

# KÄRCHER

**HD 9/20-4 S, HD 9/20-4 SX(A), HD 10/21-4 S  
HD 10/21-4 SX(A), HD 10/25-4 S, HD 10/25-4 SXA  
HD 13/18-4 S, HD 13/18-4 SXA**



Deutsch	7
English	16
Français	26
Italiano	36
Español	46
Português	56
Nederlands	65
Türkçe	75
Svenska	84
Suomi	93
Norsk	102
Dansk	111
Eesti	120
Latviešu	129
Lietuviškai	139
Polski	148
Magyar	158
Čeština	167
Slovenčina	177
Slovenščina	186
Românește	195
Hrvatski	205
Srpski	215
Ελληνικά	224
Русский	235
Українська	245
Қазақша	256
Български	266
中文	277
العربية	285

Read Online



**Register  
your product**

[www.kaercher.com/welcome](http://www.kaercher.com/welcome)

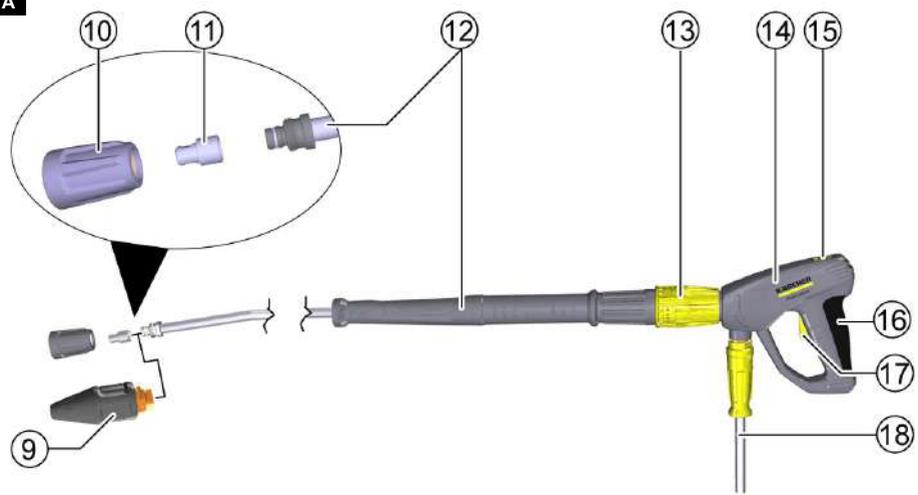


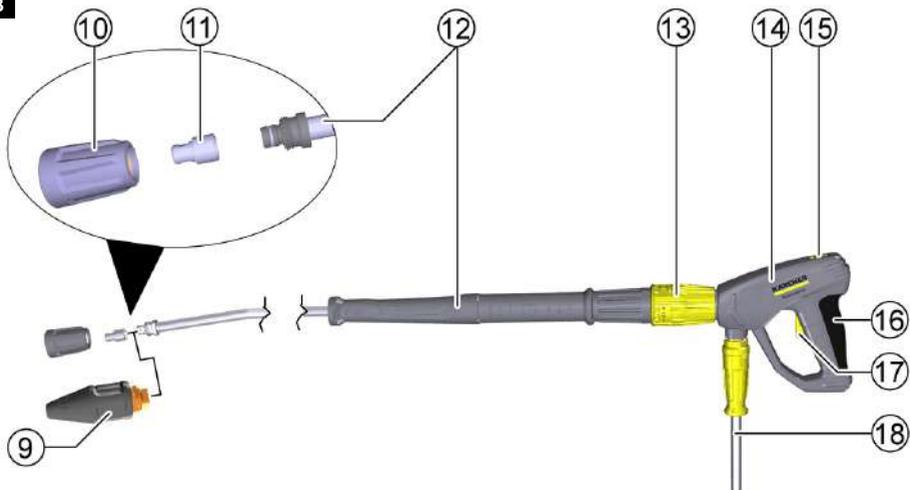
# EAC



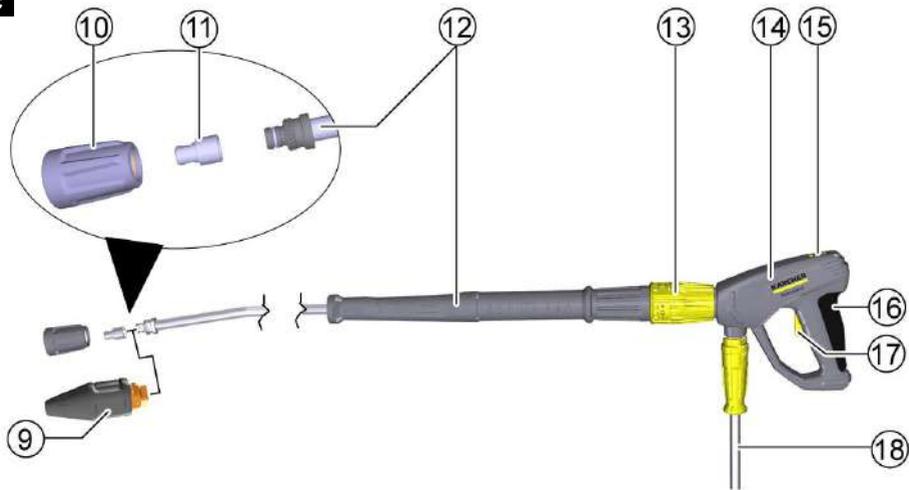
59795250 (04/24)

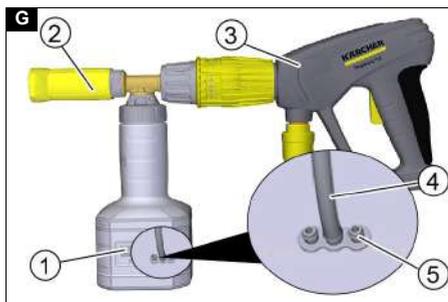
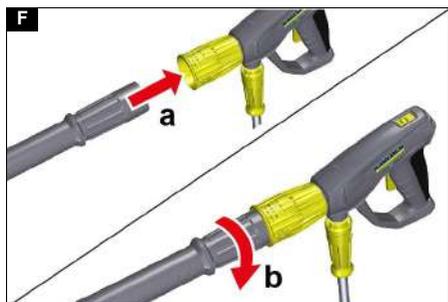
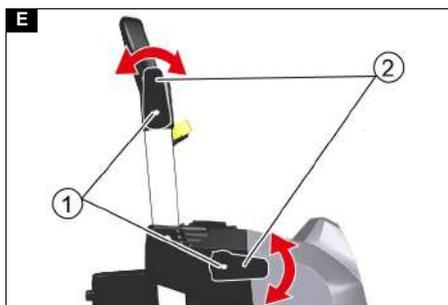
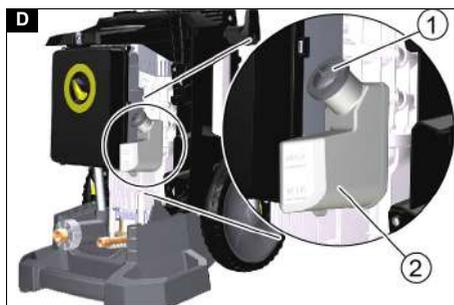
A

