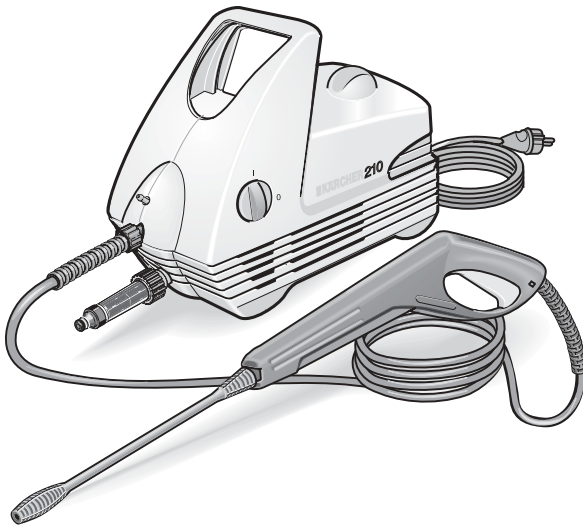




**KÄRCHER**

210 plus



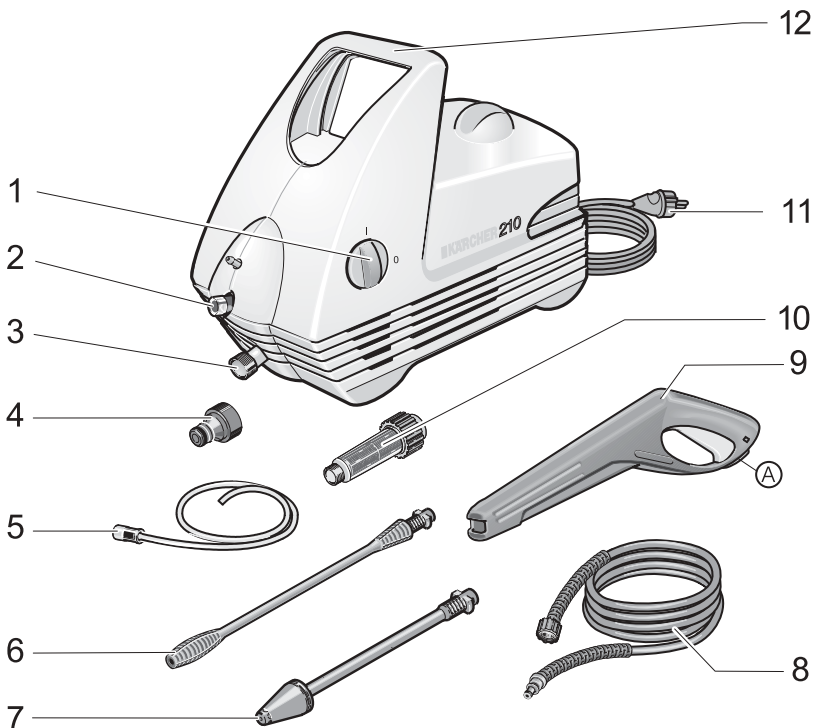
5.959-846 02/01

## Kärcher 210 plus

Antes de poner en marcha por vez primera su aparato deberá leer atentamente las presentes instrucciones de servicio, observando estrictamente los consejos y advertencias que se facilitan en las mismas. Guarde las instrucciones de servicio en un lugar seguro y accesible para posibles consultas ulteriores o para un propietario posterior.

