

KÄRCHER

makes a difference

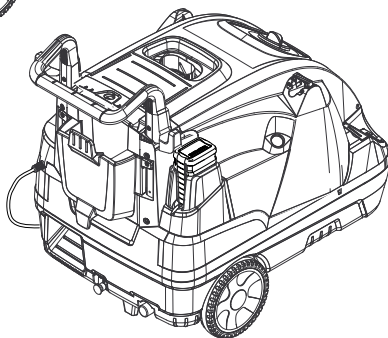
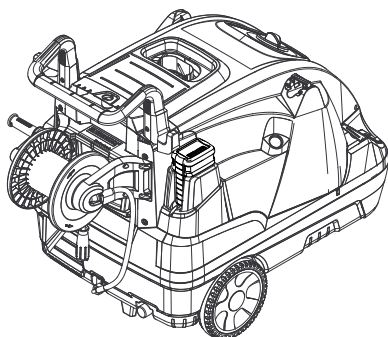
HDS 6/10 C

HDS 6/12 C

HDS 6/14 C/CX

HDS 7/16 C/CX

HDS 8/17 C/CX



Deutsch	7
English	17
Français	27
Italiano	38
Nederlands	48
Español	58
Português	69
Dansk	80
Norsk	90
Svenska	100
Suomi	110
Ελληνικά	120
Türkçe	131
Русский	141
Magyar	153
Čeština	163
Slovenščina	173
Polski	183
Românește	194
Slovenčina	205
Hrvatski	215
Srpski	225
Български	235
Eesti	246
Latviešu	256
Lietuviškai	266
Українська	276



**Register
your product**

www.kaercher.com/welcome

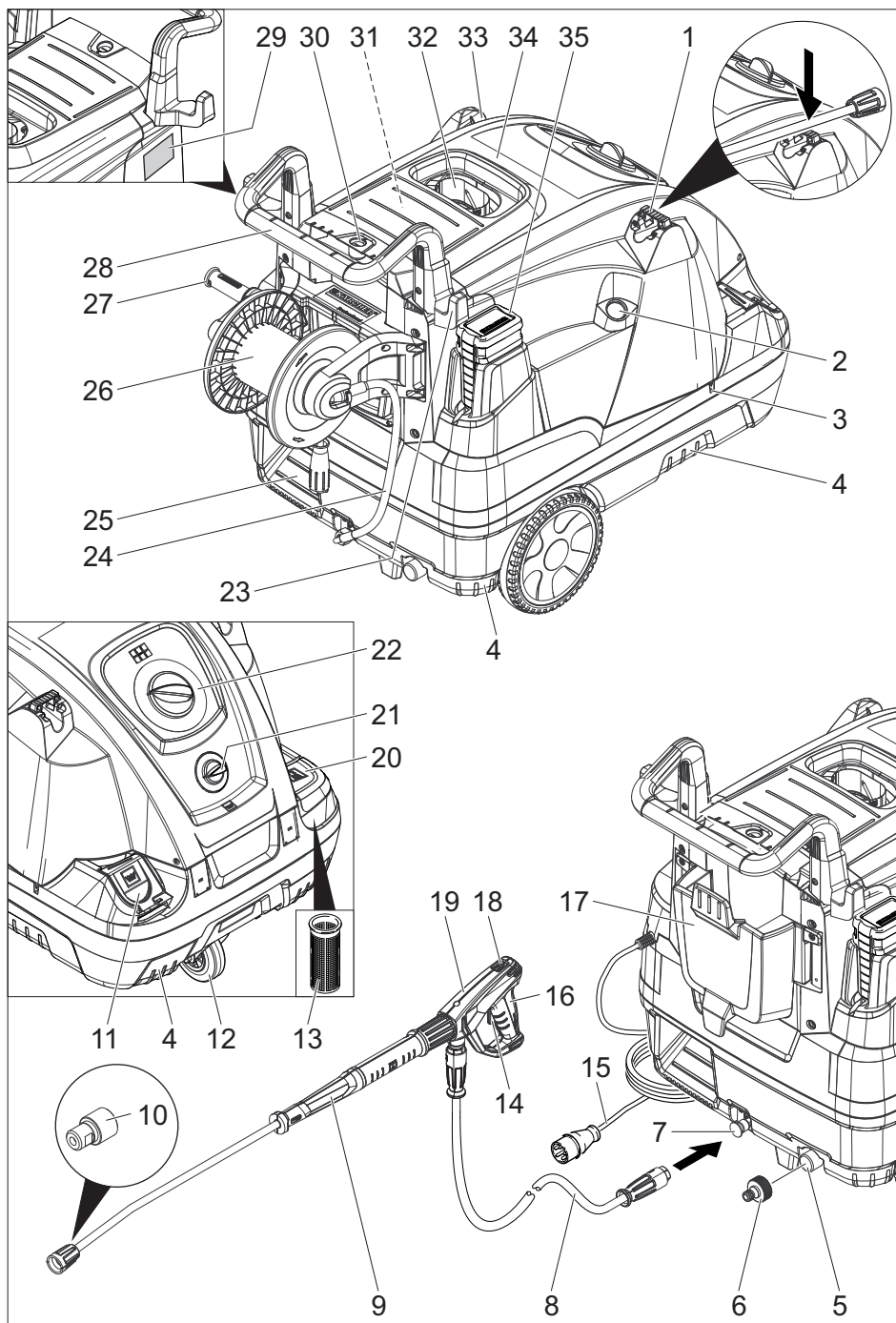


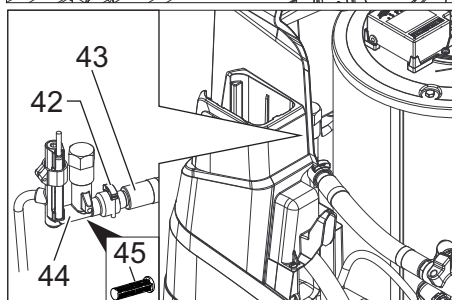
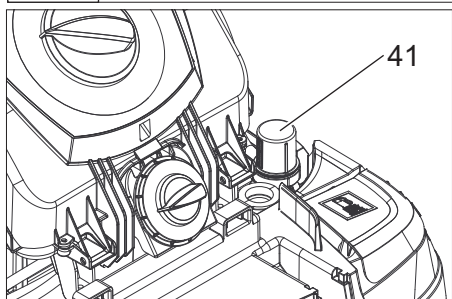
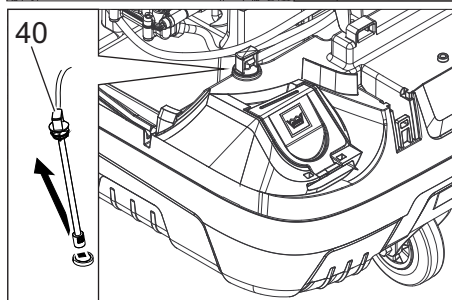
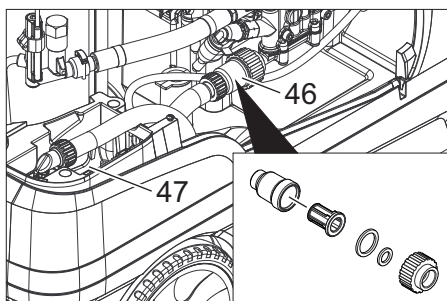
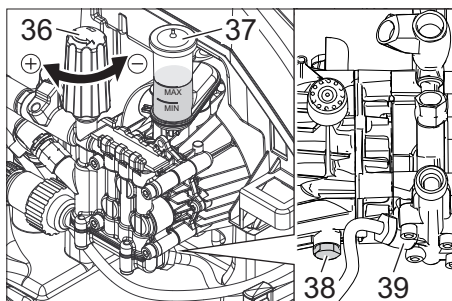
001

