para el uso han de complementarse proporcionando las pertinentes informaciones en materia de obligación de vigilancia y de presentación para así tener en cuenta cualquier particularidad a nivel de empresa, por ejemplo con respecto a la organización y el flujo del trabajo, personal empleado, etc.

El personal encargado de atender la máquina debe haber estudiado las pertinentes instrucciones para su uso y haberse familiarizado a fondo, especialmente, con el capítulo dedicado

a la seguridad, antes de dar comienzo a los trabajos en la máquina. Ello es de especial aplicación a todo aquel personal cuyo servicio en los trabajos de preparación, conservación y mantenimiento de la máquina sea de carácter ocasional.

Deben controlarse, al menos ocasionalmente, los trabajos del personal que impliquen un alto grado de consciencia y riesgo, teniendo en cuenta lo indicado por las instrucciones para el uso.

El personal no debe llevar cabello largo suelto, ropa de trabajo suelta o joyas inclusive anillos, por existir el riesgo inminente de lesiones debido a poder quedarse enganchada o arrastrada una persona.

Debe utilizarse ropa protectora en la medida de lo necesario o si queda prevista por alguna norma o disposición.

Equipo de protección personal y ropa de trabajo

En función de los trabajos de limpieza, mantenimiento y/o reparación a realizar, el equipo de protección personal y la ropa de trabajo puede componerse de las partes siguientes:

- Dispositivo de retén contra caída
- Traje de protección
- Casco protector
- Gafas protectoras
 - p. ej. al realizar trabajos de limpieza
 - o al realizar trabajos de soldadura al realizar trabajos de rectificado o de soldadura
- Zapatos protectores
 - p. ej. al realizar trabajos de montaje
 - al realizar trabajos de rectificado o de soldadura
- Protectores del oído

Hay que fijar la atención en lo indicado en materia de seguridad y peligros en la máquina.

Las instrucciones de seguridad y las indicaciones en materia de peligros en la máquina han de mantenerse completas y en estado bien leíble.

En caso de cambios relevantes en materia de seguridad de la máquina o su comportamiento funcional, la misma debe pararse en el acto y la avería debe notificarse al organismo/persona que corresponda.

No deben realizarse cambios, construcciones suplementarias ni reformas en la máquina que puedan afectar la seguridad, sin contar con la oportuna autorización del proveedor. Ello también es de aplicación a la incorporación y a la puesta a punto de equipos y válvulas de seguridad así como a la soldadura que se efectúe sobre elementos sustentantes.

Usen exclusivamente piezas de recambio originales de la CGM HMS GmbH.

Solamente dichas piezas cumplen con los requisitos técnicos para la máquina.

Hay que cambiar las tuberías flexibles hidráulicas periódicamente, según las indicaciones al respecto, o en períodos razonables, incluso si no se presencian defectos relevantes en términos de seguridad.

2 SERVICIO

	Instrucciones para el manejo	Grupo destinatario
Parte 1	INTRODUCCION INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD BASICAS	Personal de servicio + Personal de inspección y mantenimiento + Personal de reparación
Parte 2	SERVICIO	Personal de servicio El personal de servicio debe disponer de conocimientos de cómo manejar y utilizar esta máquina o maquinaria equivalente.
Parte 3	INSPECCION Y MANTENIMIENTO	Personal de inspección y mantenimiento El personal de inspección y mantenimiento debe disponer de conocimientos de cómo realizar trabajos de reparación y mantenimiento sobre esta máquina o maquinaria equivalente.
Parte 4	REPARACION	I Personal de reparación El personal de reparación debe disponer de conocimientos y experiencias de cómo realizar trabajos de reparación sobre esta máquina o maquinaria equivalente.
Parte 5	ANEXO	Personal de servicio + Personal de inspección y mantenimiento + Personal de reparación
Parte 6	INDICE	Personal de servicio + Personal de inspección y mantenimiento + Personal de reparación

108444

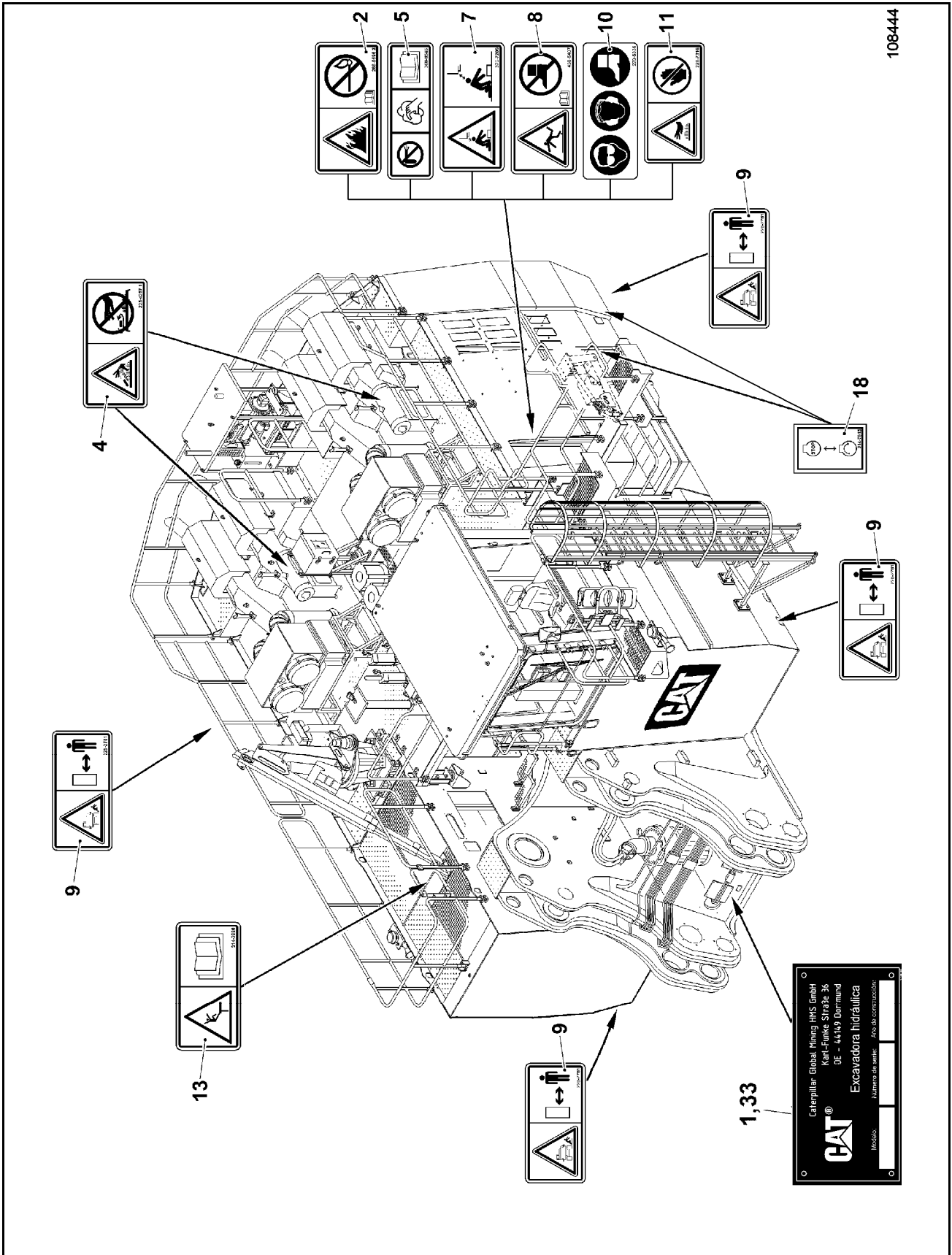


Fig. 2-3:

Escalera de emergencia


La ventana deslizante (flecha, Fig. 2-24) lateral izquierda de la cabina del operador sirve como abertura alternativa o salida de emergencia.

Para abrir la ventana deslizante desde el interior de la cabina, realice lo siguiente:

- Levante el pestillo (1, Fig. 2-24).
- Tome la manija (2) y deslice el cristal de la ventana hacia la izquierda.

La escalera de escape (flecha, Fig. 2-25) se ubica al lado de la cabina del operador.

Se debe revisar periódicamente el funcionamiento del bloqueo y el movimiento libre de la escalera, según los planes de mantenimiento.



Antes de desbloquear la escalera, realice lo siguiente:
Asegúrese de que ninguna persona está cerca del lugar hacia donde se moverá la escalera.

- Tire hacia abajo la palanca de bloqueo (1, Fig. 2-26). Así se desbloqueará la escalera de escape y caerá rápidamente al suelo.
- Gire la barrera (2, Fig. 2-26) hacia la derecha y use la escalera para escapar hacia abajo.

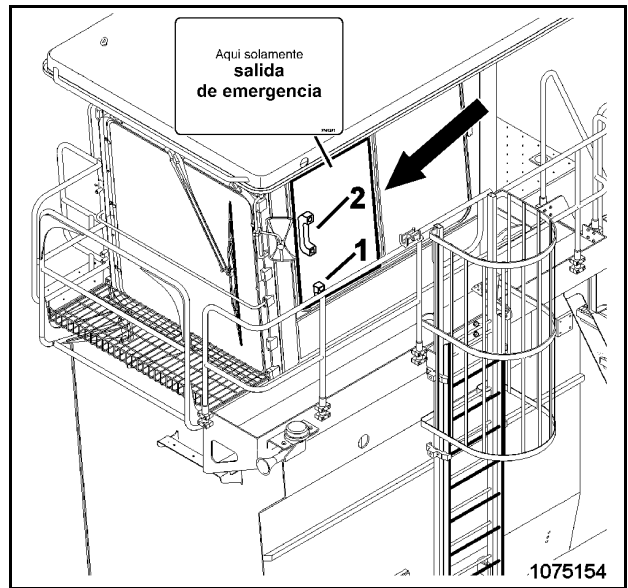


Fig. 2-24:

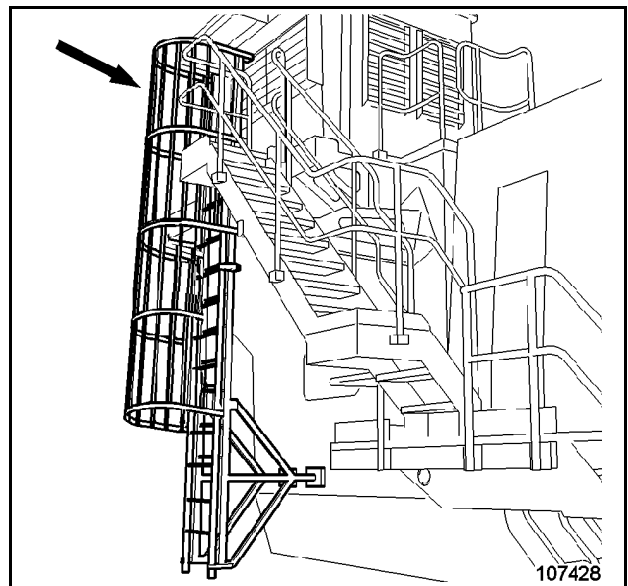


Fig. 2-25:

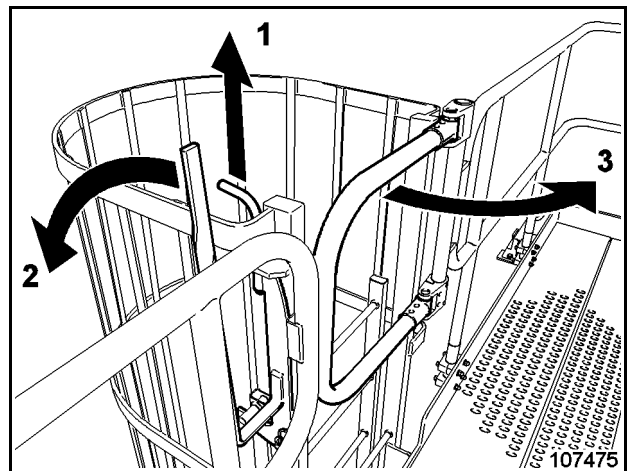


Fig. 2-26:

