

KH40018F-KH50021F



ES

**MANUAL DE USO Y
MANTENIMIENTO**



Antes de utilizar la máquina, lea atentamente el manual de uso y mantenimiento. La misma ha sido sometida a los controles que establece la Directiva de Máquinas 2006/42/CE y las directivas 2004/108/CE, 2006/95/CE, 2000/14/CE y sucesivas modificaciones e integraciones.



KRUGER TECHNOLOGY S.L.
Pol. Agustinos C/G parcela B2
31013 Pamplona (Navarra) - SPAIN
Tel:+34 948 343 393 Fax:+34 948 318 453
Edition 01.04.2011 (All rights reserved)

**MANUAL DE USO Y
MANTENIMIENTO**



Pol. Agustinos C/ G Parcela B2 – 31013 Pamplona (Navarra) –SPAIN



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
Según la directiva CEE 2006/42/CE y sucesivas modificaciones

EL FABRICANTE



Pol. Agustinos C/ G Parcela B2 – 31013 Pamplona (Navarra) -SPAIN

HEREBY DECLARES THAT
THE HIGH PRESSURE HOT WATER CLEANERS

KH40018F-KH50021F

Manufactured in year: **2016**

Serial n° _____

DECLARA BAJO SU PROPIA RESPONSABILIDAD QUE LAS MÁQUINAS
HIDROLIMPIADORAS DE ALTA PRESIÓN DE AGUA CALIENTE

así como en las Directivas 2006/95CE (BAJA TENSIÓN)
2000/14/CE (Emisión acústica ambiental de las máquinas)
y 2004/108/CE (COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA)

Se especifica, además, que el expediente técnico está depositado en la empresa KRUGER TECHNOLOGY S.L., con sede en Pol. Agustinos C/ G Parcela B2 – 31013 Pamplona (Navarra) - SPAIN.

PAMPLONA, 1st April 2011

NOMBRE Y CARGO DEL REPRESENTANTE LEGAL

Carlos Krüger - Gerente

ÍNDICE

N°	CAPÍTULOS	PÁG.
1	Advertencias generales	4
2	Identificación del personal	4
3	Usos permitidos	5
4	Identificación	5
5	Datos técnicos	6
6	Partes principales	6
7	Normas de uso y seguridad	7
8	Entrega	8
9	Equipo estándar	9
10	Desplazamiento y transporte	9
11	Instalación	9
11.1	Alimentación de agua	10
11.2	Alimentación eléctrica	10
11.3	Preparación de los accesorios	11
12	Puesta en marcha	11
13	Conservación	12
14	Accesorios	12
15	Riesgos residuales	13
16	Símbolos y adhesivos utilizados en la máquina	14
17	Mantenimiento	15
18	Repuestos	17
19	Desgüace	17
20	Instalación eléctrica trifásica	18
21	Inconvenientes: causas y soluciones	19
22	Garantía	20
23	Fonometría y vibraciones	21
23.1	Niveles de presión y potencia sonora	21
23.2	Vibraciones emitidas	21
24	Condiciones de garantía	21

1. ADVERTENCIAS GENERALES

Felicidades por su elección, ya que con la compra de su nueva hidrolimpiadora, demuestra un elevado nivel de conocimientos técnicos y el gusto por el buen diseño.

Innovación tecnológica, elevado rendimiento y solidez son las principales características de las hidrolimpiadoras **KH40018F-KH50021F**.

El presente manual es parte integrante de la máquina y debe estar siempre a disposición del personal encargado del uso y mantenimiento.

Tanto el usuario como el técnico encargado del mantenimiento tienen la obligación de conocer el contenido de este manual.

En caso de problemas o dudas de comprensión, se ruega encarecidamente contactar con la empresa KRUGER TECHNOLOGY S.L., con sede en Pol. Agustinos C/ G Parcela B2 – 31013 Pamplona (Navarra) -SPAIN – Tel:+34 948 343 393 Fax:+34 948 318 453.

Las descripciones e ilustraciones de este manual son meramente indicativas, por lo tanto, la empresa se reserva el derecho de aportar todas las modificaciones que considere oportunas en cualquier momento y sin previo aviso.

Antes de utilizar la máquina, asegúrese de la presencia de la chapa de identificación; en caso contrario advierta inmediatamente al revendedor y no la utilice.

Nunca deje la máquina sin vigilancia en el sitio de trabajo.

Al finalizar la actividad diaria, guarde la máquina en un lugar seco y reparado, nunca a la intemperie.

No utilice la máquina cuando las condiciones de seguridad sean inciertas.

En caso de desguace, respete las normas vigentes en el país de utilización.



¡IMPORTANTE! La presión de funcionamiento no debe ser superior a la presión que se indica en la chapa de la bomba (Capítulo 5 DATOS TÉCNICOS).

2. IDENTIFICACIÓN DEL PERSONAL

Con referencia a las leyes vigentes, se definen las siguientes terminologías para el personal:

OPERADOR ORDINARIO

Personal no especializado que puede manejar la máquina utilizando los mandos que se encuentran en la misma.

TÉCNICO DE MANTENIMIENTO MECÁNICO

Técnico cualificado que puede manejar la máquina en condiciones normales, intervenir en los dispositivos mecánicos para efectuar todas las regulaciones, operaciones de mantenimiento y reparaciones necesarias.

TÉCNICO AUTORIZADO

Técnico cualificado puesto a disposición por KRUGER TECHNOLOGY S.L. para efectuar operaciones complejas.

TÉCNICO EXTERNO CUALIFICADO

Técnico cualificado puesto a disposición por el fabricante o el distribuidor de componentes o máquinas comerciales que puede intervenir para realizar modificaciones, reparaciones o sustituciones.

PERSONA EXPUESTA

Cualquier persona que se encuentre total o parcialmente en una zona peligrosa.