EAC

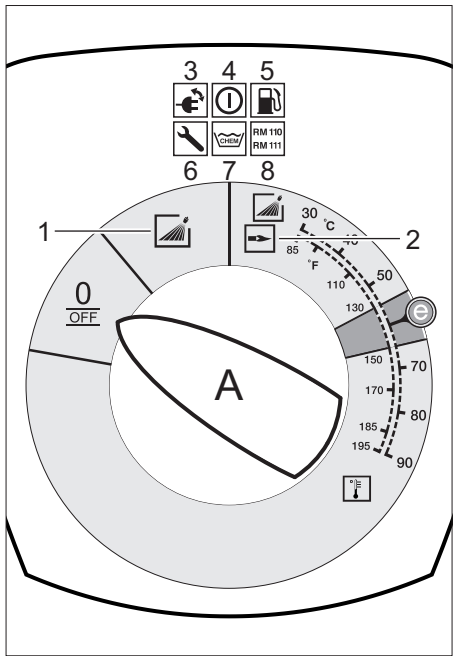


59683040 05/19

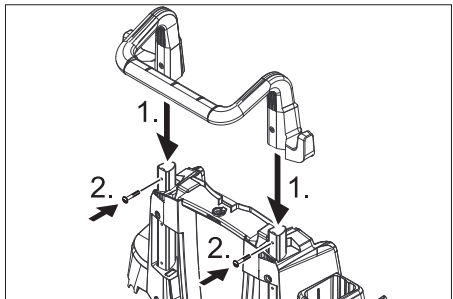




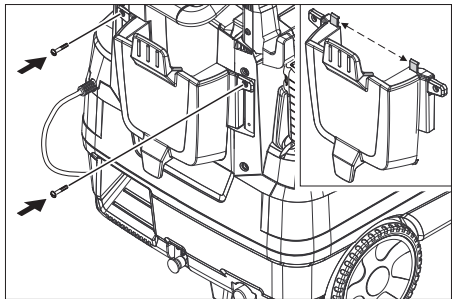
2



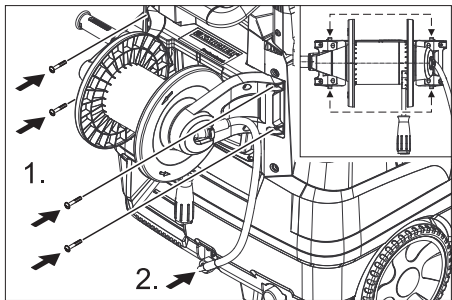
3



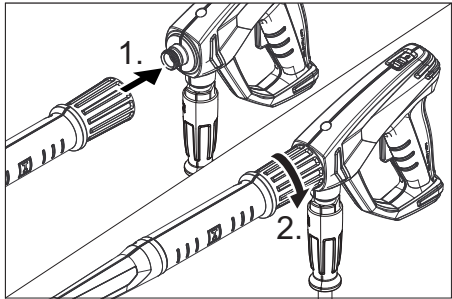
4



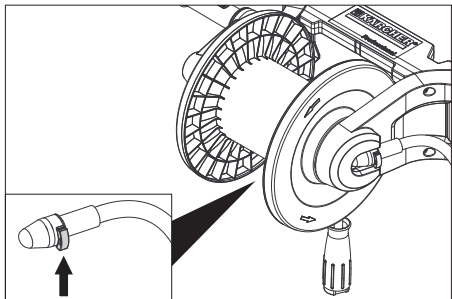
5



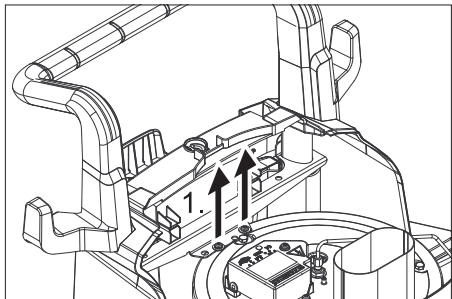
6



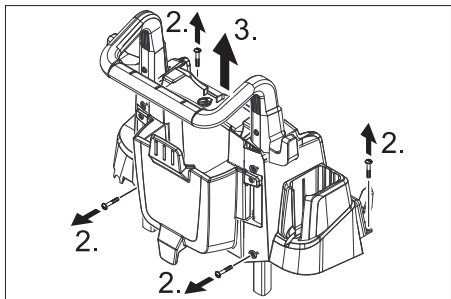
7



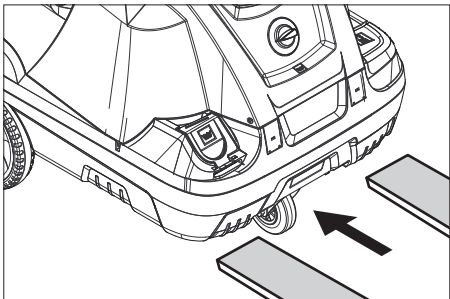
8



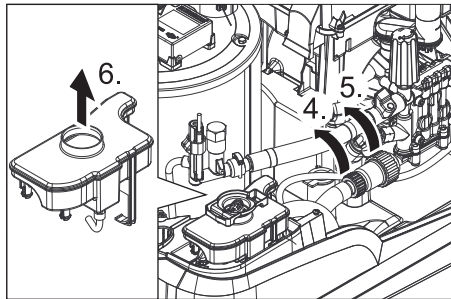
9



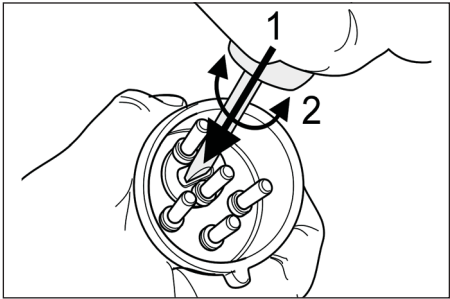
13



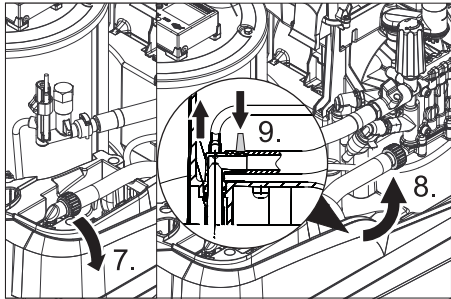
10



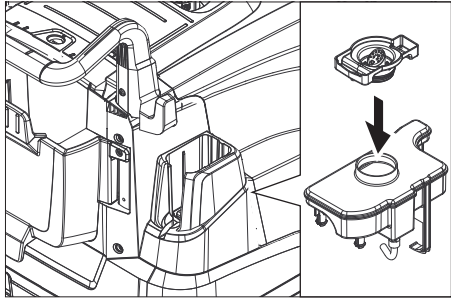
14



11



12





Antes del primer uso de su aparato, lea este manual original, actúe de acuerdo a sus indicaciones y guárdelo para un uso

posterior o para otro propietario posterior.

