





PC 100 M1 BIO PC 100 M2 BIO



Deutsch	3
English	15
Français	27
Italiano	39
Nederlands	51
Español	63
Português	75
Ελληνικά	87
Dansk	99
Norsk	111
Svenska	123
Suomi	134
Türkçe	146
Русский	158
Polski	170
Magyar	182
Românește	194
Eesti	206
Lietuviškai	218
Latviešu	230

Register and win!
www.karcher.com!





  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. En caso de daños de transporte informe inmediatamente al fabricante.

Índice de contenidos

Protección del medio ambiente	ES - 1
Uso previsto	ES - 2
Función	ES - 2
Indicaciones de seguridad	ES - 2
Elementos del aparato	ES - 5
Puesta en marcha	ES - 6
Funcionamiento	ES - 4
Puesta fuera de servicio	ES - 7
Puesta de nuevo en marcha	ES - 7
Conservación y mantenimiento	ES - 7
Indicaciones sobre el reciclaje del aparato	ES - 8
Ayuda en caso de avería	ES - 9
Datos técnicos	ES - 11
Accesorios	ES - 11
Piezas de repuesto	ES - 12
Garantía	ES - 12
Declaración CE	ES - 12

Protección del medio ambiente

	Los materiales de embalaje son reciclables. Por favor, no tire el embalaje a la basura doméstica; en vez de ello, 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 medioambiente. Por este motivo, entregue los aparatos usados en los puntos de recogida previstos para su reciclaje.

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.

Por favor, eliminar esterillas filtrantes usadas y detergentes líquidos de acuerdo con las normativas locales para basuras especiales (véase "Indicaciones de eliminación").

Indicaciones sobre ingredientes (REACH)

Encontrará información actual sobre los ingredientes en:

<http://www.karcher.de/de/unternehmen/umweltschutz/REACH.htm>

Uso previsto

El aparato está diseñado para la limpieza manual de piezas con un peso máximo de 100 kg en fábricas de la rama metalúrgica y la reparación.

- Para el funcionamiento correcto, se debe utilizar el detergente RM PC-BIO ofertado para este aparato y la esterilla filtrante de microbios.
- El uso de otros detergentes líquidos afecta o evita la degradación biológica de las suciedades de grasa y aceite.
- No rellenar con líquidos disolventes, combustibles o explosivos.
- El aparato se debe colocar sobre una base horizontal, firme e impermeable a líquidos.
- El aparato no está creado para eliminar aceite usado. Si penetran grandes cantidades de aceite, gasolina, aceite de motor, anticongelante u otra sustancia similar en el aparato, se interrumpirá la degradación de grasa aceite con los microbios.
- El aparato no está creado para la limpieza de herramientas de pintores.
- El aparato no es apto para el uso en entornos con peligro de explosión.

Las aguas residuales que contengan aceite no deben penetrar en el suelo ni verterse en aguas naturales o en el sistema de canalización.

Eliminar la esterilla filtrante usada de acuerdo con las normativas locales para residuos con contenido de aceite mineral.

Puesto de trabajo

Al utilizar el aparato, el operador se coloca en el lado delantero del aparato.

Función

El detergente en el recipiente se calienta mediante el elemento calefactor y se transporta mediante la bomba a las herramientas de limpieza. Estas pueden ser controladas a través de los grifos de cierre correspondientes.

Las partículas de suciedad fijas se retienen en la base de lavado o en la esterilla filtrante situada debajo de esta.

Las suciedades de grasa y aceite se lavan en el recipiente y allí se degradan los microbios a dióxido de carbono y agua.

Los microbios están contenidos al principio en la esterilla filtrante y se llevan en el detergente líquido al recipiente. Para que los microbios puedan trabajar de forma óptima se debe calentar el detergente líquido en el recipiente.

Indicaciones de seguridad

- Antes de la puesta en funcionamiento, lea el manual de instrucciones y observe las indicaciones de seguridad.
- Las placas de advertencia e indicadoras colocadas en el aparato proporcionan indicaciones importantes para un funcionamiento seguro.
- Además de las indicaciones contenidas en este manual de instrucciones, deben respetarse las normas generales vigentes de seguridad y prevención de accidentes.

