

JT28

Cummins® QSB4.5

Manual del operador



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

JT28
Manual del operador

Cummins QSB4.5

Ejemplar número 1.1/OM-01/21 y 1.1/OM(S)-01/21

Número de pieza 053-10014(S)

Copyright 2021

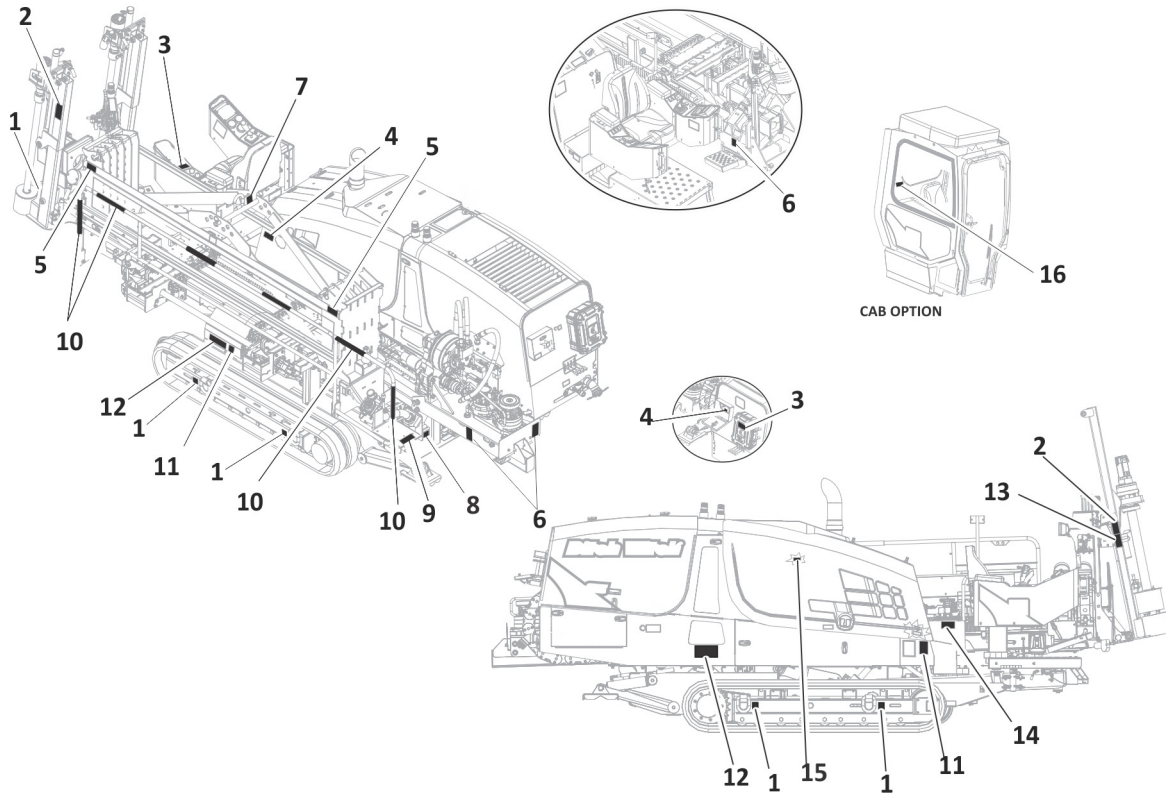
por The Charles Machine Works, Inc.



y Ditch Witch son marcas registradas de The Charles Machine Works, Inc.

Este producto y su uso pueden estar amparados por una o más patentes detalladas en <http://patents.charlesmachine.works>.

Avisos de seguridad en la máquina



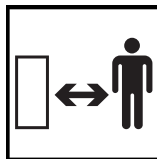
Decal_JT28

1



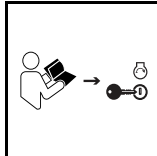
Ubicación de los puntos de amarre. Ver el capítulo Transporte para más información.

2



⚠ PELIGRO Eje en rotación. El aplastamiento ocasionará lesiones graves o la muerte. Mantenerse alejado.

3



⚠ ADVERTENCIA El mal uso de la máquina puede causar la muerte o lesiones graves. Leer y comprender el manual del operador y todas las instrucciones de seguridad antes de usarla. Aprender a utilizar todos los controles.

Límites de curvatura recomendados

IMPORTANTE: Considerar los límites de curvatura en todas las curvas y no solo en la perforación inicial.

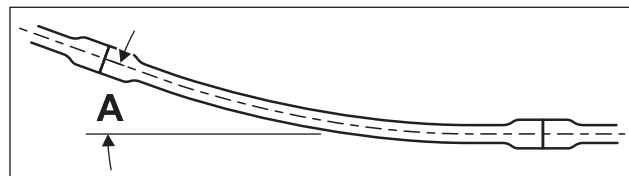
Los tubos de perforación Ditch Witch han sido diseñados para curvarse ligeramente durante el funcionamiento. La curvatura ligera permite dirigir la perforación y hacer correcciones de dirección. Si se excede el límite de curvatura se causarán daños que pueden no ser visibles. Este daño se va incrementando y puede conducir a la falla repentina del tubo de perforación posteriormente.

Inclinación del tubo

AVISO: El darle una curva más pronunciada al tubo que la recomendada dañará el tubo y con el tiempo causará su falla. Los cambios máximos de inclinación de 1 a 2 pies (300 a 600 mm) de tubo causarán curvas pronunciadas y dañarán el tubo.

Los tubos de perforación Ditch Witch se someten a pruebas de curvatura a la inclinación máxima.

Asegurarse de que la inclinación (A) no varíe más que los siguientes porcentajes a lo largo de cada tubo individual. Supervisar la inclinación de cada tubo con la pantalla de localización remota en la consola del operador. Consultar el manual del operador del sistema de localización.



j07om003c.eps

Tubo de perforación	Porcentaje
Power Pipe® HD	8,0 %
HD forjado de DW	8,0 %
HDX forjado de DW	8,1 %

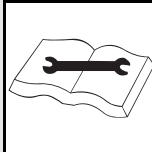
Revisión del equipo

Niveles de fluido

- combustible
- aceite del motor
- fluido de escape diésel (DEF), si es necesario
- fluido hidráulico
- refrigerante del motor

Condición y función

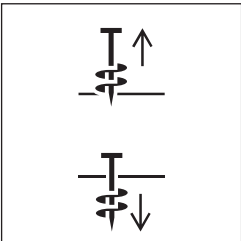
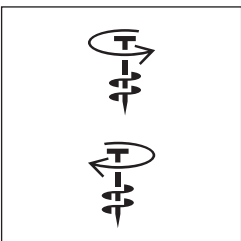
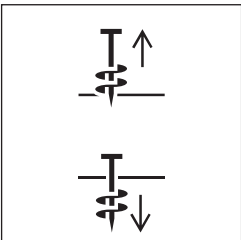
- todos los controles

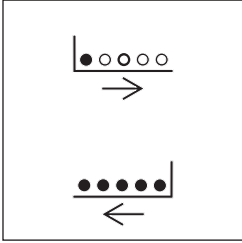


ADVERTENCIA

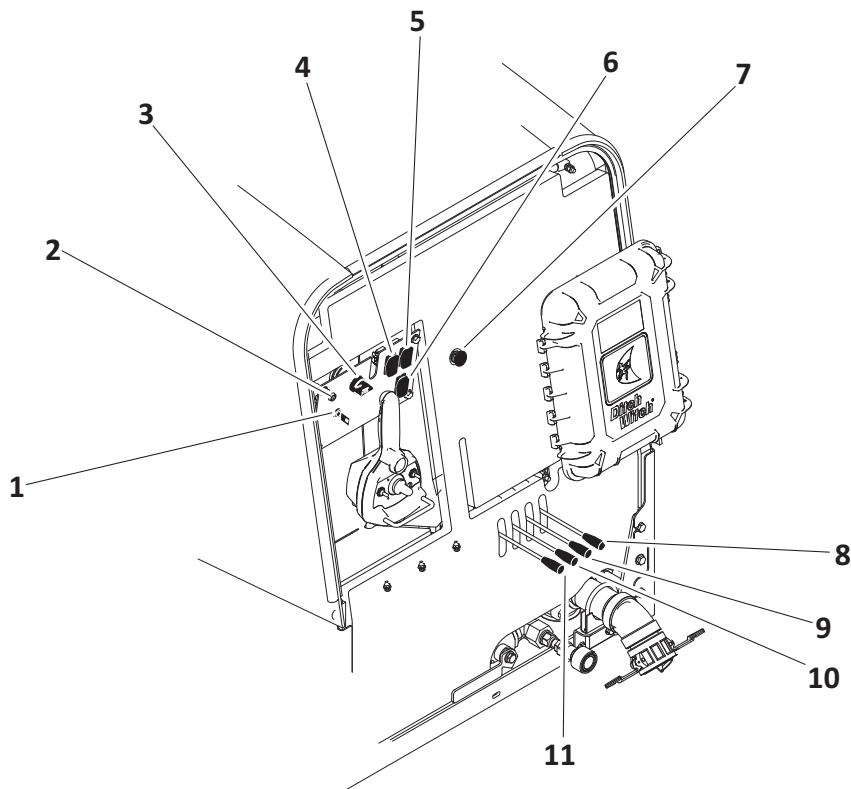
Funcionamiento incorrecto de un control. El uso puede ocasionar lesiones graves o la muerte. Si el control no funciona según lo indican las instrucciones, detener la máquina y solicitar su reparación.

- batería
- mangueras y válvulas
- bombas y motores
- neumáticos u orugas
- avisos, protectores y escudos
- acopladores y adaptadores
- tanques de agua
- bomba de fluido
- filtros (aire, aceite, hidráulico)
- correas

Artículo	Descripción	IMPORTANTE
<p>2. Control izquierdo de empuje</p>  <p>c00ic623h.eps</p>	<p>Para bajar el anclaje izquierdo, tirar.</p> <p>Para elevar, empujar.</p>	
<p>3. Control derecho de rotación</p>  <p>c00ic625h.eps</p>	<p>Para hincar el anclaje derecho, tirar.</p> <p>Para quitarlo, empujar.</p>	
<p>4. Control derecho de empuje</p>  <p>c00ic623h.eps</p>	<p>Para bajar el anclaje derecho, tirar.</p> <p>Para elevar, empujar.</p>	

Artículo	Descripción	IMPORTANTE
<p>13. Seleccionador de hileras</p>  <p>c00ic611h.eps</p>	<p>Para mover la caja de tubería hacia la derecha, pulsar la parte superior.</p> <p>Para mover a la izquierda, pulsar la parte inferior.</p>	

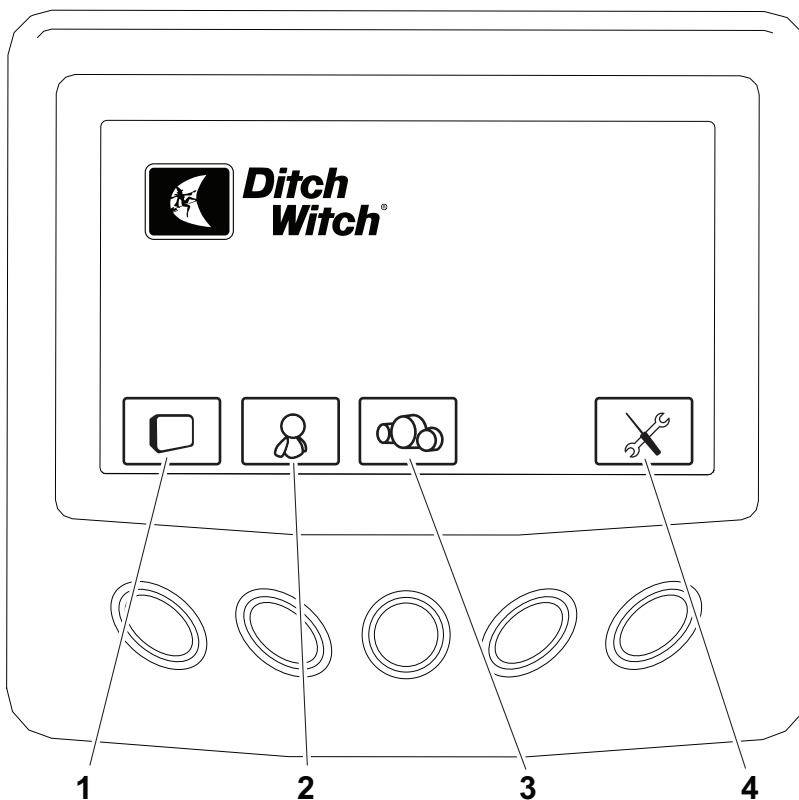
Consola, configuración



j49om004h.eps





1. Llave de DrillLok
2. Indicador de espera de arranque en frío
3. Interruptor de llave de contacto
4. Interruptor de oruga izquierda
5. Interruptor de oruga derecha
6. Interruptor de anulación de parada del motor
7. Interruptor de parada remota del motor
8. Control del estabilizador derecho
9. Control del estabilizador izquierdo
10. Control de inclinación trasera del bastidor
11. Control de inclinación delantera del bastidor

Menú principal

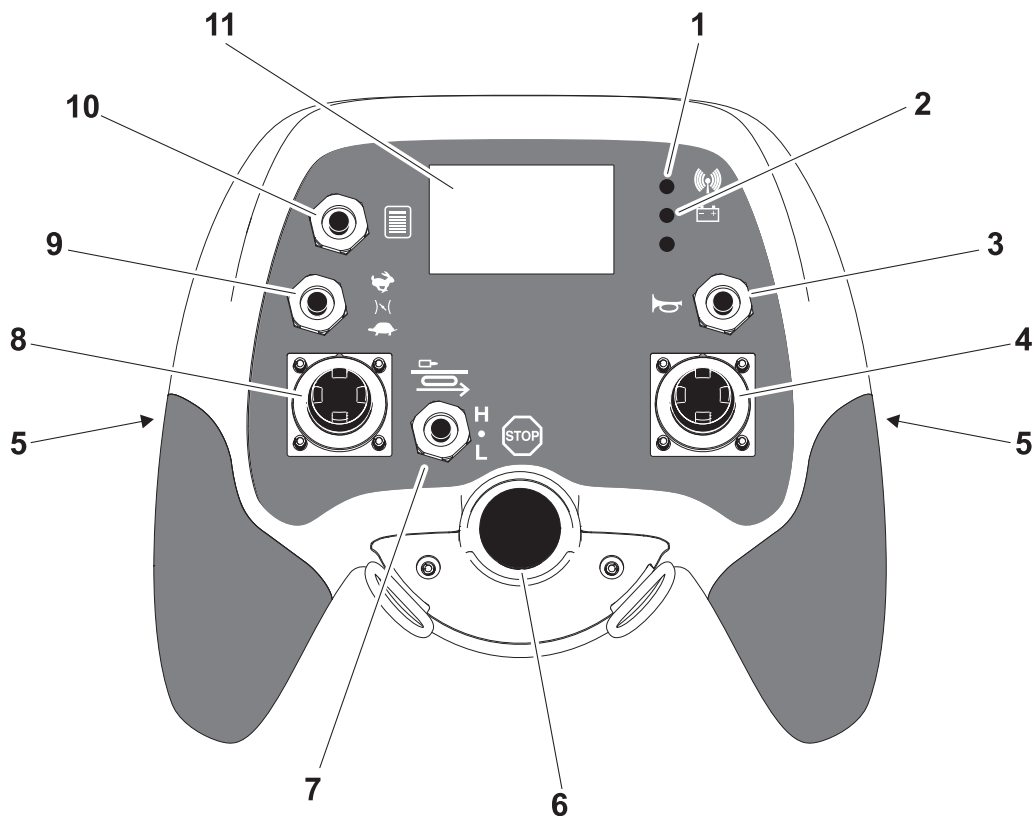


j80om053w19.eps

IMPORTANTE: Las funciones de las teclas cambian con cada pantalla de menú y se muestran junto a la tecla.

Artículo	Descripción	IMPORTANTE
1. Tecla de configuración del sistema	 Para mostrar la información de la versión del software y la página de control de la limpieza de los gases de escape, pulsar.	AVISO: Si no se efectúa una limpieza del escape cuando se requiere, pueden causarse daños al motor. Ver “Limpieza del escape” en la página 174.
2. Tecla de configuración del usuario	 Para acceder al menú que se usa para personalizar la configuración del usuario, pulsar.	El brillo, el idioma, el reloj de tiempo real y las unidades de medida pueden configurarse.
3. Tecla Regresar	 Para regresar a la pantalla principal, pulsar.	
4. Tecla de diagnóstico	 Para mostrar los códigos de diagnóstico del motor, si los hay, pulsar.	Si se visualizan códigos de diagnóstico, consultar al concesionario Ditch Witch.

Control remoto inalámbrico



Remote_Setup_Control_8_22_2019.eps

IMPORTANTE: El puesto del operador debe estar vacío para que el control remoto inalámbrico funcione.

- | | |
|---|--|
| 1. Indicador de enlace de comunicación | 7. Interruptor de modo de mando motriz |
| 2. Indicador de estado de alimentación | 8. Mando motriz izquierdo con palanca de control doble |
| 3. Interruptor de encender/habilitar/bocina | 9. Interruptor del acelerador |
| 4. Mando motriz derecho con palanca de control sencilla o doble | 10. Interruptor selector de modo de mando motriz |
| 5. Interruptor de presencia del operador | 11. Pantalla LCD |
| 6. Parada del motor | |

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

Arranque del sistema

SALIDA DE EMERGENCIA: Presionar hacia afuera la ventana trasera para salir de la cabina cuando la puerta esté bloqueada o no funcione.

1. Arrancar el motor.
2. Arrancar el mezclador de fluido.

IMPORTANTE: Asegurarse de que la mezcla de fluido para perforar corresponda con las condiciones de perforación. Ver “Fluido para perforar” en la página 146.

3. Activar el modo DrillLok, en su caso. Ver “Sistema DrillLok” en la página 149.
4. Hacer funcionar a velocidad alta.
5. Llenar el tubo con fluido para perforar hasta que la presión empiece a aumentar.

Cebado de la bomba de fluido

AVISO: Si no se ceba la bomba de fluido, se causarán fluctuaciones en el flujo, lo cual dificulta el control de la varilla.

Ceban la bomba de fluido cada vez que se cambie el tanque. Para ceban:

1. Llenar la manguera de fluido para perforar.
2. Conectar la manguera a la máquina.
3. Hacer funcionar la bomba de mezcla/transferencia en el mezclador de fluidos a velocidad máxima durante 1 a 3 minutos para descargar el aire del sistema.
4. Ajustar la bomba de mezcla/transferencia en el mezclador de fluido a su velocidad de funcionamiento normal y continuar la perforación.
5. Si se presentan variaciones repentinas en la presión del fluido para perforar, repetir el paso 3.

Corrección de la dirección

La corrección de la dirección es una pericia que los operadores adquieren con experiencia y conocimiento del equipo y de las condiciones del suelo. Estas instrucciones cubren solamente los procedimientos básicos. Para más información acerca de equipos o sitios de trabajo específicos, comunicarse con el concesionario Ditch Witch.

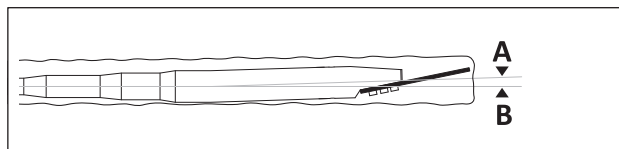
Para rastrear el avance y hacer las correcciones, un miembro de la cuadrilla localiza la cabeza direccional y envía las instrucciones al operador. Las correcciones se hacen rastreando la cabeza direccional, comparando su posición actual con el plano de la perforación y dirigiendo la cabeza según sea necesario.

Reglas básicas

- La facilidad de maniobra depende de la condición del suelo, de la barrena, de la cabeza direccional y la boquilla usadas, del ángulo de balance de la cabeza direccional y de la distancia que se hace avanzar la misma sin que gire.
- Todas las correcciones deben hacerse tan gradualmente como sea posible. Ver “Límites de curvatura recomendados” en la página 30.
- El exceso de correcciones causará “serpenteo” de la tubería. Esto puede dañar la tubería y dificultará la perforación y la tracción. Comenzar a enderezar la corrección lo antes posible.
- No insertar un tramo completo del tubo de perforación en el suelo sin usar la rotación, ya que esto puede exceder el radio de curvatura y causar una falla en la tubería.

Procedimiento

1. Ubicar la cabeza direccional. Tomar la medición disponible con el emisor y equipo de rastreo tales como:



Correct_Direction_JT.eps

- profundidad

IMPORTANTE: El cálculo de profundidad mejora si la cabeza direccional está en la posición de las 3 horas (A) en lugar de horizontal (B).

- inclinación
 - información de posición izquierda/derecha
 - temperatura
 - ángulo de balance del emisor
2. Comparar la posición con relación al plano de la perforación para determinar el sentido.
 3. Posicionar la cabeza direccional.
 4. Tubo de perforación.

Herramientas de perforación 138

- Retroensanchadores 138
- Requisitos de fluido para retroensanchamiento 139
- Cajas de emisor 140
- Barrenas 141
- Llaves de conexión rápida 142
- Boquillas 143

Tubo de perforación 144

- Mantenimiento periódico del tubo de perforación 144
- Uso correcto del tubo de perforación 145

Fluido para perforar 146

- Productos recomendados 146
- Mezclas 147
- Viscosidad de embudo 148

Sistema DrillLok 149

Sistema indicador de choque eléctrico 150

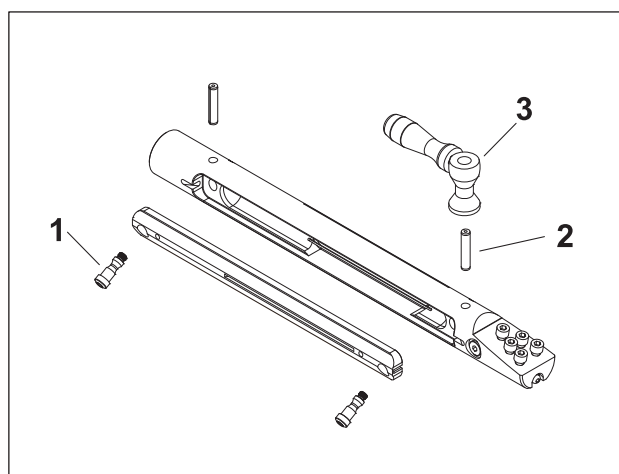
- Armado del detector de voltaje 150
- Prueba del sistema indicador de choque eléctrico 151
- Uso de la herramienta de prueba de ESID 151

Retroensanchador/ diámetro del producto	gal/pie	l/m	Retroensanchador/ diámetro del producto	gal/pie	l/m
8 pulg (203 mm)	2,61	32,43	21 pulg (533 mm)	17,99	223,46
8,5 pulg (216 mm)	2,95	36,61	21,5 pulg (546 mm)	18,86	234,23
9 pulg (229 mm)	3,30	41,04	22 pulg (559 mm)	19,75	245,25
9,5 pulg (241 mm)	3,68	54,73	22,5 pulg (572 mm)	20,65	256,52
10 pulg (254 mm)	4,08	50,67	23 pulg (584 mm)	21,58	268,05
1,5 pulg (267 mm)	4,50	55,86	23,5 pulg (597 mm)	22,53	279,83
11 pulg (279 mm)	4,94	61,31	24 pulg (610 mm)	23,50	291,86
11,5 pulg (292 mm)	5,40	67,01	24,5 pulg (622 mm)	24,49	304,15
12 pulg (305 mm)	5,88	72,97	25 pulg (635 mm)	25,50	316,69
12,5 pulg (318 mm)	6,37	79,17	25,5 pulg (648 mm)	26,53	219,49
13 pulg (330 mm)	6,90	85,63	26 pulg (660 mm)	27,58	342,53

Cajas de emisor

Instalación de la tapa de la caja para tierra

1. Limpiar todas las roscas, agujeros para pernos y superficies adosadas.
2. Aplicar pasta selladora de roscas retirable (Loctite® 242 o un producto equivalente).
3. Colocar la tapa e instalar los pernos (1).
4. Usar el soporte del punzón (3) para colocar los pasadores huecos (2) desde el sentido que se muestra.



BeaconHousingLid.eps

Sistema indicador de choque eléctrico

AVISO: El sistema indicador de choque no impide los choques eléctricos ni los detecta antes de que ocurran. **Si las alarmas se activan, significa que ha ocurrido un choque eléctrico** y el equipo está electrificado.

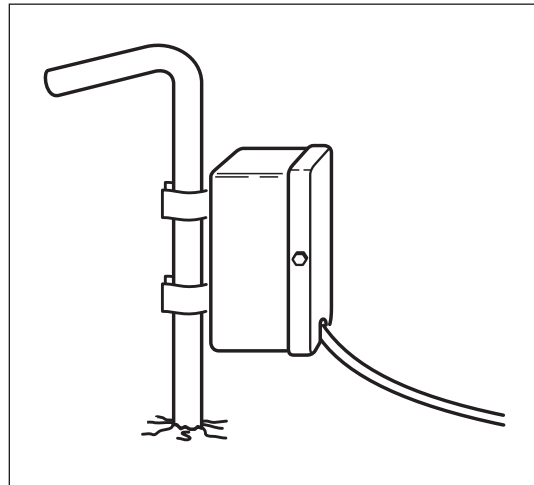
El sistema indicador de choque eléctrico debe configurarse correctamente, probarse y usarse cada vez que se trabaje en un sitio clasificado como eléctrico.

Ver “Aplicación de las medidas de precaución” en la página 27. Revisar los procedimientos de seguridad antes de cada trabajo.

Si ocurre un choque eléctrico, comunicarse inmediatamente con el concesionario local de Ditch Witch para solicitar una prueba al sistema indicador de choque eléctrico.











Armado del detector de voltaje

1. Hincar la estaca de voltaje a por lo menos 6 pies (2 m) de distancia de cualquier parte del sistema y detrás del bastidor de perforación.
2. Fijar el limitador de voltaje a la estaca de voltaje, como se ilustra.



j07om021c.eps

Lubricantes recomendados

Artículo	Descripción
 DEAC	Anticongelante/refrigerante para motores diésel que cumpla la especificación CES 14603 Ver “Refrigerante aprobado” en la página 171.
 DEF	Fluido de escape diésel que cumple las normas ISO 22241-1 o DIN 70070
 DEO	Aceite para motor diésel que cumpla o exceda las clasificaciones Cummins® 20081, API CJ-4, ACEA E9. Ver “Tabla de temperatura de aceite del motor” en la página 171. No usar API FA-4. API American Petroleum Institute (Instituto del Petróleo de los EE.UU.), ACEA European Automobile Manufacturers' Association (Asociación Europea de Fabricantes de Automóviles)
 EPG	Lubricante de presión extrema para engranajes destapados
 EPS	Lubricante aerosol para presiones extremas, LubriPlate LO152-063 o equivalente
 MPG	Grasa universal a base de poliurea NLGI GC-LB grado 1.5 ó a base de litio NLGI GC-LB grado 2
 MPL	Aceite universal para engranajes de conformidad con la clasificación de servicio GL-5 de API (SAE80W90)
 PF	Fluido 30 Phillips 66® PowerDrive®
 THF	Fluido hidráulico para tractores, Phillips 66® HG, Mobilfluid® 424, Chevron® Tractor Hydraulic Fluid, Texaco® TDH Oil o uno equivalente
 TJC	Compuesto para acoples de herramientas Ditch Witch estándar o ambiental

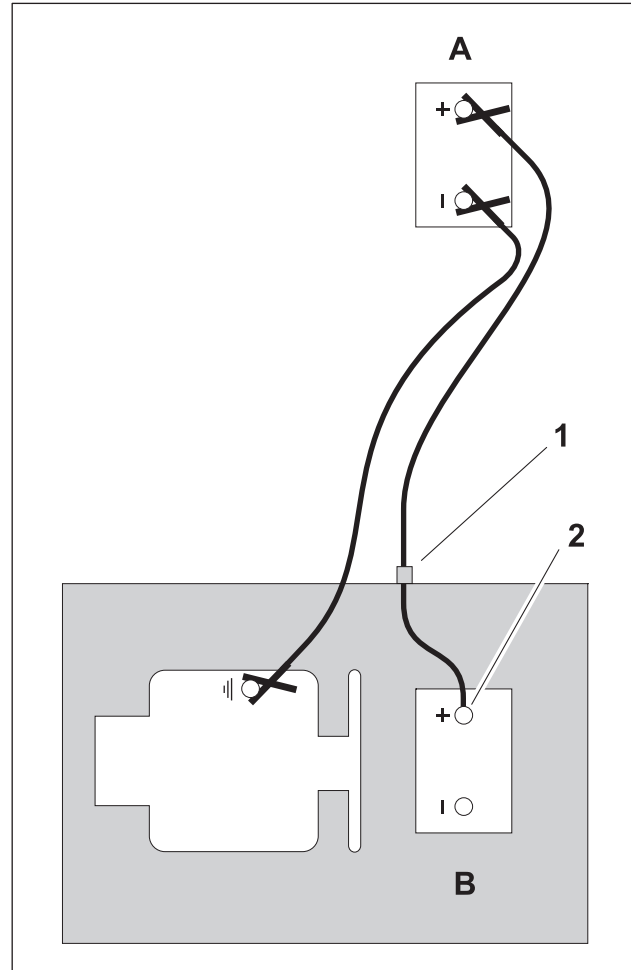
La lubricación y el mantenimiento adecuados protegen el equipo Ditch Witch contra los daños y las fallas. Los intervalos de mantenimiento indicados representan los requisitos mínimos. En condiciones extremas, dar mantenimiento a la máquina con más frecuencia. Usar únicamente repuestos y filtros genuinos Ditch Witch, lubricantes aprobados, TJC y refrigerantes aprobados para mantener la garantía. Llenar de acuerdo con la lista de capacidades dada en “Especificaciones” en la página 203.

Para más información sobre la lubricación y el mantenimiento del motor, ver el manual del motor.

Carga

1. Estacionar el vehículo auxiliar cerca de la máquina inoperante, pero no permitir que los vehículos se toquen entre sí.
2. Aplicar el freno de estacionamiento de ambos vehículos, si lo tienen.
3. Apagar los dos vehículos.
4. Desconectar el controlador de la máquina.
5. Inspeccionar la batería de la máquina inoperante (B) en busca de señales de roturas, abultamiento, fugas y otros daños.
6. Conectar la pinza del cable positivo (+) rojo de puente al borne positivo (+) de la batería (2) de la máquina averiada.

IMPORTANTE: Algunas máquinas tienen un borne positivo de cable puente ubicado externamente (1). En tal caso, conectar el cable positivo (+) rojo de puente al borne.

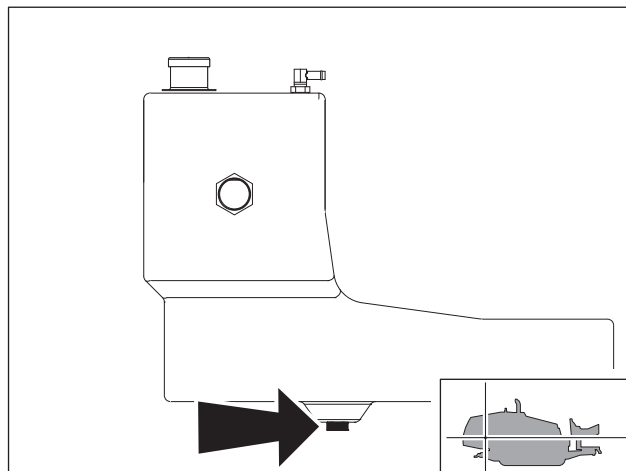


7. Conectar la otra pinza del cable positivo (+) rojo de puente al borne positivo (+) de la batería (A) en el vehículo auxiliar.
8. Conectar la pinza del cable negativo (-) negro al borne negativo (-) de la batería del vehículo auxiliar.
9. Conectar la otra pinza del cable negativo (-) negro al motor o a una tierra de chasis en el vehículo inoperante (1), a no menos de 305 mm (12 pulg) de la batería fallida, como se muestra.
10. Acelerar el motor del vehículo auxiliar a 1500-2000 rpm por unos cuantos minutos para acumular una carga eléctrica en la batería fallida.
11. Parar el motor del vehículo auxiliar.
12. Quitar los cables de puente del vehículo auxiliar, empezando por la pinza del cable negativo (-) negro. No dejar que las pinzas de los cables de puente se toquen entre sí.
13. Desconectar la pinza del cable negativo (-) negro del motor inoperante o de la tierra de chasis.
14. Retirar la pinza del cable positivo (+) rojo de la máquina inoperante.
15. Reconectar el controlador de la máquina.
16. Arrancar la máquina inoperante.

Depósito hidráulico

Vaciar el agua del depósito cada 50 horas.

1. Girar el tapón (ilustrado) levemente hasta que el agua salga.
2. Apretar el tapón.



j37om032h.eps

Aceite, motor

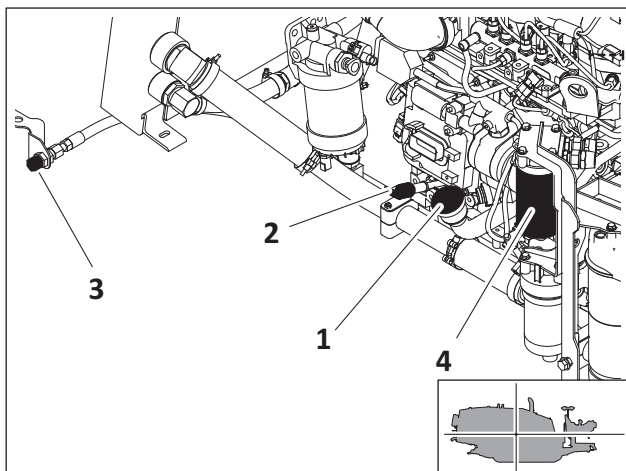
Comprobar antes de la puesta en marcha y cada 10 horas. Cambiar a las 250 horas y, de allí en adelante, cada 500 horas.

Revisión

1. Comprobar el nivel en la varilla de medición (2).
2. Agregar DEO por el conducto de llenado (1) según sea necesario para mantener el nivel en la línea superior de la varilla de medición.

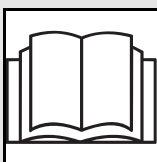
Cambio

1. Quitar el tapón (3) para vaciar.
2. Instalar el tapón.
3. Quitar el filtro (4) y cambiarlo por uno nuevo.
4. Agregar DEO por el conducto de llenado para mantener el nivel en la línea superior de la varilla de medición.
5. Arrancar el motor.
6. Hacer funcionar el motor hasta que se alcance la temperatura de funcionamiento.
7. Apagar la máquina.
8. Revisar el nivel.
9. Añadir DEO por el conducto de llenado según sea necesario para mantener el nivel en la línea superior de la varilla de medición.



j49om021h.eps

Tensión de las orugas



⚠ WARNING

Contenido bajo presión. El impacto puede ocasionar lesiones graves o la muerte. Aliviar la presión antes de abrir.

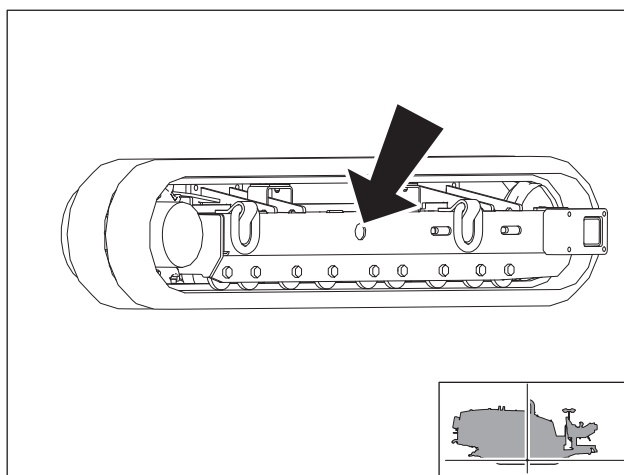
Para ayudar a evitar lesiones:

- Prestar servicio al cilindro de grasa solamente estando de pie lejos de la graseras.
- Cubrir la conexión con un trapo resistente cuando se alivie la presión en el cilindro.

Comprobar antes de la puesta en marcha y cada 10 horas. Ajustar según sea necesario.

Revisión

1. Elevar la oruga.
2. Colocar una regla sobre el tramo delantero de la oruga desde el tensor hasta la rueda dentada, como se ilustra.
3. Medir la distancia desde el borde superior de la parte inferior de la oruga a la regla. La distancia debe ser de 0,75 pulg (19,05 mm).



j49om052h.eps

Ajuste

AVISO: Utilizar el manómetro proporcionado.

1. Ajustar la tensión.
 - Para ajustar, bombear MPG en la graseras (ilustrado) hasta que la presión sea de 2500 psi (172,37 bar).
 - Para aflojar, usar una llave de tubo para retirar la graseras y el tapón, y drenar toda la grasa. Después, seguir el procedimiento de apriete antes mencionado.
2. Conducir hacia adelante en línea recta el equivalente al largo de una máquina y volver a revisar la tensión.

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