- ¡Antes de la primera puesta en marcha lea sin falta las instrucciones de uso y las instrucciones de seguridad n.º 5.951-949.0!
- En caso de daños de transporte informe inmediatamente al fabricante.
- Comprobar el contenido del paquete al desembalar. Consultar el contenido en la imagen 1.
- A partir de una altura de funcionamiento de aprox. 800 m sobre el nivel del mar, póngase en contacto con su distribuidor para ajustar el ajuste del quemador a la altura y a la cantidad de oxígeno reducida.

Índice de contenidos

Protección del medio ambiente	ES	1
Resumen	ES	1
Símbolos en el aparato	ES	2
Uso previsto	ES	2
Indicaciones de seguridad	ES	2
Dispositivos de seguridad	ES	2
Puesta en marcha	ES	3
Manejo	ES	4
Almacenamiento	ES	6
Transporte	ES	6
Cuidados y mantenimiento	ES	6
Ayuda en caso de avería	ES	7
Garantía	ES	8
Accesorios y piezas de repuesto	ES	8
Declaración UE de conformidad	ES	9
Datos técnicos	ES	10

Protección del medio ambiente



Los materiales empleados para el embalaje son reciclables y recuperables. No tire el embalaje a la basura doméstica y entréguelo en los puntos oficiales de recogida para su reciclaje o recuperación.



Los aparatos viejos contienen materiales valiosos reciclables que deberían ser entregados para su aprovechamiento posterior. Evite el contacto de baterías, aceites y materias semejantes con el medio ambiente. Por este motivo, entregue los aparatos usados en los puntos de recogida previstos para su reciclaje.

Los equipos eléctricos y electrónicos contienen a menudo componentes que pueden representar un peligro potencial para la salud de las personas y para el medio ambiente en caso de que se manipulen o se eliminen de forma errónea. Estos componentes son necesarios para el correcto funcionamiento del equipo. Los equipos marcados con este símbolo no pueden eliminarse con la basura doméstica.

Por favor, no deje que el aceite para motores, el aceite caliente y la gasolina dañen el medio ambiente. Evite que sustancias nocivas penetren en el suelo y elimine el aceite usado de forma que no dañe el medio ambiente.

Indicaciones sobre ingredientes (REACH)

Encontrará información actual sobre los ingredientes en:

www.kaercher.com/REACH

Resumen

Elementos del aparato

Figura 1

- 1 Soporte para la lanza dosificadora
- 2 Manómetro
- 3 Ranura para la manguera de aspiración de detergente
- 4 Empuñadura (por ambos lados)
- 5 Conexión de agua con filtro
- 6 Adaptador de la conexión de agua
- 7 Conexión de alta presión EASY!Lock
- 8 Manguera de alta presión EASY!Lock
- 9 Tubo pulverizador EASY!Lock
- 10 Boquilla de alta presión (acero)
- 11 Abertura de llenado para combustible
- 12 Rodillo-guía con freno de estacionamiento
- 13 Filtro de combustible
- 14 Palanca de seguro
- 15 Conexión eléctrica
- 16 Palanca de disparo
- 17 Bolsa para herramientas (solo HDS C)
- 18 Bloque de seguridad de la pistola pulverizadora manual
- 19 Pistola pulverizadora EASY!Force
- 20 Abertura de llenado para combustible
- 21 Válvula dosificadora de detergente
- 22 Panel de control
- 23 Soporte para la pistola pulverizadora manual
- 24 Manguera de conexión del enrollador de mangueras (solo HDS CX)
- 25 Peldaño
- 26 Enrollador de mangueras (solo HDS CX)
- 27 Enrollador de mangueras (solo HDS CX)
- 28 Estribo de manejo
- 29 Placa de características
- 30 Cierre del capó
- 31 Depósito para accesorios
- 32 Quemador
- 33 Soporte para la lanza dosificadora
- 34 Capó del aparato
- 35 Conservación del sistema RM 110/RM 111
- 36 Regulación de la presión/caudal de la unidad de bomba.
- 37 Recipiente de aceite
- 38 Tornillo purgador de aceite
- 39 Válvula de retención del sistema de absorción de detergentes
- 40 Manguera de detergente con filtro
- 41 Filtro de combustible
- 42 Pinza de fijación
- 43 Manguera (sistema de amortiguación suave) del dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco
- 44 Dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco
- 45 Tamiz en el dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco
- 46 Filtro de depuración fina (agua)
- 47 Caja de flotador

Panel de control

Figura 2

A Interruptor del aparato

0/OFF = OFF

- 1 Modo de funcionamiento: funcionamiento con agua fría
- 2 Modo de funcionamiento: funcionamiento con agua caliente (e = nivel eco, agua caliente máx. 60 °C)
- 3 Piloto de control dirección de giro (solo aparatos trifásicos)
- 4 Piloto de control de disponibilidad de servicio
- 5 Piloto de control de material combustible
- 6 Piloto de control revisión
- 7 Piloto de control detergente
- 8 Piloto de control producto para cuidado del sistema

Identificación por colores

- Los elementos de control para el proceso de limpieza son amarillos.
- Los elementos de control para el mantenimiento y el servicio son de color gris claro.

Símbolos en el aparato



Los chorros a alta presión pueden ser peligrosos si se usan indebidamente. No dirige el chorro hacia personas, animales o equipamiento eléctrico activo, ni apunte con él al propio aparato.

	¡Peligro por tensión eléctrica! Solo electricistas cualificados o personal autorizado pueden realizar trabajos en los componentes de la instalación.
	¡Riesgo de quemaduras por superficies calientes!
	¡Peligro de intoxicación! No se deben respirar los gases de escape.

Uso previsto

Limpieza de: Máquinas, vehículos, edificios, herramientas, fachadas, terrazas, herramientas de jardín, etc.

⚠ PELIGRO

¡Peligro de lesiones! Cuando se utilice en gasolineras u otras zonas de peligro deberán tenerse en cuenta las instrucciones de seguridad.

Las aguas residuales que contengan aceite no deben penetrar en el suelo ni verterse en aguas naturales o en el sistema de canalización. Por ello, el lavado de motores y el lavado de los bajos sólo debe realizarse en lugares adecuados con un separador de aceite.