3. USOS PERMITIDOS

La máquina está formada por un basamento de acero estampado que soporta los diferentes componentes, es decir, la caldera, el motor eléctrico y la bomba de alta presión. A su vez, el depósito de plástico estampado y el capó en material termoformado, le dan una línea estéticamente agradable.


La máquina debe destinarse exclusivamente para las operaciones de limpieza y lavado, con agua tratada, caliente o fría, de objetos o superficies que toleren el tratamiento mecánico con chorro de agua bajo presión y la eventual acción química de los productos detergentes.

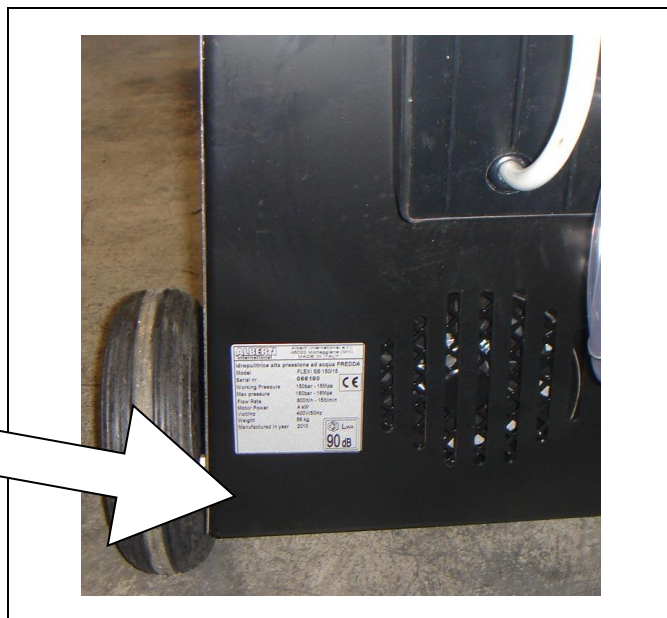
Se aconseja el uso de detergentes líquidos y no en polvo. Los detergentes deben ser biodegradables, según las normas vigentes.

Se prohíbe terminantemente el uso de la máquina para lavar animales, instalaciones eléctricas, personas o la propia máquina. No dirija el chorro de la hidrolimpiadora sobre sí mismo o sobre otras personas para limpiar la ropa o el calzado.

4. IDENTIFICACIÓN

En la Fig. 1 se indica dónde ha sido aplicada la chapa de identificación de la máquina.

	KRUGER TECHNOLOG S.L. 31013 Pamplona (Navarra) MADE IN SPAIN
High pressure COLD water cleaner	
Model	KH40018F / KH50021F
Serial number	
Working pressure	300bar – 30Mpa
Max pressure	300bar – 30Mpa
Capacity	1260lt/h – 21lt/min
Motor power	11 kW
Power supply	400V/50Hz
Weight	122 kg
Year of manufacture	2015

