

MANUAL DE OPERADOR

Hidrolavadora a Combustión LNW-70



Modelo
LNW-70

Imagen ilustrativa

IMPORTA Y DISTRIBUYE



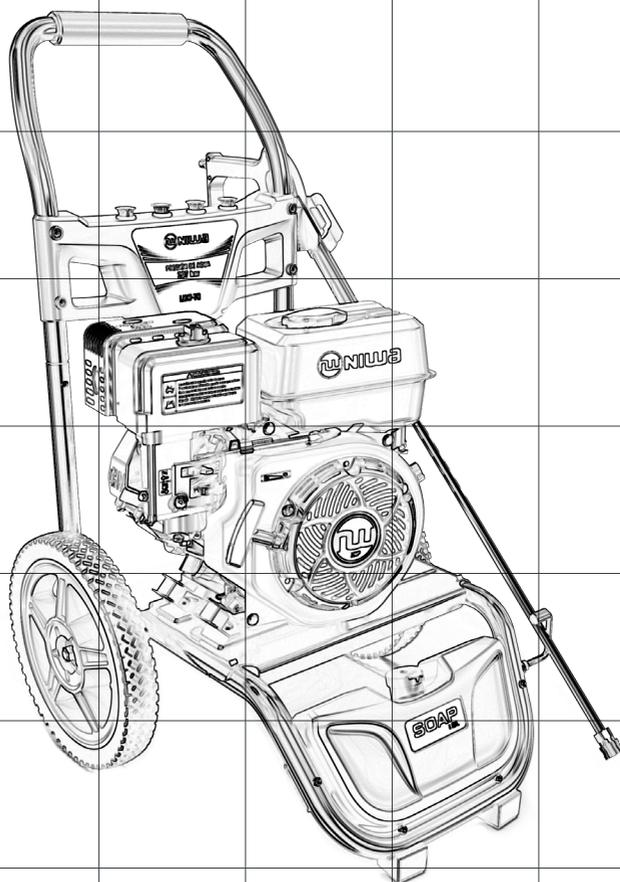
Grupo Haras
generando soluciones

IMPORTA Y DISTRIBUYE





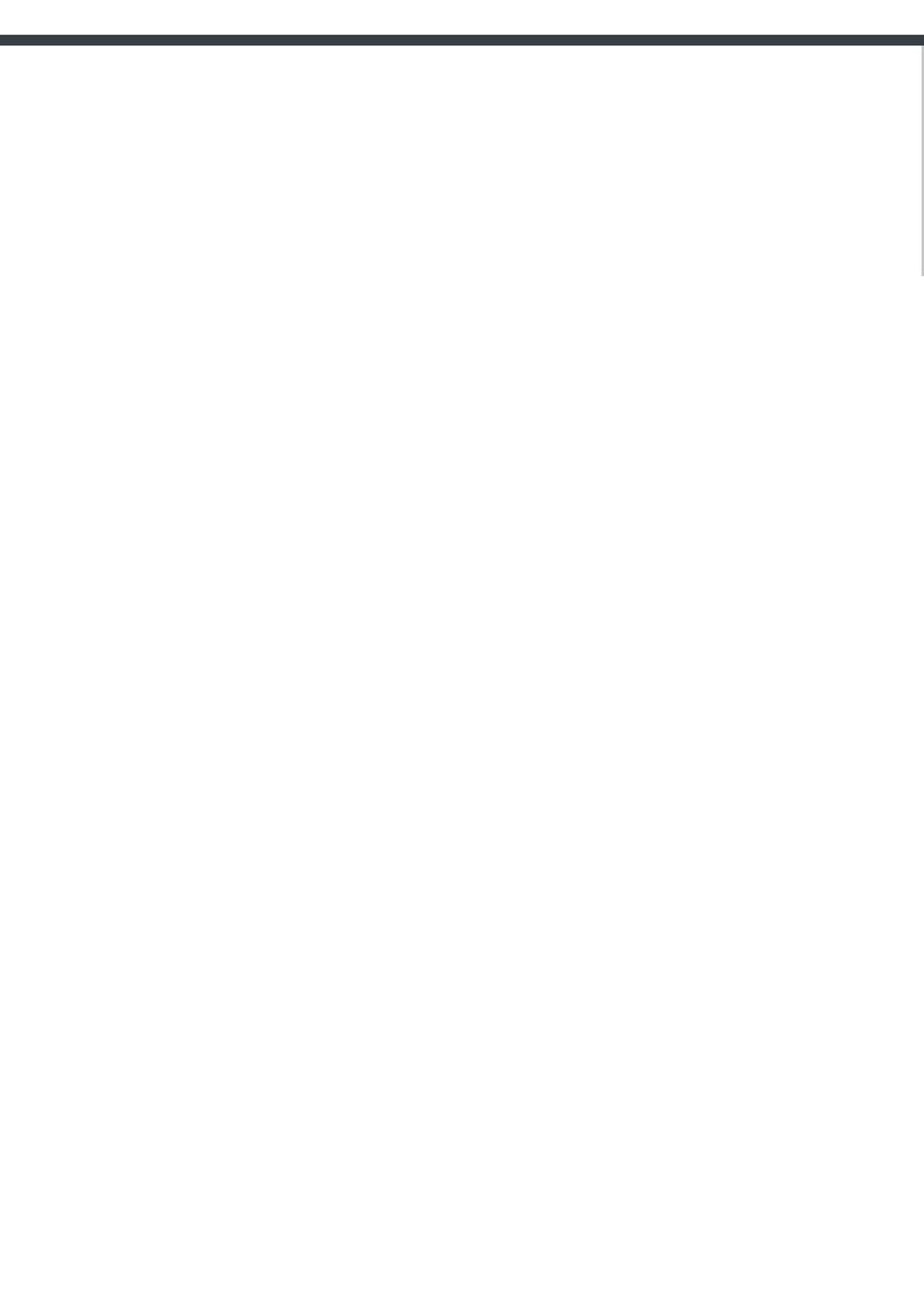
HIDROLAVADORA A COMBUSTIÓN
LNW-70





CONTENIDOS

| | |
|---|----|
| Instrucciones importantes de seguridad | 5 |
| Contenidos de la caja | 10 |
| Parámetros técnicos de la bomba de la hidrolavadora | 11 |
| Instrucciones de montaje | 14 |
| Instrucciones de operación | 15 |
| Mantenimiento | 20 |
| Almacenamiento | 15 |
| Guía de solución de problemas | 23 |
| Datos rápidos | 26 |



Hidrolavadora a Combustión LNW-70

Normas / Definiciones de seguridad

Este manual contiene información importante que debes conocer y comprender. Esta información está relacionada con la protección de TU SEGURIDAD y la PREVENCIÓN DE PROBLEMAS DEL EQUIPO. Por favor, lee el manual y presta atención a estas secciones.

Indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, resultará en la muerte o lesiones graves.

 **PELIGRO**

“Indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, resultará en la muerte o lesiones graves.

 **ADVERTENCIA**

“Indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, resultará en la muerte o lesiones graves.

 **CUIDADO**

“Indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, resultará en la muerte o lesiones graves.

NOTA

Usado sin el símbolo de alerta de seguridad, indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede resultar en daños a la propiedad.

Lea el manual de operación. No opere el equipo hasta que haya leído el manual de operación para obtener instrucciones de seguridad, ensamblaje, operación y mantenimiento.

▲ PELIGRO

RIESGO DE EXPLOSIÓN O INCENDIO

Lo que puede ocurrir

Como prevenirlo

• La gasolina derramada y sus vapores pueden encenderse por chispas de cigarrillos, arcos eléctricos, gases de escape y componentes calientes del motor, como el silenciador.

• Apague el motor y déjelo enfriar antes de agregar combustible al tanque. Tenga cuidado al llenar el tanque para evitar derrames de combustible.
• Mueva la bomba de lavado lejos del área de abastecimiento de combustible antes de encender el motor.

• El calor expandirá el combustible en el tanque, lo que podría provocar derrames y una posible explosión o incendio.

• Mantenga el nivel máximo de combustible a 1/2 por debajo de la parte superior del tanque para permitir la expansión..

Operar la bomba de lavado en un ambiente explosivo podría provocar un incendio.

• Opere y abastezca de combustible el equipo en zonas bien ventiladas y libres de obstrucciones. Equipe la zona con un extintor adecuado para incendios de gasolina.

Los materiales colocados contra o cerca de la bomba de lavado pueden interferir con su ventilación adecuada, causando sobrecalentamiento y posible ignición de los materiales.

• Nunca opere la bomba de lavado en un área que contenga maleza o arbustos secos.

• El calor del escape del silenciador puede dañar superficies pintadas, derretir cualquier material sensible al calor (como revestimientos, plásticos, caucho o vinilo) y dañar plantas vivas.

• Mantenga siempre la bomba de lavado a un mínimo de cinco pies de distancia de superficies (como casas, automóviles o plantas vivas) que puedan dañarse por el calor del escape del silenciador.

• El combustible almacenado incorrectamente podría llevar a una ignición accidental. El combustible mal asegurado podría caer en manos de niños u otras personas no calificadas.

Almacene el combustible en un recipiente aprobado en un lugar seguro, lejos del área de trabajo.

• El uso de ácidos, productos químicos tóxicos o corrosivos, venenos, insecticidas o cualquier tipo de solvente inflamable con este producto

• No rocíe líquidos inflamables.

⚠ PELIGRO**RIESGO DE EXPLOSIÓN O INCENDIO****Lo que puede ocurrir**

¡Respirar los gases de escape causará lesiones graves o incluso la muerte!

Como prevenirlo

- Opere la bomba de lavado en un área bien ventilada.
- Evite áreas cerradas como garajes, sótanos, etc.
- Nunca opere la unidad en un lugar ocupado por personas o animales.

• Algunos fluidos de limpieza contienen sustancias que pueden causar lesiones en la piel, los ojos o los pulmones.

- Use únicamente los líquidos de limpieza específicamente recomendados para la bomba de lavado. Siga las recomendaciones del fabricante. No use cloro ni ningún otro compuesto corrosivo.

⚠ PELIGRO**RIESGO DE LESIONES O DAÑOS A LA PROPIEDAD AL TRANSPORTAR O ALMACENAR****Lo que puede ocurrir**

• El combustible o el aceite pueden filtrarse o derramarse y provocar un riesgo de incendio o de inhalación, lesiones graves o la muerte. Las fugas de combustible o aceite dañarán alfombras, pintura u otras superficies en vehículos o remolques.

Como prevenirlo

Si la bomba de lavado está equipada con una válvula de cierre de combustible, gire la válvula a la posición de apagado antes de transportarla para evitar fugas de combustible. Si la bomba de lavado no está equipada con una válvula de cierre de combustible, vacíe el tanque de combustible antes de transportarla. Transporte siempre el combustible en un recipiente aprobado. Coloque siempre la bomba de lavado sobre una alfombrilla protectora al transportarla para evitar daños al vehículo por posibles fugas. Retire la bomba de lavado del vehículo inmediatamente al llegar a su destino.

⚠ PELIGRO**RIESGO, SUPERFICIES CALIENTES****Lo que puede ocurrir**

• El contacto con superficies calientes, como los componentes del escape del motor, podría provocar quemaduras graves.

Como prevenirlo

- Durante la operación, toque solo la superficie de control de la bomba de lavado. Mantenga a los niños alejados de la bomba de lavado en todo momento. Son demasiado jóvenes para reconocer los peligros de este producto.

⚠ PELIGRO**RIESGO DE INYECCIÓN DE FLUIDO****Lo que puede ocurrir**

Su lavadora opera a presiones y velocidades de fluido lo suficientemente altas como para penetrar la piel de humanos y animales, lo que podría resultar en amputación u otras lesiones graves. Las fugas causadas por conexiones sueltas o mangueras dañadas pueden provocar lesiones por inyección. ¡NO TRATE UNA INYECCIÓN DE FLUIDO COMO UN CORTE SIMPLE! ¡Consulte a un médico de inmediato!

Como prevenirlo

- Nunca coloque las manos frente a la boquilla. Dirija el chorro lejos de usted o de otras personas.
- Asegúrese de que la manguera y las conexiones estén bien ajustadas y en buenas condiciones. Nunca sostenga la manguera o las conexiones durante la operación.
- No permita que la manguera entre en contacto con el silenciador.
- Nunca adjunte ni retire los accesorios de la lanza o de la manguera mientras el sistema esté presurizado.

Las lesiones pueden ocurrir si la presión del sistema no se reduce antes de intentar el mantenimiento o el desmontaje.

