

MANUAL DE INSTRUCCIONES

**KRÜGER**[®]
PRODUCTOS DE CALIDAD



Mod. XHP2030

H I D R O L I M P I A D O R A S



HIDROLIMPIADORA AGUA CALIENTE

Modelo:

XHP2030



- **El manual debe considerarse parte integrante de la máquina;** los dos han sido realizados con la intención de reunir los deberes del usuario y de la persona que presta el servicio de mantenimiento con el máximo de seguridad;

- **El manual debe conservarse hasta el fin de la vida útil de la máquina** o hasta su desmantelamiento; es por lo tanto indispensable en el caso de una cesión el asegurarse que sean entregados el manual y todos sus anexos.

- **El inadecuado uso de la máquina o de una de sus partes, que no esté especificado en este manual será causa de la terminación de toda la garantía y de la responsabilidad** por parte del fabricante en caso de daños o infortunio causado a personas,

- Este manual debe ser **OBLIGATORIAMENTE** bien leído sea por parte del operario de la máquina que por el técnico asignado al mantenimiento y por todas aquellas personas que interactuen en el manejo de la máquina o con parte de ella (ver DESTINATARIO DEL DOCUMENTO); el responsable del trabajo debe cerciorarse de que tales personas hayan entendido correctamente el tema y de que comprenden todo lo descrito en el manual y sus anexos.

CARACTERISTICAS DEL PERSONAL

Los requisitos más importantes para garantizar la seguridad de las personas y del atuendo son las costumbres y la experiencia específica del operario.

El cliente debe asegurarse de que el operario tenga la capacidad y el adiestramiento necesarios para manejarla.

El operario **debe seguir estrictamente las indicaciones señaladas en la documentación o aquellas suministradas por su empleador**, quien es eventualmente responsable por los posibles accidentes causados o sufridos por el personal contratado y autorizado por él mismo.

El personal destinado al uso o al mantenimiento de la máquina debe siempre ser experto, conocedor y maduro para las labores descritas y se debe estar seguro de que interpreta debidamente todo lo descrito en el presente manual para garantizar la completa seguridad y escrupulosidad en los controles.



ADVERTENCIA!

Este documento no contiene toda la información necesaria para efectuar cada posible operación de la máquina porque se presupone que cada operario tenga el conocimiento básico relativo a su labor.



ADVERTENCIA!

No dejar nunca la máquina desatendida, especialmente en presencia de niños.

- Cuando las operaciones descritas no sean claras o sean incongruentes el operador podrá comportarse en forma diferente a la descrita, porque:
- **tenga el completo conocimiento de lo que está haciendo** y de que la maniobra que está por hacer es producto de su experiencia específica o profesional.
- **tenga la capacidad y adiestramiento adecuados**
- **y que no se comporte en forma deliberadamente autolesionadora**

USOS

La hidrolimpiadora aquí descrita es un conjunto de lavado con agua caliente y alta presión; las hidrolimpiadoras permiten por medio de los accesorios adecuados, lavar, desincrustar limpiar con chorro de arena, etc.



USO NO PERMITIDO

No se permite en ningún caso utilizar la máquina en forma diferente a la descrita en el presente manual



Está totalmente prohibido utilizar, aún parte de la máquina, para labores no previstas,

- no emplear la máquina bajo inmersión, así sea que esté parcialmente bajo el agua.
- **no dirigir el chorro del agua hacia personas o animales;** menos aún hacia la máquina, o sobre cualquier objeto conectado a la energía eléctrica.
- no utilizar la máquina en presencia de personas que estén en la zona de trabajo.



- **no se debe utilizar la máquina si se presentan eventuales defectos o deterioro que puedan comprometer la seguridad original;** el instalador, el usuario o la persona de mantenimiento tienen la obligación de informar al fabricante sobre eventuales señales de anomalías.

NORMATIVAS DE REFERENCIA

Este manual fue redactado de acuerdo a lo prescrito en la norma **CEE 89/392** y atendiendo las sugerencias de otras normativas internacionales.

- 89/336/CEE**
- 73/23/CEE**
- EN 60335-2-79**
- EN 55014-1**
- EN 55014-2**

Además se observan las normas previstas en la DPR 547 y D.L. 626 y todas las demás normas aplicables con el fin de proteger la integridad de la máquina y la seguridad de los operarios y del personal de mantenimiento.



**ADVERTENCIAS
GENERALES**

Las indicaciones dadas en el presente manual no sustituyen las disposiciones de seguridad y los datos técnicos para la instalación y el funcionamiento, aplicados directamente sobre el producto ni mucho menos las dictadas por el sentido común y la seguridad vigente en la ciudad de instalación.



ADVERTENCIA!

Sin embargo es necesario considerar que este documento no puede suplir la carencia técnica o intelectual que operarios y personal de mantenimiento deben de todos modos poseer.