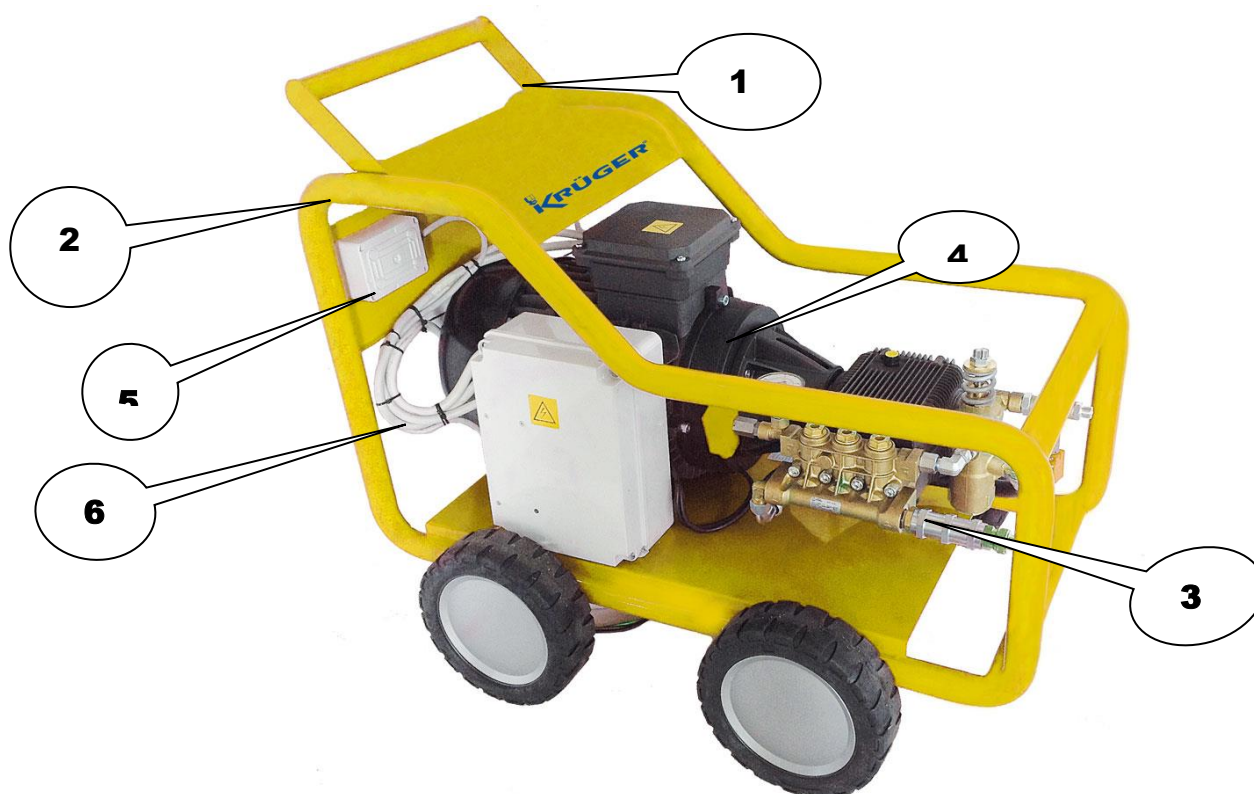


5. DATOS TÉCNICOS

KH40018F / KH50021F		300/21	200/30	400/18	500/15	500/21
Presión nominal	bar	300	200	400	500	500
Presión máx.	bar	300	200	400	500	500
Caudal	lt / min	21	30	18	15	21
	lt / h	1260	1800	1080	900	1260
Potencia motor	kW	11-8	11-02	14-70	14-70	10-38
	HP	16	15	20	20	25
Alimentación	V / Hz	400/50	400/50	400/50	400/50	400/50
Corriente absorbida	A	12.5	10	10	12.6	12.6
RPM	giri / min	1450	1450	1450	1450	1450
Presión acústica	dB(A)	80.1	80.1	80.1	80.1	80.1
Potencia acústica	dB(A)	90	90	90	90	90
Peso	kg	122	122	140	140	160
Dimensiones	mm	660X1250X900	660X1250X900	660X1250X900	660X1250X900	660X1250X900

6. PARTES PRINCIPALES

Number	Description
1	Manillar
2	Estructura
3	Bomba alta presión
4	Motor eléctrico
5	Interruptor
6	Alimentación eléctrica



7. NORMAS DE USO Y SEGURIDAD

- Antes del uso de la máquina se debe instruir al usuario sobre las tareas a desarrollar.
- La máquina debe ser utilizada sólo por personal adulto y responsable.
- Asegúrese de que la máquina reciba constantemente agua. El funcionamiento en seco provoca graves daños al sistema de estanqueidad.
- Las conexiones eléctricas deben ser efectuadas únicamente por técnicos cualificados o personas instruidas para dicho fin.
- Nunca tire del cable para desenchufar la máquina y tampoco de la manguera para desplazarla.
- No deje la máquina expuesta a bajas temperaturas o en sitios propensos a las heladas.
- Las hidrolimpiadoras objeto de este manual tienen que ser vigiladas durante el funcionamiento.
- Utilice las máquinas en ambientes cubiertos (al menos con un cobertizo), ya que en caso contrario se puede comprometer el buen funcionamiento de las mismas.
- Utilice sólo repuestos originales suministrados o aprobados por el fabricante.
- Evite que pasen vehículos sobre la manguera de alta presión.
- No cubra la máquina durante el funcionamiento y evite colocarla en zonas que no tengan una buena ventilación.
- Si se trabaja en ambientes cerrados es obligatorio instalar una chimenea para aspirar los gases de combustión hacia el exterior.
- Tenga cuidado de no obstruir la chimenea. No apoye objetos o la lanza cerca de la salida de humos.
- La salida de humos es peligrosa, tanto por los gases que se desprenden como por las elevadas temperaturas que alcanzan. Al fin de evitar quemaduras, informe a los usuarios de manera adecuada, prevea una ventilación idónea del ambiente y asegúrese de que la eliminación de los gases sea apropiada.

- No utilice la máquina bajo lluvia o en caso de temporales.
- Póngase ropa y accesorios de protección durante las fases de trabajo, como por ejemplo: guantes, gafas y calzado con suela antideslizante.
- Es indispensable evitar que la máquina funcione más de 5 minutos con la pistola cerrada. Si se supera dicho tiempo la temperatura del agua aumenta rápidamente, produciendo graves daños al sistema de estanqueidad.
- Descargue la presión de la manguera a través de la pistola cada vez que se debe apagar la máquina.
- No ponga las manos delante de la lanza.
- No utilice la máquina si el cable de alimentación está total o parcialmente dañado.
- Utilice únicamente los combustibles previstos por el fabricante.
- Nunca deje la máquina sin vigilancia en el sitio de trabajo.
- Al finalizar la actividad diaria, guarde la máquina en un lugar seco y reparado, nunca a la intemperie.



¡ATENCIÓN!

- No realice ningún tipo de operación en la máquina sin haber desconectado antes el enchufe de la toma de corriente.
- No adultere el cable y cerciórese de que el mismo no sufra daños.
- Los menores y el personal no adiestrado no pueden utilizar la hidrolimpiadora.
- Las mangueras, los accesorios y los racores son importantes para la seguridad del aparato, por eso utilice sólo las mangueras, accesorios y racores que recomienda el fabricante.
- Los chorros de alta presión pueden ser muy peligrosos si se utilizan de manera inadecuada. No los dirija nunca hacia personas o animales y tampoco sobre instalaciones eléctricas o sobre la misma máquina.
- Utilice siempre agua limpia, tratada. El agua no filtrada y productos químicos corrosivos son perjudiciales para la máquina.
- Utilice siempre combustible limpio.
- La máquina lleva ruedas locas, pero en una de ellas ha sido aplicado un sistema de frenado, por lo cual es oportuno frenarla si se posiciona en rampas o superficies inclinadas. No incline la máquina más de 20° (con los depósitos llenos).
- Está prohibido el uso de alargaderas o conexiones móviles. El ambiente de trabajo está expuesto al agua y a la humedad, factores que inhiben las condiciones de aislamiento natural de la instalación. Controle la integridad y el aislamiento del cable, así como del equipo en general.
- No use combustibles inadecuados para evitar situaciones peligrosas.
- No utilice dentro del mismo ambiente aparatos con motor de combustión, si no tiene la certeza de que existe una adecuada ventilación y además de que los gases de escape se eliminan correctamente lejos de las entradas de aire.
- Utilice el detergente que le proporciona o aconseja el fabricante. Detergentes o productos químicos diferentes pueden perjudicar la seguridad de la máquina.
- Use únicamente repuestos originales.
- No utilice la máquina dentro de ambientes en los que se pueden formar atmósferas explosivas.

