



KH1410C

Hidrolimpiadora agua caliente

Manual de uso y mantenimiento

ATENCIÓN:

No usar la barredora sin haber leído el
"Manual De uso y Mantenición"



Enhorabuena:

Ha elegido para su actividad el uso de una nuestra hidrolimpiadora, una máquina manejable y fácil de usar.

KH140C es capaz de solucionar cualquier tipo de exigencia de limpieza, de un uso reducido a un uso profesional. La amplia gama de versiones propuestas se adapta perfectamente a todo tipo de utilización.

SUMARIO

| | |
|---------------------------------|----|
| ADVERTENCIAS | 3 |
| NORMAS DE SEGURIDAD..... | 5 |
| MARCA E IDENTIFICACIÓN | 10 |
| INSTALACIÓN | 11 |
| NORMAS DE USO | 13 |
| MANUTENCIÓN ORDINARIA | 16 |
| INCONVENIENTES Y REMEDIOS | 18 |
| NORMAS DE GARANTÍA | 20 |
| DOTACIÓN ESTANDAR | 23 |
| DOTACIÓN OPCIONAL | 23 |
| INFORMACIÓN GENERAL | 24 |
| CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS..... | 25 |
| DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD..... | 28 |

**ATENCIÓN:**

La máquina no funciona si en el tanque carburante no hay al menos 4 litros de gasolio (Diesel).

ADVERTENCIAS

Lea detenidamente las instrucciones de uso.

La empresa no se hace responsable de los posibles daños a cosas o personas por un uso impropio o incorrecto de la máquina y por el incumplimiento de las disposiciones de seguridad y mantenimiento.

El presente manual forma parte integrante de la máquina y debe quedar siempre a disposición del usuario y/o del encargado de su manutención.

Las indicaciones presentadas en este manual no sustituyen las medidas de seguridad y los datos técnicos, para la instalación y el uso, aplicadas directamente en la máquina.

El usuario debe atenerse a las normas de seguridad vigentes en el país de instalación.

No se debe utilizar la máquina si se detectan deterioraciones que puedan comprometer la seguridad original.

El instalador, el usuario o el encargado de la manutención tienen la obligación de comunicar eventuales anomalías a la casa constructora.

La máquina ha sido diseñada para aplicaciones específicas.

No debe ser modificada y/o usada para aplicaciones diferentes de las previstas en el campo de empleo.

Esta máquina debe ser usada sólo por parte de persona adulta y capacitada.

NORMAS DE SEGURIDAD



No hacer marchar la máquina por más de 5 minutos con la pistola cerrada.

Más allá de dicho límite, la bomba se sobrecalienta con mucho daño para ella misma y peligro para el usuario.



No utilizar la máquina en ambientes cerrados o donde hay insuficiente ventilación.



ATENCIÓN:

Se recomienda que la alimentación eléctrica de este equipo incluya un interruptor diferencial que pueda interrumpir la alimentación si la corriente de dispersión hacia tierra supera los 30mA por 30ms.



Antes de efectuar cualquier intervención en el aparato, se debe desconectar la clavija del enchufe.

Cada intervención técnica deberá ser efectuada absolutamente en un centro técnico autorizado.



ATENCIÓN:
No manipular nunca el enchufe
con las manos mojadas



ATENCIÓN:
Es obligatoria la conexión a tierra.



Se prohíbe hacer reparaciones precarias en el cable; no lo dañe.

Se prohíbe utilizar extensiones y enchufes precarios o de todos modos no conformes a las normas.



Se prohíbe dirigir el chorro de agua contra la bomba y cualquier parte que esté bajo tensión.

Eso puede causar daños eléctricos y ser peligroso para el usuario.



Proteger la máquina de los agentes atmosféricos. No utilizar la hidrolimpiadora con la lluvia o tormentas ni en ninguna otra situación en que agua u otros líquidos puedan mojar las partes eléctricas.

**ATENCIÓN:**

No use el equipo cerca de personas si éstas no visten prendas protectoras.



