

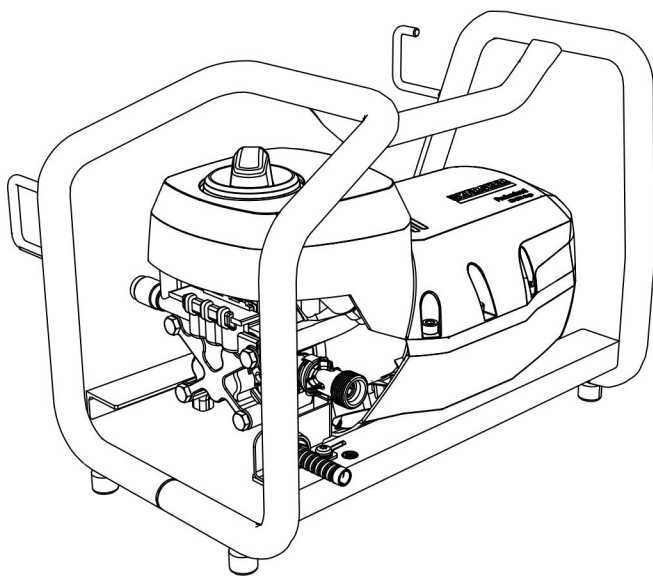
# KÄRCHER

makes a difference

## HD 5/11 Cage

English 3

Español 12



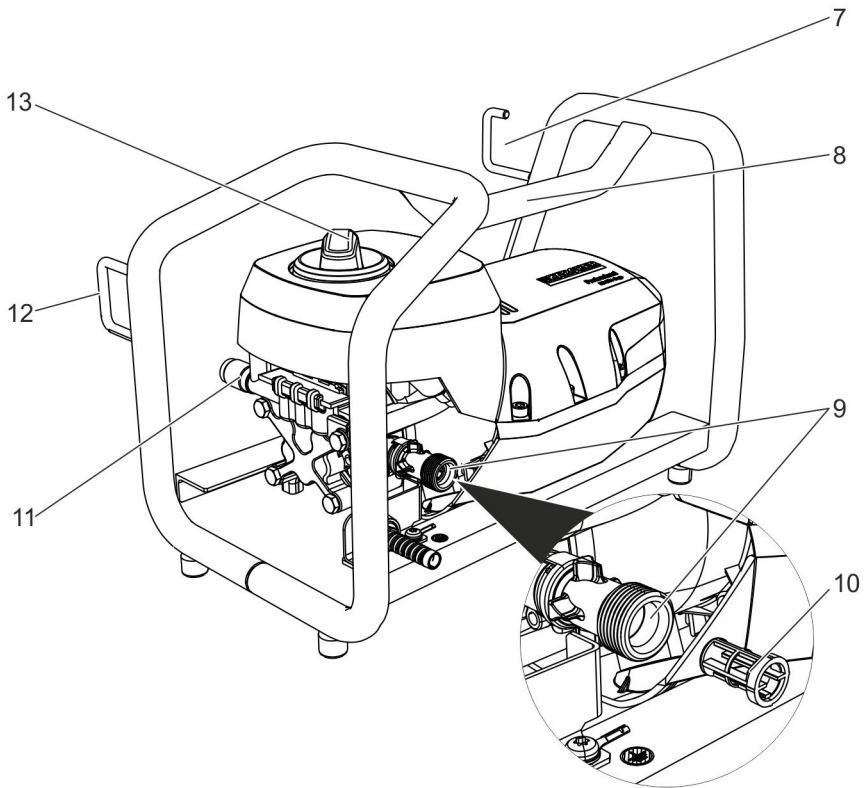
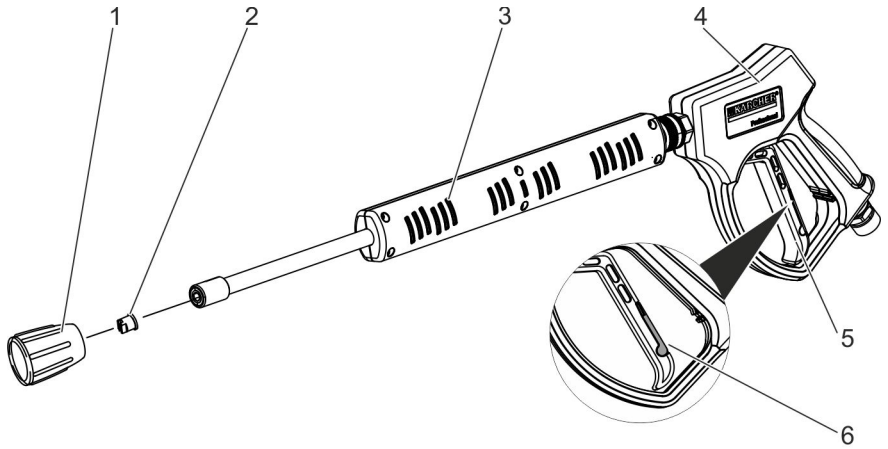
Register and win!  
[www.karcher.com/register-and-win](http://www.karcher.com/register-and-win)



ERC



97617870 02/18





Please read and comply with these original instructions prior to the initial operation of your appliance and store them for later use or subsequent owners.