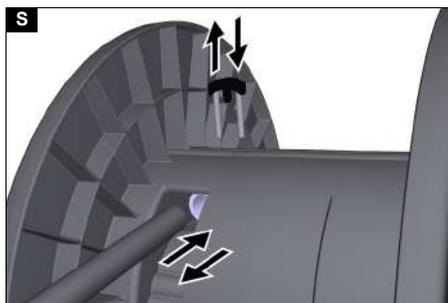
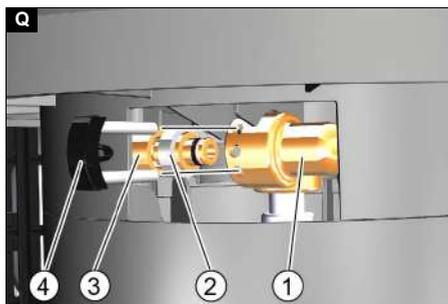
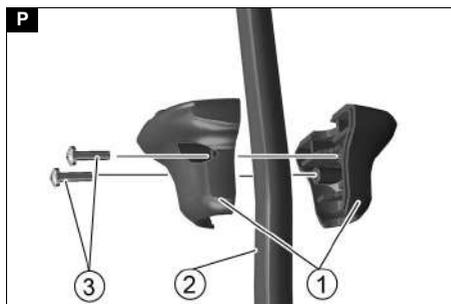
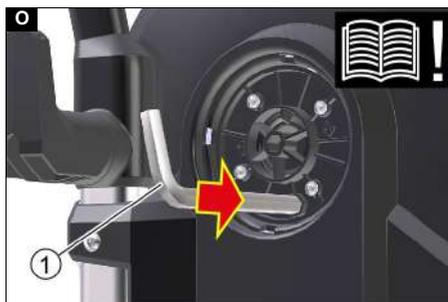
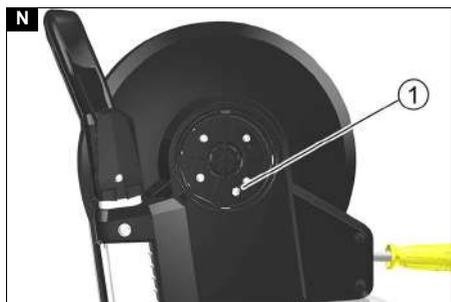
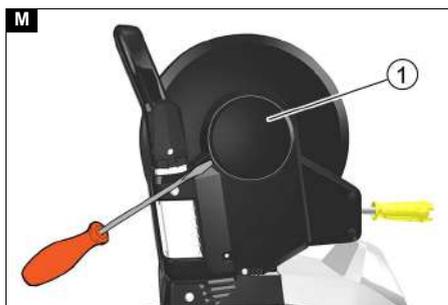
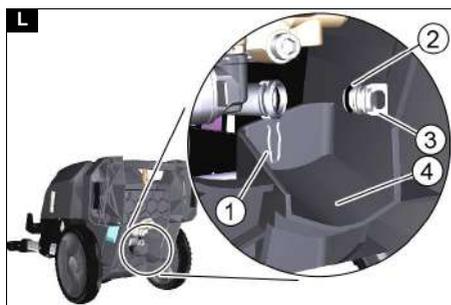


**B**

C







## Índice de contenidos

Avisos generales .....	46
Uso previsto .....	46
Protección del medioambiente .....	46
Accesorios y repuestos .....	46
Alcance de suministro .....	46
Instrucciones de seguridad .....	46
Descripción del equipo .....	47
Montaje .....	47
Conexión eléctrica .....	48
Conexión de agua .....	48
Manejo .....	48
Enrollador de mangueras manual .....	48
Enrollador de mangueras automático .....	48
Servicio .....	48
Transporte .....	50
Almacenamiento .....	50
Conservación y mantenimiento .....	50
Ayuda en caso de avería .....	52
Garantía .....	53
Declaración de conformidad UE .....	53
Datos técnicos .....	53

## Avisos generales



Antes de poner en marcha por primera vez el equipo, lea este manual de instrucciones y las instrucciones de seguridad adjuntas. Actúe conforme a estos documentos. Conserve estos dos manuales para su uso posterior o para propietarios ulteriores.

## Uso previsto

Utilice esta limpiadora de alta presión exclusivamente para las siguientes tareas:

- Limpieza con el chorro de alta presión sin detergente (p. ej., de fachadas, terrazas, equipos para el jardín)
- Limpieza con el chorro de baja presión y el detergente con la lanza de espuma con recipiente disponible como accesorio (por ejemplo, de máquinas, vehículos, estructuras, herramientas)

Para la suciedad incrustada, recomendamos una boquilla para rotores como accesorio especial.

La variante HD...Plus incluye una boquilla para rotores en el alcance del suministro.

El equipo puede funcionar con accesorios de servocontrol.

## Valores límite para la alimentación de agua

### CUIDADO

#### Agua sucia

*Desgaste prematuro o incrustaciones en el equipo*

*Alimente el equipo solo con agua limpia o reciclada que no supere los valores límite.*

Para la alimentación de agua, respete los siguientes valores límite:

- Valor de pH: 6,5-9,5
- Conductividad eléctrica: conductividad del agua limpia + 1200  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , conductividad máxima 2000  $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Sólidos sedimentables (volumen de muestra 1 l, tiempo de sedimentación 30 minutos): < 0,5 mg/l
- Sustancias filtrables: < 50 mg/l, ninguna sustancia abrasiva

- Hidrógenos carburados: < 20 mg/l
- Cloruro: < 300 mg/l
- Sulfato: < 240 mg/l
- Calcio: < 200 mg/l
- Dureza total: < 28 °dH, < 50° TH, < 500 ppm (mg  $\text{CaCO}_3/\text{l}$ )
- Hierro: < 0,5 mg/l
- Manganeso: < 0,05 mg/l
- Cobre: < 2 mg/l
- Cloro activo: < 0,3 mg/l
- Libre de malos olores

## Protección del medioambiente



Los materiales de embalaje son reciclables. Eliminar los embalajes de forma respetuosa con el medioambiente.



Los equipos eléctricos y electrónicos contienen materiales reciclables y, a menudo, componentes, como baterías, acumuladores o aceite, que suponen un peligro potencial para la salud de las personas o el medio ambiente en caso de manipularse o eliminarse de forma inadecuada. Sin embargo, dichos componentes son necesarios para un funcionamiento adecuado del equipo. Los equipos identificados con este símbolo no pueden eliminarse con la basura doméstica.