Cinturón anticaídas (opción)

Partes del cinturón anticaídas

(Fig. 2-49:- Fig. 2-51:)

Pos.	Denominación
1	Acolchado dorsal
2	Cinturón de hombro
3	Cinturón de hombro
4	Lazo (cinturón de pecho)
5	Lazo (cinturón de pecho)
6	Lazo (acolchado dorsal)
11	Dispositivo de retención
12	Mosqueton de sujeción
13	Amortiguador de caída
14	Cable de guía
15	Bolsa con cinturón anticaídas
16	Mosquetón
17	Seguro de mosquetón

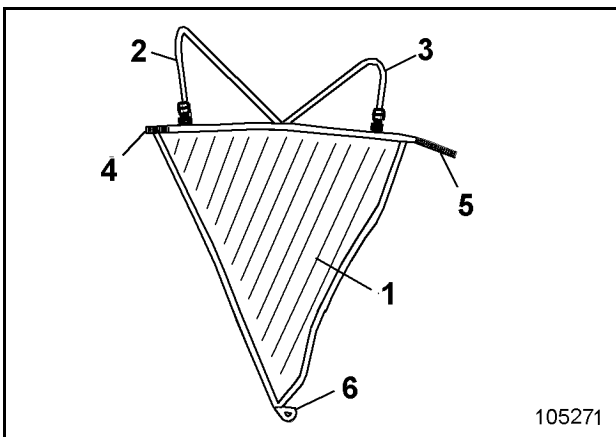


Fig. 2-49:

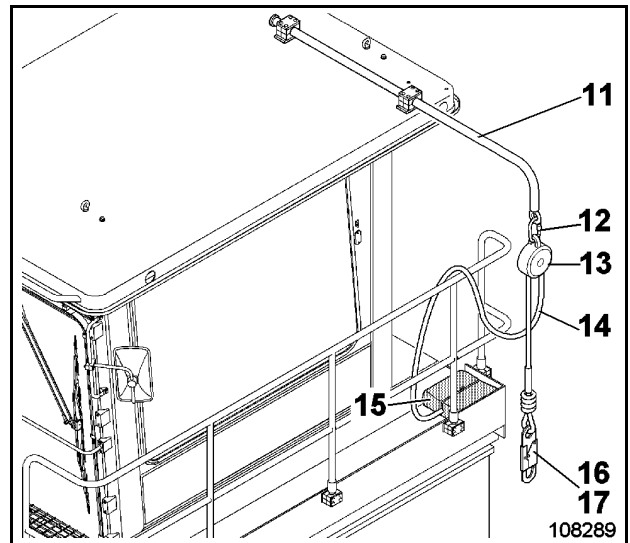


Fig. 2-50:

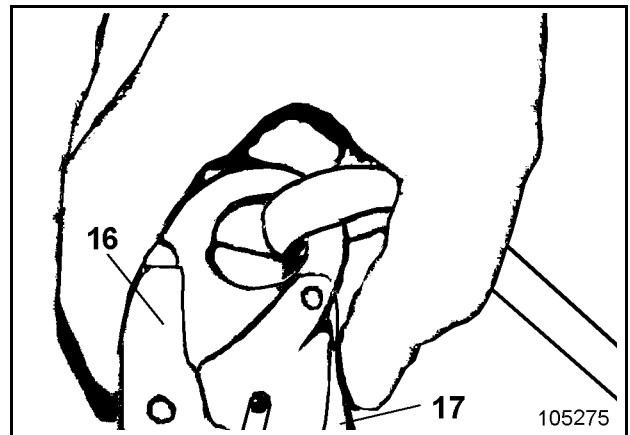


Fig. 2-51:

Notas



Véanse las descripciones del fabricante.

Se ha de instruir el usuario en materia del uso correcto y conforme a lo prescrito del cinturón anticaídas.

El cinturón anticaídas solamente debe usar una sola persona.

Dicha persona está responsable para el manejo, control y mantenimiento conforme a lo prescrito.

Se ha de comprobar el cinturón visualmente antes de cada empleo; en caso dado, un perito ha de comprobarlo.









Encargar a un perito la comprobación del cinturón anticaídas cada 12 meses.

(Fig. 2-63:)



Motor 1 (lado izquierdo), control y vigilancia

Todos los interruptores y conmutadores cuentan con una superficie con un símbolo. Dicha superficie está iluminada.

En la superficie opuesta está integrado un LED. Dicho LED se enciende cuando está activado el interruptor/conmutador.

Pos.	Denominación	Función	Símbolo
41	Pulsador Arranque	Arrancar el motor, apretar para tal fin la superficie con el símbolo.	
42	Pulsador Parada	Parar el motor, apretar para tal fin la superficie con el símbolo.	
43	Pulsador Idle	Parar el motor con un tiempo de funcionamiento posterior de 5 min., apretar para tal fin la superficie con el símbolo.	
44	Lámpara avisadora Presión de aceite en el motor	Está encendida cuando la presión de aceite en el motor es demasiado baja.	
45	Lámpara avisadora Alternador	Está encendida cuando no se cargan las baterías o cuando hay un daño en el alternador.	
46	Lámpara avisadora Temperatura de aceite en el motor	Está encendida cuando la temperatura de aceite en el motor es demasiado alta.	
47	Lámpara avisadora Temperatura del líquido refrigerante	Está encendida cuando la temperatura del líquido refrigerante en el motor es demasiado alta.	
48	Interruptor Régimen del motor	Apretar la superficie sin símbolo del interruptor: aumentar el número de revoluciones del motor. Apretar la superficie con símbolo del interruptor: reducir el número de revoluciones del motor.	
49	Lámpara avisadora Vigilancia del motor	¡STOP! Se enciende cuando hay una avería grave en el motor 1. Pare el motor sin demora. Controle si el BCS indica otros avisos de fallo y informe en el acto al personal de mantenimiento competente.	
50	Lámpara avisadora Vigilancia del motor	En la máquina presente sin función.	

(Fig. 2-68:)

Pos.	Denominación		Función	Símbolo
101	Pulsador	Libre para equipamiento opcional	Por ej. como tecla de hablar para un aparato de radiocomunicación, como conmutador para cámaras o para conectar y desconectar la instalación de proyección de agua.	
102	Pulsador	Posición flotante de brazo (solamente con equipamiento de cuchara)	Al apretar el pulsador: los cilindros del brazo se sujetan a presión al entrar.  Actuar el pulsador (102) solamente estando la palanca de mando (115) en la posición cero.	
103	Pulsador	Posición flotante, pluma	Al apretar el pulsador: los cilindros de la pluma se sujetan a presión al entrar.  Actuar el pulsador (103) solamente estando la palanca de mando (116) en la posición cero.	
104	Pulsador	Señal de advertencia	Al apretar el pulsador: se activa una señal acústica/la bocina de sonido acorde.	
105	Sensor en el asiento	Control electrónica de la excavadora (servo)	Sensor dentro de la superficie del asiento. El control electrónico de la excavadora (servo) se conecta cuando el conductor de la excavadora se asienta en el asiento. Tan pronto como se levanta, se desconecta el control electrónico de la excavadora (servo).	
111	Pedal	Tapa de cuchara	Hacia delante – abrir la tapa de la cuchara; Hacia atrás – cerrar la tapa de la cuchara.	
112	Pedal	Traslación, cadena de oruga izquierda	Hacia delante – conducir hacia delante; Hacia atrás – conducir hacia atrás	
113	Pedal	Traslación, cadena de oruga derecha	Hacia delante – conducir hacia delante; Hacia atrás – conducir hacia atrás	
114	Reposapiés			
115	Palanca de mando		Hacia delante – elevar el balancín; Hacia atrás – descender el balancín. Hacia la izquierda/derecha – girar y frenar el chasis superior.	
116	Palanca de mando		Hacia delante – elevar la pluma; Hacia atrás – descender la pluma. Hacia la izquierda – poner la cuchara/retrocuchara en posición de recogida; hacia la derecha – vaciar la cuchara/retrocuchara.	
117	Botón pulsador		No se usa en esta máquina.	
118	Control de rueda	Trampa de la pala (solo equipo de la pala)	Hacia adelante: la trampa de la pala se abre; Hacia atrás: la trampa de la pala se cierra. La función se puede anular con el pedal 111. (El control de rueda está centrado en el resorte).	
119	Botón pulsador	Temporizador para el apagado automático del cilindro del brazo o la retroexcavadora (opcional)	Pulsado en la mitad inferior: los cilindros del brazo o la retroexcavadora parados de forma automática pueden conducirse lentamente en los topes de límite. Pulsado en la mitad superior: cada presión en el botón aumenta el dúmper cargado a "1". (La cuenta se reinicia con el botón (91)).	
120	Control de rueda		No se usa en esta máquina.	

(Fig. 2-73:)

Filtro de aire, vigilancia (opción)

(En función de las opciones con las que cuenta la máquina, los elementos de mando descritos en esta página también pueden estar instalados en otras posiciones en la comuna de mando).

Ref.	Elemento	Función	Símbolo
191	Indicador de presión negativa Filtro de aire (motor izquierdo 1, fuera)	Indica la presión negativa en el filtro de aire. La presión negativa debe ser inferior a una columna de agua de 25 pulgadas (635 mm). De otro modo debe limpiar/sustituir los elementos del filtro.	
192	Indicador de presión negativa Filtro de aire (motor izquierdo 1, dentro)	Indica la presión negativa en el filtro de aire. La presión negativa debe ser inferior a una columna de agua de 25 pulgadas (635 mm). De otro modo debe limpiar/sustituir los elementos del filtro.	
193	Indicador de presión negativa Filtro de aire (motor derecho 2, fuera)	Indica la presión negativa en el filtro de aire. La presión negativa debe ser inferior a una columna de agua de 25 pulgadas (635 mm). De otro modo debe limpiar/sustituir los elementos del filtro.	
194	Indicador de presión negativa Filtro de aire (motor derecho 2, dentro)	Indica la presión negativa en el filtro de aire. La presión negativa debe ser inferior a una columna de agua de 25 pulgadas (635 mm). De otro modo debe limpiar/sustituir los elementos del filtro.	

ARRANCAR Y PARAR LOS MOTORES

Arrancar los motores



Los gases de escape de motores diésel y algunos de los componentes de gases de escape pueden ser cancerígenos, causar malformaciones congénitas y ser perjudiciales para la masa hereditaria.

Los motores de combustión interna deben arrancarse y usarse solamente en zonas bien ventiladas. Al usar los motores en locales cerrados se ha de conducir los gases de escape al aire libre.

No modificar o intervenir en los sistemas de gases de escape.



Todas las palancas de mando y todos los pedales deben estar en la posición "0".

Tirar de todos los pulsadores de parada de emergencia.

Tirar de ambos interruptores para el interruptor principal de baterías.

Arrancar los motores por separado.

- Conectar el sistema eléctrico por medio del interruptor llave (32). Se encienden las lámparas de advertencia (44 – 47, Fig. 2-94:) así como (54 – 57, Fig. 2-95:).
- Actuar el pulsador (41, Fig. 2-94:) para el motor izquierdo. Tan pronto como haya arrancado el motor, soltar el pulsador (41). Se apagan las lámparas de advertencia (44 – 47).
- Actuar el pulsador (51, Fig. 2-95:) para el motor derecho. Tan pronto como haya arrancado el motor, soltar el pulsador (51). Se apagan las lámparas de advertencia (54 – 57).