## Contents

Device elements . . . . .	EN	1
Safety instructions . . . . .	EN	1
Proper use . . . . .	EN	4
Safety Devices . . . . .	EN	4
Environmental protection . . . . .	EN	5
Before Startup . . . . .	EN	5
Start up . . . . .	EN	5
Operation . . . . .	EN	6
Transport . . . . .	EN	6
Storage . . . . .	EN	7
Care and maintenance . . . . .	EN	7
Troubleshooting . . . . .	EN	7
Accessories and Spare Parts . . . . .	EN	8
Warranty . . . . .	EN	8
Technical specifications . . . . .	EN	9

## Device elements

Please unfold the front picture side

- 1 Nozzle screws
- 2 Nozzle
- 3 Spray lance
- 4 Trigger gun
- 5 Lever for trigger gun
- 6 Safety lever
- 7 Trigger gun storage clip
- 8 Carrying handle
- 9 Water connection
- 10 Sieve
- 11 High pressure connection
- 12 Support for spray lance
- 13 Power switch

## Colour coding

- The operating elements for the cleaning process are yellow.

## Safety instructions

- Before first start-up it is definitely necessary to read the operating instructions and safety indications Nr. 5.951-949.0!
- Please follow the national rules and regulations for fluid spray jets of the respective country.
- Please follow the national rules and regulations for accident prevention of the respective country. Fluid spray jets must be tested regularly and the results of these tests must be documented in writing.

## Hazard levels

### ⚠ **DANGER**

*Pointer to immediate danger, which leads to severe injuries or death.*

### ⚠ **WARNING**

*Pointer to a possibly dangerous situation, which can lead to severe injuries or death.*

### ⚠ **CAUTION**

*Pointer to a possibly dangerous situation, which can lead to minor injuries.*

### **ATTENTION**

*Pointer to a possibly dangerous situation, which can lead to property damage.*

## Symbols on the machine

High-pressure jets can be dangerous if improperly used. The jet may not be directed at persons, animals, live electrical equipment or at the appliance itself.



According to applicable regulations, the appliance must never be used on the drinking water net without a system separator. A suitable system separator by KÄRCHER or alternatively a system separator according to EN 12729 type BA must be used. Water that was flowing through a system separator is considered non-drinkable.



## Power connection

- The voltage indicated on the type plate must correspond to the voltage of the electrical source.

- Minimum fuse strength of the socket (see Technical Data).
- Safety class I - Appliances may only be connected to sockets with proper earthing.
- It is recommended that you connect this device to a socket that has a 30 mA protection switch against wrong currents.
- Please use the mains cable prescribed by the manufacturer; the same is also applicable when you replace the cables. See Operating Instructions Manual for Order Number and Type.
- Check the power cord with mains plug for damage before every use. If the power cord is damaged, please arrange immediately for the exchange by an authorized customer service or a skilled electrician.
- The appliance may only be connected to an electrical supply which has been installed by an electrician in accordance with IEC 60364.
- Operating procedures create short term power sinkings.
- During unfavorable net conditions other devices might be disturbed.
- Never touch the mains plug with wet hands.
- Make sure that the power cord or extension cables are not damaged by running over, pinching, dragging or similar. Protect the cable from heat, oil, and sharp edges.
- The extension cable must have the cross-section listed in the circuit plan and be protected against spraying water. The connection must not lie in water.
- The mains plug and the coupling of an extension cable must be watertight and must never lie in water. Moreover, the coupling may never lie on the ground. The use of cable reels that ensure that the sockets are at least 60 mm above the ground is recommended.
- Unsuitable electrical extension cables can be hazardous. Only use electrical extension cables outdoors which have

been approved and labelled for this purpose and have an adequate cable cross-section.

- The power cord must be checked regularly for damages, such as cracks or aging. If damage is found, the cable must be replaced before further use.
- If couplings of the power cord or extension cable are replaced the splash protection and the mechanical tightness must be ensured.
- Do not clean the appliance with a water hose or high-pressure water jet (danger of short circuits or other damage).
- Do not operate the appliance at temperatures below 0 °C.

### **Water connection**

- Please observe the safety instructions of your water supply authority.
- Please ensure that screw connections of all hoses are not leaky.
- The high pressure hose must not be damaged. A damaged high pressure hose must be replaced immediately. Only hoses and joints recommended by the manufacturer may be used. See Operating Instructions Manual for Order Number.

### **Application**

- The appliance and its working equipment must be checked to ensure that it is in proper working order and is operating safely prior to use. The appliance must not be used if a connecting line or important parts of the appliance, e.g. safety devices, high-pressure hoses, spray guns, are damaged.
- Never draw in fluids containing solvents or undiluted acids and solvents! This includes petrol, paint thinner and heating oil. The spray mist thus generated is highly inflammable, explosive and poisonous. Do not use acetone, undiluted acids and solvents as they are aggressive towards the materials from which the appliance is made.

- If the appliance is used in hazardous areas (e.g. filling stations) the corresponding safety provisions must be observed. It is not allowed to use the appliance in hazardous locations.
- The appliance must be sitting on an even, stable ground.
- Wear ear plugs if the operating instructions of the appliance (Technical data) mention a noise level of more than 80 dB(A).
- All current-conducting parts in the working area must be protected against jet water.
- The lever of the hand spray gun must not be locked during the operation.
- Wear protective clothing and safety goggles to protect against splash back containing water or dirt.
- High-pressure jets can be dangerous if improperly used. The jet may not be directed at persons, animals, live electrical equipment or at the appliance itself.
- The jet must not be directed at other persons or directed by the user at him/herself to clean clothing or footwear.
- Vehicle tyres/ tyre valves may be cleaned only with a minimum spray distance of 30 cm. Otherwise, the high pressure spray can cause damage to the vehicle tyre/ tyre valve. The discolouring of the tyre is the first sign of damage. Damaged vehicle tyres are a source of danger.
- Do not spray materials containing asbestos or other health-hazardous substances.
- With short spray lances, there is a risk of injury, as a hand can accidentally come in contact with the high pressure jet. If the spray lance is shorter than 75 cm, you must not use a point spray nozzle or a rotor nozzle.
- Prior to cleaning, a risk assessment must be performed for the surface to be cleaned to determine the safety and health requirements. The respective required protective measures must be taken.
- Do not open the hood when the motor is running.
- Let the hoses cool off after hot water operation or operate the appliance briefly using cold water.
- In case of extended downtimes, switch the appliance off at the main switch / appliance switch or remove the mains plug.