8. ENTREGA



¡ATENCIÓN!

Al recibir la máquina controle la integridad del embalaje, sobre todo que no haya sufrido daños durante el transporte o que haya sido abierto para sustraer alguna pieza.

Si detecta daños o falta alguna pieza, comuníquelo inmediatamente, de manera detallada al transportista, a la sociedad de seguros y a KRUGER TECHNOLOGY S.L.

Por otra parte, al recibir la hidrolimpiadora, controle que el suministro corresponda a lo que se especifica en el Documento de Transporte (D.D.T.)

Antes de realizar cualquier desplazamiento, asegúrese de que el equipo para levantar la máquina con los correspondientes accesorios (cuerdas, ganchos, etc.) sea adecuado para la carga y que tenga la necesaria estabilidad para efectuar la operación.

Durante las operaciones utilice todas las protecciones adecuadas para prevenir accidentes de trabajo.

KRUGER TECHNOLOGY S.L. según el tipo de transporte, utiliza embalajes adecuados que garantizan la integridad y conservación de la máquina durante el mismo.



Elimine el material de embalaje, respetando las normas vigentes en el país de utilización.

9. EQUIPO ESTÁNDAR

No olvide controlar la máquina al recibirla. Compruebe su integridad y que esté provista del equipo estándar, es decir que tenga una lanza térmica, la manguera de alta presión de 10m y la boquilla correspondiente al modelo adquirido.

10. DESPLAZAMIENTO Y TRANSPORTE

Para efectuar el transporte de la máquina hay que

1. Desconectarla de sus fuentes de alimentación.
2. Quitarle todos los accesorios conectados, como ser la pistola y la manguera de alta presión.
3. Colocar el cuerpo de la hidrolimpiadora en un palet y fijarlo.
4. Bloquear la hidrolimpiadora frenándola.
5. Colocar las horquillas de la carretilla elevadora dentro del palet, controlando la estabilidad del sistema.



¡ATENCIÓN!

Controle pesos, capacidad de carga y espacio ocupado en el apartado "Datos técnicos".

Desplace la máquina sólo sobre superficies planas, regulares y compactas, nunca en declive.

El personal no encargado de la operación debe mantenerse a distancia.

11. INSTALACIÓN

La máquina que está por utilizar, le proporcionará el máximo rendimiento si se instala respetando atentamente nuestras instrucciones. Antes de ponerla en marcha, asegúrese de que esté perfectamente horizontal sobre el plano de apoyo.

11.1 ALIMENTACIÓN DE AGUA

Conecte la manguera de alimentación del agua al racor de entrada **E** (Véase Fig. 4). Se aconseja el uso de una manguera reforzada, antitorsión y anticongelante con un diámetro interno de al menos $\varnothing 16 \div \varnothing 18$ mm. El caudal del agua debe ser de al menos 15 l/min, la temperatura máxima de entrada 60°C y la presión mínima de 2 bares y máxima de unos 3.5 bares.

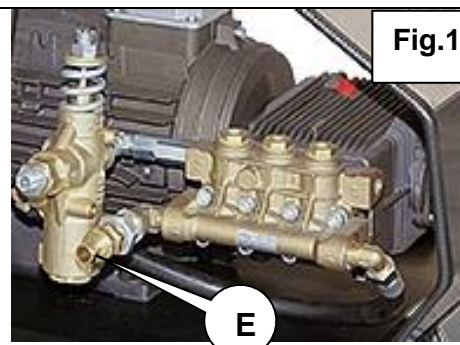


Fig.1

Conecte la manguera de alimentación al grifo de la red que suministra el agua.



Fig.2

11.2 ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

La máquina se entrega con un cable de alimentación de 5,5 m sin enchufe.

Si la máquina es monofásica coloque un enchufe homologado con tres polos de 16 A.

Si la máquina es trifásica coloque un enchufe homologado con cuatro polos de 16 A.

Si el modelo es el 200/21 coloque un enchufe homologado con cuatro polos de 32 A.

La máquina tiene que conectarse a un punto de alimentación fijo con contacto de tierra eficiente y controlado por interruptores contra sobretensiones y dispersiones de corriente.

La conexión a la red eléctrica tiene que ser efectuada por un electricista cualificado. Se aconseja proteger el punto de alimentación eléctrica de conformidad con las normas vigentes.

Si se utiliza una alargadera, el enchufe y la toma tienen que ser estancos al agua.

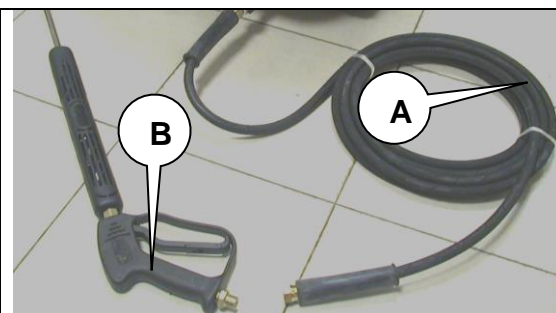


¡ATENCIÓN!

Las alargaderas no adecuadas pueden ser peligrosas.

11.3 PREPARACIÓN DE LOS ACCESORIOS

Conecte la manguera de alta presión **A** con la pistola **B** y el otro extremo con el racor de salida, ajustando a fondo la abrazadera de fijación **C** (Véase Fig. 3).



12. PUESTA EN MARCHA

Compruebe que la tensión eléctrica y el amperaje correspondan a las exigencias de la máquina (Véase Párrafo 5 DATOS TÉCNICOS).

La máquina tiene que conectarse a un punto de alimentación fijo con contacto de tierra eficiente y controlado por interruptores contra sobretensiones y dispersiones de corriente.

Compruebe que el plano sobre el que se encuentra la máquina sea firme y no esté inclinado.

Abra completamente el grifo de la red para alimentar la máquina. El suministro de agua tiene que ser al menos igual al caudal de la hidrolimpiadora.