Arrancar el motor izquierdo

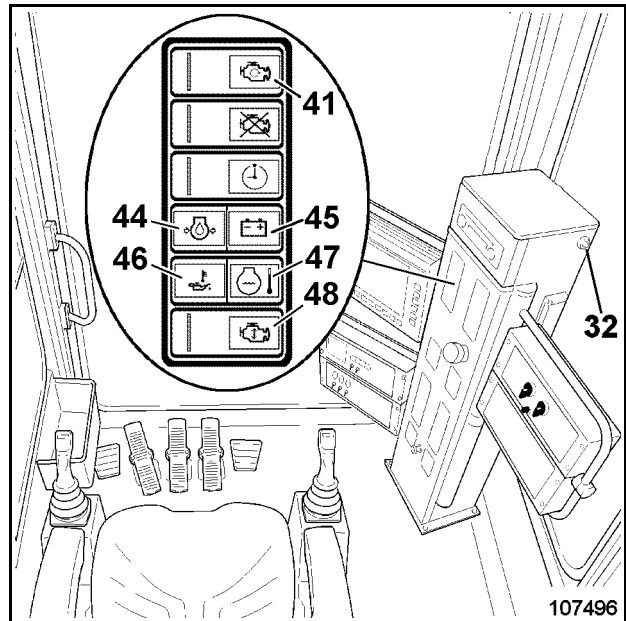


Fig. 2-94:

Arrancar el motor derecho

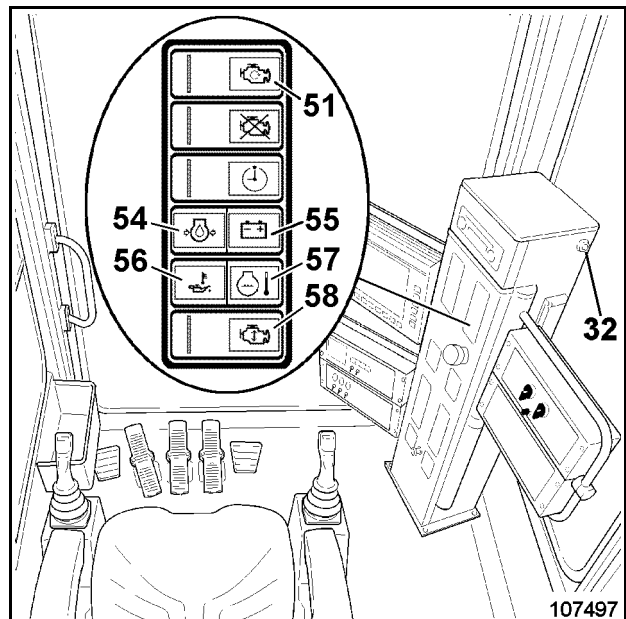


Fig. 2-95:

Regular la velocidad de marcha / traslación

En suelo llano:

Regular la velocidad de marcha

- por los pedales (112 y 113, Fig. 2-111:) y
- conmutador (71, Fig. 2-112:) hacia la derecha marcha lenta.
Por medio de esta marcha son posible todos los movimientos de marcha hacia delante/atrás.
- Conmutador (71) hacia la izquierda (marcha rápida).
Por medio de la marcha rápida se puede conducir la excavadora solamente en paralelo hacia delante.
- Girar los botones de regulación del número de revoluciones (56 y 66) hasta el tope derecho (posiciones de pleno gas).

⚠ Cambiar de marcha solamente cuando la máquina está en reposo.

- Apretar la parte izquierda de los conmutadores para la variación del número de revoluciones (48 y 58) (posición de pleno gas).

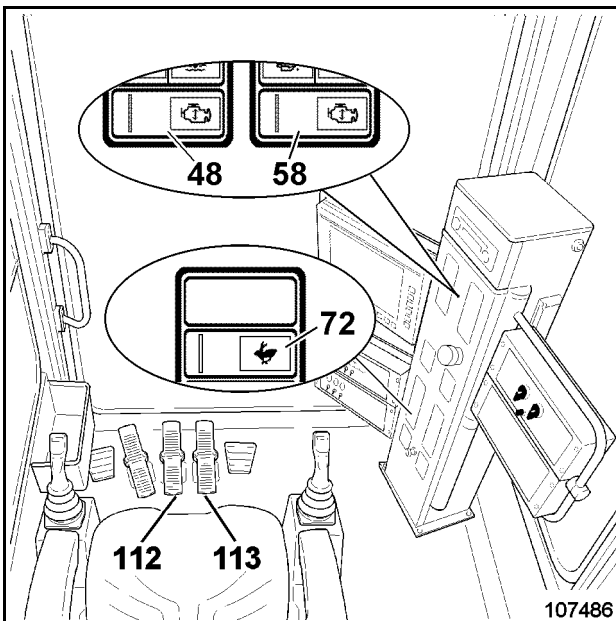


Fig. 2-111:

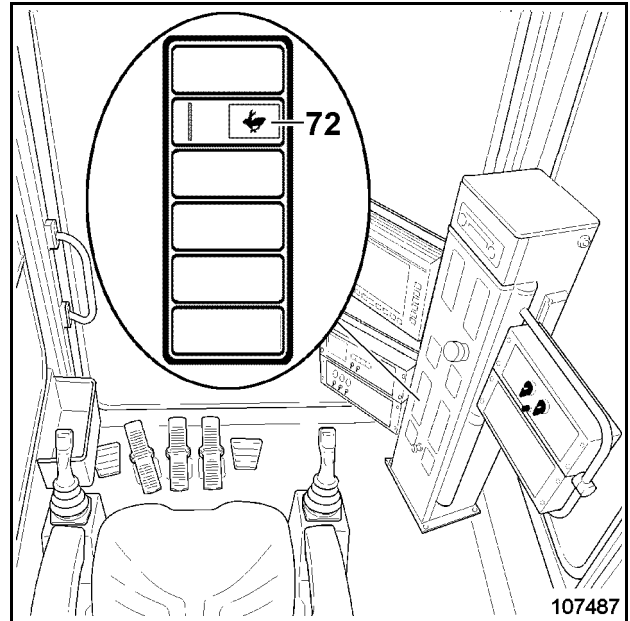


Fig. 2-112:

Conducir cuesta arriba y cuesta abajo



Leer y observar lo mencionado en el capítulo "Traslación, indicaciones de seguridad".

No supere la inclinación máxima de la máquina (véase el capítulo "Información sobre la inclinación máxima de la máquina").

- Pisar los pedales (112 y 113, Fig. 2-111:) siempre hasta el suelo.
- Regular la velocidad de marcha solamente por el número de revoluciones del motor.

Al conducir cuesta abajo, una válvula de freno de traslación funciona como limitador de velocidad.

La válvula de freno de traslación, sin embargo, solo funcionará perfectamente estando pisados hasta el suelo los pedales (112 y 113).



Si, a pesar de todo, la velocidad de marcha es excesiva, soltar los pedales (112 y 113) y la excavadora se parará.

Descenso de emergencia del equipo

Si el motor eléctrico no está en funcionamiento, el equipo de trabajo se puede bajar hasta el suelo de la siguiente manera:

- Siéntese en el asiento del operador para que se active el interruptor del interior del asiento (105, Fig. 2-128).
- Encienda el sistema eléctrico con el interruptor de llave (32).
- Opere el interruptor (71) para que el servosistema hidráulico se active.
- Opere el interruptor (65, Fig. 2-129) y manténgalo presionado.
- Empuje la palanca de control (116) hacia delante para bajar hasta el suelo el equipo de trabajo.
- **Comuníquese con el personal de servicio responsable tan pronto como sea posible.**

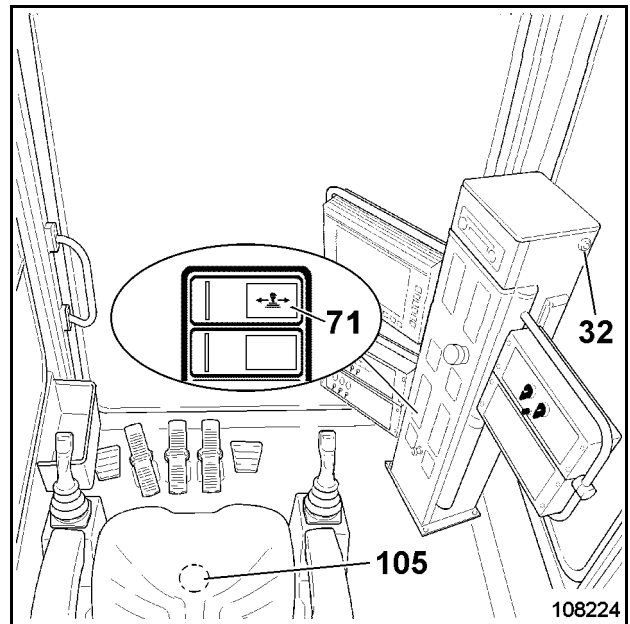


Fig. 2-128:

En caso de fallo en el control de la pala hidráulica electrónica o del motor, descienda el equipo tal y como se explica a continuación:

- Siéntese en el asiento del conductor.
- Encienda el sistema eléctrico con el interruptor (32, Fig. 2-128:)
- Active el interruptor (71),
- Pulse el nivel de control (116) hacia adelante para descender el equipo de trabajo al suelo.
- **Póngase en contacto con el personal técnico responsable tan pronto como sea posible.**

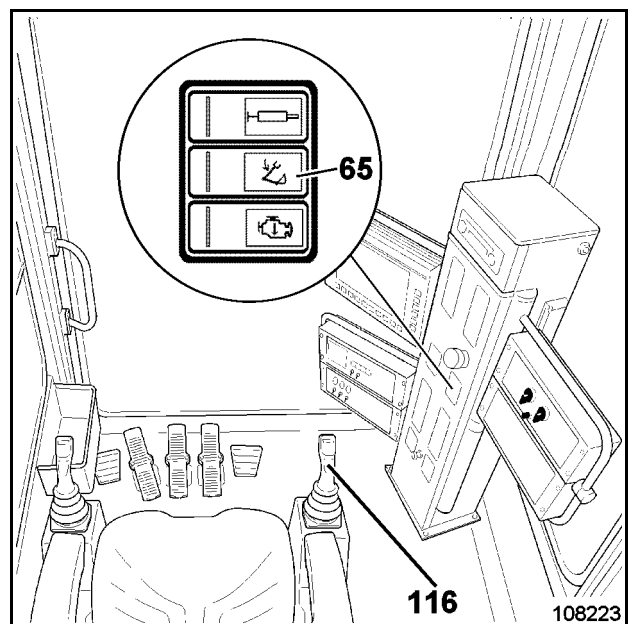


Fig. 2-129:

ESQUEMAS DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO, INDICACIONES

Intervalos

El esquema de inspección y mantenimiento alista todos los trabajos a realizar en la máquina en intervalos regulares.

Los esquemas de inspección y mantenimiento van marcados por letras.

Las letras ponen en relación las horas de servicio (hs) indicadas por el contador de horas de servicio con los esquemas de inspección y mantenimiento.

Las letras significan:

Equema	Trabajos a realizar
V	...una vez antes de la primera puesta en funcionamiento. .
N	...después de la primera puesta en funcionamiento y durante el tiempo de rodaje (después de 100 hs).
T	...cada 10 hs o cada turno de trabajo ²
W	...cada 60 hs o cada semana ² .
A	...cada 250 hs .
B	...cada 500 hs .
C	...cada 1000 hs .
D	...cada 5000 hs .
E	...cada 10000 hs
Bh = hs = horas de servicio	

Cambio de aceite de motor

Los intervalos para los cambios de aceite de motor son válidos para combustibles de un contenido de azufre $\leq 0,5\%$ y una temperatura ambiente permanente hasta $-10^{\circ}\text{C} / 14^{\circ}\text{F}$.