El usuario debe atenerse a las normas de seguridad vigentes en la ciudad donde se instala además, de aquellas dictadas por el buen sentido común,

La máquina está construida para aplicaciones específicas. No debe ser modificada y/o usada para aplicaciones diferentes de aquellas previstas en el capítulo USOS.

La lanza debe mantenerse con fuerza entre ambas manos porque puede generar una reculada de 200-300 N.

SEGURIDAD

La instalación eléctrica a la cual se va a conectar la máquina debe ser realizada de conformidad a las leyes vigentes en la ciudad de la instalación y a la ley IEC 364.

Se recomienda la adición de un interruptor magnetotérmico diferencial, con sensibilidad par a 30 mA, sobre el tomacorriente de alimentación o en la instalación hecha para tal efecto.

IEC 364



La instalación eléctrica de la máquina esta hecha con regla de arte y se garantiza su perfecta seguridad y eficiencia pero en todo caso el operario debe señalar cualquier anomalía o deterioro causada por el uso o desgaste de forma que se puedan corregir prontamente las condiciones de seguridad debidas.



ADVERTENCIA!

ESTA TOTALMENTE PROHIBIDO el uso de extensiones o de enchufes no fijos. El ambiente de trabajo está normalmente expuesto al agua y a la humedad que impiden las condiciones naturales de aislamiento de la instalación.

Asegurarse que el aislamiento del cable este en perfectas condiciones así como también el todo el conjunto.

No tocar la clavija con las ma-

nos o los pies húmedos.

Evitar encendidos accidentales; colocar el interruptor en APAGADO antes de enchufar o desenchufar la clavija en el tomacorriente.

No arrastrar la máquina tirando del cable de alimentación; No halar el cable para desenchufar la máquina.



Atención: esta máquina prevee el uso exclusivo de los detergentes dados o recomendados por el productor. El uso de otros productos puede comprometer la seguridad de la maquina.

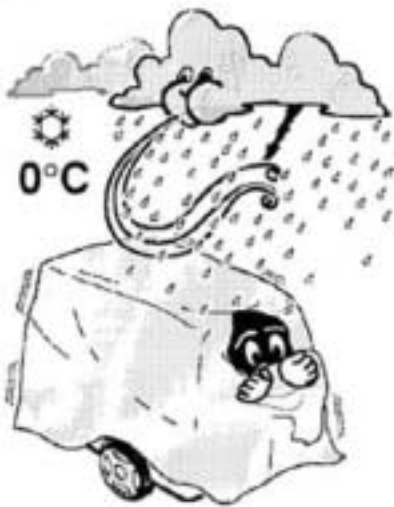
Atención: no utilizar la maquina cuando otras personas se encuentran en el area de trabajo a menos que estas tengan adecuados vestidos de proteccion.

No utilizar la maquina si el cable de alimentación u otras partes presentan daños, por ej. Elementos de seguridad, tubos de alta presión, pistola y gatillos.

Proveer en la alimentación de la maquina un interruptor omnipolar con contactos de almenos 3 mm.

SEGURIDAD

Para una buena duración de la bomba, está prohibido hacer circular líquidos con arena u otras partículas sólidas que perjudican la eficiencia de las válvulas, los pistones y los empaques. Colocar eventualmente filtros sobre el circuito de alimentación del agua.



El estacionamiento (apagado) prolongado de la máquina a temperaturas inferiores a 0 grados centígrados puede causar el daño o rotura de la bomba y tuberías. Es aconsejable por lo tanto efectuar una desocupación completa.

La señalización debe mantenerse limpia y legible, lo mismo aplica a los instrumentos y en particular a los dispositivos de seguridad.

El fabricante no responde por la disposición final de productos necesarios en la utilización de la máquina, el aceite lubricante empleado, mangueras de caucho, detergentes, etc. por lo cual es necesario que el Cliente provea personalmente, según las normas vigentes en el lugar de instalación la disposición de tales sustancias potencialmente nocivas al ambiente. Los detergentes químicos (con biodegradabilidad superior al 90%) deben ser empleados con cuidado para no deteriorar los componentes de la máquina y el ambiente.



El fabricante declina toda responsabilidad por daños de cualquier tipo que se deriven de operaciones no apropiadas o imprudentes efectuadas por personal inexperto o experto que haya efectuado operaciones con la máquina y que no estén de acuerdo con todo lo descrito en el presente manual o en la documentación anexa; no responde además por daños causados a personas o cosas cuando la instalación de la máquina no

se haya efectuado correctamente.

El operario no puede usar indumentaria con mangas largas, lazos o cinturones; debe utilizar siempre medios de protección (guantes, botas, etc.) puestos a su disposición.



El fabricante no responde de eventuales daños provocados por negligencia o escaso mantenimiento.

Todo cuerpo extraño, colocado sobre partes en movimiento y que no hagan parte de la máquina, como llaves, destornilladores, tornillos, tuercas, deben ser removidos antes del encendido.