Requisitos para la calidad del agua:

CUIDADO

Sólo se puede utilizar agua limpia como medio de alta presión. La suciedad provoca desgaste prematuro o sedimentos en el aparato y los accesorios.

Si se utiliza agua reciclada, no se pueden superar los siguientes límites.

Valor pH	6,5...9,5
Conductividad eléctrica *	Conductividad agua fresca +1200 µS/cm
sustancias que se pueden depositar **	< 0,5 mg/l
Sustancias que se pueden filtrar ***	< 50 mg/l
Hidrocarburos	< 20 mg/l
Cloruro	< 300 mg/l
Sulfato	< 240 mg/l
Calcio	< 200 mg/l
Dureza total	< 28 °dH < 50 °TH < 500 ppm (mg CaCO ₃ /l)
Hierro	< 0,5 mg/l
Manganeso	< 0,05 mg/l
Cobre	< 2 mg/l
Cloro activo	< 0,3 mg/l
sin olores desagradables	
* Máximo total 2000 µS/cm	
** Volumen de prueba 1 l, tiempo de sedimentación 30 min	
*** sin sustancias abrasivas	

Indicaciones de seguridad

- Respetar las normativas vigentes nacionales correspondientes para eyectores de líquidos.
- Respetar las normativas vigentes nacionales correspondientes de prevención de accidentes. Los eyectores de líquidos deben ser examinados regularmente y tiene que guardarse una copia escrita de la revisión.
- El dispositivo calefactor del aparato es una instalación calefactora. Las instalaciones calefactoras deben revisarse regularmente según las normativas nacionales correspondientes.
- No se debe efectuar ningún tipo de modificación en el aparato/accesorios.

Dispositivos de seguridad

La función de los dispositivos de seguridad es proteger al usuario y está prohibido ponerlos fuera de servicio y modificar o ignorar su funcionamiento.

Válvula de rebose con dos presostatos

- Al reducir la cantidad de agua en el cabezal de la bomba o con el sistema de regulación Servopress se abre la válvula de rebose y una parte del agua refluye al lado de succión de la bomba.
- Si se cierra la pistola pulverizadora, de manera que todo el agua circule de vuelta al lado de succión de la bomba, el presostato en la válvula de rebose desconecta la bomba.

- Si se vuelve a abrir la pistola pulverizadora manual el presóstató en la culata conecta de nuevo la bomba.

La válvula de rebose ha sido ajustada y precintada en fábrica. El ajuste lo debe realizar solamente el servicio postventa.

Válvula de seguridad

- La válvula de seguridad se abre cuando la válvula de rebose o el presóstató están defectuosos.

La válvula de seguridad ha sido ajustada y precintada en fábrica. El ajuste lo debe realizar solamente el servicio postventa.

Dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco

- El dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco evita que el quemador se conecte en caso de falta de agua.
- Un tamiz evita el ensuciamiento del dispositivo de seguridad. Este tamiz se debe limpiar periódicamente.

Limitador de la temperatura de gas de escape

- El limitador de la temperatura de gas de escape apaga el aparato al alcanzar una temperatura de gas de escape demasiado alta.

Puesta en marcha

⚠ ADVERTENCIA

¡Riesgo de lesiones! El aparato, los accesorios, los tubos de alimentación y las conexiones deben estar en perfecto estado. Si no están en perfecto estado, no deben utilizarse.

- ➔ Active el freno de estacionamiento.

Montar el estribo de manejo

Figura 3

Par de apriete de los tornillos: 6,5-7,0 Nm

Montar la bolsa para herramientas (solo HDS C)

Figura 4

- ➔ Colgar la bolsa de herramientas en las lengüetas superiores de retención del aparato.
- ➔ Abatir hacia abajo la bolsa de herramientas y encajar.
- ➔ Fijar la bolsa de herramientas con 2 tornillos (par de apriete: 6,5-7,0 Nm).

Indicación: Quedan 2 tornillos.

Montar el enrollador de mangueras (solo HDS CX)

Figura 5

- ➔ Colgar el enrollador de mangueras en las lengüetas superiores de retención del aparato.
- ➔ Abatir hacia arriba el enrollador de manguera y encajar.
- ➔ Fijar el enrollador de mangueras con 4 tornillos (par de apriete: 6,5-7,0 Nm).
- ➔ Montar la manguera de conexión del enrollador de manguera en la toma de alta presión del aparato.

Montar la pistola pulverizadora manual, lanza dosificadora, boquilla y manguera de alta presión

Aviso: El sistema EASY!Lock conecta componentes de forma rápida y segura mediante una rosca rápida con tan solo una vuelta.

Figura 6

- ➔ Conectar el tubo pulverizador con la pistola pulverizadora y apretar a mano (EASY!Lock).
- ➔ Conectar la boquilla de alta presión sobre el tubo pulverizador.
- ➔ Montar la tuerca de racor y apretarla con la mano (EASY!Lock).
- ➔ Aparato sin enrollador de mangueras: Conectar la manguera de alta presión con la pistola pulverizadora y la conexión de alta presión del aparato y apretar a mano (EASY!Lock).
- ➔ Aparato con enrollador de mangueras: Conectar la manguera de alta presión con la pistola pulverizadora y apretar a mano (EASY!Lock).

CUIDADO

¡Peligro de daños! Recoger siempre del todo la manguera de alta presión.

Montaje de la manguera de alta presión de repuesto

Aparato con enrollador de mangueras

Figura 7

- ➔ Desenrollar totalmente la manguera de alta presión del tambor.
- ➔ Levantar la pinza de fijación para la manguera de alta presión y extraer la manguera.
- ➔ Introducir el racor de la manguera totalmente en la clavija de nodo del tambor y asegurar con una pinza de fijación.

Conservación del sistema

Determinar la conservación del sistema

- ➔ Calcular la dureza del agua local:
 - A través del suministrador local,
 - con un aparato de comprobación de dureza (nº ref. 6.768-004).

Dureza del agua (°dH)	Conservación del sistema que se va a utilizar
<3	RM 111
>3	RM 110

Indicación:

- RM 110 evita con agua dura la calcificación del serpentín de calefacción.
- RM 111 sirve con agua blanda para la conservación de bombas y la protección contra la formación de aguas negras.

Cambiar la botella del producto de cuidado del sistema

Nota: Presionar bien la botella al insertarla para que el cierre se perfere. No extraer la botella antes de que se vacíe.

Aviso: El alcance del suministro contiene una botella de conservación del sistema RM 110.

- ➔ Cambiar la botella del producto de cuidado del sistema.

Llenar de combustible

⚠ PELIGRO

¡Peligro de explosiones! Llenar sólo con gasóleo o fuel ligero. No deben emplearse combustibles inadecuados como por ejemplo gasolina.

⚠ CUIDADO

¡Riesgo de daños! El aparato no debe ponerse en funcionamiento nunca con el depósito de combustible vacío. De lo contrario, se estropeará la bomba de combustible.