Para desplazar la máquina no usar el cable de alimentación ni los tubos de enlace. No usar la clavija de alimentación para efectuar operaciones de encendido y apagado.

No utilizar la máquina si el cable de alimentación u otras de sus partes importantes están dañadas, por ejemplo, dispositivos de seguridad, tubos flexibles de alta presión, pistolas de gatillo, cables eléctricos.

**ATENCIÓN:**

Los tubos flexibles, los accesorios y los empalmes de alta presión son importantes para la seguridad del equipo.
Usar sólo accesorios o repuestos originales.



No apoyar objetos de ningún tipo sobre el capó; se puede dañar.



Comprobar que el tubo del agua no tenga estrangulamientos.



No obstruir el terminal de la chimenea de salida de los humos de la caldera.



ATENCIÓN:
No usen combustibles inadecuados para evitar una situación de peligro. Utilicen sólo gasóleo para automoción (diesel).



ATENCIÓN:
Este aparato debe estar bajo vigilancia durante el funcionamiento.



Predisponer un dispositivo de descarga a la atmósfera libre de los gases de combustión.

La descarga en locales cerrados ¡es muy peligrosa!

**ATENCIÓN:**

La máquina no funciona si en el tanque carburante no hay al menos 4 litros de gasolio (Diesel).

**ATENCIÓN:**

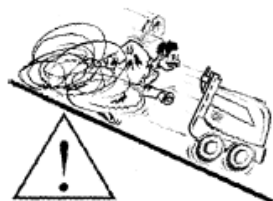
Chorro de agua a alta presión
El chorro de agua puede ser peligroso si se usa de modo impropio; no dirigirlo contra personas o animales.

Se prohíbe el uso por parte de niños.

**ATENCIÓN:**

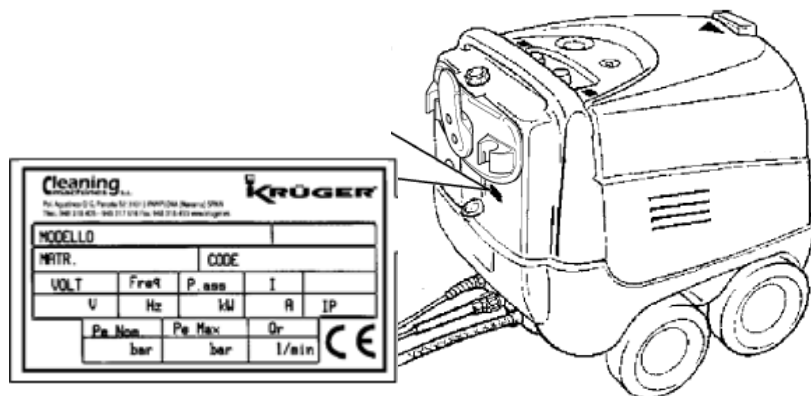
Emplear sólo detergentes anaeróbicos (que no se solidifican en el aire).

En el caso de dudas consultar al revendedor especializado.



Aparcar la máquina sobre una superficie plana (no inclinada).

MARCA E IDENTIFICACIÓN



INSTALACIÓN

- 1) Controlar el nivel del aceite, que tendrá que ser siempre superior a la señal de referencia de la varilla de control.
- 2) Conectar el tubo de alta presión al rácor de impulsión (A) amordazando a fondo la virola, y la otra extremidad a la pistola automática (D).
- 3) Introducir el gasóleo en el depósito al efecto por la boca (E) y el detergente por la boca (F).

ATENCIÓN: La máquina no funciona si en el tanque carburante no hay al menos 4 litros de gasolio (Diésel).