SEGURIDAD

Las hidrolimpiadoras que producimos han sido probadas para garantizar una combustión ecológica completa. Por una serie de diversos factores, el aire, la humedad, el tipo de combustión, etc, es posible que los parámetros óptimos dados por nosotros se alteren., por ello se aconseja un escrupuloso control de la combustión por lo menos, semestralmente.

Para un correcto funcionamiento, la hidrolimpiadora necesita una correcta mezcla de aire y diesel, **por ello no deben obstruirse las ranuras de la cubierta.**

No obstruir la chimenea (desfogue) (14) ni mucho menos apoyar la lanza, objetos o utensilios sobre ella **por que el humo de descarga es de temperatura elevada.**

Aparte del adhesivo preventivo colocado cerca del desfogue es conveniente informar adecuadamente a los operarios que aún una hora después de haber sido apagada la máquina continua caliente.

De todas maneras las hidrolimpiadoras de agua caliente emiten exhalaciones nocivas, en particular el gas de descarga (CO y CO2) si son inhalados en porcentajes elevados son letales para el hombre.

Por lo tanto el funcionamiento de las hidrolavadoras debe efectuarse en locales abiertos o muy ventilados o llevar hacia el exterior el gas de descarga.

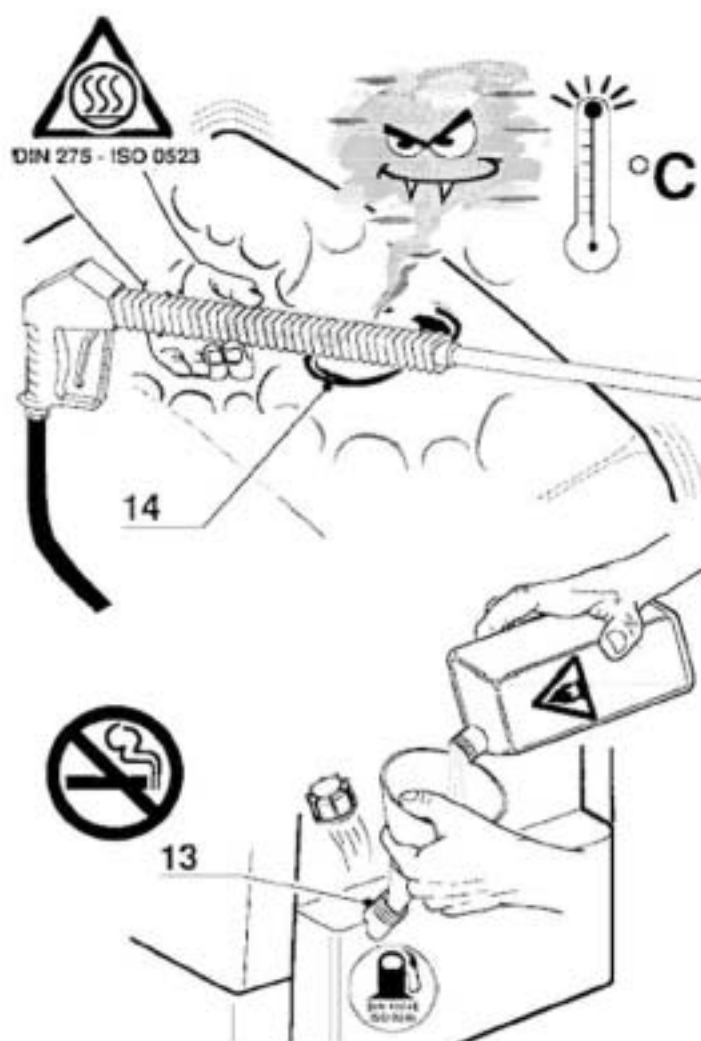
Debe observarse las normas impuestas por el Cuerpo de Bomberos del lugar de destinación de la hidrolavadora.

No se permite el uso de diesel con características diferentes a las abajo indicadas:

