

2016

MANUAL DEL OPERADOR MINI LOADER XLH05D



CONTENIDO

1. General

- 1.1. Placa de identificación del equipo tipo
- 1.2. Introducción
- 1.3. Declaración de conformidad

2. Instrucciones de seguridad y ambientales

- 2.1 Instrucciones de seguridad del operador
- 2.2 Principales riesgos involucrados en el uso y mantenimiento
- 2.3 Sistema eléctrico—Instrucciones de seguridad del operario
- 2.4 Precauciones ambientales
- 2.5 Señales de advertencia
 - 2.5.1 Señales estándar
 - 2.5.2 Señales CE
- 2.6 Placa de identificación
- 2.7 Ángulos de inclinación máximos de uso
- 2.8 Áreas expuestas a peligro
 - 2.8.1 Áreas expuestas a peligro en la marcha
 - 2.8.2 Área peligrosa en carga y descarga
- 2.9 Equipamiento de seguridad
- 2.10 Prevención de incendios
 - 2.10.1 Rellenado de combustible
- 2.11 Paradas de emergencia, interruptores principales
- 2.12 y frenos de emergencia
- 2.13 Barra de seguridad

3. Introducción

- 3.1. Uso proyectado
- 3.2. Componentes de la máquina

4. Instrumentos

- 4.1. Panel control
- 4.2. Manómetros de presión y de temperatura
- 4.3. Pedales
- 4.4. Palancas de control del desplazamiento
- 4.5. Palancas de levante y volteo

5. Cuidados con la máquina

- 5.1. Inspección general
- 5.2. Nivel del aceite hidráulico
- 5.3. Nivel del aceite del desplazamiento hidrostático
- 5.4. Nivel del aceite del motor diésel

- 5.5. Gasoil
- 5.6. Filtro de aire del motor

6. Procesos para el arranque de la máquinas

- 6.1. Operaciones y control antes del arranque
- 6.2. Arranque del motor
- 6.3. Control tras el arranque
- 6.4. Manómetros de presión e indicadores
- 6.5. de temperatura
- 6.6. Prueba de movimientos

7. Operación de carga

- 7.1. Modo de operación de carga
- 7.2. Cargar
- 7.3. Vaciar
- 7.4. Lo que no debe hacerse

8. Estacionamiento

9. Transporte

- 9.1. Remolcado

10. Información del mantenimiento

11. Control Remoto

1. GENERAL

✓ Placa de identificación del equipo.

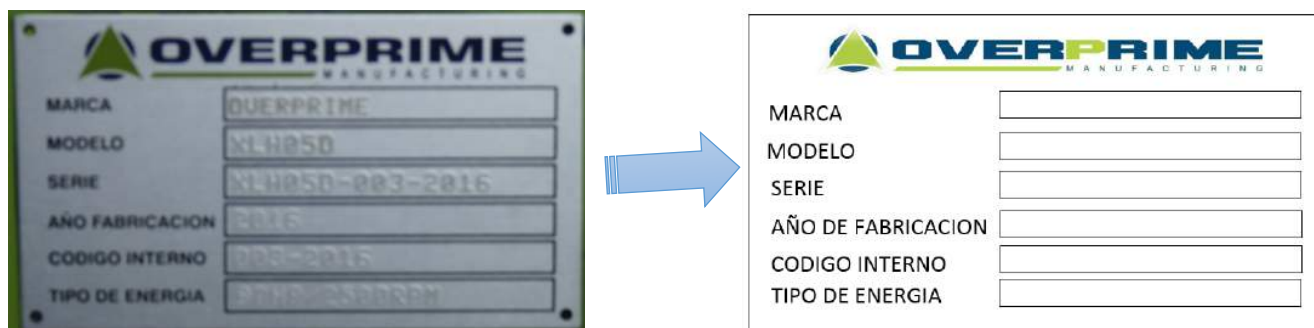


Foto N°1. Placa de identificación

✓ Introducción

Complacidos por haber elegido un equipo de bajo perfil OVERPRIME.

Este manual especifica el uso de los equipos de carga XLH05D. Solo aquellas personas que hayan sido capacitadas y entrenadas están autorizadas para trabajar con este equipo. De la misma manera, el operario debe leer y comprender los aspectos del contenido del manual del operar y las instrucciones de seguridad.

El manual brinda información adecuada sobre la estructura y el empleo del equipo de carga para un uso y mantenimiento en cada relevo. El mantenimiento se explica en las instrucciones de mantenimiento.

De contar con nuestros servicios de mantenimiento y reparaciones, ponerse en contacto con el servicio OVERPRIME. Nuestro personal altamente calificado dispone de los conocimientos técnicos y de las herramientas adecuadas para realizar el mantenimiento y/o reparación.

Si realiza un uso adecuado y respeta los procedimientos de mantenimiento, podrá obtener una eficiencia elevada y una larga duración de su equipo de bajo perfil.

✓ **Declaración de conformidad**

OVERPRIME MANUFACTURING

Av. Alameda Sur 216

Urb. Villa Marina – Chorrillos

CP 15066

Lima – Perú

Declara que el producto:

Marca: OVERPRIME

Modelo: XLH05D

Ha sido fabricado y ensamblado a manos de un equipo de profesionales calificados en la industria de manufactura.

2. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y AMBIENTALES

Peligro de lesiones e invalidación automática de la garantía de OVERPRIME.

OVERPRIME ha delineado características de seguridad a través de la misma se protege mejor la integridad de las personas. No haga nada que perjudique las características de seguridad del equipo.

Está terminantemente prohibido realizar **ninguna** modificación o alteración en un producto OVERPRIME sin permiso previo por escrito por la empresa. Dado el caso de que se realizara **cualquier** modificación o alteración sin permiso por escrito, no podrá responsabilizarse a OVERPRIME, de ningún accidente, incidente y/o que causen daños a la integridad de las personas o a la propiedad, específicamente si se realizan modificaciones y/o alteraciones en característica de seguridad, incluyendo sin limitación los circuitos o componentes clave de seguridad.

En tanto, si se altera por cualquier causa un equipo, inclusive dicha modificación no afecte a la seguridad, la garantía de OVERPRIME quedará anulada.

✓ **Instrucciones de seguridad del operador**



Peligro. Solo se permite el manejo, mantenimiento y reparaciones a personas con una formación calificada en el manejo y mantenimiento del equipo. Lea las instrucciones de uso y de mantenimiento antes de manejar o efectuar trabajos de mantenimiento en el equipo.

Peligro. Proyecte su trabajo cautelosamente con anticipación con el fin de evitar posibles accidentes y/o daños. El operador deberá estar habituado con las funciones del equipo antes de su utilización.



Peligro. El operador deberá llevar en todo momento los equipos de protección personal requeridos, como protector de seguridad, protectores para los oídos, lentes de seguridad, botas de seguridad, etc. Verifique constantemente de que estos equipos se encuentren en buenas condiciones antes de su uso.



Peligro. Deberá suministrarse siempre una ventilación idónea.
Constate que la ventilación resulte adecuada para evitar la presencia de humo del tubo de escape y polvo.
El humo del tubo de escape puede ser letal.



Peligro. Siempre tenga un extintor a la mano y aprenda a manejarlo.
Verifique que se realicen las inspecciones, controles y el mantenimiento del extintor de conforme con las normas.



Peligro. Constate una iluminación adecuada.
Peligro. Limpiado suficiente del área de perforación.

✓ **Principales riesgos comprometidos en el uso y mantenimiento**



Peligro. *Verifique que no haya personas sin autorización en las áreas de trabajo durante el desplazamiento del equipo.*

Peligro. Está enteramente prohibido realizar paralelamente la perforación y la carga.



Peligro. Constate siempre la eficiencia de los dispositivos de seguridad antes de usar el equipo: botón de frenos de emergencia, frenos de emergencia, luz y alarma de retroceso, luz de movimiento y trabajo, claxon, etc.



Peligro. Todas las cubiertas deben estar montadas adecuadamente en el equipo, y las puertas deben estar cerradas adecuadamente y bloqueadas en toda situación para evitar accidentes con las partes móviles como son la faja del motor, etc.



Peligro. Peligro de resbalones, tropezones o caídas.
Mantenga las escaleras, escalones, pasamanos, agarraderos y plataformas de trabajo deben estar limpias libres de aceite, polvo y hielo.



Peligro. Peligro, superficie caliente.

Una superficie caliente puede causar daños graves.

Los componentes tales como la línea de escape del motor diésel, del vástago y los aceites hidráulicos pueden estar calientes; antes de comenzar un trabajo de mantenimiento, déjelos enfriar.