En caso de un contenido de azufre más alto y/o una temperatura ambiente bajo $-10^{\circ}\text{C} / 14^{\circ}\text{F}$, se han de realizar los trabajos respectivos en intervalos más cortos.

Si no se alcanzan los intervalos para los cambios de aceite de motor dentro de 6 meses, se ha de realizar el cambio de aceite a lo más tarde después de 6 meses.

Instalación aspiradora

Realizar los trabajos de mantenimiento de los filtros de aire solamente en caso de indicarlo el BCS; cambiar los cartuchos filtrantes por lo menos una vez al año.

Aceites/grasas

Las especificaciones de los aceites y grasas a emplear pueden encontrarse en el capítulo "Lubricantes".

Las cifras de identificación indicadas en la columna "Aceite/grasa" en los esquemas de inspección y mantenimiento significan lo siguiente:

I	Aceites para motores de combustión interna y compresores
II	Aceites para instalaciones hidráulicas
IIIa, b, c	Aceites para engranajes
V	Grasas para puntos de alojamiento y uniones giratorias

Trabajos de limpieza

Los trabajos de limpieza, especialmente en las instalaciones de refrigeración, deben realizarse en intervalos más cortos si se emplea la máquina en ambientes muy polvorosos.

Componentes

Los plazos de mantenimiento para los componentes, tales como el motor, la caja de cambios etc. se alistan también en los esquemas de mantenimiento de CGM HMS GmbH.

En la documentación de los fabricantes de dichos componentes entregada junto con la máquina pueden indicarse otros intervalos de mantenimiento.

En tal caso, sólo son válidos los plazos de mantenimiento indicados por CGM HMS GmbH.

² Es válido el intervalo que transcurra

Esquema **A** – después de cada 250
 (a 250, 750, 1250 ... hs)
 Esquema **C** – después de cada 1000
 (a 1000, 2000, 3000, 4000 ... hs)
 Esquema **E** – después de cada 10000
 (a 10000, 20000, 30000 ... hs)

Esquema **B** – después de cada 500
 (a 500, 1500, 2500 ... hs)
 Esquema **D** – después de cada 5000
 (a 5000, 15000, 25000... hs)

Página 3 de 8

Denominación	Actividad	Cantidad/ número	Esq. A	Esq. B	Esq. C	Esq. D	Esq. E
Instalación de refrigeración	control visual con respecto a la estanqueidad		●	●	●	●	●
Radiador de aqua							
- Alojamiento							
- Tornillos de fijación	controlar el asiento fijo				●	●	●
- Soportes de goma	comprobar el estado				●	●	●
Líquido refrigerante (ELC)	Comprobar el concentracion de SCA (véase : « Manual de servicio y mantenimiento para el motor »)				●	●	●
	cambiar (véase : « Manual de servicio y mantenimiento para el motor »)	1 ⁹				●	●
Anticongelante	comprobar				●	●	●
Tuberías	comprobar la estanqueidad				●	●	●
Abrazaderas de mangueras	controlar el asiento fijo		●	●	●	●	●

⁹ Cambio del líquido refrigerante (ELC) a lo más tarde después de 6000 hs.

Esquema de comprobación – aceite (leyenda)

Pos	Componente	Número	Propiedad del lubricante ²¹	Comprobar el nivel de aceite cada ... hs	Cambiar el aceite Cada ... hs
1	Motor (estándar)	2	I	10	250
1	Motor (con un sistema de prolongación del intervalo del cambio de aceite y un análisis de aceite cada 250 OH [Operating Hours, Horas de operación]).	2	I	10	500
3	Instalación hidráulica	1	II	10	10000 ²²
4	Engranaje de bombas - Precámara	2 2 x 5	III.a	60 10	1000 1000
5	Engranaje de giro	4	III.b	10	1000
6	Transmisión de traslado - Precámara / sección de rueda de accionamiento (no. de ref. 3683483 solamente) - Cámara de motores hidráulico	2 2 x 1 2 x 2	III.a	500 500 500	5000 5000 5000
7	Grúa de a bordo (opción) - Motor de la grúa - Depósito de aceite hidráulico	1 1	I II	10 10	250 ²³ 1000 ²⁴

Bh = hs = horas de servicio

²¹ véase lo mencionado en el capítulo "LUBRICANTES O INSUMOS"

²² Cambiar el aceite hidráulico después de cada 5000 hs en caso de no analizar el aceite en intervalos regulares, cambiarlo a lo más tarde después de tres años

²³ Cambiar el aceite del motor por lo menos una vez al año

²⁴ Cambiar el aceite hidráulico por lo menos una vez al año

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below

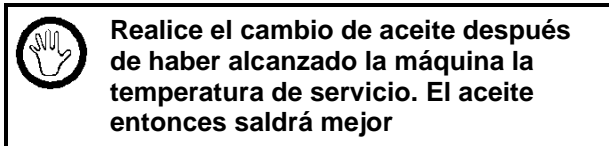
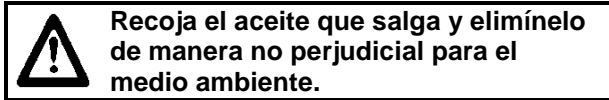


- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

TRABAJOS DE MANTENIMIENTO

Tubo flexible para cambios de aceite y cambios del líquido refrigerante



Se puede realizar el relleno y la evacuación del líquido en cuestión por medio de un tubo flexible usando la estación de servicio, dispositivo de elevación de combustible (Fig. 3-10):

Para tal fin, se acopla al cierre rápido correspondiente un tubo flexible. El tubo flexible está acoplado al vehículo de servicio.

El relleno se efectúa usando sobrepresión, la evacuación (aspiración) usando depresión.

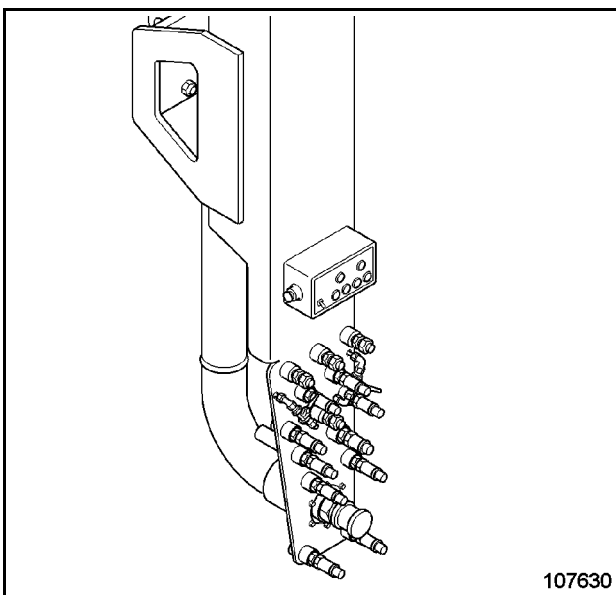


Fig. 3-10:

Además, en los motores, el depósito de aceite hidráulico, los engranajes de bombas, los engranajes de giro y en los radiadores (líquido refrigerante de motor) están montadas tubuladuras especiales de salida de aceite (1, Fig. 3-11):

Por ellas puede realizarse el cambio del aceite y del líquido refrigerante de manera limpia y no perjudicial para el medio ambiente.

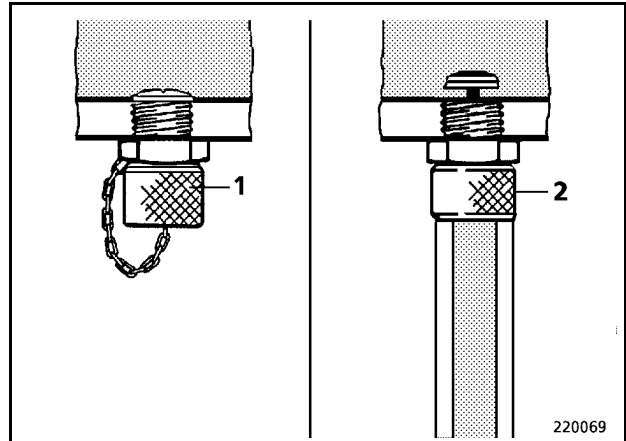


Fig. 3-11:

Realizar el cambio del aceite o del líquido refrigerante tal y como sigue:

- Poner un recipiente colector para el aceite usado o para el líquido refrigerante por debajo de la tubuladura de salida correspondiente, (capacidad del recipiente colector, véase lo mencionado en el capítulo "Cantidades de relleno - aceite" o bien "Cantidades de relleno - otros"),
- desenroscar la caperuza protectora de la tubuladura de salida,
- enroscar el tubo flexible (2), se abrirá la tubuladura, el aceite o bien el líquido refrigerante saldrá.
- Después de haber salido el aceite o el líquido refrigerante, desenroscar el tubo flexible, la tubuladura se cerrará automáticamente.
- Enroscar de nuevo la caperuza protectora

Líquido de arranque en frío (éter), cambiar el recipiente

Lea y observe lo mencionado en el capítulo: "Inspección y mantenimiento, avisos de seguridad".



Peligro de lesiones

El líquido de arranque en frío consiste en la mayor parte de éter.

Éter es tóxico al inhalar los vapores y nieblas. Perjudica los ojos, la piel, el sistema respiratorio y el sistema nervioso central. Inhalar la sustancia durante un período prolongado puede ser mortal.

Éter puede provocar congelaciones y irritaciones al entrar en contacto con la piel.

Éter es una sustancia altamente inflamable, los recipientes están bajo presión.

Dichos recipientes a presión pueden estallar en caso de daños o si están expuestos a alto calor (encima de 49 °C / 120 °F).

Antes de cambiar un recipiente a presión vacío:

Lea y observe lo indicado en los recipientes a presión.

Para más detalles véanse la información y las hojas de datos de seguridad del fabricante/proveedor de los recipientes a presión con líquido para arranque en frío (éter).

Cuide de una buena ventilación de todos los alrededores.

No comer, beber ni fumar al cambiar un recipiente a presión vacío.

No inhalar los vapores de líquido de arranque en frío (éter) que salgan.

Evite el contacto con la piel. Lleve guantes apropiados y gafas protectoras.

Cuando se usa la máquina a bajas temperaturas, el motor puede estar equipado con un dispositivo de arranque en frío (opción).

El recipiente a presión para el líquido de arranque en frío (éter) puede estar instalado en el vano del motor o cerca del vano del motor.

Está enroscado en una válvula de dosificación electromecánica. A temperaturas bajo 0 °C (32 °F), dicha válvula está controlada automáticamente por la electrónica del motor e inyecta una cantidad exactamente medida de líquido de arranque en frío en el canal de aspiración de aire del motor.

Cambiar el recipiente a presión:

- Soltar la abrazadera alrededor del recipiente a presión.
- Desenroscar el recipiente a presión cuidadosamente de la válvula dosificadora.
- Sacar la junta usada de la válvula dosificadora.
- Insertar la junta nueva (se suministra junto con el recipiente a presión nuevo).
- Enroscar el recipiente a presión nuevo en la válvula dosificadora, apretar a mano.
- Fijar el recipiente a presión usando la abrazadera.

Incluso los recipientes a presión aparentemente vacíos todavía pueden contener restos de éter y estallar en caso de daños o en caso de un calentamiento a una temperatura encima de 49 °C (120 °F). Por eso, dichos recipientes han de manejarse como recipientes a presión llenos:

- no guardarlos en la máquina,
- no dañarlos ni abrirlos,
- no exponer nunca a calor fuerte o a irradiación solar directa,
- no echar al fuego,
- guardar los recipientes fuera del alcance de personas no autorizadas,
- eliminar los recipientes siguiendo las reglas de arte y las leyes vigentes de protección medioambiental.

