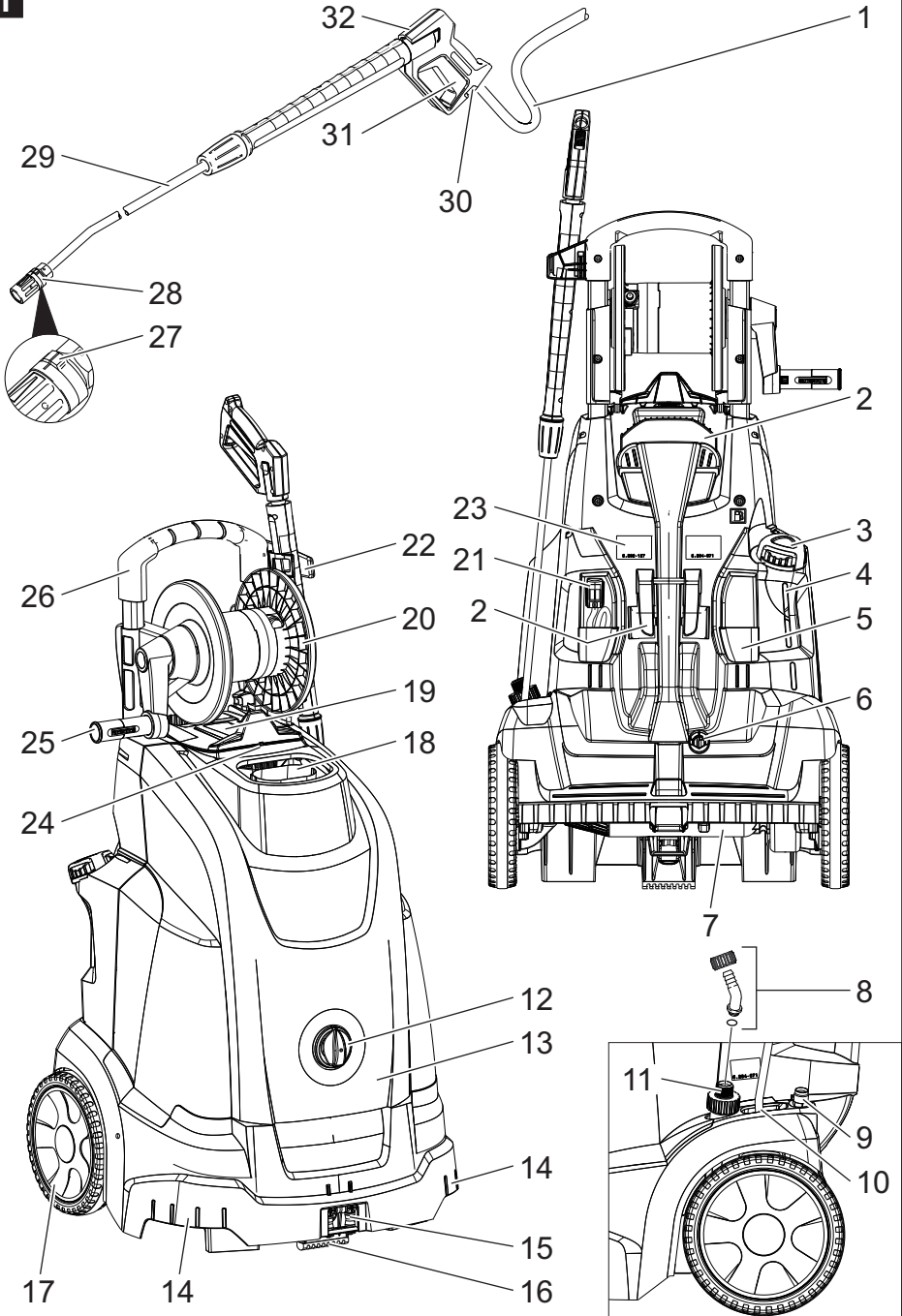


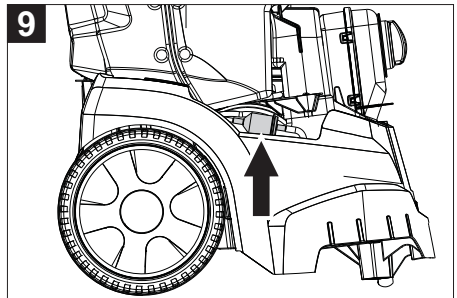
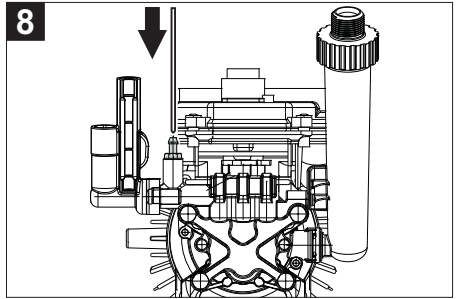
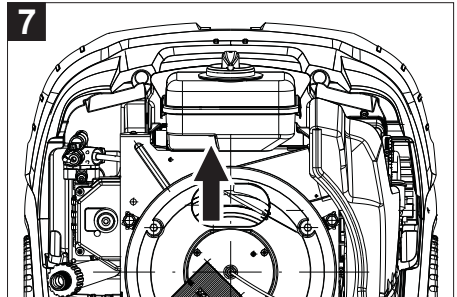
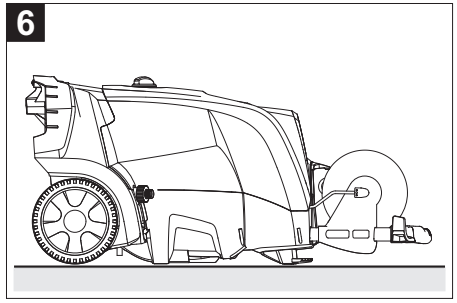
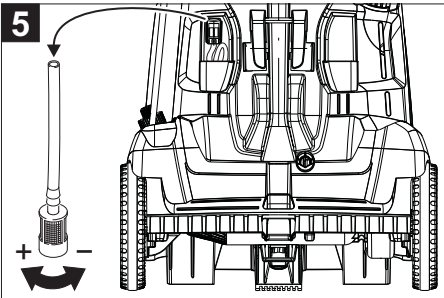
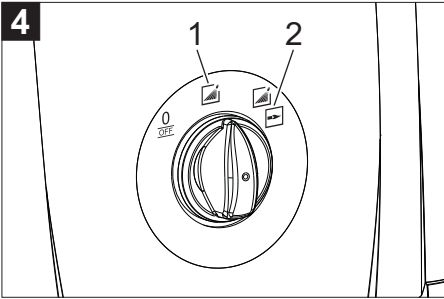
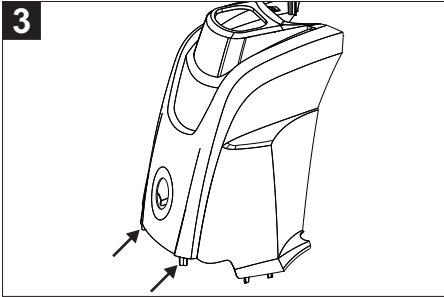
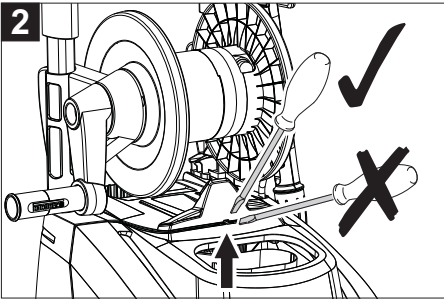
English	4
Français	14
Español	25
Português	36
Português do Brasil	47

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



1







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.

- Before first start-up it is definitely necessary to read the operating instructions and safety indications Nr. 5.951-949.0!
- In case of transport damage inform vendor immediately
- Check the contents of the pack before unpacking. For scope of delivery see illustration 1.

## Contents

Environmental protection . . . .	EN	1
Danger or hazard levels . . . . .	EN	1
Device elements . . . . .	EN	2
Symbols on the machine. . . . .	EN	2
Proper use . . . . .	EN	2
Safety instructions. . . . .	EN	3
Safety Devices . . . . .	EN	3
Start up . . . . .	EN	3
Operation . . . . .	EN	5
Storage . . . . .	EN	7
Transport. . . . .	EN	7
Care and maintenance . . . . .	EN	7
Troubleshooting . . . . .	EN	8
Warranty . . . . .	EN	9
Accessories and Spare Parts . .	EN	9
Technical specifications . . . . .	EN	10

## 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.

Please do not release engine oil, fuel oil, diesel and petrol into the environment. Protect the ground and dispose of used oil in an environmentally-clean manner.