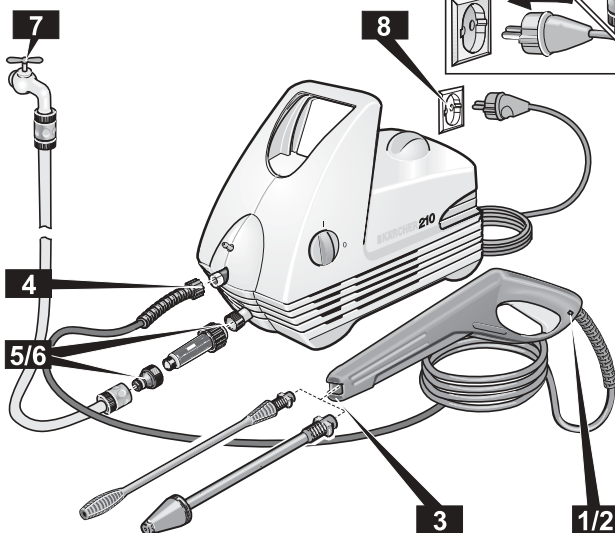
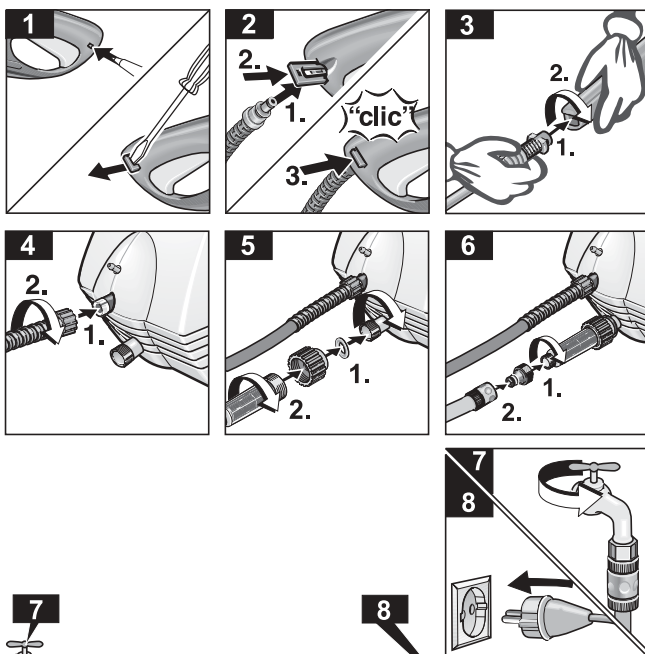


- 1 Interruptor de conexión
- 2 Conexión (salida) de alta presión
- 3 Toma de agua con filtro
- 4 Racor de empalme en la toma de agua del aparato
- 5 Manguera de aspiración del detergente
- 6 Lanza con boquilla de alta presión
- 7 Fresadora de suciedades
- 8 Manguera de alta presión
- 9 Pistola con seguro contra accionamiento involuntario de la pistola
- 10 Filtro de agua
- 11 Cable de conexión a la red eléctrica
- 12 Asa de transporte



## Preparativos

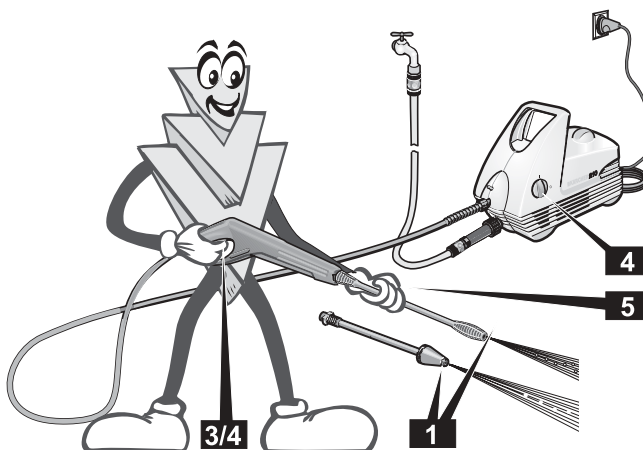
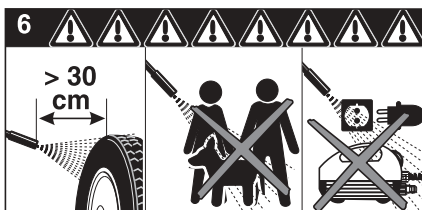
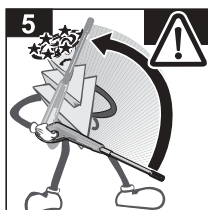
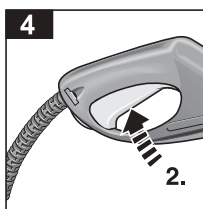
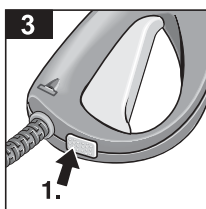
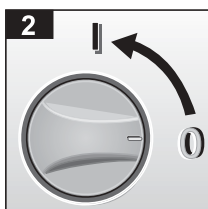
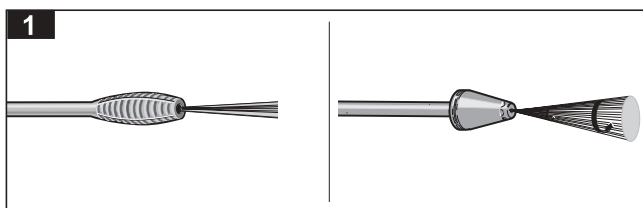
- 1 2** Manguera de alta presión
- 3** Empalmar la lanza
- 4** Acoplar la manguera de alta presión
- 5 6** Acoplar la manguera de alimentación de agua
- 7** Abrir completamente la toma (grifo) de agua
- 8** Conectar el cable de conexión del aparato en la toma de corriente