Reemplazo del elemento de filtro de aire secundario

Remoción e instalación

- Reemplace los elementos de filtro secundarios (2, fig. 3-42) cada tres cambios del filtro primario; como máximo, luego de un año de funcionamiento.



Nunca limpie el elemento de filtro secundario, siempre renuévelo.

- Retire la tapa (4, fig. 3-42) y el elemento de filtro primario (3) como se describió en la sección "Inspección y reemplazo del elemento de filtro de aire primario".
- Retire el elemento de filtro secundario (2).
- Inspeccione el elemento de filtro secundario nuevo. Preste especial atención al interior y al extremo de sellado. No instale un filtro dañado.
- Instale el elemento de filtro secundario Nuevo (2).
- Limpie la caja del filtro de aire.
- Instale un elemento de filtro primario (3) nuevo como se describió en la sección "Inspección y reemplazo del elemento de filtro de aire primario".

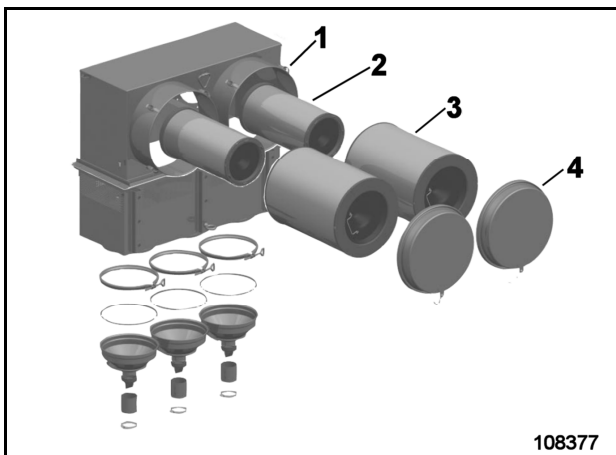


Fig. 3-42:


Inspección de las tuberías de la admisión de aire de la admisión de aire

Realice lo siguiente a intervalos regulares:


- Inspeccione las tuberías de la admisión de aire para verificar que no haya fugas y asegúrese de que las abrazaderas de manguera se encuentren firmes. Reemplace de inmediato si hay fugas, orificios o daños.
- Reemplace las mangueras entre la caja del filtro y el motor (tuberías de aire limpio) según el plan de mantenimiento.

Durante todas las tareas en el sistema de admisión de aire, asegúrese de que haya un sellado apropiado para evitar que el aire no filtrado llegue a los motores.

Instrucciones de seguridad sobre la carga de baterías dentro de la máquina

 **Riesgo de explosión.**
Los gases de las baterías son altamente inflamables.
Mantenga toda fuente potencial de ignición, como las bombillas sin protección y los cigarrillos encendidos lejos de las baterías.
Existe riesgo de lesión por salpicaduras de ácido y gases de baterías.
Lleve gafas de seguridad o una máscara protectora y guantes de protección a prueba de ácido.
No se incline hacia las baterías durante su carga.

Las baterías de la máquina también pueden cargarse cuando se instalen en la máquina. Para este propósito, el brazo de la estación de servicio (Fig. 3-58:) está equipado con una toma de corriente para un cable de carga.

 **Riesgo de incendio.**
No utilice la toma de corriente (fig. X) para hacer puente del motor.
Los conectores y los cables no están diseñados para los flujos de altas corrientes durante la fase de inicio.

Compruebe antes de la carga, por qué las baterías se encuentran descargadas y reemplácelas si se encuentran defectuosas.

Compruebe los cables de conexión del juego de batería en busca de daños, corrosión y ajustes forzados.

Nunca cargue las baterías mientras se encuentren congeladas. Caliéntelas con antelación y compruebe que funcionan correctamente.

No cargue las baterías cuando se queme al tocarlas (45 °C/113 °F).

Utilice únicamente cargadores de 24 voltios de CC. Lea y siga las instrucciones del cargador.

El cable de carga debe tener una sección transversal del conductor de al menos 70 mm².

Carga de baterías

- Apague el interruptor principal de la batería.
- Para la ventilación de la batería desenrosque la cubierta del alojamiento de la batería.
- Conecte el cable de carga a la toma de corriente (Fig. 3-58:).
- Encienda el cargador y observe el proceso de carga.

Detenga el proceso de carga:

- si las baterías se calientan,
- si existe una fuga de ácido de la batería,
- si la corriente de carga todavía es insignificamente baja incluso después de 15 minutos de carga.

Antes de iniciar un nuevo ciclo de carga, compruebe las baterías y el cable de conexión con atención, y sustituya cualquier componente dañado. Puede que sea necesario retirar las baterías y cargarlas una por una.

Cuando las baterías estén cargadas:

- Apague el cargador antes de retirar el cable del cargador de la toma de corriente.

Lea las instrucciones del cargador para saber cuando finalizó el ciclo de carga.

Las baterías están completamente cargadas si

- La corriente de carga y tensión permanece constante (para los cargadores controlados por la tensión);
- La corriente de carga no sigue aumentando durante 2 horas (cargadores controlados por la corriente);
- El cargador se apaga o se desconecta a una carga continua (cargadores automáticos).

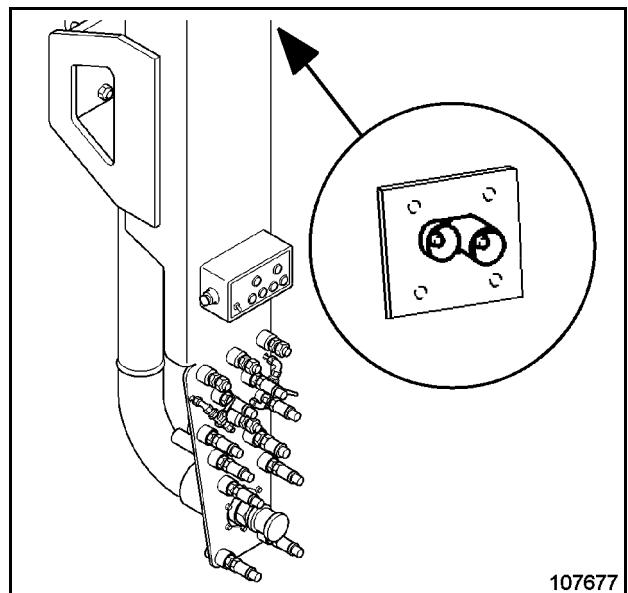


Fig. 3-58:

Instalación de los elementos de filtro del flujo de retorno

- Inserte elementos de filtro (9, **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) nuevos en el cesto del filtro con la inscripción "TOP" (parte superior) hacia arriba.
- Fije sellos anulares nuevos (10 y 11) a las arandelas de presión (8).
- Coloque las arandelas de presión (8) en los elementos de filtro (9).
- Apriete el disco de retención (7) con tuercas del anillo (6).
- Limpie la varilla magnética (17, **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). La varilla magnética se ubica debajo de la tapa (16). Si se detectan virutas metálicas, localice la causa y corríjala. Si es necesario, comuníquese de inmediato con el servicio de su distribuidor de Caterpillar. Es fundamental encontrar la fuente de las virutas metálicas y eliminar la falla. De lo contrario, corre el riesgo de que el sistema hidráulico tenga daños graves.
- Vuelva a fijar la tapa (16) junto con la varilla metálica y el anillo de sellado a la cubierta (3).
- Instale las cubiertas (3) junto con los anillos de sellado (5). Ajuste los pernos (18) transversalmente con una llave dinamométrica (par = 79 Nm/58,3 lb-pie).

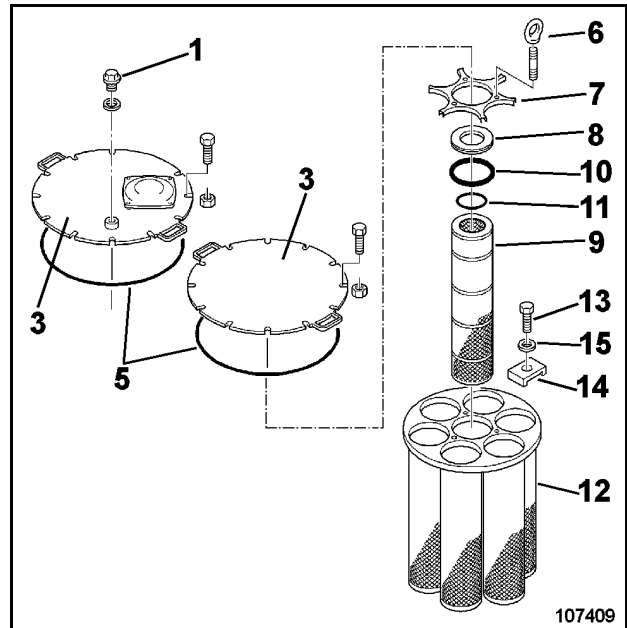


Fig. 3-79:

Remoción del cesto del filtro: inspección y limpieza

Si detecta que uno de los elementos de filtro del flujo de retorno (9 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) se dañó, retire el cesto del filtro (12) e inspeccione y limpie el cesto del filtro y la cámara del filtro del tanque hidráulico. Para ello, haga lo siguiente:

- Desatornille los pernos (13) y retire las arandelas (15) y los soportes (14).
- Retire el cesto del filtro (12) y límpielo con aceite de parafina.
- Inspeccione la cámara del filtro dentro del tanque de aceite hidráulico para ver si hay contaminación. Si detecta un nivel significativo de contaminación u objetos extraños, comuníquese de inmediato con el servicio de su distribuidor de Caterpillar. Es fundamental encontrar la fuente de la contaminación y los objetos extraños y eliminar la falla. De lo contrario, corre el riesgo de que el sistema hidráulico tenga daños graves.
- Vuelva a insertar los cestos del filtro (12).
- Coloque los soportes (14) en la posición correcta y atornille los pernos (13) junto con las arandelas (15).
- Ajuste los pernos (13) con una llave dinamométrica (par = 46 Nm/34 lb-pie).
- Instale los elementos de filtro del flujo de retorno (9) nuevos, consulte "Instalación de los elementos de filtro del flujo de retorno".

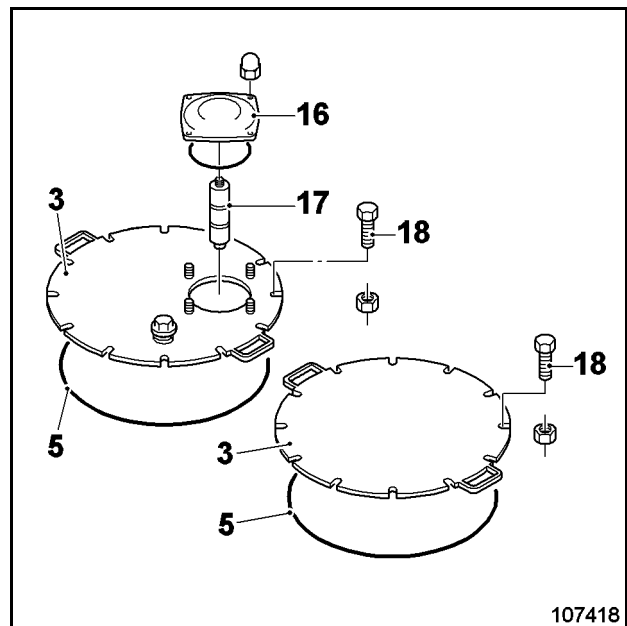


Fig. 3-80:

Cambiar el aceite hidráulico



Leer y observar lo indicado en el capítulo "Inspección y mantenimiento, indicaciones de seguridad".

Parar los motores.

¡Peligro de escaldaduras por aceite hidráulico caliente!

El depósito de aceite hidráulico puede estar caliente también. Evite el contacto de la piel con el aceite hidráulico.