## Avisos sobre sustancias contenidas (REACH)

Encontrará información actualizada sobre las sustancias contenidas en: [www.kaercher.de/REACH](http://www.kaercher.de/REACH)

## Accesorios y repuestos

Utilice únicamente accesorios y repuestos originales, estos garantizan un servicio seguro y fiable del equipo. Encontrará información sobre los accesorios y repuestos en [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com).

## Alcance de suministro

Compruebe la integridad del alcance de suministro durante el desembalaje. Póngase en contacto con su distribuidor si faltan accesorios o en caso de daños de transporte.

## Instrucciones de seguridad

- Antes de la puesta en funcionamiento del equipo, es imprescindible leer las instrucciones de seguridad 5.951-949.0.
- Tenga en cuenta las normativas nacionales sobre máquinas con chorro de líquido.
- Tenga en cuenta las normativas nacionales en materia de prevención de accidentes. Las máquinas con chorro de líquido deben revisarse regularmente. El resultado de las revisiones debe documentarse por escrito.
- No realizar ningún cambio en el equipo o los accesorios.

## Símbolos del equipo



El equipo no debe conectarse directamente a la red pública de agua potable.



No dirigir el chorro de alta presión hacia personas, animales, equipamiento eléctrico activo ni al propio equipo. Proteger el equipo de las heladas.

## Dispositivos de seguridad

### ⚠ PRECAUCIÓN

#### **Peligro de lesiones por dispositivos de seguridad faltantes o modificados**

Los dispositivos de seguridad velan por su seguridad. No anule, retire o deje sin efecto ningún dispositivo de seguridad.

Los dispositivos de seguridad vienen configurados y precintados de fábrica. Los ajustes debe realizarlos únicamente el servicio de posventa.

#### **Válvula contra desbordamiento con interruptor de presión**

Al reducir la cantidad de agua con el regulador de presión/caudal se abre la válvula contra desbordamiento, y parte del agua vuelve al lado de aspiración de la bomba.

Al soltar la palanca del gatillo de la bomba de alta presión, el interruptor de presión desconecta la bomba y el chorro de alta presión se detiene.

Si se aprieta la palanca del gatillo, la bomba vuelve a conectarse.

## Descripción del equipo

### Sinopsis de equipos

Véase la página de gráficos

#### Figura A

#### Figura B

#### Figura C

- ① Filtro fino
- ② Tapa del equipo
- ③ Estado de servicio de la lámpara de control/Fallo\*
- ④ Portacables
- ⑤ Placa de características
- ⑥ Carro portamangueras\*\*
- ⑦ Tensor de goma\*\*
- ⑧ Asa de empuje
- ⑨ Boquilla para rotores Vibrasoft\*\*\*\*\*
- ⑩ Tuerca racor
- ⑪ Boquilla de alta presión
- ⑫ Tubo pulverizador EASY!Lock
- ⑬ Regulación de presión/cantidad
- ⑭ Pistola de alta presión EASY!Force
- ⑮ Trinquete de seguridad
- ⑯ Palanca del gatillo
- ⑰ Palanca de fijación
- ⑱ Manguera de alta presión EASY!Lock
- ⑲ Enrollador de mangueras \*\*\*\*
- ⑳ Soporte de tubos pulverizadores
- ㉑ Tornillo de fijación para la tapa del equipo
- ㉒ Compartimento para accesorios
- ㉓ Interruptor del equipo
- ㉔ Indicador de nivel de aceite

㉕ Conexión de alta presión EASY!Lock\*\*

㉖ Portaboquillas

㉗ Conexión de agua

㉘ Manivela enrollador de mangueras manual \*\*\*

\*Solo para HD 10/25 y HD 13/18

\*\*Solo con la versión S

\*\*\* solo con la versión SX

\*\*\*\* solo con la versión SX/SXA

\*\*\*\*\* solo con la versión Plus

## Montaje

### Activar la ventilación del depósito de aceite

1. Desenroscar el tornillo de fijación de la tapa del equipo.
2. Retirar la tapa del equipo.
3. Cortar la punta del tapón del depósito de aceite para que quede una pequeña abertura.

#### Figura D

- ① Tapa
- ② Depósito de aceite
4. Fijar la tapa del equipo.

### Controlar el nivel de aceite

1. Colocar el equipo sobre una superficie plana.
2. El nivel de aceite debe estar entre las marcas "MIN" y "MAX" del indicador de nivel de aceite.

### Girar el portacables

Si es necesario, los portacables se pueden retorcer.

1. Desenrosque el tornillo unas 4 vueltas.

#### Figura E

- ① Tornillo
- ② Portacables
2. Extraiga el portacables y gírelo hasta la posición deseada.
3. Empuje el portacables hacia el equipo para que encaje en el retén.
4. Apretar el tornillo.

### Montaje de los accesorios

#### Nota

El sistema EASY!Lock une componentes mediante una conexión rápida que se realiza con una sola vuelta, de forma rápida y segura.

1. Conectar la boquilla de alta presión al tubo pulverizador.
2. Montar la tuerca racor y apretarla con la mano (EASY!Lock).
3. Conectar el tubo pulverizador con la pistola de alta presión y apretar a mano (EASY!Lock).

#### Figura F

En equipos sin enrollador de mangueras:

4. Conectar la manguera de alta presión a la pistola de alta presión y la conexión de alta presión del equipo y apretar a mano (EASY!Lock).

En equipos con enrollador de mangueras:

5. Conecte la manguera de alta presión a la pistola de alta presión y apriete a mano (EASY!Lock).

## Conexión eléctrica

### ⚠ PELIGRO

#### **Peligro de lesiones por descarga eléctrica**

Conecte el equipo a la red eléctrica con un conector. No se permite realizar una conexión a la corriente eléctrica que no pueda separarse. El conector sirve para la separación de la red.

Solo conecte el equipo a corriente alterna.

Utilice un cable de prolongación con una sección suficiente (véase "Datos técnicos").

Desenrolle el cable de prolongación completamente del enrollador de cables.

1. Desenrollar el cable de red y colocarlo en el suelo.
2. Enchufe el conector de red.

## Conexión de agua

### Conexión a un conducto de agua

### ⚠ ADVERTENCIA

**Flujo de retorno de agua sucia a la red de agua potable**

*Riesgos para la salud*

Tenga en cuenta las instrucciones de su empresa de suministro de agua.

De acuerdo con las normativas vigentes, está prohibido utilizar el equipo sin un separador de sistema en la red de agua potable. Utilice un separador de sistema de KÄRCHER o, de forma alternativa, un separador de sistema conforme a EN 12729 tipo BA. El agua que fluye por el separador de sistema no se considera agua potable. Conectar el separador del sistema siempre a la alimentación de agua, nunca directamente a la conexión de agua del equipo.