- Para liberar la presión del sistema, apague el motor, cierre el suministro de agua y apriete el gatillo de la pistola hasta que el agua deje de fluir.
- Use únicamente mangueras y accesorios clasificados para una presión superior a la PSI

⚠ PELIGRO**RIESGO DE LESIONES POR ROCIADO****Lo que puede ocurrir**

- El rociado de fluido a alta velocidad puede hacer que los objetos se rompan, lanzando partículas a alta velocidad.
- Los objetos ligeros o no asegurados pueden convertirse en proyectiles peligrosos.

Como prevenirlo

- Siempre use gafas de seguridad aprobadas.
- Use ropa protectora para protegerse contra el rociado accidental.
- Nunca apunte la lanza a personas o animales.
- Siempre asegure el seguro del gatillo cuando la lanza no esté en uso para prevenir operaciones accidentales.
- Nunca asegure permanentemente el gatillo en la posición abierta.

⚠ PELIGRO**RIESGO DE QUEMADURAS QUÍMICAS****Lo que puede ocurrir**

El uso de ácidos, productos químicos tóxicos o corrosivos, venenos, insecticidas o cualquier tipo de solvente inflamable con este producto podría resultar en lesiones graves o la muerte.

Como prevenirlo

- No use ácidos, gasolina, queroseno ni ningún otro material inflamable en este producto. Use únicamente detergentes, limpiadores y desengrasantes recomendados para su uso en la bomba de lavado.
- Use ropa protectora para proteger los ojos y la piel del contacto con los materiales rociados.

⚠ PELIGRO**RIESGO DE OPERACIÓN INSEGURA****Lo que puede ocurrir**

• El uso inseguro de su bomba de lavado podría provocar lesiones graves o la muerte para usted u otras personas.

Como prevenirlo

- No use cloro ni ningún otro compuesto corrosivo.
- Familiarícese con el funcionamiento y los controles de la bomba de lavado.
- Mantenga el área de operación libre de todas las personas, mascotas y obstáculos.
- No opere el producto cuando esté fatigado o bajo la influencia de alcohol o drogas. Manténgase alerta en todo momento.
- Nunca desactive las características de seguridad de este producto.
- No opere la máquina con partes faltantes, rotas o no autorizadas.
- Nunca deje la lanza desatendida mientras la unidad esté en funcionamiento.

• Si no se sigue el procedimiento de arranque correcto, el motor puede retroceder, causando lesiones graves en las manos y los brazos.

• Si el motor no arranca después de dos tirones, apriete el gatillo de la pistola para liberar la presión de la bomba, tire lentamente del cordón de arranque hasta sentir resistencia. Luego, tire del cordón rápidamente para evitar el retroceso y prevenir lesiones en las manos o los brazos.

La pistola/lanza es una herramienta de limpieza potente que podría parecer un juguete para un niño.

• Mantenga a los niños alejados de la bomba de lavado en todo momento.

⚠ PELIGRO**RIESGO DE OPERACIÓN INSEGURA****Lo que puede ocurrir**

- La fuerza reactiva del rociado hará que la pistola/lanza se mueva, y podría causar que el operador se resbale o caiga, o desvíe el rociado. Un control inadecuado de la pistola/lanza puede resultar en lesiones para uno mismo y para otros.

Como prevenirlo

No se estire en exceso ni se pare sobre un soporte inestable. Sujete la pistola/lanza firmemente con ambas manos. Espere que la pistola retroceda al apretar el gatillo.

⚠ PELIGRO**RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA****Lo que puede ocurrir**

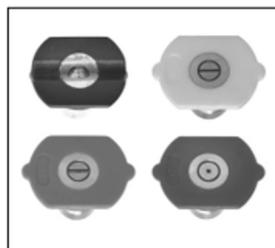
- El rociado dirigido a enchufes eléctricos, interruptores u objetos conectados a un circuito eléctrico podría resultar en una descarga eléctrica fatal.

Como prevenirlo

- Desenchufe cualquier producto eléctrico antes de intentar limpiarlo. Dirija el rociado lejos de los enchufes eléctricos y los interruptores.

Contenidos de la caja

Nota: Las fotografías y los dibujos utilizados en este manual son solo para referencia y no representan un modelo específico.



Parámetros técnicos de la bomba de la hidrolavadora

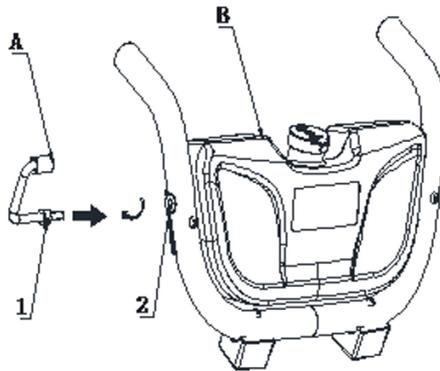
Parámetros técnicos y rendimiento

| | |
|--------------------|-------------------|
| Modelo | LNW-70 |
| Revolución R.P.M | 3400 |
| Presion máxima | 207bar (3000PSI) |
| Flujo | 2.65GPM (10L/min) |
| Potencia requerida | 7.0HP |
| Modelo de bomba | LT202H |
| Peso | 34 KG |

Manual de Instalación

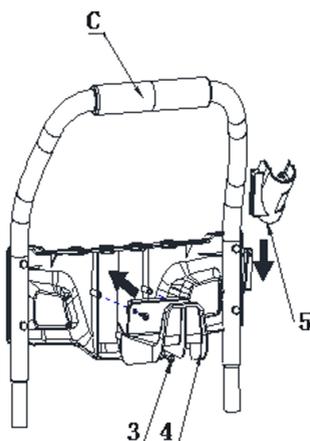
1. Instalación del soporte frontal y del soporte de la pistola.

- a. Descripción de las piezas de repuesto: A Soporte de la pistola; B Soporte frontal; 1. Tuerca M8_GB41; 2. Asiento de tuerca M8;
- b. Descripción de la instalación: Conecte el soporte de la pistola (A) en el sentido de las agujas del reloj a la tuerca M8. Después de girar 8-10 m, ajuste el soporte de la pistola a la posición que se muestra en la FOTO 1, y ajuste la tuerca M8_GB41 1.