**Gasóleo p.c.i. 10210 kcal/h
1,5° E (6cSt) a 20° C**

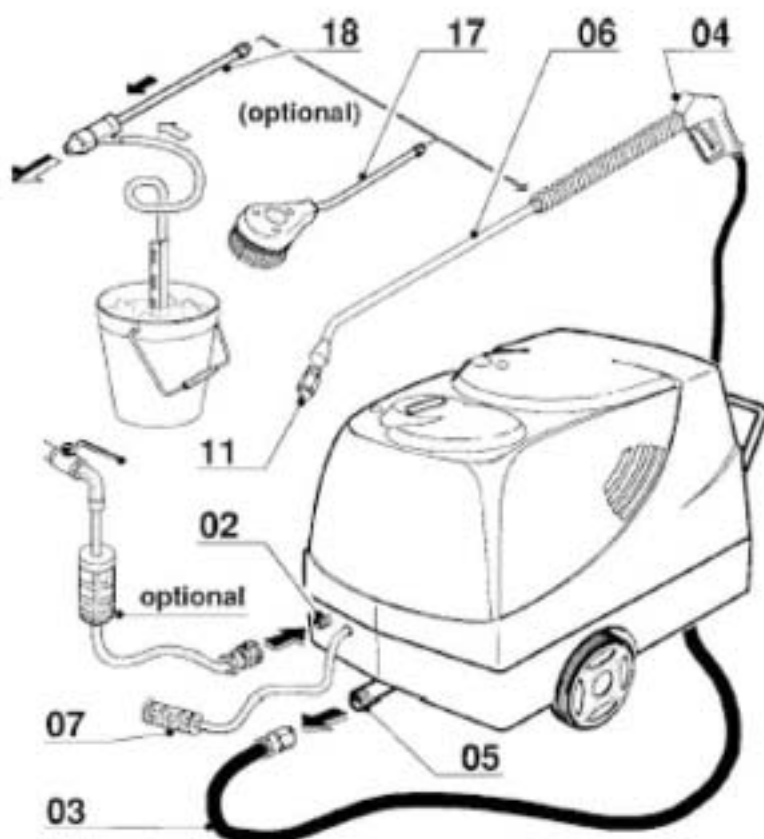
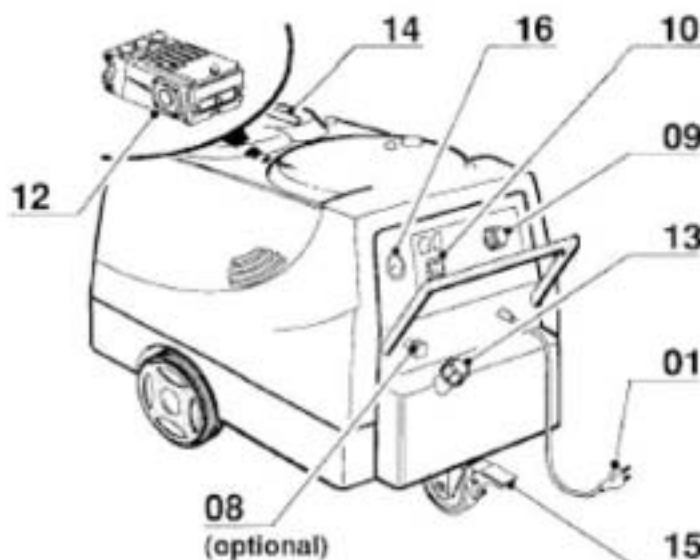
El llenado del depósito de diesel se efectúa retirando la tapa (13) con la máquina apagada y desconectada de la corriente eléctrica.

Es prohibido fumar en cercanía de la hidrolavadora bien sea que esté prendida o apagada.



INSTRUMENTOS Y COMPONENTES

- 01 - Enchufe y cable de alimentación eléctrica
- 02 - Niple de conexión del agua de ingreso
- 03 - Manguera de alta presión para conexión de la lanza
- 04 - Pistola o empuñadura
- 05 - Niple de conexión manguera de alta presión y lanza
- 06 - Lanza
- 07 - Filtro del detergente
- 08 - Registro del vapor (OPCIONAL)
- 09 - Termostato
- 10 - Interruptor principal PRENDIDO - APAGADO (ON - OFF)
- 11 - Boquilla
- 12 - Bomba
- 13 - Tapa para rellenado del diesel
- 14 - Chimenea (desfogue) vapores
- 15 - Freno de estacionamiento
- 16 - Manómetro de presión agua
- 17 - Cepillo rotatorio
- 18 - Lanza para chorro de arena (OPCIONAL)



TRANSPORTE Y LEVANTAMIENTO

El transporte de la máquina en particular en carretera, debe efectuarse con medios y modos adecuados para proteger los componentes de impactos violentos, humedad, vibraciones, etc.

El movimiento de la máquina o de carga superior a los 30 kg debe efectuarse de conformidad con las leyes vigentes; no se permite levantar pesos superiores sin medios adecuados de elevación.



Recordamos que los elementos del embalaje (madera, puntillas, cartón, celofán, puntos metálicos, cinta adhesiva, zuncho, etc.) pueden cortar y/o herir, si no se manejan debidamente. Estos deben ser removidos con medios apropiados y no dejados en manos de personas no responsables (ej: niños) lo mismo aplica a los otros medios empleados para la remoción del embalaje (tijeras, martillos, tenazas, cuchillos, etc.)



INSTALACION

Es prohibido instalar la máquina en proximidad de productos inflamables tener cuidado al ambiente con partículas suspendidas en el aire; materias plásticas, resinas, ácidos, tintas, etc.

No usar la máquina en ambientes en que estén presentes emanaciones gaseosas.



Para retirar la máquina de su empaque, colóquese sobre una superficie plana cercana al lugar de descargue, de la conexión hidráulica y de su utilización.

Verificar el estado de todos los componentes.