*Téngase presente la información adicional que se facilita en la página 7*

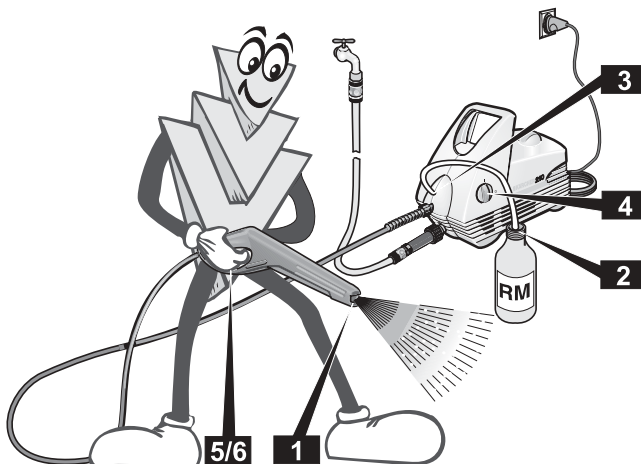
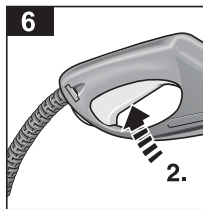
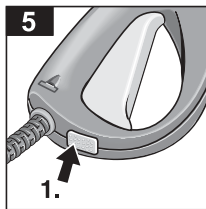
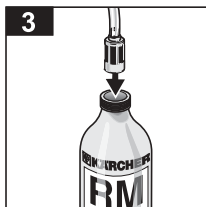
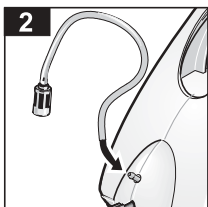
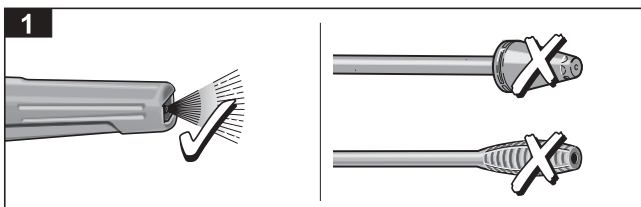
## Trabajar con alta presión

- 1 Empalmar la lanza
- 2 Colocar el interruptor del aparato en la posición «1»
- 3 Desbloquear el gatillo de la pistola
- 4 Accionar el gatillo de la pistola
- 5 ¡Prestar atención al efecto retropropulsor!
- 6 ¡advertencias de seguridad!



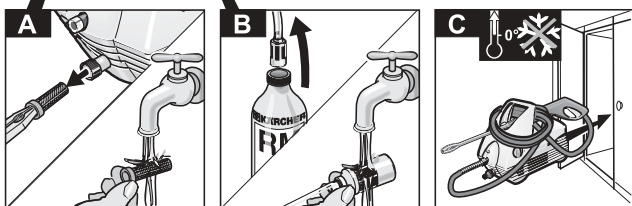
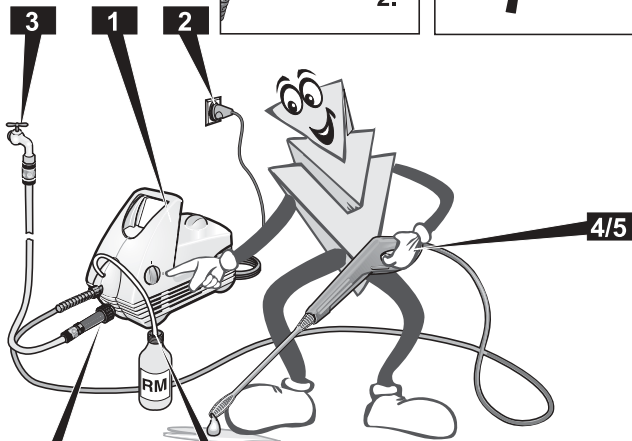
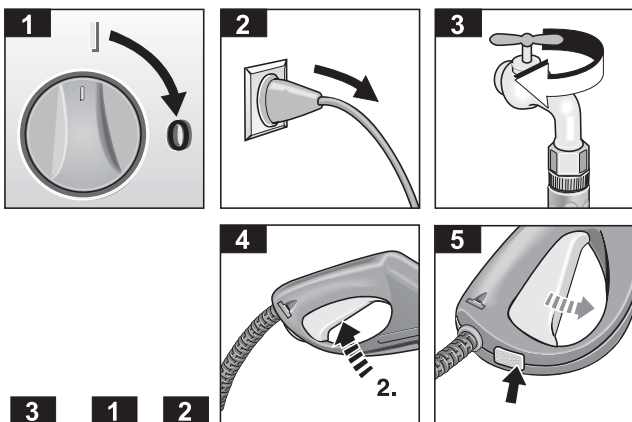
## Trabajar con detergente