### Notes about the ingredients (REACH)

You will find current information about the ingredients at:

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

## Danger or hazard levels

### **⚠ DANGER**

*Immediate danger that can cause severe injury or even death.*

### **⚠ WARNING**

*Possible hazardous situation that could lead to severe injury or even 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.*

## Device elements

### Illustration 1

- 1 High pressure hose
- 2 Cable clamp
- 3 Pouring vent for fuel
- 4 Filling level display
- 5 Storage compartment for nozzles
- 6 Power supply
- 7 High-pressure pump
- 8 Water supply set
- 9 High pressure connection (HDS 5/xx U only)
- 10 Storage for spray pipe
- 11 Water connection with filter
- 12 Power switch
- 13 Cover
- 14 Carrying handle
- 15 Output opening of the high pressure hose (HDS 5/xx U only)
- 16 Support
- 17 Wheel
- 18 Burner
- 19 Hose storage (HDS 5/xx U only)
- 20 Hose drum (HDS 5/xx UX only)
- 21 Detergent suction hose with filter
- 22 Support for spray lance
- 23 Nameplate
- 24 Cover lock
- 25 Hand crank for hose drum (HDS 5/xx UX only)
- 26 Push handle
- 27 Marking of the nozzle
- 28 Triple nozzle
- 29 Spray lance
- 30 Safety latch of the hand spray gun
- 31 Lever for trigger gun
- 32 Hand spray gun

### Colour coding

- The operating elements for the cleaning process are yellow.
- The controls for the maintenance and service are light gray.

## 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. The high pressure cleaner must only be used while standing.*

Device with hose drum:



*Risk of burns on account of hot surfaces!*

## Proper use

- Cleaning of: Machines, Vehicles, Structures, Tools, Facades, Terraces, Gardening tools, etc.
- The high pressure cleaner must only be used while standing.
- Never leave the appliance unattended as long as it is in operation.

### ⚠ **DANGER**

*Risk of injury! Follow the respective safety regulations upon employment at gas stations or other dangerous areas.*

Please do not let mineral oil contaminated waste water reach soil, water or the sewage system. Perform engine cleaning and bottom cleaning therefore only on specified places with an oil trap.

### 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 instructions

- 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.
- The heating appliance of the machine is an ignition plant. All national laws and regulations about heating systems must also be followed.

## 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

The pressure switch turns the device off when the handgun is closed and switch on when the handgun is opened.

### Safety valve

- The safety valve opens in case of excessive pressure in the boiler or if the overflow valve or the pressure switch is broken.
- The safety valve is set by the manufacturer and sealed. Setting only by customer service.

### Water shortage safeguard

The water shortage safeguard prevents the burner to be turned on when there is water shortage.

### Temperature stop for exhaust gases

The temperature stop switches off the machine when the waste gases have reached very high temperatures.

### Winding protection contact

The winding protection contact in the motor winding of the pump drive switches off the engine when there is a thermal overload.

### Safety catch

The safety catch on the trigger gun prevents the appliance from being switched on unintentionally.

## Start up

### ⚠ **WARNING**

*Risk of injury! Device, tubes, high pressure hose and connections must be in faultless condition. Otherwise, the appliance must not be used.*

### Install hand spray gun

- ➔ Connect ray tube with hand spray gun
- ➔ Mount the nozzle on the spray lance (markings on the adjustment ring at the top).
- ➔ Appliance without hose drum:  
Connect the high pressure hose to the high pressure connection point of the machine.

## Refill fuel

### **⚠ DANGER**

*Risk of explosion! Only refill diesel oil or light fuel oil. The operation with bio diesel as per EN 14214 (starting at an outside temperature of 6 °C) is possible. Unsuitable fuels, e.g. petrol, are not to be used.*

### **ATTENTION**

*Never operate device with empty fuel tank. The fuel pump will otherwise be destroyed. This also applies to cold water operation.*

- ➔ Open fuel filler cap.
- ➔ Refill fuel.
- ➔ Close tank lock.
- ➔ Wipe off spilled fuel.

## Operation with detergent

### **⚠ DANGER**

*Risk of injury!*

- Use Kärcher products only.
- Under no circumstances vacuum solvents (petrol, acetone, diluting agent etc.).
- Avoid eye and skin contact.
- Observe safety and handling instructions by the detergent manufacturer.

### **Kärcher offers an individual cleaning and care appliances program.**

Your dealer will consult you gladly.

- ➔ Fill/replace external detergent container.