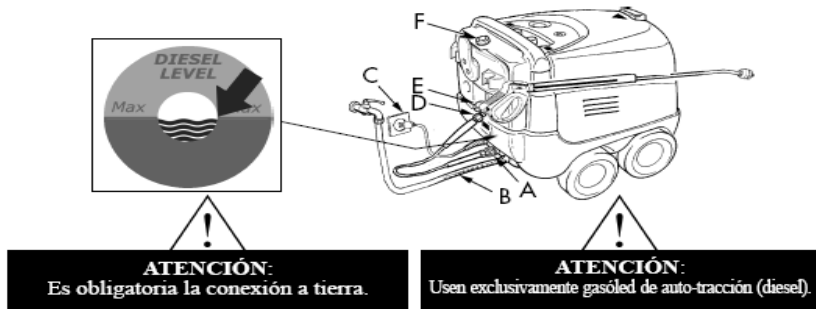
ATENCIÓN: cuando se llene el depósito de gasoil (Diésel), controlar el indicador del nivel ("Diesel Level") de no superar el nivel máximo permitido.

4) Si las características de la corriente eléctrica corresponden (Voltios/Hz) con las prescritas en la placa fijada en la máquina, se puede conectar la clavija (C). Se prohíbe usar extensiones o clavijas volantes no conformes a las normas. La instalación eléctrica a la que se conecta la máquina debe estar realizada con arreglo a las leyes vigentes en el país de instalación.

Se recomienda la presencia de un interruptor magnetotérmico diferencial que tenga una sensibilidad de 30 mA, aguas arriba del enchufe de alimentación.

5) Conectar el tubo de alimentación del agua (el diámetro no debe ser inferior a 14 mm) al rácor de entrada de la bomba (B). Asegurarse de

que el filtro de aspiración contenido en el rácor de aspiración esté siempre limpio. El filtro sucio no consiente una correcta alimentación del agua y esto puede causar un pésimo funcionamiento de la bomba, con inevitable riesgo de rápidos desgastes y roturas de los mecanismos interiores.



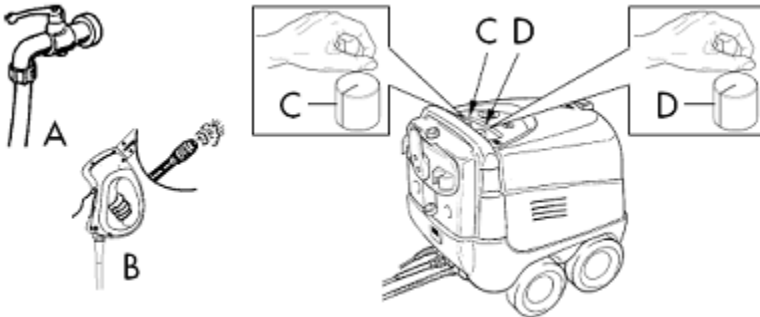
NORMAS DE USO

Secuencia de operaciones para la puesta en marcha

1. Abrir el grifo del agua (A).
2. Abrir la pistola y mantenerla abierta unos segundos para que salga el aire presente en los tubos (B).

ATENCIÓN: agarrar la lanza y la pistola fuertemente con las dos manos.

3. Giren el interruptor de arranque (C), manteniendo la pistola abierta.
4. Colocar el selector (D) sobre la temperatura deseada.



Secuencia de operaciones para apagar el aparato

1. Levantar el botón esférico de la temperatura (D) puesta a o esperar 30" de manera que haya limpiado la caldera.
2. Cerrar el grifo de alimentación del agua (A).
3. Abrir la pistola (B) manteniéndola abierta unos segundos para que salga completamente el agua aún presente en los tubos.

4. Girar el interruptor de apagado (C).
5. Cerrar la pistola (B).
6. Quitar la corriente de la máquina desconectando la clavija del cable.

**ATENCIÓN:**

La máquina no funciona si en el tanque carburante no hay al menos 4 litros de gasolio (Diesel).

**ATENCIÓN:**

la máquina nueva necesita un breve rodaje del grupo motor/bomba. El rodaje consiste en hacer marchar la máquina durante no más de una hora esperando otra hora para que se enfríe; esta operación debe ser efectuada 4 ó 5 veces.

La bomba viene predispuesta (en baja presión) para aspirar y mezclar detergentes y otros aditivos líquidos, gracias a un dispositivo automático incorporado que se puede controlar a distancia desde el cabezal . Para aspirar detergente u otro aditivo líquido se debe maniobrar el cabezal y obtener la baja presión que consiente la aspiración automática. Acabada la operación de aspiración del detergente, maniobrar el cabezal para devolver la bomba a la alta presión.