El contacto de la piel con el aceite hidráulico puede ser perjudicial para la salud. Lleve guantes protectores y ropa de trabajo resistente.

Recoger el aceite hidráulico que salga y eliminarlo de manera no perjudicial para el medio ambiente.

Llevar a cabo el cambio de aceite solamente después de haber alcanzado el motor la temperatura de servicio. El aceite caliente fluirá mejor y transportará mejor las partículas flotantes (aceite carbonizado y partículas de abrasión).



No arrancar los motores de accionamiento estando el depósito de aceite hidráulico vacío! Las bombas hidráulicas pueden destruirse por la marcha en seco.

Evitar la mezcla de fluidos hidráulicos diferentes

La máquina se rodó en la fábrica usando "BM Long Term Hydraulic Fluid HSS (n° de ref. 2482971)". CGM HMS GmbH recomienda usar dicho fluido hidráulico de alta calidad también en el servicio cotidiano ya que ha sido producido y adaptado especialmente para el empleo en dichas máquinas.

Si se realizan en intervalos regulares análisis de aceite y si dichos análisis tienen resultados positivos, se puede emplear "BM Long Term Hydraulic Fluid" hasta un máximo de 10000 horas de servicio en la máquina.

Si se quiere emplear otro fluido hidráulico, este fluido ha de cumplir las mismas especificaciones. Obsérvense que, al emplear un fluido hidráulico alternativo, el intervalo de cambio es de 5000 horas de servicio.

Existe un riesgo de daños más alto al mezclar fluidos hidráulicos diferentes, tanto al rellenar como en el cambio del fluido a un fluido de otro tipo o de otro fabricante.

Por eso, use para el relleno siempre y exclusivamente el mismo fluido hidráulico que ya está en el sistema hidráulico.

Al cambiar a otro fluido hidráulico tenga en cuenta que después de la purga del fluido queda cierta cantidad del fluido antiguo en el sistema hidráulico. La mezcla de dicha cantidad restante con el nuevo fluido alternativo afecta de manera dramática las propiedades del nuevo fluido y puede llevar a daños en los componentes del sistema hidráulico.

Para evitar tal efecto, se ha de realizar el cambio al fluido alternativo exactamente según las prescripciones del fabricante. El fabricante ha de confirmar que su fluido hidráulico está compatible con el "BM Long Term Hydraulic Fluid".

La cantidad restante del fluido antiguo no debe ser mayor que el 2 % del volumen total. Solamente puede lograrse tal valor lavando el sistema varias veces con todo el volumen de fluido.

Al ser la cantidad restante más grande que el 2 % del volumen total, se forma el fluido mezclado perjudicial.

Se ha de evitar de todo modo el funcionamiento con fluidos mezclados.

CGM HMS GmbH no se hace responsable de cualquier daño que resulte del funcionamiento de la máquina con combustibles o aceites de la especificación incorrecta o del funcionamiento con fluidos mezclados.

Cambiar el aceite para engranajes

Cambie el aceite de la caja de engranajes cuando la caja de engranajes esté casi a temperatura de operación. El aceite tibio fluye mejor y transporta mejor las partículas suspendidas (carbono y materiales abrasivos).

Recomendación: Si el aceite de la caja de engranajes tiene mucha tierra, la caja de engranajes debe enjuagarse con aceite nuevo para caja de engranajes. En este caso, comuníquese con su distribuidor de Caterpillar.

Aspirar el aceite

Aspirar el aceite para engranajes por medio de la estación de servicio (Fig. 3-112:)

- a través del cierre rápido (4) para el engranaje de bombas izquierdo
- a través del cierre rápido (5) para el engranaje de bombas derecho.
- Desenroscar la tapa del cierre rápido. Acoplar el cierre rápido del tubo flexible de purga del vehículo de servicio.
- Desacoplar el tubo flexible después de haber purgado el aceite. La tubuladura se cerrará automáticamente.
- Enroscar la caperuza protectora.

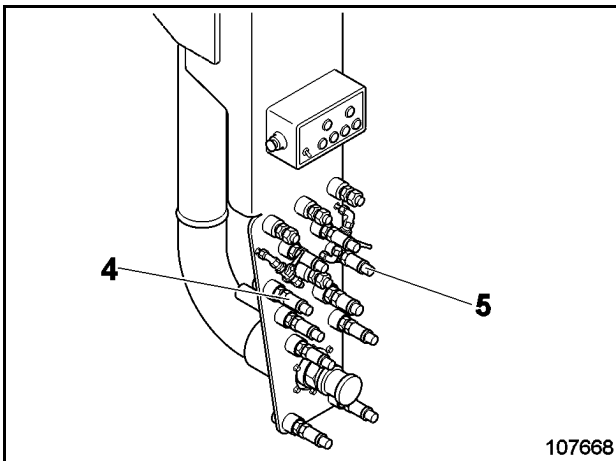


Fig. 3-112:

Llenar aceite

(Para saber el grado de aceite, consulte la sección "LUBRICANTES O INSUMOS").

Se puede rellenar aceite para engranajes también por medio de la estación de servicio (Fig. 3-112:).

- a través del cierre rápido (4) para el engranaje de bombas izquierdo
- a través del cierre rápido (5) para el engranaje de bombas derecho
- Desenroscar la tapa del cierre rápido. Acoplar el cierre rápido del tubo flexible de relleno del vehículo de servicio.
- Vierta el aceite hasta que se alcance la marca "máx." en la varilla de medición (1, Fig. 3-113:).
- Arranque el motor; hágalo funcionar durante dos minutos como máximo a velocidad en vacío y luego deténgalo. Ahora, el circuito de enfriamiento de aceite del mando de la bomba se ha llenado con aceite para caja de engranajes.
- Revise el nivel de aceite de la caja de engranajes y llénela con aceite hasta el nivel indicado.
- Revise si hay fugas y si el nivel de aceite es correcto.

Nota:

El nivel de aceite se debe revisar cada 30, 60 y 240 minutos de funcionamiento aproximadamente, ya que el aceite se acumula en las bridas de montaje o se acumula allí para lubricar los ejes huecos estriados. El sistema de enfriamiento del aceite de la caja de engranajes también se debe llenar con aceite. Por lo tanto, es absolutamente necesario controlar el nivel de aceite y completar el sistema con aceite hasta el nivel correcto.

- Desacoplar el tubo flexible después de haber purgado el aceite. La tubuladura se cerrará automáticamente.
- Enroscar la caperuza protectora.

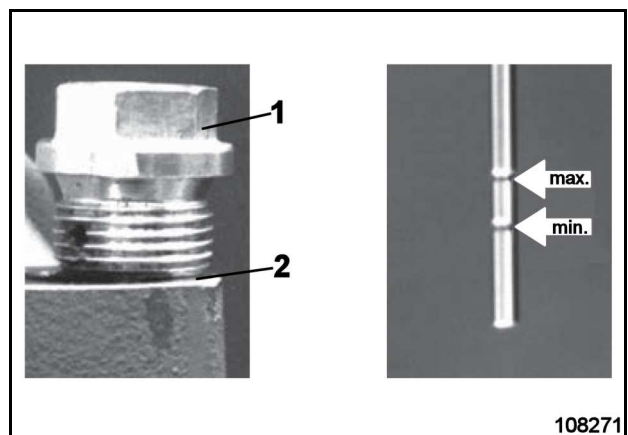


Fig. 3-113:

TRANSMISION DE TRASLADO (NO. DE REF. 3683496 SOLAMENTE)



Riesgo de quemaduras por aceite caliente de la caja de engranajes. Las cajas de la caja de engranajes también pueden estar muy calientes. Apague los motores.

El contacto de la piel con aceite de la caja de engranajes es un peligro potencial para la salud. Proteja la piel del contacto con aceite de la caja de engranajes. Use guantes de protección y vestimenta de trabajo resistente.

Estacione y asegure la máquina como se describe en la sección "Cómo asegurar la máquina". Lea y tenga en cuenta el capítulo: "Inspección y mantenimiento: instrucciones de seguridad". Puede encontrar detalles sobre cómo seleccionar el aceite correcto para engranajes en el capítulo "LUBRICANTES E INSUMOS". Para identificar el número de pieza (P/N, Part Number) de la caja de engranajes, revise la placa de identificación adosada a la caja de engranajes.

Caja de cambios, controlar el nivel de aceite / rellenar aceite

- Desplazar la máquina hasta que los tornillos de cierre (1, 2 y 3, Fig. 3-135:) se encuentren en la posición mostrada.
- Desenroscar el tornillo de control (3). El nivel del aceite debe alcanzar el borde inferior del orificio; rellenar aceite en caso de necesidad.

Alternativo:

- Abra la cubierta de los motores de desplazamiento.
- Controle el nivel del aceite en la mirilla (flecha, Fig. 3-136:). El nivel de aceite debe encontrarse alrededor del centro de la mirilla, en caso dado echar aceite por la abertura para el tornillo de cierre (3, Fig. 3-135:). (Para la calidad del aceite consulte el capítulo "LUBRICANTES O INSUMOS".)

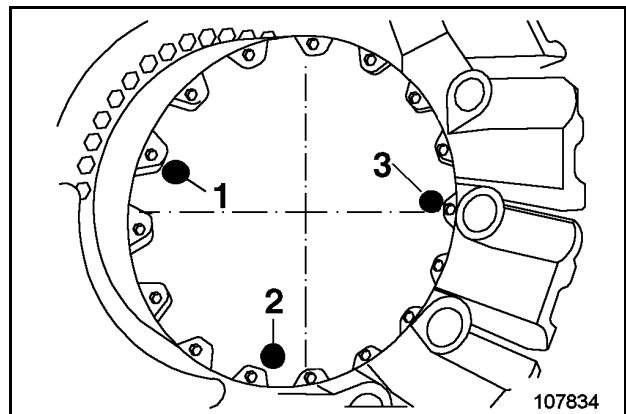


Fig. 3-135:

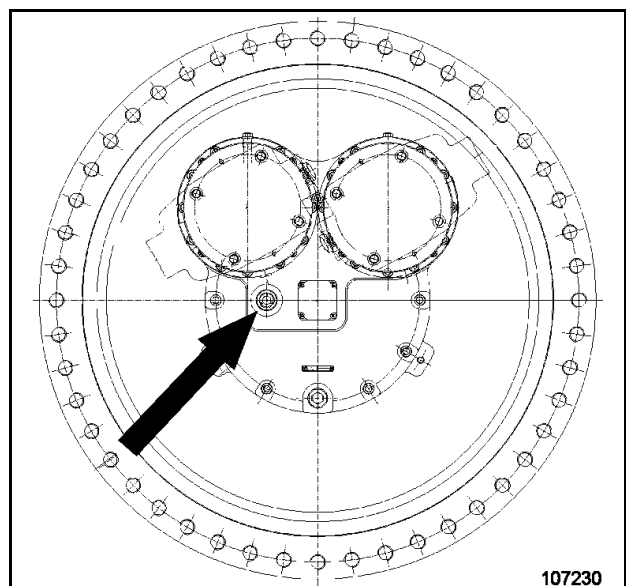


Fig. 3-136:

Instalación de tensión para las cadenas de oruga

Construcción

Se tensionan las cadenas de oruga con la presión hidráulica que se forma al trasladar la excavadora. Las Fig. 3-155: y Fig. 3-156: muestran componentes del mecanismo de traslación y de la instalación de tensión:

1	Acumulador de membrana
2	Cilindro de presión
3	Válvula limitadora de presión
4	Empalme Minimeß

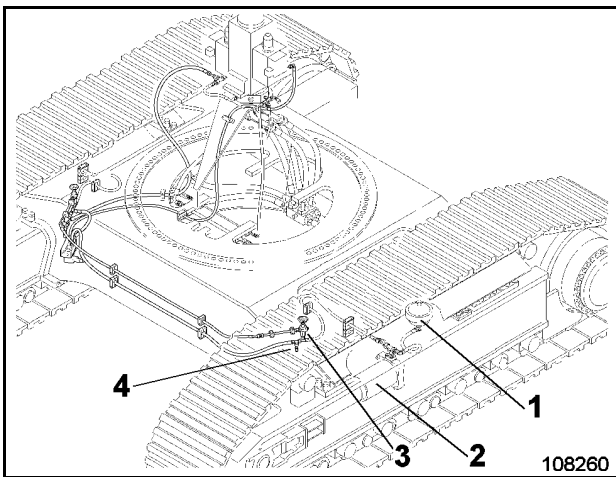


Fig. 3-155:

Datos técnicos

Presión de tensión previa de la cadena	aprox. 70 bares / 1015psi
Válvula limitadora de presión	330 bares / 4786psi
Presión previa de gas en el acumulador de membrana (presión de llenado de nitrógeno)	50 bares / 725psi

Funcionamiento

El sistema de tensión está bajo una presión continua de aprox. 70 bares / 1015psi. Así, ambas cadenas siempre se encuentran bajo una tensión previa. Las pérdidas de presión se compensarán tan pronto como marchen los motores. No es necesario retensar las cadenas.