- 1** Retirarla lanza  
¡No aplicar nunca el detergente con alta presión!
- 2** Introducir la manguera de aspiración del detergente ..
- 3** ..... en el depósito o bidón de detergente
- 4** Conectar la limpiadora de alta presión
- 5** Desbloquear el gatillo de la pistola
- 6** Accionar el gatillo de la pistola



## Concluir el trabajo con la máquina / Cuidados y mantenimiento

- 1** Colocar el interruptor del aparato en la posición de desconexión «0»
  - 2** Extraer el cable de conexión de la toma de corriente
  - 3** Cerra la toma (grifo) de agua
  - 4** Accionar el gatillo (para evacuar la presión del circuito)
  - 5** Bloquear el gatillo de la pistola
- A** Limpiar el filtro del agua  
**B** Limpiar el filtro del detergente  
**C** Adecuadamente contra las bajas temperaturas (heladas)



## Consejos y advertencias de seguridad

### Campo de aplicación del aparato

El aparato ha sido diseñado exclusivamente para un uso no industrial

- para la limpieza con alta presión de máquinas, vehículos, herramientas, edificios, terrazas, herramientas y muebles de jardín, etc. (en caso necesario pueden agregarse también detergentes).
- para la limpieza de los motores de vehículos sólo en aquellos lugares que estén provistos del correspondiente separador de aceite.
- para el funcionamiento exclusivo con los accesorios, repuestos y detergentes originales u homologados por el fabricante. Ténganse en cuenta a este respecto los consejos y advertencias que incorporan los envases de los detergentes.

### Consejos y advertencias de seguridad generales

No permita nunca el manejo o la manipulación del aparato por parte de niños o jóvenes sin la presencia de una persona adulta.

Permanezca siempre en las proximidades del aparato mientras esté conectado el interruptor principal del mismo. No hacer funcionar el aparato en áreas con peligro de explosión.

No proyectar el chorro de agua contra objetos que contengan substancias o materias nocivas para la salud (por ejemplo amianto).

### Símbolo de advertencia en el aparato

No dirigir nunca el chorro de agua contra personas, animales, el aparato mismo o elementos o componentes eléctricos de éste!

### Dispositivos de seguridad

Los dispositivos de seguridad que incorpora el aparato tienen por objeto proteger al usuario de posibles lesiones y no deberán manipularse, modificarse, transformarse, desactivarse o anularse bajo ningún concepto.

#### Válvula de derivación (by-pass) con presostato

Al dejar de oprimir el gatillo de la pistola, el presostato desconecta la bomba, interrumpiéndose el chorro de alta presión. Al volver a oprimir el gatillo, el presostato conecta la bomba. Además, la válvula de derivación (by-pass) evita que pueda sobrepasarse la máxima presión de servicio admisible.

#### Interruptor de bloqueo

El interruptor de bloqueo asegura la pistola contra cualquier accionamiento involuntario de la misma.

## Protección activa del medio ambiente

### Evacuación de los materiales de embalaje

Los materiales empleados en el embalaje del aparato son reciclables y recuperables. Por lo tanto no deberá tirarlo al cubo de basura. Entréguelo en los Puntos o Centros Oficiales de recogida para su reciclaje o recuperación.

### Desguace del aparato usado

Su Distribuidor le informará gustosamente sobre las vías más actuales para la evacuación de su aparato usado.

### Reducción del consumo de agua

Esta limpiadora le permite reducir el consumo de agua, en comparación con otros métodos de limpieza, en hasta un 85 %. Además, el aparato también puede trabajar con agua de lluvia (se aconseja utilizar en tal caso un filtro de agua).

### Reducción de la contaminación de las aguas residuales

En interés de la protección del medio ambiente, recomendamos hacer un uso muy moderado de los detergentes. Obsérvense a este respecto las instrucciones y consejos de dosificación que incorporan las etiquetas de las envolturas de los detergentes.

## Preparativos para la puesta en marcha

### Montaje del aparato y los accesorios

Si al desembalar el aparato comprobara Vd. algún daño o desperfecto en el mismo atribuible al transporte, rogamos se dirija inmediatamente al Distribuidor en donde adquirió su aparato.