Fases de uso del cabezal

Selección de la baja y de la alta presión (el paso de una presión a otra debe efectuarse con la pistola terminantemente cerrada)(1).

Alta presión (acción flecha) (3).

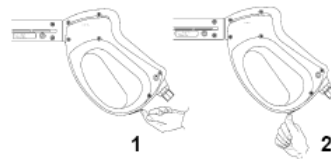
Baja presión (acción flecha) (2).



Fases de uso del seguro en las pistolas

Desbloqueo seguro (1);

Bloqueo seguro (2).

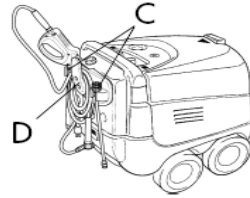
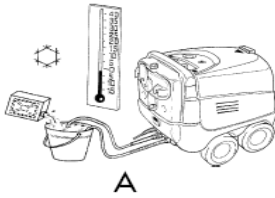


MANUTENCIÓN ORDINARIA

Hay que respetar las siguientes operaciones para evitar daños a las partes mecánicas sometidas a un mayor esfuerzo de trabajo y para mantener el rendimiento de vuestra hidrolimpiadora.

- 1) Atención: la máquina nueva necesita un rodaje breve del grupo motor/ bomba. Este rodaje consiste en hacer marchar la máquina por una hora aproximadamente y esperar otra hora para que se enfríe; esta operación hay que repetirla 4 ó 5 veces.
- 2) Controlar periódicamente el nivel del aceite, que tendrá que ser siempre superior a la señal de referencia de la varilla de control. Hay que hacer el cambio del aceite inicialmente después de 50 horas de funcionamiento y sucesivamente cada 500 horas. Utilizar aceite tipo ISO VG F68.
- 3) No dejar la máquina expuesta a temperaturas muy bajas. El hielo puede dañar la bomba y comprometer seriamente otros circuitos. En caso de parada prolongada con temperaturas inferiores a cero grados, vaciar los circuitos. Hacer marchar durante unos minutos la bomba con un líquido antihielo a través del tubo de aspiración del agua (A). Viceversa, temperaturas demasiado altas pueden ocasionar el recalentamiento del motor cuando la máquina está en marcha.
- 4) Evítese la aspiración de líquidos corrosivos (barnices, ácidos, disolventes, líquidos muy densos) que puedan dañar la bomba de manera permanente. No olvidarse de aspirar el agua limpia después del uso de detergentes u otros líquidos de cara a evitar que se formen depósitos o incrustaciones.

- 5) Examinar y limpiar, por lo menos una vez al mes, el filtro del agua de la hidrolimpiadora (B).
- 6) Al final del uso colocar los accesorios en el porta accesorios (C) y el cable eléctrico con el tubo pistola en el gancho (D).



INCONVENIENTES Y REMEDIOS

| INCONVENIENTES | CAUSAS | REMEDIOS |
|--|--|--|
| La bomba gira pero no alcanza la presión prescrita | La bomba aspira aire | Examinar la tubería de aspiración y las juntas |
| | Válvulas aspiración/envío desgastadas, sucias o bloqueadas | Limpiar o sustituir |
| | Boquilla inadecuada o desgastada | Sustituir |
| | Juntas desgastadas | Sustituir |
| | Filtro aspiración atascado | Limpiar o sustituir |
| | Válvula de aguja de regulación desgastada o bloqueada | Limpiar o sustituir |
| Oscilaciones irregulares de presión | Válvulas aspiración/envío desgastadas, sucias o bloqueadas | Examinar, limpiar y/o sustituir |
| | Aspiración de aire | Examinar los conductos de aspiración |
| | Juntas desgastadas | Sustituir |
| Bajada de presión | Boquilla desgastada | Cambiar la boquilla |
| | Válvulas aspiración/envío sucias | Limpiar o sustituir |
| | Pasador válvula de regulación desgastado o bloqueado | Limpiar y/o sustituir |
| | Juntas desgastadas | Sustituir |
| Ruidosidad | Aspiración de aire | Examinar los conductos de aspiración del aire |
| | Válvulas desgastadas, sucias | Limpiar y/o sustituir |
| | Cojinetes desgastados | Sustituir |
| Presencia de agua en el aceite | Aros de sellado agua-aceite desgastados | Sustituir |
| Pérdida de agua por el cabezal | Juntas desgastadas | Sustituir |
| | O-ring: de sellado desgastados | Sustituir |
| Pérdidas de aceite | Aros de sellado desgastados | Sustituir |
| El motor no arranca | La clavija no está bien conectada | Examinar clavija, cable e interruptor |
| | Falta corriente | Examinar clavija, cable e interruptor |



