



## **INFORMACIÓN GENERAL DE SEGURIDAD**

¡CUIDADO! Lea y comprenda todas las instrucciones.

Pueden ocurrir atrapamientos, incendios y/u otras lesiones personales graves si no se siguen todas las instrucciones detalladas a continuación.

## **¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES!**

### **Seguridad en la zona de trabajo**

- Mantenga su área de trabajo limpia y bien iluminada. Los bancos de trabajo desordenados y las zonas oscuras invitan a que se produzcan accidentes.
- No haga funcionar equipos a combustión en atmósferas explosivas, como, por ejemplo, en la presencia de líquidos, gases o polvos inflamables. Los equipos generan chispas que pueden encender el polvo o los gases.
- Al hacer funcionar este equipo, mantenga apartados a los espectadores, niños y visitantes. Las distracciones pueden hacerle perder el control.

- No permita que los visitantes toquen los aparatos o el cordón de extensión. Esta medida preventiva reduce los riesgos de accidentes.

### **Riesgo de atrapamiento**

- Evite que su cuerpo o extremidades hagan contacto con elementos de transmisión o mangueras conectadas al equipo.
- El equipo resiste la exposición a inclemencias climáticas, pero nunca debe ser sumergido bajo el agua, la presencia de líquidos en el compartimiento del motor puede generar la falla del motor de combustión interna.
- ¡Evite la desconexión de mecanismos de seguridad tales como rejas de transmisiones o válvulas de sobrepresión de agua, la ausencia de los mismos puede generar riesgos de accidente.
- Manténgase alerta, preste atención a lo que está haciendo y use sentido común cuando trabaje con un equipo Desobstructor.
- Por razones de seguridad y de salud, siempre use guantes de trabajo. Las

alcantarillas son insalubres y pueden contener bacterias dañinas.

- No extienda su cuerpo para alcanzar algo. Mantenga sus pies firmes en tierra y un buen equilibrio en todo momento. Con los pies bien asentados y su cuerpo equilibrado usted puede controlar mejor el equipo en momentos inesperados.
- Use equipo de seguridad. Siempre use gafas de protección. Cuando las condiciones lo requieran, debe usar mascarilla para el polvo, zapatos con suelas antideslizantes, casco duro y protectores para los oídos.
- Use los accesorios correctos. No ponga este producto sobre carros o superficies inestables.
- No permita que le penetren objetos o líquidos. Jamás derrame ningún tipo de líquido sobre el aparato. Jamás introduzca objetos de cualquier naturaleza por las aberturas de los aparatos puesto que pueden entrar en contacto con material rodante o causar cortocircuitos causantes de incendios o choques eléctricos.
- Revise toda la tubería para cerciorarse de que no se encuentra electrificada. En algunos casos los circuitos a tierra

pueden devolverse a una tubería de hierro fundido; esto hace que la tubería quede eléctricamente cargada. Si tiene cualquier duda, solicite que la inspeccione un electricista calificado. Debido a que ciertas secciones de una tubería las que hayan sido unidas con conexiones o collares blindados, o con juntas de compresión puede haber quedado eléctricamente aisladas, es importante chequear en toda su extensión la tubería que se va a hidro lavar.

### **Uso y cuidado del equipo**

- Siempre transporte el Acquatrail con las tapas de acceso a máquina cerradas y la manguera desobstructora enrollada. Así no se dañará el equipo.
- No use el equipo si su interruptor de ENCENDIDO/ APAGADO (ON/OFF) no funciona. Cualquier aparato que no pueda ser controlado mediante su interruptor es peligroso y debe ser reparado.
- Almacene los equipos que no estén en uso fuera del alcance de los niños y de otras personas sin entrenamiento. Los

aparatos electromecánicos son peligrosos en manos de gente inexperta.

- Hágalos cuidadoso mantenimiento a sus herramientas. Es menos probable que una herramienta bien mantenida provoque lesiones.

- Revise que el aparato no tenga partes rotas o quebradas u otras condiciones que puedan afectar su buen funcionamiento. Si está dañado, hágalo reparar antes de usarlo. Los equipos mal mantenidos provocan muchos accidentes.