Peligro. Las operaciones de mantenimiento se podrán realizar solo cuando se haya detenido las labores en el area. Repare o reemplace las herramientas y componente deficientes.

Verifique que no haya personas no autorizadas en el área de trabajo cuando se esté efectuando el trabajo de mantenimiento y reparación.

El equipo deberá estar en toda circunstancia limpio de aceite y polvo.



Peligro. No cruce ni permanezca nunca bajo el brazo, si la barra de seguridad no está colocada en posición



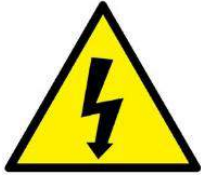
Peligro. Peligro de chorros de aceite a alta presión.

Los chorros de aceite a alta presión pueden causar daños personales graves.



Peligro. Si tuviera que realizar soldaduras en el equipo, desconecte los cables del alternador o abra el interruptor principal antes de comenzar a soldar. Considere igualmente el riesgo de incendios y/o de explosión que produce la soldadura.

✓ **Sistema eléctrico – Instrucciones de seguridad del operador**



Peligro. ¡Peligro Eléctrico!

Las tareas en los equipos eléctricos solo las podrá realizar el personal calificado y tenga la experiencia requerida.

El incumplimiento de las instrucciones implicara graves lesiones y/o la muerte y/o daños materiales.

✓ **Prevención en temas ambientales**



Peligro. Tenga en cuenta que el aceite hidráulico, el combustible y el líquido de la batería pueden causar contaminación y/o daño al ambiente. Consulte los estándares ambientales para el correcto manejo de estos líquidos.

Antes de efectuar el mantenimiento, programe su trabajo con el fin de usar bandejas adecuadas y en óptimo estado.

No utilice el motor diésel si no es necesario; piense en cómo afecta el gas de la línea de escape a las personas y al ambiente.

✓ **Señales de advertencia**

Las siguientes señales son usadas para prevenir de principales advertencias.

Observe las señales y siga las instrucciones, también sustituir las señales cuando esto sea indispensable.

➤ Señales de advertencias



Foto N°2. Señalización de advertencia de aplastamiento

➤ Señales de advertencias



Foto N°3. Señalización de advertencia de repuesto caliente

➤ Señales de uso obligatorio



Foto N°4. Señalizaciones principales para el operador

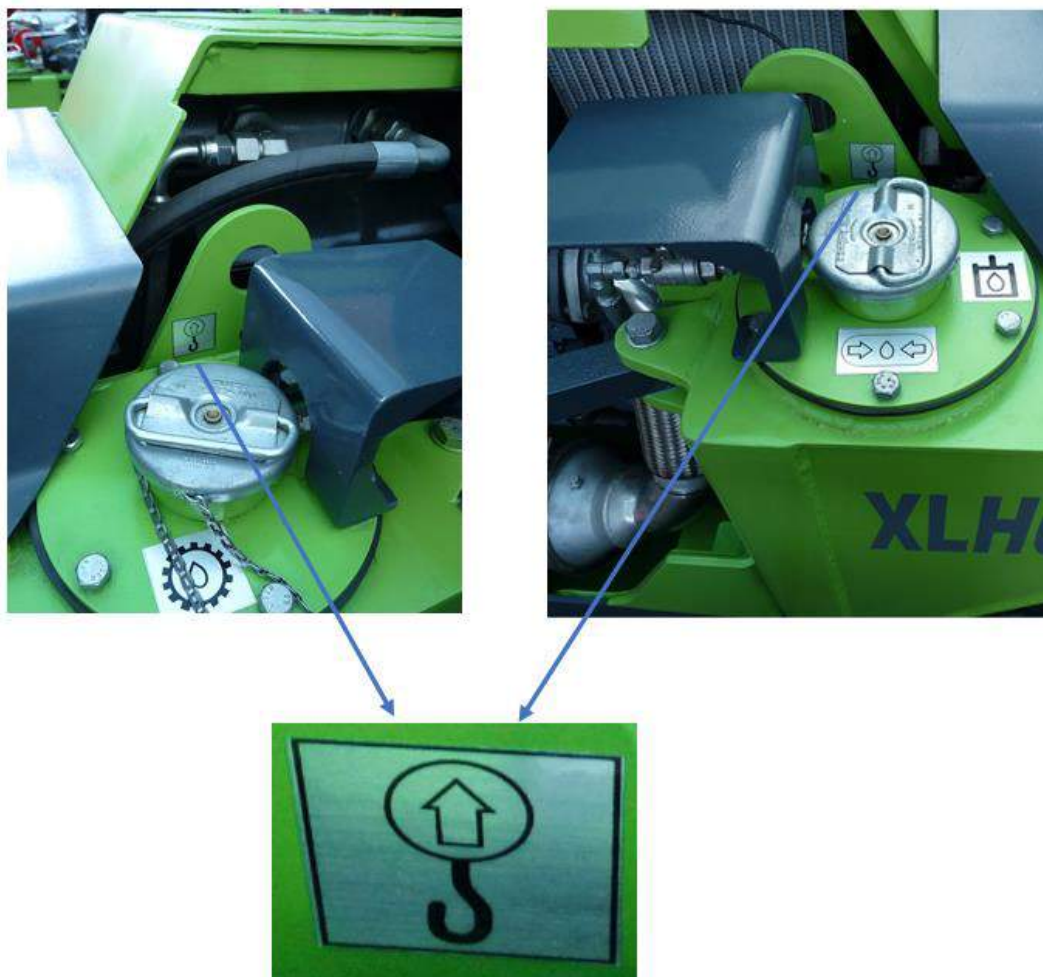
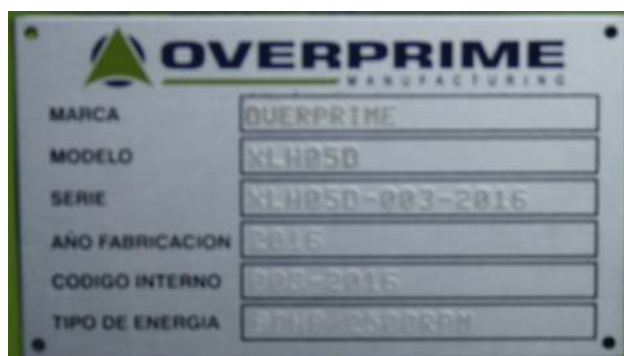


Foto N°5. Señalizaciones de izaje

✓ Placa de identificación



	
MARCA	<input type="text"/>
MODELO	<input type="text"/>
SERIE	<input type="text"/>
AÑO DE FABRICACION	<input type="text"/>
CODIGO INTERNO	<input type="text"/>
TIPO DE ENERGIA	<input type="text"/>