## Water connection

### **⚠ 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. Ensure that the connection of your building water installation on which the high-pressure cleaner is operated is equipped with a system separator pursuant to EN 12729 Type BA.*

*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*

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

**Note:** The supply hose and the hose clamp are not included in the scope of delivery.

## Suck in water from vessel

- ➔ Connect suction hose (minimum diameter 1/2") with filter (accessory) to the water connection point.
- Max. suck height: 0.5 m

### **⚠ DANGER**

*Never suck in water from a drinking water container. Never suck in liquids which contain solvents like lacquer thinner, petrol, oil or unfiltered water. The sealings within the device are not solvent resistant. The spray mist of solvents is highly inflammable, explosive and poisonous.*

## Power connection

- For connection values, see technical data and type plate.
  - The electrical connections must be done by an electrician according to IEC 60364-1.
  - ➔ Set the appliance switch to "0/OFF".
  - ➔ Plug in the mains plug.
- ### **⚠ DANGER**
- Danger of injury by electric shock.*
- *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.*
  - *Always unwind extension lines completely.*
  - *The plug and coupling of the extension cable used must be watertight.*

## Operation

### **⚠ DANGER**

*Risk of explosion!*

*Do not spray flammable liquids.*

### **ATTENTION**

- *Never operate device with empty fuel tank The fuel pump will otherwise be destroyed. This also applies to cold water operation.*
- *Risk of damage! Never operate the appliance without a filter in the water connection.*
- *Risk of damage! Do not place any objects (hose, etc.) on or over the chimney.*
- *Device with hose drum: Always unwind high pressure hose completely*

## Safety instructions

### **⚠ WARNING**

*Long hours of using the appliance can cause circulation problems in the hands on account of vibrations.*

It is not possible to specify a generally valid operation time, since this depends on several factors:

- Proneness to blood circulation deficiencies (cold, numb fingers).
- Low ambient temperature. Wear warm gloves to protect hands.
- A firm grip impedes blood circulation.
- Continuous operation is worse than an operation interrupted by pauses.

In case of regular, long-term operation of the device and in case of repeated occurrence of the symptoms (e.g. cold, numb fingers) please consult a physician.

## Open/close the hood

### Illustration **2**

- ➔ Unlock the hood lock using a screwdriver, pivot the appliance hood forward and unhook it.

### Illustration **3**

- ➔ Hook in the appliance hood (see arrows), pivot it up and lock in the hood lock.

## Operating modes

### Illustration **4**

0/OFF = Off

- 1 Operating with cold water
- 2 Operating with hot water

## Turning on the Appliance

- ➔ Set appliance switch to desired operating mode.

The device starts briefly and turns off, as soon as the working pressure is reached.

- ➔ Release the trigger gun.

When activating the hand spray gun the device switches back on.

**Note:** If no water comes out of the high pressure nozzle, vent pump.

Vent pump:

- ➔ With open hand spray gun turn device on and off multiple times with the device switch.




**Note:** By dismantling the spray lance from the hand spray gun, the venting process is accelerated.

## Interrupting operation

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

## Select spray type

- ➔ Close the hand spray gun.
- ➔ Use the safety catch to secure the handgun lever.
- ➔ Turn the casing of the nozzle till the desired symbol matches the marking.

	High pressure circular spray (0°) for specially stubborn dirt
	Flat low pressure spray (CHEM) for operating using detergents or cleaning at low pressure.
	High pressure flat spray (25°) for large dirt areas



## Operation with detergent

- For considerate treatment of the environment use detergent economically.
- The detergent must be suitable for the surface to be cleaned.

### Illustration 5

- Take out detergent suck hose.
- Turn filter on the detergent suction hose in order to dispense the detergent.
- Suspend end of suction hose in a container filled with detergent.
- Set nozzle to "CHEM".

## Cleaning

- Set the detergent concentration according to the surface to be cleaned.

**Note:** To prevent damage due to too much pressure, always position high pressure ray first from a greater distance towards object to be cleaned.

### Recommended cleaning method

- Loosen the dirt:
- Spray detergent economically and let it work for 1...5 minutes but do not let it dry up.
- Remove the dirt:
- Spray off loosened dirt with the high pressure jet.

## Operating with cold water

Removal of light contaminations and clear rinse, i.e.: Gardening tools, terrace, tools, etc.

- Set the appliance switch to "1".

## Operating with hot water

### **⚠ DANGER**

*Scalding danger!*

- Set the appliance switch to "2".