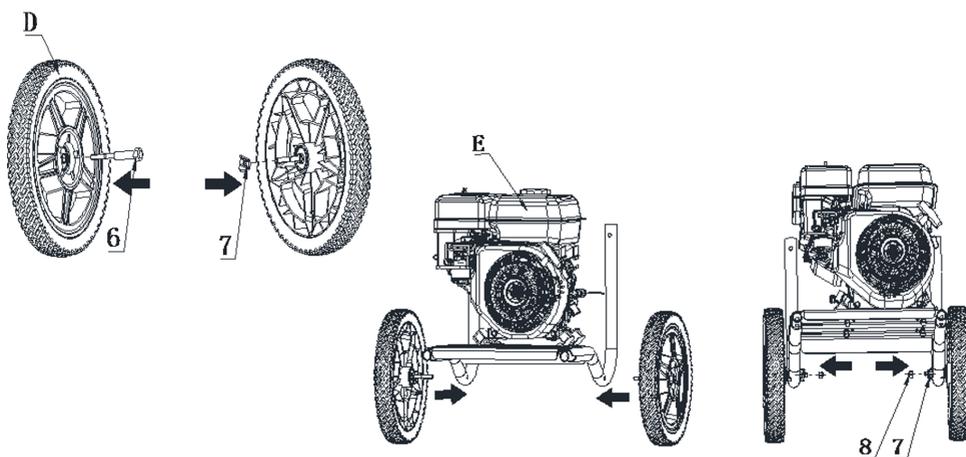
Instalación del mango

- a. Descripción de las piezas de repuesto: C Mango; 3. Tornillo ST4.8X20; 4. Gancho 790; 5. Gancho para pistola;
- b. Descripción de la instalación: Según la dirección en la FOTO 2, inserte el gancho 790 en los tres agujeros, luego ajuste el tornillo ST4.8X20, y después inserte el gancho para pistola 5.



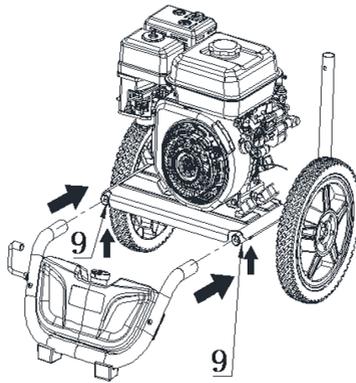
Instalación de la rueda

a. Descripción de las piezas de repuesto: D Rueda; E. Marco; 6. Eje; 7. Junta; 8. Tuerca M8-1;
 b. Descripción de la instalación: Ensamble el eje 6 en el agujero de la rueda según la flecha en la FOTO 3. Coloque una junta sobre el eje como se muestra en la FOTO 4, luego inserte la rueda con el eje en el agujero del marco; consulte la FOTO 5. Instale y ajuste la junta al eje, y atornille la tuerca M8-1 para fijar el eje.



Instalación del soporte frontal

a. Descripción de las piezas de repuesto: 9. Bola;
 b. Descripción de la instalación: Instale el soporte frontal ensamblado en el paso 1 en el marco ensamblado en el paso 3, como se muestra en la FOTO 7, en la posición de la bola. Presione la bola según la FOTO 7, luego empuje el soporte frontal nuevamente hasta que pueda escuchar un clic y la bola fije el soporte frontal y el marco.

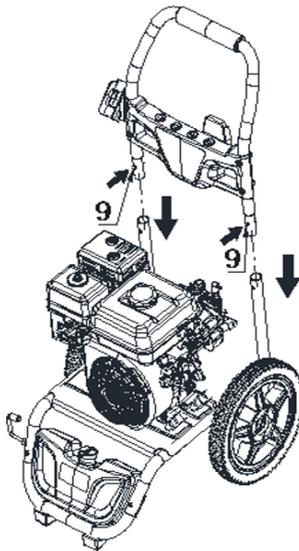


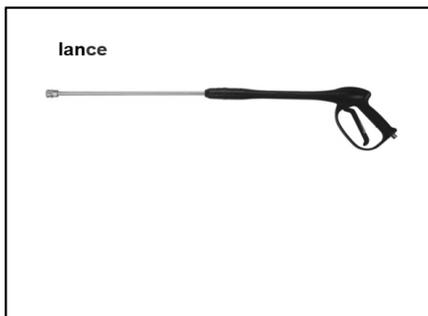
Instalación del mango

a. Descripción de las piezas de repuesto: 9. Bola;

b. Descripción de la instalación: Instale el mango ensamblado en el paso 2 en el marco ensamblado en el paso 4, como se muestra en la FOTO 8, en la posición de la bola. Presione la bola según la FOTO 8, luego empuje el mango nuevamente hasta que pueda escuchar un clic y la bola fije el mango al marco.

Luego, se habrá completado toda la instalación. Por favor, lea el manual antes de operar la máquina.





1. Monte el ensamblaje en el marco.

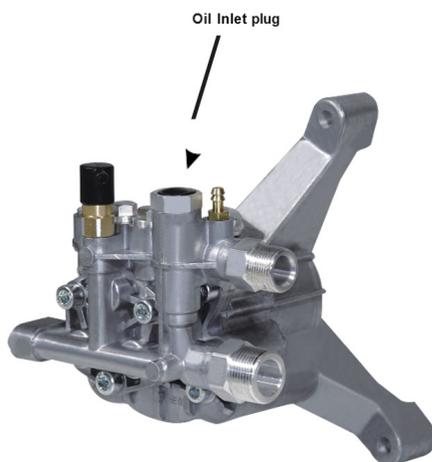
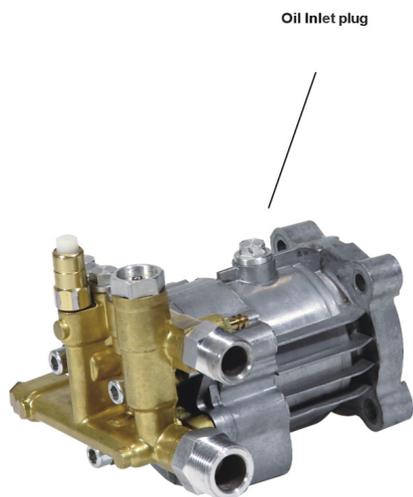
2. Conecte la lanza a la pistola. Ajuste de manera segura.

3. Monte el kit de juntas y las boquillas de conexión rápida según las instrucciones proporcionadas.

4. Agregue aceite de motor (suministrado) al motor. Consulte el manual del propietario del motor proporcionado por el fabricante para el procedimiento correcto.

¡NOTA! Habrá una pequeña cantidad de aceite en el motor debido a las pruebas de fábrica.