### Conexión a las redes eléctrica y de agua

#### Conexión a la red eléctrica

Verificar si la red eléctrica cumple con los valores detallados en la placa de características del aparato. Cerciorarse de que la toma de corriente está provista de un conductor de protección (tierra).

Utilizar sólo cables de prolongación protegidos contra las salpicaduras, con una sección transversal suficiente (10 m = 1,5 mm<sup>2</sup>, 30 m = 2,5 mm<sup>2</sup>). ¡Atención! El cable deberá estar completamente desenrollado del tambor.

#### Conexión a la red de agua

Observar estrictamente las normas y disposiciones de la empresa local de abastecimiento de agua.

Acoplar la manguera de alimentación de agua (no incluida en el equipo de serie del aparato) a la toma de agua del aparato y a la conexión de la red de agua (grifo). Medidas mínimas de la manguera: Longitud 7,5 m, Diámetro ½".

Cerciorarse de que la conexión a la red de agua cumple con los valores detallados en la placa o en las Características Técnicas del aparato.

## Manejo del aparato

### ¡Peligro de muerte!

Los neumáticos de vehículos y válvulas de neumáticos sólo se limpiarán desde la distancia mínima de trabajo de 30 cm. En caso de no observar estos consejos, el chorro de alta presión puede causar daños en las válvulas de los neumáticos y en los neumáticos de los vehículos. El primer indicio de esto es la decoloración del neumático. No asir el enchufe del aparato con las manos húmedas o mojadas.

Verificar el estado del cable de conexión a la red eléctrica antes de cada puesta en marcha del aparato. Este no deberá presentar en ningún caso huellas de daños o desperfectos (¡peligro de accidentes o cortocircuitos!). En caso de comprobar la existencia de daños o desperfectos en el mismo, deberá sustituirse inmediatamente por uno nuevo. Esta trabajo sólo deberá ser ejecutado por un electricista cualificado o personal técnico especializado del Servicio Postventa Oficial.

Verificar el estado general de la manguera de alta presión antes de cada puesta en marcha del aparato. En caso de comprobar la existencia de daños o desperfectos en la misma, deberá sustituirse inmediatamente por una nueva.

### ¡Peligro de lesiones!

El chorro de agua expelido produce un efecto retropropulsor sobre la pistola. Por ello deberá procurarse trabajar en un punto o zona segura y nivelada, sujetando firmemente la pistola. Como protección contra partículas y las salpicaduras de agua deberá llevarse ropa protectora apropiada.

## Alimentación de agua

El aparato se puede conectar a la red de agua o a un recipiente abierto.

Alimentación de agua del aparato desde la red pública de abastecimiento:

- Acoplar la manguera de alimentación de agua (no incluida en el equipo de serie del aparato) a la toma de agua del aparato y a la conexión de la red de agua.
- Abrir el grifo de agua.

Alimentación de agua del aparato desde un recipiente abierto

- Retirar el racor de empalme para la alimentación de agua de la toma de agua del aparato.
- Empalmar la manguera de aspiración con filtro (no forma parte del equipo de serie del aparato, véase al respecto el capítulo «Accesorios opcionales») en la toma de agua del aparato.
- Introducir el filtro en el recipiente de alimentación de agua.
- Purgar el aire que pudiera encontrarse en el interior del aparato.

- Desempalmar la manguera de alta presión del acoplamiento de alta presión del aparato.
- Conectar el aparato y hacerlo funcionar, sin acoplar la manguera de alta presión, hasta que el agua salga sin burbujas de aire en la salida de alta presión del aparato.
- Desconectar el aparato. Empalmar la manguera de alta presión al aparato.

## Preparativos

- Introducir el enchufe del aparato en la toma de corriente.
- Colocar el interruptor principal del aparato en la posición de conexión «I».

## Conectar el aparato

- Pulsar el seguro contra accionamiento involuntario de la pistola y oprimir el gatillo.

## Desconectar el aparato

- Soltar el gatillo.

En los intervalos de inactividad de la máquina dentro de los ciclos de trabajo, así como al abandonar por cualquier circunstancia las inmediaciones del aparato, pulsar siempre el seguro contra accionamiento involuntario de la pistola.

## Agregar detergente

- Retirarla lanza.

*¡No aplicar nunca el detergente con alta presión!*

- Introducir la manguera de aspiración del detergente en el depósito o bidón de detergente.

### En caso de haber trabajo con detergente

- Introducir la válvula dosificadora del detergente en un recipiente con agua limpia. Conectar el aparato durante un minuto aproximadamente y enjuagarlo.