- Llenar de combustible.
- Cerrar la tapa del depósito.
- Limpiar el combustible que se haya vertido.

Llenar de detergente

⚠ PELIGRO

¡Peligro de lesiones!

- Utilizar sólo productos Kärcher.
- No eche en ningún caso disolvente (gasolina, acetona, diluyente, etc.).
- Evite el contacto con los ojos y la piel.
- Tenga en cuenta las instrucciones de seguridad y uso del fabricante del detergente.

Kärcher ofrece un programa individual de limpieza y mantenimiento.

Su comercial le asesorará con mucho gusto.

- Llenar de detergente.

Conexión de agua

Valores de conexión, ver datos técnicos.

- Conectar la manguera de alimentación (longitud mínima 7,5 m, diámetro mínimo 3/4") a la conexión de agua del equipo y a la entrada de agua (por ejemplo al grifo de agua) con la ayuda del adaptador de la conexión de agua.

Aviso: El alcance del suministro no incluye la manguera de alimentación.

Aspirar agua del depósito

Si desea aspirar agua de un depósito externo es necesario realizar la siguiente modificación del aparato:

- Extraer la botella del producto de cuidado del sistema.

Figura 8

- Desenroscar 2 tornillos de la carcasa del quemador.

Figura 9

- Desatornillar y extraer la pared trasera. En la pared trasera queda el manguito del recipiente del cuidado del sistema.

Figura 10

- Retirar la toma de agua del filtro fino.
- Desatornillar el filtro fino del cabezal de la bomba.
- Quitar el recipiente del cuidado del agua.

Figura 11

- Desatornillar la tubería de abastecimiento que va hacia el recipiente del flotador.
- Conectar la tubería superior de abastecimiento de agua al cabezal de la bomba.
- Cambiar de clavija el conducto de enjuague de la válvula dosificadora de detergente en el tapón ciego.
- Conectar la manguera de aspiración (diámetro mínimo 3/4" con filtro (accesorios) a la toma de agua.
- Altura máxima de aspiración: 0,5 m

Hasta que la bomba haya aspirado el agua, usted debe:

- Regulación de la presión/caudal de la unidad de bomba al valor máximo.

- Cerrar la válvula dosificadora de detergente.

⚠ PELIGRO

¡Peligro de lesiones y daños! No aspire nunca agua de un depósito de agua potable. No aspire nunca líquidos que contengan disolventes como diluyente de laca, gasolina, aceite o agua sin filtrar. Las juntas en el aparato no son resistentes a los disolventes. La neblina pulverizada de los disolventes es altamente inflamable, explosiva y tóxica.

- Montaje en orden inverso.

Indicación: Evitar que quede enganchando el cable de la válvula magnética en el recipiente del cuidado del sistema.

Figura 12

Indicación: Tras colocar la pared trasera, introducir la mano en el hueco del cuidado del sistema y presionar el manguito de este recipiente.

Toma de corriente

- Valores de conexión: véase la placa de características y datos técnicos.
- La conexión eléctrica debe ser realizada por un electricista y cumplir la norma CEEI 60364-1.

⚠ PELIGRO

Peligro de lesiones por descarga eléctrica.

- Los cables eléctricos prolongadores inadecuados pueden ser peligrosos. Para el exterior, utilice solo cables de prolongación eléctricos autorizados expresamente para ello, adecuadamente marcados y con una sección de cable suficiente.
- Recoger siempre del todos los tubos alargadores.
- El enchufe y el acoplamiento del cable de prolongación utilizado tienen que ser impermeables.

⚠ CUIDADO

La impedancia de red máxima permitida en el punto de conexión eléctrica (véanse los datos técnicos) no debe ser excedida. En caso de confusión respecto a la impedancia de red existente en su punto de conexión, póngase en contacto con la empresa que le suministra la energía.

Manejo

⚠ PELIGRO

¡Peligro de explosiones! No pulverizar líquidos combustibles.

⚠ PELIGRO

¡Peligro de lesiones! No utilizar el aparato nunca sin la lanza dosificadora sin montar. Comprobar que la lanza dosificadora está bien colocada antes de cada uso. La rosca de la lanza dosificadora debe estar bien apretada con la mano.

⚠ PELIGRO

¡Riesgo de lesiones! Durante el trabajo sujete con firmeza con las dos manos la pistola pulverizadora y el tubo pulverizador.

⚠ PELIGRO

¡Riesgo de lesiones! Durante el funcionamiento, la palanca de disparo y la palanca de fijación no deben estar bloqueadas.

⚠ PELIGRO

¡Riesgo de lesiones! Si la palanca de fijación está dañada, llamar al servicio técnico.

CUIDADO

¡Riesgo de daños! El aparato no debe ponerse en funcionamiento nunca con el depósito de combustible vacío. De lo contrario, se estropeará la bomba de combustible.

Abrir/cerrar la pistola pulverizadora

- Abrir la pistola pulverizadora: Accionar la palanca de fijación y la palanca de disparo.
- Cerrar la pistola de pulverización: Soltar la palanca de fijación y la palanca de disparo.

Cambiar las boquillas

⚠ PELIGRO

¡Riesgo de lesiones! Desconectar el aparato antes de cambiar la boquilla y accionar la pistola pulverizadora hasta que el aparato se quede sin presión.

- Asegurar la pistola pulverizadora empujando la palanca de fijación hacia delante.
- Sustituir la boquilla.

Conexión del aparato

- Ajustar el interruptor del aparato al modo de servicio deseado.
El piloto de control de disposición de servicio se enciende.

El aparato se pone en marcha brevemente y se desconecta en cuanto se ha alcanzado la presión de trabajo.

Indicación: Si el piloto de control de la dirección de giro se ilumina durante el funcionamiento, el aparato debe pararse enseguida y se debe arreglar la avería, véase "Ayuda en caso de averías".

- Quitar el seguro de la pistola pulverizadora empujando la palanca de fijación hacia atrás.

Al accionar la pistola pulverizadora manual se vuelve a encender el aparato.

Nota: Si no sale agua de la boquilla de alta presión, purgue el aire de la bomba. Véase ayuda en el apartado "El aparato no genera presión" en Averías.

Regular la temperatura de limpieza

- Ajustar el interruptor del aparato a la temperatura deseada.

Ajustar la presión de trabajo y el caudal

Regulación de la presión/caudal de la unidad de bomba

- Gire el husillo regulador en el sentido de las agujas del reloj: Aumentar la presión de trabajo (MAX).
- Gire el husillo regulador en el sentido contrario a las agujas del reloj: Reducir la presión de trabajo (MIN).

Funcionamiento con detergente

- Utilice los detergentes con moderación para no perjudicar el medio ambiente.
- El detergente debe ser apropiado para la superficie que se ha de limpiar.
- Ajustar la concentración de detergente con ayuda de la válvula dosificadora de detergente según las indicaciones del fabricante.

Nota: Valores indicativos en el panel de control a la máxima presión de trabajo.