Foto N°6. Placa de identificación

✓ **Ángulos de inclinación del equipo**

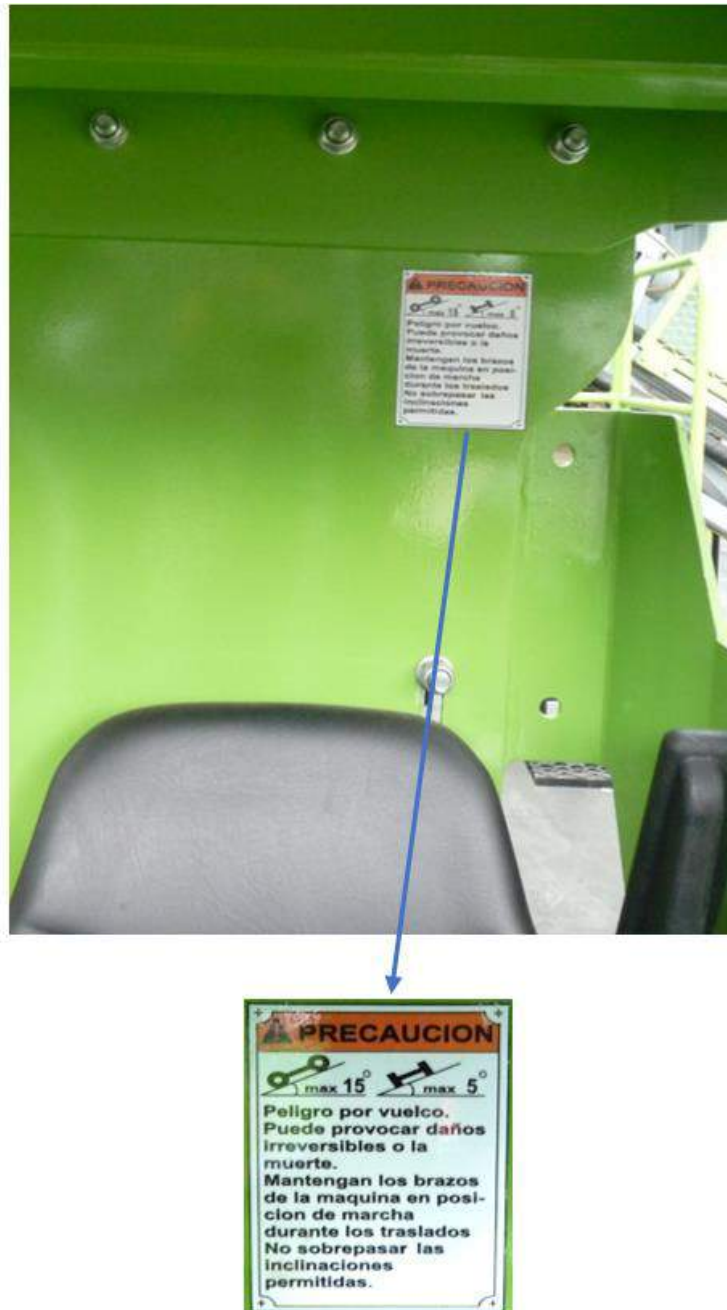


Foto N°7. Señales de inclinaciones permitidas



Fig. N°1. Señales de inclinaciones permitidas

Peligro. El ángulo máximo de inclinación longitudinal es de 15°.

Peligro. El ángulo máximo de inclinación transversal es de 5°.



Peligro. En superficies resbaladizas, por ejemplo en hielo o roca pulida, los ángulos de inclinación seguros para el movimiento son mucho menores que los aplicables en superficies con un buen agarre, producto de que en estas superficies su coeficiente de rozamiento es mucho menor.

✓ **Áreas expuestas a peligro.**

➤ **Áreas expuestas a peligro en la marcha.**

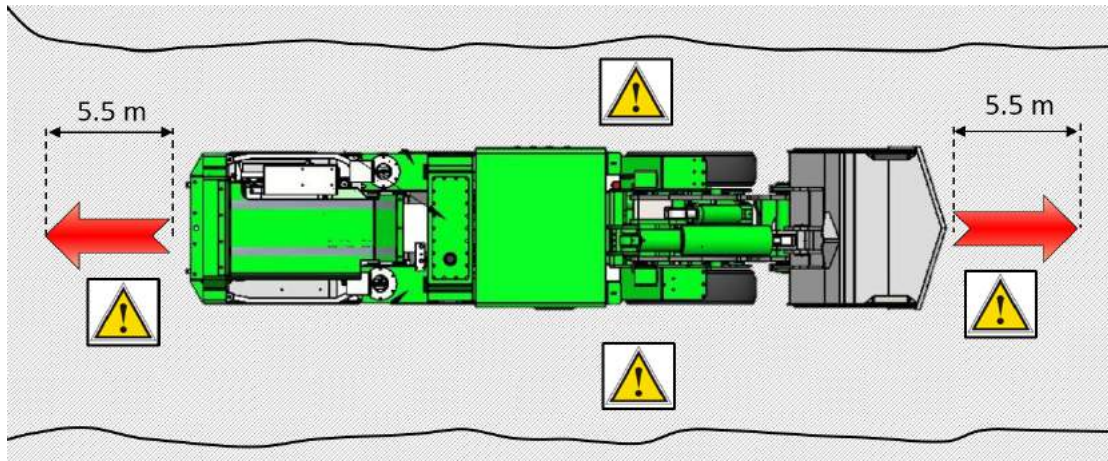


Fig. N°2. Señales de áreas expuestas durante el traslado del equipo

Está prohibido que el personal se mantenga en las zonas señaladas en el lado contrario.

ZONAS PELIGROSAS:

- La distancia de 5.5 m desde la parte delantera de la cuchara y 5.5m desde la parte posterior del equipo.
- Las zonas ubicadas entre el equipo y los muros de la galería.

El transporte de personas está enteramente prohibido.

Antes de encender el motor. Haga sonar siempre el claxon.

El operador debe estar atento en toda circunstancia y para el equipo, si visualiza alguna persona se halla adyacente en las zonas peligrosas.

También el operador debe permanecer en todo momento sentado adecuadamente y colocado el cinturón de seguridad.

Mantenga las manos, brazos, piernas y cabeza dentro de la cabina del operador.

Verifique que el equipo se encuentra en correcto estado de funcionamiento.

Llene la lista de control diaria antes del encendido del equipo.



Peligro. No debe trasladar nunca el equipo XLH05D con la cuchara elevada, inclusive si se encontrase vacía (riesgo de volcadura). Antes de trasladarse en marcha hacia delante o hacia atrás, descienda enteramente el brazo hasta que haga tope.

➤ AREA PELIGROSA EN CARGA Y DESCARGA

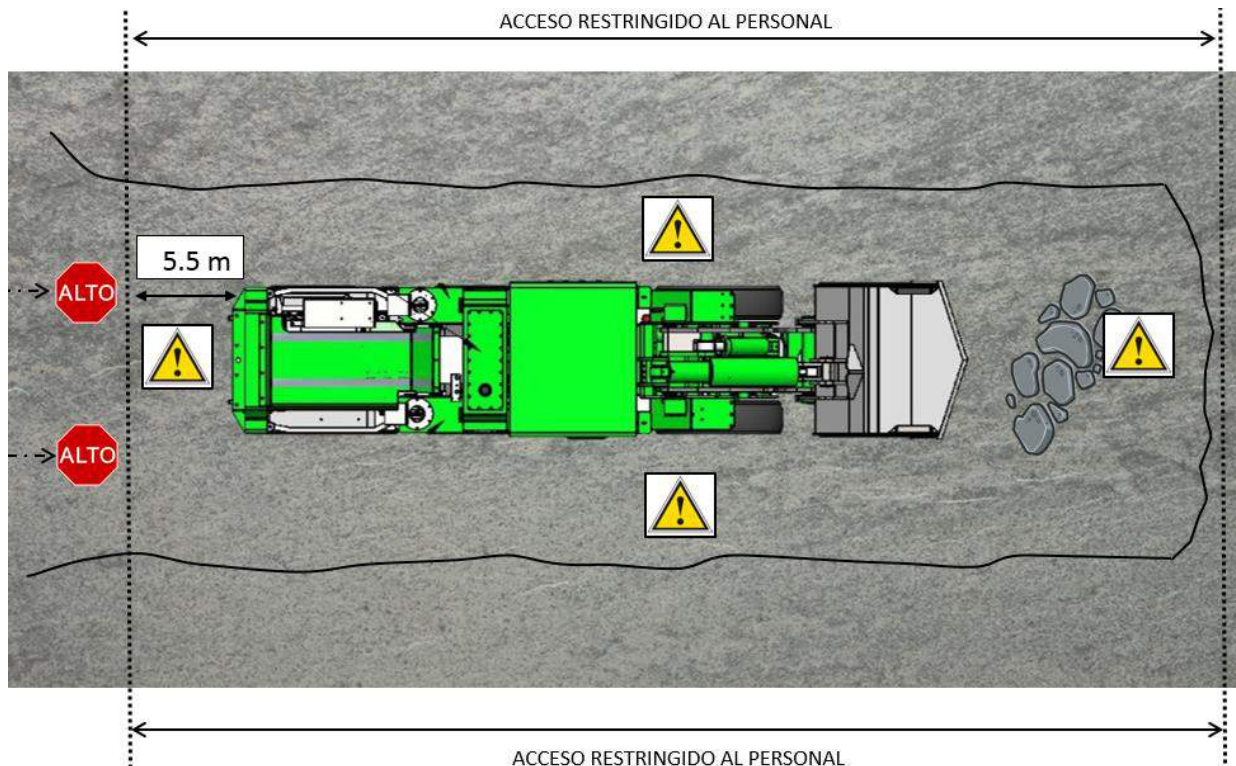


Fig. N°3. Señales de áreas expuestas durante la operación del equipo



Peligro. Durante las operaciones de carga y descarga, el personal debe mantenerse como mínimo 5.5 m por detrás del equipo. Mientras se realiza las operaciones de carga y descarga, el chasis delantero y el posterior del equipo deben estar siempre alineados.

El equipo no deberá mantenerse nunca en una zona que no haya sido limpiada por completo.

✓ Equipamiento de seguridad



Peligro. Verifique que los botones de parada de emergencia y el equipamiento de seguridad estén en óptimas condiciones de funcionamiento al inicio de cada desplazamiento, y siempre después del traslado.

- Botones de parada de emergencia.
- Dispositivos de seguridad y protección.

Peligro. Verifique siempre la eficiencia del interruptor de parada de emergencia.