### After operation with detergent

- Completely close the filter at the detergent suction hose (-).
- Set the appliance switch to "1".
- Open the hand spray gun and rinse the appliance for at least 1 minute.

## Turn off the appliance

### **⚠ DANGER**

*Danger of scalding by hot water. After operation with hot water, the device must be operated with open end handgun with cold water for at least two minutes.*

- Set the appliance switch to "0/OFF".
- Shut off water supply.
- Turn on pump shortly (appr. 5 seconds) with device switch.
- Set the appliance switch to "0/OFF".
- Activate hand spray gun until device is pressure less.
- Pull main plug out of socket with dry hands only.
- Remove water connection.
- Lock the trigger gun.

## Storing the Appliance

- Insert the hand-spray gun in the holder.
- Appliance without hose drum:  
Wind up the high-pressure hose and hang it over the hose storage.
- Device with hose drum:  
Wind up the high-pressure hose on the hose drum. Push in the handle of the crank to block the hose drum.
- Wind the connection cable around the cable holder.
- Fasten the plug with the mounted clip.

## Frost protection

### **ATTENTION**

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

- Store in a frost free area.

If the device is connected to a chimney, the following must be observed:

### **ATTENTION**

*Threat of damage by penetrating cold air through the chimney.*

- Disconnect device from chimney when outside temperature drops below 0 °C. If it is not possible to store frost free, shut down device.

## Shutdown

For longer work breaks or if a frost free storage is not possible:

- Drain water.
- Flush device with anti-freeze agent.

### Dump water

- Screw off water supply hose and high pressure hose.

### Illustration 6

- Lay the appliance on its rear.
- Operate the appliance for a max. of 1 minute with cold water until the pump and conduits are empty.

### Flush device with anti-freeze agent

**Note:** Observe handling instructions of the anti-freeze agent manufacturer.

- Fill commercial grade anti-freeze into the water connection.
- Switch on appliance (without heater) till the appliance has been completely rinsed.

A certain corrosion protection is achieved with this as well.

## Storage

### ⚠ CAUTION

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

## Transport

### ⚠ DANGER

*Risk of injury! Risk of tipping with high inclines, if the inclination is too large to the side and with unstable surfaces.*

- The appliance should only be used on gradients of max. 2%.
- Only use the machine on sound surfaces.

### ⚠ CAUTION

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

- Lay the appliance on its rear prior to transporting it and drain the residual water.
- Pull the device behind you at the carrying handle for transporting it over longer distances

- To carry, hold the appliance by the handles and the pushing handle.
- When transporting in vehicles, secure the appliance according to the guidelines from slipping and tipping over.

## 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.*

- Set the appliance switch to "0/OFF".
- Shut off water supply.
- Turn on pump shortly (appr. 5 seconds) with device switch.
- Set the appliance switch to "0/OFF".
- Activate hand spray gun until device is pressure less.
- Pull main plug out of socket with dry hands only.
- Remove water connection.
- Lock the trigger gun.
- Allow device to cool down.

## 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.

## Maintenance intervals

### Weekly

- Clean filter in the water connection.

### Monthly

- Clean filter at the detergent suck hose.

### Every 500 operating hours, at least annually.

- Have the maintenance of the device performed by the customer service.

## Maintenance Works

**Note:** It is not necessary to perform an oil change on the high-pressure pump.

### Clean filter in the water connection.

- Remove the filter.
- Clean filter in water and reinstall.

### Clean filter at the detergent suck hose

- Clean filter in water and reinstall.

## Troubleshooting

### **⚠ 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.*

### Appliance is not running

- No power
- Check power connection/conduit.
- Engine overload/overheat
- Set the appliance switch to "0/OFF".
- Allow device to cool down.
- Turn on the appliance.
- If malfunction still occurs, have device checked by customer service.
- The exhaust temperature limiter has been triggered, heating coil is sooted.
- Have device de-sooted by customer service.
- The exhaust temperature limiter has been triggered, exhaust temperature too high.
- Set the appliance switch to "0/OFF".
- Allow device to cool down.
- Only in devices with manual reset:  
Illustration **7**  
Press reset button of the exhaust temperature limiter.
- Turn on the appliance.
- If malfunction still occurs, have device checked by customer service.