## Método de limpieza aconsejado

1. Pulverizar el detergente moderadamente sobre el objeto o superficie a limpiar, que deberá estar siempre seco. Dejar actuar el detergente, sin que llegue a secarse.
2. Eliminar la suciedad desprendida con el chorro de alta presión.

## Acoplamiento de los accesorios

En función del modelo y nivel de equipamiento concreto de cada aparato, éstos pueden incorporar de serie los accesorios detallados más abajo. Estos accesorios pueden adquirirse asimismo como accesorios opcionales en el comercio especializado (véase al respecto el capítulo «Accesorios opcionales»):

- ¡Atención! Los accesorios se acoplan directamente en la pistola, por lo que hay que desacoplar previamente la lanza de la pistola.

### Cepillo de lavado

para la limpieza de grandes superficies lisas, por ejemplo, en automóviles, caravanas o embarcaciones. Se puede agregar detergente.



### Cepillo de lavado rotativo

para el lavado cuidadoso y a fondo de la carrocería o las superficies acristaladas. Se puede agregar detergente.

### Boquilla de chorro rotativo

para la eliminación de la suciedad particularmente resistente y fuertemente adherida – por ejemplo el musgo adherido sobre baldosas o fachadas.

Trabajar sin agregar detergente, ajustando la máxima potencia de trabajo.

## Tras concluir el trabajo con la máquina

- Colocar el interruptor principal en la posición de desconexión «0».
- Extraer el enchufe del aparato de la toma de corriente.

### En caso de trabajar con alimentación de agua desde la red pública de abastecimiento:

- Cerrar el grifo.
- Desempalmar la manguera de alimentación de agua del grifo.

### En caso de trabajar con alimentación de agua desde un recipiente abierto

- Desempalmar la manguera de aspiración con filtro de la toma de agua del aparato.
- Oprimir el gatillo de la pistola hasta evacuar la presión del aparato.
- Pulsar el seguro contra accionamiento involuntario y bloquear el aparato.

### **Guardar el aparato**

**¡Atención!** Los aparatos que no hayan sido vaciados completamente de agua pueden sufrir daños a consecuencia de las bajas temperaturas. Por eso aconsejamos guardar el aparato durante la estación invernal en una nave o espacio protegido contra las bajas temperaturas (provisto de calefacción).

- Desacoplar la lanza de la pistola.
- Enrollar el cable de conexión del aparato y colgarlo de la pistola.

## Transporte del aparato

- Desconectar el aparato antes de transportarlo.
- Para transportar el aparato por encima de obstáculos o peldaños, levantar el aparato por el asa de transporte.

## Accesorios opcionales

Los accesorios opcionales amplían considerablemente el campo de aplicación de su aparato, Solicite una información detallada a este respecto a su Distribuidor.

### **Las ilustraciones figuran en la página [11].**

- 1 Boquilla turbo o de chorro rotativo («efecto fresadora»)
- 2 Protección contra salpicaduras de la boquilla turbo
- 3 Juego para la limpieza de tubos y tuberías (7,5 m/15 m)
- 4 Cepillo de lavado rotativo
- 5 Cepillo de lavado
- 6 Juego para proyección de chorro de arena en húmedo
- 7 Lanza flexible
- 8 Boquilla de chorro triple, con lanza
- 9 Lanza para lugares de difícil acceso
- 10 Lanza para limpieza de suelos
- 11 Elemento de prolongación de la lanza
- 12 Manguera de alta presión (9 m)
- 13 Prolongación de la manguera
- 14 Juego para aspiración de grandes cantidades
- 15 Manguera de aspiración con filtro
- 16 Filtro de agua
- 17 Bloqueo anti-retorno

## Detergentes

Con objeto de asegurar el funcionamiento seguro y correcto de su aparato, se aconseja usar sólo los detergentes y agentes conservantes de Kärcher, desarrollados específicamente para el aparato y la tarea de limpieza concreta. Consulte a este respecto a su Distribuidor o solicite nuestros folletos informativos sobre detergentes. He aquí una pequeña selección de nuestra gama de detergentes:

**Detergente universal** Profi RM 555 ULTRA

**Detergente limpiador, para automóviles**

Profi RM 565 ULTRA

**Detergente limpiador para el hogar y jardín**

Profi RM 570 ULTRA

**Detergente limpiador para embarcaciones**

Profi RM 575 ULTRA

## Trabajos de cuidado y mantenimiento

### **Limpieza del aparato**

Antes de un prolongado período de inactividad, por ejemplo durante la estación invernal:

- Desempalmar la válvula dosificadora del detergente de la manguera de aspiración del detergente y enjuagarla bajo el grifo de agua.
- Extraer el filtro en la toma de agua del aparato con ayuda de unos alicates y limpiarlo bajo el grifo de agua.