Símbolos del manual de instrucciones

Peligro

Para un peligro inminente que acarrea lesiones de gravedad o la muerte.

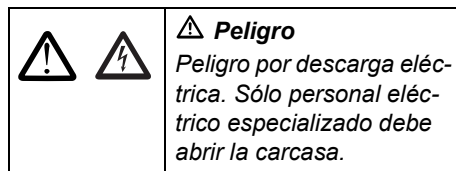
Advertencia

Para una situación que puede ser peligrosa, que puede acarrear lesiones de gravedad o la muerte.

Precaución

Para una situación que puede ser peligrosa, que puede acarrear lesiones leves o daños materiales.

Símbolos en el aparato



Toma de corriente

⚠ Peligro

Peligro de lesiones por descarga eléctrica. Conecte el aparato únicamente a corriente alterna.

El aparato sólo debe estar conectado a una conexión eléctrica que haya sido realizada por un electricista de conformidad con la norma CEI 60364.

La tensión de la fuente de corriente tiene que coincidir con la indicada en la placa de características.

Es imprescindible que el aparato esté conectado con un enchufe a la red eléctrica. Está prohibido establecer una conexión no separable con la red eléctrica. El enchufe sirve para poder desconectarse de la red.

Antes de cada puesta en servicio, compruebe si el cable de conexión y el enchufe de red presentan daños. Si el cable de conexión estuviera deteriorado, debe encarar sin demora a un electricista especializado del servicio de atención al cliente autorizado que lo sustituya.

- Se recomienda conectar el aparato únicamente a un enchufe que esté asegurado con un interruptor de protección de corriente de defecto de 30 mA.
- Se debe utilizar la conexión a red indicada por el fabricante, esto también es válido a la hora de sustituir el cable. Tipos véase lista de piezas de repuesto.
- No toque nunca la clavija con las manos mojadas.

- Debe tener cuidado de no dañar ni estropear el cable de conexión a red y el cable de prolongación por pisarlos, aplastarlos, tirar de ellos, u otras acciones similares. Proteja el cable de red del calor, aceite o cantos afilados.
- El cable alargador tiene que tener el corte transversal mostrado en el esquema de circuitos y estar protegido ante chorros de agua. La conexión no debe sumergirse en agua.
- Al reemplazar los acoplamientos en el cable de conexión a la red o cable prolongador deben permanecer garantizadas la protección contra los chorros de agua y la resistencia mecánica.

Valores de conexión: véase la placa de características/datos técnicos.

Empleo

- Antes de utilizar el equipo con sus dispositivos de trabajo, compruebe que esté en perfecto estado y que garantice la seguridad durante el servicio. Si no está en perfecto estado, no debe utilizarse.
- Para usar el aparato en zonas con peligro de explosión (p. ej., gasolineras) son de obligado cumplimiento las normas de seguridad correspondientes. Está prohibido usar el aparato en zonas en las que exista riesgo de explosiones.
- *El aparato debe estar situado sobre una base estable.*
- Todas las partes conductoras de corriente de la zona de trabajo tienen que estar protegidas contra los chorros de agua.
- Utilizar ropa protectora adecuada contra salpicaduras de agua, especialmente gafas y guantes de seguridad.
- Está prohibido limpiar aquellos materiales que contengan asbesto u otros materiales con sustancias nocivas para la salud.
- Sólo podrá usar detergentes que el fabricante del aparato haya aprobado.

- En caso de que el detergente entre en contacto con los ojos, enjuáguelos inmediatamente con agua, si ingiere el detergente consulte inmediatamente a un médico.