5. Instale el tapón de entrada de aceite en la bomba, ajústelo de manera segura. Verifique el tapón de drenaje de aceite en la bomba, ajústelo de manera segura.



Instrucciones de operación

Lea este manual del propietario y las reglas de seguridad antes de operar su unidad. Compare las ilustraciones con su unidad para familiarizarse con la ubicación de los distintos controles y ajustes. Conserve este manual para futuras referencias.



Elementos básicos de una bomba de hidrolavadora

- Bomba de lavado: Aumenta la presión del suministro de agua.
- Motor: Acciona la bomba de lavado.
- Manguera de agua a alta presión: Transporta el agua presurizada desde la bomba hasta la pistola y la lanza.
- Pistola: Se conecta con la lanza para controlar la tasa de flujo de agua, la dirección y la presión.
- Lanza: La lanza está equipada con una conexión rápida hembra en el extremo. Esto permite al usuario cambiar rápidamente la boquilla para diferentes patrones de rociado y cambiar la boquilla de jabón para aplicaciones de baja presión y químicas/jabón. Consulte el párrafo sobre cómo usar la lanza en esta sección.

- Manguera química: Introduce agentes de limpieza en la bomba para mezclar con el agua presurizada. Consulte cómo aplicar productos químicos/solventes de limpieza en esta sección del manual.

Elementos básicos del motor

- Manguera química: Introduce agentes de limpieza en la bomba para mezclar con el agua presurizada. Consulte cómo aplicar productos químicos/solventes de limpieza en esta sección del manual.

Palanca del Válvula de Combustible: Abre/Cierra la conexión entre el tanque de combustible y el carburador.

Interruptor del Motor: Habilita y deshabilita el sistema de encendido.

TERMINOLOGÍA DE LA BOMBA DE LAVADO

- PSI: Libras por pulgada cuadrada, la unidad de medida para la presión del agua. También se utiliza para la presión de aire, presión hidráulica, etc.
- GPM: Galones (EE.UU.) por minuto, la unidad de medida para la tasa de flujo de agua.
- GU: Unidades de limpieza. GPM multiplicado por PSI.
- Modo de Bypass: En el modo de bypass, la bomba está recirculando agua porque no se ha apretado el gatillo de la pistola. Si la unidad se deja en modo bypass por más de dos (2) minutos, la temperatura del agua aumentará a un nivel peligroso y podría dañar los componentes internos de la bomba. Cualquier daño a la bomba debido a estas causas no estará cubierto por la garantía. No permita que la unidad funcione en modo bypass por más de dos minutos en ningún momento. El sobrecalentamiento de la bomba puede causar daños a la bomba.
- Válvula de Alivio Térmico: En un esfuerzo por prevenir daños extremos, las bombas están equipadas con una válvula de alivio térmico. Esta válvula se abrirá cuando la temperatura dentro de la bomba suba demasiado. Luego, la válvula liberará un chorro de agua para intentar bajar la temperatura dentro de la bomba. Inmediatamente después de esto, la válvula se cerrará.
- Sistema de Inyección Química: Mezcla limpiadores o solventes de limpieza con el agua presurizada para mejorar la efectividad de limpieza.
- Suministro de Agua: Todas las lavadoras a presión deben tener una fuente de agua. La presión máxima para un suministro de agua es de 20 PSI y 5 galones por minuto.

Características de operación de la bomba de lavado

Regulador de presión

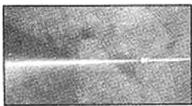
La configuración de presión está preajustada en fábrica para lograr una presión y limpieza óptimas. Si necesita reducir la presión, puede hacerlo mediante los siguientes métodos:

1. Aléjese de la superficie a limpiar. Cuanto más lejos esté, menor será la presión en la superficie a limpiar. No intente aumentar la presión de la bomba. Un ajuste de presión más alto que el establecido en fábrica puede dañar la bomba.

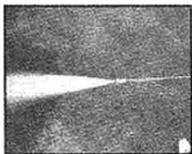
1. Reducción de la presión
2. Reduzca la velocidad del motor a gasolina (RPM). Al reducir la velocidad del motor, la presión del agua también disminuirá.
3. Cambie a la boquilla de 40° blanca. Esta boquilla proporciona un chorro de agua menos potente y un patrón de rociado más amplio.
4. Ajuste el regulador de presión en la bomba: Gire el botón del regulador de presión en sentido antihorario para reducir la presión. Una vez que haya terminado de usar su lavadora a presión, vuelva el regulador de presión a su posición original girándolo en sentido horario. No intente girar el botón del regulador de presión más allá del tope incorporado o causará daños a la bomba.
5. Uso de la lanza
6. Su bomba de lavado está equipada con hasta cuatro boquillas de rociado. Cada boquilla tiene un código de color y proporciona un patrón de rociado específico para un propósito de limpieza particular. El tamaño de la boquilla determina el tamaño del chorro y la presión de la boquilla. Las boquillas de 0°, 25° y 40° son boquillas de alta presión; la boquilla química de 84° es una boquilla de baja presión. Las boquillas están alojadas en receptáculos en el panel del mango de la bomba de lavado. Los colores en el panel identifican la ubicación de la boquilla y el patrón de rociado.
7. RIESGO DE INYECCIÓN O LESIONES A PERSONAS. No dirija el chorro de descarga hacia personas, piel sin protección, ojos, mascotas o animales. Pueden ocurrir lesiones graves.
8. Cambio de boquillas
9. NO intente cambiar las boquillas mientras la bomba de lavado esté en funcionamiento. Apague el motor o la pistola antes de cambiar las boquillas.
10. Tire del mecanismo de conexión rápida hacia atrás e inserte la boquilla. Suelte el mecanismo de conexión rápida y gire la boquilla para asegurarse de que esté fija en el enchufe de conexión rápida.

Riesgo de lesiones.

Asegúrese de que la boquilla esté completamente insertada en el enchufe de conexión rápida antes de apretar el gatillo de la pistola.



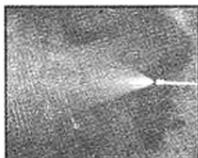
- Boquilla de 0° (roja): Esta boquilla proporciona un chorro preciso y es extremadamente poderosa. Cubre un área de limpieza muy pequeña. Esta boquilla solo debe usarse en superficies que puedan soportar esta alta presión, como metal o concreto. No la use en madera.