### **Mantenimiento del aparato**

El aparato no requiere un mantenimiento específico.

## Localización de averías

Hay pequeñas anomalías que no suponen necesariamente la existencia de una avería y, por consiguiente, no requieren la intervención del Servicio Técnico Postventa. Con frecuencia se trata de pequeñas anomalías fáciles de subsanar. En caso de duda o al comprobar averías no descritas en los siguientes consejos y advertencias, deberá avisarse al Servicio Técnico Postventa.

### **⚠ ¡Peligro de descargas eléctricas!**

Los trabajos de reparación que fuera necesario efectuar en el aparato sólo podrán ser ejecutados por personal especializado del Servicio Técnico Postventa Oficial.

#### El aparato no se pone en marcha

- Verificar la tensión de la red eléctrica.
- Verificar si el cable de conexión a la red eléctrica presenta huellas de daños o desperfectos.

#### El aparato no coge presión

- Purgar el aire del aparato: Hacer funcionar la bomba, sin manguera de alta presión, hasta que salga agua sin burbujas por la salida de alta presión del aparato. Acoplar nuevamente la manguera de alta presión al aparato.

- Limpiar el filtro de la entrada de agua del aparato.
- Verificar el caudal y la presión del agua suministrada al aparato.

- Verificar si las tuberías de alimentación que conducen a la bomba presentan inestaqueidades u obstrucciones.

#### La presión fluctúa fuertemente

- Limpiar la boquilla de alta presión. Eliminar con ayuda de una aguja las obstrucciones que pudieran existir en la boquilla y enjuagarla con agua (de dentro hacia afuera).

#### Inestaqueidades en la bomba

- Unas fugas del orden de 10 gotas por minuto son admisibles. En caso de comprobarse fugas mayores, avisar al Servicio Técnico Postventa.

#### No se aspira detergente

- Limpiar la manguera de aspiración del detergente con filtro. Verificar la estanqueidad de la manguera.

## Repuestos

Tenga presente que sólo deberán usarse repuestos originales u homologados por el fabricante. En las páginas finales de estas Instrucciones figuran los números de pedido de los repuestos para su aparato.

## Características Técnicas

### Conexión a la red eléctrica

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| Tensión (1-50/60 Hz) | 220-240 V |
| Potencia de conexión | 1,6 kW    |
| Fusible (inerte)     | 10 A      |
| Clase de protección  | 2         |

### Conexión a la red de agua

|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| Máx. temp. del agua de entrada | 40 °C    |
| Mínimo caudal de alimentación  | 500 l/h  |
| Max. presión de alimentación   | 2-12 bar |

### Potencia y rendimientos

|  |                      |
|--|----------------------|
| Presión nominal  | 100 bar              |
| Presión de trabajo máxima                              | 110 bar              |
| EWE* (con fresadora de suciedades)                     | 150                  |
| Caudal de agua   | 360 l/h              |
| Aspiración de detergente                               | 25 l/h               |
| Fuerza de retroceso en la pistola a presión de trabajo | 13 N                 |
| Nivel de vibraciones del aparato                       | 0,8 m/s <sup>2</sup> |
| Nivel sonoro (EN60704-1)                               | 78 dB(A)             |

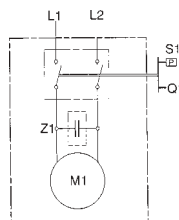
### Medidas

|          |        |
|----------|--------|
| Longitud | 418 mm |
| Anchura  | 185 mm |
| Altura   | 284 mm |
| Peso     | 5 kg   |

\* EWE = Eficacia limpiadora comparable

## Esquema de circuitos eléctricos

|    |                                   |
|----|-----------------------------------|
| M1 | Motor                             |
| Q1 | Interruptor de conexión           |
| S1 | Presostato                        |
| Z1 | Filtro supresor de interferencias |