Funcionamiento

- El usuario debe utilizar el aparato conforme a las instrucciones. Durante los trabajos con el aparato, debe tener en cuenta las condiciones locales y evitar causar daños a terceras personas.
- El aparato sólo debe ser utilizado por personas que hayan sido instruidas en el manejo o hayan probado su capacidad al respecto y a las que se les haya encargado expresamente su utilización. Los niños y los adolescentes no deben utilizar el aparato.
- El aparato no debe permanecer jamás sin vigilar mientras esté en marcha.

Transporte

Vaciar y parar el aparato para el transporte.

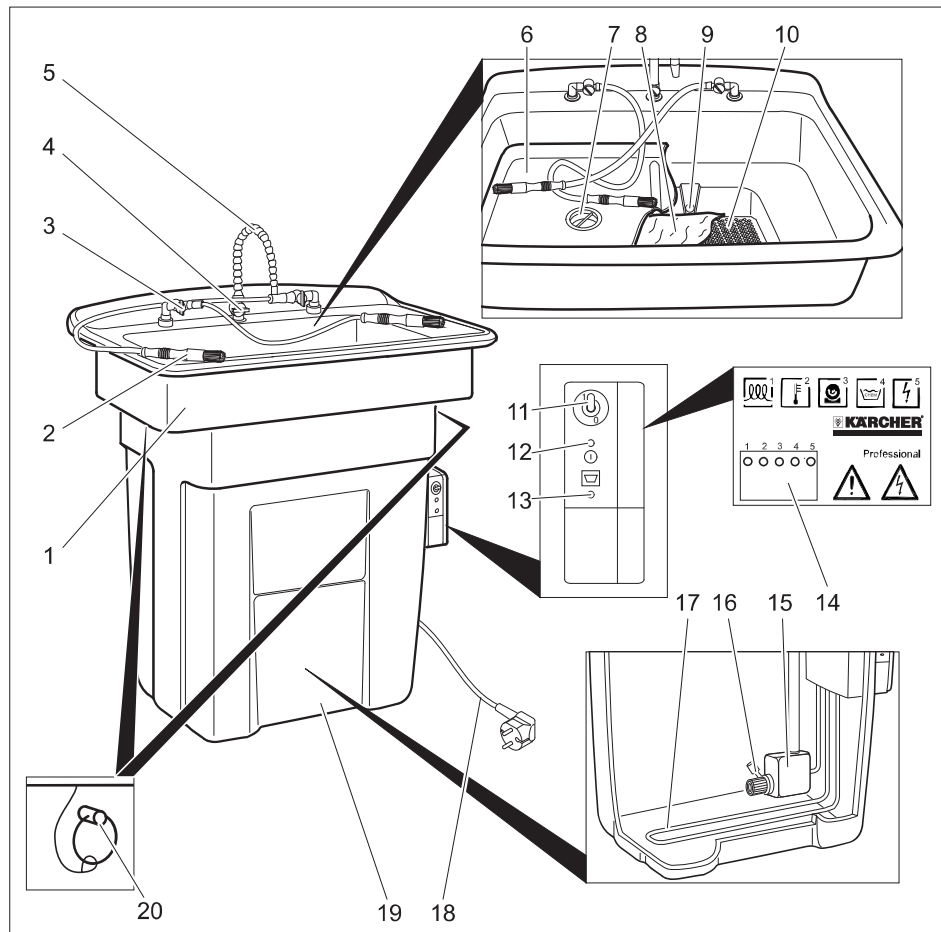
Mantenimiento

- Antes de limpiar y revisar el aparato y cambiar y piezas, apagar el aparato y desenchufar si funciona con electricidad.
- Utilizar ropa protectora adecuada contra el detergente líquido especialmente gafas y guantes de seguridad.
- El mantenimiento correctivo debe ser llevado a cabo únicamente por una oficina autorizada de servicio al cliente o por personal especializado, familiarizado con todas las normas de seguridad pertinentes.
- Los equipos ambulantes de uso industrial deben someterse al control de seguridad según la norma BGV A3.