## Operations

- The operator must use the appliance properly. The person must consider the local conditions and must pay attention to third parties, in particular children, when working with the appliance.
- Never leave the machine unattended so long as it is running.
- The appliance may only be used by persons who have been instructed in handling the appliance or have proven qualification and expertise in operating the appliance or have been explicitly assigned the task of handling the appliance. The appliance must not be operated by children, young persons or persons who have not been instructed accordingly.
- This appliance is not intended for use by persons with reduced physical, sensory or mental capabilities.
- The appliance must not be operated by children or persons who have not been instructed accordingly.
- Do not use the appliance when there are other persons around unless they are also wearing safety gear.
- Children should be supervised to prevent them from playing with the appliance.
- Always use appropriate gloves while working on the device.
- There is a recoil pressure arising from the water jet that comes out from the spray pipe. The angular spray pipe brings about an upward force. Hold the gun and the spray pipe tightly.
- The recoil and bending forces may be different if you are using angular spray devices.

## Transport

The engine is to be brought to a standstill and the appliance is to be fastened properly during transportation.

## Maintenance

- Switch off the appliance and, in case of appliances connected to the mains, pull out the power cord before cleaning and performing any maintenance tasks on the machine.
- Relieve the high pressure system of all pressure prior to all work on the appliance and the accessories.
- Maintenance work may only be carried out by approved customer service outlets or experts in this field who are familiar with the respective safety regulations.
- Mobile industrial appliances are subject to safety inspections according to the local regulations (for e.g. the following are applicable in Germany: VDE 0701).

## Accessories and Spare Parts

- To avoid risks, all repairs and replacement of spare parts may only be carried out by the authorised customer service personnel.
- Only use accessories and spare parts which have been approved by the manufacturer. The exclusive use of original accessories and original spare parts ensures that the appliance can be operated safely and trouble free.

## Proper use

Use this high pressure cleaner exclusively for

- for cleaning with high-pressure jet (e.g. cleaning of facades, terraces, gardening tools).

With optional accessories detergent can be added.

For stubborn soiling we recommend the use of a rotor nozzle (only included in the scope of delivery with model HD...Plus)

## Quality requirements for water:

### ATTENTION

*Only clean water may be used as high pressure medium. Impurities will lead to increased wear and tear or formation of deposits in the appliance.*

*If recycled water is used, the following limit values must not be exceeded.*

pH value	6,5...9,5
electrical conductivity *	Conductivity fresh water +1200 µS/cm
settleable solids **	< 0,5 mg/l
total suspended solids ***	< 50 mg/l
Hydrocarbons	< 20 mg/l
Chloride	< 300 mg/l
Sulphate	< 240 mg/l
Calcium	< 200 mg/l
Total hardness	< 28 °dH < 50 °TH < 500 ppm (mg CaCO <sub>3</sub> /l)
Iron	< 0,5 mg/l
Manganese	< 0,05 mg/l
Copper	< 2 mg/l
Active chloride	< 0,3 mg/l
free of bad odours	
* Maximum total 2000 µS/cm	
** Test volume 1 l, settling time 30 min	
*** no abrasive substances	



## Safety Devices

Safety devices serve for the protection of the user and must not be put out of operation or bypassed with respect to their function.

### Pressure switch

If the lever on the trigger gun is released the pressure switch turns off the pump, the high pressure jet is stopped. If the lever is pulled the pump is turned on again.

## Environmental protection

	The packaging material can be recycled. Please do not throw the packaging material into household waste; please send it for recycling.
	Old appliances contain valuable materials that can be recycled; these should be sent for recycling. Batteries, oil, and similar substances must not enter the environment. Please dispose of your old appliances using appropriate collection systems.

### Notes about the ingredients (REACH)

You will find current information about the ingredients at:

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

## Before Startup

### Attaching the Accessories

- Install nozzle with nozzle screw at the spray lance.
- Connect spray lance to trigger gun.
- Fasten the high pressure hose to the high pressure connection.
- Connect high pressure hose to the hand spray gun.

## Start up

### Electrical connection

#### ⚠ **DANGER**

*Danger of injury by electric shock.*

- *It is imperative to connect the appliance to the electric mains by means of a plug. It is forbidden to permanently connect the appliance to the power supply. The plug serves for the disconnection from the mains.*
- *The plug and coupling of the extension cable used must be watertight.*
- *Use an extension cable with protective earth conductor (protection class 1) and an adequate cross section (see "Technical data") and fully uncoil it from the cable drum.*

For connection values, see type plate/technical data.

- Unwind the mains cable and place it on the floor.
- Insert the mains plug into a socket.

## Water connection

### Connection to the water supply

#### ⚠ **WARNING**

*Observe regulations of water supplier.*

*According to applicable regulations, the appliance must never be used on the drinking water net without a system separator. A suitable system separator by KÄRCHER or alternatively a system separator according to EN 12729 type BA must be used.*

*Water that was flowing through a system separator is considered non-drinkable.*

#### ⚠ **CAUTION**

*Always connect the system separator to the water supply, never directly to the appliance!*

For connection values refer to technical specifications.

- Connect the supply hose (min. length 7.5 m, minimum diameter 1/2") to the water connection point of the machine and at the water supply point (for e.g. a tap).

#### **Note:**

The supply hose is not included.

- Open the water supply.