ATENCIÓN:
Antes de efectuar cualquier tipo de intervención, desconectar la máquina de la corriente eléctrica.

| INCONVENIENTES | CAUSAS | REMEDIOS |
|---|---|--|
| El motor zumba pero no arranca | La tensión (Voltios) es inferior a la prescrita | Comprobar que la instalación eléctrica sea idónea |
| | La bomba está bloqueada o helada | Hacer girar a mano el motor |
| El motor se para improvisadamente | Extensión eléctrica de sección inadecuada | Consultar la tabla para el uso correcto de extensiones |
| | El protector térmico ha intervenido debido a un recalentamiento | Comprobar que el voltaje sea el prescrito. Desconectar el interruptor y dejar enfriar unos minutos. |
| El quemador se para de golpe | Falta gasóleo | Añadir gasóleo en el depósito |
| | Electrodos sucios | Limpiar los electrodos |
| | Boquilla de la lanza atascada o falta presión del agua | Limpiar la boquilla, si la bomba no está en presión el quemador no arranca |
| | Cable de alta tensión electrodos a masa o quemado | Sustituir el cable de alta tensión |
| El quemador hace mucho humo | Filtro gasóleo atascado | Sustituirlo |
| | Presión gasóleo demasiado alta | Girar en sentido antihorario el tornillo de ajuste de la presión del gasóleo |
| El agua no está suficientemente caliente | Caldera muy sucia | Abrir la tapa y limpiar la caldera |
| | Boquilla quemador sucia | Desmontar y limpiar con el filtro, eventualmente sustituirla |
| | Filtro gasóleo sucio | Desmontar el filtro y sustituirlo |
| Cuando se cierra la pistola el quemador queda encendido | La bomba del quemador no da suficiente presión | Ajustar de nuevo la bomba según los valores aconsejados |
| | El microinterruptor de la presostato está estropeado | Sustituirlo |

Para cada una de estas intervenciones, dirigirse a la empresa constructora o a un centro de asistencia.

NORMAS DE GARANTÍA

Las normas generales de garantía aplicadas se refieren a la regla 1999/44 CE “acerca de ciertos aspectos de la venta y de la garantía de los bienes de consumo”. En particular:

1. Responsabilidad del constructor:

Nuestros productos están cubiertos con una garantía de 12 meses por averías derivadas de defectos de fabricación. La garantía no ampara las piezas sujetas a desgaste natural debido al uso de la máquina, y en especial modo: émbolos, aros de sellado, juntas, tubos y boquillas.

La garantía se limita a los defectos demostrables y atribuibles a la fabricación y/o al material; esta garantía empieza a valer en el momento de la compra. Los casos y/o defectos que resulten del normale desgaste, del incorrecto y/o impropio empleo, de la errónea conexión eléctrica y/ o hídrica del aparato, no están amparados por la garantía. La empresa constructora no responde a daños ocasionados por la falta de uso de la máquina, ni por el tiempo de espera en reparaciones, ya sean en garantía ó fuera de garantía.

2. Intervenciones técnicas:

Cualquier intervención técnica efectuada por personal no autorizado invalida la garantía con la exclusión de ulteriores responsabilidades por parte del fabricante, en particular modo por daños a cosas o terceros. La sustitución o reparación de partes defectuosas queda subordinada a la incontrovertible decisión del fabricante.