Indicación: Si se aspira detergente desde un recipiente externo, introducir la manguera de detergente por la ranura hacia fuera.

Limpieza

- Ajustar la presión/temperatura y concentración de detergente en función de la superficie a limpiar.

Nota: Dirigir primero el chorro a alta presión desde una mayor distancia hacia el objeto a limpiar, con el fin de evitar causar daños por una presión demasiado alta.

Método de limpieza recomendado

- disolución de la suciedad
- Rocíar con detergente con moderación y dejar actuar 1...5 minutos pero sin dejar secar.
- eliminación de la suciedad
- Aplicar el chorro de agua a alta presión sobre la suciedad disuelta para eliminarla.

Servicio con agua fría

Eliminación de suciedades ligeras y enjuague de, por ejemplo: aparejos de jardín, terrazas, herramientas, etc.

- Ajustar la presión de trabajo según sea necesario.

Nivel Eco

El aparato trabaja en el rango de temperatura máx. económico (máx. 60 °C).

Servicio con agua caliente

⚠ PELIGRO

Existe peligro de escaldamiento

- Ajustar el interruptor del aparato a la temperatura deseada.

Recomendamos las siguientes temperaturas de limpieza:

- Suciedades ligeras
30-50 °C
- Suciedades de albúmina, por ejemplo en la industria alimentaria
max. 60 °C
- Limpieza de coches, de máquinas
60-90 °C

Interrupción del funcionamiento

- Asegurar la pistola pulverizadora empujando la palanca de fijación hacia delante.

Después del funcionamiento con detergente

- Poner la válvula dosificadora en la posición "0".
- Ajustar el interruptor del aparato en el nivel 1 (funcionamiento con agua fría).
- Enjuagar el aparato con la pistola pulverizadora abierta durante al menos 1 minuto.

Desconexión del aparato

⚠ PELIGRO

Peligro de escaldamiento por agua caliente Después del servicio con agua caliente, se debe enfriar el equipo con agua fría durante al menos dos minutos con la pistola abierta.

- Cerrar el abastecimiento de agua.
- Abrir la pistola pulverizadora manual.
- Conectar la bomba con el interruptor de equipo y dejar en marcha 5-10 segundos.
- Cerrar la pistola de pulverización manual.
- Ponga el interruptor del aparato en "0/OFF".
- Sacar el enchufe de la toma de corriente sólo con las manos secas.
- Retirar la conexión de agua.

- ➔ Poner en funcionamiento la pistola pulverizadora manual hasta que no quede presión en el aparato.
- ➔ Asegurar la pistola pulverizadora empujando la palanca de fijación hacia delante.

Almacenamiento del aparato

- ➔ Encajar la lanza dosificadora en el soporte del capó del aparato.
- ➔ Enrollar la manguera a alta presión y el cable eléctrico y colocarlos en soportes.

Aparato con enrollador de mangueras:

- ➔ Antes de enrollar la manguera a alta presión colóquela estirada.
- ➔ Gire la manivela en el sentido de las agujas del reloj (dirección de la flecha).

Nota: No doble la manguera a alta presión y el cable eléctrico.

Protección antiheladas

CUIDADO

¡Riesgo de daños! El hielo deteriora el aparato si éste no se ha vaciado por completo de agua.

- ➔ Coloque el aparato en un lugar a salvo de las heladas.

Si el aparato está conectado a una chimenea deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

CUIDADO

Peligro de sufrir daños a causa del aire frío que penetra a través de la chimenea.

- ➔ Mantener el aparato a salvo de las temperaturas exteriores por debajo de 0 °C.

Si no es posible el almacenamiento libre de heladas, pare el aparato.

Parada

En largos periodos de inactividad o cuando no sea posible el almacenamiento a salvo del hielo:

- ➔ Vaciar el depósito de detergente.
- ➔ Dejar salir agua.
- ➔ Enjuagar el aparato con anticongelante.

Dejar salir agua

- ➔ Desatornillar la manguera de abastecimiento de agua y la manguera a alta presión.
- ➔ Desatornillar el tubo de abastecimiento en el fondo de la caldera y hacer marchar en vacío el serpentín de recalentamiento.
- ➔ Dejar en marcha el aparato durante 1 minuto como máximo hasta que la bomba y los conductos estén vacíos.

Enjuagar el aparato con anticongelante

Nota: Tener en cuenta las instrucciones de uso del fabricante del anticongelante.

- ➔ Añadir a la caja de flotador un anticongelante de los habituales en el mercado.
- ➔ Encender el aparato (sin quemador), hasta que está totalmente enjuagado.

De este modo se conseguirá una protección segura contra la corrosión.

Almacenamiento

PRECAUCIÓN

¡Peligro de lesiones y daños! Respetar el peso del aparato en el almacenamiento.

Transporte

Figura 13

CUIDADO

¡Riesgo de daños! Al cargar el aparato con una carretilla elevadora, tener en cuenta la ilustración.

CUIDADO

Proteger la palanca de fijación contra daños durante el transporte.

PRECAUCIÓN

¡Peligro de lesiones y daños! Respetar el peso del aparato para el transporte.

- ➔ Al transportar en vehículos, asegurar el aparato para evitar que resbale y vuelque conforme a las directrices vigentes.

Cuidados y mantenimiento

PELIGRO

Peligro de lesiones causadas por un aparato que se arranque involuntariamente y descarga eléctrica. Antes de efectuar cualquier trabajo en el aparato, hay que desconectarlo de la red eléctrica.

- ➔ Cerrar el abastecimiento de agua.
- ➔ Abrir la pistola pulverizadora manual.
- ➔ Conectar la bomba con el interruptor de equipo y dejar en marcha 5-10 segundos.
- ➔ Cerrar la pistola de pulverización manual.
- ➔ Ponga el interruptor del aparato en "0/OFF".
- ➔ Sacar el enchufe de la toma de corriente sólo con las manos secas.
- ➔ Retirar la conexión de agua.
- ➔ Poner en funcionamiento la pistola pulverizadora manual hasta que no quede presión en el aparato.
- ➔ Asegurar la pistola pulverizadora empujando la palanca de fijación hacia delante.
- ➔ Deje enfriar el aparato.

Un comercial de Kärcher especializado le informará sobre la realización de una inspección de seguridad regular o el cierre de un contrato de mantenimiento.

Intervalos de mantenimiento

Todas las semanas

- ➔ Limpie el tamiz en la conexión del agua.
- ➔ Limpiar el filtro de depuración fina.
- ➔ Limpiar el filtro de combustible.
- ➔ Controle el nivel de aceite.

CUIDADO

¡Peligro de daños! En caso de aceite lechoso informar inmediatamente al servicio postventa Kärcher.

Mensualmente

- ➔ Limpie el tamiz en el dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco.
- ➔ Limpie el filtro en la manguera de aspiración de detergente.

Cada 500 horas de servicio, al menos cada año

- ➔ ha de cambiar el aceite.
- ➔ Solicitar al servicio técnico que efectúe el mantenimiento del aparato.