- Solamente use accesorios recomendados para su modelo por el fabricante. Los accesorios que son los adecuados para un equipo pueden resultar peligrosos puestos en otro equipo.

- Revise el equipo y sus accesorios de extensión periódicamente. Controle el estado de los circuitos hidráulicos para evitar fugas de presión y baja de rendimiento.

- Mantenga los comandos limpios y secos, libres de aceite y grasa. Esto permite un mejor control del equipo.

- Almacene el equipo en un lugar seco y sombreado.

- Protéjalo de rayos y tormentas eléctricas. Siempre desenchufe el borne negativo del aparato cuando no lo esté utilizando o por si sobreviene una tormenta eléctrica. Así se evita que rayos o sobrevoltaje de energía eléctrica dañen el aparato.

- Protéjalo del calor excesivo. Este producto no debe situarse cerca de fuentes de calor como radiadores, salidas de aire caliente, estufas, cocinas u otros productos.

### **Servicio**

- El mantenimiento de estos aparatos debe ser hecho únicamente por personal de reparaciones entrenado. El servicio o mantenimiento practicado por personal no calificado puede ocasionar lesiones.

- Cuando le haga mantenimiento a un equipo, debe usar únicamente repuestos o piezas de recambio idénticas.

- Siga las instrucciones para cambiar de accesorios. Ocurren accidentes cuando las herramientas no se mantienen debidamente.

- Efectúe una revisión de seguridad. Después de hacérsele mantenimiento o alguna reparación a este producto, pídale al técnico de reparaciones que efectúe un chequeo de seguridad para asegurar que el producto quedó en óptimas condiciones de funcionamiento.

### Descripción:

El equipo de desobstrucción hidrocíntrica **Marca LUAS, Modelo Acquatrail 70-150** es una herramienta destinada a realizar desobstrucciones y lavado de cañerías. Es ideal para trabajos en líneas de 3" a 8", consta de una unidad motorizada de combustión interna que entrega potencia mecánica a una unidad de compresión de agua o bomba la cual trabaja en un rango de presión desde 0 a 150 BAR entregando proporcionalmente un caudal variable de agua de 0 a 70 Lts/min.

El caudal de agua impulsado por la bomba es transmitido por un cuerpo de mangueras R2 SAE 100 hasta el malacate enrollador de manguera desobstructora atravesando un cuerpo de junta rotativa de alta presión para finalmente desembocar en la tobera de desobstrucción y lavado generándose la resistencia suficiente para que la bomba presurice el flujo de agua a la presión determinada por el operador.

### Operación del equipo

Antes de poner en marcha el equipo debe familiarizarse con sus partes y componentes.

### Motor:

El equipo viene dotado con un motor a explosión de 4 tiempos, OHV, bicilíndrico alimentado por nafta de 95 Octanos, el mismo es el encargado de impulsar la bomba de agua.

El motor se encuentra ubicado en al frente del trailer. (Fig 1)



(Fig 1)

### Tanque de combustible:

El tanque de combustible tiene una capacidad de 36 Lts.

El mismo se encuentra ubicado en la parte delantera del trailer, debajo de la batería. (Fig 2)



(Fig 2)

A la salida del mismo se encuentra ubicado el filtro de combustible.

### Precaución

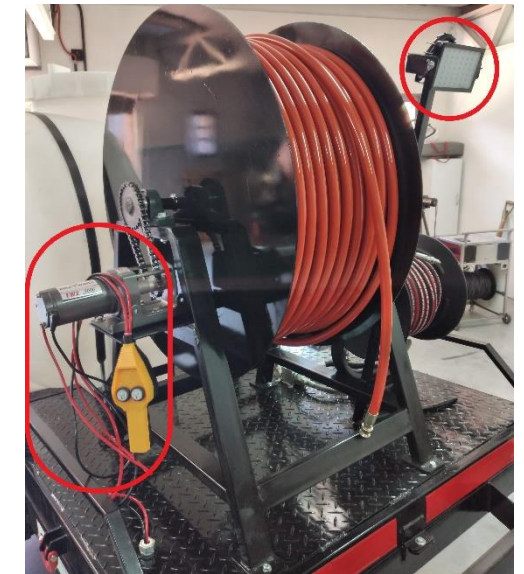
Mantener siempre la válvula de alivio de venteo de gases ubicada en la tapa del tanque de combustible abierta para

evitar derrames de combustible por elevación de presión y temperatura.