Pulse el botón VERDE que se encuentra en el centro de la máquina para que arranque el motor.

Agarre la lanza y apriete la palanca **A** como se indica en la Fig. 4 y empiece a trabajar.

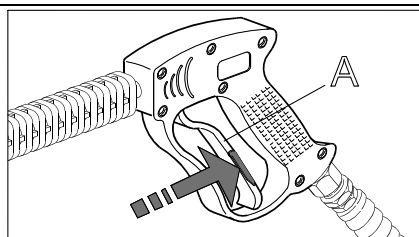


Fig.4

Compruebe que el chorro de la lanza sea uniforme y si fuera necesario desmonte la boquilla, límpiela y vuélvala a montar.

13. CONSERVACIÓN

Al finalizar el trabajo, después de haber descargado la presión residual de la manguera y haber bloqueado el seguro en la pistola, enrolle con cuidado el cable y la manguera de alta presión para no estropearlos. Coloque la hidrolimpiadora en un lugar no expuesto al hielo y fuera del alcance de personas no autorizadas. No se debe guardar sobre superficies inestables o inclinadas.

14. ACCESORIOS

La firma KRUGER TECHNOLOGY, bajo solicitud, puede suministrar los siguientes accesorios, para realizar múltiples tareas con extrema facilidad.

		
	<p>HYDRO-SANDBLASTING KIT</p>	<p>ROTARY-JET NOZZLE It allows even the most tenacious dirt to be remove</p>

15. RIESGOS RESIDUALES

La máquina ha sido proyectada y fabricada para asegurar en cada situación la máxima seguridad al operador; sin embargo existen riesgos que no se pueden eliminar.



¡ATENCIÓN!

Para limitar estos riesgos hay que respetar todas las indicaciones que contiene este manual, no forzar o desactivar los dispositivos de seguridad de la máquina y utilizar siempre los elementos de protección individual.

Se recuerda que todo el personal que utiliza y realiza las operaciones de mantenimiento y limpieza del equipo, tiene que tener conocimiento de las normas de seguridad que se refieren al mismo.

Por lo tanto, preste la máxima atención a los siguientes riesgos:

PÉRDIDA DE ESTABILIDAD

Existe el riesgo de que la máquina pierda la estabilidad y por lo tanto hay que asegurarse de que el desplazamiento se produzca sobre superficies planas o con una pendiente máxima de 20°. Si la máquina debe permanecer detenida en un sitio se aconseja frenarla.

EMISIÓN DE MATERIALES Y SUSTANCIAS PELIGROSAS

Se aconseja el uso de detergentes líquidos y no en polvo. Los detergentes deben ser biodegradables y cumplir con las normas vigentes.

Se prohíbe terminantemente el uso de la máquina para lavar animales, instalaciones eléctricas, personas o la propia máquina. No dirija el chorro de la hidrolimpiadora sobre sí mismo o sobre otras personas para limpiar la ropa o el calzado.

La máquina debe ser utilizada sólo por personal adulto y responsable.

ENERGÍA ELÉCTRICA

La alimentación de la máquina se realiza por conexión directa a la red de alimentación eléctrica.

Para reducir los riesgos que implica este tipo de alimentación se han colocado los siguientes dispositivos:

- En los bornes para conectar la alimentación se encuentra el conector de tierra.
- Los dispositivos son conformes a las normas vigentes.
- Los dispositivos de potencia (con partes conectadas a la tensión de la red) se encuentran dentro de una caja de plástico con adecuado grado IP; en ningún caso el operador puede intervenir en dicha zona.
- El operador puede intervenir únicamente durante la fase de instalación o mantenimiento.

AGUA Y VAPOR A ALTA PRESIÓN

El circuito hidráulico se alimenta con el agua de la red de distribución. En este caso, para reducir el riesgo han sido colocados los siguientes dispositivos:

- Presencia de una válvula de máxima para el circuito hidráulico que limita la presión máxima presente de acuerdo a los valores establecidos en el proyecto.
- Los componentes han sido escogidos de conformidad con las normas específicas o de todas maneras han sido correctamente sobredimensionados.
- En el manual de uso y mantenimiento se proporcionan todas las indicaciones para realizar correctamente las operaciones de mantenimiento y las advertencias a seguir.
- También se suministran informaciones sobre el manejo correcto del circuito hidráulico (por ej. conexión a la red, características del cable).

RUIDOS Y VIBRACIONES

El riesgo residual presente es bajo, visto el nivel sonoro presente (que se indica en este manual).

La evaluación del riesgo para el operador, depende también del tiempo de exposición y debe ser realizada por el empleador, de acuerdo a lo establecido por la legislación vigente en materia de higiene y seguridad del trabajo.

RESBALONES, TROPEZONES O CAÍDAS

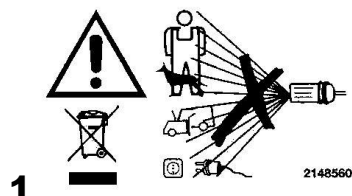
Al utilizar la máquina se pueden formar charcos de agua u otro líquido que pueden provocar caídas. En el manual se recomienda el uso de calzado con suela antideslizante y, además, antes de utilizar la máquina hay que asegurarse de que exista un desagüe para la eliminación de los líquidos derivados del uso.

RAYOS

Las ruedas de la hidrolimpiadora garantizan un aislamiento eléctrico ideal, por lo que resulta muy baja la probabilidad de atraer rayos. Por otra parte la máquina se debe utilizar en ambientes cubiertos (al menos con un cobertizo), ya que en caso contrario se puede comprometer el buen funcionamiento de la misma.