✓ Prevención de incendios



- Mantenga limpia el equipo en toda circunstancia, específicamente de combustible, grasa y aceite.
- Lave el equipo en forma regular.
- Verifique frecuentemente los extintores y/o el equipamiento de prevención de incendios de que pueda disponer la unidad para asegurarse de que se hallan en perfectas condiciones de funcionamiento.
- Mantenga los componentes y el cableado eléctrico en buenas condiciones.
- Deberá llevarse a cabo el llenado de tanques en un área bien ventilada.
- Deberá llevarse a cabo el control y recarga de baterías en un área bien ventilada.



➤ Rellenado de combustible



Deberán observarse las siguientes normas de precaución al efectuar el llenado de combustible:

- No llene el tanque de combustible con el motor encendido.
- Tenga cautela de no derramar combustible sobre superficies con temperatura elevada.
- El llenado de combustible deberá efectuarse en un área adecuadamente ventilada.
- No fumar, las llamas y las chispas son elementos de alto riesgo durante el llenado del tanque de combustible.



- Limpie todo el combustible derramado antes de encender el motor.
- Mantenga el tubo de llenado en contacto con el tanque de combustible o bien establezca una toma de tierra para impedir la aparición de chispas debido a la electricidad estática.



Peligro. Está prohibido fumar durante las operaciones de llenado o de control.

✓ **Paradas de emergencia e interruptores principales.**



Peligro. Verifique siempre un acceso libre de obstáculos a las paradas de emergencia.

Peligro. Asegúrese el funcionamiento de las paradas de emergencia antes de utilizar el equipo.

- Cuando se presiona el interruptor de parada de emergencia, el motor diésel se apaga.



Foto N°8. Interruptor de parada de emergencia

✓ Barra de seguridad



POSICIÓN DE BLOQUEO PARA EL
BRAZO (EJE DE SEGURIDAD)



EJE DE SEGURIDAD

Foto N°9. Accesorios de seguridad – barra bloqueo para el brazo

Por temas de seguridad, el brazo y la cuchara, deberán siempre descansar apoyándose sobre el suelo cuando no se esté utilizando el equipo o esta se halla detenido.

Si, debido a una acción de mantenimiento, se debe permanecer el brazo elevado, coloque la barra de seguridad obligatoriamente tal como logra apreciar en la imagen, y haga balancear la cuchara hacia la posición de descarga.



Peligro. No cruce ni se mantenga nunca bajo el brazo de elevación si el eje de seguridad no este colocada en posición de bloqueo.

3. INTRODUCCIÓN

Este manual suministra toda la información adecuada para su utilización con toda seguridad el equipo XLH05D.

La información que se encuentra dentro en este manual debe asimilarse y haber sido correctamente comprendida antes de cualquier intento de uso del equipo.

Los siguientes símbolos remarcan algunos aspectos sobre el funcionamiento, mantenimiento y condiciones de peligro relativas a este equipo durante su utilización.



Atención. Indica que puede ocurrir una debilitación del material en el caso de que no se respete el procedimiento señalado



Peligro. Este símbolo se utiliza para indicar al operador de que cualquier maniobra en falso puede ocasionarle lesiones graves a su integridad o al personal situado en las proximidades del equipo.



Foto N°10. Ubicaciones generales



Peligro. Es responsabilidad del operador garantizar que el equipo se encuentre en todo momento, en correcto estado de funcionamiento. Antes de la puesta en marcha, se deberán realizar los controles previstos en el procedimiento de puesta en marcha, inclusive si se ha utilizado el equipo anteriormente.

En caso de accidente o de lesiones, la responsabilidad recae sobre el operador a los mandos del equipo.

✓ **Uso proyectado**

La XLHO5D es un equipo diésel articulada de tracción a las 4 ruedas, designada a los trabajos en túneles y/o minas subterráneas.

El equipo de carga XLHO5D está desarrollada únicamente para la carga, transporte y descarga de los materiales extraídos de la explotación minera. Se exceptúa expresamente algún otro uso del mismo. El cliente final debe comprometerse a respetar las normas de uso dadas, en este manual y asegurar el cuidado del equipo de acuerdo con la documentación suministrada. El fabricante o el vendedor no podrá ser declarado responsable de ningún daño y/o modificación provocado por el más uso de la máquina.

✓ Componentes del equipo

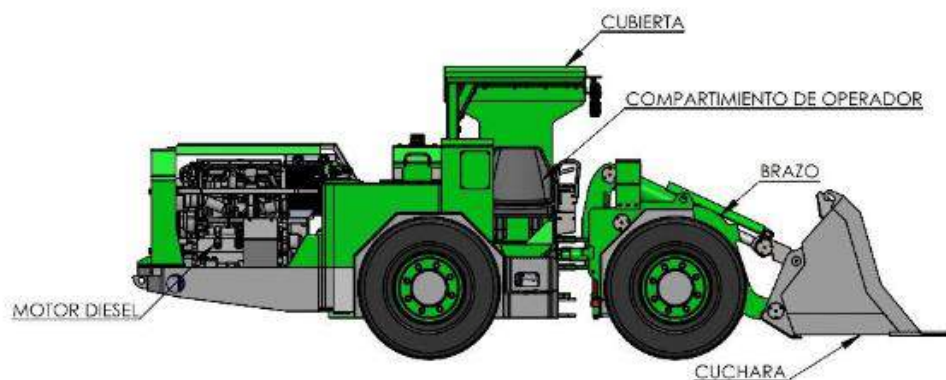


Fig. N°4. Componentes principales del Mini Loader XLH05D – vista lateral

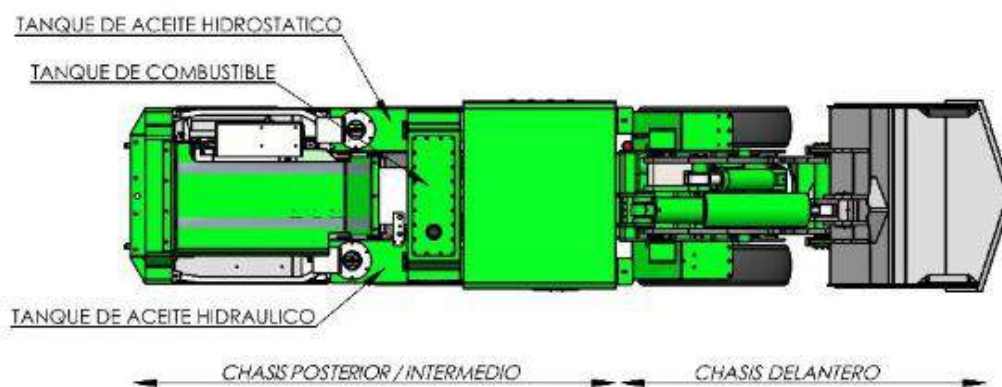


Fig. N°5. Componentes principales del Mini Loader XLH05D – vista de planta

✓ Condiciones de funcionamiento recomendadas

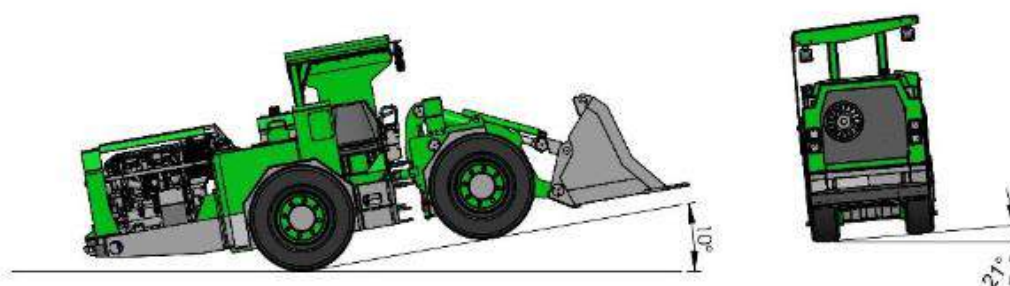


Fig. N°6. Nivelación de pendiente y lateral, con cuchara en posición baja



Fig. N°7. Nivelación lateral, con cuchara en posición alta

Barra bloqueo de dirección.