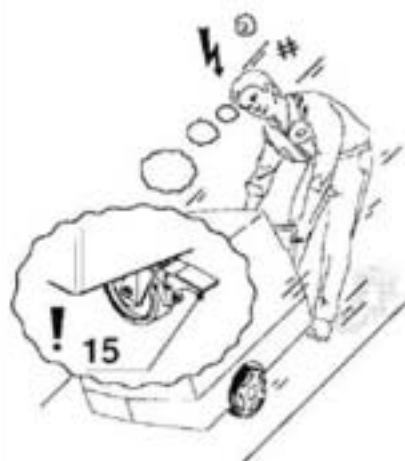
ADVERTENCIA!

Comunicar eventuales defectos o deterioros que puedan comprometer la seguridad inicial. Evitar cualquier reparación precaria, las reparaciones se deben efectuar exclusivamente con repuestos originales.



ADVERTENCIA!

La hidrolavadora está provista de ruedas giratorias y debe ser colocada en una superficie plana con el freno de estacionamiento colocado (15); al desplazarla a diversas instalaciones no inclinar la máquina más de 20° (con el recipiente lleno)



INSTALACION

Verificar que la tensión de alimentación coincida por aquella indicada en el adhesivo adherido a la máquina y/o sobre el esquema eléctrico.

El Cliente debe asegurarse de que a la línea de alimentación de la máquina se le instale un interruptor de seguridad de pared (diferencial o guardamotor) de **30 mA**.

Es obligatoria la conexión de polo a tierra.

La conexión eléctrica consiste exclusivamente en colocar el enchufe (01) en el correspondiente tomacorriente

Efectuar la conexión de la red hidráulica al niple (02) con un tubo limpio, verificando que la presión mínima sea de 1,5 bares y máximas de 6 bares, con un caudal mínimo de 15 lts/min.

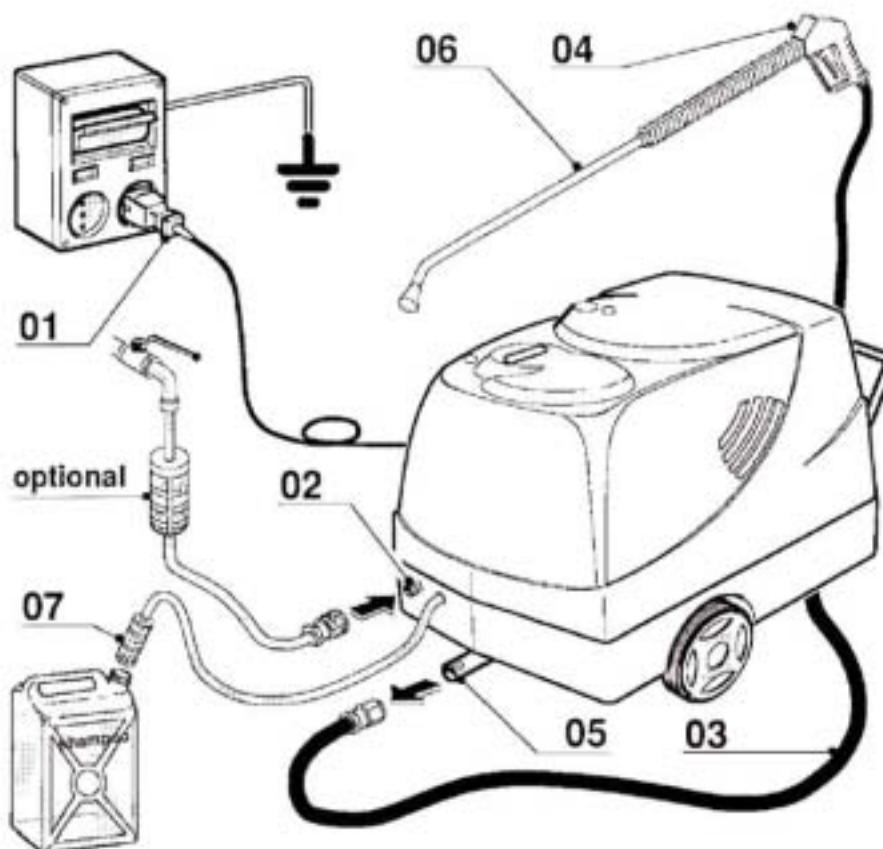
La máquina está dotada de un filtro de agua, se debe reemplazar inmediatamente se obstruya para evitar ruidos y daños a las partes mecánicas de la bomba.

Es conveniente instalar en el circuito de alimentación hidráulico otro filtro de superficie filtrante grande y baja pérdida.

Conectar la manguera de alta presión (03) a la pistola (04) y al niple (05) en el otro extremo. Montar la lanza a la pistola (06) u otros accesorios eventuales.

Colocar el detergente o desinfectante en el recipiente del caso y si es necesario, colocar el filtro del detergente (07).

Proceder luego a la utilización (ver FUNCIONAMIENTO).