1. Comprobar la presión de entrada, la temperatura de entrada y el volumen de entrada de la alimentación de agua (véase el apartado *Datos técnicos*).
2. Conectar el separador de sistema y la conexión de agua del equipo con una manguera de entrada de agua (para consultar los requisitos de la manguera de entrada de agua, véase el apartado *Datos técnicos*).
3. Abrir la entrada de agua.

### Aspiración del agua del recipiente

1. Enrosque la manguera de aspiración con el filtro en la conexión de agua (para consultar la referencia de pedido del filtro, véase el capítulo *Datos técnicos*).
2. Purgue el equipo (véase el apartado *Purga del equipo*).

### Purga del equipo

1. Desenroscar la boquilla de alta presión del tubo pulverizador.
2. Dejar el equipo en marcha hasta que el agua salga sin burbujas.
3. Si se producen problemas durante la purga, dejar el equipo 10 segundos en marcha y luego desconectar. Repetir varias veces el proceso.
4. Desconectar el equipo.
5. Enroscar la boquilla de alta presión en el tubo pulverizador.

## Manejo

### ⚠ PELIGRO

#### **Peligro de lesiones**

*El chorro de alta presión puede causar lesiones.*

*Nunca fije la palanca del gatillo ni la palanca de fijación en posición de accionamiento.*

*No utilice la pistola de alta presión si la palanca de fijación está dañada.*

*Si la palanca de fijación está defectuosa, póngase en contacto con el servicio de postventa.*

*Desplace el trinquete de seguridad de la pistola de alta presión hacia delante antes de cualquier trabajo en el equipo.*

*No use el equipo sin el tubo pulverizador montado.*

*Compruebe que el tubo pulverizador está bien ajustado. El tubo pulverizador se debe apretar a mano.*

*Sujete la pistola de alta presión y el tubo pulverizador con ambas manos.*

*Compruebe que no hay daños en el equipo, los accesorios, las fuentes de alimentación y las conexiones. Use el equipo solo si su estado es perfecto.*

## Enrollador de mangueras manual

El equipo está equipado con un enrollador de mangueras manual (HD 9/20-4 SX Plus y HD10/21-4 SX Plus).

### Desenrollamiento de la manguera

1. Girar la manivela del enrollador de mangueras en el sentido contrario a las agujas del reloj.
2. Desenrollar completamente la manguera.

### Enrollamiento de la manguera

1. Vaciar completamente la manguera.
2. Girar la manivela del enrollador de mangueras en el sentido de las agujas del reloj.
3. Enrollar completamente la manguera.

## Enrollador de mangueras automático

El equipo está equipado con un enrollador de mangueras automático (con las ejecuciones HD...SXA).

### Desenrollar manguera

1. Saque la manguera.
2. Al descargar, el enrollador de mangueras se encaja.

### Enrollar manguera

### ⚠ PELIGRO

#### **Peligro de lesiones**

*Si la manguera de alta presión se suelta durante el enrollamiento, puede realizar movimientos incontrolados y golpear y arrojar objetos.*

*Sujete firmemente la manguera de alta presión y guíela durante el proceso de enrollamiento.*

*No introduzca la mano en el enrollador de mangueras.*

1. Extraer un poco la manguera y, a continuación, descargar.  
El enrollador de mangueras enrolla la manguera automáticamente.
2. Durante el enrollamiento, regular la velocidad de recogida del rollo guiando la manguera.

## Servicio

### Apertura/cierre de la pistola de alta presión

1. Accionar la palanca de fijación y la palanca del gatillo.  
La pistola de alta presión se abre.
2. Soltar la palanca de fijación y la palanca del gatillo.  
La pistola de alta presión se cierra.

## Funcionamiento con alta presión

### Nota

El equipo cuenta con un interruptor de presión. El motor solo funciona cuando la pistola de alta presión está abierta.

1. En equipos con enrollador de mangueras: Desenrollar completamente la manguera de alta presión del enrollador de mangueras.
2. Colocar el interruptor del equipo en posición "I". En HD 10/25... y 13/18...: El piloto de control se ilumina en verde.
3. Desbloquear la pistola de alta presión. Para ello, desplazar hacia atrás el trinquete de seguridad de la pistola de alta presión.
4. Abrir la pistola de alta presión.

### ⚠ PELIGRO

#### Peligro de lesiones

El chorro de agua que sale del control de presión/caudal puede causar lesiones.

Asegúrese de que la conexión entre el regulador de presión/caudal y el tubo de acero no se afloje.

5. Ajustar la presión de trabajo y la cantidad de agua girando el regulador de presión/caudal.

### Nota

Con el volumen transportado más bajo, el calor residual del motor proporciona un calentamiento del agua de unos 15 °C.

## Funcionamiento con detergente

### ⚠ ADVERTENCIA

#### Uso erróneo de los detergentes

Riesgos para la salud

Tenga en cuenta las instrucciones de seguridad relativas al detergente.

### CUIDADO

#### Detergentes inadecuados

Daño del equipo y de los objetos que se limpian

Utilizar únicamente detergentes autorizados por KÄRCHER.

Prestar atención a las recomendaciones de dosificación e indicaciones del detergente.

Utilizar los detergentes con moderación para no perjudicar el medio ambiente.

### Nota

Los detergentes KÄRCHER garantizan un funcionamiento sin averías. Solicite el asesoramiento oportuno o pida nuestro catálogo o nuestra hoja informativa sobre detergentes.

### Nota

Para el funcionamiento con detergente se necesita una lanza de espuma con recipiente (opcional).

1. Desenroscar el recipiente.

#### Figura G

- ① Depósito
  - ② Boquilla de espuma
  - ③ Pistola de alta presión
  - ④ Manguera de aspiración
  - ⑤ Set de aperturas  
Mezcla de detergente: 3=alto, 2=medio, 1=bajo
2. Colocar la apertura deseada en la manguera de aspiración.
  3. Llenar el recipiente con detergente.
  4. Atornillar el depósito a la boquilla de espuma.

5. Desconectar el tubo pulverizador de la pistola de alta presión.
6. Colocar la lanza de espuma con recipiente en la pistola de alta presión y apretarla manualmente.
7. Poner la limpiadora de alta presión en funcionamiento.

## Métodos de limpieza recomendados

1. Pulverizar poco detergente sobre la superficie seca y dejar que actúe (no secar).
2. Lavar la suciedad desprendida con el chorro de alta presión.

## Tras el funcionamiento con detergente

La lanza de espuma con recipiente debe enjuagarse tras su uso para evitar residuos de detergente.

1. Desenroscar el recipiente.
2. Verter los restos de detergente de nuevo en el embalaje.
3. Llenar el recipiente con agua limpia.
4. Atornillar el recipiente a la lanza de espuma.
5. Utilizar la lanza de espuma con recipiente durante 1 minuto aproximadamente para eliminar los restos de detergente.
6. Vaciar el recipiente.