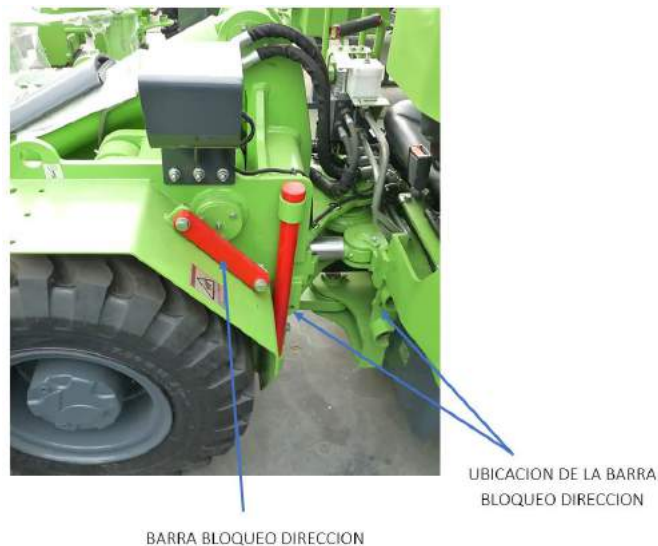


Foto N°11. Accesorios de seguridad – barra bloqueo de dirección



Peligro. Alce la barra de bloqueo, antes de proceder a encender el equipo.

Peligro. Deberán comprobarse por completo todos los dispositivos de seguridad y los mecanismos eléctricos antes de cualquier intento de mover el equipo.

4. INSTRUMENTOS

✓ Panel de control

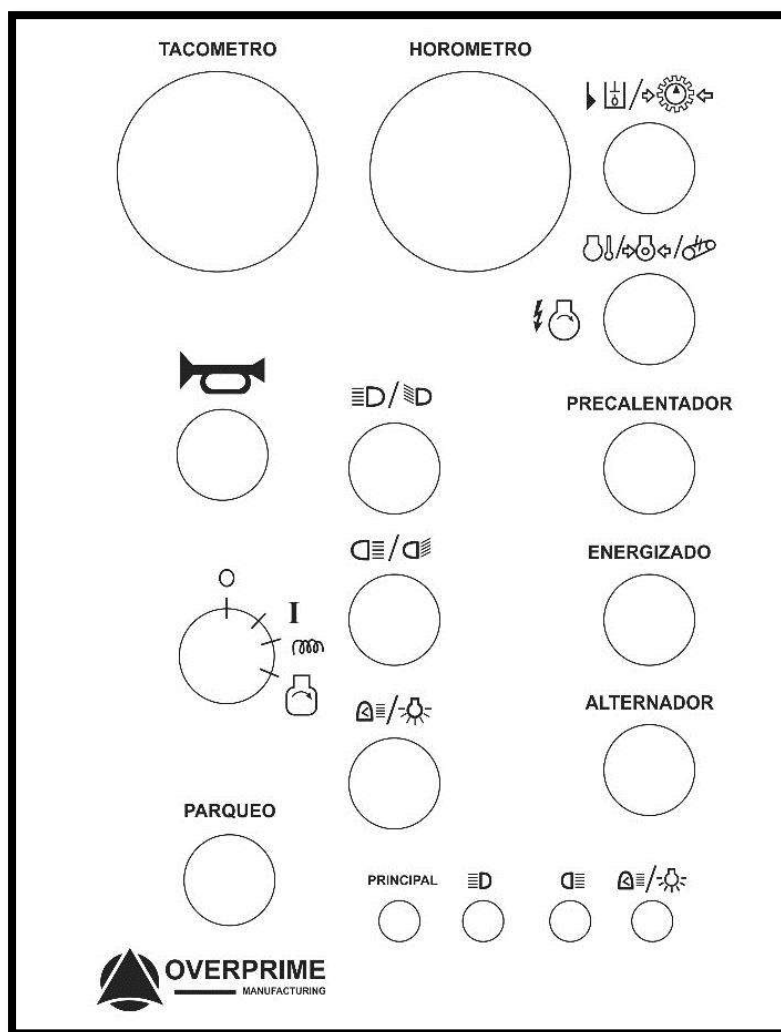


Fig. N°8. Vista general de panel de control eléctrico

✓ Manómetros de presión y de temperatura



Foto N°12. Manómetros de presión y temperatura

1. Presión aceite carga hidrostática.
2. Temperatura hidráulica.
3. Temperatura de motor.
4. Presión aceite motor.

✓ **Pedales**



Foto N°13. Pedales de acelerador (2) y freno (1)

1. Pedal freno.
2. Pedal de acelerador

✓ **Palancas de control de marcha**

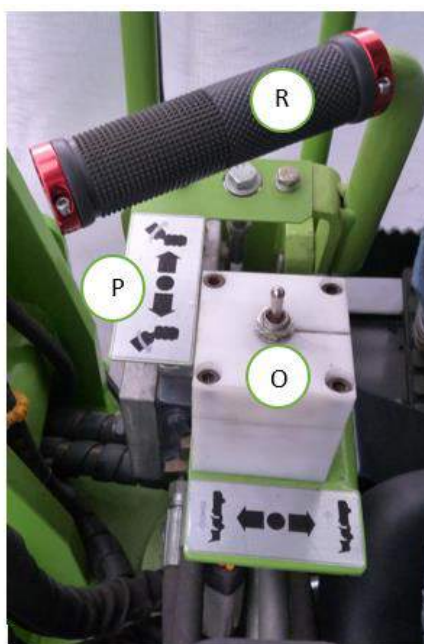


Foto N°14. Palanca de control e interruptor, para control y marcha

Palanca de dirección:

- Empuje para girar hacia la derecha
- El muelle de retorno devuelve la palanca al punto neutro

Tire la palanca para girar hacia la izquierda

Interruptor de marcha (O):

- Izquierda para marcha hacia delante.
- Central para neutro (punto muerto).
- Derecha para marcha hacia atrás.

✓ **Palanca levante y volteo.**



Foto N°15. Palancas de válvula para volteo y levante

Palanca de volteo de la cuchara.

- Empuje para colocar la cuchara posición de descarga.
- Jalar para colocar la cuchara en posición de carga.

Palanca de levante de brazo.

- Empuje para descender el brazo.
- Jalar para ascender el brazo.

5. CUIDADOS DE LA MÁQUINA

✓ Inspección general



Peligro. Antes de cada turno de operación, respete siempre las siguientes instrucciones.

Proceda a efectuar los cuidados completos del equipo.

Deberá tenerse en cuenta siempre la información señalada en la lista de verificación anterior al encendido.

No utilice un equipo en donde no se haga llevado a cabo todo el mantenimiento preventivo. Cualquier daño y/o funcionamiento deficiente debe ser comunicado inmediatamente, a fin de efectuar una acción correctiva por parte del personal de mantenimiento.

Inspección visual:

Efectué una inspección general del equipo para detectar las fugas de aceite y los tubos flexibles que falten. Verifique el estado de los cables e hilos eléctricos. Si encuentra cualquier irregularidad, comunicarse el servicio técnico. Preste especial atención a los siguientes puntos:

- Verifique todos los niveles de líquidos.
- Ajuste de tornillos, tuercas, empalmes, tubos flexibles.
- Estado del eje de la articulación central.
- Corrobore la iluminación (faros y luces posteriores).
- Tenga en cuenta la presencia de todas las cubiertas de protección.
- Constate la presión de las llantas.
- Corrobore el apriete de todas las tuercas de las ruedas
- Constate la presencia de todas las tuercas de las ruedas.

Para las operaciones de mantenimiento específicas, consulte el manual Deutz.

✓ **Nivel del aceite hidráulico**

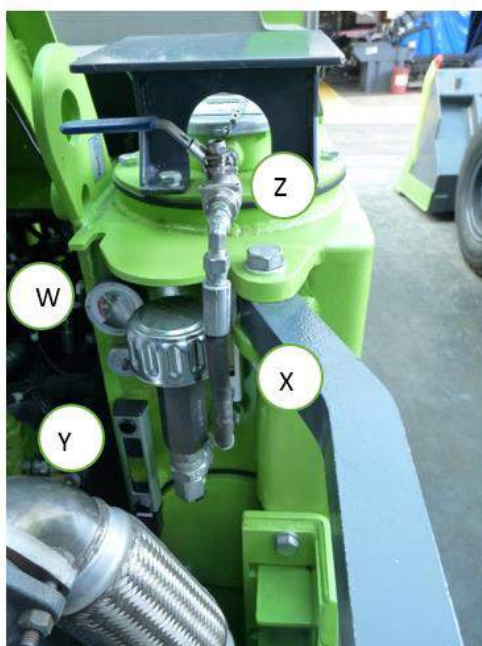


Foto N°16. Accesorios de señalización y control hyd.

X. Nivel del aceite del compartimiento superior.

Y. Nivel del aceite del compartimiento inferior.

W. Manómetro del depósito hidráulico del filtro.

Z. Válvula en posición cerrada.

✓ **Nivel del aceite del desplazamiento hidrostático**



Foto N°17. Nivel de aceite (T)

✓ **Gasoil**

Debe utilizarse gasoil con un índice de CETANO igual o superior al 48%, y un coeficiente de viscosidad inferior a 9.5 centistoke para una temperatura de 20°C.