Para efectuar trabajos de limpieza o de reparación, se pueden distender las cadenas.

Para tal fin:

- Parar los motores
- Abrir ambas válvulas limitadoras de presión (3, Fig. 3-156:), las cadenas están distendidas.
- Después de haber efectuado los trabajos, cerrar las válvulas limitadoras de presión (3) hasta el tope.

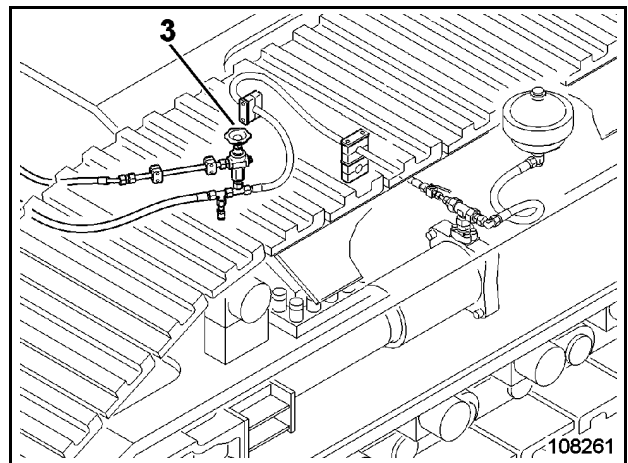


Fig. 3-156:

Las válvulas limitadoras de presión (3) están ajustadas a una presión de 330 bares / 4786psi. Están precintadas en tal posición. El precinto no debe retirarse, y el ajuste de 330 bares / 4786psi no debe modificarse.

Los acumuladores de presión deben revisarse cada 1.000 OH para verificar que tengan la presión de nitrógeno correcta. El diafragma debe reemplazarse cada 5.000 OH (consulte el Manual de Servicio, capítulo 8).

OTROS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO

Motor

Las instrucciones de servicio para los motores darán indicaciones acerca de los trabajos de mantenimiento.

Los otros trabajos de mantenimiento no descritos serán efectuados por el servicio postventa de CGM HMS GmbH o por el fabricante de los motores.

Limpieza

Limpiar los motores en intervalos regulares.

- Al limpiar el motor por chorro de vapor, no dirigir nunca el chorro a componentes eléctricos.
- Si no se dispone de un grupo de chorro de vapor, limpiar los motores con agentes limpiadores adecuados.

Antes de limpiar el motor



Los tubos de escape y los turbocompresores de los compartimientos del motor están cubiertos con un material termoaislante especial. Este material no se debe lavar con limpiadores de chorro de vapor ni limpiadores de alta presión, ya que se dañará. Por consiguiente, cubra todos los materiales aislantes con láminas de plástico antes de utilizar los limpiadores de chorro de vapor o los limpiadores de alta presión dentro de los compartimientos del motor.

Medios de sujeción/fijación

- ⇒ Controlar en intervalos regulares el asiento fijo de los tornillos de fijación.
Las superficies de contacto de los tornillos deben estar libres de pintura, suciedad y herrumbre.

Instalación de gases de escape

Controlar el asiento fijo de los tornillos de fijación en estado frío en intervalos regulares.

Sistema de refrigeración

Limpiar los radiadores en intervalos regulares.

- ⇒ Parar los motores.
- ⇒ Quitar todos los ensuciamientos.
- ⇒ Limpiar las aletas del ventilador (Fig. 3-171:).
- ⇒ Limpiar los radiadores a chorro de agua o con aire comprimido desde fuera hacia adentro.
- ⇒ Dejar secarse los radiadores.

No limpiar nunca los radiadores con un cepillo metálico u otros objetos duros. En caso de incrustaciones fijas de ensuciamientos, desmontar el radiador y limpiarlo.

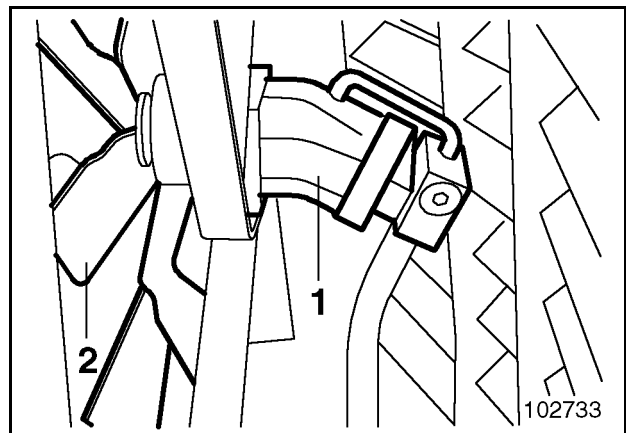
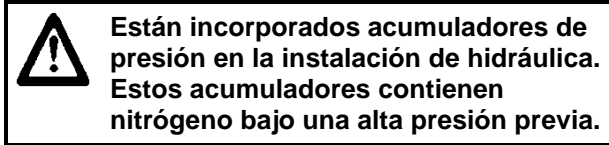


Fig. 3-171:

ACUMULADORES DE PRESIÓN, INDICACIONES DE SEGURIDAD



Incluso después de haber descargado la presión de la instalación hidráulica, permanecerá la presión de nitrógeno dentro del acumulador de presión.

Durante el servicio, los acumuladores no representan peligro alguno. En caso de tratamiento no adecuado, sin embargo, ¡existe el peligro de explosión!

Por eso:

- ¡No mecanizar o soldar los acumuladores de presión!
- Los trabajos de control y de mantenimiento solamente deben realizarse por personal instruido y formado.
- Antes de realizar cualquier trabajo de control y de mantenimiento, descargar la parte hidráulica de la instalación de toda presión.
- Antes de desmontar el acumulador de presión, poner gafas protectoras y guantes de trabajo.
- Llenar el acumulador de presión exclusivamente de nitrógeno. Atención: ¡Nunca emplear aire comprimido o oxígeno!
- Comunicar daños y defectos inmediatamente al usuario/propietario de la máquina.
- Si el acumulador estaba dañado, se superaba la temperatura de servicio admisible o la presión de servicio admisible, será precisa una prueba por un experto/perito antes de poner de nuevo la máquina en funcionamiento.

No retirar ni cubrir por pintura los rótulos avisadores e indicadores ni la placa indicadora de tipo ni los distintivos de tipo grabados. Sustituir inmediatamente los rótulos ya no leíbles o dañados.

5 ANEXO

	Instrucciones para el manejo	Grupo destinatario
Parte 1	INTRODUCCION INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD BASICAS	Personal de servicio + Personal de inspección y mantenimiento + Personal de reparación
Parte 2	SERVICIO	Personal de servicio El personal de servicio debe disponer de conocimientos de cómo manejar y utilizar esta máquina o maquinaria equivalente.
Parte 3	INSPECCION Y MANTENIMIENTO	Personal de inspección y mantenimiento El personal de inspección y mantenimiento debe disponer de conocimientos de cómo realizar trabajos de reparación y mantenimiento sobre esta máquina o maquinaria equivalente.
Parte 4	REPARACION	Personal de reparación El personal de reparación debe disponer de conocimientos y experiencias de cómo realizar trabajos de reparación sobre esta máquina o maquinaria equivalente.
Parte 5	ANEXO	Personal de servicio + Personal de inspección y mantenimiento + Personal de reparación
Parte 6	INDICE	Personal de servicio + Personal de inspección y mantenimiento + Personal de reparación

Función de bloqueo de circuito de giro




Si el sistema detecta un error en la función de giro, surgirá la pantalla de bloqueo del circuito de giro en la página principal, mostrando los componentes del fallo.

Póngase en contacto inmediatamente con el personal responsable de servicio. El fallo deberá localizarse y eliminarse.

La ventana emergente desaparece después de pulsar en cualquier sitio sobre la ventana. Permanecerá en segundo plano hasta que aparezca otro fallo, o el operario navegue a una pantalla diferente y vuelva a la pantalla principal.

Este fallo se puede revisar en el "Menú del servocontrolador", disponible después de iniciar sesión en el Menú 1 del nivel de instalación (contraseña obligatoria).

Significados de los símbolos cuadrados:

	Color verde = OK
	Color amarillo = Detectado un fallo menor, 48 horas para solucionar el problema antes de que el estado cambie a rojo y se inicie una secuencia de parada de seguridad.
	Color rojo = Detectado un fallo importante, se inicia la secuencia de parada de seguridad.

El estado general (verde, amarillo, rojo) del circuito de rotación aparece al final de la cadena y se correlaciona con las tres condiciones mencionadas anteriormente.