- Boquilla de 25° - verde. Esta boquilla entrega un patrón de pulverización de 25 grados para una limpieza intensa de áreas más grandes. Esta boquilla solo debe usarse en superficies que puedan soportar la presión de la misma.



- Boquilla de 40° - blanca. Esta boquilla entrega un patrón de pulverización de 40 grados y un chorro de agua menos potente. Cubre un área amplia de limpieza y debe usarse para la mayoría de los trabajos de limpieza en general.



- Boquilla para productos químicos - negra. Esta boquilla se usa para aplicar productos químicos o soluciones de limpieza. Tiene el chorro de menor potencia.

Cómo aplicar productos químicos y solventes de limpieza

⚠ ADVERTENCIA

La aplicación de productos químicos o solventes de limpieza es una operación de baja presión.

NOTA

Use solo jabones y productos químicos diseñados para su uso con bombas de lavadora. No use lejía.

Para aplicar productos químicos:

1. Coloque la manguera de productos químicos en el accesorio de púas ubicado cerca de la conexión de la manguera de agua de alta presión de la bomba, como se muestra.
2. Coloque el otro extremo de la manguera de productos químicos con el filtro en el contenedor que contiene la solución química/de limpieza.
3. Instale la boquilla de baja presión (negra) en el acople rápido de la lanza, consulte el párrafo "Cómo usar la lanza" en esta sección.

NOTA

La proporción de producto químico y agua es 1:7, por cada 7 galones de agua bombeados, se utilizará 1 galón de solución química/de limpieza.

4. Después de usar productos químicos, coloque la manguera de productos químicos en un recipiente con agua limpia y haga pasar el agua limpia a través del sistema de inyección de productos químicos para enjuagar bien el sistema. Si quedan productos químicos en la bomba, esta podría dañarse. Las bombas dañadas debido a productos químicos no estarán cubiertas por la garantía..

NOTA

Los productos químicos y jabones no se sifonarán cuando la lanza esté en la configuración de alta presión.

Lea y comprenda todas las advertencias antes de iniciar la unidad

⚠ PELIGRO

Al usar la configuración de alta presión, NO permita que el chorro de alta presión entre en contacto con la piel no protegida, los ojos o con mascotas o animales. Pueden ocurrir lesiones graves.

Su limpiadora opera a presiones y velocidades de fluido lo suficientemente altas como para penetrar la carne humana y de animales, lo que podría resultar en amputaciones u otras lesiones graves. Las fugas causadas por conexiones sueltas o mangueras desgastadas o dañadas pueden resultar en lesiones por inyección. ¡NO TRATE LA INYECCIÓN DE FLUIDO COMO UN SIMPLE CORTO!
¡Consulte a un médico de inmediato!

**ADVERTENCIA**

Nunca llene el tanque de combustible cuando el motor esté en funcionamiento o caliente. No fume al llenar el tanque de combustible.

NUNCA llene el tanque de combustible completamente. Llene el tanque hasta 1/2" por debajo del borde del cuello de llenado para proporcionar espacio para la expansión del combustible. Limpie cualquier derrame de combustible del motor y del equipo antes de arrancar el motor.

NUNCA haga funcionar el motor en interiores o en áreas cerradas y mal ventiladas. Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono, un gas inodoro y mortal.

NO permita que las mangueras entren en contacto con el silenciador del motor, que estará muy caliente durante o inmediatamente después del uso de la bomba de su limpiadora. Los daños a las mangueras por contacto con superficies calientes del motor NO estarán cubiertos por la garantía.

**CUIDADO**

NUNCA tire de la manguera de suministro de agua para mover la bomba de la limpiadora. Esto podría dañar la manguera y la entrada de la bomba.

NO use agua caliente, use solo agua fría.

NUNCA apague el suministro de agua mientras el motor de la bomba de la limpiadora esté en funcionamiento, ya que podría causar daños a la bomba.

Arranque

Antes de comenzar, consulte el manual del motor para los procedimientos de arranque adecuados para su tipo de motor.

1. En un área exterior bien ventilada, agregue gasolina sin plomo fresca y de alta calidad con un índice de octano de 86 o superior. No sobrellene. Limpie cualquier derrame de combustible antes de arrancar el motor. Consulte el Manual del Propietario del Motor para el procedimiento correcto.
2. Verifique el nivel de aceite del motor. Consulte el Manual del Propietario del Motor para el procedimiento correcto.

¡NOTA! Habrá una pequeña cantidad de aceite en el motor debido a las pruebas de fábrica.

3. Verifique que el filtro esté en la entrada de agua de la bomba.

¡NOTA! El lado cónico debe estar hacia afuera.

4. Conecte la fuente de agua a la entrada de la bomba.
5. Conecte la manguera de agua de alta presión a la salida de la bomba.
6. Si va a aplicar un producto químico o una solución de limpieza, consulte "Cómo Aplicar Productos Químicos/Solventes de Limpieza" en la sección de Operación de este manual.

7. Encienda la fuente de agua.

¡NOTA! No hacerlo podría causar daños a la bomba.

1. Arranque el motor. Consulte el Manual del Propietario del Motor para el procedimiento correcto.

¡NOTA! Si el motor no arranca después de dos tirones, tire del gatillo de la pistola para aliviar la presión.

2. Presione el gatillo de la pistola para iniciar el flujo de agua.

¡NOTA! Póngase de pie en una superficie estable y sujete la pistola con ambas manos. Espere que la pistola tenga un retroceso cuando se accione el gatillo.

3. Suelte el gatillo para detener el flujo de agua.

4. Ajuste el patrón de pulverización para la tarea que esté realizando cambiando la boquilla de acople rápido. Consulte las instrucciones de "Cómo Usar la Lanza" en esta sección.

APAGADO

1. Apague el motor. Consulte el manual del propietario del motor.

¡NOTA! NUNCA apague el suministro de agua con el motor en funcionamiento.

2. Apague la fuente de agua.

3. Tire del gatillo de la pistola de pulverización para aliviar cualquier presión de agua en la manguera o la pistola.

4. Consulte la sección de almacenamiento en este manual para los procedimientos de almacenamiento adecuados.

Mantenimiento



ADVERTENCIA

Cuando realice el mantenimiento, puede estar expuesto a superficies calientes, presión de agua o partes móviles que pueden causar lesiones graves o la muerte.