Consumo horario y autonomía:

Consumo a régimen máximo: 9.7 l

Autonomía: 6 horas

- Verifique el nivel de gasoil. Rellénelo si fuera necesario.
- Verifique los tubos flexibles y las posibles fugas.

Atención. Llene el depósito inmediatamente después del trabajo de la máquina, para evitar la condensación.



Peligroso. El llenado de combustible deberá realizarse en un espacio bien ventilado.

✓ **Filtro de aire del motor**

➤ **Filtro de aire**



Foto N°18. Nivel de aceite (T)

- Pare el motor diésel y espere durante 10 minutos.
- Verifique el estado del tubo entre el filtro y el bloque de entrada del motor diésel, busque hendiduras o resquebrajaduras y ataderos dañados.
- Abra los 4 ataderos rápidos **A** y retire la tapa **B**. Extraiga el filtro primario y el filtro de seguridad del recipiente **C**.
- Verificar los dos elementos filtrantes y sustitúyalos si fuera necesario.
- Coloque el filtro de seguridad en el filtro primario y coloque el conjunto de ambos filtros en el recipiente **C**.
- Coloque la tapa **B** y cierre los 4 ataderos rápidos **A**.

6. PROCEDIMIENTO DE ARRANQUE DE LA MÁQUINA



Peligro. Antes de arrancar, asegúrese de que no hay nadie en una zona de seguridad de 2m en torno a la máquina.

Utilice el avisador acústico para informar al personal presente en los alrededores de su intención de arrancar la máquina.



✓ Control tras el encendido

Verifique también la carga del alternador (en el panel de a bordo del desplazamiento).

➤ Prueba de movimientos

- Verifique el movimiento libre de la dirección.
- Verifique el movimiento libre del brazo de elevación.

Peligro. El operador deberá estar totalmente familiarizado con todos los aspectos fundamentales de la máquina, conocer todas las posibilidades y tener un perfecto conocimiento de las normas de seguridad.

No arranque nunca la maquina en una galería que no haya sido purgada y bulonada.



Antes de arrancar el motor, coloque todas las palancas de mando en el punto neutro.

Asegúrese de que no hay ninguna persona en las zonas peligrosas situadas en torno a la máquina.

7. OPERACIÓN DE CARGA

✓ **Modo de operación de carga**

Utilice una superficie de trabajo lo más amplia posible y nivelar el terreno antes de comenzar las operaciones de carga para incrementar la eficiencia.

Ataque la pila de rocas comenzando por los lados para llegar al centro progresivamente.

✓ **Cargar**

- Baje el brazo de elevación hasta llegar al tope.
- Empuje la palanca de volteo para que la cuchilla de la cuchara haga contacto el suelo.
- Avance hasta cortar la pila y acelere para mantener una velocidad suficiente.
- Accione el pedal de control del desplazamiento para obtener la energía de tracción correcta.
 - A fin de conseguir la energía máxima de la tracción, afloje el pedal de control del desplazamiento y pise el pedal del acelerador.
 - Si desea limitar la energía de la tracción, pise el pedal de control del desplazamiento.
- Para evitar el patinaje de las ruedas, eleve ligeramente el cangilón. Este movimiento carga la parte delantera de la máquina y aumenta de este modo la adherencia de las ruedas delanteras.
- No “entre” de manera violenta en la pila de rocas. Para reducir el patinaje de las ruedas, ataque progresivamente la pila y controle constantemente la energía de la tracción.
- Cuando la maquina se bloquee contra la pila, eleve ligeramente el cangilón y prosiga la carga hasta alcanzar el equilibrio entre la energía de la tracción y la resistencia de la pila.

Estas acciones deben sincronizarse cuidadosamente para asegurar la máxima carga con el mínimo patinaje.

El patinaje es perjudicial, ya que reduce la energía de la tracción y, en consecuencia, la cantidad de material cargado.

Si los movimientos son correctamente combinados, el cangilón puede ser cumplido en un paso y sin patinaje de las ruedas.

- No baje la cuchilla del cangilón hasta situarla demasiado cerca del suelo para que no se levanten las ruedas delanteras (vea situación A de la figura opuesta).
- No desequilibre la maquina elevando las ruedas traseras, ya que la carga aplicada al chasis delantero seria excesiva (vea la situación B).
- Cuando el cangilón alcance un equilibrio correcto de carga, hágalo oscilar hacia atrás. Realice este movimiento de oscilación rápidamente para desplazar los bloques hasta el fondo del cangilón.
- Invierta el selector de marcha hacia delante/atrás y baje el brazo de elevación hasta el tope.



Peligro. No debe trasladar nunca el equipo XLH05D con la cuchara elevada, inclusive si se encontrase vacía (riesgo de volcadura). Antes de trasladarse en marcha hacia delante o hacia atrás, descienda enteramente el brazo hasta que haga tope

✓ **Vaciar**

- Coloque la maquina en posición derecha.
- Inmovilice la máquina.
- Levante el cangilón y hágalo balancear para realizar el vaciado.
- Oscile el cangilón hacia atrás y baje el brazo a continuación para comenzar una nueva carga.

✓ **Lo que no debe hacerse**

- No desplace la maquina con un brazo levantado (y/o con una guía girada).
- No abandone la maquina con el motor encendido.
- No autorice a nadie aproximarse a la máquina mientras está trabajando.
- No suba a la maquina apoyándose en las palancas de mando o en los tubos flexibles.

- No utilice una maquina en la que uno o varios de los elementos se encuentren defectuosos.
- No continúe trabajando si se enciende una señal de alerta.
- No ruede por encima de un cable eléctrico.
- No deje que las ruedas delanteras o traseras se despeguen del suelo.
- No deje que las ruedas delanteras o traseras patinen.
- No limpie o realice los cuidados en la maquina con el motor encendido.



Peligro. Durante las operaciones de carga y descarga, el chasis delantero y el trasero de la maquina deben estar siempre organizados.

8. ESTACIONAMIENTO

- Para aparcas la máquina, baje el brazo y el cangilón hasta que entren en contacto con el suelo.
- Pulse el botón de parada de emergencia/freno de estacionamiento y coloque todos los mandos en la posición neutra.
- Deje el motor funcionando al ralentí unos minutos antes de cortar la alimentación.



Peligro. No abandone la maquina con el motor encendido.

- Corte la alimentación (llave de contacto en la posición STOP) y retire la llave.
- Corte la alimentación genera de la batería (interruptor de la batería).



Atención. No gire nunca el interruptor de la batería con el motor diésel en marcha.

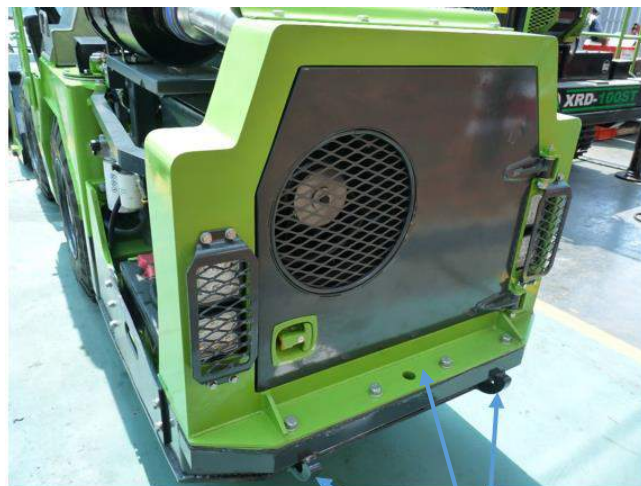
9. TRANSPORTE

✓ Remolcado

Peligro. La velocidad máxima de remolcado debe ser de 1 Km/h, y la distancia máxima de remolcado de 200 m. De este modo se evita el deterioro de los elementos de desplazamiento. Está terminantemente prohibido el uso de cables o de cadenas. No intente nunca remolcar una maquina cuyos elementos de desplazamiento presenten problemas, o en la que las válvulas de alta presión de la bomba hidrostática estén cerradas.

Si fuera necesario remolcar la máquina, siga este procedimiento:

- Verifique que el motor de la maquina está parado.
- Conecte la máquina que debe ser remolcada a la maquina remolcadora con una BARRA RIGIDA. Fije la barra a los puntos de remolcado, situados en la parte posterior de la máquina.
- Haga pivotar la tapa y el depósito de gasoil para acceder a la bomba hidrostática del desplazamiento.