## Interrupción del servicio

1. Cerrar la pistola de alta presión.  
El equipo se desconecta.
2. Empujar el trinquete de seguridad hacia delante.  
La pistola de alta presión está asegurada.

## Continuación del servicio

1. Empujar el trinquete de seguridad hacia atrás.  
La pistola de alta presión está sin seguro.
2. Abrir la pistola de alta presión.  
El equipo se conecta.

## Tiempo de disponibilidad

Solo las versiones HD 10/25... y HD 13/18... están equipadas con esta función.

Dentro del tiempo de espera, el equipo se pone en marcha cuando se abre la pistola de alta presión. El piloto de control se ilumina en verde.

Si la pistola de alta presión permanece cerrada durante 30 minutos, el tiempo de disponibilidad termina. El piloto de control parpadea con luz verde.

## Reinicio del tiempo de disponibilidad

1. Coloque el interruptor del equipo en posición "0".
  2. Esperar algunos segundos.
  3. Colocar el interruptor del equipo en posición "I".
- El servicio de postventa puede cambiar la unidad a funcionamiento continuo.

## Finalización del servicio

### ⚠ ADVERTENCIA

#### Riesgo de escaldadura

El agua residual contenida en el equipo apagado puede calentarse. Al retirar la manguera de la entrada de agua, el agua caliente puede salpicar y provocar quemaduras.

No retire la manguera de entrada de agua hasta que el equipo se haya enfriado.

1. Cerrar la entrada de agua.
2. Abrir la pistola de alta presión.
3. Coloque el interruptor del equipo en "I" y dejar que el equipo opere entre 5 y 10 segundos.
4. Cerrar la pistola de alta presión.
5. Coloque el interruptor del equipo en posición "0".

6. Extraer el conector de red del enchufe con las manos secas.
7. Retirar la entrada de agua.
8. Abrir la pistola de alta presión hasta que el equipo no tenga presión.
9. Empujar el trinquete de seguridad hacia delante. La pistola de alta presión está asegurada.

## Transporte

### ⚠ PRECAUCIÓN

#### **Incumplimiento del peso**

#### **Peligro de daños y lesiones**

*Tenga en cuenta el peso del equipo para su transporte y almacenamiento.*

### ⚠ CUIDADO

#### **Transporte indebido**

#### **Peligro de daños**

*Evitar daños en la palanca del gatillo de la pistola de alta presión.*

- Transporte del equipo en vehículos: asegurar el equipo conforme a las directrices vigentes para evitar que resbale y vuelque.
- Transporte del equipo en recorridos largos: Empuje o tire del equipo utilizando el asa de empuje.

## Transporte en grúa

### ⚠ PELIGRO

#### **Peligro de lesiones**

*Un equipo mal transportado con la grúa puede caerse y causar lesiones.*

*Tenga en cuenta las normativas locales para la prevención de accidentes y las instrucciones de seguridad.*

*Solo deben transportar el equipo con la grúa aquellas personas que estén formadas en el manejo de la grúa. Antes de cada transporte en grúa, asegúrese de que el aparato de elevación no esté dañado.*

*Antes de cada transporte en grúa, asegúrese de que el equipo de elevación no esté dañado.*

*Levante el equipo solo como se describe al final del capítulo.*

*No fije el accesorio de manipulación de cargas al asa de empuje del equipo.*

*No use eslingas de cadena.*

*Asegure el dispositivo de elevación para evitar que la carga se desenganche de forma involuntaria.*

*Antes del transporte en grúa, retire el tubo pulverizador con la pistola de alta presión, las boquillas y demás objetos sueltos.*

*Durante el proceso de elevación, no transporte ningún objeto sobre el equipo.*

*No permanezca bajo la carga.*

*Asegúrese de que no haya nadie cerca de la zona de peligro de la grúa.*

*No deje de supervisar el equipo mientras esté colgado de la grúa.*

1. Colocar el dispositivo de elevación en el equipo.

**Figura H**

**Figura I**

**Figura J**

## Almacenamiento

### ⚠ PRECAUCIÓN

#### **Incumplimiento del peso**

#### **Peligro de daños y lesiones**

*Tenga en cuenta el peso del equipo para su transporte y almacenamiento.*

Almacenar el equipo solamente en interiores.

## Almacenaje del equipo

1. Colocar el tubo pulverizador con la pistola de alta presión en el portaboquillas y encajar en el soporte de tubos pulverizadores.
2. Enrolle el cable de red alrededor del portacables y fíjelo con el clip para cables.
3. Enrollar la manguera de alta presión:
  - a Versión S: Enrolle la manguera de alta presión, colóquela en el carro portamangueras y fíjela con el tensor de goma.
  - b Versión SX/SXA: Enrollar la manguera de alta presión en el enrollador de mangueras.

## Protección antiheladas

### ⚠ CUIDADO

***El hielo daña el equipo si este no está completamente vacío de agua.***

*Conserve el equipo en un lugar sin heladas.*

**Si no es posible un almacenamiento sin heladas:**

1. Purgar el agua.
2. Bombear anticongelante convencional a través del equipo.
3. Dejar operar el equipo durante un minuto como máximo, hasta que la bomba y las tuberías estén vacías.

#### **Nota**

*Utilizar el anticongelante convencional para vehículos basado en etilenglicol. Tener en cuenta las instrucciones de manipulación del fabricante del anticongelante.*

## Conservación y mantenimiento

### ⚠ PELIGRO

#### **Equipo que arranca involuntariamente**

#### **Riesgo de lesiones, choque eléctrico**

*Apagar el equipo y desenchufar el conector de red antes de realizar cualquier trabajo.*

#### **Nota**

*El aceite usado solo se puede eliminar en el punto de recogida previsto para tal fin. Entregue el aceite usado producido en dicho lugar. Contaminar el medio ambiente con aceite usado es punible.*

## Inspección de seguridad/contrato de mantenimiento

Puede acordar con su distribuidor una inspección de seguridad periódica o firmar un contrato de mantenimiento. Obtenga asesoramiento.

## Intervalos de mantenimiento

### Antes de cualquier servicio

- Comprobar la presencia de daños en el cable de red. Sustituir inmediatamente los cables dañados a través del servicio de posventa autorizado o de un electricista.
- Comprobar la presencia de daños en la manguera de alta presión. Sustituir inmediatamente las mangueras de alta presión dañadas.
- Comprobar la estanqueidad del equipo. El máximo admisible son 3 gotas de agua por minuto. Consultar al servicio de posventa en caso de una fuga de mayor envergadura.