Cuando se ejecuten intervenciones en el aparato y/o su sistema, sin autorización explícita por parte del centro de asistencia, finalizan todos los derechos de la garantía. Sólo el servicio de asistencia y los revendedores autorizados pueden recibir las piezas de repuesto; por lo tanto tales piezas de repuesto serán suministradas sobre la base de esta garantía.

3. Centros de Asistencia Autorizados:

El servicio de asistencia autorizado sustituye al fabricante en cuanto a obligaciones y derechos, para los términos expresados por la presente garantía.

Por otra parte el Centro de Asistencia Autorizado no alegará pretextos y/o derechos fuera de los puntos establecidos por la presente garantía.

4. Otros aspectos:

- La garantía se considera válida desde el momento de la compra.*
- De todo modo, el comprador se encarga de los gastos y riesgos de transporte del producto.*
- No están amparados por garantía los controles periódicos, las calibraciones y cualquier ulterior operación de mantenimiento y/o modificación.*
- Para acceder al derecho de garantía es terminantemente necesaria la presentación del relativo tíquet de compra o factura.*
- Cualquier derecho a la garantía caduca si la etiqueta de identificación pegada a la máquina (que expone los datos técnicos de prueba y el NÚMERO de MATRÍCULA, véase*

párrafo "MARCACIÓN E IDENTIFICACIÓN") se ha desprendido, ha sido encantada o hecha ilegible.

- *El revendedor debe firmar y sellar el folleto de instrucciones, en el espacio al efecto reservado en la última página.*

La empresa constructora se reserva el derecho de aportar modificaciones a la presente cartilla y a las características técnicas de las máquinas producidas sin previo aviso.

- **RESERVA DE PROPIEDAD:**

Los bienes objeto de la venta quedan de propiedad exclusiva de la vendedora hasta el pago total del precio concertado, tal y como previsto por el art.1523 del código civil.

- **CONTROVERSIAS:**

Toda controversia está sometida exclusivamente a la competencia territorial de la autoridad judicial de Reggio Emilia (Italia).

DOTACIÓN ESTANDAR

La dotación estándar incluye:

- Tubo de alta presión;
- Lanza de lavado con pistola.

DOTACIÓN OPCIONAL

Las hidrolimpiadoras **PH2000** se pueden equipar con otros accesorios con arreglo a las exigencias de limpieza del usuario; se pueden solicitar al centro de venta de confianza.

- **Kitt chorro arena:** Para chorrear con arena con la potencia de la alta presión.

- **Kitt purgatubos:** Pala limpiar eficazmente tubos atascados.

- **Cepillos rotativos:** Para eliminar la suciedad difícil.

- **Lanza fondos carrocería:** Para limpiar los fondos de la carrocería de vehículos.

- **Lanza fondos carrocería:** Para limpiar los fondos de la carrocería de vehículos.

- **Totalstop:** Este dispositivo permite evitar el recalentamiento de la máquina en caso de suspensión prolongada del uso. Los modelos previstos de dispositivo Totalstop disponen de una seguridad adicional que consiste en el bloqueo de la máquina al final de la fase de rociado (pistola cerrada con gatillo no presionado), en este caso la máquina se para completamente y para reanudar la operación es suficiente presionar el gatillo de la pistola de rociado.

INFORMACIÓN GENERAL

Embalaje y transporte:

El transporte o el traslado se realiza en un embalaje de cartón. Es importante recordar que el material usado para el embalaje es muy sensible a los agentes atmosféricos como la lluvia, la niebla, el sol, etc.

Si se necesita transportar la máquina y no se logra restablecer el embalaje original, es necesario inmovilizar la máquina con el fin de evitar todo desplazamiento al interior del vehículo.

Desguace de la máquina:

Cuando se decide desguazar la máquina se recomienda ponerla inactiva:

- cortando el cable de alimentación externo;
 - cortando el cable de alimentación del motor;
- no antes de haber vaciado completamente los varios tanques internos de los líquidos.