UBICACION DE PUNTOS
PARA REMOLCAR

Foto N°19. Puntos de remolque

10. INFORMACION SOBRE EL MANTENIMIENTO

Debe respetarse el programa de mantenimiento.

La periodicidad de cada operación de mantenimiento se calcula en función de un uso medio de la máquina. Si la carga de trabajo es mayor, reduzca los intervalos de tiempo.

Lea el hodómetro con frecuencia (panel de abordó) y anote el número indicado para cada servicio de mantenimiento (en caso de avería, o para cualquier pregunta sobre piezas de repuesto, póngase en contacto con nuestro servicio posventa).

Durante la inspección, la máquina debe estar aparcada en una superficie horizontal.

No mezcle aceites de distintas características. Lleve a cabo una limpieza absoluta de todos los elementos inspeccionados. Asegúrese de que se realizan todos los llenados antes del próximo turno de servicio.

Si la máquina no se utiliza durante un periodo largo de tiempo, adopte todas las medidas preventivas necesarias para asegurar para asegurar que podrá ponerse en marcha de nuevo con un aceite limpio.

2016

MANUAL DE OPERACIÓN CONTROL REMOTO MINI LOADER XLH05D



CONTENIDO

1. Informaciones

- 1.1. Seguridad
- 1.2. Propósito del manual

2. Generalidades

- 2.1. Descripción del Sistema de Control por Mando a Distancia
 - 2.1.1. Principales Componentes

3. Principales Funciones

4. Procedimiento de arranque

5. Paradas de Emergencia

1. Información

1.1. Seguridad

La información contenida en este manual debe ser cuidadosamente leída y entendida antes de intentar realizar cualquier trabajo de operación mediante el sistema de control remoto en el equipo.



ADVERTENCIA! Antes de iniciar cualquier operación, asegúrese que la máquina se encuentre en un lugar seguro con buenas condiciones de ventilación, iluminación y seguridad. Tenga presente siempre las instrucciones de seguridad y utilice los elementos de protección tales como: guantes, anteojos, zapatos de seguridad, casco y protectores auditivos.

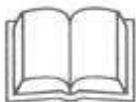


ADVERTENCIA! Antes de cualquier operación verifique el sistema hidráulico, el sistema eléctrico y el nivel de combustible en el equipo. Asegure que el nivel de energía en las baterías sea el adecuado, mantenga en proceso de carga una de estas mientras dure la operación del equipo.

Repase el procedimiento de arranque guardado en la cabina del equipo.



ADVERTENCIA! Mientras se realizan las pruebas no permita que personal se encuentre en las cercanías de las partes en movimiento. Manténgase en la cabina de control para detener el movimiento y detener la unidad hidráulica.



ADVERTENCIA! El mantenimiento, ajuste y reparación está restringido a personal calificado con entrenamiento especial para el sistema de control en particular. Siempre lea cuidadosamente las instrucciones antes de iniciar cualquier trabajo mediante el control remoto.



CUIDADO: El alcance del control remoto es de 100 m como máximo sin embargo considere el alcance visual de operación. Evite tiempos de operación mayores a 8 horas para mantener la duración de vida esperada en las baterías. Evite operar en radio frecuencias cercanas a los 458 MHz

1.2. Propósito del Manual

El propósito del presente manual es detallar el funcionamiento en el modo de control por mando a distancia del equipo XLH05D capacitando al personal a cargo de efectuar las operaciones de producción con el equipo.

Este contiene el detalle de la operación, las partes principales de sistema, modos de operación, detalle de las alertas programadas y mantenimiento del sistema.

NOTA: Las operaciones deben ser efectuadas por personal con la inducción previa al sistema, el conocimiento técnico y el apropiado entrenamiento en la máquina.

2. Generalidades

2.1. Descripción del Sistema de Control por Mando a Distancia

2.1.1. Principales componentes

Receptor

Ubicada en la parte superior de la cabina, se encuentra anclada al techo y desde ahí conecta mediante radiofrecuencia decodificando y ejecutando las órdenes enviadas desde el transmisor.

Está compuesto por:

- Salidas analógicas proporcionales
- Salidas On-Off
- Relé paro de emergencia
- Micro controlador MC050-010 marca Danfoss





Transmisor

Mando portable a distancia que opera mediante baterías recargables. Desde este, se controlan todas las funciones de operación que requiere el micro scoop XLH05D.

Está compuesto por:

- Joystick de funciones proporcionales de levante y volteo (Boom Lifting / Bucket Tilting)
- Joystick de funciones proporcionales de dirección y avance (Steering/Tramming)
- 2 interruptores de 3 posiciones luces Altas/bajas
- Botón para el claxon
- Interruptor de encendido
- Interruptor de partida
- Interruptor de Baliza
- Interruptor para freno de parqueo
- Botón de paro de emergencia
- Dispositivo protector de seguridad en caso de caídas.

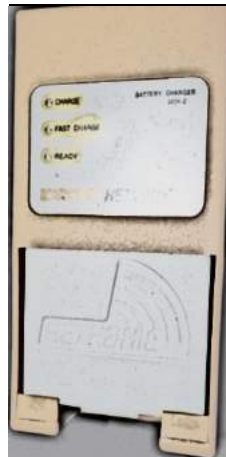


Baterías y cargador

El sistema funciona con baterías recargables. La duración promedio es de entre 8 a 10 horas.

Está compuesto por:

- 2 Baterías recargables.
- 1 cargador con cable con conexión rápida al sistema eléctrico al equipo.



3. Principales funciones

Las principales funciones a cumplir mediante el mando remoto son:

- Activación y desactivación de la comunicación remota.
- Encendido y apagado del motor diésel.
- Activación y desactivación sobre el freno de parqueo.
- Control sobre el actuador de levante y volteo.
- Control sobre el desplazamiento y dirección de la unidad.
- Activación y desactivación sobre la parada de emergencia.
- Encendido y apagado de luces frontales y posteriores.
- Encendido y apagado de la baliza (circulina).
- Activación del claxon.
- Activación del freno.
- Control sobre la aceleración en las RPM del motor.

Adelante: Función que permite el movimiento del equipo en dirección del motor hacia la cuchara. La aceleración es proporcional a la inclinación del joystick.

Atrás: Función que permite el movimiento del equipo en dirección de la cuchara hacia el motor. La aceleración en esta dirección es proporcional a la inclinación del joystick. Activa la alarma de retroceso al momento del desplazamiento.

Pulsador Izquierdo: Función que permite activar el frenado en cualquiera de los sentidos de movimiento.

Derecha: Función que permite el encendido y apagado de las luces de la baliza o circulina del equipo.

Izquierda: Acciona el giro del equipo hacia la izquierda mediante el actuador de dirección izquierdo.

Derecha: Acciona el giro del equipo hacia la derecha mediante el actuador de dirección derecho.

Partida: Función que permite el arranque del motor diésel luego del precalentado previo.

Precalentar: Función que permite el precalentado de la cámara de combustión en el motor, para facilitar el arranque en frío.

Normal On: Luz de confirmación cuando el control conecta con el sistema. Mantiene un rápido parpadeo mientras dure la operación mediante el control remoto.

Batería Baja: Alerta para el recambio de las baterías. Al momento de energizar muestra un rápido parpadeo de confirmación del estado de energía de la misma.

Parada de Emergencia: Función que permite la desconexión en la comunicación, en caso de emergencia, entre el mando de control y el receptor ubicado en el equipo mini cargador.

Pulsador Derecho: Función que permite la activación del sonido para la bocina del equipo.

Pulsador Izquierdo: Función que permite la aceleración en Incremento de las RPM del motor diésel.

Voltear: Giro vertical hacia abajo, sobre la cuchara, empleado para la descarga de material.