Trabajos de mantenimiento

Limpie el tamiz en la conexión del agua

- Retire el tamiz.
- Limpie el tamiz en agua y vuelva a colocarlo.

Limpie el filtro de depuración fina

- Despresurizar el sistema de alta presión.
- Deastornillar el filtro fino del cabezal de la bomba.
- Desmontar el filtro fino y sacar el filtro.
- Limpiar el filtro con agua limpia o aire comprimido.
- Montar siguiendo los pasos a la inversa.

Limpie el filtro de combustible

- Sacudir el filtro de combustible. El combustible no debe entrar en contacto con el medio ambiente.

Limpie el tamiz en el dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco

- Despresurizar el sistema de alta presión.
- Hacer palaca para extraer la pinza de fijación y extraer la manguera (sistema de amortiguación suave) del dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco.
- Saque el tamiz.

Nota: En caso necesario gire el tornillo M8 unos 5 mm hacia adentro y saque así el tamiz.

- Limpie el tamiz en agua.
- Meta el tamiz.
- Desplazar el racor de la manguera totalmente en el dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco y asegurar con la pinza de fijación.

Limpie el filtro en la manguera de aspiración de detergente

- Saque la tubuladura de aspiración de detergente.
- Limpie el filtro en agua y vuelva a colocarlo.

Cambie el aceite

- Prepare un recipiente colector para aprox. 1 litro de aceite.
- Suelte el tornillo de purga.

Elimine el aceite viejo sin dañar el medio ambiente o entregarlo en un punto de recogida de residuos.

- Vuelva a apretar el tornillo de purga.
- Introducir aceite poco a poco hasta la marca MAX.

Nota: Las burbujas de aire deben poder desaparecer.
Tipo de aceite y cantidad de llenado, ver datos técnicos.

Ayuda en caso de avería

⚠ PELIGRO

Peligro de lesiones causadas por un aparato que se arranque involuntariamente y descarga eléctrica. Antes de efectuar cualquier trabajo en el aparato, hay que desconectarlo de la red eléctrica.

El piloto de control de la dirección de giro (solo aparatos trifásicos)

Figura 14

- Cambiar los polos del enchufe.

El piloto de control de disposición de servicio se apaga

- No hay tensión de red, véase "El aparato no se pone en marcha".

Piloto de control revisión

1 parpadeo

- Falta de agua
- Comprobar la conexión de agua y las tuberías.
- Fuga en el sistema de alta presión
- Verificar la estanqueidad del sistema de alta presión y las conexiones.

2 parpadeos

- Error en el suministro de tensión o absorción de corriente del motor demasiado grande.
- Comprobar el cable de conexión y los fusibles de red.
- Avisar al servicio técnico.

3 parpadeos

- Motor sobrecargado/sobrecalentado
- Ponga el interruptor del aparato en "0/OFF".
- Deje enfriar el aparato.
- Conexión del aparato
- El error se repite varias veces.
- Avisar al servicio técnico.

4 parpadeos

- El limitador de temperatura de gases de escape se ha activado.
- Ponga el interruptor del aparato en "0/OFF".
- Deje enfriar el aparato.
- Conexión del aparato
- El error se repite varias veces.
- Avisar al servicio técnico.

Parpadear 5 veces

- El interruptor de láminas flexibles está pegado al dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco o el émbolo magnético está enganchado.
- Avisar al servicio técnico.

Parpadear 6 veces

- El detector de llamas ha apagado el quemador.
- Avisar al servicio técnico.

El piloto de control de combustible está encendido

- Depósito de combustible vacío.
- Llenar de combustible.

El piloto de control del producto de cuidado del sistema se enciende

- La botella del producto de cuidado del sistema está vacía.
- Cambiar la botella del producto de cuidado del sistema.

El piloto de control del detergente está iluminado

- El depósito de detergente está vacío.
- Llenar de detergente.

El aparato no funciona

- No hay tensión de red
- Verificar conexión de red/cable.

El aparato no genera presión

- Aire en el sistema
- Purgar el aire de la bomba:
 - ➔ Poner la válvula dosificadora en la posición "0".
 - ➔ Cuando la pistola pulverizadora está abierta conecte y desconecte el aparato varias veces con el interruptor principal.
 - ➔ Abrir/cerrar la regulación de la presión/caudal de la unidad de bomba con la pistola pulverizadora manual.

Nota: Al desmontar la manguera de alta presión de la conexión a alta presión se acelera el proceso de purga de aire.

- ➔ Si el depósito de detergente está vacío, llénelo.
- ➔ Verifique las conexiones y tuberías.
- La presión está ajustada a MIN.
- Ajuste la presión a MAX.
- Limpie el tamiz en la conexión del agua.
- ➔ Limpie el tamiz.
- ➔ Limpiar el filtro de depuración fina, si es necesario cambiar.
- La cantidad de abastecimiento de agua es escasa
- ➔ Verifique la cantidad de abastecimiento de agua (ver datos técnicos).

El aparato tiene fugas, el agua gotea del aparato por abajo

- La bomba no es estanca
- Nota:** Lo permitido es 3 gotas por minuto.
- ➔ En caso de fuga de mayor envergadura deje que el servicio técnico revise el aparato.

El aparato se enciende y se apaga continuamente cuando la pistola está cerrada

- Fuga en el sistema de alta presión
- ➔ Verificar la estanqueidad del sistema de alta presión y las conexiones.

El aparato no succiona detergente

- ➔ Deje en marcha el aparato con la válvula dosificadora de detergente abierta y el suministro de agua cerrado hasta que la caja de flotador se haya vaciado y la presión baje hasta "0".
 - ➔ Abrir de nuevo el suministro de agua.
- Si la bomba sigue sin aspirar detergente puede ser debido a lo siguiente:
- El filtro en la manguera de aspiración de detergente está sucio
 - ➔ Limpiar el filtro.
 - La válvula de retención se pega
 - ➔ Desmontar la manguera de detergente y soltar la válvula de retención con un objeto obtuso.

El quemador no se enciende

- Depósito de combustible vacío.
- ➔ Llenar de combustible.
- Falta de agua
- ➔ Comprobar la conexión de agua y las tuberías.
- ➔ Limpie el tamiz en el dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco.
- El filtro de combustible está sucio
- ➔ Cambie el filtro de combustible.
- No hay chispa de encendido
- ➔ Si durante el servicio no se ve ninguna chispa de encendido a través de la mirilla, lleve el aparato al servicio técnico para revisarlo.

La temperatura regulada no se alcanza durante el servicio con agua caliente

- La presión de trabajo/caudal son demasiado altos
- ➔ Reducir la presión de trabajo y el caudal del regulador de presión/caudal de la unidad de bomba.
- El serpentín de recalentamiento ha almacenado hollín
- ➔ El aparato deberá deshollinarlo el servicio técnico.

Servicio de atención al cliente

Si la avería no se puede solucionar el aparato debe ser revisado por el servicio técnico.