16. SÍMBOLOS Y ADHESIVOS UTILIZADOS EN LA MÁQUINA

La máquina se suministra con carteles monitorios de seguridad. Además, se aconseja respetar todas las normas de seguridad vigentes en el país de instalación de la misma. A continuación le presentamos una tabla con los diferentes tipos de adhesivos utilizados y su significado:



POS	DESCRIPTION
1	¡Atención! No dirija el chorro de alta presión hacia personas, animales, instalaciones eléctricas, etc. Cuando tenga que realizar el desguace, diríjase a los centros autorizados para la eliminación de los diferentes componentes.
2	Total Stop
3	Alimentación del agua



¡ATENCIÓN!

Asegúrese de que las chapas estén presentes y sea posible leerlas; en caso contrario aplíquelas o sustitúyalas. Solicítelas al revendedor autorizado.

17. MANTENIMIENTO



¡ATENCIÓN!

- Todas las operaciones de mantenimiento deben ser efectuadas con la máquina posicionada sobre un plano horizontal y desconectada de las redes de alimentación eléctrica e hídrica.
- Los trabajos de mantenimiento y reparación tienen que ser realizados por personal especializado.
- Un buen mantenimiento y un uso correcto son condiciones indispensables para garantizar las prestaciones y la seguridad de la máquina.
- Para garantizar un funcionamiento constante y regular, utilice únicamente repuestos originales, proporcionados por el fabricante o por él aprobados.
- La máquina ha sido sometida a una prueba final antes de salir de la fábrica, lo que garantiza una correcta puesta en marcha.

Además de los controles preliminares, la máquina necesita una serie de inspecciones y controles que se deben realizar según la siguiente periodicidad:

Quite el porta-goma (B) y el filtro de plástico (A). Limpie el filtro con un chorro de aire, vuelva a colocar el filtro y enrosque el porta-goma (B), véase Fig. 6.

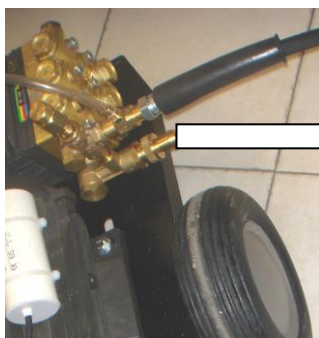
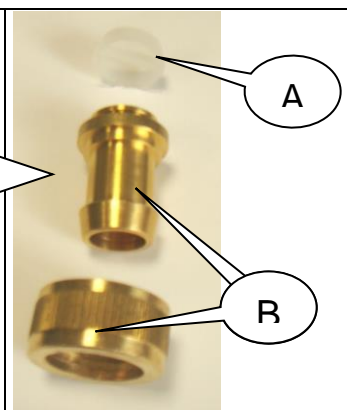


Fig.6



CONTROL DEL ACEITE

Controle periódicamente el nivel del aceite que tiene que ser siempre superior al nivel que se indica con una línea roja, véase Fig. 7 (A).

El cambio de aceite se debe realizar después de 50 horas de trabajo y posteriormente cada 500 horas.

Para sustituir el aceite de la bomba hay que quitar la tapa (B) Fig. 7, desenroscar el tapón C y vaciarla, recogiendo el aceite agotado en una cubeta.

Ajuste el tapón C y a través de B introduzca el aceite nuevo tipo SS 40, hasta superar el nivel indicado (A) y luego ajuste la tapa. El aceite agotado debe eliminarse según las normas vigentes en el país de utilización.

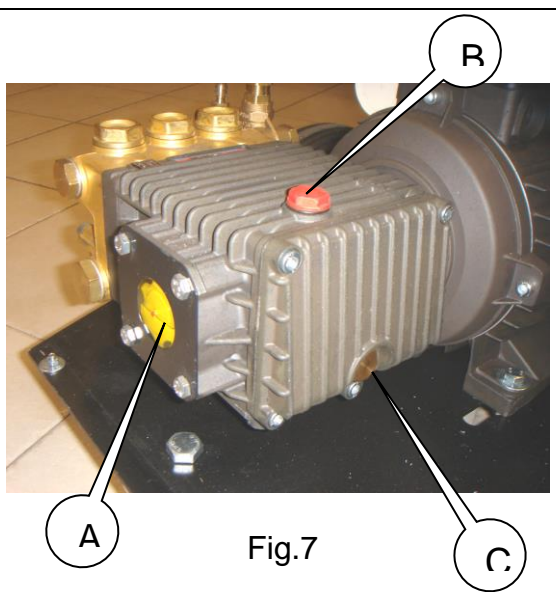


Fig.7

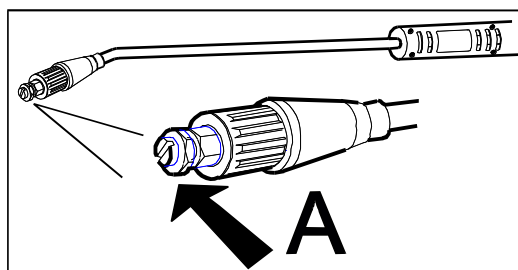
BOQUILLA DE LA LANZA

Controle periódicamente (cada 20/30 horas de trabajo) y, sobre todo, después de un largo periodo de inactividad de la máquina, la boquilla de la lanza.

La obstrucción debida a incrustaciones calcáreas u otra causa, provoca un aumento de la presión que puede dañar la bomba. Si la boquilla (A) estuviera muy obstruida, sustitúyala.

Para hacerlo, desenrósquela y coloque la nueva boquilla (véase Fig. 9).

Fig.9

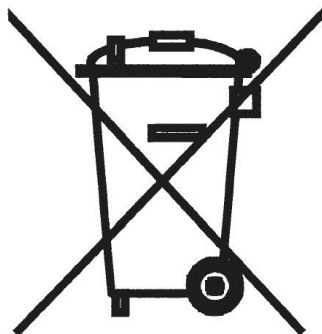


18. REPUESTOS

Toda solicitud de piezas de repuestos debe ser enviada a la firma KRUGER TECHNOLOGY indicando:

- Modelo.
- Número de matrícula.
- Año de fabricación.
- Descripción y cantidad.