### Drawing in water from open reservoirs

- Screw the suction hose with filter (optional accessory) to the water connection.
- Appliance ventilation:  
Unscrew the nozzle from the spray lance.  
Switch on the appliance and let it run until the water exiting is bubble-free. Let the appliance run for 10 seconds – then switch off the appliance switch. Repeat the procedure several times.
- Switch off the appliance and fit the nozzle again.



## Operation

### ⚠ **DANGER**

*Risk of explosion!*

*Do not spray flammable liquids.*

*If the appliance is used in hazardous areas (e.g. filling stations) the corresponding safety regulations must be observed.*

### ⚠ **CAUTION**

*Environmental damage. Clean motors at places with a corresponding oil separator only.*

## Operation

### Note:

The appliance is equipped with a pressure switch. The motor starts up only when the lever of the pistol is pulled

- Set the appliance switch to "I".
- Unlock the trigger gun and pull the lever of the gun.

## Interrupting operation

- Release the lever of the trigger gun; the device will switch off.
- Pull again the lever of the trigger gun; the device will switch on again.

## Turn off the appliance

- Set the appliance switch to "0".
- Disconnect the mains plug from the socket.
- Shut off water supply.
- Activate trigger gun until device is pressure-less.
- Press the safety lever of the trigger gun to secure the lever of the pistol against being released accidentally.

## Storing the Appliance

- Insert the spray lance into the spray lance cart.
- Place the trigger gun into the holder.
- Roll-up the cable.
- Coil up the high-pressure hose.

## Frost protection

### **ATTENTION**

*Frost will destroy the not completely water drained device.*

Store the appliance in a frost free area.

## If you cannot store it in a frost-free place:

- Drain water.
- Pump in conventional frost protection agents through the appliance.

### Note:

Use normal glycol-based anti-freezing agents for automobiles.

Observe handling instructions of the anti-freeze agent manufacturer.

- Operate device for max. 1 minute until the pump and conduits are empty.

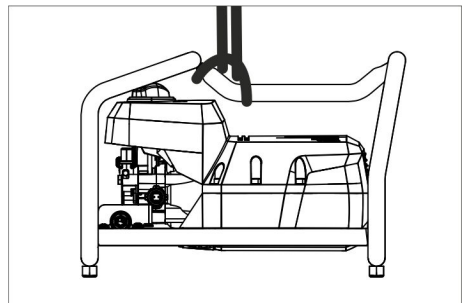
## Transport

### ⚠ **CAUTION**

*Risk of injury and damage! Observe the weight of the appliance when you transport it.*

- Lift appliance by the carrying handle and carry it.
- When transporting in vehicles, secure the appliance according to the guidelines from slipping and tipping over.

## Transport by crane



- Attach the lifting device to the carrying handle of the appliance.

## Safety information about cranes

### ⚠ **DANGER**

*Risk of injury due to machine dropping.*

- Adhere to the local accident prevention guidelines and safety notes.
- Check the carrying handle for damage prior to every transportation by crane.
- Check the lifting unit for damage prior to each transport by crane.
- Only lift the appliance using the carrying handle.



- Do not use stop chains.
- Protect the lifting device from inadvertent load release.
- Remove spray lance with hand spray gun, nozzles and other loose objects prior to transportation by crane.
- Do not transport any articles on the appliance during the lifting process.
- The appliance must only be transported by properly trained crane personnel.
- Do not stand below the load.
- Ensure that no persons are present in the immediate vicinity of the crane.
- Do not leave the appliance on the crane unattended.

## Storage

### ⚠ CAUTION

Risk of injury and damage! Note the weight of the appliance in case of storage.

This appliance must only be stored in interior rooms.

## Care and maintenance

### ⚠ DANGER

Risk of injury by inadvertent startup of appliance and electrical shock.

First pull out the plug from the mains before carrying out any tasks on the machine.

### Safety inspection/ maintenance contract

You can sign with your dealer a contract for regular safety inspection or even sign a maintenance contract. Please take advice on this matter.

### Before each use

- ➔ Check connection cable for damages (risk of electrical shock); get the damaged connection cable replaced immediately by an authorised customer service person/ electrician.
- ➔ Check the high pressure hose for damages (risk of bursting). Please arrange for the immediate exchange of a damaged high-pressure hose.
- ➔ Check appliance (pump) for leaks. 3 drops per minute are permitted and can come out from the lower side of the appliance. Call Customer Service if there is heavy leakage.

### Weekly

- ➔ Clean the sieve in the water connection.

### Clean the sieve in the water connection

- ➔ Take out sieve.
- ➔ Clean the sieve from the outside and rinse it.
- ➔ Insert sieve.

## Troubleshooting

### ⚠ DANGER

Risk of injury by inadvertent startup of appliance and electrical shock.

- Prior to all work on the appliance, switch off the appliance and pull the power plug.
- Get the electrical components checked and repaired only by authorised customer service persons.
- Contact an authorised customer service person in case of problems not mentioned in this chapter or if you are in doubt or when you have been explicitly asked to do so.

### Appliance is not running

- ➔ Check connection cable for damages.
- ➔ Check the supply voltage.
- ➔ If the appliance is overheated: Set the appliance switch to "0". Allow machine to cool down at least for 15 minutes. Set the appliance switch to "1".
- ➔ Call Customer Service in case of electrical defects.

### Pressure does not build up in the appliance

- ➔ Check the nozzle size, install correct nozzle.
- ➔ Deaerate the appliance (see "Start-up")
- ➔ Clean the sieve in the water connection.
- ➔ Check water supply level (refer to technical data).
- ➔ Clean the nozzle.
- ➔ Replace the nozzle.
- ➔ Contact Customer Service if needed.

### **Pump leaky**

3 drops of water per minute are permitted and can leak from the bottom of the appliance.