Recoger: Giro vertical hacia arriba, sobre la cuchara, empleado para el acarreo de material

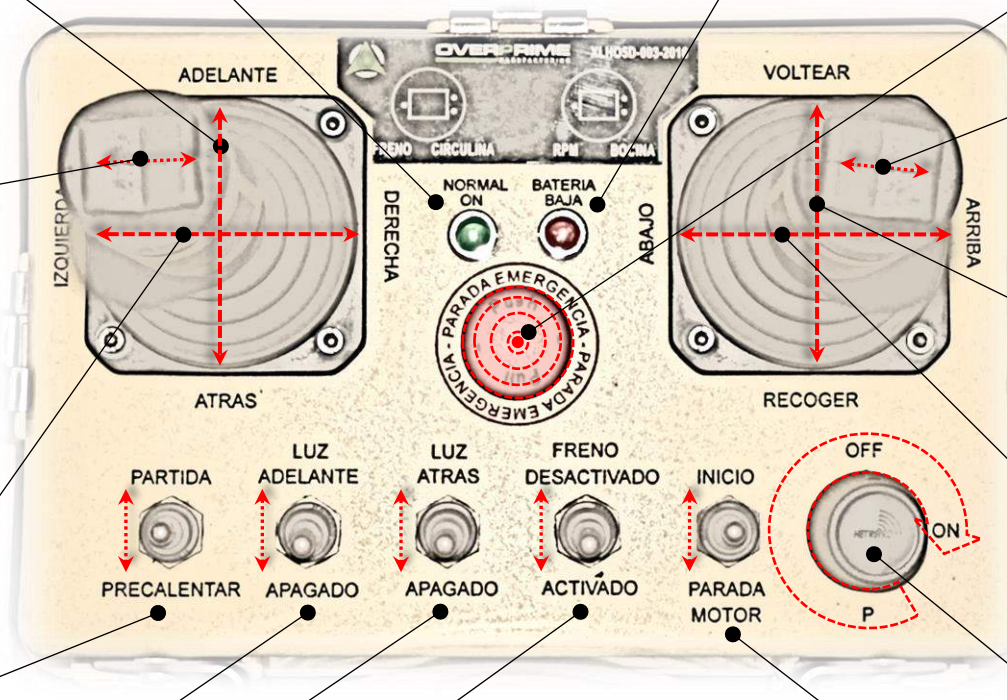
Abajo: Giro vertical hacia abajo, sobre el boom, se usa para descender la carga.

Arriba: Giro vertical hacia arriba, sobre el boom, se usa para elevar la carga.

ON: Energiza el mando de control conectando al emisor y receptor. Luego del encendido se percibe parpadeo en el LED rojo de batería baja.

OFF: Desenergiza y desconecta el mando de control cortando toda comunicación entre mando de control y receptor.

P:



Luces: Función que permite el encendido y apagado de las luces delanteras y traseras del equipo

Freno de Parqueo: Función que permite activar y desactivar el freno de parqueo del equipo. Aún activado puede operar, pero, a la máxima potencia del motor diésel.

Inicio: Conecta el mando de control del receptor.

Parada de Motor: Realiza la función de apagado del motor diésel.

4. Procedimiento de Arranque

Para el arranque del equipo debemos tener las consideraciones previas de seguridad para el operador y el quipo antes mencionadas.

El procedimiento para iniciar el equipo y colocarlo listo para la operación se detalla en los siguientes pasos numerados en la siguiente imagen:



1. Energizado de mando de control.
2. Verificación del estado de la batería del mando de control.
3. Señal de confirmación (parpadeo) de la conexión con el receptor.
4. Liberado de la parada de emergencia (tirar del botón hacia afuera).
5. Selector de inicio para energizar bobina solenoide "Shutt Off" permitiendo el paso del combustible
6. Encendido de la luces traseras y delanteras.
7. Precalentado de la cámara de combustión para facilidad del arranque en frio (10 segundos aproximadamente)
8. Partida o arranque del motor.
9. Desactivado del freno de parqueo.
10. Listo para operar con las funciones de acarreo, avance y volteo

5. Paradas de Emergencia

Cuando se suscitan los imprevistos con la seguridad de las operaciones se debe presionar el botón de parada de emergencia.

- **Parada de motor Diésel.**

Si se presiona solo la parada de emergencia se perderá solo la conexión entre mando de control y receptor y con ello la comunicación entre ambos. Sin embargo, si deseamos apagar el motor Diésel mediante la parada de emergencia debemos previamente apagar las luces y activar el freno de parqueo.



- **Reinicio de Operaciones**

Para el reinicio del equipo luego de una parada de emergencia debemos liberar el botón tirando de este para luego colocar el quinto selector en la posición de inicio logrando reconectar el mando con el receptor del equipo.



Si se desea reiniciar el arranque debemos retomar el proceso de arranque previamente descrito.

- **Apagado general del equipo**

Para el apagado general del equipo debemos realizar el proceso de parada en el motor diésel para luego poner el selector en OFF girándolo en sentido anti horario.



A

B

C

D

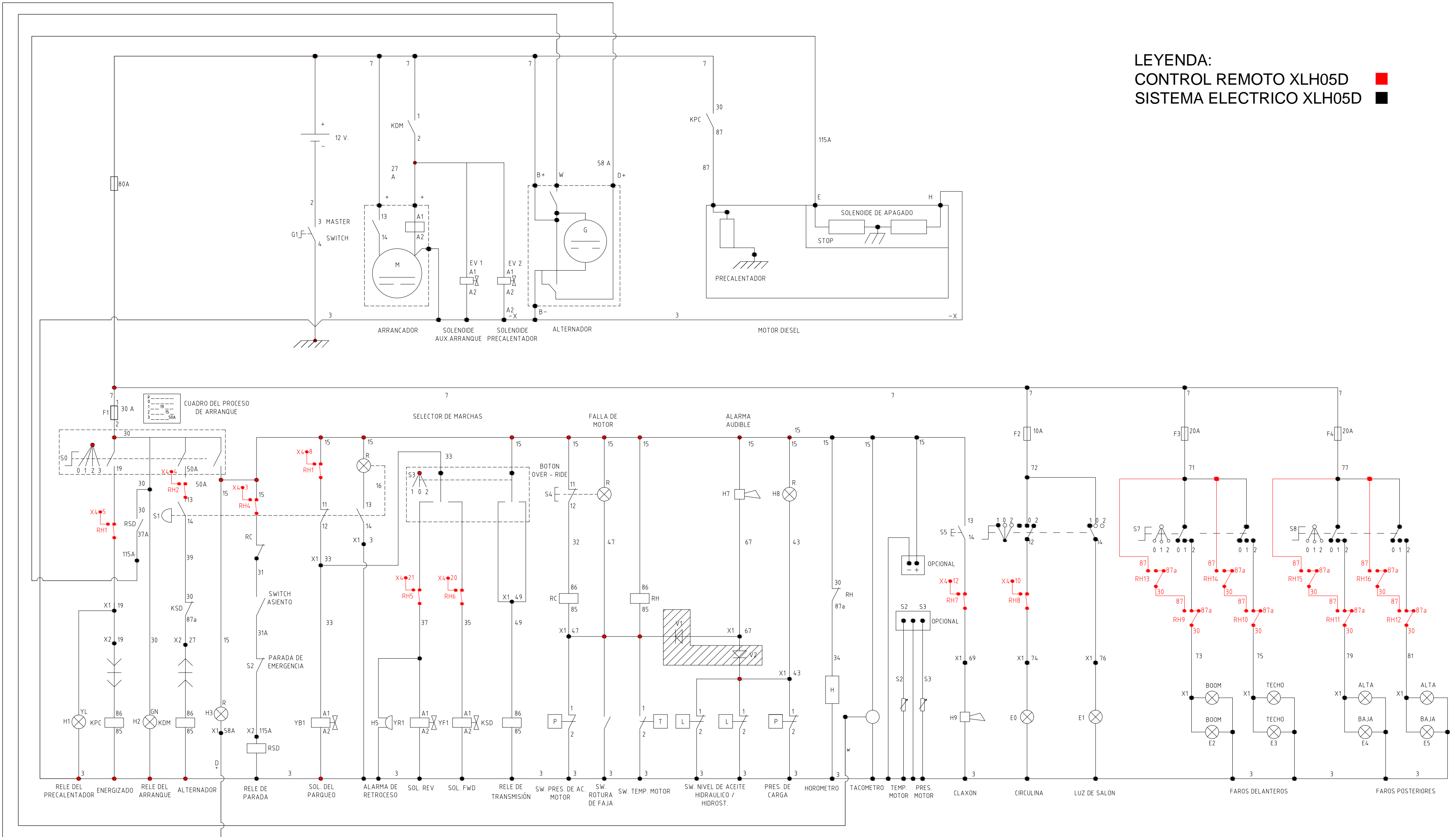
A

B

C

D

LEYENDA:
CONTROL REMOTO XLH05D
SISTEMA ELECTRICO XLH05D



OVERPRIME

DRAWN BY:
CARLOS CHAVEZ

VERIFIED BY:
JHON HUAMANI

APPROVED BY:
MARCIO VILCAPOMA

SCALE:
none

PROJECT No.:
FEI-0040

DATE:
02/09/2016

DWG:
DIAGRAMA ELECTRICO XLH05D .DWG

MINILOADER XLH05D

DIAGRAMA ELECTRICO XLH05D-003-16

DRAWING No.
DWG_001

REVISION
0

PAGE: 1
CONT. 1

1

2

3

4

5

6

7

8