FUNCIONAMIENTO GENERAL

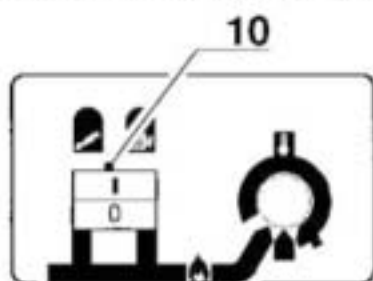
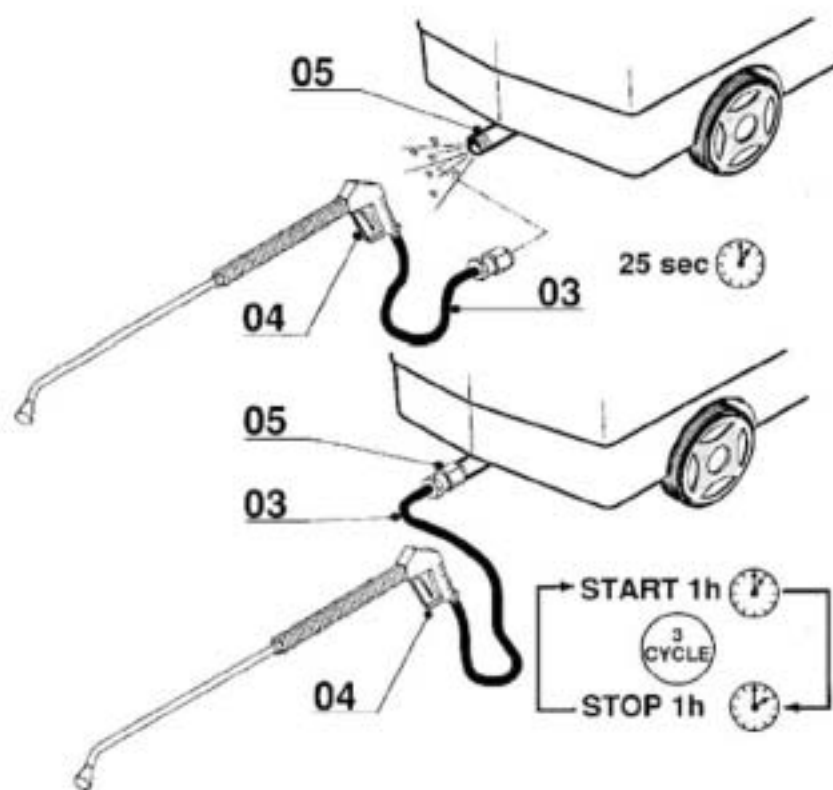
Verificar que el interruptor principal (10) esté **APAGADO** (OFF) y que la máquina se halle sobre una superficie plana.

Verificar que se hayan respetado todas disposiciones anteriormente descritas.

Desconectar temporalmente la manguera de alta presión (03) del niple (05).

Prender el interruptor de pared para encender el conjunto motor/bomba (10); dejar funcionar la bomba por 25 segundos y purgarla para eliminar eventuales residuos que se puedan acumular en la boquilla; eventualmente limpiar.

Volver a conectar la manguera de alta presión (03) al niple (05).



ADVERTENCIA!

ADVERTENCIA: Es necesario que la máquina **NUEVA** tenga un breve funcionamiento del conjunto bomba/motor. Hacer funcionar la máquina más de 1 hora y esperar una hora hasta que se enfríe; esta operación deberá efectuarse 2 ó 3 veces.

Estos modelos cuentan con un **APAGADO (STOP)** total (OPCIONAL); este dispositivo permite el paro automático del motor y la bomba cada vez que se libera el gatillo de la pistola (04), al volver a presionarla el motor arranca de nuevo.

La máquina no debe cubrirse durante su funcionamiento. Debe evitarse hacer funcionar la bomba sin líquido, por cuando el funcionamiento en seco provoca graves daños a los empaques de la bomba y además ésta deberá desocuparse completamente en caso de desuso prolongado.



ENCENDIDO

Para el rodaje y la utilización de la máquina proceder como sigue:

- Abrir la llave del agua;
- Empuñar la lanza y oprimir el gatillo de la pistola (04)
- Encender el conjunto motor/bomba con el interruptor principal (10);
- Si se desea trabajar con agua caliente, encender el quemador con el termostato (09)
- Verificar la presencia del detergente o desinfectante en el recipiente.
- Si se desea un chorro particularmente caliente, cerrar parcialmente la llave del vapor (08) (OPCIONAL) y aumentar la temperatura con el termostato (09).