- With stronger leak, have device checked by customer service.

### **Pump is vibrating**

- Check the water suction pipe for leaks.
- Deaerate the appliance (see "Start-up")
- Contact Customer Service if needed.

## **Accessories and Spare Parts**

- Only use accessories and spare parts which have been approved by the manufacturer. The exclusive use of original accessories and original spare parts ensures that the appliance can be operated safely and trouble free.
- At the end of the operating instructions you will find a selected list of spare parts that are often required.
- For additional information about spare parts, please go to the Service section at [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com).

## **Warranty**

The warranty terms published by the relevant sales company are applicable in each country. We will repair potential failures of your appliance within the warranty period free of charge, provided that such failure is caused by faulty material or defects in manufacturing. In the event of a warranty claim please contact your dealer or the nearest authorized Customer Service centre. Please submit the proof of purchase.

## Technical specifications

<b>Main Supply</b>		
Voltage	V	220-240
Current type	Hz	50
Connected load	kW	2,2
Protection (slow, char. C)	A	10
Type of protection	--	IPX5
Extension cable, max. 30 m (Protection class 1)	mm <sup>2</sup>	2,5
<b>Water connection</b>		
Max. feed temperature	°C	60
Min. feed volume	l/min	12
Suck height from open container (20 °C)	m	0,5
Max. feed pressure	MPa (bar)	1 (10)
<b>Performance data</b>		
Working pressure	MPa (bar)	11 (110)
Nozzle size	--	036
Max. operating over-pressure	MPa (bar)	16 (160)
Water flow rate	l/min	8,1
Max. recoil force of trigger gun	N	20,4
<b>Values determined as per EN 60335-2-79</b>		
Hand-arm vibration value	m/s <sup>2</sup>	<2,5
Uncertainty K	m/s <sup>2</sup>	0,6
Sound pressure level L <sub>pA</sub>	dB(A)	78
Uncertainty K <sub>pA</sub>	dB(A)	3
Sound power level L <sub>WA</sub> + Uncertainty K <sub>WA</sub>	dB(A)	93
<b>Dimensions and weights</b>		
Length	mm	475
Width	mm	335
Height	mm	340
Typical operating weight	kg	21,3



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.

## Índice de contenidos

Elementos del aparato . . . . .	ES	1
Indicaciones de seguridad . . .	ES	1
Uso previsto . . . . .	ES	4
Dispositivos de seguridad . . .	ES	5
Protección del medio ambiente	ES	5
Antes de la puesta en marcha	ES	5
Puesta en marcha . . . . .	ES	5
Manejo . . . . .	ES	6
Transporte . . . . .	ES	7
Almacenamiento . . . . .	ES	7
Cuidados y mantenimiento . . .	ES	7
Ayuda en caso de avería . . . .	ES	8
Accesorios y piezas de repuesto	ES	8
Garantía . . . . .	ES	9
Datos técnicos . . . . .	ES	10

## Elementos del aparato

- Desplegar las páginas delanteras
- 1 Acople roscado para boquilla
  - 2 boquilla
  - 3 Lanza dosificadora
  - 4 Pistola pulverizadora manual
  - 5 Palanca de la pistola pulverizadora manual
  - 6 Palanca de seguro
  - 7 Soporte para los accesorios
  - 8 Asa de transporte
  - 9 Conexión de agua
  - 10 Criba
  - 11 Conexión de alta presión
  - 12 Soporte para la lanza dosificadora
  - 13 Interruptor del aparato

## Identificación por colores

- Los elementos de control para el proceso de limpieza son amarillos.

## Indicaciones de seguridad

- ¡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!

- 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.

## Niveles de peligro

### ⚠ PELIGRO

*Aviso sobre un riesgo de peligro inmediato que puede provocar lesiones corporales graves o la muerte.*

### ⚠ ADVERTENCIA

*Aviso sobre una situación probablemente peligrosa que puede provocar lesiones corporales graves o la muerte.*

### ⚠ PRECAUCIÓN

*Indicación sobre una situación que puede ser peligrosa, que puede acarrear lesiones leves.*

### ⚠ CUIDADO

*Aviso sobre una situación probablemente peligrosa que puede provocar daños materiales.*

## Símbolos en el aparato

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



De acuerdo con las normativas vigentes, está prohibido utilizar el aparato sin un separador de sistema en la red de agua potable. Se debe utilizar un separador de sistema apropiado de la empresa KÄRCHER, alternativamente, un separador de sistema que cumpla la norma EN 12729 tipo BA.



El agua que haya pasado por un separador del sistema será catalogada como no potable.

## Toma de corriente

- La tensión de la fuente de corriente tiene que coincidir con la indicada en la placa de características.
- Protección mínima por fusible de la toma de corriente (véase Datos técnicos).
- Clase de protección I - Los aparatos sólo pueden ser conectados a fuentes de corrientes con puesta a tierra correcta.
- 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. Ref. y tipo véase manual de instrucciones.
- Antes de cada puesta en marcha, compruebe si el cable de conexión y el enchufe de red están dañados. Si el cable de conexión estuviera dañado, debe pedir inmediatamente a un electricista especializado del servicio técnico autorizado que lo sustituya.
- El aparato sólo debe estar conectado a una conexión eléctrica que haya sido realizada por un electricista de conformidad con la norma CEI 60364-1.
- Los procesos de conexión generan caídas breves de tensión.
- En condiciones desfavorables de red pueden aparecer influencias negativas de otros aparatos.
- 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 manual de instrucciones y estar protegido ante

chorros de agua. La conexión no debe sumergirse en agua.