### Batería:

La batería del equipo es libre de mantenimiento y se encuentra ubicada en el compartimiento sobre el tanque de combustible (Fig 2).

La misma provee la fuente de energía necesaria para el arranque del motor a explosión, el malacate de recolección de la manguera desobstructora y el reflector de luz de asistencia, ambos ubicados en la parte posterior, junto al enrollador de la manguera desobstructora (Fig 4).



(Fig 4)

### **Filtro de aire**

El mismo se encuentra ubicado en la parte superior del motor, debajo de la cubierta plástica con la toma de aire. (Fig 5)



(Fig 5)

### **Bomba de hidrojet**

El equipo viene equipado con una bomba Hawk Leuco (Italy) de 150 Bar de presión máxima y un caudal de 70 Lts/min. La misma es traccionada por el motor a explosión con una transmisión a doble correa con un

tensor de ajuste manual en la base del motor

La bomba posee una válvula By Pass de alivio con un regulador de presión a través de tornillo y contra tuerca, la misma se encuentra torquada de fábrica y no debe ser modificado el torque. (Figs 6 y 7)



(Fig 6)



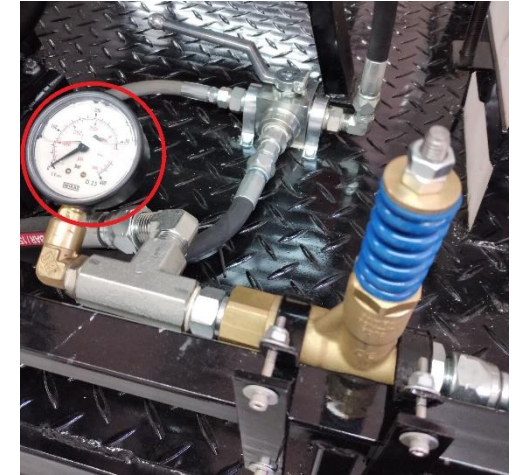
(Fig 7)

La bomba posee tres pistones de cerámica y su cigüeñal se encuentra lubricado por aceite sintético, el nivel debe ser controlado por el visor de la misma (Fig 8)



(Fig 8)

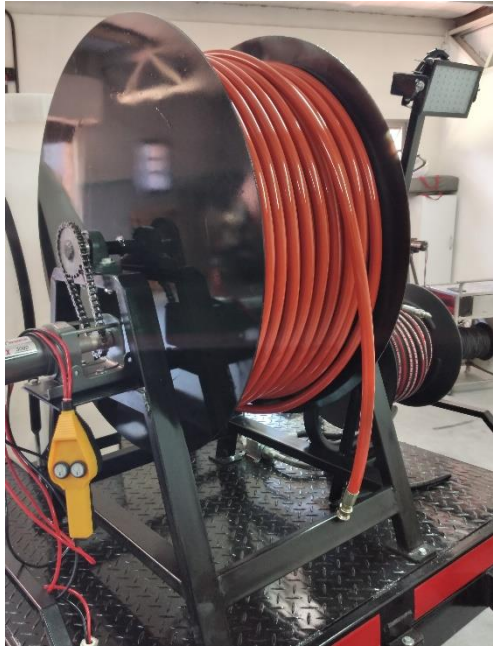
La presión a la que se encuentra trabajando la bomba debe leerse en el manómetro ubicado sobre la misma (Fig. 9)



(Fig 9)

### **Conjunto de enrollador y manguera**

La desobstrucción se realiza con una manguera desobstructora polimérica de alta resistencia a la presión y abrasión. La misma se aloja en un tambor traccionado por un malacate para su recolección. (Fig 10)



(Fig 10)

La vinculación de la manguera desobstructora con el circuito hidráulico de la bomba es a través de una unión giratoria de alta presión. (Fig 11)



(Fig 11)

### **Malacate de recolección**

La recolección de la manguera debe realizarse con el accionamiento del malacate eléctrico, el mismo se encuentra ubicado junto al tambor de recolección de manguera y se acciona a través de un comando remoto (Fig. 12)



(Fig. 12)

### **Encendido del motor**

La llave de encendido del motor está ubicada en el lateral derecho del mismo, y a su izquierda se ubica el acelerador (Fig. 13)



(Fig. 13)

### **Tanque cisterna**

El equipo se encuentra equipado con un tanque cisterna horizontal de 1000 lts, el mismo debe ser cargado con agua de buena calidad sin presencia de sólidos para preservar la vida útil de la bomba.