## Semanalmente

- Comprobar el nivel de aceite. Si el aceite tiene aspecto lechoso (agua en el aceite) consulte inmediatamente al servicio de posventa.
- Limpiar el filtro fino.  
**Figura K**

- ① Carcasa del filtro
- ② Filtro fino
- ③ Junta tórica
- ④ Asa, plegable
- ⑤ Empalme de conexión
- ⑥ Tuerca racor
  - a Desenroscar la tuerca racor.
  - b Saque el empalme de conexión.
  - c Extraiga el filtro fino de la carcasa del filtro por el asa plegable.
  - d Aclare el filtro fino con agua limpia o soplelo con aire comprimido.
  - e Compruebe la junta tórica del filtro fino y cámbiela si es necesario.
  - f Inserte el filtro fino en la carcasa del filtro.
  - g Compruebe la junta tórica del empalme de conexión y sustitúyala si es necesario.
  - h Coloque el empalme de conexión.
  - i Enrosca la tuerca racor y apretarla a mano.

## Cada 500 horas de servicio, como mínimo una vez al año

- Solicitar al servicio de posventa que efectúe el mantenimiento del equipo.
- Cambie el aceite de la bomba de alta presión:
  - a Incline el equipo hacia atrás y tumbelo.
  - b Coloque un colector para el aceite usado debajo del desagüe de salida.

### Figura L

- ① Abrazadera
- ② Junta tórica
- ③ Tapón
- ④ Desagüe de salida
  - a Tire de la abrazadera hacia abajo.
  - d Saque el tapón.
  - e Vaciar el aceite en un colector.
  - f Compruebe la junta tórica del tapón y sustitúyala si es necesario.
  - g Inserte el tapón y asegúrelo con la abrazadera.
  - h Limpie el aceite que quede en el desagüe de salida.
  - i Levante el equipo.
  - j Desenroscar el tornillo de fijación de la tapa del equipo.
  - k Retirar la tapa del equipo.
  - l Retire las tapas del depósito de aceite.

### Figura D

- ① Tapa
- ② Depósito de aceite
  - a Llene el aceite nuevo lentamente para que las burbujas de aire puedan salir. Para consultar las cantidades y los tipos de aceite, véase la sección "Datos técnicos".

- n Vuelva a colocar las tapas del depósito de aceite.
- o Coloque y fije de nuevo la tapa del equipo.
- p Haga funcionar el equipo durante 5 minutos y vuelva a comprobar el nivel de aceite.

## Trabajos de mantenimiento

### Sustitución de la manguera de alta presión por un enrollador de mangueras automático

## ⚠ ADVERTENCIA

### Peligro de lesiones

*El enrollador de mangueras puede girarse rápidamente de forma inesperada cuando se suelta el encastre. Preste atención a los siguientes pasos y asegure el enrollador de mangueras como se indica.*

### Nota

*Solo las mangueras de alta presión en la versión "Ultra Guard" son adecuadas para este equipo.*

1. Retire la tapa del enrollador de mangueras con un atornillador.

### Figura M

- ① Tapa
2. Desenrollar completamente la manguera de alta presión del enrollador de mangueras.
3. Inserte una llave hexagonal (entrecaras 10 mm) a través de la abertura hexagonal en la carcasa. Inserte la llave hasta que el enrollador de mangueras esté bloqueado.

### Figura N

- ① Abertura, hexagonal

### Figura O

- ① Llave hexagonal SW 10
4. Desenroscar los 2 tornillos.

### Figura P

- ① Freno de manguera
- ② Manguera de alta presión
- ③ Tornillo
5. Retire el freno de manguera de la manguera de alta presión.
6. Extraiga el gancho de fijación.

### Figura Q

- ① Conexión de mangueras
- ② Arandelas
- ③ Manguera de alta presión
- ④ Gancho de seguridad
7. Extraiga la manguera de alta presión de la conexión de mangueras.
8. Inserte una nueva manguera de alta presión a través de los rodillos de guía de mangueras e introdúzcala en la conexión de mangueras. Preste atención al sentido de giro del enrollador de mangueras.

### Figura R

- ① Rodillo de guía de mangueras
9. Inserte el gancho de seguridad en la conexión de mangueras.
10. Compruebe que todas las arandelas estén detrás del gancho de seguridad.

- Coloque el freno de manguera en el otro extremo de la manguera de alta presión. Distancia al extremo de la manguera aproximadamente 1 m (a la pistola de alta presión).
- Conecte el equipo a la alimentación de agua y corriente, póngalo en servicio y compruebe que no hay fugas en la conexión.
- Tense la manguera y manténgala tensada. Mientras la manguera está tensa, saque la llave hexagonal.
- Desbloquee el enrollador de mangueras tirando de la manguera de alta presión y deje que la manguera se enrolle lentamente. Controle la velocidad de enrollado sosteniendo la manguera.
- Vuelva a colocar la tapa.

#### Sustitución de la manguera de alta presión por un enrollador de mangueras manual

- Desenrolle completamente la manguera de alta presión del enrollador de mangueras.  
**Figura S**
- Saque la pinza de fijación de la manguera de alta presión y extraiga la manguera.
- Introduzca el inyector para mangueras hasta el fondo en la pieza de nudo del enrollador de mangueras y fíjelo con la pinza de fijación.

### Ayuda en caso de avería

#### ⚠ PELIGRO

**Equipo de arranca involuntariamente, contacto con piezas que conducen corriente**

*Riesgo de lesiones, descarga eléctrica*

*Apagar el equipo antes de realizar cualquier trabajo en el mismo.*

*Desenchufe el conector de red.*

*Todas las pruebas y trabajos en las piezas eléctricas deben ser realizados por personal especializado.*

*En caso de averías que no se mencionen en este capítulo, consulte a un servicio de posventa autorizado.*

#### Piloto de control

##### Nota

*Esta función solo está disponible con HD 10/25... y HD 13/18...*

El piloto de control indica estados operativos (verde) y averías (rojo).

#### Restablecimiento de los pilotos de control

- Coloque el interruptor del equipo en posición "0".
- Esperar algunos segundos.
- Colocar el interruptor del equipo en posición "I".

#### Indicador de estado de servicio

##### Iluminación permanente en verde

El equipo está listo para el funcionamiento.

##### Parpadea 1 vez en verde

El funcionamiento se detiene pasados 30 minutos del funcionamiento continuo y el equipo se apaga (seguridad con la manguera de alta presión rota).

Para reiniciar el tiempo de espera:

- Coloque el interruptor del equipo en posición "0".
- Esperar algunos segundos.
- Colocar el interruptor del equipo en posición "I".

#### Indicación de averías

##### Parpadea 1 vez en rojo

El lado de alta presión tiene fugas.

- Comprobar si hay fugas en la manguera de alta presión, las conexiones de mangueras y la pistola de alta presión.

##### Parpadea 2 veces en rojo

El motor está demasiado caliente.

- Coloque el interruptor del equipo en posición "0".
- Dejar enfriar el equipo.
- Colocar el interruptor del equipo en posición "I".

##### Nota

*Si este fallo se repite, compruebe la boquilla, la temperatura de entrada del agua, la temperatura ambiente y la tensión de la red.*

##### Parpadea 3 veces en rojo

Se ha producido un error en la alimentación de tensión.