Antes de realizar cualquier mantenimiento o reparación, desconecte el cable de la bujía, deje enfriar el motor y libere toda la presión de agua. El motor contiene combustible inflamable. NO fume ni trabaje cerca de llamas abiertas mientras realice el mantenimiento.

Para garantizar un funcionamiento eficiente y una vida útil más larga de su bomba de limpieza, debe preparar y seguir un programa de mantenimiento rutinario. Si la bomba de limpieza se usa en condiciones inusuales, como temperaturas altas o condiciones polvorientas, se requerirán revisiones de mantenimiento más frecuentes.

CONSULTAR EL MANUAL DEL PROPIETARIO DEL MOTOR para las recomendaciones del fabricante para cualquier tipo de mantenimiento.

COMPROBAR EL ACEITE

1. Retire el tapón de entrada de aceite de la bomba y límpielo. Inserte el tapón de entrada de aceite completamente en la bomba, luego retírelo.

2. El nivel de aceite es correcto cuando el aceite cubre el extremo inferior de 1/2 pulgada del tapón de entrada de aceite.

Cómo cambiar el aceite de la bomba

1. Afloje el tapón de entrada de aceite.
2. Coloque un recipiente debajo del tapón de drenaje de aceite.
3. Retire el tapón de drenaje de aceite.
4. Después de drenar el aceite, reemplace el tapón de drenaje de aceite y apriételo bien.
5. Retire el tapón de entrada de aceite y llene con el aceite recomendado, consulte la tabla de aceite de la bomba para la cantidad y tipo de aceite correctos.
6. Reemplace el tapón de entrada de aceite y apriételo bien.

Tabla de aceite de la bomba

| Modelo | Tipo de aceite | Capacidad de aceite |
|--------|----------------|---------------------|
| LNW-70 | SAE80W-90 | 100±5ML |

Lanza de pulverización

Si la boquilla se obstruye con materiales extraños como tierra, puede desarrollarse una presión excesiva. Si la boquilla se obstruye parcialmente o se restringe, la presión de la bomba pulsará. Limpie la boquilla inmediatamente utilizando el kit de boquillas suministrado y las siguientes instrucciones:

1. Apague la bomba de la limpiadora y cierre el suministro de agua.
2. Tire del gatillo de la pistola para aliviar la presión de agua.
3. Desconecte la lanza de la pistola.
4. Retire la boquilla de la lanza. Elimine cualquier obstrucción con la herramienta de limpieza de boquillas proporcionada y enjuague con agua limpia.
5. Dirija el suministro de agua hacia el extremo de la lanza de pulverización para enjuagar las partículas aflojadas durante 30 segundos.



1. Reensamble la boquilla a la lanza.
2. Reconecte la lanza a la pistola y encienda el suministro de agua.
3. Arranque la bomba de la limpiadora y coloque la lanza en la configuración de alta presión para probar.

CÓMO LIMPIAR EL FILTRO DE ENTRADA DE AGUA

Este filtro de malla debe ser revisado periódicamente y limpiado si es necesario.

1. Retire el filtro agarrando el extremo y extráigalo de la entrada de agua de la bomba, como se muestra.
2. Limpie el filtro enjuagándolo con agua por ambos lados.

¡NOTA! El lado cónico debe estar hacia afuera.

¡NOTA! No opere la limpiadora a presión sin el filtro correctamente instalado.

Guardado

Motor

Consulte el manual del propietario para las recomendaciones del fabricante sobre el almacenamiento.

Bomba

1. Drene toda el agua de la manguera de agua de alta presión, enrósquela y guárdela en el soporte del mango de la bomba.
2. Drene toda el agua de la pistola y la lanza sosteniendo la pistola en posición vertical con el extremo de la boquilla hacia abajo y apretando el gatillo. Guárdela en el soporte de pistola/manguera.
3. Almacene la manguera de productos químicos y la manguera de agua de alta presión de manera que estén protegidas de daños, como ser atropelladas.
Se recomienda seguir estos pasos para proteger los sellos internos de la bomba de limpieza cuando
ALMACENE LA UNIDAD POR MÁS DE 30 DÍAS Y/O CUANDO SE ESPEREN TEMPERATURAS DE CONGELACIÓN.
4. Obtenga un embudo, seis onzas de anticongelante para RV y aproximadamente 36 pulgadas de manguera de jardín con un conector de manguera macho en un extremo.
Use solo anticongelante para RV. Cualquier otro tipo de anticongelante es corrosivo y puede dañar la bomba.
5. Desconecte el cable de la bujía.
6. Conecte la manguera de 36 pulgadas a la entrada de agua de la bomba.
7. Agregue el anticongelante para RV a la manguera.
8. Tire lentamente del cable de arranque del motor varias veces hasta que el anticongelante salga de la conexión de la manguera de agua de alta presión de la bomba.
9. Retire la manguera corta de la entrada de agua de la bomba.
10. Reconecte el cable de la bujía.

| Problema | Causa | Solución |
|--|--|--|
| El motor no arranca (consulte el manual del motor para obtener más detalles sobre la solución de problemas del motor). | No hay combustible. | Añadir combustible |
| | Aceite bajo | Añadir la cantidad requerida de aceite |
| | La presión aumenta después de dos tirones en el arrancador de retroceso o después del uso inicial. | Apriete el gatillo de la pistola para liberar la presión. |
| La palanca del estrangulador en la posición de "sin estrangulador". | | Mueva la palanca del estrangulador a la posición de "estrangulador". |
| Cable de la bujía no conectado. | | Conecte el cable de la bujía. |
| Interruptor de encendido/apagado del motor en posición APAGADO. | | Coloque el interruptor de encendido/apagado del motor en la posición ENCENDIDO. |
| La palanca del estrangulador en la posición de "estrangulador" en un motor "caliente" o en un motor que ha estado expuesto a calor durante mucho tiempo. | | Mueva la palanca del estrangulador a la posición de "estrangulador". |
| Válvula de combustible cerrada | | Mueva la palanca de la válvula de combustible a la posición "abierta". |
| La Lanza no tiene una presión alta | | Consulte el párrafo "Cómo usar la lanza" en la sección de operación. |
| Suministro de agua insuficiente. | | El suministro de agua debe ser inferior a 5.0 gal/min. |
| Fugas en el ajuste de la manguera de agua a alta presión.. | | Ajuste. Aplique cinta selladora si es necesario |
| Boquilla obstruida. | | Consulte el párrafo sobre la lanza en la sección de mantenimiento para el procedimiento correcto |