Informaciones ecológicas:

La eliminación de los embalajes de la máquina, de las piezas sustituidas, de la máquina en general, de los varios líquidos, tendrá que efectuarse respetando el medio ambiente, evitando de contaminar tierra, agua y aire, y con arreglo a las normas en materia.

Indicaciones para un tratamiento apropiado de los desechos:

- Materiales ferrosos, aluminio, cobre: se trata de materiales reciclables a entregar a un centro de recogida autorizado.
- Materiales plásticos: se trata de materiales a entregar al vertedero, a plantas incineradoras o a centros de reciclaje al efecto.
- Aceites agotados: entregar a centros de recogida autorizados.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| MODELO | 10/140 | 11/140 |
|---|---------------|---------------|
| TIPO | KH140C | KH140C |
| PRESIÓN MAX. | 140 bar | 1500/2020 PSI |
| CAPACIDAD | 10 l/min | 2,9 Gpm |
| EMPUJE DE LA BOQUILLA SOBRE LA EMPUÑADURA A GATILLO (0°C) | 19,6 Newton | 19,6 Newton |
| MOMENTO DE RETORCIMIENTO EN EL MANGO CON LA PISTOLA (0°C) | 0 Newton | 0 Newton |
| EMPUJE DE LA BOQUILLA SOBRE LA EMPUÑADURA A GATILLO (16,53°C) ESTÁNDAR | 18,8 Newton | 18,8 Newton |
| MOMENTO DE RETORCIMIENTO EN EL MANGO CON LANZA CURVA (16,53°C) ESTÁNDAR | 5,9 Newton | 5,9 Newton |
| POTENCIA MOTOR | 2,2 kW | 2,7 kW |
| TENSIÓN MONOFASE | 230 V/50 Hz | 220 V/60 Hz |
| INTENSIDAD CORRIENTE | 12,5 A | 14 A |
| CONDENSADOR | ∅F 50 | ∅F 50 |
| VELOCIDAD MÁX (RPM.) | 2800 | 3400 |
| PROTECCIÓN MOTOR | IPx5 | IPx5 |
| CLASE AISLAMIENTO | F | F |

| | | |
|---------------------------|--------------------|--------------------|
| PROTECTOR MOTOR | TERMICO | TERMICO |
| MAX TEMP. AGUA | 90 0 °C | 90 0 °C |
| MAX TEMP. AGUA | 45 0 °C | 45 0 °C |
| PRESIÓN MAX. ALIMENTACIÓN | 5 bar | 5 bar |
| LONGITUD TUBO | 8 mt | 8 mt |
| CAPACIDAD ACEITE | 0,3 l | 0,3 l |
| CAPACIDAD DETERGENTE | 8 l | 8 l |
| CAPACIDAD GASÓLEO | 18 l | 18 l |
| TIPO ACEITE | ISO VG F68 | ISO VG F68 |
| DIMENSIONES | cm 84x60x95 | cm 84x60x95 |
| PESO | 90 kg | 90 kg |

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD "CE"

KRUGER TECHNOLOGY, S. L.
CON DOMICILIO EN:



**POLÍGONO AGUSTINOS C/G Parcela B2
31013 PAMPLONA - NAVARRA (ESPAÑA)**

Declara bajo su propia y exclusiva responsabilidad que los productos
HIDROLIMPIADORAS:

MODELO: KH140C

Al cual se refiere esta declaración, es conforme a las siguientes normas u
otros documentos normativos:

DIRECTIVA CE 89/336

COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA 73/23

DIRECTIVA MÁQUINAS 98/37

EN61000-3-2: 1995+A1: 1998+A2: 1998+A14: 2000.EN61000-3-3:

1995 EN55014-1. 1993+A1. 1997+A2: 1999. EN55014-2: 1997

Según características descritas en la identificación del producto.

**Deben observarse las indicaciones de seguridad descritas en el
manual de uso del producto.**

Pamplona a 01 de Octubre de 2007:

Director-Gerente



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