Accesorios y piezas de repuesto

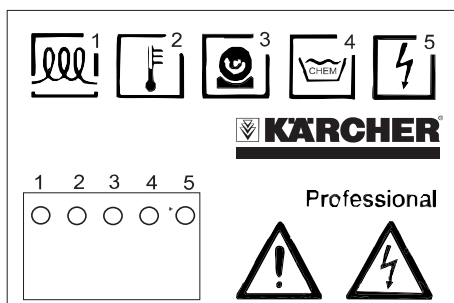
Sólo deben emplearse accesorios y piezas de repuesto originales o autorizados por el fabricante. Los accesorios y piezas de repuesto originales garantizan el funcionamiento seguro y sin averías del aparato.

Elementos del aparato



- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Tina de lavado | 13 | Piloto de control "Rellenar detergente líquido" |
| 2 | Pincel de lavado | 14 | LEDs |
| 3 | Grifo de cierre para pincel de lavado | 15 | Bomba |
| 4 | Grifo de cierre para grifo de enjuague | 16 | filtro |
| 5 | Grifo de enjuague | 17 | elemento calefactor |
| 6 | Base de lavado | 18 | Cable de alimentación con enchufe de clavija de red |
| 7 | Filtro de piezas pequeñas y virutas | 19 | contenedor |
| 8 | Esterilla filtrante con microbios | 20 | Espiga de seguridad (sólo PC 100 M2 BIO) |
| 9 | Orificios de rebose | | |
| 10 | Fondo del tamiz | | |
| 11 | Interruptor "Bomba ON/OFF" | | |
| 12 | Piloto de control "Tensión de red disponible" | | |

LEDs



- 1 I: Calefacción conectada
0: Calefacción desconectada
- 2 Temperatura muy alta
- - - - Temperatura correcta
- - - - Temperatura demasiado baja
..... Medición de temperatura defectuosa
- 3 I: Bomba está conectada
0: Bomba está desconectada
. . . . Tiempo transcurrido, desconectar y conectar de nuevo la bomba
- 4 I: Nivel de llenado correcto
0: Nivel de llenado demasiado bajo
- 5 Tensión correcta

Puesta en marcha

- Colocar el aparato horizontalmente en el lugar de instalación.
- Extraer la base de lavado y el tamiz.
- Desempaquetar el tamiz y colocar en el orificio de la tina de lavado
- Desempaquetar la esterilla filtrante y colocar con la parte blanca hacia arriba sobre el tamiz.
- Colocar la base de lavado en la tina de lavado.
- Echar 80 litros de detergente líquido RM PC -BIO lentamente en la tina de lavado.

Precaución

La adición de otras soluciones de detergente que no sean RM PC-BIO provoca la desactivación de los microbios, se interrumpe la degradación de las suciedades

de grasa y aceite. No introducir agua, disolvente, aguarrás, petróleo, lejía o desinfectante en el aparato.

- Enchufar la clavija de red a una toma de corriente.

Valores de conexión: véase la placa de características y datos técnicos.

El aparato necesita aprox. 1 hora hasta alcanzar la temperatura de agua de aprox. 38°C.

Funcionamiento

La limpieza se realiza manualmente con las herramientas de limpieza.

- Utilizar guantes y gafas de seguridad.
- Distribuir las piezas a limpiar (máx. 100 kg) en la base de lavado.
- Poner el interruptor "Bomba ON/OFF" en "1/ON".
- Abrir el grifo de cierre de la herramienta de limpieza deseada.

Nota

Es posible operar simultáneamente varias herramientas de limpieza.

- Limpiar las piezas.

Tras finalizar la limpieza:

- Poner el interruptor "Bomba ON/OFF" en "OFF/0".

Nota

La bomba se apaga automáticamente tras finalizar los 10 minutos. Para poner de nuevo en marcha, conectar/desconectar brevemente el interruptor "Bomba ON/OFF". Desconectar la bomba tras finalizar los trabajos de limpieza, así se evita la pérdida innecesaria de detergente por evaporación.

⚠ Advertencia

Si el aparato se mantiene conectado durante un apagón, la bomba se pone en funcionamiento cuando vuelva la corriente. En caso de apagón, poner el interruptor „Bomba ON/OFF“ a „Off/0“.

Puesta fuera de servicio

- Poner el interruptor "Bomba ON/OFF" en "OFF/0".

Nota

Para alcanzar el rendimiento de degradación de los microbios en el detergente líquido se debe mantener este a aprox. 38 °C. Por eso, si es posible, mantener el suministro de corriente del aparato también durante las pausas en el funcionamiento (p.ej. de noche, los fines de semana o en vacaciones).

Puesta de nuevo en marcha

Si se ha interrumpido el suministro de corriente durante un largo período, se debe añadir nuevos microbios a la solución de detergente.

- Cambiar la esterilla filtrante (véase apartado "Cuidados y mantenimiento/mensualmente")
- Si la interrupción ha sido de varias semanas, además de eso se debe echar una botella de suspensión de microbios RM en el aparato.

Conservación y mantenimiento

diariamente

- Compruebe si se enciende el piloto "Rellenar detergente".
Si el piloto se ilumina, echar 20 litros de detergente líquido RM PC-BIO en la tina de lavado.

Nota

No sobrellenar los depósitos. Se ha alcanzado el nivel de llenado máximo cuando se apague la lámpara de control "Rellenar líquido de detergente".

Si se ilumina el piloto „Rellenar detergente líquido“ se apagarán el calentamiento del detergente líquido. Baja el rendimiento de degradación de los microbios.

- Limpiar el filtro de piezas pequeñas y virutas.

Mensualmente

- Extraer la base de lavado.
- Extraer la esterilla filtrante.
- Colocar una nueva esterilla filtrante.
- Se puede sostener la esterilla filtrante usada sobre la nueva y escurrirla.
- Eliminar esterillas filtrantes usadas de acuerdo con las normativas locales para basuras especiales (véase "Indicaciones de eliminación").
- Colocar de nuevo la base de lavado.

Nota

Eliminar la esterilla filtrante usada de acuerdo con las normativas locales para residuos con contenido de aceite mineral. Si la esterilla filtrante sólo está algo sucia, se puede extender el intervalo de cambio a 2 meses.

Anualmente

Peligro

Peligro de quemaduras con el elemento calefactor.

Peligro por descarga eléctrica.

Antes de efectuar trabajos en el aparato, desenchúfelo.

- Sólo en PC 100 M2 BIO: Extraer las espigas de seguridad antes de quitar la pila de lavado.
- Levantar la base de lavado y girar hacia un lado.
- Coger las partículas que floten en el detergente.
- Bombear el detergente líquido en un recipiente adecuado.
- Si hay aceite en el detergente, finalizar el bombeado cuando salga aceite de la bomba. Recoger manualmente el aceite y eliminar de acuerdo con las normativas vigentes.
- Lavar el recipiente y la bomba con agua.
- Comprobar el estado de las tuberías.
- Coloque de nuevo la tina de lavado.

Sólo PC 100 M1 BIO:

Precaución

Riesgo de daños para el tubo en el recipiente por entrar en contacto con el elemento calefactor. Colocar la tina de lavado de modo que la bomba y el recipiente se encuentren en el mismo sitio que los grifos de cierre de las herramientas de limpieza.

- Sólo en PC 100 M2 BIO: Vuelva a colocar las espigas de seguridad.
- Extraer la base de lavado.
- Extraer la esterilla filtrante.
- Colocar una nueva esterilla filtrante.
- Se puede sostener la esterilla filtrante usada sobre la nueva y escurrirla.
- Eliminar esterillas filtrantes usadas de acuerdo con las normativas locales para basuras especiales (véase "Indicaciones de eliminación").
- Colocar de nuevo la base de lavado.
- Volver a echar el detergente líquido en el aparato.
- Si el piloto se ilumina, echar 20 litros de detergente líquido RM PC-BIO en la tina de lavado.

contrato de mantenimiento

Se puede firmar un contrato de mantenimiento para el aparato con el departamento comercial correspondiente de Kärcher.