| Problema | Causa | Solución |
|--------------------------------|---|---|
| Escape con humo blanco | Filtro de agua obstruido. | Retire y limpie el filtro. Apague el motor, luego el suministro de agua. Desconecte el suministro de agua de la entrada de la bomba y encienda el suministro de agua para eliminar todo el aire de la manguera. Cuando haya un flujo constante de agua, apague el suministro de agua. Vuelva a conectar el suministro de agua a la entrada de la bomba y encienda el suministro de agua. Apriete el gatillo para eliminar el aire restante. |
| | La palanca del estrangulador en la posición de "estrangulador" | Mueva la palanca del estrangulador a la posición de "sin estrangulador". |
| | La palanca de control del acelerador no está en la posición "rápido". | Mueva la palanca de control del acelerador a la posición de "rápido". |
| | La manguera de alta presión es demasiado larga. | Use una manguera de alta presión de menos de 50 pies |
| No succiona productos químicos | Filtros químicos tapados | Limpia filtros |
| | La lanza no está en baja presión. | Consulte el párrafo sobre cómo utilizar la lanza en la sección de funcionamiento. |
| | El filtro químico está obstruido. | Limpie el filtro. |
| | La rejilla química no está en el nivel químico. | Asegúrese de que el extremo de la manguera de productos químicos esté completamente sumergido en el producto químico. |
| | El químico es demasiado espeso | Diluya el producto químico. El producto químico debe tener la misma consistencia que el agua. |
| | La manguera de presión es demasiado larga. | Alargue la manguera de suministro de agua en lugar de la manguera de agua a alta presión. |

| Problema | Causa | Solución |
|---|--|--|
| No succiona productos químicos | Acumulación de químicos en el inyector químico | Limpie o reemplace las piezas. |
| Presión baja o nula (después de un período de uso normal) | Sello o empaque desgastado. | Revisar y reemplazar. |
| | Válvulas desgastadas u obstruidas. | Revisar y reemplazar. |
| | Pistón del descargador desgastado | Revisar y reemplazar. |
| Fuga de agua en la conexión de la pistola/lanza | Junta tórica desgastada o rota. | Revisar y reemplazar. |
| | Conexión de la manguera suelta. | Apretar. |
| Fuga de aceite en la bomba | Sellos de aceite desgastados. | Revisar y reemplazar. |
| | Tapón de drenaje de aceite suelto. | Apretar. |
| | Anillo tórico del tapón de drenaje de aceite desgastado. | Revisar y reemplazar. |
| | Anillo tórico del tapón de llenado desgastado. | Revisar y reemplazar. |
| | Bomba sobrealimentada. | Revisar que la cantidad sea la correcta. |
| | Se utilizó el aceite incorrecto. | Drenar y llenar con la cantidad y el tipo de aceite correctos. |
| | El tapón de ventilación está obstruido. | Limpiar el tapón de ventilación; soplar aire a través de él para eliminar cualquier obstrucción. Si el problema persiste, reemplazar el tapón. |
| La bomba pulsa | Boquilla obstruida | Consulte el párrafo de lanza en la sección de mantenimiento para conocer el procedimiento correcto. |

Datos rápidos

Para encontrar un centro de servicio autorizado local cerca de usted para reparaciones y compras de piezas de servicio.

| | |
|---------------------------|---|
| Combustible | Utilice gasolina nueva y sin plomo de alta calidad. Agregue estabilizador al tanque de combustible y haga funcionar el motor durante 5 minutos antes de guardarlo. |
| Aceite | Aceite de la bomba: consulte el manual del propietario que se incluye con esta unidad. Aceite del motor: consulte el manual del motor que se incluye con esta unidad. Algunas unidades están equipadas con un sensor de nivel bajo de aceite y se debe agregar la cantidad adecuada de aceite o la unidad no arrancará. |
| Agua | Utilice únicamente agua fría. No utilice la unidad si el filtro de agua o la rejilla están obstruidos o faltan. No utilice la unidad sin un suministro de agua adecuado para bombear. El suministro de agua adecuado es de un mínimo de 20 PSI y 5 GPM. |
| Ajuste de presión | La presión se ajusta de fábrica para lograr una limpieza óptima. Si necesita reducir la presión, consulte el manual de funcionamiento para conocer el procedimiento adecuado. |
| Bomba | Apretar el gatillo de la pistola cada 2 minutos mientras el motor esté en funcionamiento. No permita que el agua se congele en la bomba. Para climas fríos o almacenamiento a largo plazo, consulte el manual de funcionamiento para conocer el procedimiento adecuado. |
| Modo bypass | Nunca deje la unidad funcionando durante más de 2 minutos sin apretar el gatillo de la pistola, ya que esto podría dañar la bomba y anular la garantía. |
| Manguera | No permita que las mangueras entren en contacto con el silenciador del motor caliente durante o después del uso. |
| Motor | No ajuste ni intente realizar tareas de mantenimiento sin consultar el manual del motor o un centro de servicio de motores autorizado. Agregue estabilizador al tanque de combustible y haga funcionar el motor durante 5 minutos antes de guardarlo. Siempre abra el agua antes de arrancar el motor. Nunca tire de la manguera para mover la unidad. |
| Productos químicos /Jabón | Utilice únicamente jabones y productos químicos diseñados para uso en lavadoras Puma. |

| | |
|----------------------------|---|
| Combustible | Utilice gasolina nueva y sin plomo de alta calidad. Agregue estabilizador al tanque de combustible y haga funcionar el motor durante 5 minutos antes de guardarlo. |
| Boquilla | Mantenga la boquilla libre de obstrucciones. Consulte el manual para conocer los procedimientos de limpieza. No se pueden aplicar productos químicos ni jabón en la configuración de alta presión. Solo en la configuración baja. |
| Programa de mantenimiento | Siga el programa de mantenimiento recomendado para el motor y la bomba. Consulte los manuales. |
| Almacenamiento e invernaje | Asegure el suministro de agua limpia a través de la entrada de productos químicos. Agregue estabilizador al tanque de combustible y haga funcionar el motor durante 5 minutos antes de guardarlo. No permita que el agua se congele en la bomba, la pistola, la lanza o las mangueras. Para el almacenamiento a largo plazo o en climas fríos, consulte el manual de operación para conocer el procedimiento adecuado. |

Consulte siempre los manuales suministrados con esta unidad.

HIDROLAVADORA A COMBUSTIÓN

LNW-70