La carga debe realizarse por la parte superior.

### **Manguera de desobstrucción de 3/8"**

El equipo cuenta con una manguera de 3/8" de diámetro, de alta presión y su correspondiente enrollador, que puede ser utilizada tanto para desobstruir

cañerías de hasta 4" como para acoplar a una lanza para hidrolavado.

Para derivar el caudal de agua hacia esta manguera de 3/8" se debe girar la palanca de la válvula en ¼ de giro en sentido horario (Figs. 14 y 15)



(Fig. 14)



(Fig. 15)

#### **Circuito de conexión eléctrica trailer**

El equipo se encuentra equipado con una ficha macho de conexión eléctrica del trailer ya instalada que permite la vinculación al sistema eléctrico de luces de frenos, giros, posición y marcha atrás del vehículo que lo remolque. A su vez se provee la ficha hembra para montar en el vehículo de remolque.

El circuito de conexión es el siguiente:

- CABLE NRO. 1 NARANJA = GIRO IZQ.
- CABLE NRO. 2 BLANCO = LUCES DE POSICIÓN.
- CABLE NRO. 3 AZUL = GIRO DER.

- CABLE NRO. 4 BLANCO Y ROJO = LUCES DE FRENO
- CABLE NRO. 5 NEGRO = LUCES DE MARCHA ATRÁS
- CABLE NRO. 6 SIN USO
- CABLE NRO. 7 VERDE = MASA

#### **Puesta en marcha**

Antes del encendido se debe verificar:

- Nivel de combustible
- Nivel de agua del tanque cisterna
- Nivel de aceite Motor
- Nivel de Aceite bomba hidrojet
- Manguera y tobera de desobstrucción posicionada
- Estado de la válvula de salida de agua del tanque

Pasos para el encendido:

- 1° Abrir la válvula de salida de agua del tanque.
- 2° Poner en contacto y encender el motor.
- 3° Cuando el motor se encuentre en régimen (2 a 3 minutos regulando sin accionar el acelerador) se podrá proceder a acelerar, controlando el nivel de presión de la bomba, hasta

llegar a los 100 bar de presión de trabajo.

**ATENCIÓN: DURANTE EL PROCESO DE ACELERACIÓN LA BOMBA SE PRESURIZARÁ PAULATINAMENTE, IMPULSANDO UN GRAN CAUDAL DE AGUA A MUY ALTA PRESIÓN POR LA MANGUERA, LO CUAL IMPLICA UN ALTO RIESGO PARA LA INTEGRIDAD FÍSICA DEL OPERADOR, POR LO TANTO, DEBE ASEGURARSE QUE LA TOBERA DE DESOBSTRUCCIÓN Y AL MENOS 30 CM DE LA MANGUERA SE ENCUENTREN DENTRO DE LA CAÑERÍA A DESOBSTRUIR/LIMPIAR.**

- 4° Con la tobera ubicada en la boca de la cañería comenzar a acelerar de manera pareja hasta alcanzar la presión de trabajo (100 Bar), en caso de requerir mayor caudal y presión acelerar hasta llevar el equipo a la presión deseada (max 150 Bar)
- 5° recuerde liberar el malacate para que la manguera pueda avanzar libremente por la cañería en la que se encuentra trabajando el equipo.

## **Mantenimiento**

### **Motor**

#### **Cambio de Aceite**

Tipo 5W30 Sintético

Frecuencia 30 Horas

#### **Filtro de Aceite**

Frecuencia 30 Horas

#### **Filtro de Aire**

Frecuencia Depende zona

### **Bomba de Hidrojet**

#### **Cambio de Aceite**

Tipo 5W30 Sintético

Frecuencia 30 Horas

### **Transmisión a correas**

Cambiar las correas

Frecuencia 6000 Horas