- El enchufe y el acoplamiento de un conducto de prolongación tienen que ser estancos y no pueden estar dentro del agua. El acoplamiento no puede seguir en el suelo. Se recomienda utilizar enrolladores de cables que garantizan que los enchufes estén al menos a 60 mm del suelo.
- 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:
- Comprobar regularmente si el cable tiene daños, como fisuras o desgaste. Si se detecta daños, sustituir el cable antes de volver a utilizarlo.
- 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.
- La limpieza del aparato nunca se debe llevar a cabo con una manguera o un chorro de agua a alta presión (peligro de cortocircuitos y otros daños).
- No se puede operar el aparato a temperaturas inferiores a 0 °C.

## Conexión de agua

- Tenga en cuenta las normativas de la empresa suministradora de agua.
- La conexión roscada de todos los tubos tiene que ser estanca.
- La manguera de alta presión no debe presentar daño alguno. Si la manguera de alta presión presenta fallos, es absolutamente imprescindible sustituirla. Sólo se puede utilizar tubos y conexiones recomendadas por el fabricante. Ref. véase manual de instrucciones.

## 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.

No usar el aparato si un conducto de la toma o piezas importantes del aparato están dañadas, p.ej. dispositivos de seguridad, mangueras de alta presión, pistolas pulverizadoras manuales.

- ¡No aspire nunca líquidos que contengan disolventes o ácidos ni disolventes sin diluir! Entre estos se encuentran, p. ej., la gasolina, los diluyentes cromáticos o el fuel. La neblina pulverizada es altamente inflamable, explosiva y tóxica. No utilice acetona, ácidos ni disolventes sin diluir, ya que atacan a los materiales utilizados en el aparato.
- 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 y llana.
- En el manual de instrucciones del equipo (datos técnicos), se indica una presión acústica superior a 80 dBA, utilice elementos de protección auditiva.
- Todas las partes conductoras de corriente de la zona de trabajo tienen que estar protegidas contra los chorros de agua.
- Durante el funcionamiento el gatillo de la pistola de pulverización manual no debe estar bloqueado.
- Póngase ropa y gafas protectoras adecuadas para protegerse de las salpicaduras de agua y de la suciedad.
- Los chorros a alta presión pueden ser peligrosos si se usan indebidamente. No dirija el chorro hacia personas, animales o equipamiento eléctrico activo, ni apunte con él al propio aparato.
- No dirija el chorro hacia otras personas o hacia sí mismo para limpiar ropa o calzado.
- No limpie los neumáticos ni las válvulas de los neumáticos a una distancia menor de 30° cm. De lo contrario podrá da-

ñar los neumáticos o las válvulas de los neumáticos con el chorro de agua de alta presión. La primera señal de daño es el cambio de color del neumático. Los neumáticos dañados de vehículos son una fuente de peligro.

- Está prohibido rociar aquellos materiales que contengan asbesto u otros materiales con sustancias nocivas para la salud.
- Con lanzas dosificadoras se corre el riesgo de lesiones porque la mano puede entrar en contacto con el chorro de alta presión involuntariamente. Si la lanza dosificadora es más corta de 75cm, no se puede usar boquilla de chorro concentrado ni usa giratoria.
- Antes de la limpieza, se debe evaluar el riesgo de la superficie a limpiar para calcular los requisitos de seguridad y protección de salud. Se deben tomar las medidas de protección necesarias y correspondientes.
- No dejar abierta la tapa mientras el motor esté en funcionamiento.
- Dejar enfriar las mangueras después del funcionamiento con agua caliente u operar el aparato brevemente con fría.
- Para pausas de operación prolongadas desconecte el aparato del interruptor principal / interruptor del aparato o desenchufe la clavija de red.

### Manejo

- 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, sobre todo a niños.
- El aparato no debe permanecer jamás sin vigilar mientras esté en marcha.
- 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.

- Este aparato no es apto para ser utilizado por personas con capacidades físicas, sensoriales e intelectuales limitadas.
- Los niños o las personas no instruidas sobre su uso no deben utilizar el aparato.
- No utilizar el aparato cuando se encuentren otras personas al alcance a no ser que lleven ropa protectora.
- Se debe supervisar a los niños para asegurarse de que no juegan con el aparato.
- Llevar a cabo los trabajos en el aparato siempre con guantes de seguridad adecuados.
- El chorro de agua que sale de la lanza dosificadora provoca una fuerza de retroceso. Debido a que la lanza dosificadora está acodada, la fuerza actúa hacia arriba. Sujetar bien la pistola y la lanza dosificadora.
- Si se utilizan mecanismos pulverizadores acodados se puede modificar las fuerzas de retroceso y giro.

### Transporte

Al transportar el aparato se debe parar el motor y fijar el aparato de forma segura.

### Mantenimiento

- Antes de limpiar y revisar el aparato y cambiar y piezas, apagar el aparato y desenchufar si funciona con electricidad.
- Antes de realizar trabajos, se debe despresurizar el aparato y el sistema de alta presión.
- 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 de acuerdo con las normativas locales vigentes (p.ej. en Alemania: VDE 0701).

### Accesorios y piezas de repuesto

- Para evitar riesgos, es necesario que las reparaciones y el montaje de piezas de repuesto sean realizados únicamente por el servicio técnico autorizado.
- 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.

### Uso previsto

Utilizar exclusivamente esta limpiadora a presión

- para limpiar con el chorro a alta presión (p. ej. limpieza de fachadas, terrazas, herramientas de jardinería).

Con accesorios opcionales, se puede mezclar detergente.

Para suciedades resistentes recomendamos usar una boquilla giratoria (solo suministrada para la variante HD...Plus)

### Requisitos para la calidad del agua:

#### **CAUIDADO**

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

*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 <sub>3</sub> /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	

## 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.

### Presóstat

Cuando se suelta la palanca de la pistola pulverizadora manual, un presostato desconecta la bomba y el chorro de alta presión se para. Cuando se acciona la palanca, se conecta la bomba nuevamente.