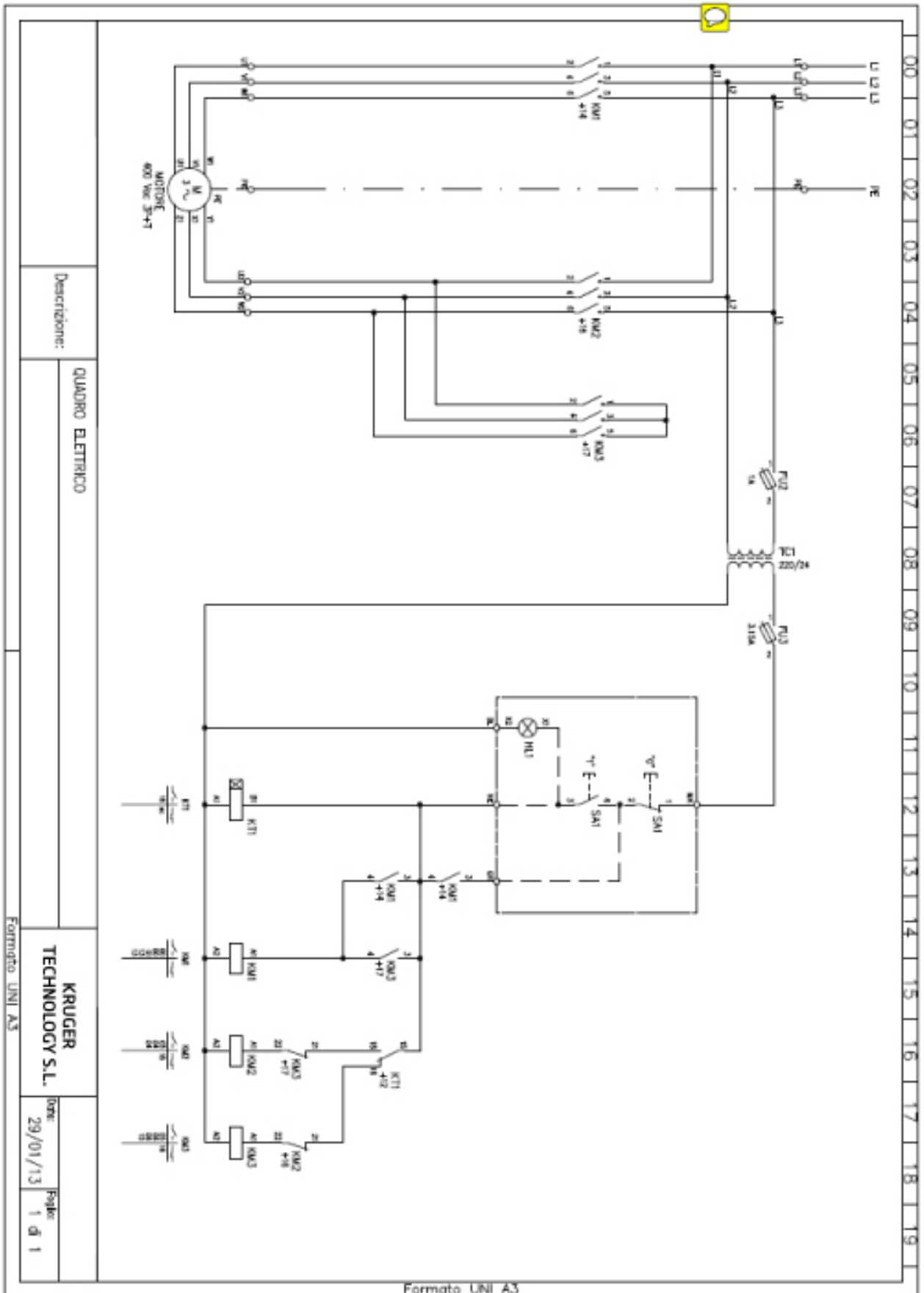
19. DESGUACE



En caso de desguace respete las normas vigentes en el país de utilización. La máquina está compuesta por piezas que contienen metales y plásticos reciclables. El aceite que contiene el motor no debe abandonarse en el medio ambiente y de ninguna manera debe verterse en los sumideros públicos ya que es un elemento altamente contaminante. Tampoco se debe abandonar en el medio ambiente el material eléctrico y electrónico.

Por lo tanto, se ruega dirigirse a los centros autorizados para la eliminación de los diferentes componentes y en especial de los aceites agotados y de los materiales eléctricos y electrónicos.

20. INSTALACIÓN ELÉCTRICA TRIFÁSICA



Descripcion:

QUADRO ELETRICO

KRUGER
TECHNOLOGY S.L.

Done: 29/01/13

Page: 1 of 1

21. INCONVENIENTES: CAUSAS Y SOLUCIONES

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
La bomba no alcanza la presión establecida.	Boquilla desgastada. Filtro de agua sucio u obstruido. Alimentación escasa de agua. Aspiración de aire. Bomba no purgada.	Sustituya la boquilla. Limpie el filtro. Abra completamente. Controle los racores. Haga funcionar la bomba con la lanza abierta.
La presión de la bomba oscila.	Aspiración de aire. Juntas de retención desgastadas.	Controle los racores. Sustitúyalas.
El motor hace ruido pero no arranca.	La tensión de la red es inferior a la requerida.	Controle que la línea de la red sea adecuada.
El motor no arranca.	El enchufe no está conectado. No hay corriente.	Controle el enchufe, el cable y el interruptor. Controle el enchufe, el cable y el interruptor.
El motor se detiene de repente.	El interruptor térmico ha intervenido.	Compruebe que la tensión sea correcta. Espere unos minutos hasta que el interruptor térmico se enfríe.
Pérdidas de aceite.	Juntas de retención desgastadas.	Sustituya las juntas.
Ruidos.	Aspiración de aire. Bomba desgastada.	Controle los tubos y racores. Controle la bomba.
Pérdidas de agua.	Juntas de retención desgastadas.	Sustituya las juntas.
Presencia de agua en el aceite.	Juntas de retención de la bomba desgastada.	Sustituya las juntas de retención.