Indicaciones sobre el reciclaje del aparato

Para la esterilla filtrante y el detergente líquido están vigentes los siguientes códigos de residuos de la CE:

esterilla filtrante	130899, residuos de aceite
RM PC-BIO 10 RM PC-BIO 20	070601, líquidos de lavado acuosos de utilizar detergentes
Suspensión de microbios RM	161002, residuos acuosos que no estén indicados en el directorio

Ayuda en caso de avería

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

Avería	Posible causa	Modo de subsanarla	a realizar por
El aparato no funciona	El aparato no tiene tensión.	Comprobar la red eléctrica.	Electricista
Mal resultado de limpieza	Microbios estropeados.	Cambiar la esterilla filtrante. Echar una botella de suspensión de microbios RM en el aparato.	Operario
	Detergente acabado.	Cambiar el detergente líquido y la esterilla filtrante.	Operario
Mayor consumo de detergente (más de 20 l al mes)	En las piezas lavadas se adhiere la solución de limpieza.	Escurrir las piezas limpiadas.	Operario
	Un paño de limpieza absorbe el detergente líquido.	No utilizar paños de limpieza para limpiar.	Operario
	El aparato presenta fugas.	Comprobar si el recipiente es estanco.	Operario
	Ranura entre el recipiente y la tina de lavado.	Colocar bien la tina de lavado sobre recipiente, si es necesario cambiar la junta entre el recipiente y la tina de lavado.	Operario
Flujo de detergente reducido o inexistente	Grifo de cierre cerrado.	Abrir el grifo de cierre.	Operario
	Se ha acabado el tiempo de servicio de la bomba (LED "Bomba" parpadea).	Poner el interruptor "Bomba ON/OFF" en "1/ON" y a continuación otra vez a "ON"..	Operario
	Demasiado poco detergente líquido en el recipiente.	Rellenar detergente líquido hasta que se apague el piloto "Rellenar detergente".	Operario
	Filtro del recipiente atascado.	Extraer la tina de lavado y limpiar el filtro.	Operario
	Tubo atascado y con fugas.	Comprobar si está atascado o presenta fugas el tubo desde la bomba al pincel de lavado o del grifo de lavado.	Operario
	Bomba defectuosa (la bomba sigue trabajando a pesar de que el LED "Bomab" no se ilumina).	Cambiar la bomba.	Servicio de atención al cliente

Avería	Posible causa	Modo de subsanarla	a realizar por
No sale el detergente líquido	Filtro de piezas pequeñas y virutas atascado.	Limpie el tamiz.	Operario
	Esterilla filtrante atascada.	Cambiar la esterilla filtrante. En caso de grandes cantidades de suciedad, utilizar una esterilla filtrante de varias capas y quitar una capa de fieltro a la semana.	Operario
	Orificios de rebose de la mesa de lavado atascados.	Limpier los orificios de rebose.	Operario
El piloto de control "Rellenar detergente líquido" está iluminado a pesar de haber el nivel de líquido suficiente	Sensor de nivel de llenado defectuoso.	Solicitar al servicio técnico para cambiar el sensor de nivel de llenado defectuoso.	Operario
Mucha aceite en el sistema	Se ha echado aceite para eliminar en el aparato.	Extraer y eliminar el aceite. Si es necesario cambiar el detergente líquido y limpiar el aparato (véase "Cuidados y mantenimiento / anualmente", pero utilizar una nueva solución de limpieza).	Operario
	Suministro de corriente apagado durante la noche.		
	Microbios estropeados.	Cambiar la esterilla filtrante. Echar una botella de suspensión de microbios RM en el aparato.	Operario
	Demasiado poco detergente líquido en el recipiente. Por eso se desactiva el elemento calefactor.	Rellenar detergente líquido hasta que se apague el piloto "Rellenar detergente".	Operario
	Elemento calefactor defectuoso.	Comprobar la temperatura del detergente líquido, si es necesario solicitar al servicio técnico que cambie el elemento calefactor.	Operario
Temperatura del detergente líquido demasiado baja	Demasiado poco detergente líquido en el recipiente. Por eso se desactiva el elemento calefactor.	Rellenar detergente líquido hasta que se apague el piloto "Rellenar detergente".	Operario