## Servicio

### Garantía

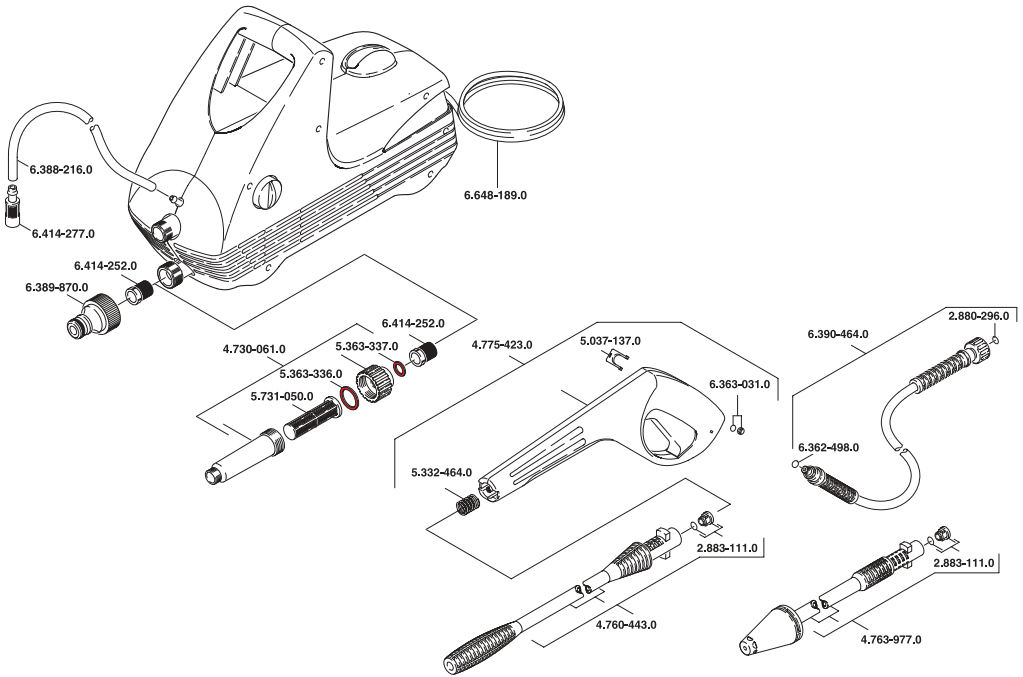
En cada país rigen las condiciones de garantía establecidas por las correspondientes Sociedades Distribuidoras. Las perturbaciones y averías de su aparato serán subsanadas de modo gratuito en la medida en que las causas de las mismas sean debidas a defectos de material o de fabricación.

En un caso de garantía rogamos se dirija al Distribuidor en donde adquirió el aparato o a la Delegación Oficial del Servicio Postventa.

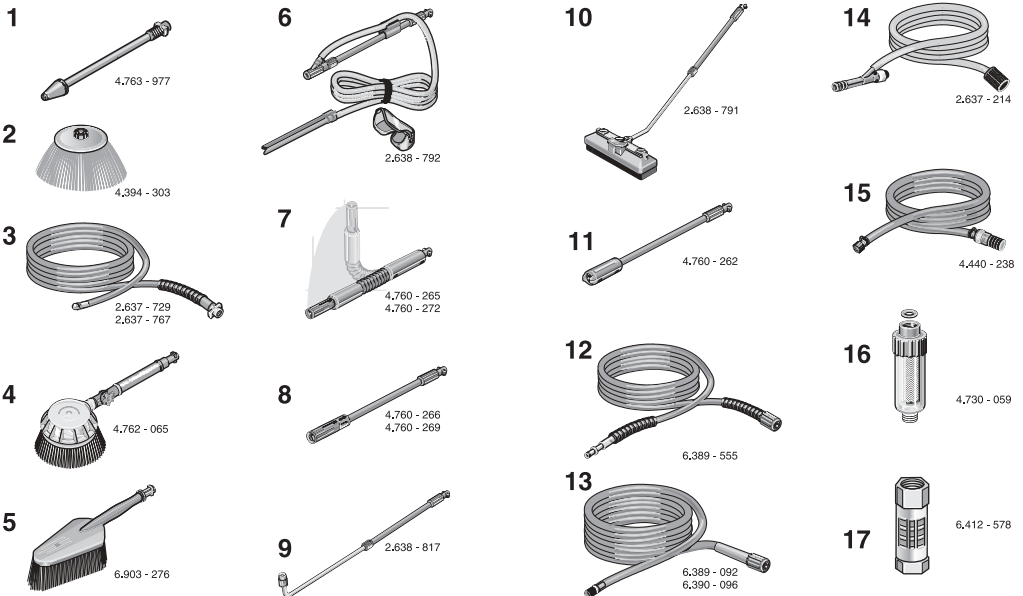
### Servicio Técnico Postventa

En caso de duda o averías, rogamos se dirija a la Delegación o Sociedad Nacional de su país:

## Repuestos



## Accesorios opcionales





[www.karcher.com](http://www.karcher.com)