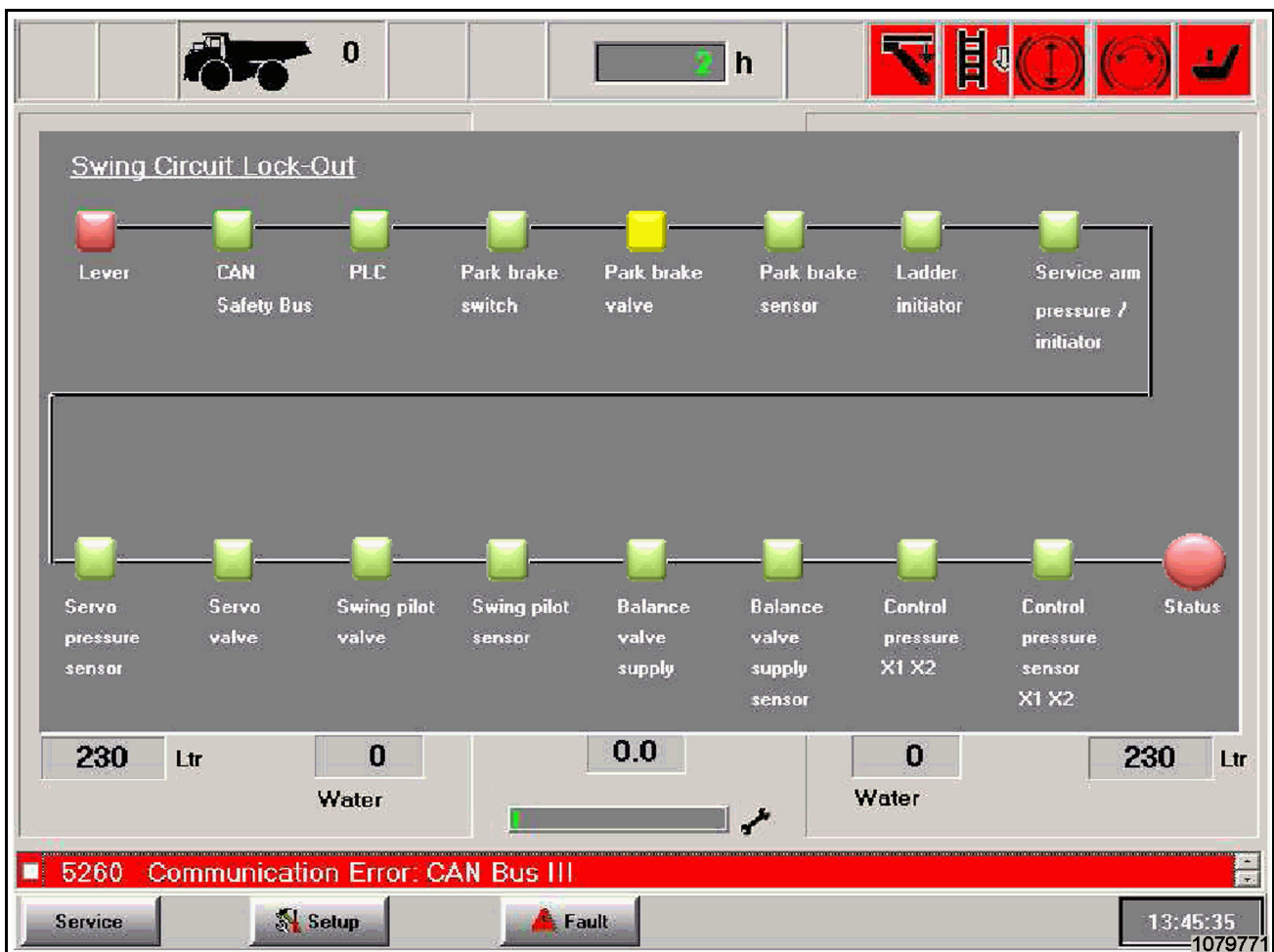


Fig. 5-9:

Página de pantalla "Diagram configuration"

Si se ha tocado en la página de pantalla "Diagram" el botón "Config.", aparece una ventana que muestra todas las fuentes de señales disponibles.

En la columna "Channel" = canal (Fig. 5-18:) se puede marcar cuatro fuentes de señales cuyos datos se quiere visualizar en la ventana de diagrama.

Tocar para tal fin la línea con la fuente de señales deseada e introducir en la célula "Channel" el número del canal:

"1" para canal 1; "2", "3" y "4" para los otros canales.

las cifras se introducen por las teclas en el lado frontal de la caja.

- 1 | Ejemplo: esta fuente de señales está seleccionada y marcada con "3", los datos se visualizan en el diagrama como canal "3".
- 2 | Ejemplo: esta fuente de señales está seleccionada y marcada con "2", los datos se visualizan en el diagrama como canal "2".
- 3 | Tocando el botón táctil se confirma la selección y la identificación de los canales.
- 4 | Tocando el botón táctil con el símbolo de la puerta (= salida) se cierra la página de pantalla actual y se abre la página de pantalla anterior.

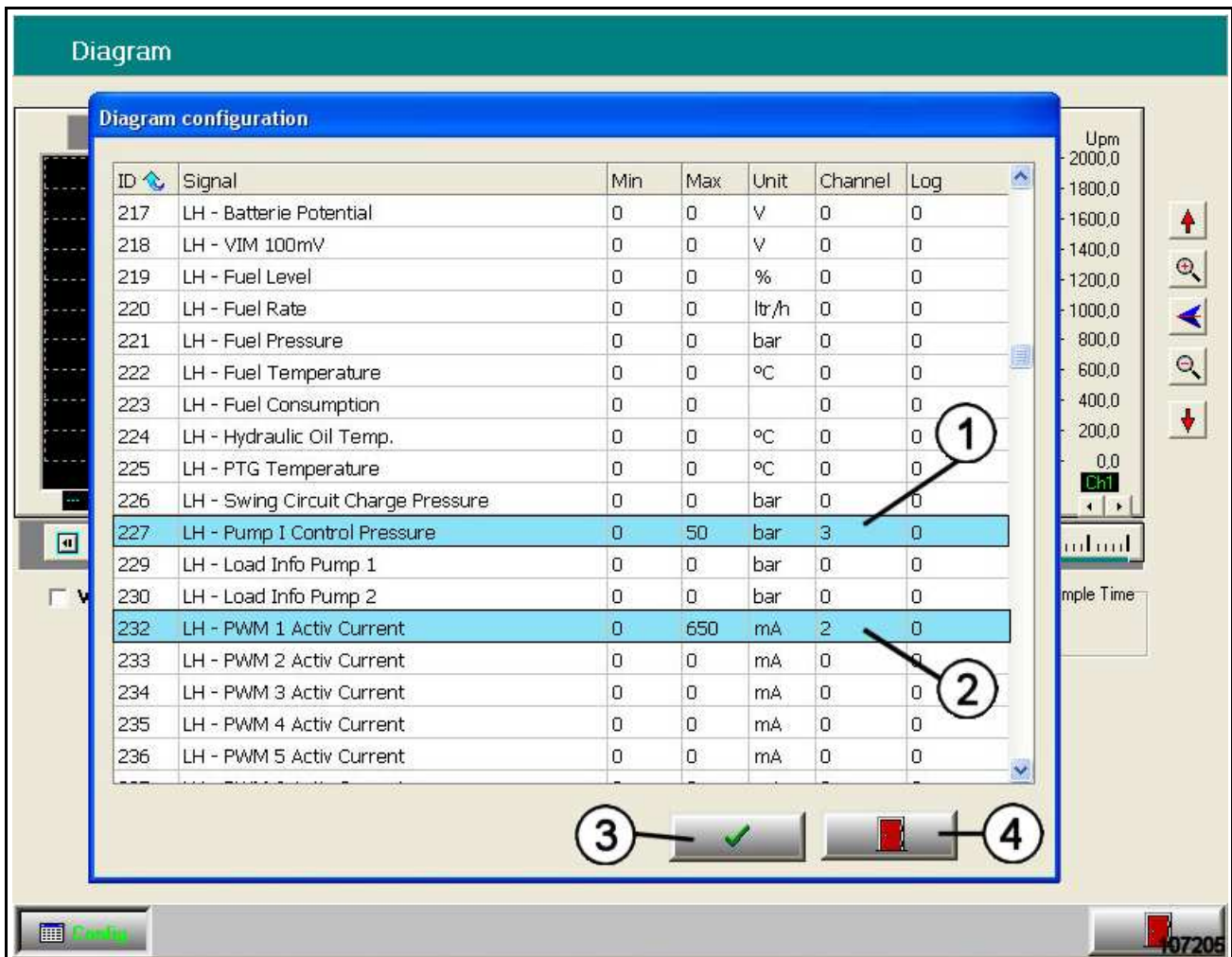


Fig. 5-19:

Hidráulica de trabajo, tabla de averías

Avería	Medida
Operaciones de trabajo y de giro no funcionan	Comprobar P
Pescante no funciona	Ajustar E
Cuchara no funciona	Cambiar W
Cuchara hacia abajo no funciona	Rellenar A
Pluma no funciona	Bajar S
Movimientos de trabajo demasiado lentos	Limpiar R
Pérdida de fuerza en la hidráulica de trabajo	1) Ponerse en contacto con el Servicio CGM HMS GmbH
Movimientos de trabajo espontáneos	Capitulo
Causa	
• Mando electrónico de la excavadora no conectada / defectuoso	Servicio de trabajo P
••••• Fallo de funcionamiento válvula limitador de presión	1)
• Fallo de funcionamiento válvula limitador de presión	1)
••••• Falta de funcionamiento de las válv. limit. de presión primarias/secundarias	1)
• Número de revoluciones del motor demasiado bajo	P
• Interruptor de potencia ECO en posición del 80%	P
• Filtro de combustible sucio	Filtro de combustible P/W
• Falta de potencia del motor	Avería motor 1)
• Temperatura de aceite hidráulico demasiado alta (lámpara avisadora encendida, lámpara Avería de PMS encendida), radiador de aceite sucio	Limpiar el radiador de aceite hidráulico P/R
• Temperatura del líquido refrigerante del motor demasiado alta, lámpara avisadora encendida y lámpara Avería de PMS parpadea	1)
• Falta de funcionamiento válvula electromagnética	1)
• Falta de funcionamiento válvula electromagnética	1)
• Embrague de motor defectuoso	

Hydraulic Oil Cooling

Oil flow of cooling pumps	4 × 488 L/min	4 × 129 gal/min
Diameter of fans	4 × 1170 mm	4 × 46 in

- Cooling system is fully independent of all main circuits, i.e. controlled cooling capacity is available whenever engine is running
- Gear-type cooling pumps supplying high-volume, low-pressure oil to fans and aluminum coolers
- Fan speed and flow of oil to the coolers are thermostatically controlled
- Extremely high cooling efficiency to ensure optimum oil temperature

Swing System

Swing drives	4 compact planetary transmissions with axial piston motors
Parking brakes	Wet multiple disc brake, spring loaded/hydraulically released
Maximum swing speed	3.8 rpm
Swing ring	Triple-race roller bearing with sealed internal gearing

- Closed-loop swing circuit with torque control
- Hydraulic braking of the swing motion by counteracting control
- All raceways of swing ring, as well as grease bath for internal gearing, supplied by automatic central lubrication system

Retractable Service Station

Retractable service station installed underneath the engine module and easily accessible from ground.

Equipped with:

- Quick couplings for:
 - Diesel fuel
 - Engine coolant – left/right
 - Pump transmission gear oil – left/right
 - Engine oil – left/right
 - Hydraulic oil tank
 - Grease container
- Cat jump-start socket
- Indicator lights for fuel tanks left/right full and grease container full

Operator's Cab

Operator's eye level – approximately	7.6 m	24 ft 11 in
Internal dimensions cab		
Length	2200 mm	7 ft 3 in
Width	1600 mm	5 ft 3 in
Height	2150 mm	7 ft 1 in

- Pneumatically cushioned and multi-adjustable comfort seat with lumbar support, safety belt, head and armrests
- Switch in seat cushion to automatically neutralize the hydraulic controls when operator leaves the seat
- Joystick controls integrated in independently adjustable seat consoles
- Fold-away auxiliary seat with safety belt
- FOPS (rock guard; approved according to DIN ISO 3449) integrated into cab structure
- All-round safety glass, armored windshield and sliding side window
- Windshield with parallel intermittent wiper/washer
- Roller blind at windshield
- Robust instrument panel including large colored BCS screen with transfective technology
- Board Control System (BCS) electronic monitoring and data logging system for vital signs and service data of engines, hydraulic system and lubrication system
- Machine access via retractable access stairway, stairway angle approximately 45°, hydraulically operated
- Sliding emergency ladder (kick-down type) with ladder cage

Undercarriage

Travel speeds (2 stage)		
1st stage – Maximum	1.4 km/h	0.87 mph
2nd stage – Maximum	2.0 km/h	1.24 mph
Maximum tractive force	2956 kN	664,300 lbf
Gradeability of travel drives – Maximum	52%	
Track pads (each side)	42	
Bottom rollers (each side)	7	
Support rollers (each side)	2 plus a skid plate in between	
Travel drives (each side)	1 planetary transmission with 2 two-stage axial piston motors	
Parking brakes	Wet multiple-disc brake, spring applied/hydraulically released	

- Cast double-grouser combined pad links with bushings connected by hardened full floating pins
- All running surfaces of sprockets, idlers, rollers and pad links, as well as teeth contact areas of sprocket and pad links, are hardened
- Bottom rollers are connected to the automatic lubrication system
- Fully hydraulic, self-adjusting track tensioning system with membrane accumulator
- Automatic hydraulic retarder valve to prevent over-speed on downhill travel
- Acoustic travel alarm

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL