



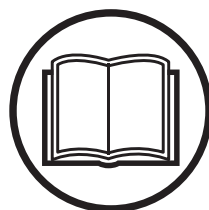

Husqvarna®



Manual de instrucciones

DXR140

Lea detenidamente el manual de instrucciones y asegúrese de entender su contenido antes de utilizar la máquina.



Spanish

ACLARACIÓN DE LOS SÍMBOLOS

Símbolos en la máquina

¡ATENCIÓN! La máquina, si se utiliza de forma errónea o descuidada, puede ser una herramienta peligrosa que puede causar daños graves e incluso la muerte al usuario y a otras personas.

Lea detenidamente el manual de instrucciones y asegúrese de entender su contenido antes de utilizar la máquina.

Las emisiones sonoras en el entorno según la directiva de la Comunidad Europea. Las emisiones de la máquina se indican en el capítulo Datos técnicos y en la etiqueta.

Utilice siempre:

- Prendas de vestir ceñidas, resistentes y cómodas que permitan una libertad de movimientos total.
- Botas o zapatos antirresbalantes y fuertes.
- Guantes protectores.
- Casco protector.
- Protectores auriculares.
- Gafas protectoras o visor.
- Debe utilizarse una máscara respiratoria, una máscara antigás o un casco de aire fresco cuando se trabaje en entornos donde el aire pueda ser dañino para la salud.

¡ATENCIÓN! Corriente intensa.

¡ATENCIÓN! Cuando utilice la máquina, compruebe que no existen materiales que puedan desprenderse y provocar daños.

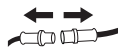
¡ATENCIÓN! Tenga cuidado con el material de demolición que pueda soltarse mientras trabaja. Utilice el equipo de seguridad personal y respete las distancias.

¡ATENCIÓN! Posiciónese siempre encima de la máquina cuando conduzca en una pendiente. Existe un riesgo de que la máquina se balancee.

¡ATENCIÓN! Preste especial atención cuando trabaje cerca de bordes. Verifique que la máquina está estable y que no se acerca al borde mientras los trabajos estén en curso. Compruebe que la superficie subyacente tiene una capacidad portante suficiente.



Las tareas de inspección y/o mantenimiento deben llevarse a cabo con el motor parado y el cable de alimentación desconectado.



Conecte siempre la máquina mediante un interruptor de fuga a tierra con protección personal, como un disyuntor de fuga a tierra que se active a 30 mA.



Asegúrese de que no es posible pasar por encima del cable de alimentación. Preste especial cuidado cuando se mueva o cuando los soportes se estén plegando o extrayendo. Riesgo de sacudida eléctrica.



El equipo de elevación debe montarse en todos los puntos de elevación de la máquina.



Respete las distancias de seguridad. Cuando se realizan los trabajos, no se permite que ninguna persona permanezca en la zona de riesgo de la máquina. La zona de riesgo de la máquina puede variar durante el transcurso de los trabajos. Consulte el capítulo Instrucciones de seguridad.



Durante los trabajos la máquina puede volcar. Durante el funcionamiento, la máquina debe posicionarse lo más nivelada posible y los soportes deben extenderse por completo.



Acumulador hidráulico presurizado. No se pueden llevar a cabo operaciones de mantenimiento en el sistema hidráulico hasta que la presión se haya descargado manualmente. Consulte el capítulo de Mantenimiento y servicio.



Este producto cumple con la directiva CE vigente.



Aceite de la caja de cambios



Drenaje



Aceite hidráulico



ACLARACIÓN DE LOS SÍMBOLOS

Etiquetado ecológico. El símbolo en el producto o en su envase indica que no se puede tratar este producto como desperdicio doméstico.

Haciendo que este producto sea manipulado adecuadamente, se ayuda a evitar consecuencias negativas potenciales para el medio ambiente y las personas, lo que puede ocurrir con la manipulación inadecuada como residuos del producto.

Para obtener información más detallada sobre el reciclado de este producto, contacte con la oficina municipal local, con el servicio de eliminación de desperdicios domésticos o con la tienda donde compró el producto.



Explicación de los niveles de advertencia

Las advertencias se clasifican en tres niveles.

¡ATENCIÓN!



¡ATENCIÓN! Indica un riesgo de daños graves para el usuario o incluso muerte, o bien daños al entorno, si no se siguen las instrucciones del manual.

¡IMPORTANTE!



¡IMPORTANTE! Indica un riesgo de lesiones para el usuario o daños al entorno si no se siguen las instrucciones del manual.

¡NOTA!

¡NOTA! Indica un riesgo de daños en los materiales o en la máquina si no se siguen las instrucciones del manual.

ÍNDICE

Índice

ACLARACIÓN DE LOS SÍMBOLOS

Símbolos en la máquina	2
Explicación de los niveles de advertencia	3

ÍNDICE

Índice	4
--------------	---

INTRODUCCIÓN

Apreciado cliente:	5
Servicio eficaz	5
Número de fabricación	5
Campo de aplicación	5
Responsabilidad del usuario	5
Los derechos que se reserva el fabricante.	5

PRESENTACIÓN

¿Qué es qué en la máquina?	6
Funciones de la máquina	7

SISTEMA HIDRÁULICO

Sistema hidráulico de la máquina	8
Generalidades	9
Presión principal	9
Refrigerador	9

SISTEMA ELÉCTRICO

Sistema eléctrico de la máquina	10
Generalidades	11
Circuito de alta tensión	11
Circuito de baja tensión	11

SISTEMA DE CONTROL

Elementos del control remoto	12
Generalidades	13
Mando a distancia	13
Transmisión de la señal	13
Batería	13
Software de la máquina	13

EQUIPO DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA

Generalidades	14
---------------------	----

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Equipo de protección	16
Instrucciones generales de seguridad	16
Instrucciones generales de trabajo	17
Factores ambientales externos	23

ARRANQUE Y PARADA

Antes del arranque	24
Arranque	24
Parada	25
Inspección posterior a los trabajos	25

FUNCIONAMIENTO

Modos de funcionamiento	26
Descripción del patrón	27

HERRAMIENTAS

Generalidades	30
Modo de trabajo	31
Cambio de herramientas	31
Almacenaje	32

ACCESORIOS

Kits de accesorios	33
Controlador de servicio	35
Descripción de los componentes de la unidad de maniobra	35
Conecte el controlador de servicio.	36

REGLAJES

Vista general del menú	37
Ajustes operativos	37
Trabajo	37
Transporte	38
Servicio	39

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

Generalidades	49
Medidas previas al mantenimiento, la reparación y la localización de fallos	49
Servicio y mantenimiento	50
Limpieza	50
Programa de mantenimiento	51
Revisión de mantenimiento	53

LOCALIZACIÓN Y CORRECCIÓN DE AVERÍAS

Mensajes de fallo	59
Tabla de localización de fallos	64

DATOS TÉCNICOS

Valores de referencia para la conexión a la red eléctrica	67
Presión del sistema hidráulico	67
Líquido hidráulico y lubricante	67
Valores límite predeterminados	68
Datos técnicos	68
Esquema de alcance y transporte	70

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Declaración de conformidad CE	72
-------------------------------------	----

INTRODUCCIÓN

Apreciado cliente:

Gracias por elegir una unidad DXR 140 de Husqvarna.

Este manual de instrucciones es un documento importante. Procure tenerlo siempre a mano en el lugar de trabajo. Siguiendo las instrucciones (de uso, servicio, reparación, etc.) del manual aumentará considerablemente la duración de la máquina y su valor de reventa.

Servicio eficaz

Husqvarna vende sus productos en todo el mundo y garantiza que usted, el cliente, reciba la mejor asistencia y servicio. Si necesita piezas de repuesto o asesoramiento sobre aspectos de la garantía o del servicio técnico, visite www.husqvarnacp.com y encuentre su taller de servicio local.

Número de fabricación

El número de serie de la máquina se encuentra en el brazo situado junto al soporte sobre la torre. En la placa se indica:

- La designación del tipo de máquina.
- Peso
- El número de tipo del fabricante
- Número de fabricación de la máquina
- El fabricante.

La bomba hidráulica y los motores hidráulicos cuentan con placas de características que indican el número de artículo y el número de fabricación del fabricante de la máquina.

Indique la designación del tipo y el número de serie cuando realice un pedido de piezas de repuesto o para aspectos relacionados con el servicio técnico.

Campo de aplicación

La máquina se ha diseñado para:

- Demoler, fragmentar, cortar, desmontar, separar, coger y distribuir partes de edificios y construcciones.
- Utilizarla en entornos peligrosos donde el operario pueda controlar la máquina sin estar presente en la zona de riesgo.
- Utilizarla en interiores y exteriores.
- Utilizarla en entornos peligrosos donde la máquina esté expuesta a riesgo de derrumbe, sustancias peligrosas, calor extremo, etc.

La máquina NO se ha diseñado para:

- Utilizarla en áreas clasificadas como «explosivas».
- Utilizarla en agua cuando su nivel pueda dañar el equipamiento de la máquina.
- Utilizarla en una carretera pública.
- Utilizarla como vehículo de remolque, medio de transporte o útil de levantamiento.

- Utilizarla en entornos donde existan peligros para el operario o para la vida y el bienestar de las personas de los alrededores.
- Utilizarla en aplicaciones o entornos que no sean compatibles con las recomendaciones contenidas en este Manual de usuario.

Responsabilidad del usuario

El propietario / empresario es el responsable de asegurarse de que el usuario tiene los conocimientos necesarios para utilizar la máquina con seguridad. Los supervisores y los usuarios deben haber leído y entendido el manual de instrucciones. Deben tener conocimiento de lo siguiente:

- Las instrucciones de seguridad de la máquina.
- Las aplicaciones y las limitaciones de la máquina.
- El modo de uso y de mantenimiento de la máquina.

La utilización de esta máquina podría estar regulada por la legislación nacional vigente. Infórmese sobre la legislación vigente en el lugar donde trabaja antes de empezar a utilizar la máquina.

Los derechos que se reserva el fabricante.

Husqvarna Construction Products se reserva el derecho a modificar las especificaciones y las instrucciones de la máquina sin previo aviso. No debe modificarse la máquina sin la autorización por escrito del fabricante. Si la máquina se modifica después de su entrega por parte de Husqvarna Construction Products y sin el permiso por escrito del fabricante, será responsabilidad exclusiva del propietario.

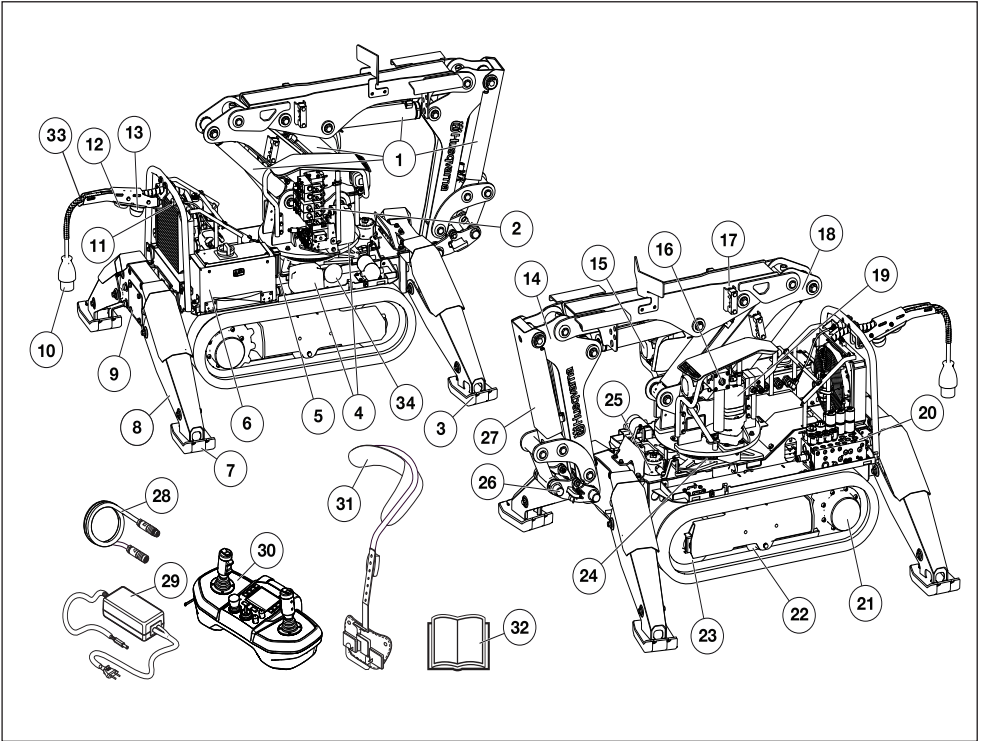
Las modificaciones pueden provocar riesgos para los operarios, la propia máquina y el entorno. Entre estos riesgos podemos citar la reducción de la fuerza de la máquina o una protección inadecuada. Es responsabilidad del propietario especificar qué alteraciones va a realizar y ponerse en contacto con el proveedor de la máquina para obtener su aprobación antes de iniciar las modificaciones.

Toda la información y todos los datos contenidos en este manual de instrucciones son vigentes en la fecha de impresión del manual.

Contacto

Husqvarna Construction Products, Jons väg 19, SE-433 81 Göteborg, Sweden.

PRESENTACIÓN



¿Qué es qué en la máquina?

- 1 Cilindros
- 2 Bloque de válvulas, sistema de brazo
- 3 Cáncamo de elevación
- 4 Módulo de control
- 5 Módulo de radio
- 6 Armario eléctrico
- 7 Base del soporte
- 8 Soportes
- 9 Mirilla
- 10 Conductor de alimentación
- 11 Parada de emergencia
- 12 Antena
- 13 Luz de advertencia
- 14 Brazo 3
- 15 Iluminación de trabajo
- 16 Bomba de lubricación para lubricar el martillo

- 17 Brazo 2
- 18 Brazo 1
- 19 Motor de rotación
- 20 Bloque de válvulas, chasis
- 21 Motor de propulsión
- 22 Rueda de soporte
- 23 Rueda de tensado
- 24 Corona dentada
- 25 Depósito hidráulico
- 26 Acoplamiento de la herramienta
- 27 Protección del cilindro
- 28 Cable de comunicación
- 29 Cargador de batería
- 30 Mando a distancia
- 31 Arnés
- 32 Manual de instrucciones
- 33 Toma del cable de comunicaciones
- 34 Sirena

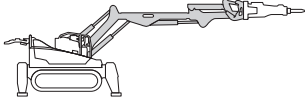
PRESENTACIÓN

Funciones de la máquina

Las funciones de la máquina se ejecutan por medio de la interacción entre el sistema hidráulico, el sistema eléctrico y el sistema de control.

A continuación se incluye una breve descripción de las funciones de la máquina.

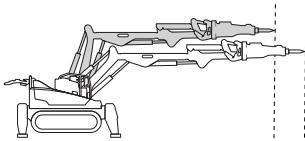
Sistema de brazo



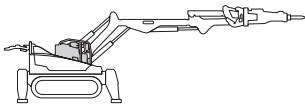
El sistema de brazo se divide en tres partes para poder proporcionar diversidad de movimientos, largo alcance y tamaño reducido. Los ejes ampliables minimizan el riesgo de holgura de las juntas.

Se recomienda acercarse lo más posible al objeto de trabajo, ya que de esta manera se hace un uso óptimo de la alimentación suministrada al sistema de brazo y los cilindros.

Si se accionan el cilindro 1 y el cilindro 2 en paralelo, el alcance de la máquina puede modificarse sin mover la máquina.



Torre

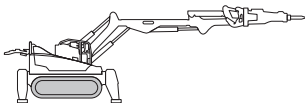


La torre puede girarse de forma ilimitada, lo que permite trabajar en diversas direcciones sin tener que mover la máquina.

La máquina está equipada con un freno de rotación. Cuando la función de rotación no está activada, la función se frena por medio de frenos pasivos.

AVISO La función de rotación de la máquina no debe estar sometida a sobrecargas debido, por ejemplo, a herramientas que superan el límite de peso.

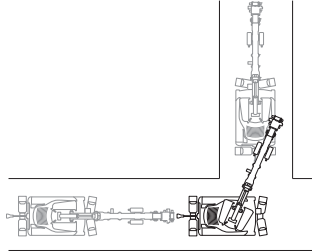
Orugas



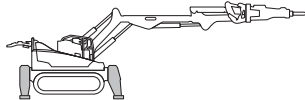
Las orugas se accionan individualmente por medio de motores hidráulicos. La máquina puede girarse accionando las orugas a velocidades diferentes. El

accionamiento de las orugas en direcciones distintas permite realizar maniobras precisas con la máquina. Cuando la función de accionamiento no está activada, los frenos pasivos bloquean los motores de accionamiento.

En el modo de transporte, es posible controlar las orugas y la torre de forma simultánea. Esta función resulta útil, por ejemplo, cuando la máquina se utiliza en espacios estrechos.

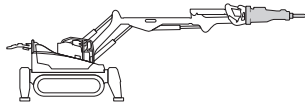


Soportes



La función principal de los soportes es proporcionar estabilidad a la máquina. Siempre deben utilizarse cuando se trabaja con la máquina.

Herramientas

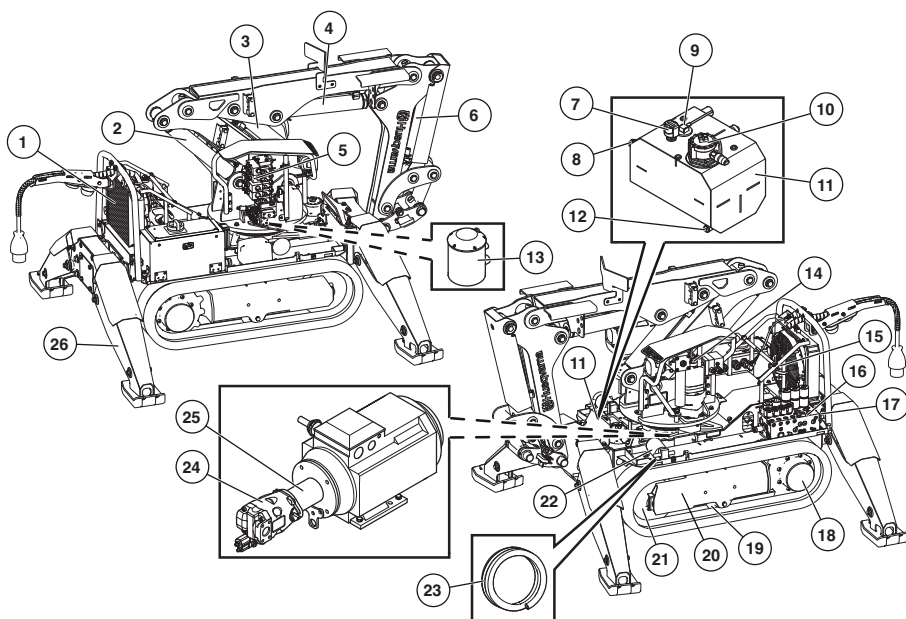


La máquina debe incorporar herramientas apropiadas para las tareas que se llevarán a cabo. Los requisitos de rendimiento y peso de la herramienta son aspectos decisivos a la hora de decidir si es adecuada para su uso con la máquina. Puede encontrar información adicional en los capítulos «Herramientas» y «Datos técnicos», así como en las instrucciones del proveedor de la herramienta.

Herramienta externa (opcional)

La máquina está preparada con conexiones para herramientas manuales externas para el sistema hidráulico de la máquina.

SISTEMA HIDRÁULICO



Sistema hidráulico de la máquina

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1 Refrigerador | 13 Pivote |
| 2 Cilindro 1 | 14 Motor de rotación |
| 3 Cilindro 2 | 15 Acumulador (tensión de las orugas) |
| 4 Cilindro 3 | 16 Bloque de válvulas, chasis |
| 5 Bloque de válvulas, sistema de brazo | 17 Válvula de tensión de la oruga |
| 6 Cilindro 4 | 18 Motor de accionamiento |
| 7 Filtro de aire | 19 Rueda de soporte |
| 8 Calibrador visual | 20 Cilindro de tensión de la oruga |
| 9 Indicador de nivel | 21 Rueda de tensado |
| 10 Filtro de aceite | 22 Bomba de llenado |
| 11 Depósito hidráulico | 23 Manguera para llenado de aceite |
| 12 Tapón de vaciado | 24 Bomba hidráulica |
| | 25 Pieza intermedia |
| | 26 Cilindros para soportes |

Generalidades

El sistema hidráulico ejecuta las funciones de la máquina por medio de flujo y presión hidráulica. El sistema está formado por una bomba hidráulica, un depósito, un refrigerador, un motor hidráulico, cilindros hidráulicos, filtros y válvulas de varios tipos. Las mangueras o los conductos conectan los componentes entre sí.

Las válvulas se utilizan para controlar la presión del sistema hidráulico, el coeficiente de volumen del flujo y la dirección. Las válvulas de control de la presión limitan o reducen la presión hasta el valor necesario. Las válvulas de control de volumen afectan al flujo del líquido hidráulico y, por lo tanto, a la velocidad de las funciones. Las válvulas de control de la dirección dirigen el líquido hidráulico hasta las diferentes funciones de la máquina.

La bomba hidráulica es de desplazamiento variable y proporciona un flujo de 0-52 l/min (0-14 gal/min).

Presión principal

El sistema hidráulico tiene diferentes niveles de presión.

- Martillo hidráulico 160 Bar (15 kW)
- La presión estándar es de 200 bar.
- La presión principal aumentada es de 250 bar.

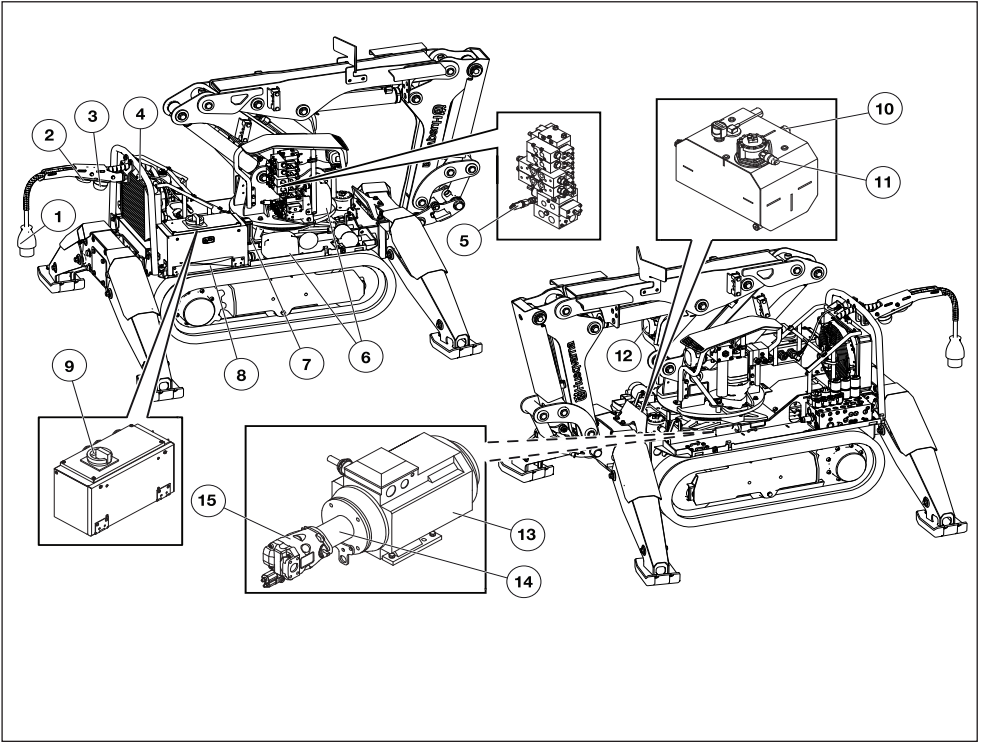
La presión principal aumentada se utiliza cuando los soportes se extienden y cuando se mueve el sistema del brazo hacia dentro en paralelo.

Si la temperatura del aceite supera los 80 °C (176 °F), la presión del martillo disminuirá automáticamente para que la máquina pueda funcionar durante más tiempo antes de sobrecalentarse.

Refrigerador

El refrigerador tiene una válvula de derivación integrada que protege frente a presiones excesivas y, por ejemplo, arranque en frío.

SISTEMA ELÉCTRICO



Sistema eléctrico de la máquina

- 1 Conductor de alimentación
- 2 Antena
- 3 Luz de advertencia
- 4 Parada de emergencia
- 5 Sensor de presión
- 6 Módulo de control

- 7 Módulo de radio
- 8 Armario eléctrico
- 9 Interruptor principal
- 10 Sensor de temperatura
- 11 Presostato
- 12 Iluminación de trabajo
- 13 Motor eléctrico

Generalidades

El sistema eléctrico está formado por un circuito de alta tensión y un circuito de baja tensión.

Circuito de alta tensión

La alta tensión se utiliza como fuente de alimentación para el motor eléctrico y el circuito de baja tensión. El conmutador de rotación de fase automático garantiza que el motor eléctrico tiene el sentido de rotación correcto.

Fuente de alimentación

La fuente de alimentación de la rejilla o del generador debe ser lo bastante potente y constante como para garantizar que el motor eléctrico funcione sin problemas.

Una tensión demasiado alta o demasiado baja hace que el consumo energético del motor eléctrico y, consecuentemente, su temperatura aumenten hasta que el circuito de seguridad del motor se dispara.

Fusibles

Los fusibles de la caja de distribución protegen el sistema eléctrico y evitan las cargas excesivas y las averías. La salida de potencia debe ajustarse correctamente en relación con el motor eléctrico, la longitud del cable de alimentación y la zona del conductor del cable de alimentación. Puede consultar el tipo de fusible adecuado para el motor eléctrico en la tabla «Valores de referencia para la conexión a la red eléctrica» en el apartado «Datos técnicos».

La máquina está equipada con un arrancador suave y puede arrancarse con la mayoría de tipos de fusible.

Si un fusible se funde continuamente, se ha producido una avería en el sistema eléctrico o en la máquina a la cual está conectado. Antes de reiniciar la máquina debe eliminarse la causa de la avería.

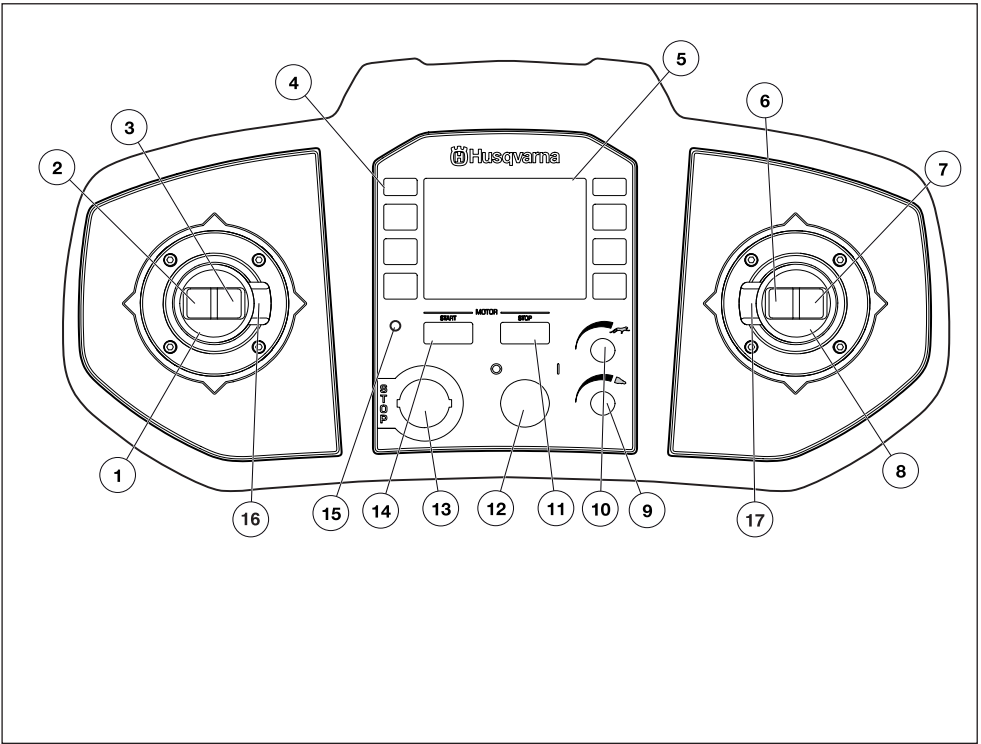
Conductor de alimentación

La máquina se conecta a la fuente de alimentación con un cable de alimentación trifásico. Es muy importante que el cable utilizado tenga las dimensiones correctas, por ejemplo, que tenga el área transversal correcta en relación con la longitud del conductor para poder contrarrestar las caídas de tensión. Los valores de referencia para el tamaño del cable se indican en la tabla 'Valores de referencia para la conexión a la red eléctrica' en el apartado 'Datos técnicos'.

Circuito de baja tensión

La alimentación de alta tensión se convierte a baja tensión en un módulo AC/DC. Se utiliza para suministrar alimentación al sistema de control y a las funciones como la luz de trabajo y la bomba de rellenado.

SISTEMA DE CONTROL



Elementos del control remoto

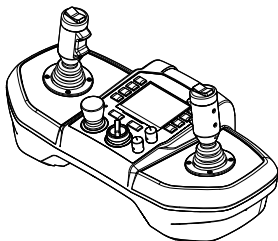
- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Palanca de mando izquierda 2 Botón izquierdo de la palanca de mando izquierda 3 Botón derecho de la palanca de mando izquierda 4 Botones de menú 5 Display 6 Botón izquierdo de la palanca de mando derecha 7 Botón derecho de la palanca de mando derecha 8 Palanca de mando derecha | <ul style="list-style-type: none"> 9 Presión/caudal a la herramienta hidráulica (martillo/cortadora) 10 Flujo para el movimiento / velocidad de la máquina 11 Botón de parada del motor 12 Interruptor principal 13 Parada de la máquina 14 Botón de arranque del motor 15 Diodo emisor de luz, palancas de mando activas 16 Joystick izquierdo - Interruptor de pulgar izquierdo 17 Joystick derecho - Interruptor de pulgar derecho |
|--|--|

SISTEMA DE CONTROL

Generalidades

El control remoto, la unidad de componentes electrónicos y las válvulas de control piloto son los principales componentes del sistema de control. Las señales del control remoto se transmiten a la máquina por bluetooth o a través de un cable. La unidad electrónica de la máquina transmite las señales a través de las válvulas de control piloto al sistema hidráulico convirtiendo la potencia en presión hidráulica.

Mando a distancia



La máquina se controla desde el control remoto. La transmisión de señales puede hacerse de forma inalámbrica, por bluetooth o mediante un cable.

El movimiento de las palancas de mando es proporcional. Un movimiento pequeño significa que la función se mueve lentamente, y un movimiento más largo aumenta la velocidad de funcionamiento de forma proporcional.

Transmisión de la señal

Código de identidad

Cada máquina tiene su propio código de identificación único. Cuando se realiza la entrega, el control remoto está preprogramado con el código de identificación único de la máquina. El control remoto puede reprogramarse y reacomodarse para que pueda usarse con otra máquina. Esta función puede resultar muy útil si un control remoto deja de funcionar. Consulte las instrucciones del apartado «Ajustes» en «Sintonización» y «Acoplamiento de los módulos de radio Bluetooth®» para obtener información sobre cómo ajustar la configuración.

Transmisión inalámbrica de señales

La transmisión inalámbrica de señales utiliza la tecnología bluetooth.

Desplazamiento de frecuencia automático

En caso de interferencias en la comunicación, la frecuencia cambia automáticamente para garantizar una transmisión exenta de interferencias.

Transmisión de señales utilizando cables

La conexión de un cable desconecta la comunicación inalámbrica.

Cuando una máquina se controla por medio de cables, el código de identificación se suprime y es posible usar el mismo control remoto para distintas máquinas, siempre y cuando tengan la misma versión del sistema de control.

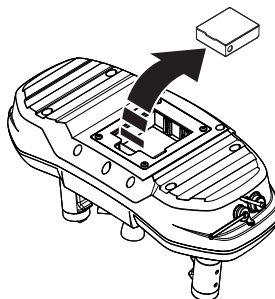
Batería

La batería es de ion-litio. Su tiempo de funcionamiento es de 8-10 horas por carga. El frío extremo reduce la capacidad de la batería y el tiempo de funcionamiento. El tiempo de funcionamiento también se ve afectado por el tiempo de actividad de la pantalla.

Para ahorrar batería, la pantalla pasa a modo de ahorro energético después de 30 segundos. Al cabo de 10 minutos de inactividad, la comunicación por radio se desconecta y el control remoto entra en el modo en espera. Encienda la pantalla pulsando cualquier botón de función.

Aparece un mensaje en la pantalla aproximadamente 30 minutos antes de que la batería se agote por completo. No es posible activar el control remoto si la capacidad de la batería es demasiado baja.

Carga de la batería



Antes de usar el control remoto por primera vez, es necesario cargar la batería.

El tiempo de carga para una batería agotada es de aproximadamente 2-3 horas. El diodo se ilumina en rojo cuando comienza la carga y cambia a verde cuando la batería está completamente cargada. Cuando la batería se ha cargado por completo, el cargador suministra a la batería energía de mantenimiento hasta que se extraiga del cargador.

Mantenga seco el cargador de batería y protegido de las fluctuaciones de temperatura.

La batería también se carga cuando el cable de comunicaciones se conecta del terminal a la máquina. El símbolo de la batería que aparece en la pantalla del terminal muestra el estado de la carga.

Software de la máquina

Contacte con su taller de servicio si experimenta problemas con el software de la máquina o si necesita cualquier actualización.

EQUIPO DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA

Generalidades

En este capítulo se explican los componentes de seguridad de la máquina y sus funciones. Para obtener más información sobre la inspección y el mantenimiento, consulte las instrucciones del capítulo de mantenimiento y servicio.

Las funciones de seguridad de la máquina pueden dividirse en funciones de seguridad para la protección personal y funciones para la protección mecánica. Algunas de las funciones de seguridad proporcionan al mismo tiempo protección mecánica y personal.



¡ATENCIÓN! No modifique los dispositivos de seguridad de la máquina y compruebe regularmente que funcionan correctamente. La máquina no debe usarse con chapas protectoras, cubiertas protectoras, el interruptor de seguridad u otros dispositivos de seguridad en mal estado o desmontados.

Protección personal

Indicación de posición cero

Si alguna de las palancas de mando se encuentra en posición operativa cuando se enciende el control remoto, la función se bloqueará. El operario recibe una notificación de ello a través de un mensaje de error que aparece en la pantalla. Para reiniciar la función, el control remoto debe apagarse y encenderse de nuevo.

Esta función también protege frente a averías del potenciómetro o roturas de cables.

Limitación de la tensión de señal

La limitación de la tensión de señal impide que la máquina ejecute movimientos inesperados en caso de rotura de cable o cortocircuito.

El nivel de tensión de las señales de control está limitado por un valor mínimo y un valor máximo. Si el nivel de tensión se encuentra fuera del intervalo permitido, la máquina se detiene.

Protección de la palanca de mando

La función de seguridad reduce el riesgo de mover accidentalmente la máquina bloqueando el circuito de control si las palancas de mando han permanecido en la misma posición durante tres segundos.

El circuito de control se activa al accionar el botón izquierdo o el interruptor pulsador hacia abajo con la palanca de la mano derecha. Este se activa cuando se suelta el botón. Esta medida impide que el botón quede fijo en la posición activa.

Bloqueo de radio

Si el control remoto pierde la conexión durante dos minutos, la unidad electrónica de la máquina no recibe las señales de radio. Aparece un mensaje en la pantalla. Confirme el mensaje para volver al modo de funcionamiento normal.

La función de seguridad garantiza que el operario sabe qué máquina arrancará y que se está utilizando el control remoto correcto para la máquina en cuestión. Esta función es especialmente importante cuando existen varias máquinas en el mismo lugar de trabajo.

Código de identidad

El control remoto y la máquina están conectados por medio de un código de identificación programado con anterioridad. El código de identificación garantiza que se utiliza el control remoto correcto para la máquina en cuestión.

Si se utilizan varias máquinas en el mismo lugar de trabajo, existe un riesgo de mezclar los controles remotos.

Encienda el control remoto y la máquina. Pulse el claxon para comprobar qué máquina está conectada al control remoto. La máquina emitirá un pitido y parpadeará tres veces. No active el control remoto antes de comprobar que está utilizando la máquina correcta.

Cuando se dirige la máquina utilizando cables, el código de identificación se suprime y el mismo control remoto puede utilizarse para máquinas distintas si tienen la misma versión del sistema de control.

Desplazamiento de frecuencia automático

En caso de interferencias en la comunicación, la frecuencia cambia automáticamente para garantizar una transmisión exenta de interferencias.

Parada de emergencia / parada de la máquina

El botón de parada de la máquina del control remoto y la parada de emergencia de la máquina desconectan el suministro de alimentación al motor eléctrico.

Puesta a tierra de protección

La máquina y sus componentes están conectados a conductores de puesta a tierra en el cable de alimentación. La máquina debe estar conectada a un punto de alimentación con una puesta a tierra y, si se produce una avería, se dispara un fusible tras la desconexión de la alimentación.

Si no existen conductores de puesta a tierra, o si están conectados incorrectamente, la alimentación permanecerá conectada y tocar la máquina puede ser muy peligroso.

Si tiene motivos para creer que la puesta a tierra de protección está dañada, debe apagar la máquina y desconectar el cable de alimentación hasta que haya reparado la puesta a tierra de protección.

Conecte siempre la máquina mediante un interruptor de fuga a tierra con protección personal, como un disyuntor de fuga a tierra que se active a 30 mA.

Freno hidráulico

Los motores hidráulicos se utilizan para mover la máquina. Todos los motores hidráulicos se suministran con frenos incorporados. Estos motores hidráulicos contienen válvulas de contrapeso que evitan los flujos no

EQUIPO DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA

controlados a través del motor, por ejemplo, cuando se maniobra al bajar una pendiente o cuando la máquina está estacionada. La válvula de contrapeso cierra la abertura del depósito cuando los motores de accionamiento no están operativos.

Freno mecánico

Los motores de accionamiento de la máquina están equipados con un freno de estacionamiento mecánico. La máquina está frenada hasta que se activa la función de accionamiento.

Bloqueo del interruptor principal

El interruptor principal de la máquina puede bloquearse con un candado para evitar que personas no autorizadas arranquen la máquina.

Protección mecánica

Relé de rotación de fase automático

El relé de rotación de fase automático impide que el motor eléctrico se arranque con un sentido de rotación incorrecto, lo que podría producir daños mecánicos.

Protección del motor

Para impedir la sobrecarga, el motor está equipado con relés bimetalicos en los revestimientos del motor que desconectan la alimentación suministrada al motor si alcanza una temperatura demasiado alta.

Si el motor está demasiado caliente, no será posible utilizar las herramientas. El resto de funciones de la máquina pueden ejecutarse a media velocidad para facilitar la evacuación de la máquina en entornos peligrosos.

Cuando la temperatura del motor desciende hasta alcanzar una temperatura de trabajo normal, es posible volver a utilizar todas las funciones.

El arranque Softstart de la máquina cuenta con un disyuntor de motor que se dispara si la potencia es demasiado alta durante largos periodos de tiempo. Las funciones de la máquina vuelven a la posición normal después de unos tres minutos.

Fusibles

Los fusibles se utilizan para proteger los componentes eléctricos, así como para prevenir en combinación con averías o si los componentes eléctricos están sobrecargados.

Válvula de descarga de la presión

El sistema hidráulico de la máquina está equipado con válvulas de descarga de la presión. Protegen el sistema hidráulico frente a presiones demasiado altas y a los componentes mecánicos frente a sobrecargas.

Válvula de circulación

La válvula de circulación extrae el flujo hidráulico en un depósito y libera la presión del sistema hidráulico. No se introduce presión en los cilindros y, de esta forma, se evita el riesgo de sufrir movimientos imprevistos. Esto ocurre, por ejemplo, después de tres segundos de inactividad.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Equipo de protección

Equipo de protección personal



¡ATENCIÓN! Para trabajar con la máquina debe utilizarse un equipo de protección personal homologado. El equipo de protección personal no elimina el riesgo de lesiones, pero reduce su efecto en caso de accidente. Pida a su distribuidor que le asesore en la elección del equipo.

Utilice siempre:

- Casco protector.
- Protectores auriculares.
- Gafas protectoras o visor.
- Prendas de vestir ceñidas, resistentes y cómodas que permitan una libertad de movimientos total.
- Guantes protectores.
- Botas o zapatos antirresbalantes y fuertes.
- Debe utilizarse una máscara respiratoria, una máscara antigás o un casco de aire fresco cuando se trabaje en entornos donde el aire pueda ser dañino para la salud.
- Tenga siempre a mano el equipo de primeros auxilios.

Otros equipos de protección

- Debe utilizarse un equipo de protección contra las caídas cuando se trabaje en alturas o cuando exista riesgo de derrumbe. Debe garantizarse la integridad del operario y de la máquina con equipos de protección personal contra las caídas.
- Cuando se trabaje en entornos con altas temperaturas, deben utilizarse equipos de control y ropa de protección modificada.
- Deben usarse barreras para informar a las personas situadas cerca de la zona de riesgo de la máquina.
- Deben emplearse equipos apropiados para fijar las piezas de la máquina durante las tareas de mantenimiento y reparación.

Instrucciones generales de seguridad



¡ATENCIÓN! Lea detenidamente el manual de instrucciones y asegúrese de entender su contenido antes de utilizar la máquina.

La máquina se utiliza en una amplia gama de entornos y para distintos tipos de trabajos, por lo que resulta imposible alertar de todos los riesgos. Utilice siempre el equipo con cuidado y sentido común. Evite todas aquellas situaciones que considere que sobrepasan sus capacidades. Si, después de leer estas instrucciones, no

está seguro del procedimiento que debe seguir, consulte a un experto antes de utilizar el equipo.

No dude en ponerse en contacto con su distribuidor si tiene preguntas acerca del uso de la máquina. Estaremos encantados de poder aconsejarle y ayudarle a utilizar la máquina de manera eficaz y segura.

Utilice las instrucciones de seguridad a modo de directrices y soporte, de forma que pueda detectar posibles riesgos por sí mismo y tomar las medidas apropiadas para evitarlos.

Diríjase a su distribuidor de Husqvarna para que revise la máquina regularmente y para que realice ajustes y reparaciones básicas.

La dirección y el operario

La dirección y el operario son responsables de identificar y prevenir los riesgos con el objetivo de garantizar que el personal y los equipos no están expuestos a peligros.

Responsabilidad

Es responsabilidad de la dirección y del operario confirmar que:

- Se respetan las leyes nacionales y locales, las regulaciones y cualquier otra indicación pertinente. Esto incluye equipos de protección, niveles máximos de ruidos, barreras, etc.
- El operario cuenta con la formación y experiencia adecuadas para llevar a cabo los trabajos de forma segura.
- Las personas no autorizadas no pueden entrar en las áreas donde existan riesgos de accidentes.
- Cuando se realizan los trabajos, no se permite que ninguna persona permanezca en la zona de riesgo de la máquina.
- Las personas que pueden entrar en la zona de trabajo han recibido formación acerca de los equipos de protección y tienen acceso a ellos.
- La máquina se utiliza únicamente para las funciones para las cuales se ha diseñado.
- La máquina se usa de forma segura.
- Los fusibles y la conexión al suministro de energía adecuado de la máquina son correctos.
- El operario conoce las características de la zona de trabajo, como la resistencia de la estructura del suelo, la colocación de los muros de carga, los cables y los conductos.

Requisitos del operario:

- El operario debe contar con la información y la formación suficientes para tener unos conocimientos adecuados de las funciones, las propiedades y las limitaciones de la máquina.
- El operario debe intentar prever los elementos de riesgo de los trabajos y evaluar la zona de riesgo de la máquina. Utilice siempre el equipo con cuidado y sentido común.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- Es responsabilidad del operario suspender los trabajos con la máquina si se produce un riesgo de seguridad, así como garantizar que la máquina no se utiliza por equivocación. La máquina no debe ponerse en funcionamiento hasta que no se elimine el riesgo de seguridad.
- El operario no debe encontrarse bajo los efectos de medicamentos o cualquier otra sustancia que pueda afectar a sus reacciones o su discernimiento.
- El operario debe utilizar un equipo de protección adecuado para la situación de trabajo específica.
- El operario debe asegurar que la máquina no pueda utilizarse por cualquier persona no autorizada, por ejemplo, dejando el control remoto sin supervisión.

Si se produce un accidente

Es responsabilidad del empresario elaborar un plan de acción y formar a los operarios acerca de cómo solucionar los posibles incidentes. Primero actúe para salvar vidas humanas y después intente evitar los daños materiales. Aprenda a administrar primeros auxilios.

Medidas que deben ponerse en práctica en caso de accidente:

- Observe la situación. ¿Hay algún herido? ¿Sigue habiendo alguien en la zona donde se produjo el accidente?
- Alerta a los servicios de emergencia y prepárese para proporcionar información.
- Administre los primeros auxilios y prepare una ruta para el personal de emergencias.
- Asegúrese de que una persona acompañe a las personas lesionadas al hospital.
- Asegure la escena del accidente.
- Contacte con la dirección.
- Contacte con los familiares.
- Investigue la causa del accidente.
- Ponga en práctica medidas para evitar accidentes futuros.
- Comunique siempre a Husqvarna Construction Products cualquier accidente o cuasi accidente independientemente de si la máquina ha estado implicada de forma directa o indirecta en el incidente.

Instrucciones generales de trabajo



¡ATENCIÓN! Lea todas las advertencias e instrucciones de seguridad. Si se hace caso omiso de las advertencias e instrucciones pueden provocarse accidentes graves o incluso la muerte del operario o de terceros.

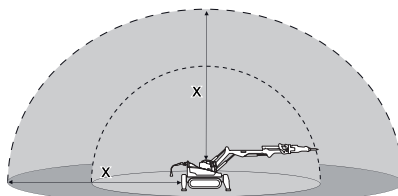
Este apartado trata las normas de seguridad básicas para trabajar con el dispositivo. Esta información no sustituye en ningún caso los conocimientos y la experiencia de un profesional. Si se encuentra en alguna situación que le haga sentirse inseguro, deténgase y

consulte con un experto. Consulte a su distribuidor, al taller de servicio técnico o a un usuario experimentado. No emplee la máquina en aplicaciones para las que no se considere plenamente cualificado.

Seguridad en el área de trabajo

Zona de riesgo de la máquina

Cuando se realizan los trabajos, no se permite que ninguna persona permanezca en la zona de riesgo de la máquina. Esto también se aplica al operario.



La zona de trabajo está limitada por el alcance de la máquina. Sin embargo, la zona de riesgo varía en función del método de trabajo, el objeto de trabajo, la superficie, etc. Estudie los posibles riesgos antes de iniciar los trabajos. Si las condiciones cambian durante el transcurso de los trabajos, debe redefinir la zona de riesgo.

Lugar de trabajo

- Defina y acordone la zona de riesgo. Cuando se realizan los trabajos, no se permite que ninguna persona permanezca en la zona de riesgo de la máquina.
- Controle que la zona de trabajo esté bien iluminada para lograr un entorno seguro.
- La máquina puede controlarse remotamente a largas distancias. No utilice la máquina a menos que tenga una supervisión clara de esta y de la zona de riesgo. Si la visión de la máquina y la zona de riesgo no es lo suficientemente buena, puede instalar un sistema de cámara.
- No empiece a trabajar con la máquina hasta que haya limpiado la zona de trabajo de posibles obstáculos.
- Manténgase alerta cuando trabaje en entornos donde exista un riesgo sustancial de deslizamiento debido a desniveles, materiales sueltos, aceite, hielo o similares.
- Inspeccione las condiciones del suelo, las estructuras que soportan la carga, etc. para impedir la caída de materiales, máquinas y empleados, así como para mitigar cualquier riesgo antes de iniciar los trabajos.
- Cuando trabaje a grandes alturas, como encima de tejados, plataformas o similares, aumente el tamaño de la zona de riesgo. Defina y acordone la zona de riesgo a nivel del suelo y asegúrese de que ningún material puede desprenderse y provocar lesiones.
- No utilice la máquina en entornos donde exista riesgo de explosión. Tenga en cuenta el riesgo de formación de chispas cuando trabaje en entornos inflamables.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- Compruebe y señalice la ruta de los cables de electricidad y los conductos.
- El aire en espacios cerrados puede ser dañino para la salud debido, por ejemplo, a la presencia de polvo y gases. Utilice equipos de protección y compruebe que existe una ventilación suficiente.

Seguridad eléctrica

- Compruebe que la tensión de red se corresponde con la indicada en la placa de características de la máquina.
- La máquina debe conectarse a una toma de tierra de protección que funcione correctamente.
- Revise todos los cables y conexiones. Los cables eléctricos dañados pueden impedir el funcionamiento de la máquina y provocar lesiones personales. No utilice cables o conectores dañados.
- No debe abrir el armario eléctrico cuando la máquina esté conectada a la alimentación eléctrica. Algunos componentes del armario eléctrico tienen corriente de forma permanente, incluso si la máquina está apagada.
- Conecte siempre la máquina mediante un interruptor de fuga a tierra con protección personal, como un disyuntor de fuga a tierra que se active a 30 mA.
- La máquina no debe conducirse a profundidades cuyo nivel de agua alcance el equipamiento de la máquina. El equipamiento podría dañarse y la máquina puede tener corriente, lo que provocará lesiones personales.
- Asegúrese de que no es posible pasar por encima del cable de alimentación. Preste especial cuidado cuando se mueva o cuando los soportes se estén plegando o extrayendo. Riesgo de sacudida eléctrica.
- Para evitar el sobrecalentamiento, no utilice un cable eléctrico si está enrollado.
- Desenergice la máquina cuando lleve a cabo tareas de mantenimiento o cuando no se encuentre en uso. Desconecte el cable de alimentación y colóquelo de forma que no pueda conectarse por error.

Seguridad personal



¡ATENCIÓN! Esta máquina genera un campo electromagnético durante el funcionamiento. Este campo magnético puede, en determinadas circunstancias, interferir con implantes médicos activos o pasivos. Para reducir el riesgo de lesiones graves o letales, las personas que utilizan implantes médicos deben consultar a su médico y al fabricante del implante antes de emplear esta máquina.

- No utilice nunca la máquina si está cansado, si ha bebido alcohol o ingerido otras drogas, o si utiliza algunas medicinas que pueden afectar la visión, el juicio o la coordinación.

- Utilice el equipo de protección personal. Vea las instrucciones bajo el título "Equipo de protección personal".
- Las sustancias químicas como agentes desengrasantes, lubricantes y líquidos hidráulicos pueden provocar alergias con el contacto repetido con la piel. Utilice equipos de protección para evitar el contacto con la piel.
- Cuando la máquina esté en uso puede generar polvo y vapores con productos químicos perniciosos. Averigüe la índole del material de trabajo y utilice una máscara contra polvo o respiratoria adecuada.
- El uso de una máscara facial es especialmente importante cuando se trabaja en interiores debido a la ventilación limitada. En algunas situaciones también puede ser apropiado aplicar agua para reducir la formación de polvo.
- No permanezca de pie pisando el cable de control o el cable de alimentación, ya que existe un riesgo de que sus pies queden enganchados.
- No utilice el control remoto con control de cable mientras trabaje o se esté moviendo adonde haya riesgo de que la máquina pueda volcar. El operario no debe estar sujeto a la máquina en estas condiciones.
- Una maniobra incorrecta o un incidente imprevisible puede provocar un derrumbe del objeto de trabajo. Nunca permanezca debajo del objeto de trabajo.
- Nunca permanezca donde corra riesgo de aplastamiento por la máquina. La máquina puede cambiar rápidamente de posición mientras trabaja. Nunca permanezca debajo de un brazo elevado, incluso si la máquina está apagada.
- Cuando la máquina recibe alimentación, el ventilador del radiador puede empezar a girar. Nunca introduzca los dedos dentro del alojamiento del ventilador.
- Reduzca el riesgo cuando trabaje solo comprobando que es posible emitir una alarma de emergencia a través del teléfono móvil u otro equipo.
- Cuando se desplace por una superficie plana, debe caminar detrás o al lado de la máquina. Cuando trabaje o se desplace por una superficie inclinada, colóquese por encima de la máquina.



Funcionamiento

Generalidades

- Solo los profesionales y operarios formados pueden utilizar la máquina y sus herramientas.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- Nunca utilice una máquina defectuosa. Lleve a cabo las inspecciones, el mantenimiento y las reparaciones de conformidad con las instrucciones del Manual de usuario.
- Rectifique de forma inmediata cualquier fallo o daño que se produzca. Impida el uso de la máquina antes de rectificar cualquier fallo.
- Si la máquina no está operativa, apague el motor antes de acercarse a la misma.
- La máquina ha sido probada y aprobada únicamente con el equipo proporcionado y recomendado por el fabricante.
- No está permitido modificar el diseño original de la máquina, por ningún motivo, sin la autorización del fabricante. Utilice siempre accesorios originales. Las modificaciones y/o el uso de accesorios no autorizados comportan riesgo de daños personales graves y peligro de muerte para el usuario y otras personas.
- No modifique los dispositivos de seguridad de la máquina y compruebe regularmente que funcionan correctamente. La máquina no debe usarse con chapas protectoras, cubiertas protectoras, el interruptor de seguridad u otros dispositivos de seguridad en mal estado o desmontados.
- Asegúrese de que las tuercas y los pernos están apretados correctamente.
- La máquina debe mantenerse limpia. Los letreros y las pegatinas deben ser legibles en su totalidad.
- Siga las instrucciones de la máquina y la herramienta cuando cambie las herramientas para evitar cualquier tipo de lesión.
- Desconecte la fuente de alimentación de la máquina antes de extraer el control remoto o cuando abandone la máquina para evitar el riesgo de funcionamiento accidental.
- El manejo firme de las palancas de mandos no hace que la máquina sea más fuerte o rápida. Por el contrario, las palancas de mandos pueden deformarse y necesitar reparaciones innecesarias como resultado.
- No eleve el control remoto sujetándolo por las palancas de mandos.

Formación y aprendizaje

Los nuevos operarios deben recibir formación adecuada de manos de operarios experimentados con capacidad para utilizar el sentido común a la hora de supervisar los trabajos.

- Practique la parada de la máquina y la localización del botón de parada de forma rápida. Practique maniobras en diferentes direcciones, en una pendiente y en superficies distintas.
- Pruebe la estabilidad de la máquina en condiciones controladas. Practique evacuaciones rápidas.

- Cuando complete la formación, el operario debe conocer las limitaciones de la máquina en relación con su alcance, capacidad y estabilidad, así como maniobrar la máquina de forma segura.

Realización de maniobras

Generalidades

- Si se utilizan varias máquinas en el mismo lugar de trabajo, existe un riesgo de mezclar los controles remotos.
Aplice corriente al control remoto y a la máquina. Pulse el claxon para comprobar qué máquina está conectada al control remoto. La máquina emitirá un pitido y parpadeará tres veces. No active el control remoto antes de comprobar que está utilizando la máquina correcta.
- Espere hasta que el control remoto se haya apagado y el motor se haya detenido antes de entrar en la zona de riesgo de la máquina.
- Mantenga bajo vigilancia la máquina siempre que el motor esté en marcha.
- Durante los trabajos la máquina puede volcar. Durante el funcionamiento, la máquina debe posicionarse lo más nivelada posible y los soportes deben extenderse por completo.
- En algunos casos puede ser difícil determinar qué extremo de la máquina es la parte delantera y cuál es la parte trasera. Para evitar un funcionamiento incorrecto, compruebe las marcas de dirección situadas en los laterales de las orugas de la máquina.
- Cuando complete los trabajos, opere el brazo para que descansa en el suelo antes de apagar la máquina.

Soportes

- Cuando los soportes están plegados, el brazo debe replegarse para minimizar el riesgo de que la máquina vuelque.
- Las patas de apoyo de la máquina pueden dejar el suelo, especialmente si trabaja con un martillo hidráulico o un cucharón. Cuanto más se eleve la máquina, mayor será la carga a la que esté sujeto el resto del mecanismo de soporte.
- Cuando se trabaja con un martillo hidráulico, existe un mayor riesgo de que la máquina vuelque o caiga con mayor fuerza sobre la pata de apoyo durante el impacto. Tenga en cuenta este riesgo y ponga en práctica medidas de seguridad apropiadas para evitar daños personales o mecánicos.

Función de rotación

- Si se produce una avería en el mecanismo de rotación de la máquina, la parte superior de la máquina puede girar libremente y causar daños personales o mecánicos. Respete las distancias de seguridad.
- La máquina es más estable cuando trabaja directamente hacia delante o atrás. Cuando la parte

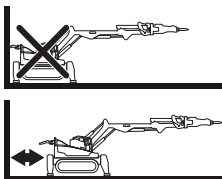
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

superior de la máquina gira hacia el lado, los soportes deben estar en la posición inferior y el sistema de brazo debe maniobrase, de forma que quede lo más cerca posible del suelo.

- En algunos casos puede ser difícil predecir el sentido de rotación. Opere el viraje con cuidado hasta que haya detenido por completo el sentido de la rotación.

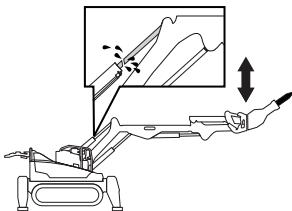
Sistema de brazo

- No utilice el sistema de brazo y la función de rotación para golpear, demoler o rascar.
- No trabaje con el brazo si los soportes de la máquina están plegados. Los soportes proporcionan estabilidad y reducen el riesgo de que la máquina se balancee.
- Cuando se utiliza el alcance del sistema de brazo, la carga aumenta junto con el riesgo de que se balancee. Coloque la máquina lo más cerca posible del objeto de trabajo.
- No acople la máquina a objetos fijos, tales como paredes, para aumentar la fuerza en el objeto de trabajo. Tanto la máquina como la herramienta pueden sufrir una sobrecarga.

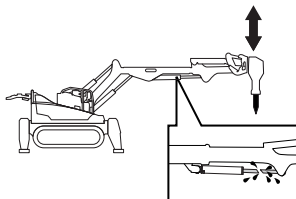


- No trabaje con los cilindros de la máquina en sus posiciones finales interiores o exteriores para evitar la sobrecarga. Deje unos pocos centímetros hasta la posición final. De esta forma, el aceite hidráulico tendrá una mayor capacidad para mitigar los impactos y las vibraciones.
- Existen dos posiciones de trabajo que ejercen mucha tensión en los cilindros individuales.

Los cilindros 1 y 2 se encuentran en la posición externa y el martillo funciona en sentido ascendente. Nunca accione los cilindros hasta su posición final.



El cilindro 3 se encuentra en la posición externa y el martillo funciona en sentido descendente. Nunca accione los cilindros hasta su posición final.



Proximidad a bordes

- Las superficies inadecuadas, el funcionamiento incorrecto, etc. pueden hacer que la máquina se deslice. Preste especial atención cuando trabaje cerca de ejes, zanjas o en alturas.
- Ancle siempre la máquina y afloje las herramientas cuando trabaje cerca de bordes.
- Compruebe que la máquina está estable y no se acerca al borde mientras los trabajos estén en curso.
- Compruebe que la superficie subyacente tiene una capacidad portante suficiente. Las vibraciones afectan a la capacidad portante.

Superficies desiguales

- Extienda los soportes de forma que queden colocados justo por encima de la superficie cuando se desplace por zonas irregulares.
- En algunos casos, el brazo puede utilizarse para elevar la rueda motriz por encima de los baches. El brazo nunca debe girarse o elevarse debido al riesgo de vuelco.
- Las superficies irregulares pueden hacer que la máquina se incline hasta el punto de volcar. Maniobre el sistema de brazo de la máquina hacia dentro para desplazar el centro de gravedad lo más cerca posible del centro de la máquina con el propósito de reducir el riesgo de balanceo.
- Las superficies con capacidad portante insuficiente pueden hacer que la máquina cambie de dirección o incluya vuelque sin advertencia. Compruebe siempre la capacidad portante y las propiedades de la superficie antes de arrancar la máquina. Preste atención a los orificios cubiertos con materiales con una capacidad portante insuficiente.
- Las orugas de la máquina producen un nivel bajo de fricción contra las superficies lisas. El agua, el polvo y los agentes contaminantes pueden reducir aún más la fricción. Cuando defina la zona de riesgo debe tener en cuenta el hecho de que cuanto menor sea la fricción, mayor será el riesgo de deslizamiento de la máquina.

Espacios reducidos

- El trabajo en espacios reducidos con los soportes extendidos puede ser una tarea difícil. La estabilidad de la máquina se reduce de forma considerable. Adapte el trabajo de forma correspondiente. Existe un mayor riesgo de vuelco de la máquina si el brazo oscila fuera del soporte.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Pendientes

- Las superficies en pendiente, escaleras, rampas, etc. pueden constituir grandes riesgos al desplazarse o trabajarse sobre ellas. El riesgo de balanceo de la máquina está presente en pendientes superiores a los 30° en la dirección longitudinal de la máquina.
- El sistema de brazo de la máquina y los soportes deben colocarse en el nivel más bajo posible para reducir el riesgo de balanceo.
- No utilice las orugas y la torre de forma simultánea cuando se desplace en una superficie en pendiente para reducir el riesgo de movimientos inesperados.
- Evite conducir tomando curvas en las pendientes. Conduzca recto hacia arriba o abajo. En pendientes, compruebe que el sistema de brazo de la máquina está girado hacia arriba.
- Posiciónese siempre encima de la máquina cuando conduzca en una pendiente. Existe un riesgo de que la máquina se balancee.
- Ancle la máquina si existe un riesgo de que se mueva involuntariamente.
- Compruebe que existe una capacidad portante suficiente cuando conduzca en rampas y escaleras.

Proximidad a conductos y tuberías

- Compruebe y señalice la ruta de los cables de electricidad y los conductos. Verifique que los cables de electricidad y los conductos están desconectados.
- La máquina no debe acercarse a líneas eléctricas aéreas.

Desprendimiento de materiales

- Tenga cuidado con el material de demolición que pueda soltarse mientras trabaja. Utilice el equipo de seguridad personal y respete las distancias.
- Asegúrese de que las vibraciones generadas por el martillo hidráulico no provocan la formación de grietas ni aflojan piedras u otros materiales que puedan causar daños personales o materiales. Respete las distancias de seguridad.

Transporte y almacenamiento

Elevación de la máquina

- Cuando se eleva la máquina existe un riesgo de provocar daños en las personas o las máquinas colindantes. Defina la zona de riesgo y compruebe que no haya nadie presente en dicha zona cuando realice la elevación.
- Utilice un útil de levantamiento apropiado para fijar y elevar partes pesadas de la máquina. Asimismo, compruebe que dispone de un equipo para fijar las partes de la máquina mecánicamente.
- Repliegue el sistema de brazo. El centro de gravedad debe estar lo más cerca posible del centro de la máquina.
- El equipo de elevación debe fijarse a todos los puntos de izada de la máquina.

- Realice la elevación lentamente y con cuidado. Compruebe que la elevación se realiza en equilibrio. Si la máquina empieza a inclinarse, rectifique empleando un útil de levantamiento alternativo o bien cambie la posición del sistema de brazo.
- Verifique que las partes de la máquina no quedan aplastadas o dañadas cuando realice la elevación y que la máquina no golpea los objetos colindantes.

Carga y descarga utilizando una rampa

- Compruebe que la rampa no presenta daños y tiene el tamaño adecuado para la máquina.
- Compruebe que la rampa no tiene aceites, barro o cualquier otro componente que pueda resultar deslizante.
- Asegúrese de que la rampa está fijada correctamente al vehículo y al suelo. Asimismo, debe fijar el vehículo utilizado para el transporte para que no pueda moverse.

Transporte

- La máquina solo puede transportarse en un camión plataforma o en un tráiler aprobado para el peso de la máquina. Consulte la placa de características de la máquina. El control remoto debe protegerse adecuadamente en el vehículo durante el transporte.
- Consulte las normas de tráfico por carretera aplicables antes de transportar la máquina por la vía pública.

Posición de la máquina en la plataforma de carga

- Coloque la máquina contra el borde delantero de la plataforma para reducir el riesgo de deslizamiento hacia delante si el vehículo frena.
- Maniobre el sistema de brazo de forma que descanse sobre la plataforma, colocado en la posición más baja posible. Extienda los soportes sin elevar la máquina.

Fijación de la carga

- Asegure la máquina con correas de sujeción aprobadas. Asegúrese de que ninguna parte de la máquina resulta aplastada o dañada por las correas de sujeción. Se recomienda tapar la máquina.



- Las herramientas y demás equipos deben fijarse con correas de sujeción individuales.
- Compruebe regularmente durante el transporte que la carga está bien fijada.

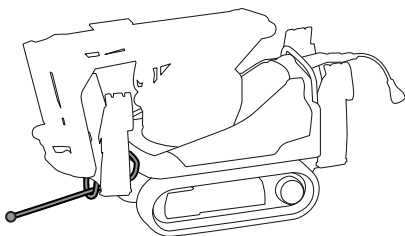
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Almacenaje

- Extraiga la herramienta de la máquina.
- Repliegue el sistema de brazo para lograr un centro de gravedad lo más bajo posible y para ahorrar espacio.
- Guarde el equipo en un lugar seguro fuera del alcance de las personas no autorizadas.
- Guarde la máquina y el equipo en un lugar seco y protegido de la escarcha.
- El interruptor principal de la máquina puede bloquearse con un candado para evitar que personas no autorizadas arranquen la máquina.

Remolque

La máquina no está diseñada para ser remolcada. Cuando el sistema hidráulico se descarga, los frenos de estacionamiento del motor de accionamiento se activan y las orugas no pueden girar. Remolque la máquina únicamente si su posición constituye un riesgo y no existe otra solución. Remólquela durante la distancia más corta posible.



- Si es posible, repliegue las patas de apoyo antes de remolcar la máquina para reducir el riesgo de dañarlas.
- Para minimizar la carga en el dispositivo de remolque y los componentes mecánicos, reduzca la fricción preparando el recorrido de remolque de la máquina.
- Cuando sea posible, remolque en la dirección de las orugas.
- Utilice un dispositivo de remolque indicado para la carga específica.
- Durante el remolque es posible que algunas piezas se aflojen. Respete las distancias de seguridad.

Mantenimiento y reparación

La mayoría de accidentes con máquinas se producen durante la localización de fallos, reparación y mantenimiento, ya que el personal tiene que localizar por sí mismo la zona de riesgo de la máquina. Evite los accidentes estando alerta y planificando y preparando los trabajos con antelación. Asimismo, puede consultar el punto «Tareas previas al mantenimiento y la reparación» del capítulo «Mantenimiento y reparación».

- Nunca lleve a cabo reparaciones sin contar con la experiencia necesaria.
- El usuario sólo puede efectuar los trabajos de mantenimiento y servicio descritos en este manual.

Los trabajos de mayor envergadura debe efectuarlos un taller de servicio oficial.

- Utilice equipos de protección personal y dispositivos para fijar mecánicamente los componentes de la máquina durante las tareas de mantenimiento y reparación.
- Únicamente el personal de servicio técnico puede manipular los sistemas hidráulico y eléctrico.
- Coloque señales visibles para indicar a las personas de los alrededores que se están llevando a cabo tareas de mantenimiento.
- Si no es necesario encender la máquina para llevar a cabo operaciones de reparación o localización de fallos, desconecte el cable de alimentación y colóquelo de forma que no pueda conectarse por error.
- Retire el cable de alimentación para asegurarse de que la máquina no tiene alimentación antes de abrir o extraer el armario eléctrico u otro componente eléctrico.
- Los acoplamientos de tuberías y mangueras pueden permanecer despresurizados aunque el motor esté apagado y el cable de alimentación desconectado. Se debe asumir siempre que las mangueras hidráulicas están presurizadas y deben abrirse con mucho cuidado. Alivie la presión del sistema del brazo apoyándolo en el suelo, apague el motor eléctrico y descargue el sistema hidráulico antes de desconectar las mangueras.
- Nunca intente detener manualmente las fugas de líquido hidráulico de una manguera rota. El líquido hidráulico dispersado finamente a alta presión puede penetrar bajo la piel y provocar lesiones graves.
- Cuando desmonte piezas de la máquina, es posible que los componentes pesados empiecen a moverse o se desprendan. Fije las piezas móviles mecánicamente antes de aflojar las uniones roscadas o las mangueras hidráulicas.
- Utilice un útil de levantamiento apropiado para fijar y elevar partes pesadas de la máquina.
- Diversos componentes se calientan durante los trabajos realizados con la máquina. No inicie ninguna tarea de mantenimiento o reparación hasta que la máquina se haya enfriado.
- **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las zonas abarrotadas de cosas u oscuras favorecen los accidentes.
- Los movimientos de la máquina pueden resultar defectuosos si un terminal, un cable o una manguera se montan incorrectamente. Proceda con cautela durante la realización de pruebas y prepárese para apagar la máquina inmediatamente en caso de avería.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Factores ambientales externos

Temperatura

La temperatura ambiente, tanto el calor como el frío, afectan a la fiabilidad operativa de la máquina. Las variaciones de temperatura también afectan a la fiabilidad, ya que aumentan el riesgo de formación de condensación en los depósitos de la máquina.

Calor

AVISO Existe un mayor riesgo de sobrecalentamiento en los entornos calurosos. Tanto el sistema hidráulico de la máquina como los componentes electrónicos pueden sufrir daños.

La temperatura de trabajo máxima para el líquido hidráulico es de 90 °C (194 °F). El sobrecalentamiento provoca la formación de depósitos en el líquido, lo que aumenta el desgaste, daña las juntas y provoca fugas. El sobrecalentamiento del líquido hidráulico reduce la lubricación y disminuye el rendimiento.

Para evitar el sobrecalentamiento:

- Mantenga la máquina limpia, en especial su refrigerador.
- Compruebe que existe una buena ventilación cuando trabaje en interiores.
- El calor radiante puede provocar un calentamiento local que daña los componentes de la máquina. Haga un análisis de los componentes vulnerables.
- Se necesita una refrigeración adicional si la temperatura ambiente supera los 40 °C (104 °F).

Para evitar que se produzcan daños en la máquina:

- Cambie el líquido hidráulico y los filtros con mayor frecuencia.
- Compruebe las juntas de la máquina para evitar que se acumule suciedad en el sistema hidráulico debido a juntas rotas.
- Las orugas de caucho no deben exponerse a temperaturas superiores a los 70 °C (158 °F). En entornos más calurosos deben usarse orugas de acero.

Frío

No utilice la presión de la bomba máxima si el líquido hidráulico es inferior a los 10 °C (50 °F). Deje que la máquina se caliente lentamente. Caliente la sección inferior haciendo funcionar las orugas, primero lentamente y después más rápido con los soportes extendidos. Mueva la sección superior hacia delante y atrás y opere todos los cilindros del sistema de brazo sin carga. La máquina estará lista para usarse cuando su temperatura (líquido hidráulico) alcance los 40 °C (104 °F).

Humedad

Cuando se trabaja en entornos húmedos, el operario debe asegurarse de que ningún componente eléctrico, como los conectores, se sumerge en agua.

La máquina no debe conducirse a profundidades cuyo nivel de agua alcance el equipamiento de la máquina. El equipamiento podría dañarse y la máquina puede tener corriente, lo que provocará lesiones personales.

Polvo y partículas

El polvo y las partículas pueden bloquear el sistema de refrigeración de la máquina, provocar un sobrecalentamiento y aumentar el desgaste de los rodamientos y los ejes de la máquina. Limpie y lubrique la máquina con frecuencia.

El sistema hidráulico es extremadamente sensible a los agentes contaminantes. Las partículas pequeñas pueden provocar averías y aumentar el desgaste de los componentes.

Si abre el sistema hidráulico existe un riesgo considerable de contaminación, así como de reparación de posibles averías.

Puede evitar la contaminación del sistema hidráulico:

- Manteniendo la máquina limpia, especialmente antes del mantenimiento, las reparaciones y el cambio de herramientas.
- Realizando inspecciones diariamente.
- Llevando a cabo el mantenimiento periódico.

ARRANQUE Y PARADA

Antes del arranque

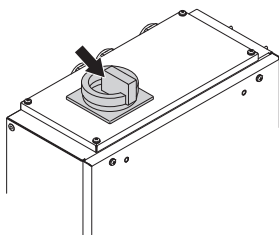
Antes de arrancar la máquina, es necesario comprobar los puntos siguientes cuando se trabaja en un nuevo emplazamiento y todas las mañanas:

- Realizando inspecciones diariamente.
- Examine la máquina en busca de daños causados por el transporte.
- Compruebe que las funciones de seguridad de la máquina están intactas. Consulte el capítulo 'Equipo de seguridad de la máquina'.
- Compruebe que el cable de alimentación y los cables de funcionamiento están intactos y tienen las dimensiones correctas.
- Compruebe que la tensión de red es compatible con la máquina y que se están utilizando los fusibles apropiados.
- Conecte siempre la máquina mediante un interruptor de fuga a tierra con protección personal, como un disyuntor de fuga a tierra que se active a 30 mA.
- Asegúrese de que el botón de parada o emergencia de la máquina se ha restablecido.
- Compruebe que no ha dejado ninguna herramienta u otro objeto sobre la máquina.

Arranque

Conecte la máquina.

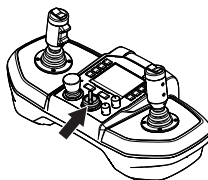
- Conecte la máquina a una fuente de alimentación trifásica.
- Accione el interruptor principal de la máquina.



Arranque del control remoto

- Gire el interruptor a la posición ENCENDIDO (I). En esta posición el control remoto recibe corriente. El diodo emisor de luz del control remoto parpadea rápidamente con una luz de color azul cuando está buscando contacto. Cuando parpadea con un

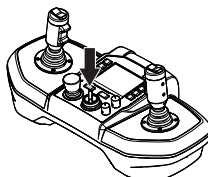
intervalo más largo, la máquina se encuentra en modo en espera.



- Si una función no se encuentra operativa y requiere su atención, aparece un mensaje de error en la pantalla en el arranque. Consulte el punto «Mensajes de error» en el apartado «Localización de fallos».

Arranque del motor eléctrico

- Salga de la zona de riesgo de la máquina con el control remoto.
- El motor eléctrico se arranca pulsando el botón de arranque.

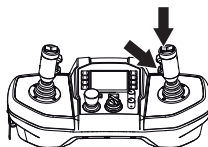


- Si se utilizan varias máquinas en el mismo lugar de trabajo, existe un riesgo de mezclar los controles remotos.

Pulse el claxon para comprobar qué máquina está conectada al control remoto. La máquina emitirá un pitido y parpadeará tres veces. No active el control remoto antes de comprobar que está utilizando la máquina correcta.

Activación de controles

Para activar las funciones operativas del control remoto, pulse el botón izquierdo o el interruptor de pulgar hacia abajo en el joystick derecho. El control remoto se encuentra ahora en modo de trabajo. El diodo del control remoto se ilumina de forma permanente en azul.



- Si no se da ningún comando en tres segundos, las funciones operativas se bloquean. Para reactivar las funciones de control, presione el botón izquierdo del joystick derecho.
- El joystick debe estar en posición neutra.

ARRANQUE Y PARADA

Parada

- Maniobre el sistema de brazo hacia abajo y deje que descansa sobre el suelo.
- Coloque todos los mandos en la posición neutra.
- Pulse el botón de parada y apague el control remoto.
- Entre en la zona de riesgo y gire el interruptor principal a la posición OFF (0).

Inspección posterior a los trabajos

Se recomienda realizar una inspección diaria después de finalizar los trabajos. La detección de daños con antelación puede evitar una avería al día siguiente.

Modos de funcionamiento

La máquina puede funcionar en dos modos diferentes: Modo de transporte y modo de trabajo. En esta sección y bajo el título 'Funciones de los joysticks' de la sección Ajustes se describen todos los comandos de cada uno de los modos.

Modo de trabajo

En este modo puede accionar todos los elementos excepto las orugas y los soportes.

Modo de transporte

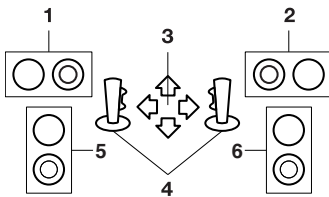
Este modo está dividido en 3 submodos.

- Una mano: se pueden accionar las orugas, los soportes, la torre y algunas funciones del brazo. Las orugas se controlan completamente con el joystick izquierdo.
- Dos manos: se pueden accionar las orugas y los soportes. Las orugas se manejan individualmente, una con cada joystick.
- Oruga: se pueden accionar las orugas, la torre y las funciones del brazo. Las orugas se accionan con el botón del joystick izquierdo. Sólo es posible avanzar o retroceder en línea recta. La velocidad se puede regular con el potenciómetro de velocidad.

Si no se utiliza ningún control durante 3 segundos, la máquina pasará al modo de bomba de circulación. En este modo, el aceite hidráulico se bombea al depósito y no habrá presión en los cilindros.

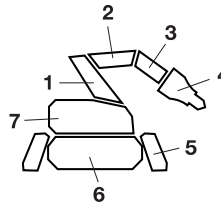
Si se selecciona un nuevo modo mientras se está accionando cualquiera de los joysticks, la máquina pasará al modo en espera, en el que no es posible ningún movimiento. El nuevo modo se activará cuando se dejen de accionar los joysticks.

Explicación de los comandos



- 1 Botón izquierdo y derecho de la palanca de mando izquierda
- 2 Botón izquierdo y derecho de la palanca de mando derecha
- 3 Dirección de la palanca de mando
- 4 Palanca de mando izquierda y derecha, respectivamente
- 5 Interruptor de pulgar izquierdo (consulte Ajustes - Configuración del joystick)
- 6 Interruptor de pulgar derecho (consulte Ajustes - Configuración del joystick)

Designación de los componentes de la máquina



- 1 Brazo 1
- 2 Brazo 2
- 3 Brazo 3
- 4 Herramientas
- 5 Soportes
- 6 Orugas
- 7 Torre

FUNCIONAMIENTO

Descripción del patrón

Los modos de funcionamiento que se usan por defecto se aplican al patrón del joystick SAE o son genéricos.

Patrón del joystick SAE

Modo de trabajo

Girar torre en sentido contrario a las agujas del reloj



Girar torre en el sentido de las agujas del reloj



Brazo 1 dentro



Brazo 1 fuera



Brazo 2 arriba



Brazo 2 abajo



Brazo 1 y brazo 2 dentro



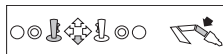
Brazo 1 y brazo 2 fuera



Brazo 3 arriba



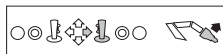
Brazo 3 abajo



Herramienta en ángulo hacia dentro*



Herramienta en ángulo hacia fuera*



* La función sigue operativa aunque se suelte el botón derecho de la palanca de mando derecha. Esta característica puede ser muy útil si quiere accionar de forma simultánea el brazo 1 y el brazo 2 en paralelo.

Modo de transporte: dos manos

Funcionamiento de las orugas

Oruga derecha hacia adelante



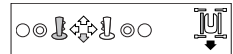
Oruga derecha hacia atrás



Oruga izquierda hacia adelante



Oruga izquierda hacia atrás



Soportes

Soporte derecho arriba



Soporte derecho abajo



Soporte derecho trasero arriba



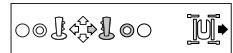
Soporte derecho trasero abajo



Soporte derecho delantero arriba



Soporte derecho delantero abajo



Soporte izquierdo arriba



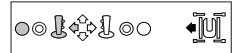
Soporte izquierdo abajo



Soporte izquierdo trasero arriba



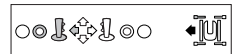
Soporte izquierdo trasero abajo



Soporte izquierdo delantero arriba



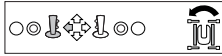
Soporte izquierdo delantero abajo



FUNCIONAMIENTO

Modo de transporte: una mano

Oruga derecha hacia delante, oruga izquierda hacia atrás



Oruga derecha hacia atrás, oruga izquierda hacia delante



Girar torre en sentido contrario a las agujas del reloj



Girar torre en el sentido de las agujas del reloj



Orugas hacia delante



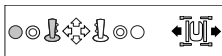
Orugas hacia atrás



Todos los soportes arriba



Todos los soportes abajo



Brazo 2 arriba



Brazo 2 abajo



Brazo 1 y brazo 2 dentro



Brazo 1 y brazo 2 fuera



Brazo 3 arriba



Brazo 3 abajo



Herramienta en ángulo hacia dentro*

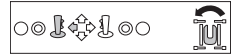


Herramienta en ángulo hacia fuera*



Modo de transporte: oruga

Girar torre a izquierdas



Girar torre en el sentido de las agujas del reloj



Brazo 1 dentro



Brazo 1 fuera



Brazo 2 arriba



Brazo 2 abajo



Brazo 1 y brazo 2 dentro



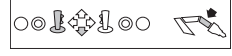
Brazo 1 y brazo 2 fuera



Brazo 3 arriba



Brazo 3 abajo



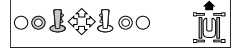
Herramienta en ángulo hacia dentro*



Herramienta en ángulo hacia fuera*



Orugas hacia delante **



Orugas hacia atrás **



* La función sigue operativa aunque se suelte el botón derecho de la palanca de mando derecha. Esta característica puede ser muy útil si quiere accionar de forma simultánea el brazo 1 y el brazo 2 en paralelo.

** La velocidad de las orugas se puede ajustar con el potenciómetro de velocidad.

* La función funciona incluso si el botón derecho del joystick derecho está presionado. Esto puede ser útil si se quiere accionar de forma simultánea el brazo 1 y 2 en paralelo.

Patrón del joystick genérico

Modo de trabajo

Presión/flujo ajustables a la herramienta hidráulica (martillo/cortador)



Presión / flujo máximo para la herramienta hidráulica (martillo/cortador)



Abrir / cerrar cortadoras**



Flujo ajustable a cortador de tambor



Flujo limitado, rotación hacia atrás, a cortador de tambor



** El botón que abre / cierra las cortadoras varía en función del tipo de cortadora que se está usando.

Modo de trabajo, función adicional

Para activarlo, consulte las instrucciones que aparecen en la sección 'Ajustes' bajo el título 'Funciones adicionales'.

Función adicional 1, dirección 1



Función adicional 1, dirección 2



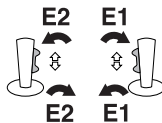
Función adicional 2, dirección 1



Función adicional 2, dirección 2



Si la configuración del joystick está establecida en Auto o Extra 1/Extra 2.



HERRAMIENTAS

Generalidades



¡NOTA! Lea detenidamente el manual de instrucciones y asegúrese de entender su contenido antes de utilizar la máquina. Es muy importante que lea y comprenda el manual que se suministra con la herramienta.

Asegúrese de que el rendimiento de la herramienta y de la máquina (peso, presión hidráulica, flujo, etc.) son compatibles.

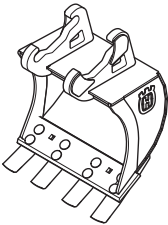
La máquina solo se puede utilizar con los siguientes accesorios y herramientas de Husqvarna.

Tolva

Una cuchara debe usarse para mover materiales y no como una herramienta de elevación.

Cuchara, estándar 55 L

La cuchara con dientes sirve para excavar, por ejemplo sobre tierra con hierba y raíces.



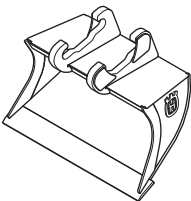
Cuchara estrecha 40 L

El diseño de la cuchara es perfecto para tareas como tendido de tuberías.



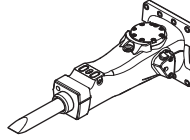
Cuchara ancha 60 L

La cuchara ancha es perfecta para mover grandes masas de material, como al retirar el escombros tras una demolición.



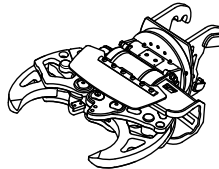
Martillo hidráulico SB 152

El martillo hidráulico está indicado para la demolición por medio de la excavación en roca. No está diseñado para utilizarlo como herramienta rompedora. La excavación en roca continua con el martillo hidráulico puede generar altas temperaturas en el sistema hidráulico.



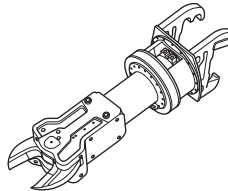
Tritrador de hormigón DCR100

El triturador de hormigón está diseñado para aplastar y cortar material con sus cizallas. No están diseñadas para arrastrar y arrancar materiales sueltos.



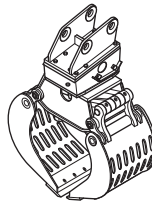
Cizallas de acero DSS200

Las cizallas de acero están diseñadas para cortar materiales metálicos. No están diseñadas para arrastrar y arrancar materiales sueltos.



Pinzas MG100

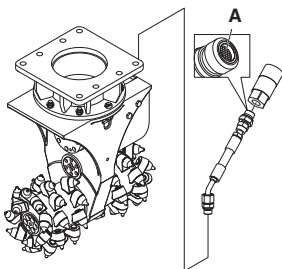
Las mordazas están diseñadas para demoler estructuras de madera y paredes de ladrillo, así como para trabajos de clasificación y carga. No están diseñadas para la demolición/tirar de vigas, soportes o muros. Ninguna de las dos está diseñada para golpear/cortar o transportar cargas.



HERRAMIENTAS

Cortador de tambor ER50

El cortador de tambor está indicado para la demolición y la excavación por medio de molienda. No se ha diseñado para ningún otro material que no sea roca, hormigón, asfalto, suelo congelado o hielo.



AVISO El cortador de tambor requiere la instalación del *kit de herramientas de drenaje* adicional en el DXR debido a la fuga de aceite interna en ER50.

AVISO En el *kit de herramientas de drenaje*, hay un filtro (A) en el adaptador entre el tubo y el racor de acoplamiento rápido.

Herramienta externa

Es posible conectar herramientas hidráulicas externas a la máquina. La herramienta externa se activa desde el menú de servicio. Consulte las instrucciones del apartado «Ajustes».

Modo de trabajo

En el menú de trabajo puede seleccionar si desea trabajar con un martillo o un triturador de hormigón. Las cizallas de acero (otros) se pueden activar desde el menú de trabajo. Consulte las instrucciones del apartado «Ajustes».

AVISO La máquina puede sufrir daños si, por ejemplo, la presión de trabajo se suministra al lado de retorno de una herramienta de efecto simple, o si los ajustes del control remoto o de la máquina no son adecuados para la herramienta en cuestión. Puede encontrar más información sobre los ajustes del control remoto en el apartado «Sistema de control».

Cambio de herramientas



¡NOTA! Para cambiar las herramientas es necesario que el operario se encuentre dentro de la zona de riesgo de la máquina. Asegúrese de que nadie arranca la máquina accidentalmente mientras se está cambiando la herramienta. Supervise constantemente la máquina y esté alerta para apagarla en cualquier momento. Protéjase las manos y los pies contra posibles aplastamientos.

Limpieza

Procure que no entre suciedad en el sistema hidráulico:

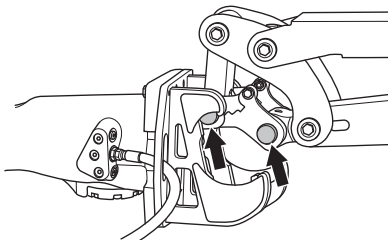
- Limpiando la suciedad de los acoplamientos antes del montaje o el desmontaje.
- Colocando protectores de polvo en los acoplamientos hidráulicos de la máquina cuando no haya ninguna herramienta montada.
- Asegurándose de que las mangueras de la herramienta están siempre acopladas cuando la herramienta no está conectada a la máquina.

Montaje



¡NOTA! Compruebe que la herramienta se ha montado de forma correcta y segura. Si una herramienta queda suelta puede provocar daños personales.

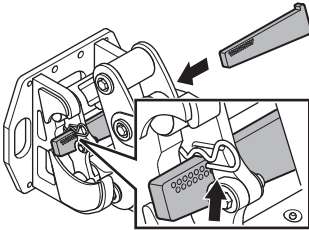
- Verifique que la máquina está situada en una superficie estable con los soportes abajo.
- Coloque la herramienta con el portaherramientas mirando hacia la máquina a una distancia adecuada, no demasiado cerca de la máquina.
- Compruebe que la herramienta está girada hacia el lado correcto. Monte la cuña desde la derecha con la muesca de tope hacia arriba y hacia delante.
- Dirija el portaherramientas de forma que agarre la herramienta. Apriete la herramienta elevando el sistema de brazo y maniobrando el cilindro 4 hacia dentro.



- Apague la máquina.
- Monte la cuña de la izquierda con la muesca de tope hacia arriba y hacia delante.

HERRAMIENTAS

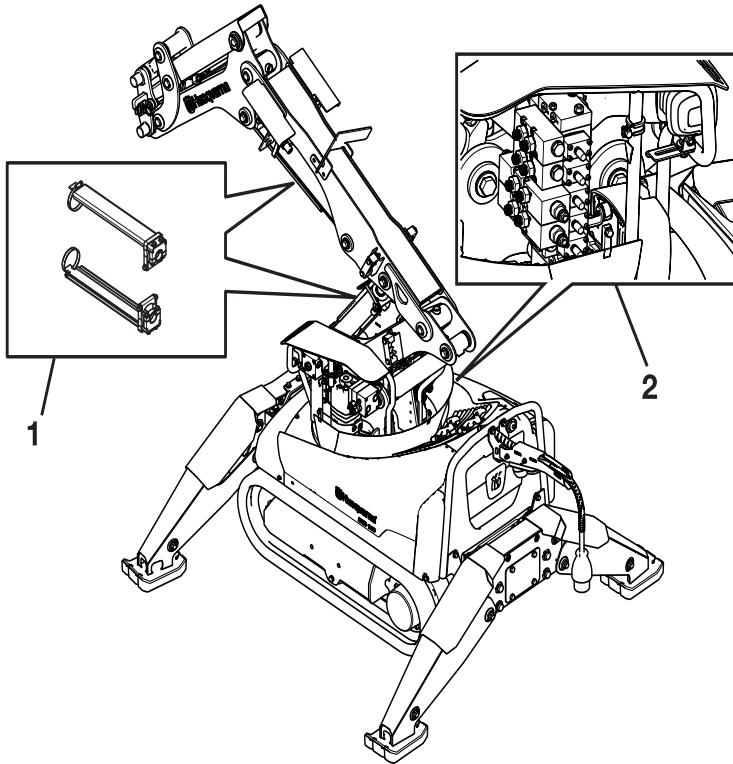
- Introduzca la cuña hasta que quede fijada.
- Introduzca el pasador de bloqueo en el orificio más interno posible.



- Conecte las mangueras hidráulicas y cualquier manguera para la lubricación del martillo (cuando monte el martillo). Visto desde detrás, la manguera de retorno de la herramienta debe conectarse primero al lado derecho (toma A) y, después, a la manguera de suministro del lado izquierdo (toma B).
- Las mangueras hidráulicas están equipadas con acoplamientos de bayoneta con descompresión. Esto facilita el montaje de las mangueras aunque la presión esté retenida.
- El desmontaje se realiza en el orden inverso.

Almacenaje

Almacene las herramientas de forma segura e inaccesible para las personas no autorizadas. Asegúrese de que se encuentran en una posición estable y no se pueden volcar. Si las herramientas se colocan a gran altura o sobre una pendiente, deben sujetarse para que no puedan ponerse en marcha o se caigan. Proteja los acoplamientos hidráulicos de las herramientas frente a la suciedad y posibles daños.



Kits de accesorios

P1 - Conjunto hidráulico

Protección del cilindro (1)

Protección del cilindro para el pistón y los cilindros 2 y 3.

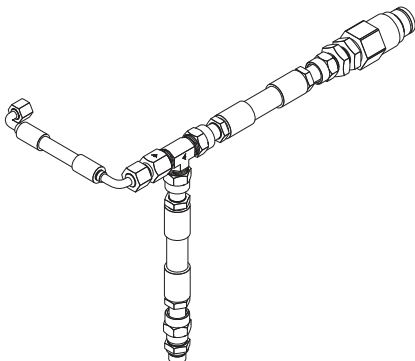
Funciones hidráulicas adicionales (2)

La función hidráulica adicional permite girar diferentes herramientas.

ACCESORIOS

Kit de herramientas de drenaje

Permite transportar la fuga interna de aceite del cortador de tambor ER50 de vuelta al depósito hidráulico del DXR. El kit de mangueras puede utilizarse con otras herramientas que requieran el transporte de fugas internas de aceite.

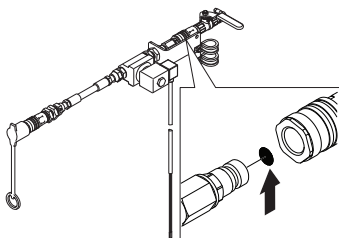


Kit de reducción de polvo (agua)

El kit de reducción de polvo se utiliza para reducir la cantidad de polvo en suspensión.

Montado en el DXR

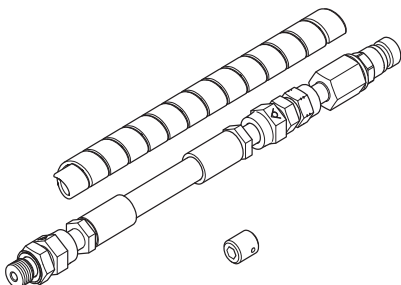
El kit proporciona agua a la herramienta.



Inspeccione diariamente el **filtro de malla** del acoplamiento de la boquilla y límpielo cuando sea necesario.

Montado en SB152

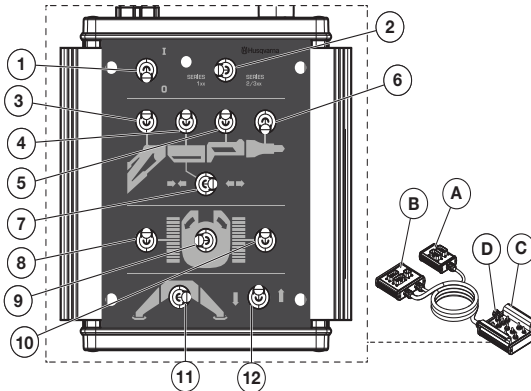
El kit rocía agua en la zona de trabajo.



Controlador de servicio

Este controlador de servicio sólo funciona en máquinas 2-* y 3-*. El controlador de servicio tiene dos conectores, K22 (A) y K23 (B), junto con una unidad de maniobra (C).

*el interruptor S1 del armario eléctrico debe estar en la posición 2.



Descripción de los componentes de la unidad de maniobra

La unidad de maniobra tiene un interruptor de parada de la máquina (D) y 12 conmutadores con diferentes funciones.

- 1 On/Off (I / O)
- 2 Selector de modo
- 3 Brazo 1 (fuera/dentro)
- 4 Brazo 2 (arriba/abajo)
- 5 Brazo 3 (arriba/abajo)
- 6 Herramienta en ángulo (hacia dentro/hacia fuera)
- 7 Brazo telescópico (fuera/dentro) (Válido únicamente para DXR310)
- 8 Oruga Caterpillar, izquierda (adelante/atrás)
- 9 Torre (rotación)
- 10 Oruga Caterpillar, derecha (adelante/atrás)
- 11 Soporte, activo
 - Izquierda - lateral izquierdo (x2)
 - Centro - todo
 - Derecha - lateral derecho (x2)
- 12 Soporte, desplazamiento (arriba/abajo)

El controlador de servicio sólo se usa para mover la máquina y ponerla en servicio.

La máquina debe poder conducirse. El controlador de servicio sólo sustituye al sistema de control y el control a distancia.

AVISO El controlador de servicio no se debe usar para trabajar y no permite activar las herramientas.



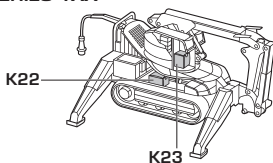
¡ATENCIÓN! Nadie, salvo que el operador, tiene permitido estar dentro de la zona de riesgo mientras el movimiento de la máquina está en curso. La zona de riesgo de la máquina varía mientras se mueve, según las condiciones del suelo, etc. Estudie los posibles riesgos antes de empezar a mover la máquina. Si las condiciones cambian durante el desplazamiento de la máquina, debe redefinir la zona de riesgo.

ACCESORIOS

Conecte el controlador de servicio.

- Desenrosque las tapas de protección y levántelas. Desenrosque las tapas sobre los módulos de control y retírelas.
- Conecte el controlador de servicio mediante la transferencia de los conectores de los módulos de control de la máquina K23 (3 salidas) and K22 (2 salidas) hasta los contactos correspondientes del controlador de servicio.

SERIES 1XX



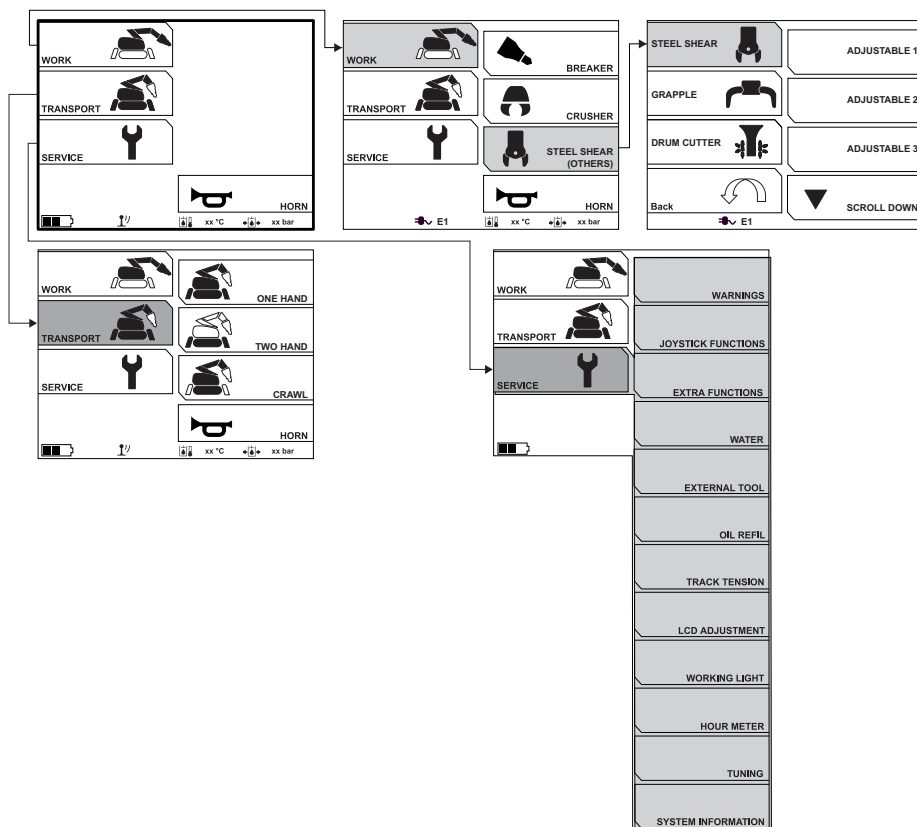
La luz del controlador de servicio se enciende cuando todo esté correctamente conectado.

- Elija el tipo de máquina que debe gestionar el controlador de servicio.
 - SERIES 1xx - DXR140
 - SERIES 2/3xx - DXR250, DXR270, DXR300, DXR310
- Ponga el interruptor de encendido en la posición 'I'. Se encenderán las luces de la máquina.
- Consulte la descripción general anterior para realizar las maniobras a través del controlador de servicio.

REGLAJES

Vista general del menú

Los textos de la pantalla aparecen en inglés en el manual, pero en la pantalla del producto estarán en el idioma que corresponda.



Ajustes operativos

Trabajo

MARTILLO



Selecione este elemento si desea trabajar con un martillo. Pulse la tecla de selección para confirmar la selección.

TRITURADOR DE HORMIGÓN



Selecione este elemento si desea trabajar con un triturador de hormigón. Pulse la tecla de selección para confirmar la selección.

REGLAJES

CIZALLAS DE ACERO (OTROS)



Seleccione este elemento si desea trabajar con cizallas de acero, pinzas o herramientas ajustables. Pulse la tecla de selección para confirmar la selección.

Cizallas de acero



Seleccione este elemento si desea trabajar con unas cizallas de acero. Pulse la tecla de selección para confirmar la selección. Extra1 se activará automáticamente para la función de rotor cuando se seleccionen las cizallas de acero.

Pinzas



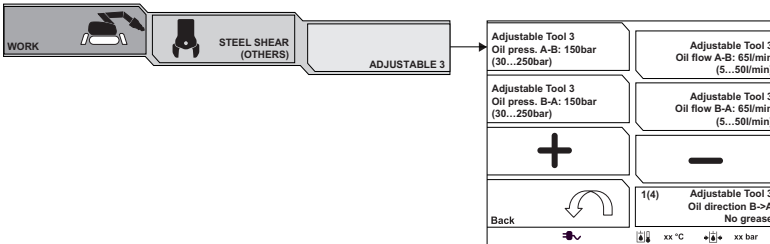
Seleccione este elemento si desea trabajar con unas pinzas. Pulse la tecla de selección para confirmar la selección. Extra1 se activará automáticamente para la función de rotor cuando se seleccionen las pinzas.

Cortador de tambor



Seleccione este elemento si desea trabajar con un cortador de tambor. Pulse la tecla de selección para confirmar la selección.

Ajustable



Seleccione este elemento si desea trabajar con una herramienta no estándar.

El valor para la presión de aceite y el flujo de aceite puede ajustarse del orificio A al B. Seleccione el ajuste que desea cambiar con las teclas de selección. Utilice las teclas de flecha para cambiar el valor.

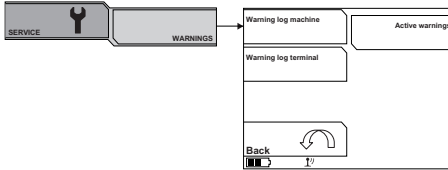
La dirección del aceite puede ser unidireccional (con o sin grasa, como cuando se trabaja con una machacadora) o bidireccional (con o sin grasa, como cuando se trabaja con un aplastador). Pulse la tecla de selección para cambiar a otro modo.

Transporte

- Una mano
- Dos manos
- Oruga

Servicio

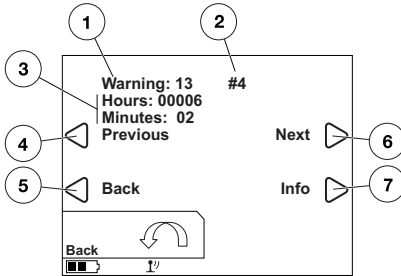
ADVERTENCIAS



La máquina tiene dos registros de advertencias y una lista de advertencias activas.

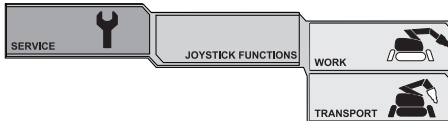
- Registro de advertencias de la máquina: Registra todas las advertencias que aparecen en la máquina. Todos los mensajes de mantenimiento y las advertencias se detallan en la lista una vez confirmados.
- Terminal de registro de advertencias (control remoto): Registra todas las advertencias que aparecen en el control remoto (terminal). Todos los mensajes de mantenimiento y las advertencias se detallan en la lista una vez confirmados.
- Advertencia activa: Muestra todas las advertencias activas. Permanecerán en la lista durante todo el tiempo en que estén activas.

Todas las advertencias se ordenan según los registros del contador horario. La advertencia más reciente se muestra en primer lugar y la más antigua, en el último lugar.



- 1 Código de advertencia: Identifica el tipo de advertencia que se registra.
- 2 El número de veces que ha aparecido la advertencia en el sistema.
- 3 Tiempo de trabajo registrado cuando se produjo la última advertencia
- 4 Advertencia anterior en el registro de advertencias.
- 5 Salir del registro de advertencias.
- 6 Siguiente advertencia en el registro de advertencias.
- 7 Más información sobre la advertencia.

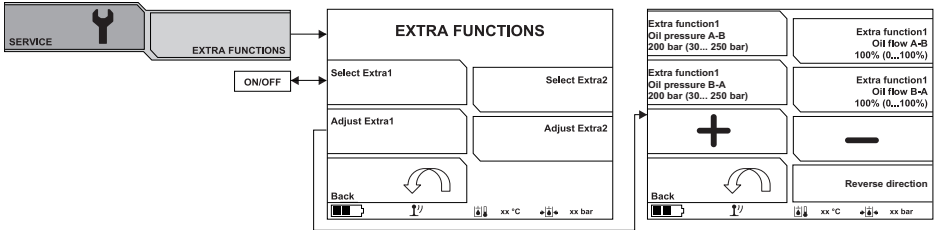
FUNCIONES DE LOS JOYSTICKS



Elija Modo de funcionamiento para ver una explicación de las funciones de los joystick.

REGLAJES

FUNCIONES ADICIONALES (opcional)



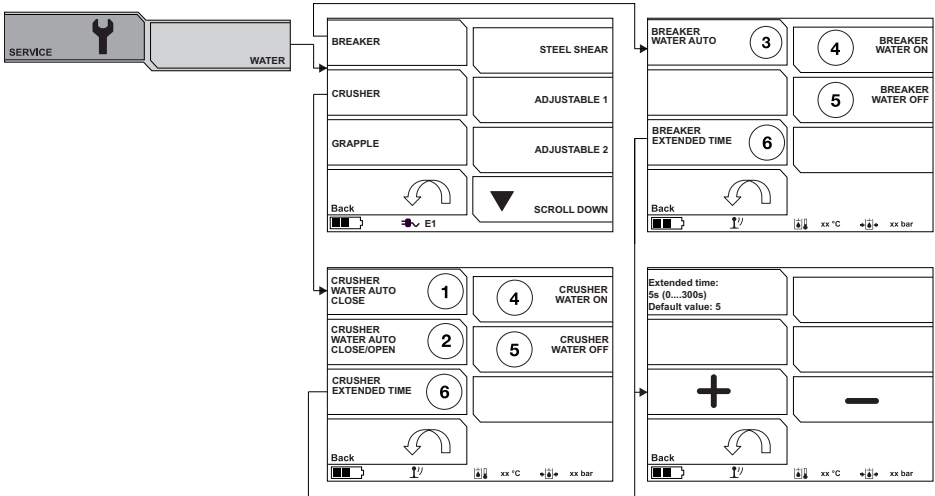
La máquina puede estar equipada con válvulas adicionales para poder ejecutar más funciones, como un rotor y un dispositivo basculante.

El valor de la presión y el caudal de aceite se puede ajustar de la toma A a la B, y viceversa. Seleccione el ajuste que desea cambiar con las teclas de selección. Utilice las teclas de flecha para cambiar el valor.

En la activación, la función adicional seleccionada (E1 / E2) aparecerá en el campo de símbolo en la parte inferior de la pantalla. El símbolo permanecerá durante todo el tiempo en que la función esté activa.

La dirección de la función adicional se cambia al activarse la dirección inversa.

AGUA (opcional)



El DXR equipado con un kit de reducción de polvo activa la función de rociado con agua. La función puede activarse junto con diferentes herramientas.

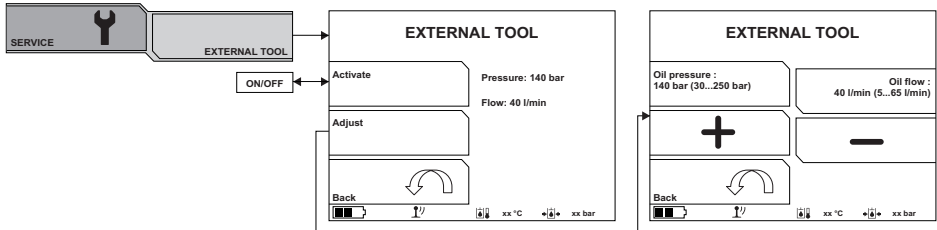
- 1 Agua de trituradora, cierre automático: el suministro de agua se acciona automáticamente cuando se cierra la trituradora.
- 2 Agua de trituradora, cierre/apertura automáticos: el suministro de agua se regula automáticamente (activado/desactivado) por el uso de la trituradora.
- 3 Agua de martillo, automático: el suministro de agua se regula automáticamente (activado/desactivado) por el uso del martillo.
- 4 Agua de martillo/trituradora activada: se suministra agua constantemente desde la primera activación de la máquina hasta que se apague el motor de la máquina o hasta que se utilice otra herramienta.
- 5 Agua de martillo/trituradora desactivada: el suministro de agua está cerrado.
- 6 Agua de martillo/trituradora ampliada: suministro de agua ampliado después de que el martillo o la trituradora entre en modo de espera.

REGLAJES

Mientras la función de agua esté activa, aparecerá un símbolo de gota de agua junto a la herramienta seleccionada.



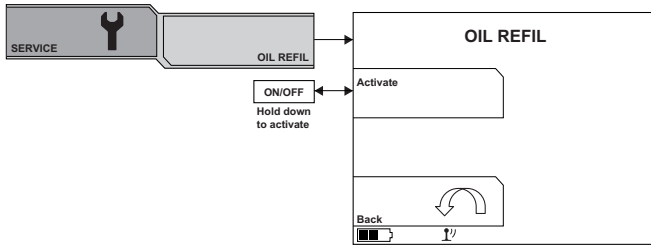
HERRAMIENTA EXTERNA



La máquina puede usarse como fuente de alimentación para ejecutar herramientas hidráulicas externas.

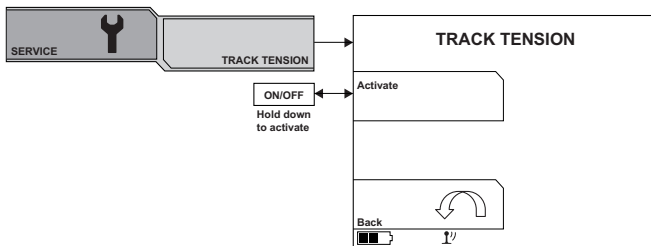
El valor para la presión de aceite y el flujo de aceite puede ajustarse del orificio A al B. Seleccione el ajuste que desea cambiar con las teclas de selección. Utilice las teclas de flecha para cambiar el valor.

LLENADO DE ACEITE



El calibrador muestra el nivel de aceite con un porcentaje en decenas pares. Mantenga pulsada la tecla de selección para llenar el aceite. La bomba se cerrará automáticamente cuando el depósito esté lleno.

TENSIÓN DE RODADURA



Mantenga pulsada la tecla de selección para activar la tensión de las orugas.

AJUSTE LCD



Utilice las flechas hacia arriba y abajo para ajustar el contraste y el brillo de la pantalla. Para mantener la pantalla encendida, desactive el modo de ahorro de energía.

REGLAJES

LUZ DE TRABAJO



Activa / desactiva la iluminación de trabajo. Pulse la tecla de selección para cambiar a otro modo.

CONTADOR HORARIO



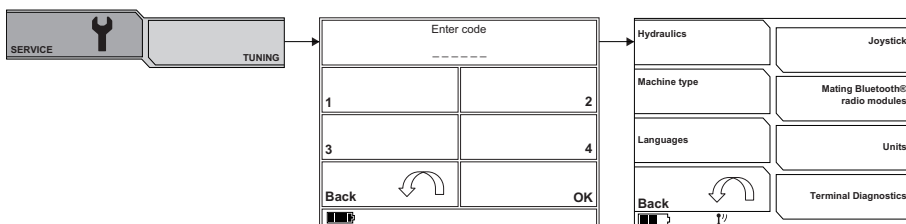
Las horas de funcionamiento de la máquina (el tiempo durante el cual el motor ha estado encendido) se almacenan en los módulos de control y se pueden ver en el terminal.

Cuando el control remoto (terminal) está conectado a la máquina, las horas de funcionamiento se pueden ver en línea.

Cuando el control remoto (terminal) está desconectado de la máquina, las horas de funcionamiento se pueden ver fuera de línea.

La medida indica las horas de funcionamiento cuando el control actual está conectado a la máquina. Si la máquina se ha utilizado con otro control, la información de las horas de funcionamiento no será la correcta.

SINTONIZACIÓN



Introduzca el código de 6 dígitos para proceder con los ajustes.

SISTEMA HIDRÁULICO

Se pueden ajustar los componentes siguientes:

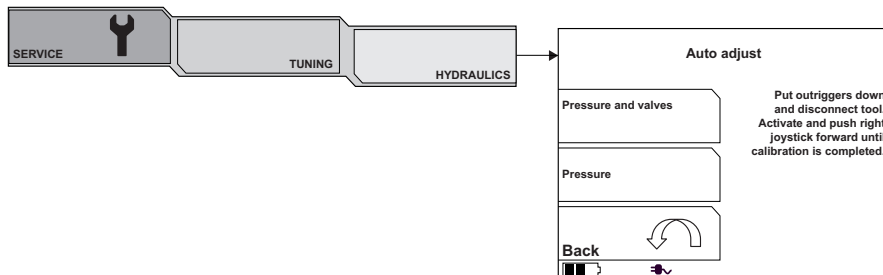
- Ajuste automático
- C1-C4, C1/C2
- Rodadura D
- Herramienta
- Extra 1
- Extra 2
- Presión del brazo

La sección «Restablecer ajustes del sistema» restablece todos los valores a su ajuste básico.

- Rotación
- Soportes/pala topadora
- Rodadura I

REGLAJES

Ajuste automático



Para el ajuste automático, la máquina debe estar apoyada sobre los soportes y la herramienta debe estar desconectada.

Elija el tipo de calibración deseado, 'presión y válvulas' o simplemente 'presión'. La calibración de las válvulas mejorará el control de los movimientos de la máquina. La calibración de la presión mejorará la precisión de los niveles de presión hidráulica.

La máquina realizará pequeños movimientos durante la calibración de las válvulas, lo cual es normal.

'Presión' sólo calibrará la función de control de la presión, sin realizar ningún cambio en el ajuste de válvulas específico realizado por el cliente.

Para iniciar el ajuste automático:

- Arranque el motor.
- Active la máquina.
- Empuje hacia delante el joystick derecho y manténgalo ahí hasta que finalice la calibración.

C1-C4, C1/C2

ACELERACIÓN ARRIBA/ABAJO

La rampa ajusta la aceleración del motor.

Un valor alto hacia arriba significa una aceleración lenta.

Un valor bajo hacia arriba significa una aceleración rápida.

Un valor alto hacia abajo significa una frenada lenta.

Un valor bajo hacia abajo significa una frenada rápida.

CORRIENTE MÁX./MÍN.

La corriente máx. / mín. indica el intervalo de corriente que rige la válvula de prop. Un valor mínimo demasiado alto significa que la válvula se abre rápidamente. Esto puede significar que no es posible emplear una función correctamente.

Un valor mínimo bajo aumentará la banda inactiva de la palanca de control alrededor de la posición central.

Un valor máximo bajo significa que la válvula no se abre por completo y que la función no puede ejecutarse a régimen máximo.

Un valor máximo alto significa que la posición de apertura máxima de la válvula se consigue más rápidamente. Esto afectará a la respuesta del movimiento.

Guía R

Herramienta

Extra 1

Extra 2

Presión del brazo

La presión del brazo se puede reducir del máximo de 200 bar a 150 bar. La presión cambia de 5 en 5 bar.

JOYSTICKS

Ajustes para definir el funcionamiento de las palancas de control.

REGLAJES

Ajuste del joystick

PRECISIÓN DEL JOYSTICK

Ajustes para ajustar la precisión.

- Precisión predeterminada: ajuste estándar.
- Precisión a alta velocidad: utilizada normalmente cuando es importante que todo el movimiento de la palanca tenga una velocidad alta y uniforme; por ejemplo, al excavar.
- Precisión a baja velocidad: utilizada normalmente cuando es importante una precisión alta a baja velocidad; por ejemplo, al trabajar con herramientas de precisión como el gancho o las cizallas de acero (MG 100/200 o DSS200).

PRECISIÓN DE INTERRUPTOR DE PULGAR

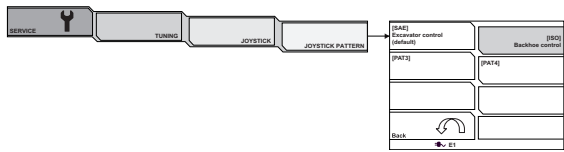
BANDA MUERTA

La banda inactiva indica la posición en la que las palancas de mando empiezan a activarse. Cuanto mayor sea el valor, las palancas de mando se activarán más lejos de la posición neutra.

- Joystick
- Interruptor de pulgar

Patrón del joystick

El patrón del joystick cambia el funcionamiento del control remoto. El patrón de funcionamiento cambia como se indica más abajo conforme se seleccionan los distintos patrones.



REGLAJES

PATRÓN DEL JOYSTICK - ISO

Modo de trabajo/Modo de transporte - oruga

Brazo 2 abajo



Brazo 2 arriba



Brazo 3 abajo



Brazo 3 arriba



Herramienta en ángulo hacia dentro *



Herramienta en ángulo hacia delante *



Brazo 1 dentro



Brazo 1 fuera



Brazo 1 y brazo 2 fuera



Brazo 1 y brazo 2 dentro



Gire La torre hacia la izquierda



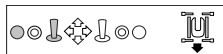
Girar torre en el sentido de las agujas del reloj



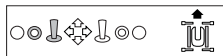
* La función sigue operativa aunque se suelte el botón derecho de la palanca de mando derecha. Esta característica puede ser muy útil si quiere accionar de forma simultánea el brazo 1 y el brazo 2 en paralelo.

Modo de transporte: oruga

Orugas hacia atrás



Orugas hacia delante



Modo de transporte: una mano

Brazo 2 abajo



Brazo 2 arriba



Brazo 3 abajo



Brazo 3 arriba



Herramienta en ángulo hacia dentro*



Herramienta en ángulo hacia fuera*



Gire La torre hacia la izquierda



Girar torre en el sentido de las agujas del reloj



Brazo 1 y brazo 2 fuera



Brazo 1 y brazo 2 dentro



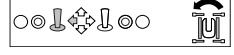
Orugas hacia delante



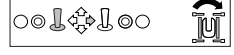
Orugas hacia atrás



Oruga derecha hacia delante, oruga izquierda hacia atrás



Oruga derecha hacia atrás, oruga izquierda hacia delante



Todos los soportes abajo



Todos los soportes arriba



* La función sigue operativa aunque se suelte el botón derecho de la palanca de mando derecha. Esta característica puede ser muy útil si quiere accionar de forma simultánea el brazo 1 y el brazo 2 en paralelo.

REGLAJES

PATRÓN DEL JOYSTICK - PAT3

Modo de trabajo/Modo de transporte - oruga

Brazo 3 arriba *



Brazo 3 abajo *



Girar torre a izquierdas



Girar torre en el sentido de las agujas del reloj



Brazo 1 dentro



Brazo 1 fuera



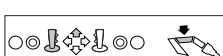
Brazo 1 y brazo 2 fuera



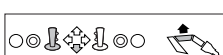
Brazo 1 y brazo 2 dentro



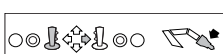
Brazo 2 abajo



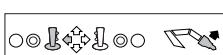
Brazo 2 arriba



Herramienta en ángulo hacia dentro



Herramienta en ángulo hacia delante



* La función sigue operativa aunque se suelte el botón derecho de la palanca de mando derecha. Esta característica puede ser muy útil si quiere accionar de forma simultánea el brazo 1 y el brazo 2 en paralelo.

Modo de transporte: una mano

Brazo 3 arriba



Brazo 3 abajo



Girar torre a izquierdas *



Girar torre en el sentido de las agujas del reloj *



Brazo 2 abajo



Brazo 2 arriba



Herramienta en ángulo hacia dentro



Herramienta en ángulo hacia delante



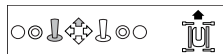
Brazo 1 y brazo 2 fuera



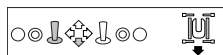
Brazo 1 y brazo 2 dentro



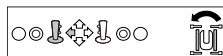
Orugas hacia delante



Orugas hacia atrás



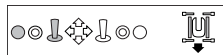
Oruga derecha hacia delante, oruga izquierda hacia atrás



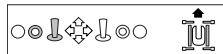
Oruga derecha hacia atrás, oruga izquierda hacia delante



Todos los soportes abajo



Todos los soportes arriba



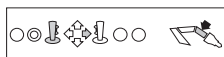
* La función sigue operativa aunque se suelte el botón derecho de la palanca de mando derecha. Esta característica puede ser muy útil si quiere accionar de forma simultánea el brazo 1 y el brazo 2 en paralelo.

REGLAJES

PATRÓN DEL JOYSTICK - PAT4

Modo de trabajo/Modo de transporte - oruga

Brazo 3 abajo



Brazo 3 arriba



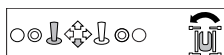
Brazo 2 abajo



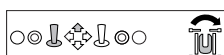
Brazo 2 arriba



Gire La torre hacia la izquierda



Girar torre en el sentido de las agujas del reloj



Herramienta en ángulo hacia dentro*



Herramienta en ángulo hacia fuera*



Brazo 1 fuera



Brazo 1 dentro



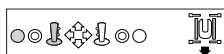
Brazo 1 y brazo 2 fuera



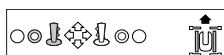
Brazo 1 y brazo 2 dentro



Orugas hacia atrás**



Orugas hacia delante**



* La función sigue operativa aunque se suelte el botón derecho de la palanca de mando derecha. Esta característica puede ser muy útil si quiere accionar de forma simultánea el brazo 1 y el brazo 2 en paralelo.

Configuración para ajustar el comportamiento de los interruptores de pulgar.

** La velocidad de las orugas se puede ajustar con el potenciómetro de velocidad.

Modo de transporte: una mano

Herramienta en ángulo hacia dentro *



Herramienta en ángulo hacia delante *



Brazo 3 arriba



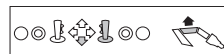
Brazo 3 abajo



Brazo 2 abajo



Brazo 2 arriba



Gire La torre hacia la izquierda



Girar torre en el sentido de las agujas del reloj



Brazo 1 y brazo 2 fuera



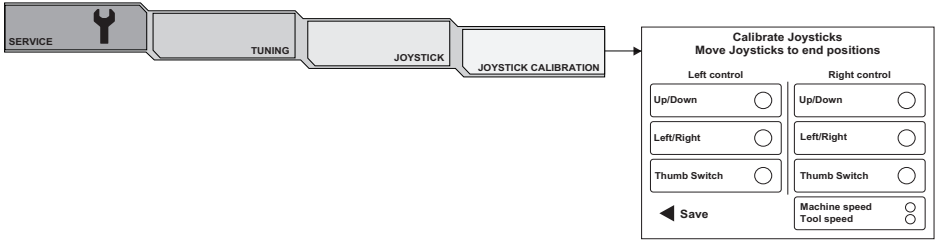
Brazo 1 y brazo 2 dentro



* La función funciona incluso si el botón derecho del joystick derecho está presionado. Esto puede ser útil si se quiere accionar de forma simultánea el brazo 1 y 2 en paralelo.

REGLAJES

Calibración de los joysticks



Al abrir el menú, asegúrese de que ambos joysticks están en posición de punto muerto.

- Para calibrar la velocidad de la máquina y el potenciómetro de velocidad, gírelos hasta sus posiciones máxima y mínima.
- Para calibrar los joysticks, empújelos hasta su posición máxima en las 4 direcciones.

Cuando un joystick esté calibrado, se indicará en la pantalla. Es posible calibrar un eje individual, pero para obtener el mejor comportamiento, calibre todas las funciones de los joysticks y los potenciómetros antes de guardar los cambios.

Configuración de los joysticks

- OFF: inactiva el interruptor de pulgar.
- AUTO: si la función Extra 1 está activa, el interruptor de pulgar derecho la controlará. De lo contrario, tendrá la misma función que el interruptor superior. Si la función Extra 2 está activa, el interruptor de pulgar izquierdo la controlará. De lo contrario, tendrá la misma función que el interruptor superior.
- Extra 1/Extra 2: el interruptor de pulgar solo controlará Extra 1/Extra 2. Si la función Extra está desactivada, el interruptor de pulgar se desactivará.
- Herramienta (sólo válido para joystick izquierdo): el interruptor de pulgar del joystick izquierdo controlará la función de la herramienta.

TIPOS DE MÁQUINA

Indica con qué tipo de máquina está asociado el control remoto. Este ajuste debe hacerse cuando se actualiza el software o se sustituye el módulo de control, etc. Pulse la tecla de selección para confirmar la selección.

ACOPLAMIENTO DE MÓDULOS DE RADIO BLUETOOTH®

Se utiliza para reacoplar el control remoto a otra máquina. Durante el acoplamiento, la máquina y el control remoto deben estar conectados entre sí por un cable.

LANGUAGE

Ajuste que permite seleccionar el idioma de la pantalla. Pulse la tecla de selección para confirmar la selección.

Para volver al idioma predeterminado de fábrica (inglés), Mantenga la tecla de selección en el botón de modo de trabajo hasta que aparezca el menú principal.

UNIDADES

Configuración de unidades de presión y temperatura que se deben mostrar en la pantalla. Pulse la tecla de selección para confirmar la selección.

DIAGNÓSTICO DEL TERMINAL

Menú de prueba de las funciones del terminal (control remoto). Se pueden probar los joysticks, los potenciómetros y los botones.

INFORMACIÓN DEL SISTEMA



Indica la versión del software en el terminal y los dos módulos de control.

Generalidades



¡ATENCIÓN! La mayoría de accidentes con máquinas se producen durante la localización de fallos, reparación y mantenimiento, ya que el personal tiene que localizar por sí mismo la zona de riesgo de la máquina. Evite los accidentes estando alerta y planificando y preparando los trabajos con antelación.

Si no es necesario encender la máquina para llevar a cabo operaciones de reparación o localización de fallos, desconecte el cable de alimentación y colóquelo de forma que no pueda conectarse por error.

Si las operaciones de reparación requieren que el motor esté en funcionamiento, tenga en cuenta los riesgos de trabajar con componentes móviles o cerca de ellos.

Realice las tareas de mantenimiento y reparación de conformidad con este Manual del usuario para evitar la aparición de averías y para conservar el valor de la máquina.

Asimismo, realice un mantenimiento de las herramientas y los accesorios de la máquina.

El usuario sólo puede efectuar los trabajos de mantenimiento y servicio descritos en este manual. Los trabajos de mayor envergadura debe efectuarlos un taller de servicio oficial.

Para las reparaciones, utilice solamente repuestos originales.

Medidas previas al mantenimiento, la reparación y la localización de fallos

Generalidades

- Compruebe que la máquina está situada en una zona segura.
- Coloque la máquina en una superficie plana con el sistema de brazo y los soportes abajo.
- Diversos componentes se calientan durante los trabajos realizados con la máquina. No inicie ninguna tarea de mantenimiento o reparación hasta que la máquina se haya enfriado.
- Coloque señales visibles para indicar a las personas de los alrededores que se están llevando a cabo tareas de mantenimiento.
- Controle que la zona de trabajo esté bien iluminada para lograr un entorno seguro.
- Averigüe la ubicación de los extintores de incendios, el botiquín y el teléfono de emergencia.

Equipo de protección

- Utilice el equipo de protección personal. Vea las instrucciones bajo el título "Equipo de protección personal".
- Utilice un útil de levantamiento apropiado para fijar y elevar partes pesadas de la máquina. Asimismo, compruebe que dispone de un equipo para fijar las partes de la máquina mecánicamente.

Entorno de trabajo

- La zona de alrededor de la máquina debe estar limpia para minimizar el riesgo de deslizamiento.
- Limpie la máquina. La suciedad acumulada en el sistema hidráulico provoca como consecuencia daños e interrupciones.
- Asegúrese de que la zona de trabajo es suficientemente grande.

Descarga de la energía almacenada

- Pare el motor.
- Coloque el interruptor principal en la posición APAGADO (O).
- Desconecte el cable de alimentación y colóquelo de forma que no pueda conectarse por error.

Descarga de la presión en el sistema hidráulico

- Quite el filtro de aire para que la presión excesiva del depósito se descargue.
- Descargue la presión en los cilindros hidráulicos quitando la carga del sistema de brazo y dejándolo descansar en el suelo.
- Espere hasta que la presión haya disminuido a través de la fuga interna.
- Descargue la presión en el acumulador hidráulico. Consulte las instrucciones en el título 'Inspección funcional' en el apartado 'Mantenimiento y servicio'.

Desmontaje

- Cuando desmonte piezas de la máquina, es posible que los componentes pesados empiecen a moverse o se desprendan. Fije las piezas móviles mecánicamente antes de aflojar las uniones roscadas o las mangueras hidráulicas.
- Los acoplamientos de la manguera y el conducto pueden permanecer presurizados aunque el motor esté apagado. Trabaje siempre teniendo en cuenta que las mangueras tienen presión cuando las desmonte. Tenga cuidado cuando desmonte las conexiones y utilice equipos de protección personal apropiados.
- No olvide marcar todos los cables y las mangueras que se están desmontando en las tareas de mantenimiento y reparación para garantizar un montaje posterior correcto.

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

Servicio y mantenimiento

Probar la máquina

- Los movimientos de la máquina pueden resultar defectuosos si se monta incorrectamente un terminal, cable o manguera. Preste atención cuando pruebe la máquina y esté preparado para apagarla inmediatamente en caso de fallo.

Limpieza



¡NOTA! Pare el motor. Desconecte el cable de alimentación y colóquelo de forma que no pueda conectarse por error.

La zona de alrededor de la máquina debe estar limpia para minimizar el riesgo de deslizamiento.

Utilice el equipo de protección personal apropiado.

Cuando limpie la máquina, corre el riesgo de que se le introduzcan partículas de suciedad y sustancias peligrosas en los ojos.

Cuando se utilizan equipos de alta presión es posible que la máquina expulse partículas de suciedad y sustancias peligrosas.

La limpieza con agua o aire a alta presión puede hacer que penetren partículas bajo la piel y provocar daños graves. Nunca dirija un chorro de alta presión hacia la piel.

Método de limpieza

El método de limpieza depende del tipo de contaminantes y del nivel de suciedad de la máquina. Puede utilizar un agente desengrasante no abrasivo. Evite el contacto con la piel.

AVISO El lavado a alta presión y el aire comprimido deben utilizarse con extrema precaución, ya que un uso incorrecto puede dañar la máquina.

Cuando emplee el lavado a alta presión tenga en cuenta lo siguiente:

- El lavado a alta presión con una boquilla incorrecta o una presión demasiado alta puede dañar los componentes eléctricos, los cables eléctricos y las mangueras hidráulicas.
- El chorro de alta presión puede dañar las juntas y hacer que se introduzca agua y suciedad en el interior de la máquina, provocando daños graves.
- Los adhesivos pueden despegarse si se lavan.

- El acabado de la superficie puede resultar dañado.

Limpieza de componentes

Existe una serie de componentes que requieren especial atención en su limpieza.

Depósito hidráulico

Coloque una bolsa de plástico encima del filtro de aire del depósito y séllela con una goma para evitar que se introduzca agua en el depósito.

Refrigerador

Deje que el refrigerador se enfríe antes de la limpieza. Utilice aire comprimido para limpiar las aletas de aire. Si es necesario, emplee el lavado a alta presión y producto desengrasante. Un uso incorrecto del lavado a alta presión o con aire comprimido puede deformar las aletas del refrigerador y reducir la capacidad de refrigeración.

- Presión máxima: 100 bar.
- Pulverice directamente hacia el refrigerador, en paralelo a las aletas.
- Mantenga una distancia de al menos 40 cm entre el refrigerador y la boquilla.

Componentes eléctricos

Limpie el motor eléctrico, la cabina eléctrica, los terminales y otros componentes eléctricos con un paño o con aire comprimido. No pulverice agua sobre los componentes eléctricos. Seque el control remoto con un paño húmedo. Nunca emplee el lavado a alta presión. Limpie el interior en seco utilizando aire comprimido.

Después del lavado

- Lubrique todos los puntos de lubricación de la máquina.
- Limpie los terminales eléctricos en seco utilizando aire comprimido.
- Preste atención cuando arranque la máquina después del lavado. Si algún componente se ha dañado debido a la humedad, los movimientos de la máquina pueden resultar defectuosos.

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

Programa de mantenimiento

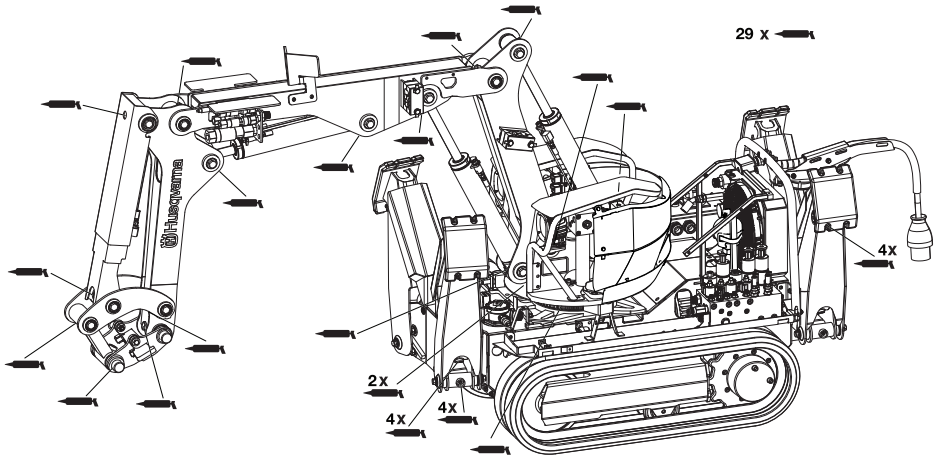
El programa de mantenimiento se basa en el tiempo de funcionamiento de la máquina. Es posible que se requieran intervalos de mantenimiento más frecuentes cuando se trabaja en entornos muy calurosos o con mucho polvo, así como en actividades que generan altas temperaturas. En la revisión de mantenimiento puede consultarse una descripción de cómo realizar las operaciones.

	Mantenimiento diario/ después del transporte	Mantenimiento semanal	Después de las 8 primeras horas	Tras las primeras 50 horas	Mantenimiento de 250 horas	Mantenimiento de 500 horas	Mantenimiento de 1000 horas
Lubricación							
Aguilón y enganche de herramientas; contienen cilindros y ejes	X	X		X	X	X	X
Patas de apoyo, que contienen cilindros y ejes		X		X	X	X	X
Corona de rotación: engrasadores Zerk y dientes del anillo		X		X	X	X	X
Limpieza							
Máquina		X					
Refrigerador		X					
Comprobación de nivel							
Aceite hidráulico	X	X		X	X		
Lubricación del disyuntor	X	X		X	X	X	X
Aceite del motor de accionamiento de la caja de cambios					X	X	
Comprobación de fugas							
Mangueras visibles (sistema de brazo, soportes, etc.)	X	X		X	X	X	X
Cilindros	X	X		X	X	X	X
Bloque de válvulas		X		X	X	X	X
Radiador		X		X	X	X	X
Rotación horizontal y motor de accionamiento		X		X	X	X	X
Comprobación visual de desgaste y daños							
Cilindro hidráulico: Camisa del husillo, varilla y vástago de la excéntrica	X	X		X	X	X	X
Mangueras hidráulicas	X	X		X	X	X	X
Cable de alimentación y conexiones	X	X		X	X	X	X
Componentes de caucho/acero: pies de las patas de apoyo y orugas	X	X		X	X	X	X
Sistema de rotación horizontal				X	X	X	X
Etiquetas de seguridad				X	X	X	X
Joysticks y control remoto				X	X	X	X
los bujes y suplementos del eje					X	X	X
Comprobación visual de fijaciones (vuelva a apretarlas si es necesario)							
Pernos y anclajes	X	X		X	X	X	X
Anclajes de cilindros del soporte	X	X					
Anclajes del sistema del aguilón y del enganche de herramientas	X	X					
Motor eléctrico				X			
Radiador hidráulico y ventilador de refrigeración				X	X	X	X
Motor de rotación				X	X	X	X

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

Corona de rotación				X	X	X	X
Amortiguador de caucho del armario eléctrico				X	X	X	X
Módulos del controlador				X	X	X	X
Componente del armario eléctrico: placas de montaje y conexiones roscadas					X	X	X
Comprobación visual de grietas (juntas, orificios o esquinas afiladas soldados)							
Chasis del carro		X			X	X	X
Aguilón		X			X	X	X
Cilindros y ejes del soporte		X			X	X	X
Ejes y cilindros del aguilón y el enganche de herramientas		X			X	X	X
Vuelva a apretar las fijaciones							
Anclajes de cilindros del soporte			X	X	X	X	X
Anclajes del sistema del aguilón y del enganche de herramientas			X	X	X	X	X
Piñón del motor de accionamiento				X			
Fijación del soporte				X			
Componente del armario eléctrico: placas de montaje y conexiones roscadas				X			
Comprobación de funcionamiento							
Cilindros hidráulicos, rotación y motores de transmisión (suavidad)	X	X		X	X	X	X
Parada de emergencia de la máquina		X		X	X	X	X
Parada de la máquina en el control remoto		X		X	X	X	X
Tensión de la oruga		X					
La máquina funciona a través de señal Bluetooth (>10 m)				X	X	X	X
La máquina funciona a través del cable de extensión CAN				X	X	X	X
Luz de advertencia y de trabajo				X	X	X	X
Sirena				X	X	X	X
Bomba de llenado				X	X	X	X
Bomba de lubricación (martillo/ herramienta)				X	X	X	X
Comprobación del funcionamiento sistema hidráulico							
Bomba hidráulica: compruebe si se producen sonidos inusuales				X	X	X	X
Umbral del sistema de presión				X	X	X	X
Cambio							
Aceite del motor de accionamiento de la caja de cambios				X			X
Aceite hidráulico						X	X
Filtro de aceite hidráulico					X	X	X
Filtro de aire hidráulico					X	X	X
	Mantenimiento diario/ después del transporte	Mantenimiento semanal	Después de las 8 primeras horas	Tras las primeras 50 horas	Mantenimiento de 250 horas	Mantenimiento de 500 horas	Mantenimiento de 1000 horas

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN



Revisión de mantenimiento



¡ATENCIÓN! Asegúrese de que nadie arranque la máquina por error. Apague el motor cuando la máquina se haya movido a la posición deseada. Desconecte el cable de alimentación y colóquelo de forma que no pueda conectarse por error.

Lubricación

La máquina puede moverse a una posición que permita acceder a todos los engrasadores Zerk (véase la imagen).

Haga lo siguiente:

- Limpie el engrasador Zerk. Reemplace los engrasadores Zerk rotos o bloqueados.
- Conecte la pistola de engrase y bombee con 2-3 disparos o hasta que pueda ver la grasa en los bordes. Utilice grasa lubricadora siguiendo las indicaciones de la tabla «Líquido hidráulico y lubricación» del apartado «Datos técnicos».

Habitúese a aplicar la lubricación siempre en el mismo orden para recordar más fácilmente todos los puntos de lubricación.

Soportes y sistema de brazo

- Lubrique todas las juntas y las fijaciones del cilindro.

Corona dentada

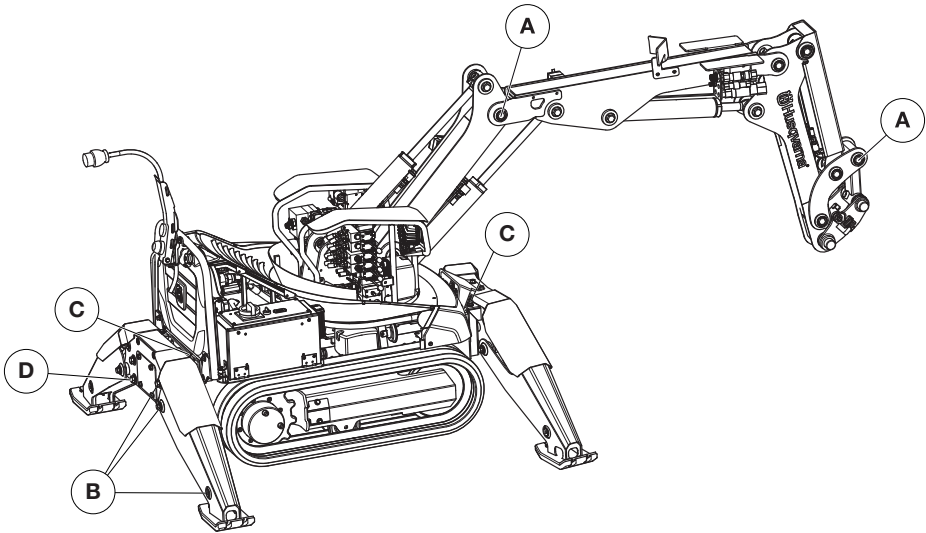
En la torre, delante del brazo, encontrará una puerta de inspección a través de la cual puede lubricar la corona

dentada. Los engranajes de la corona dentada y los dos engrasadores Zerk del cojinete de la corona dentada deberían estar lubricados.

Para garantizar que la grasa se distribuye de forma uniforme, debe aplicarse seguida de una rotación y después volver a aplicarse.

- Coloque el brazo de forma que se dirija hacia delante en la misma dirección que la máquina. Ahora ya debería poder acceder al engrasador Zerk a través de la puerta de inspección.
- Aplique la pistola de engrase y lubrique el engrasador Zerk con 2 o 3 pulsaciones.
- Colóquese a una distancia de seguridad, arranque la máquina, gire la parte superior unos 180° y después apague el motor. Ahora ya debería poder acceder al engrasador Zerk a través de la puerta de inspección.
- Aplique la pistola de engrase y lubrique el engrasador Zerk con 2 o 3 pulsaciones.

AVISO Si no sigue las instrucciones existe el riesgo de forzar las juntas de la corona dentada. Los cojinetes de la corona dentada quedarán abiertos a la suciedad y las juntas tendrán que sustituirse.



Uniones roscadas

Generalidades

Compruebe que todos los componentes se han fijado correctamente tocándolos, presionándolos, etc. Realice una inspección visual para detectar daños causados por el desgaste. La causa de ello puede ser que los componentes están sueltos.

- Una unión roscada sujeta con adhesivo no debería volverse a apretar. Solo compruebe que está firme. Si la unión roscada se ha aflojado, limpie las roscas antes de aplicar adhesivo fresco.
- Compruebe la fijación / el bloqueo de los ejes. Compruebe los ejes extensibles apretándolos con una llave dinamométrica.
- Verifique la fijación de los pasadores de bloqueo y si presentan daños.

Ejes

- El diseño de los ejes extensibles garantiza que no haya demasiada holgura si se aprietan regularmente. Los nuevos ejes extensibles deben apretarse con frecuencia hasta que queden bien ajustados. Los daños por desgaste en el manguito del eje extensible indican que no se ha apretado correctamente o con la frecuencia apropiada.
- Si un eje extensible se ha movido de su posición original, es importante centrarlo antes de volver a apretarlo.

Par de apriete

Utilice un tope cuando aplique par de torsión a través de los ejes para evitar su rotación.

Posición		Nm
A	Ejes, sistema de brazo	204
B	Ejes, soporte (M14)	128
C	Soporte del brazo auxiliar (M12)	81
D	Soporte del brazo auxiliar (M16)	197

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

Comprobación de nivel de líquido

Coloque la máquina sobre una superficie plana. Limpie el componente antes de abrirlo para su lectura o rellenado para evitar que entre suciedad en el sistema. Si el nivel de aceite es bajo, llene el depósito con el tipo y la calidad de aceite indicados en la tabla «Líquido hidráulico y lubricación» del apartado «Datos técnicos».

Líquido hidráulico

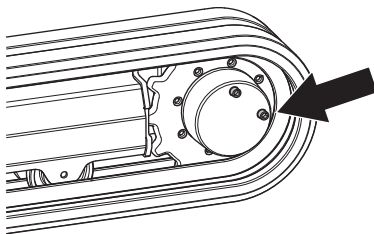
Maniobre la máquina para plegar los cilindros del sistema de brazo y plegar completamente los soportes.

Controle el nivel de aceite en la pantalla en el menú «SERVICIO» y en la pestaña «LLENADO DE ACEITE». Llene el depósito si el nivel está por debajo del 80 %.

Motor de accionamiento

Maniobre la máquina hasta que uno de los tapones esté nivelado con la mitad del cubo y el otro esté en la posición superior.

Desenrosque el tapón de nivel. El nivel de aceite debería llegar al orificio.



Lubricación del disyuntor

Compruebe que haya grasa en el cartucho de grasa.

Sustituya el cartucho de grasa si está vacío.

Desgaste y daños

AVISO Sustituya los componentes desgastados lo antes posible. Si sigue utilizando la máquina con componentes dañados o desgastados, existe un mayor riesgo de avería mecánica.

Desgaste de ejes y bujes

Los bujes y cualquier eje necesario deben sustituirse en caso de que haya holgura en las juntas y en las fijaciones del cilindro. Sustituya o repare los componentes dañados.

- Si hay holgura en las juntas, los bujes se deben sustituir siempre.
- Los ejes deben sustituirse si presentan daños por el desgaste. La existencia de daños debido al desgaste en un manguito extensible es síntoma de que no se ha apretado suficientemente.
- Las juntas de articulación deben mantenerse lubricadas para poder extraer suciedad y agua que entre y para reducir el desgaste de ejes y bujes.

Desgaste de los componentes de caucho

Compruebe que las rugas y los apoyos de los soportes no presentan daños. Si el metal es visible debido al desgaste deberá sustituirlos.

Desgaste de las mangueras hidráulicas

No utilice mangueras torcidas, gastadas o defectuosas. Compruebe que los cables no están visibles. Tenga siempre a mano una manguera de repuesto. Las mangueras dañadas deben sustituirse inmediatamente.

- Asegúrese de que ninguna de las mangueras roza contra bordes afilados. No olvide el riesgo de los chorros abrasivos.
- Ajuste la longitud de las mangueras hidráulicas de forma que nunca queden extendidas por completo.
- Asegúrese de que la manguera no quede retorcida durante el montaje.
- Evite hacer curvas marcadas con la manguera.

Acoplamientos hidráulicos

- Compruebe que los acoplamientos no están dañados. De lo contrario, podrían dañar las mangueras y estas podrían caerse. Cambie los acoplamientos dañados inmediatamente.
- Los acoplamientos hidráulicos deben lubricarse antes de apretarlos para reducir la fricción.

Desgaste de los cables eléctricos



¡ATENCIÓN! El cable de alimentación debe desconectarse para comprobar los cables eléctricos. Verifique que las fundas aislantes de los cables no están dañadas. Cambie los cables dañados inmediatamente.

Fugas

AVISO Las fugas pueden provocar averías mecánicas graves y un mayor riesgo de deslizamiento. Lave la máquina regularmente para facilitar la detección de fugas con antelación. Solucione las fugas lo antes posible y vuelva a llenar el depósito si es necesario.

Líquido hidráulico

Las fugas de líquido hidráulico aumentan el riesgo de introducción de suciedad en el sistema hidráulico, lo cual puede provocar averías y daños mecánicos. Si detecta líquido hidráulico debajo de la máquina o en la placa base, es posible que la máquina tenga una fuga.

Asegúrese de que no existen fugas en los conectores de la manguera, los acoplamientos y los cilindros. Las fugas también pueden producirse en otros componentes hidráulicos y pueden manifestarse con una franja de suciedad.

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

Grietas

Generalidades

Mantener limpia la máquina facilita la detección de grietas.

El mayor riesgo de formación de grietas se encuentra:

- En juntas soldadas
- En orificios o esquinas afiladas

En la parte inferior

Compruebe especialmente si han aparecido grietas alrededor de las fijaciones de las patas de apoyo tanto en la parte inferior como en las patas de apoyo, la fijación de la corona dentada y las juntas de soldadura entre el cuerpo de la máquina y los laterales de las orugas.

Sistema de brazo

Compruebe específicamente si han aparecido grietas en las juntas del sistema de brazo, las fijaciones del cilindro y las juntas soldadas.

Trabajos de soldadura en la máquina

Únicamente los soldadores cualificados pueden llevar a cabo operaciones de soldadura en la máquina.



¡ATENCIÓN! Riesgo de incendio. La máquina contiene líquidos y componentes inflamables. No lleve a cabo ninguna soldadura en conexión directa con líquidos inflamables, como cerca de depósitos, tuberías de combustible o conductos hidráulicos. Asegúrese de que existe un extintor en el lugar de trabajo. Riesgo de inhalación de sustancias nocivas. Pueden formarse gases tóxicos. Cuando se realiza una soldadura en interiores, utilice un equipo para extraer el humo de la soldadura. Nunca realice una soldadura cerca de materiales de caucho o plástico. Utilice una máscara respiratoria.

Componentes que no deben soldarse

Los componentes siguientes no deben repararse, sino sustituirse:

- Acoplamiento de la herramienta
- Chavetas
- Cilindros
- Depósito hidráulico
- Piezas fundidas

Alambre de soldadura recomendado

Tipo	Alambre recomendado
Alambre con núcleo flexible	Esab OK 14.03 Tubrod, clase AWS A5.28 E110C-G
Sólido	Elgamatic 100, clase AWS A5.18 ER70S-6
Varilla	Esab OK 75.75, clase AWS A5.5 E11018-G

Inspección funcional

Generalidades

Las inspecciones funcionales deben garantizar que las funciones de la máquina están intactas.

Funcionamiento del freno



¡ATENCIÓN! Preste especial atención durante la inspección para asegurarse de que nadie resulta herido.

Compruebe el funcionamiento del freno de conducción accionando la máquina en una pendiente. Suelte las palancas de mando. La máquina debería frenarse y permanecer inmóvil.

Compruebe el funcionamiento del freno de rotación, para ello gire el brazo con la máquina en una pendiente. Suelte los joysticks. En ese momento el brazo debería frenarse y detenerse suavemente.

Refrigerador

El sobrecalentamiento tiene un efecto negativo en la vida útil de los componentes de la máquina. Limpie el refrigerador cuando sea necesario. Consulte el punto «Limpieza de la máquina» en el apartado «Mantenimiento y reparación».

Cilindros

La comprobación de los conductos del cilindro y las bielas del pistón debe llevarse a cabo con los cilindros extendidos hasta la posición final. Sustituya los componentes dañados inmediatamente.

Compruebe que los conductos del cilindro no están abollados o agrietados.

Compruebe que las bielas del pistón están rectas y no presentan daños. Una biela dañada puede contaminar el sistema hidráulico y provocar daños mecánicos.

Compruebe la pala

Acoplamiento de la herramienta



¡ATENCIÓN! El pasador y la chaveta del acoplamiento de la herramienta son componentes de seguridad importantes. Las chavetas desgastadas o dañadas debe sustituirse con piezas de repuesto originales. No se permite el uso de chavetas de fabricación propia.

Compruebe que el acoplamiento de la herramienta está completo y que todas las piezas están intactas y montadas correctamente.

Tensión hidráulica de las orugas

El tensado automático de las orugas puede llevarse a cabo de dos maneras diferentes.

- 1 Puede tensarlas de forma automática en el menú «Servicio», en la pestaña «Tensión de rodadura». Mantenga pulsada la tecla de selección para activar la tensión de las orugas.

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

- 2 Las orugas se tensan automáticamente cuando los soportes están hacia arriba. Accione los soportes hacia arriba y hacia abajo. Espere 15 minutos y después realice la comprobación.

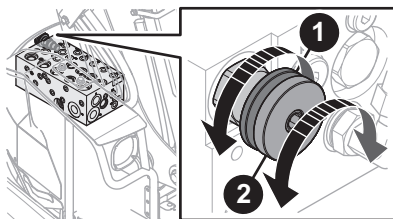
Si se introduce material de demolición o similares en el lateral de las orugas durante su funcionamiento, su función de retroceso puede evitar averías e interrupciones. La función de retroceso consiste en un acumulador hidráulico.

- Si las orugas se han aflojado, puede deberse a que una de las válvulas de retención de la función de tensado de las orugas está bloqueada o rota.
- Si las correas no se estiran, puede que el acumulador hidráulico esté averiado.

Comprobación de la tensión de la oruga automática

Es muy importante para la vida útil de las orugas que su tensión sea la correcta.

- Extienda los soportes. Deje que la máquina se apoye sobre los soportes.
- Retire la cubierta lateral izquierda.
- Suelte la contrarrueda de cierre (1).

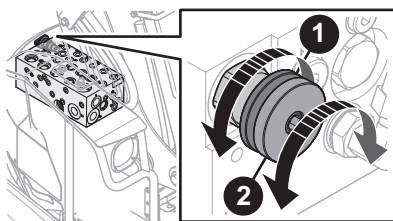


- Suelte la presión, para ello gire la rueda de liberación a la posición final (2).
- Deslice la rueda de tensión hacia el centro.
- Cierre la válvula, para ello gírela de nuevo a su posición (2).
- Bloquee la contrarrueda de cierre, para ello gírela de nuevo a su posición (1).
- Vuelva a montar la cubierta lateral izquierda.

Limpieza de las válvulas de retención

Las válvulas de retención pueden limpiarse descargando la presión en el acumulador y, por lo tanto, aflojando la tensión de las orugas.

- Retire la cubierta lateral izquierda.
- Suelte la contrarrueda de cierre (1).



- Suelte la presión, para ello gire la rueda de liberación a la posición final (2).
- Accione los soportes hacia arriba y hacia abajo. A continuación, el líquido hidráulico se bombea alrededor y limpia la válvula de retención.
- Cierre la válvula, para ello gírela de nuevo a su posición (2).
- Bloquee la contrarrueda de cierre, para ello gírela de nuevo a su posición (1).
- Accione las patas de apoyo hacia arriba y hacia abajo para tensar la oruga.
- Vuelva a montar la cubierta lateral izquierda.

Lubricación del disyuntor



¡NOTA! Preste especial atención durante la inspección para asegurarse de que nadie resulta herido.

Desconecte la manguera de lubricación del martillo para comprobar que la grasa llega hasta él. Desconecte las mangueras de la herramienta. Arranque la máquina y active la función de martillo.

Herramientas

Compruebe que la herramienta puede usarse de forma que ni el operario ni ninguna otra persona cercana esté expuesta a riesgos innecesarios. Para otras comprobaciones, consulte el manual de usuario de las herramientas.

Cambio

Generalidades



¡NOTA! Las sustancias químicas como agentes desengrasantes, lubricantes y líquidos hidráulicos pueden provocar alergias con el contacto repetido con la piel. Utilice equipos de protección para evitar el contacto con la piel. El cambio de los líquidos y de los filtros debe llevarse a cabo de manera que no perjudique al sistema hidráulico de la máquina ni al medio ambiente. Respete la normativa local cuando elimine los residuos.

Coloque la máquina sobre una superficie plana. Descargue la máquina y deje que se enfríe. Limpie el componente antes de abrirlo para volver a llenarlo con el objetivo de impedir la introducción de suciedad. Si el nivel es bajo, llénelo siguiendo las instrucciones siguientes.

Líquido hidráulico



¡NOTA! Deje que la máquina se enfríe. El aceite caliente puede provocar quemaduras graves.

Generalidades

El tipo de aceite hidráulico suministrado con la máquina se indica en la etiqueta situada junto a la bomba de llenado.

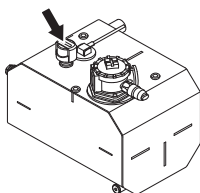
MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

Consulte el apartado «Datos técnicos» para escoger el aceite hidráulico apropiado.

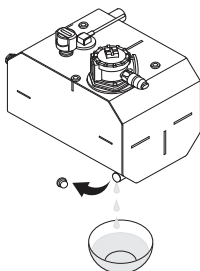
AVISO Si se mezclan diferentes líquidos hidráulicos, la máquina puede estropearse. Consulte la calidad del líquido hidráulico contenido en el sistema hidráulico de la máquina antes de llenarlo o cambiarlo. No utilice líquido hidráulico no recomendado.

Drenaje del líquido hidráulico

- Maniobre la máquina para replegar los cilindros del sistema de brazo y plegar completamente los soportes.
- Quite el filtro de aire para que la presión excesiva del depósito se descargue.



- Coloque un recipiente bajo el tapón de vaciado del depósito y ábralo.



- Enrosque el tapón de vaciado cuando ya no quede nada de líquido.
- Cambie los filtros de aceite. Consulte el punto «Filtro de aceite» en el apartado «Mantenimiento y reparación».
- Apriete el filtro de aire.

AVISO No arranque el motor cuando el depósito hidráulico esté vacío, ya que la bomba hidráulica podría estropearse.

Rellenado de líquido hidráulico

La máquina está equipada con una bomba de llenado.

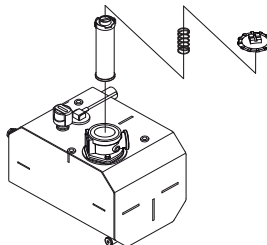
- Maniobre la máquina para replegar los cilindros del sistema de brazo y plegar completamente los soportes.
- Limpie la manguera de aspiración de la bomba de llenado. Retire el tapón y coloque la manguera en el depósito de líquido.
- Controle el nivel de aceite en la pantalla en el menú «SERVICIO» y en la pestaña «LLENADO DE ACEITE».

- Mantenga pulsada la tecla de selección para llenar el aceite. La bomba se cerrará automáticamente cuando el depósito esté lleno. Consulte las instrucciones del apartado «Ajustes».
- Arranque la máquina y accione los cilindros entre la posición final exterior e interior unas cuantas veces para extraer el aire que puede haber entrado en el sistema hidráulico mientras se llenaba de aceite.

Filtro de aceite

¡NOTA! Deje que la máquina se enfríe. El aceite caliente puede provocar quemaduras graves.

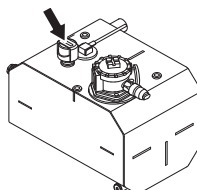
- Quite el filtro de aire para que la presión excesiva del depósito se descargue.
- Limpie exhaustivamente la parte exterior del filtro y los alrededores.
- Extraiga la cubierta del filtro. Eleve el aro de sellado, el resorte y el soporte del filtro junto con el cartucho del filtro.



- Retire el cartucho del filtro del soporte del filtro.
- Compruebe si existe una cantidad excesiva de partículas metálicas grandes o compuestos de sellado en el soporte del filtro. Si es así, debe comprobar el sistema hidráulico de la máquina para detectar posibles fallos.
- Limpie el soporte del filtro con producto desengrasante. Aclárelo con agua tibia y séquelo utilizando aire comprimido.
- Coloque el nuevo filtro en el soporte del filtro y móntelo en el depósito. Instale un aro de sellado nuevo.
- Instale el resorte y la cubierta del filtro.

Filtro de aire

- Limpie exhaustivamente la parte exterior del filtro y los alrededores.
- Sustituya el filtro.



Mensajes de fallo

Pueden aparecer dos tipos de mensajes de error en la pantalla:

- Mensajes de mantenimiento: estos mensajes no representan un peligro directo para el operario o la máquina.
- Advertencias: indican averías o defectos de seguridad que pueden provocar daños mecánicos.

Todos los mensajes de error confirmados permanecen como pequeños triángulos de advertencia de color amarillo o rojo en el campo de servicio y se puede acceder a ellos mediante el menú de servicio seleccionando 'Advertencias'. Los mensajes se enumeran en orden de prioridad, los de mayor prioridad en primer lugar.

Cuando se soluciona un fallo que ha limitado de alguna forma las funciones de la máquina, aparece un mensaje en pantalla. Este mensaje debe confirmarse para que la máquina vuelva al funcionamiento normal completo.

LOCALIZACIÓN Y CORRECCIÓN DE AVERÍAS

Mensajes de reparación

Mensaje en pantalla	Indicación en máquina	Causa	Posible acción
El filtro de aceite debe cambiarse	Parpadea 3 veces con la iluminación de trabajo.	Debe sustituirse el filtro de aceite.	Sustituya el filtro de aceite.
Nivel de aceite hidráulico bajo		El nivel de aceite es bajo.	Rellene más aceite.
Batería baja		El nivel de la batería del terminal es bajo.	Cambie la batería o conecte el cable naranja.
Botón izquierdo del joystick en joystick izquierdo activado durante el inicio. Botón deshabilitado.	No aparece ninguna indicación en la máquina.	El joystick se ha activado durante el inicio del terminal.	Compruebe el valor del joystick en el menú de prueba (diagnóstico del terminal). Reinicie el terminal.
Botón derecho del joystick en joystick izquierdo activado durante el inicio. Botón deshabilitado.			
Botón izquierdo del joystick en joystick derecho activado durante el inicio. Botón deshabilitado.			
Botón derecho del joystick en joystick derecho activado durante el inicio. Botón deshabilitado.			
Movim. arriba/abajo en joystick izquierdo activado durante el inicio. Movim. arriba/abajo deshabilitado.			
Movim. izq./dcha. en joystick izquierdo activado durante el inicio. Movim. izq./dcha. deshabilitado.			
Movim. arriba/abajo en joystick derecho activado durante el inicio. Movim. arriba/abajo deshabilitado.			
Movim. izq./dcha. en joystick derecho activado durante el inicio. Movim. izq./dcha. deshabilitado.			
Interruptor de pulgar en joystick derecho activado durante el arranque. El interruptor de pulgar se ha deshabilitado.			
Interruptor de pulgar en joystick izquierdo activado durante el arranque. El interruptor de pulgar se ha deshabilitado.			
Error de interruptor de pulgar en joystick izquierdo. El interruptor de pulgar se ha deshabilitado.			
Error de movimiento arriba/abajo en el joystick izquierdo. Movimiento arriba/abajo deshabilitado.			
Error de movimiento izquierda/derecha en el joystick izquierdo. Movimiento izq./dcha. deshabilitado.			
Error de interruptor de pulgar en joystick derecho. El interruptor de pulgar se ha deshabilitado.			
Error de movimiento arriba/abajo en el joystick derecho. Movimiento arriba/abajo deshabilitado.			
Error de movimiento izquierda/derecha en el joystick derecho. Movimiento izq./dcha. deshabilitado.			
Fallo en la conexión a la radio del terminal. Compruebe el nivel de batería y reinicie el terminal.		El terminal no se puede comunicar con la radio del terminal.	Cambie la batería y compruebe los cables de la radio del terminal.
Conexión de cable establecida entre terminal y máquina, pero no hay módulos de control. Compruebe cable y módulos.		El terminal se puede conectar con la máquina pero no con los módulos PLC.	Compruebe los fusibles de los módulos PLC, la alimentación y los cables CAN.
Conexión de radio OK entre control remoto y máquina, pero no hay módulos de control. Compruebe módulos y conexión CAN.		El terminal se puede conectar a la radio de la máquina pero no a los módulos PLC.	

LOCALIZACIÓN Y CORRECCIÓN DE AVERÍAS

Mensajes de advertencia

Mensaje en pantalla	Indicación en máquina	Efectos en el funcionamiento de la máquina	Causa	Posible acción
Temp. de aceite demasiado alta. Vel. máquina reducida y herram desactivada.	Parpadea con la iluminación de trabajo y pone la máquina en el modo de bombeo de circulación. El motor se apaga si el mensaje no se confirma en 10 segundos.	La máquina desactiva la herramienta y reduce la velocidad en un 50 %.	La temperatura del aceite es superior a los 90 °C.	Ponga la máquina en modo de bombeo circular para enfriar el líquido hidráulico. Limpieza del refrigerador Limpie el ventilador del refrigerador. Compruebe el sensor y los cables.
Temp. de aceite demasiado baja. Vel. máquina reducida y herram desactivada.			La temperatura del aceite es inferior a -5 °C.	Deje que la máquina se caliente lentamente. Caliente la sección inferior haciendo funcionar las orugas, primero lentamente y después más rápido con los soportes extendidos. Compruebe el sensor y los cables.
La presión del aceite es superior a los límites permitidos. Compruebe la válvula de seguridad de la presión proporcional.			La presión del aceite supera el límite de presión permitido.	Compruebe la válvula de descarga de presión proporcional. Verifique el regulador de presión llevando un cilindro a la posición final durante 2 segundos.
Sobrecarga durante el inicio suave. Compruebe la tensión de entrada y los ajustes de inicio suave.			Alarma de protección contra sobrecarga del inicio suave.	Compruebe la tensión de entrada y los ajustes de inicio suave.
Error de fase. Ver: Fases de entrada Tensión de entrada Vel. máquina reducida y herram desactivada.			Error de fase en las 3 fases de entrada y temperatura del motor demasiado alta.	Verifique el nivel de tensión de las fases de entrada, o si se ha perdido una fase.
Temp. del motor demasiado alta. Vel. máquina reducida y herram desactivada.			Temperatura del motor demasiado alta	Deje funcionar la bomba de circulación y espere a que baje la temperatura.
No se ha detectado presión hidráulica. Compruebe: Nivel de aceite Rotación del motor	Se haya parado el motor. La luz de trabajo parpadea.		Advierte si la presión cae por debajo de 2 bar con el motor en funcionamiento.	Compruebe si la bomba produce presión. Compruebe el nivel del líquido hidráulico. Compruebe si el motor funciona en el sentido correcto.
Compruebe la parada de emergencia en la máquina y función de relé de seguridad.			Botón de parada de emergencia de la máquina pulsado, relé de seguridad defectuoso o circuito de control del relé de seguridad abierto.	Verifique la parada de emergencia de la máquina. Compruebe el relé de seguridad y su circuito de seguridad. Compruebe el relé de arranque.
Terminal perdido durante más de 120 s.	Impide el arranque de la máquina.		La máquina no ha estado en contacto con el control remoto durante 2 minutos.	La máquina parpadea 3 veces cuando se confirma el mensaje.
Presión de aceite demasiado alta en el modo de bomba de recirculación. Compruebe la válvula de recirculación.			La presión del aceite en el bombeo de circulación es demasiado alta.	Compruebe la válvula de circulación (válvula de ralentí).
Error de arranque del motor, compruebe lo siguiente: Arrancador suave Contactos Relé de arranque			No hay señal de derivación desde el arrancador suave	Compruebe la señal de derivación en el arrancador suave. Compruebe arrancador suave, contactos, fusible F6 y relé de arranque.

LOCALIZACIÓN Y CORRECCIÓN DE AVERÍAS

Error de comunicación

Mensaje en pantalla	Indicación en máquina	Efectos en el funcionamiento de la máquina	Causa	Posible acción
No hay módulo de control secundario en máquina. Compruebe módulos de control y conexión CAN de la máquina.	No aparece ninguna indicación en la máquina.		El módulo PLC no ha encontrado ningún módulo secundario para comunicarse.	Reinicie la máquina. Compruebe los cables de alimentación y de la CAN con el módulo secundario.
Tipo de máquina no seleccionado. Entre en el menú de tipo de máquina y seleccione el tipo para la máquina actual.			Problema de comunicación entre el módulo principal y el terminal.	Reinicie la máquina y el terminal.
Tipo de máquina seleccionado no compatible con term. Puede afectar a funciones específicas del tipo de máquina.				
Error de comunicación. No se pudo cargar el tipo de máquina al terminal. Reinicie el terminal.				
Error de comunicación. La lista de tipos de máquina disponibles no se ha podido cargar en el terminal. Vuelva a intentarlo.				
Error de comunicación. Puede que no se haya seleccionado bien el tipo de máq. Tipo deshabilitado en term. Seleccione de nuevo.				
Error de comunicación. No se ha descargado el nuevo tipo de máq. en la máquina. Seleccione el tipo de máq. de nuevo.				
Error de comunicación. No se han podido cargar los parámetros de la máquina. Vuelva a intentarlo.				
Error de comunicación. No se han descargado correctamente los parámetros en la máquina. Vuelva a cambiarlos.				
Error de comunicación. La información de advertencia no se ha podido cargar desde la máquina.				
Error de comunicación. Información de advertencia en conflicto. Reinicie la máquina.				
Error de comunicación. El terminal no pudo cargar la información de advertencia. Reinicie el terminal y la máquina.				
Software incompatible entre el terminal y la máquina. Actualice el software. La velocidad de la máquina se ha reducido y la herramienta se ha desactivado. Utilice la máquina con precaución.		La máquina desactiva la herramienta y reduce la velocidad en un 50 %.	Problema de comunicación entre la máquina y el terminal debido a un error de compatibilidad.	Contacte con su taller de servicio

LOCALIZACIÓN Y CORRECCIÓN DE AVERÍAS

Error de cable/sensor

Mensaje en pantalla	Indicación en máquina	Efectos en el funcionamiento de la máquina	Causa	Posible acción
El cable a * tiene un cortocircuito. Compruebe el cable.	No aparece ninguna indicación en la máquina.	El funcionamiento mediante el cable se ha desactivado.	El cable tiene un cortocircuito.	Compruebe el cable.
El cable a * tiene corriente de realimentación sin control. Compruebe el cable.			El cable * tiene corriente de realimentación sin estar activo.	
Todas las advertencias asociadas con ** están deshabilitadas. Utilice la máquina con precaución.		Toda la supervisión mediante el sensor está deshabilitada.	El sensor ** está defectuoso.	Compruebe el sensor * y los cables del sensor.

* Error de cable

Válvula del cilindro 1
Válvula del cilindro 2
Válvula del cilindro 3
Válvula del cilindro 4
Válvula del cilindro 5
Válvula proporcional del soporte
Oruga izquierda
Oruga derecha
Válvula de rotación
Válvula para la herramienta
Válvula para la función adicional 1
Válvula para la función adicional 2
Válvula del soporte delantero izquierdo
Válvula del soporte delantero derecho
Válvula del soporte trasero izquierdo
Válvula del soporte trasero derecho
Válvula de presión

** Error de sensor

Sensor de temperatura
Sensor de presión
Sensor de nivel de aceite

LOCALIZACIÓN Y CORRECCIÓN DE AVERÍAS

Tabla de localización de fallos



¡ATENCIÓN! La mayoría de accidentes con máquinas se producen durante la localización de fallos, reparación y mantenimiento, ya que el personal tiene que localizar por sí mismo la zona de riesgo de la máquina. Evite los accidentes estando alerta y planificando y preparando los trabajos con antelación. Asimismo, puede consultar el punto «Tareas previas al mantenimiento y la reparación» del capítulo «Mantenimiento y reparación».

Si no es necesario encender la máquina para llevar a cabo operaciones de reparación o localización de fallos, desconecte el cable de alimentación y colóquelo de forma que no pueda conectarse por error.

La guía de localización de fallos le proporciona consejos para facilitarle el proceso de localización de fallos. También puede llevar a cabo operaciones sencillas de localización de fallos. Se recomienda que el operario lleve a cabo únicamente las operaciones de mantenimiento y reparación descritas en este Manual de usuario. Los trabajos de mayor envergadura debe efectuarlos un taller de servicio oficial.

Empiece siempre por comprobar si aparecen mensajes de error en el control remoto. Siga las instrucciones para el mensaje respectivo conforme al apartado de mensajes de error.

LOCALIZACIÓN Y CORRECCIÓN DE AVERÍAS

Problema	Causa	Posible acción
El motor eléctrico no arranca.	La parada de emergencia / parada de la máquina está pulsada.	Compruebe que el botón de parada de emergencia o de parada de la máquina no están presionados girándolos en el sentido de las agujas del reloj.
	Tensión de la corriente demasiado baja para la máquina.	Compruebe la alimentación de corriente y garantice un voltaje correcto.
	Ha saltado un fusible.	Compruebe que la tensión de red es compatible con la máquina y que se están utilizando los fusibles apropiados.
	No hay comunicación por radio entre el control remoto y la máquina.	El símbolo verde de la pantalla indica que existe contacto. Si el símbolo es rojo, compruebe que la batería del control remoto esté cargada y se haya instalado correctamente. Asegúrese de utilizar el control remoto correcto. Compruebe que el cable de comunicación y el cable de antena de la máquina estén fijados correctamente. Realice una prueba de funcionamiento de la máquina utilizando el control de cable.
Los fusibles de la conexión de la red eléctrica saltan en el arranque.	Los fusibles de la máquina tienen una potencia demasiado baja.	Compruebe que la tensión de red es compatible con la máquina y que se están utilizando los fusibles apropiados.
	El motor eléctrico ha saltado.	Contacte con su taller de servicio
	La bomba hidráulica se ha desconectado.	Contacte con su taller de servicio
El motor funciona pero las funciones hidráulicas no tienen potencia o no funcionan.	Líquido hidráulico insuficiente en el depósito. (La bomba hace ruido).	Detenga el motor de inmediato. Investigue y rectifique cualquier posible fuga. Rellene el depósito de líquido hidráulico.
	Válvula de circulación abierta.	Compruebe el diodo del tapón de la válvula en la parte inferior del bloque de válvulas 1. Si la válvula de circulación está abierta, el diodo no se enciende. Verifique el cable que va al módulo de control.
	Fallo en el regulador de la bomba.	Extienda un cilindro sin carga hasta su posición final y compruebe la presión de la bomba en la pantalla. Si obtiene la presión máxima, el regulador de la bomba está bien.
	Presión en espera demasiado baja.	Active el control remoto sin usar ninguna de las funciones y compruebe en la pantalla los ajustes de la presión de reposo. La presión debe ser de 20 ± 1 bar.
Los movimientos del brazo y la función de la herramienta son lentos.	El potenciómetro que controla los movimientos y las herramientas mecánicas está en la posición lenta.	Cambie los potenciómetros de lento a rápido.
	Presión en espera demasiado baja.	Active el control remoto sin usar ninguna de las funciones y compruebe en la pantalla los ajustes de la presión de reposo. La presión debe ser de 20 ± 1 bar.
Una función individual se realiza lentamente.	Fuga interna en el cilindro.	Extienda el cilindro hasta su posición final sin carga y verifique la presión de la bomba en la pantalla. El ajuste del cilindro es correcto si se alcanza el valor de presión máxima.
	Restricción en una manguera hidráulica.	Monte un cilindro sin carga. Compruebe la presión de la bomba en la pantalla. Si obtiene la presión máxima pero no la velocidad máxima en el cilindro, indica una estrangulación en la manguera hidráulica.
	Fallo en la válvula de control piloto.	Contacte con su taller de servicio
Una función individual no se ejecuta.	Palanca de mando en una posición operativa cuando se inicia el control remoto.	Reinicie el control remoto con la palanca de mando en la posición neutra.
	Fallo en la válvula de control piloto, o bien el carrete de la válvula está atascado o dañado.	Contacte con su taller de servicio

LOCALIZACIÓN Y CORRECCIÓN DE AVERÍAS

La máquina deja caer los soportes.	Válvulas con fugas en los cilindros de los soportes.	Contacte con su taller de servicio
Movimientos bruscos de los brazos.	El líquido hidráulico se ha calentado en una máquina fría.	Caliente la máquina.
	Una válvula corredera se atasca debido a la contaminación.	Contacte con su taller de servicio
	Aire en la válvula de control piloto.	Contacte con su taller de servicio
	Juntas tóricas rotas en las válvulas de control piloto.	Contacte con su taller de servicio
	Fallo en el circuito de presión piloto.	Contacte con su taller de servicio
El cilindro se hunde*.	Contaminación en el sistema hidráulico.	Investigue cualquier posible fuga. Cambie el líquido hidráulico y el filtro correspondiente.
	Fuga en el cilindro.	Localice la fuga y sustituya cualquier componente dañado.
	Válvula defectuosa.	Contacte con su taller de servicio
	Válvula de contrapeso defectuosa.	Contacte con su taller de servicio
Sobrecalentamiento en el sistema hidráulico.	Refrigerador bloqueado u obstruido.	Limpieza del refrigerador
	Temperatura ambiente demasiado alta.	Utilice la refrigeración forzada.
	Presión máxima o presión en espera demasiado alta en la bomba.	Contacte con su taller de servicio
	Manguera o acoplamiento defectuoso.	Sustituye los componentes defectuosos.
	Restricción en el conducto principal o el conducto a la herramienta.	Sustituye los componentes defectuosos.
	Extracción de alimentación demasiado alta debido a una herramienta defectuosa o inapropiada.	Compruebe que la presión y el flujo de la herramienta sean compatibles con las especificaciones de la máquina.
	Bomba hidráulica defectuosa.	Contacte con su taller de servicio
Ruido de golpeteo en el sistema hidráulico.	No hay suficiente líquido hidráulico en el depósito.	Detenga el motor de inmediato. Investigue y rectifique cualquier posible fuga. Rellene el depósito de líquido hidráulico.
	Aire en el líquido hidráulico.	Utilice la máquina sin carga hasta que el aire y el líquido se hayan separado.
	Bomba hidráulica defectuosa.	Contacte con su taller de servicio
Líquido hidráulico descolorido.	Un líquido turbio de color gris indica que hay agua en el sistema.	Investigue y rectifique la causa de la entrada de agua. Cambie el líquido hidráulico y el filtro correspondiente.
	Un líquido de color negro indica la formación de carbono debido a una temperatura de funcionamiento demasiado alta.	Investigue y rectifique la causa del sobrecalentamiento. Cambie el líquido hidráulico y el filtro correspondiente.

* Es completamente normal que el cilindro 3 y 4 se hundan lentamente (aprox. 1 cm/min), ya que no tienen válvulas de contrapeso.

DATOS TECNICOS

Valores de referencia para la conexión a la red eléctrica

Las dimensiones del cable de alimentación debe ser ajustadas por una persona cualificada, conforme a las regulaciones locales y nacionales. La toma de la red eléctrica a la que se conecta la máquina debe tener el mismo amperaje que la toma eléctrica de la máquina y el cable de ampliación. Por ejemplo, una toma eléctrica de 63 A debe ir con un fusible de 63 A.

Motor - 15 kW

Tensión nominal de la fuente de alimentación	Tensión mín. en la máquina	Zona de cableado	Corriente de arranque		Potencia del motor	Configuración del relé de sobrecarga térmico	Longitud máx. del cable*
V	V	mm ² /AWG	A		kW	A	m
400	380	4	75	50 Hz	15,0	27,0	177
400	380	6	75		15,0	27,0	266
400	380	10	75		15,0	27,0	444
460	440	4	75	60 Hz	15,0	24,0	200
460	440	6	75		15,0	24,0	300
460	440	10	75		15,0	24,0	500

* La longitud del cable se calcula teniendo en cuenta una caída de tensión de 20 V durante el funcionamiento. El tipo de fuente de alimentación y el cableado desde esta hasta la salida de potencia afecta a la posible longitud del cable.

Presión del sistema hidráulico

Tipo de presión	Presión (bar)	
Presión de la bomba	Herramienta, máx.	250
La presión de los conductos entre la bomba y la válvula de parada principal. La presión varía entre la presión de reposo y la presión máx. en función de las funciones hidráulicas utilizadas.	Función de rotación	180
	Soporte arriba / abajo	250/130
	Funciones del brazo	200
	Herramienta manual externa	50-250 (default 140)
Presión en espera*		20+/-1

* La presión que suministra la bomba cuando no se activa ninguna función y la válvula de circulación está cerrada.

Líquido hidráulico y lubricante

Líquido hidráulico

Calidad	Temperatura de arranque mínima, °C / °F	Temperatura máx., °C / °F	Temperatura de trabajo ideal, °C / °F
Aceite mineral ISO VG32	-20/-4	75/167	35-60/95-140
Aceite mineral ISO VG46 (estándar)	-10/14	85/185	45-70/13-158
Aceite mineral ISO VG68	-5/23	90/194	55-80/131-176

Consulte siempre al fabricante de la máquina antes de usar un tipo de líquido hidráulico distinto a los mencionados aquí. La calidad del líquido hidráulico con el que se suministra la máquina se indica en el adhesivo situado junto a la bomba de llenado.

AVISO Si se mezclan diferentes líquidos hidráulicos, la máquina puede estropearse. Averigüe qué calidad de líquido hidráulico contiene el sistema hidráulico antes de llenarlo o cambiarlo.

DATOS TECNICOS

Lubricante

Componente	Calidad	Estándar
Aceite de la caja de cambios, motor de accionamiento	SAE 80W-90	API GL 5
Todos los puntos de lubricación con engrasadores Zerk	NLGI 2	

Valores límite predeterminados

Descripción	Temperatura, °C / °F
Temp. aceite demas. alta.	90/194
Temp. aceite demas. baja.	-5/23

Datos técnicos

Generalidades	
Velocidad de rotación, r.p.m.	6
Velocidad de transporte máx., km/h / mph	3/1,9
Ángulo de inclinación, máx.	30°
Sistema hidráulico	
Volumen sistema hidráulico, l / gal	40/10
Tipo de bomba	Bomba de pistón axial con detección de carga de desplazamiento variable
Flujo máx. de la bomba*, l/min / gal/min	52/14
Motor eléctrico 15 kW	
Potencia, kW	15 (50 Hz)
	15 (60 Hz)
Velocidad, r/min	2920 (50 Hz)
	3520 (60 Hz)
Tensión, V	380-420 (50 Hz)
	440-480 (60 Hz)
Corriente, A	27 (50 Hz)
	24,3 (60 Hz)
Sistema de control	
Tipo de control	Mando a distancia
Transmisión de la señal	Bluetooth / cable
Banda de frecuencia, GHz	2,4
Máxima potencia de radiofrecuencia transmitida, dBm	13
Peso	
Sin herramienta, kg / lb	985/2172
Herramientas	
Peso máx. rec., kg / lb	200/441

* El flujo máximo de la bomba y la presión máxima del sistema no pueden tomarse al mismo tiempo, ya que el motor se sobrecargará. 60 Hz tiene desplazamiento limitado.

DATOS TECNICOS

Datos de reducción de polvo

Recomendaciones sobre el suministro de agua (grifo o bomba externa)

Tipo		Herramienta				
		Martillo hidráulico			Triturador de hormigón	
		SB152	SB202	SB302	DCR100	DCR300
Presión del agua recomendada, bar/PSI		4.0 / 58.0			2.0 / 29.0	
Consumo de agua a 4 bar/58 PSI, l/min / gpm		=< 5.0 / =< 1.3		=< 9.0 / =< 2.4	6.5 / 1.7	
Requisitos mínimos	Presión del agua, bar/PSI	3.0 / 43.5			1.0 / 14.5	
	Consumo de agua, l/min / gpm	5.0 / 1.3			3.0 / 0.8	

Emisiones de ruido

Emisiones sonoras en el entorno medidas como potencia acústica (L_{WA}) según la directiva CE 2000/14/CE. La diferencia entre el nivel de ruido medido y el garantizado es una medición de dispersión y variaciones en el valor declarado.

Máquina sin herramienta	
Nivel de potencia acústica medido dB(A)	92
Nivel de potencia acústica garantizado L_{WA} dB(A)	93
Máquina con herramienta (martillo hidráulico)	
Nivel de potencia acústica medido dB(A)	113
Nivel de potencia acústica garantizado L_{WA} dB(A)	114

Nivel sonoro

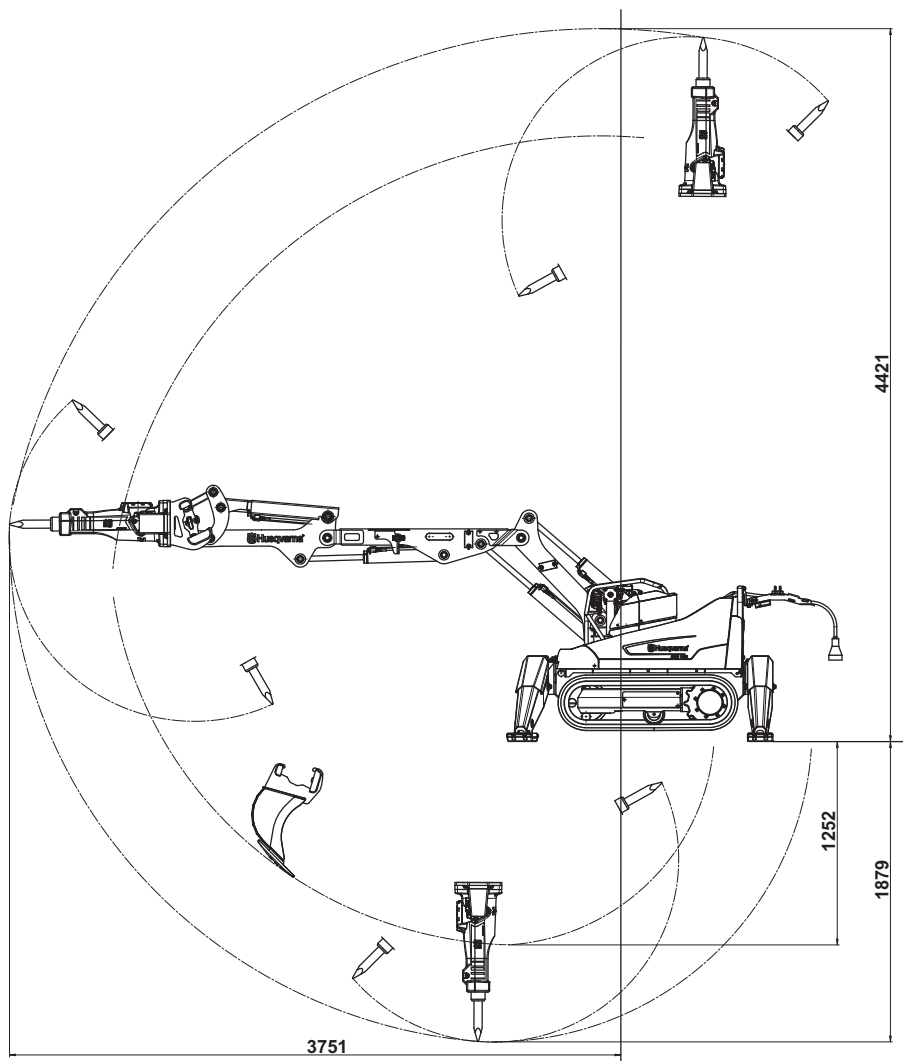
Los datos referidos para el nivel de presión sonora tienen una dispersión estadística habitual (desviación típica) de 2,0 dB (A).

Nivel sonoro a 10 m de las herramientas de la máquina*, dB(A)	87
---	----

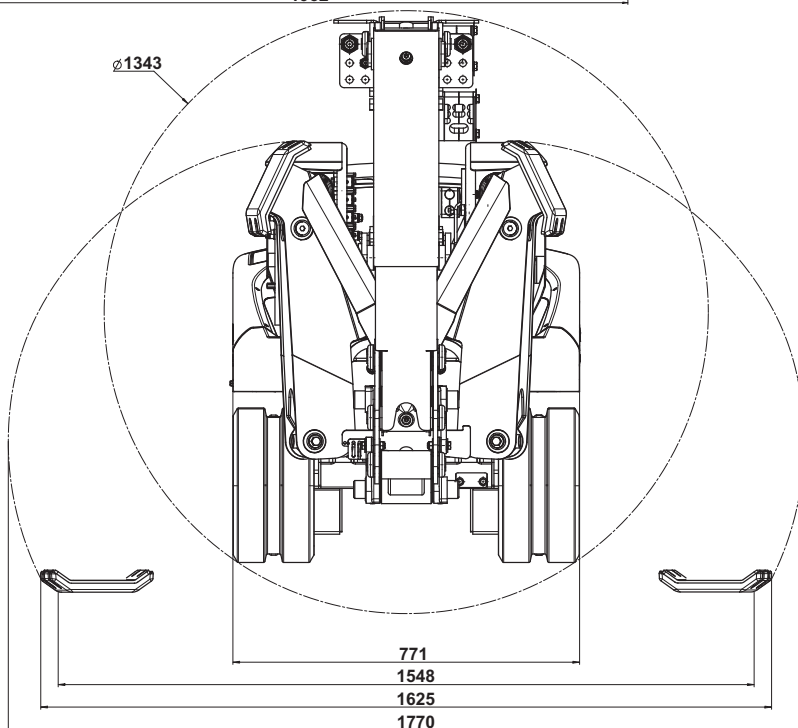
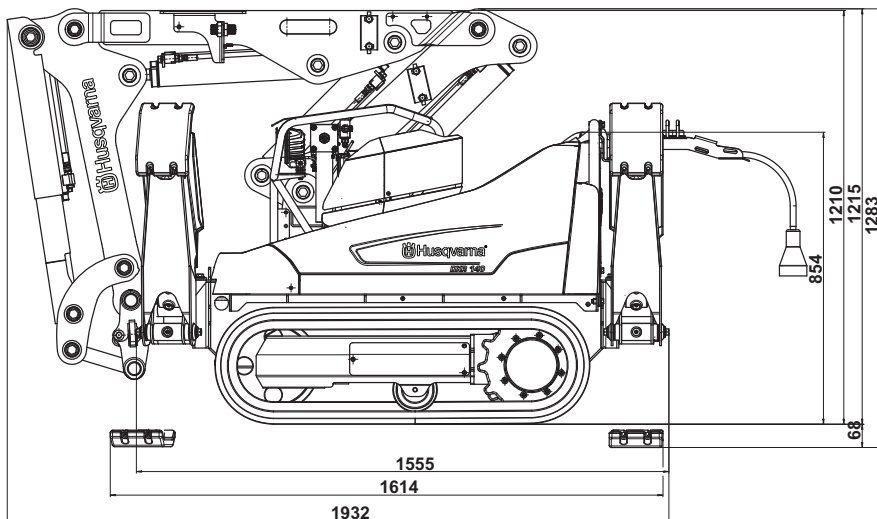
* El valor indicado hace referencia al trabajo con un martillo hidráulico. Otros tipos de herramientas recomendadas generan un nivel de ruido considerablemente inferior.

DATOS TECNICOS

Esquema de alcance y transporte



DATOS TECNICOS



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Declaración de conformidad CE

(Rige sólo para Europa)

Nosotros, Husqvarna AB, SE 561 82 Huskvarna, SUECIA, Tel. +46 36 146500, declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:

Descripción	Robot de demolición
Marca	HUSQVARNA
Tipo/Modelo	DXR 140
Identificación	Números de serie a partir del año 2018 y en adelante

Cumple las siguientes directivas y normas de la UE:

Directiva/Norma	Descripción
2006/42/EC	'relativa a maquinaria'
2014/53/EU	'relativa a equipos de radio'
2000/14/EC	'relativa al ruido en exteriores'

y que los estándares armonizados o las especificaciones técnicas se aplican conforme a:

EN ISO 12100:2010

EN 61000-6-2:2005/C1:2005

EN 61000-6-4:2007+A1:2011

ETSI EN 301 489-17 V3.1.1

ETSI EN 301 489-1 V2.1.1

ETSI EN 300 328 V2.1.1

RISE SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Suecia, ha llevado a cabo un examen de tipo voluntario conforme a la directiva relativa a maquinaria (2006/42/EC).

Número de certificado: SEC/15/2442

Organismo notificado: 0404, RISE SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Suecia, ha certificado la conformidad con el anexo V de la directiva del consejo 2000/14/EC.

Número de certificado: 01/000/004

Para más información sobre las emisiones sonoras, consulte el capítulo Datos técnicos.

Partille, 27 de junio de 2018



Tommy Olsson

Director mundial de I+D

Construction Equipment Husqvarna AB

Responsable de la documentación técnica



www.husqvarnacp.com

ES - Instrucciones originales

1140548-46



2018-11-19