Datos técnicos

		PC 100 M1 BIO	PC 100 M2 BIO
Conexión eléctrica			
Tipo de corriente	V/~-/Hz	220...240/1~/50/60	
Potencia conectada	kW	1,0	
Fusible de red eléctrico	A	16	
Potencia y rendimiento			
Potencia de calefacción	kW	1	
Presión de trabajo	MPa (bar)	0,03 (0,3)	
Caudal	l/h (l/min)	900 (15)	
Temperatura de limpieza	°C	38	
Temperatura, máx.	°C	46	
Capacidad del depósito	l	80	
Capacidad	kg	100	
Emisión sonora			
Nivel de presión acústica (EN 60704-1)	dB(A)	<70	
Nivel de potencia acústica (EN 60704-1)	dB(A)	73	
Vibraciones del los aparatos (Valor total de la vibración ISO 5349)			
Pincel de lavado	m/s ²	0,0	
Medidas y pesos			
Altura	mm	1003	1067
Anchura	mm	978	1181
Profundidad	mm	737	952
Superficie de trabajo	mm	660 x 420	1041 x 660
Peso en vacío	kg	33	44

Accesorios

denominación	No. de pieza
Detergente líquido RM PC-BIO 10, 20 l, Standard	6.295-260.0
Detergente líquido RM PC-BIO 20, 20 l, para metales sensibles comoc obre, aluminio...	6.295-261.0
Suspensión de micro- bios RM para una nueva puesta en marcha	6.295-262.0

estera filtrante	6.626-041.0
Esterilla filtrante, de va- rias capas	6.626-042.0
Pincel de lavado, tube- ría normal	6.626-038.0
Pincel de lavado, tube- ría larga	6.626-039.0
Pincel de lavado, enro- llado	6.626-040.0
Carro	6.626-043.0

Piezas de repuesto

- Sólo deben emplearse accesorios y piezas de repuesto originales o autorizados por el fabricante. Los accesorios y piezas de repuesto originales garantizan el funcionamiento seguro y sin averías del aparato.
- Podrá encontrar una selección de las piezas de repuesto usadas con más frecuencia al final de las instrucciones de uso.
- En el área de servicios de www.kaercher.com encontrará más información sobre piezas de repuesto.

Garantía

En cada país rigen las condiciones de garantía establecidas por el distribuidor oficial autorizado. 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.

La garantía sólo entra en vigor cuando la tarjeta de respuesta que se adjunta cuando se realiza la venta es cumplimentada, sellada y firmada debidamente por su comercial y seguidamente es enviada por usted al distribuidor de su país.

En un caso de garantía rogamos se dirija, con los accesorios y el tiquet de compra, a su distribuidor comercial o a la Delegación Oficial del Servicio Postventa más próxima.

Declaración CE

Por la presente declaramos que la máquina designada a continuación cumple, tanto en lo que respecta a su diseño y tipo constructivo 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. La presente declaración perderá su validez en caso de que se realicen modificaciones en la máquina sin nuestro consentimiento explícito.

Producto: Instalación para limpiar soluciones acuosas

Modelo: 1.626-xxx

Directivas comunitarias aplicables

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

2004/108/CE

Normas armonizadas aplicadas

EN 55014-1: 2006 + A1: 2009

EN 55014-2: 1997 + A2: 2008

EN 12921-1

EN 12921-2

EN 60335-1

EN 61000-3-2: 2006 + A2: 2009


EN 61000-3-3: 2008

Normas nacionales aplicadas

-

Los abajo firmantes actúan con plenos poderes y con la debida autorización de la dirección de la empresa.


H. Jenner
CEO


S. Reiser
Head of Approbation

Persona autorizada para la documentación:

S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Tfno.: +49 7195 14-0

Fax: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2010/07/14