- Comprobar la conexión de red y los fusibles de red.

##### Parpadea 4 veces en rojo

El consumo de corriente es demasiado alto.

- Consultar al servicio de posventa.

#### Fallos sin indicación

##### El equipo no se puede encender.

- Cuando el piloto de control parpadea en verde:
  - Coloque el interruptor del equipo en posición "0".
  - Colocar el interruptor del equipo en posición "I".
- Deje enfriar el motor:
  - Coloque el interruptor del equipo en posición "0".
  - Dejar enfriar el equipo.
  - Colocar el interruptor del equipo en posición "I".
- Comprobar si el cable de red está dañado.
- Comprobar la tensión de red.
- Consultar al servicio de posventa si existen defectos eléctricos.

##### El equipo no genera presión

- Compruebe que la boquilla de alta presión es del tamaño adecuado (véase el capítulo "Datos técnicos").
- Limpiar o cambiar la boquilla.
- Purgar el equipo (véase el capítulo "Conexión de agua/Purga del equipo").
- Limpiar el filtro fino, sustitúyalo si es necesario (véase el capítulo "Conservación y mantenimiento/semanal").
- Comprobar el volumen de entrada de agua (consultar la cantidad necesaria en el capítulo "Datos técnicos").
- Consultar al servicio de posventa en caso necesario.

##### La bomba no es estanca.

Está permitido perder hasta 3 gotas de agua por minuto.

- En caso de una fuga de mayor envergadura, dejar que el servicio posventa revise el equipo.

##### Hay sacudidas en la bomba

- Comprobar el volumen de entrada de agua (consultar la cantidad necesaria en el capítulo "Datos técnicos").
- Purgar el equipo (véase el capítulo "Conexión de agua/Purga del equipo").
- Limpiar el filtro fino, sustitúyalo si es necesario (véase el capítulo "Conservación y mantenimiento/semanal").
- Consultar al servicio de posventa en caso necesario.

##### La adición de detergente es insuficiente

- Compruebe que la lanza de espuma con recipiente utilizada se ajusta al volumen transportado del equipo.
- Rellene el recipiente de la lanza de espuma.
- Colocar una apertura grande en la manguera de aspiración.
- Comprobar si hay residuos de detergente en la manguera de aspiración y en la boquilla de espuma.

con recipiente. Retirar estos residuos con agua tibia.

- Consultar al servicio de posventa en caso necesario.

#### La formación de espuma es insuficiente

- Compruebe que la lanza de espuma con recipiente utilizada se ajusta al volumen transportado del equipo.
- Comprobar si hay residuos de detergente en la manguera de aspiración y en la lanza de espuma con recipiente. Retirar estos residuos con agua tibia.
- Consultar al servicio de posventa en caso necesario.

### Garantía

En cada país se aplican las condiciones de garantía indicadas por nuestra compañía distribuidora autorizada. Subsanamos cualquier fallo en su equipo de forma gratuita dentro del plazo de garantía siempre que la causa se deba a un fallo de fabricación o material. En caso de garantía, póngase en contacto con su distribuidor o con el servicio de posventa autorizado más próximo presentando la factura de compra.

(Dirección en el reverso)

Encontrará más información sobre la garantía (si está disponible) en el área de servicio de su página web local de Kärcher en "Downloads".

### Declaración de conformidad UE

Por la presente declaramos que la máquina designada a continuación cumple, en lo que respecta a su diseño y tipo constructivo así como a la versión puesta a la venta por nosotros, las normas básicas de seguridad y sobre la salud que figuran en las directivas comunitarias correspondientes. Si se producen modificaciones no acordadas en la máquina, esta declaración pierde su validez.

Producto: Limpiadora de alta presión

Tipo: 1.286-xxx.x

#### Directivas UE aplicables

2000/14/CE

2006/42/CE (+2009/127/CE)

2011/65/UE

2014/30/UE

2009/125/CE

#### Reglamento(s) aplicado(s)

(UE) 2019/1781

#### Normas armonizadas aplicadas

EN 60335-1

EN 60335-2-79

EN IEC 63000: 2018

EN 55014-1: 2017 + A11: 2020

EN 55014-2: 1997+A1: 2001+A2: 2008

EN 61000-3-2: 2014

EN 61000-3-3: 2013

**HD 9/20-4 S**

**HD 10/21-4 S**

EN 61000-3-11: 2020

**HD 13/18-4 S**

**HD 10/25-4 S**

EN 62233: 2008

#### Normas nacionales aplicadas

-

#### Intensidad acústica dB(A)

HD 9/20-4 S(XA)

Medida: 91

Garantizada: 93

HD 10/21-4 S(XA)

Medida: 91

Garantizada: 93

HD 13/18-4 S(XA)

Medida: 91

Garantizada: 93

HD 10/25-4 S(XA)

Medida: 91

Garantizada: 93

Los abajo firmantes actúan en nombre y con la autorización de la junta directiva.



H. Jenner

Chairman of the Board of Management



S. Reiser

Manager Regulatory Affairs & Certification

#### Responsable de documentación:

S. Reiser

Alfred Kärcher SE & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Tel.: +49 7195 14-0

Fax: +49 7195 14-2212

Winnenden, 01/08/2023

### Datos técnicos

	HD 9/ 20-4 S	HD 9/ 20-4 SX Plus	HD 9/ 20-4 SXA	HD 10/ 21-4 S	HD 10/ 21-4 SX Plus	HD 10/ 21-4 SXA	HD 10/ 21-4 S
<b>Variante de país</b>							
País	EU	EU	EU	EU	EU	EU	KAP
<b>Conexión eléctrica</b>							
Tensión	V	400	400	400	400	400	380
Fase	~	3	3	3	3	3	3
Frecuencia	Hz	50	50	50	50	50	50
Impedancia de red máx. admisible	Ω	-	-	-	-	-	-
Potencia conectada	kW	7,0	7,0	7,0	8,0	8,0	8
Tipo de protección		IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Fusible de red (lento, car. C)	A	16	16	16	16	16	16