22. GARANTÍA

Con respecto a la garantía de la máquina, tienen validez las condiciones que se especifican en el capítulo CONDICIONES DE GARANTÍA ratificadas por el CERTIFICADO DE GARANTÍA que se entrega en el momento de la compra.

23. FONOMETRÍA Y VIBRACIONES

En este documento aparece la descripción de la máquina examinada, así como la metodología de medida y los resultados obtenidos para determinar la potencia sonora según la norma vigente UNI EN ISO 3744:2009.

Durante el ensayo, la fuente fue puesta en marcha de manera tal que simulaba el funcionamiento normal durante el uso.

Los valores fonométricos se registraron a 2 m de la fuente y a una altura del suelo como establece el apéndice C, en anexo a la norma UNI EN ISO 3744:2009.

La medida del nivel de fondo se realizó con la hidrolimpiadora apagada.

23.1 NIVEL DE PRESIÓN Y POTENCIA SONORA

Resultados obtenidos a partir de las medidas registradas y de los cálculos realizados (de conformidad con la norma UNI EN ISO 3744:2009)

Sound pressure level at user's place L_p [dBA]	80.1
Sound power level L_w [dBA]	90.3

23.2 VIBRACIONES EMITIDAS

Se obtuvieron los siguientes resultados a partir de las medidas realizadas:

Water cleaner description	Lance handgrip [see fig 1]	Vibrations transmitted to the hand-arm system A_{wsum} [m/s ²]	Action level (see Decree 81/08) [m/s ²]	Law
Machine model: FLEXI SB	1	1.45	2.5	
	2	1.10		

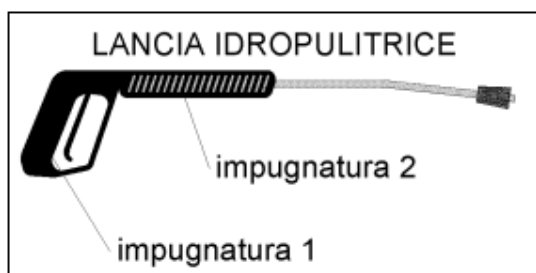


Figura n°1

24. CONDICIONES DE GARANTÍA

La empresa KRUGER TECHNOLOGY garantiza la buena calidad de los componentes de la máquina, durante todo el período de validez de la garantía, cuya duración, a partir de la fecha de entrega, puede ser variable según las normas vigentes al respecto. La garantía consiste y se limita a la obligación de sustituir o reparar gratuitamente todas las partes defectuosas, que se detecten durante el período en que la misma esté vigente.

La garantía no cubre los daños provocados por un uso inadecuado de la máquina, las partes sometidas a desgaste, los componentes eléctricos, la mano de obra y los gastos de envío de las piezas reconocidas en garantía; las partes no fabricadas por KRUGER TECHNOLOGY tienen la garantía que reconocen sus proveedores. La empresa KRUGER TECHNOLOGY no reconoce ningún tipo de garantía a las máquinas o partes de las mismas, que hayan sido alteradas por el comprador u otras personas, y cuyos defectos deriven de la ineptitud o el incumplimiento de las normas contenidas en las instrucciones de uso y mantenimiento, por parte del comprador o de quien opere en su lugar. Por otra parte, la garantía no tendrá validez en el caso de máquinas modificadas con aplicaciones no aprobadas por el fabricante. La firma KRUGER TECHNOLOGY aconseja el uso exclusivo de repuestos originales y recomienda dirigirse siempre al servicio técnico autorizado. El certificado de garantía debe rellenarse con todos los datos y enviarse a la dirección indicada en un plazo de 10 días a partir de la fecha de compra de la máquina.

El incumplimiento incluso parcial de la norma anterior implica automáticamente la pérdida del reconocimiento del derecho de garantía. La misma no tendrá más eficacia y caducará también simultáneamente el seguro que cubre la responsabilidad civil y penal. La garantía tendrá efecto sólo si el cliente exhibe el certificado de garantía que aparece en la página siguiente.



Pol. Agustinos C/ G Parcela B2 – 31013 Pamplona (Navarra) –SPAIN

CERTIFICADO DE GARANTÍA

WARRANTY CERTIFICATE – COUPON DE GARANTIE – GARANTIESCHEIN – CERTIFICATO DE GARANTIA

Nº DE SERIE

SERIAL NUMBER – MATRICULE

SERIENNUMMER – MATRICULA _____

FECHA DE ADQUISICIÓN

DATE OF PURCHASE – DATE DE L'ACHAT

AUSLIEFERUNGSDATUM – FECHA DE LA ENTREGA _____

NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL COMPRADOR

NAME AND ADDRESS OF PURCHASER – NAME UND ANSCHRIFT DES KAUFER

NOMBRE Y DIRECCION DEL USUARIO

SELLO DEL DISTRIBUIDOR

DEALER STAMP – STEMPEL DES HANDLERS

SELLO DEL VENDOR



Pol. Agustinos C/ G Parcela B2 – 31013 Pamplona (Navarra) –SPAIN

Nº DE SERIE

SERIAL NUMBER – MATRICULE

SERIENNUMMER – MATRICULA _____

FECHA DE COMPRA

DATE OF PURCHASE – DATE DE L'ACHAT

AUSLIEFERUNGSDATUM – FECHA DE LA ENTREGA _____



KRÜGER TECHNOLOGY S.L.
B-82526583
Polígono Agustinos C/G Parcela B2
31013 Pamplona (Navarra) - ESPAÑA
+34 948 343 393 - info@kruger.es - www.kruger.es