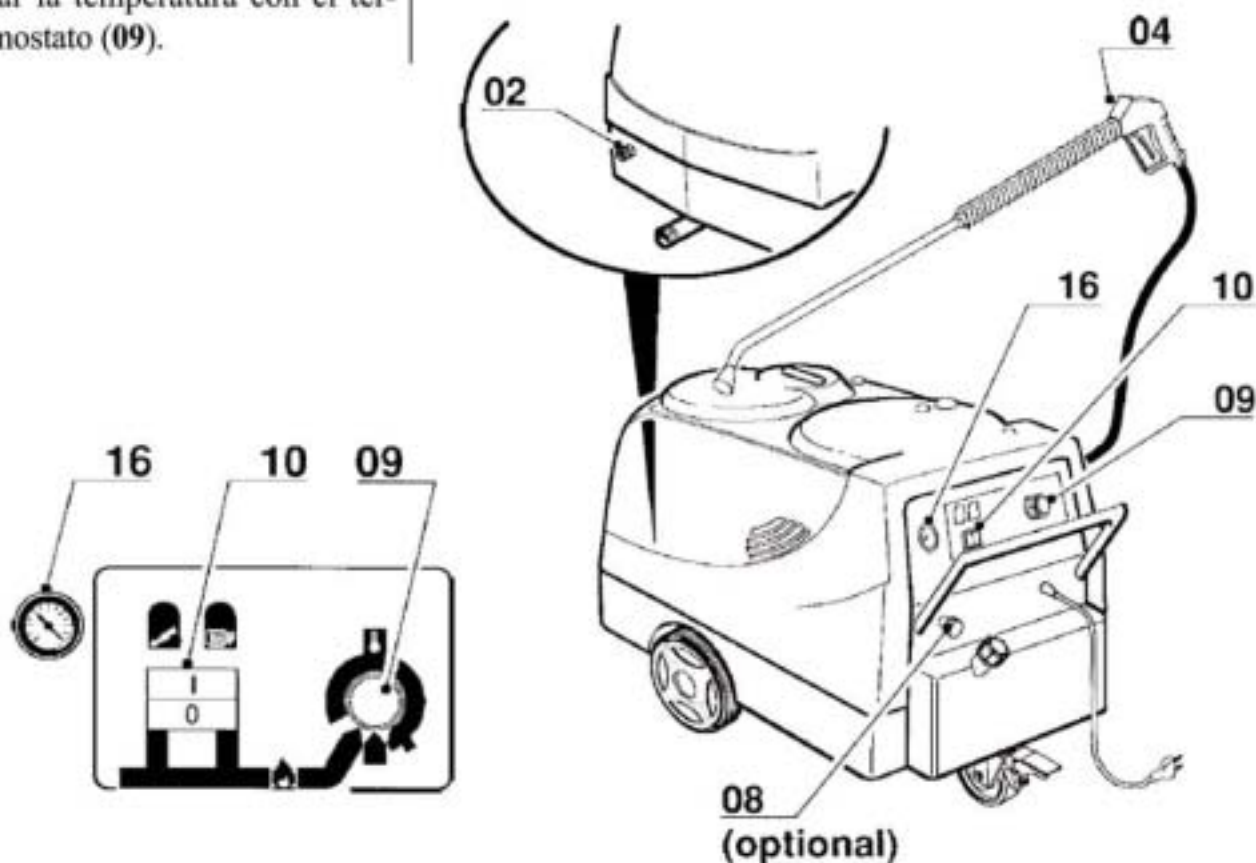
APAGADO

Para apagar la máquina efectuar en su orden los siguientes pasos:

- Liberar el gatillo de la pistola (04) y mantener en las manos la lanza.;
- Apagar el conjunto bomba/motor con el interruptor principal (10).
- Apagar eventualmente el quemador con el termostato (09);
- Mantener oprimido el gatillo de la pistola (04) hasta que se haya descargado toda la presión del circuito (ver manómetro (16))
- Siempre desenchufar la máquina.

Si la hidrolimpiadora no se va a utilizar más, es conveniente cerrar el dispositivo de seguridad ubicado en la pistola (04) (si existe).

Si hay que parar la hidrolavadora por largos períodos o el ambiente es con temperaturas bajo cero °C, hacer funcionar la bomba con mezcla anticongelante por cerca de 3 minutos, aspirando a través de la conexión (02).



MANTENIMIENTO

El usuario no puede efectuar operaciones de mantenimiento o controles que requieran la apertura de la cubierta; contactar al fabricante que de todas forma y antes de cada mantenimiento o control debe:

El usuario no debe efectuar reparaciones fortuitas o precarias; para no comprometer la seguridad de la hidrolavadora, el cable de alimentación o el tubo de conexión deben ser sustituidos con uno equivalente suministrado por el fabricante.

Efectuar semestralmente un control general de los componentes principales de la hidrolavadora y también verificar el grado de desgaste de los materiales; solicitar la intervención del constructor.