Garantía

En todos los países rigen las condiciones de garantía establecidas por nuestra empresa distribuidora. Las averías del aparato serán subsanadas gratuitamente dentro del periodo de garantía, siempre que se deban a defectos de material o de fabricación. En un caso de garantía, le rogamos que se dirija con el comprobante de compra al distribuidor donde adquirió el aparato o al servicio al cliente autorizado más próximo a su domicilio.

Accesorios y piezas de repuesto

Nota: Al conectar el aparato a una chimenea o cuando no se vea el aparato, recomendamos integrar un detector de llamas (opcional).

Utilice solamente accesorios y recambios originales, ya que garantizan un funcionamiento correcto y seguro del equipo.

Puede encontrar información acerca de los accesorios y recambios en www.kaercher.com.

Datos técnicos

		HDS 6/10	HDS 6/12	HDS 6/14
Conexión de red				
Tensión	V	100	230-240	230
Tipo de corriente	Hz	1~ 50	1~ 50	1~ 50
Potencia conectada	kW	2,9	3,0	3,6
Fusible de red (inerte)	A	30	13	16
Categoría de protección	--	IPX5	IPX5	IPX5
Clase de protección	--	I	I	I
Impedancia de red máxima permitida	Ohm	0.3710	0.3710	0.3710
Conexión de agua				
Temperatura de entrada (máx.)	°C	30	30	30
Velocidad de alimentación (mín.)	l/h (l/min)	800 (13,3)	800 (13,3)	800 (13,3)
Altura de aspiración desde el depósito abierto (20 °C)	m	0,5	0,5	0,5
Presión de entrada (máx.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)	1 (10)
Potencia y rendimiento				
Caudal, agua	l/h (l/min)	240-560 (4-9,3)	240-560 (4-9,3)	240-560 (4-9,3)
Presión de trabajo agua (con boquilla estándar)	MPa (bar)	3-10 (30-100)	3-12 (30-120)	3-14 (30-140)
Sobrepresión de servicio máxima (válvula de seguridad)	MPa (bar)	12 (120)	15 (150)	17 (170)
Temperatura de trabajo máx. agua caliente	°C	98	98	98
Aspiración de detergente	l/h (l/min)	0-33,6 (0-0,56)	0-33,6 (0-0,56)	0-33,6 (0-0,56)
Potencia del quemador	kW	43	43	43
Consumo máximo de fuel	kg/h	3,5	3,5	3,5
Fuerza de retroceso de la pistola pulverizadora manual (máx.)	N	21,8	25,6	25,6
Tamaño de la boquilla de la boquilla estándar	--	043	042	036
Valores calculados conforme a la norma EN 60335-2-79				
Emisión sonora				
Nivel de presión acústica L_{pA}	dB(A)	76	76	76
Inseguridad K_{pA}	dB(A)	3	3	3
Nivel de potencia acústica L_{WA} + inseguridad K_{WA}	dB(A)	94	94	94
Valor de vibración mano-brazo				
Pistola pulverizadora manual	m/s ²	2,7	2,7	2,7
Lanza dosificadora	m/s ²	5,4	5,4	5,4
Inseguridad K	m/s ²	0,3	0,3	0,3
Combustibles				
Material combustible	--	Aceite combustible EL o Diesel	Aceite combustible EL o Diesel	Aceite combustible EL o Diesel
Cantidad de aceite	l	0,3	0,3	0,3
Tipo de aceite	--	0W40	0W40	0W40
Medidas y pesos				
Longitud x anchura x altura	mm	1060 x 650 x 920	1060 x 650 x 920	1060 x 650 x 920
Peso de funcionamiento típico, C	kg	108,1	108,1	108,1
Peso de funcionamiento típico, CX	kg	--	--	111
Depósito de carburante	l	15,5	15,5	15,5
Depósito de detergente	l	15,5	15,5	15,5

		HDS 7/16	HDS 7/16	HDS 8/17	
Conexión de red					
Tensión	V	400	230	400	230
Tipo de corriente	Hz	3~ 50	3~ 50	3~ 50	3~ 50
Potencia conectada	kW	4,7	4,7	5,7	5,7
Fusible de red (inerte)	A	16	16	16	16
Categoría de protección	--	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Clase de protección	--	I	I	I	I
Impedancia de red máxima permitida	Ohm	--	--	0.2638	
Conexión de agua					
Temperatura de entrada (máx.)	°C	30	30	30	
Velocidad de alimentación (mín.)	l/h (l/min)	900 (15)	900 (15)	1000 (16,7)	
Altura de aspiración desde el depósito abierto (20 °C)	m	0,5	0,5	0,5	
Presión de entrada (máx.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)	1 (10)	
Potencia y rendimiento					
Caudal, agua	l/h (l/min)	270-660 (4,5-11)	270-660 (4,5-11)	290-760 (4,8-12,7)	
Presión de trabajo agua (con boquilla estándar)	MPa (bar)	3-16 (30-160)	3-16 (30-160)	3-17 (30-170)	
Sobrepresión de servicio máxima (válvula de seguridad)	MPa (bar)	19,5 (195)	19,5 (195)	20,5 (205)	
Temperatura de trabajo máx. agua caliente	°C	98	98	98	
Aspiración de detergente	l/h (l/min)	0-39,6 (0-0,66)	0-39,6 (0-0,66)	0-45,6 (0-0,76)	
Potencia del quemador	kW	43	43	51	
Consumo máximo de fuel	kg/h	4,1	4,1	4,7	
Fuerza de retroceso de la pistola pulverizadora manual (máx.)	N	32,4	32,4	39,8	
Tamaño de la boquilla de la boquilla estándar	--	040	040	045	
Valores calculados conforme a la norma EN 60335-2-79					
Emisión sonora					
Nivel de presión acústica L _{pA}	dB(A)	77	77	79	
Inseguridad K _{pA}	dB(A)	3	3	3	
Nivel de potencia acústica L _{WA} + inseguridad K _{WA}	dB(A)	95	95	96	
Valor de vibración mano-brazo					
Pistola pulverizadora manual	m/s ²	2,6	2,6	2,0	
Lanza dosificadora	m/s ²	4,2	4,2	2,7	
Inseguridad K	m/s ²	0,3	0,3	0,3	
Combustibles					
Material combustible	--	Aceite combustible EL o Diesel	Aceite combustible EL o Diesel	Aceite combustible EL o Diesel	
Cantidad de aceite	l	0,3	0,3	0,3	
Tipo de aceite	--	SAE 90	SAE 90	SAE 90	
Medidas y pesos					
Longitud x anchura x altura	mm	1060 x 650 x 920	1060 x 650 x 920	1060 x 650 x 920	
Peso de funcionamiento típico, C	kg	118,1	118,1	121,1	
Peso de funcionamiento típico, CX	kg	121	121	124	
Depósito de carburante	l	15,5	15,5	15,5	
Depósito de detergente	l	15,5	15,5	15,5	