## 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.

## Indicaciones sobre ingredientes (REACH)

Encontrará información actual sobre los ingredientes en:

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

## Antes de la puesta en marcha

### Montaje de los accesorios

- ➔ Monte la boquilla con el acople roscado en la lanza dosificadora.
- ➔ Conectar la lanza dosificadora con la pistola pulverizadora manual.
- ➔ Atornillar la manguera de alta presión a la conexión de alta presión.
- ➔ Conectar la manguera de alta presión con la pistola pulverizadora manual.

## Puesta en marcha

### Conexión eléctrica

#### ⚠ PELIGRO

*Peligro de lesiones por descarga eléctrica.*

- *Es imprescindible que el aparato está 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.*
- *El enchufe y el acoplamiento del cable de prolongación utilizado tienen que ser impermeables.*
- *Utilizar un alargador con conductor de protección (clase de protección 1) y suficiente corte trasversal (véase "Datos técnicos") y enrollar desde la parte de lantera del tambor del cable.*

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

- ➔ Desenrollar el cable de red y colocarlo en el suelo.
- ➔ Enchufar la clavija de red a una toma de corriente.

### Conexión de agua

#### Conexión a la toma de agua

#### ⚠ ADVERTENCIA

*Tenga en cuenta las normas de la empresa suministradora de agua.*



De acuerdo con las normativas vigentes, está prohibido utilizar el aparato sin un separador de sistema en la red de agua potable. Se debe utilizar un separador de sistema apropiado de la empresa KÄRCHER, alternativamente, un separador de sistema que cumpla la norma EN 12729 tipo BA.



El agua que haya pasado por un separador del sistema será catalogada como no potable.

#### **⚠ PRECAUCIÓN**

Conectar el separador de sistema siempre a la alimentación de agua, nunca directamente al equipo.

Valores de conexión, ver datos técnicos.

- Conectar la tubería de abastecimiento (largo mín. 7,5 m, diámetro mín. 1/2") a la conexión de agua del aparato y a la alimentación de agua (por ejemplo al grifo).

#### **Indicación:**

La tubería de abastecimiento de agua no está incluida en el volumen de suministro.

- Abrir el suministro de agua.

#### **Aspiración del agua de depósitos abiertos**

- Atornillar la manguera de aspiración con filtro (accesorio opcional) a la toma de agua.
- Purgar el aparato:  
Desenroscar la boquilla de la lanza dosificadora.  
Dejar funcionar el aparato hasta que salga el agua sin burbujas.  
Si es necesario, dejar funcionar el aparato 10 segundos y apagar el interruptor del aparato. Repetir el proceso varias veces.
- Desconecte el aparato y vuelva a atornillar la boquilla.

## **Manejo**

#### **⚠ PELIGRO**

*Peligro de explosiones*

*No pulverizar líquidos combustibles.*

*Si se usa el equipo en zonas de riesgo (p.ej. gasolineras) se deben respetar las recomendaciones de seguridad correspondientes.*

#### **⚠ PRECAUCIÓN**

*Daños medioambientales. Limpiar los motores solo en las zonas con el separador de aceite correspondiente.*

## **Funcionamiento**

#### **Indicación:**

El aparato está equipado con un presostato. El motor solo se pone en marcha cuando se ha accionado el gatillo de la pistola.

- Colocar el interruptor principal en la posición "I".
- Desbloquear la pistola pulverizadora manual y tirar de la palanca de la pistola.

## **Interrupción del funcionamiento**

- Soltar la palanca de la pistola pulverizadora manual, el aparato se apaga.
- Tirar de nuevo de la palanca de la pistola pulverizadora manual, el aparato se enciende de nuevo.

## **Desconexión del aparato**

- Colocar el interruptor principal en la posición "0".
- Saque el enchufe de la toma de corriente.
- Cerrar el abastecimiento de agua.
- Poner en funcionamiento la pistola pulverizadora manual hasta que no quede presión en el aparato.
- Accionar la palanca de seguridad de la pistola pulverizadora manual, para asegurar la pistola para que no se active involuntariamente.

## **Almacenamiento del aparato**

- Conecte el tubo pulverizador en el soporte del tubo pulverizador.
- Colgar la pistola pulverizadora manual en el soporte.
- Enrollar cable.
- Enrollar la manguera de alta presión.

## **Protección antiheladas**

#### **CUIDADO**

*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 no es posible el almacenamiento libre de heladas:

- Dejar salir agua.
- Bombear anticongelante de los habituales en el mercado en el aparato.

### Indicación:

Utilizar anticongelante habitual para automóviles con una base de glicol.

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

- Dejar en marcha el aparato durante 1 minuto como máximo hasta que la bomba y los conductos estén vacíos.

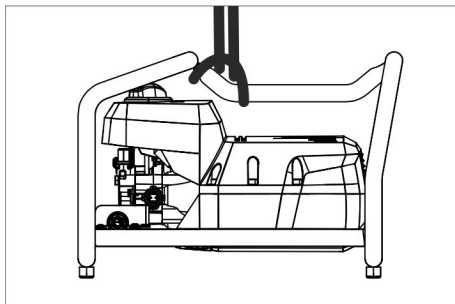
## Transporte

### ⚠ PRECAUCIÓN

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

- Levante el aparato por el asa y de soplételo.
- Al transportar en vehículos, asegurar el aparato para evitar que resbale y vuelque conforme a las directrices vigentes.

## Transporte de grúas



- Fijar el dispositivo elevador por el asa de transporte del aparato.