		HD 9/ 20-4 S	HD 9/ 20-4 SX Plus	HD 9/ 20-4 SXA	HD 10/ 21-4 S	HD 10/ 21-4 SX Plus	HD 10/ 21-4 SXA	HD 10/ 21-4 S
Cable de prolongación 10 m	mm <sup>2</sup>	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Cable de prolongación 30 m	mm <sup>2</sup>	4	4	4	4	4	4	4
<b>Conexión de agua</b>								
Presión de entrada (máx.)	MPa	1	1	1	1	1	1	1
Temperatura de entrada (máx.)	°C	60	60	60	60	60	60	60
Volumen de entrada (mín.)	l/h	1100	1100	1100	1200	1200	1200	1200
Altura de aspiración (máx.)	m	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Longitud mínima de la manguera de entrada de agua	m	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Diámetro mínimo de la manguera de entrada de agua	in	1	1	1	1	1	1	1
Referencia de pedido del filtro de aspiración		4.730-012.0	4.730-012.0	4.730-012.0	4.730-012.0	4.730-012.0	4.730-012.0	4.730-012.0
<b>Datos de potencia del equipo</b>								
Tamaño de la boquilla estándar		047	047	047	050	050	050	050
Presión de funcionamiento del agua con boquilla estándar	MPa	20	20	20	23	23	23	21
Sobrepresión de servicio (máx.)	MPa	25	25	25	25	25	25	25
Volumen transportado, agua	l/min	15	15	15	16,7	16,7	16,7	16,67
Fuerza de retroceso de la pistola de alta presión	N	48	49	49	56	56	56	56
<b>Peso y dimensiones</b>								
Peso de servicio típico	kg	62,4	67,1	74	63,4	68,1	75	63,4
Longitud	mm	607	607	607	607	607	607	607
Anchura	mm	518	518	518	518	518	518	518
Altura	mm	1063	1063	1063	1063	1063	1063	1063
Cantidad de aceite	l	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1
Tipo de aceite	Tipo	SAE 90	SAE 90	SAE 90	SAE 90	SAE 90	SAE 90	SAE 90
<b>Valores calculados conforme a EN 60335-2-79</b>								
Nivel de vibraciones mano-brazo	m/s <sup>2</sup>	3,6	3,7	3,7	4,6	4,4	4,4	4,6
Inseguridad K	m/s <sup>2</sup>	0,9	0,9	0,9	1,0	0,9	0,9	1
Nivel de presión acústica L <sub>pA</sub>	dB(A)	72	72	72	72	75	75	70
Inseguridad K <sub>pA</sub>	dB(A)	3	3	3	3	3	3	3
Intensidad acústica medida L <sub>WA</sub>	dB(A)	91	91	91	91	91	91	91
Intensidad acústica garantizada L <sub>WA,d</sub>	dB(A)	93	93	93	93	93	93	93
		HD 10/ 25-4 S	HD 10/ 25-4 SXA	HD 10/ 25-4 S	HD 10/ 25-4 S	HD 10/ 25-4 SXA	HD 13/ 18-4 S	HD 13/ 18-4 SXA
<b>Variante de país</b>								
País		EU	EU	KAP	KAP	EU II	EU	EU
<b>Conexión eléctrica</b>								
Tensión	V	400	400	220	440-460	230	400	400
Fase	~	3	3	3	3	3	3	3
Frecuencia	Hz	50	50	60	60	50	50	50
Impedancia de red máx. admisible	Ω	0.0452	0.0452+ j0.0283	0.0452 + j0.0283	0.0452 + j0.0283	0.0452 + j0.0283	0.0452+ j0.0283	0.0452+ j0.0283
Potencia conectada	kW	8,8	8,8	7,5	8	8,5	8,8	8,8

		HD 10/ 25-4 S	HD 10/ 25-4 SXA	HD 10/ 25-4 S	HD 10/ 25-4 S	HD 10/ 25-4 SXA	HD 13/ 18-4 S	HD 13/ 18-4 SXA
Tipo de protección		IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Fusible de red (lento, car. C)	A	16	16	25	16	25	16	16
Cable de prolongación 10 m	mm <sup>2</sup>	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Cable de prolongación 30 m	mm <sup>2</sup>	4	4	4	4	4	4	4
<b>Conexión de agua</b>								
Presión de entrada (máx.)	MPa	1	1	1	1	1	1	1
Temperatura de entrada (máx.)	°C	60	60	60	60	60	60	60
Volumen de entrada (mín.)	l/h	1200	1200	1200	1200	1200	1500	1500
Altura de aspiración (máx.)	m	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Longitud mínima de la manguera de entrada de agua	m	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Diámetro mínimo de la manguera de entrada de agua	in	1	1	1	1	1	1	1
Referencia de pedido del filtro de aspiración		4.730-012.0	4.730-012.0	4.730-012.0	4.730-012.0	4.730-012.0	4.730-012.0	4.730-012.0
<b>Datos de potencia del equipo</b>								
Tamaño de la boquilla estándar		047	047	055	050	050	075	075
Presión de funcionamiento del agua con boquilla estándar	MPa	25	25	19	22	23	18	18
Sobrepresión de servicio (máx.)	MPa	28	28	22	25	26	25	25
Volumen transportado, agua	l/min	16,67	16,67	16,67	16,67	16,67	21,67	21,67
Fuerza de retroceso de la pistola de alta presión	N	62	62	54	58	60	68	68
<b>Peso y dimensiones</b>								
Peso de servicio típico	kg	67	78,6	67,0	67	75	69,8	81,4
Longitud	mm	607	607	607	607	607	607	607
Anchura	mm	518	518	518	518	518	518	518
Altura	mm	1063	1063	1063	1063	1063	1063	1063
Cantidad de aceite	l	1,0	1,0	1	1	1	1,0	1,0
Tipo de aceite	Tipo	SAE 90	SAE 90	SAE 90	SAE 90	SAE 90	SAE 90	SAE 90
<b>Valores calculados conforme a EN 60335-2-79</b>								
Nivel de vibraciones mano-brazo	m/s <sup>2</sup>	4,7	4,7	6,1	6,6	5,3	3,7	3,7
Inseguridad K	m/s <sup>2</sup>	1	1	1,5	1,2	1,3	0,9	0,9
Nivel de presión acústica L <sub>pA</sub>	dB(A)	74	76	75	75	75	74	75
Inseguridad K <sub>pA</sub>	dB(A)	3	3	3	3	3	3	3
Intensidad acústica medida L <sub>WA</sub>	dB(A)	91	91	91	91	91	91	91
Intensidad acústica garantizada L <sub>WA,d</sub>	dB(A)	93	93	93	93	93	93	93

Motivo de la excepción según el Reglamento (UE)

2019/1781, anexo I, sección 2 (12): j)

Reservado el derecho de realizar modificaciones técnicas.



**THANK YOU!**  
**MERCI! DANKE! ¡GRACIAS!**



Registrieren Sie Ihr Produkt und profitieren Sie von vielen Vorteilen.

Register your product and benefit from many advantages.

Enregistrez votre produit et bénéficiez de nombreux avantages.

Registre su producto y aproveche de muchas ventajas.

**[www.kaercher.com/welcome](http://www.kaercher.com/welcome)**



Bewerten Sie Ihr Produkt und sagen Sie uns Ihre Meinung.

Rate your product and tell us your opinion.

Évaluer votre produit et dites-nous votre opinion.

Reseñe su producto y díganos su opinión.



**[www.kaercher.com/dealersearch](http://www.kaercher.com/dealersearch)**

**Alfred Kärcher SE & Co. KG**

Alfred-Kärcher-Str. 28-40

71364 Winnenden (Germany)