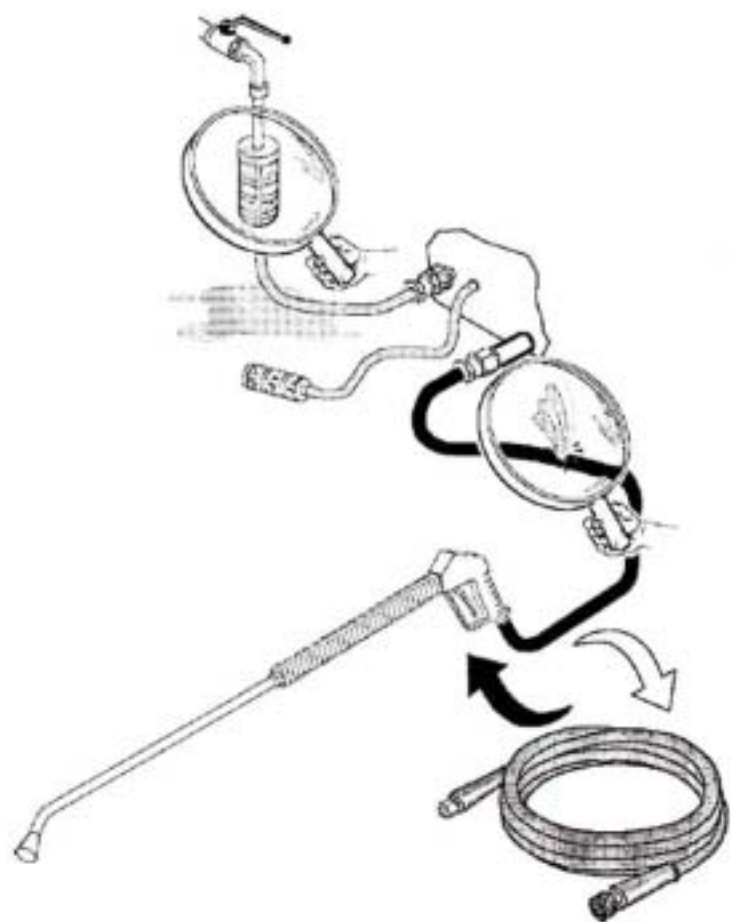
Luego del uso de detergentes o desinfectantes es conveniente hacer funcionar la hidrolavadora por 3 ó 4 minutos, con agua limpia del filtro, para sacar el agua del circuito.

Controlar mensualmente el filtro del agua instalado por el usuario en la línea de alimentación; éste debe desmontarse y limpiarse con regularidad.



ADVERTENCIA!

SIEMPRE DESCONECTAR LA ENERGIA!!!



Efectuar una revisión mensual del estado del cable y las mangueras; si es necesario solicitar la sustitución; **el deterioro de cualquiera de las partes puede ser síntoma de mal funcionamiento.**

Anualmente o cuando se produzca un excesivo humo es necesario hacer efectuar un control de la combustión de la caldera, y también una revisión de los componentes principales: motor, bomba, etc.

DIGNOSTICO

| DEFECTO | CAUSA | REMEDIO |
|---|---|--|
| Vibración de la lanza | a) - La bomba (12) aspira aire o hay pérdidas b) - La boquilla (11) está obstruida c) - Falta agua d) - Filtro del agua obstruido e) - Válvulas dañadas | a) - Verificar si las mangueras de conexión tienen fisuras o roturas, y sustituirlas b) - Apagar la máquina y desmontar y limpiar la boquilla (11) c) - Verificar si el tubo de conexión a la red está sucio o quebrado d) - Limpiar el filtro del agua e) - Avisar al fabricante |
| No llega el agua o el detergente a la lanza | a) - Aire en el circuito b) - Boquilla obstruida (11) c) - Falta agua o el circuito está obstruido d) - La manguera de aspiración del detergente esta gastada o mal colocada e) - El motor/bomba están apagados f) - La bomba esta gripada | a) - Purgar el aire b) - Apagar la máquina y desmontar y limpiar la boquilla (11) c) - Revisar si el tubo de conexión a la red está sucio o quebrado d) - Sustituir la manguera del detergente o volver a colocarla en el recipiente e) - Encender el interruptor (10) f) - Elevar la temperatura |
| No se calienta el agua | a) - El quemador está apagado b) - El termostato (09) está apagado c) - Falta el gasóleo d) - La boquilla está obstruida e) - Los electrodos están sucios o fuera de lugar, cable de alta tensión a masa, filtro del gasóleo obstruido | a) - Insertar el termostato b) - Levantar la temperatura c) - Llenar el recipiente del gasóleo por la tapa (13) d) - Apagar la máquina, desmontar y limpiar la boquilla e) - Avisar al fabricante |
| Mucho humo en la chimenea (14) | a) - La caldera está sucia b) - Falta aire | a) - Avisar al fabricante b) - Tener la hidrolavadora bien ventilada |
| Llega poca agua y/o sin presión | a) - Falta agua o el circuito está obstruido b) - La boquilla (11) esta obstruida | a) - Verificar si la manguera de conexión a red está sucia o quebrada b) - Apagar la máquina y desmontar y limpiar la boquilla |
| La hidrolavadora no da señales de vida | a) - La máquina no está conectada b) - El guardamotor se disparó c) - El interruptor (10) está apagado d) - La pistola (04) no está accionada | a) - Revisar la red b) - Reiniciar el guardamotor c) - Insertar el interruptor d) - Accionar la pistola (04) |