## Indicaciones de seguridad para la carga con la grúa

### ⚠ PELIGRO

*Peligro de lesiones por caída del aparato.*

- Las normativas de seguridad y prevención de accidentes locales e indicaciones de seguridad.
- Antes de cada transporte en grúa, comprobar si el asa de transporte está dañada.
- Antes de cada transporte en grúa, comprobar si la herramienta de elevación está dañada.

- Levante el aparato solo por el asa de transporte.
- No utilizar cadenas de tope.
- Asegurar el dispositivo elevador para evitar que se descuelgue involuntariamente la carga.
- Retirar la lanza dosificadora con la pistola pulverizadora manual, boquillas y otros objetos sueltos antes del transporte con grúa.
- Durante el proceso de elevación, no transportar ningún objeto en el aparato.
- El aparato solo puede ser transportado con grúa por personas que estén informadas de como funciona la grúa.
- No ponerse debajo de la carga.
- Prestar atención para que no haya nadie en la zona de peligro de la grúa.
- No dejar el aparato colgando de la grúa sin supervisión.

## Almacenamiento

### ⚠ PRECAUCIÓN

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

Este aparato sólo se puede almacenar en interiores.

## 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 desconectar de la red eléctrica.*

## Inspección de seguridad/contrato de mantenimiento

Acuerde una inspección regular de seguridad con su distribuidor o cierre un contrato de mantenimiento. Solicite el asesoramiento oportuno.

## Antes de cada servicio

- Comprobar si el cable de conexión está dañado (peligro por descarga eléctrica), encargar al servicio técnico/electricista que cambie inmediatamente el cable de conexión dañado.

- Compruebe que no haya daños en la manguera de alta presión (riesgo de estallido).  
Si la manguera de alta presión presenta daños, debe sustituirla inmediatamente.
- Comprobar si el aparato (bomba) es estanco.  
Está permitido perder 3 gotas de agua por minuto y pueden salir por la parte inferior del aparato. En caso de fuga de mayor envergadura consultar al servicio de atención al cliente.

### Todas las semanas

- Limpie el tamiz en la conexión del agua.

### Limpie el tamiz en la conexión del agua

- Saque el tamiz.
- Limpiar y enjuagar el tamiz por la parte exterior.
- Insertar el filtro.

## 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.*
- *En caso de avería, la reparación de las piezas eléctricas solo debe efectuarla el servicio técnico autorizado.*
- *En caso de averías que no se mencionen en este capítulo, consulte al servicio técnico oficial en caso de duda y si se indica explícitamente.*

### El aparato no funciona

- Comprobar los daños del cable de conexión.
- Comprobar la tensión de la red.
- Si el aparato está sobrecalentado:  
Colocar el interruptor principal en la posición "0".  
Dejar enfriar el aparato al menos durante 15 minutos.  
Colocar el interruptor principal en la posición "1".

- En caso de un defecto eléctrico consultar al servicio de atención al cliente.

### El aparato no alcanza la presión necesaria

- Comprobar el tamaño de la boquilla, montar la boquilla correcta.
- Purgar el aparato (véase "Puesta en marcha").
- Limpie el tamiz en la conexión del agua.
- Verifique la cantidad de abastecimiento de agua (ver datos técnicos).
- Limpiar la boquilla.
- Sustituir la boquilla.
- Si es necesario, consultar al servicio de atención al cliente.

### La bomba no es estanca

Está permitido perder 3 gotas de agua por minuto y pueden salir por la parte inferior del aparato.

- En caso de fuga de mayor envergadura deje que el servicio técnico revise el aparato.

### La bomba da golpes

- Comprobar la estanqueidad de las tuberías de absorción de agua.
- Purgar el aparato (véase "Puesta en marcha").
- Si es necesario, consultar al servicio de atención al cliente.

## 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.
- 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](http://www.kaercher.com) encontrará más información sobre piezas de repuesto.

## **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.

## Datos técnicos

<b>Conexión de red</b>		
Tensión	V	220-240
Tipo de corriente	Hz	50
Potencia conectada	kW	2,2
Fusible de red (inerte, caro. C)	A	10
Categoría de protección	--	IPX5
Cable alargador, máx. 30 m (Clase de protección 1)	mm <sup>2</sup>	2,5
<b>Conexión de agua</b>		
Temperatura de entrada (máx.)	°C	60
Velocidad de alimentación (mín.)	l/min	12
Altura de aspiración desde el depósito abierto (20 °C)	m	0,5
Presión de entrada (máx.)	MPa (bar)	1 (10)
<b>Potencia y rendimiento</b>		
Presión de trabajo	MPa (bar)	11 (110)
Tamaño de la boquilla	--	036
Sobrepresión de servicio máxima	MPa (bar)	16 (160)
Caudal, agua	l/min	8,1
Fuerza de retroceso de la pistola pulverizadora manual (máx.)	N	20,4
<b>Valores calculados conforme a la norma EN 60335-2-79</b>		
Valor de vibración mano-brazo	m/s <sup>2</sup>	<2,5
Inseguridad K	m/s <sup>2</sup>	0,6
Nivel de presión acústica L <sub>pA</sub>	dB(A)	78
Inseguridad K <sub>pA</sub>	dB(A)	3
Nivel de potencia acústica L <sub>WA</sub> + inseguridad K <sub>WA</sub>	dB(A)	93
<b>Medidas y pesos</b>		
Longitud	mm	475
Anchura	mm	335
Altura	mm	340
Peso de funcionamiento típico	kg	21,3





**Alfred Kärcher GmbH & Co. KG**

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Tel.: +49 7195 14-0

Fax: +49 7195 14-2212



<http://www.kaercher.com/dealersearch>