### Device is not building up pressure

- Air within the system
- Vent pump:
- With open hand spray gun turn device on and off multiple times with the device switch.
- Note:** By dismantling the spray lance from the hand spray gun, the venting process is accelerated.
- Fill/replace external detergent container if empty.
  - Check connections and conduits.
  - Filter in the water connection is dirty
  - Clean filter.
  - Amount of water supply is too low.
  - Check water supply level (refer to technical data).
  - Water tap is closed.
  - Open tap.

### Device continuously turns on and off while hand spray gun is open

- Air within the system
- Vent pump:
- With open hand spray gun turn device on and off multiple times with the device switch.
- Note:** By dismantling the spray lance from the hand spray gun, the venting process is accelerated.
- High-pressure nozzle clogged
  - Clean the nozzle.
  - Heating coil has heavy calcium deposits
  - Have the device decalcified by customer service.

### Device turns on and off while hand spray gun is closed

- Leak in the high pressure system
- Check high pressure system and connections for tightness.

### Device leaks, water drips from the bottom of the device

- Pump leaks, safety valve not tight.

**Note:** 3 drops/minute are allowed.

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

### Device is not sucking in detergent

- Nozzle is set to "High pressure"
  - Set nozzle to "CHEM".
- External detergent container is empty.
  - Fill/replace external detergent container.
- Filter at the detergent suction hose dirty
  - Clean filter.

Illustration **8**

- Backflow valve stuck
  - Remove the detergent hose and loosen the backflow valve using a blunt object.

### Burner does not start

- Fuel tank empty.
  - Refill fuel.
- Water shortage
  - Check water supply, check connections.
- Water flow temperature too hot.
  - Fill in water with a max. temperature of 30°C.

Illustration **9**

- Fuel filter dirty
  - Change fuel filter.

### Customer Service

**If malfunction can not be fixed, the device must be checked by customer service.**

## Warranty

The warranty terms published by our competent sales company are applicable in each country. We will repair potential failures of the appliance within the warranty period free of charge, provided that such failure is caused by faulty material or defects in fabrication.

## 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).

## Technical specifications

		HDS 5/13
<b>Main Supply</b>		
Voltage	V	220
Current type	Hz	1~ 60
Connected load	kW	2,5
Protection (slow)	A	16
Type of protection	--	IPX5
Protective class	--	I
<b>Water connection</b>		
Max. feed temperature	°C	30
Min. feed volume	l/h (l/min)	500 (8,3)
Suck height from open container (20 °C)	m	0,5
Max. feed pressure	MPa (bar)	0,6 (6)
Inlet hose diameter (min.)	Inch	1/2
Inlet hose length (min.)	m	7,5
<b>Performance data</b>		
Water flow rate	l/h (l/min)	450 (7,5)
Operating pressure of water (using standard nozzle)	MPa (bar)	12,5 (125)
Max. excess operating pressure (safety valve)	MPa (bar)	18,0 (180)
Max. operating temperature of hot water	°C	80
Detergent suck in	l/h (l/min)	0-33 (0-0,6)
Burner performance	kW	26
Maximum consumption of heating oil	kg/h	2,7
Max. recoil force of trigger gun	N	21,4
Nozzle size (UX)	--	031
<b>Values determined as per EN 60355-2-79</b>		
Noise emission		
Sound pressure level $L_{pA}$	dB(A)	76
Uncertainty $K_{pA}$	dB(A)	3
Sound pressure level $L_{WA}$ + Uncertainty $K_{WA}$ (UX)	dB(A)	93
Hand-arm vibration value		
Hand spray gun	m/s <sup>2</sup>	1,1
Spray lance	m/s <sup>2</sup>	0,7
Uncertainty K	m/s <sup>2</sup>	0,3
<b>Fuel</b>		
Fuel	--	Fuel oil EL or Diesel
Amount of oil	l	0,1
Oil grade	--	Motor oil 0W40 (6.288-219)
<b>Dimensions and weights</b>		
Length x width x height (UX)	mm	618 x 618 x 994 (1163)
Typical operating weight (UX)	kg	70 (76)
Fuel tank	l	6,5



Lire ce manuel d'utilisation original avant la première utilisation de votre appareil, le respecter et le conserver pour une utilisation ultérieure ou pour le futur propriétaire.

- Avant la première mise en service, vous devez impérativement avoir lu les consignes de sécurité N° 5.951-949.0 !
- Contactez immédiatement le revendeur en cas d'avarie de transport.
- Vérifier le contenu de l'emballage à l'ouverture. Étendue de livraison cf. figure 1.

## Table des matières

Protection de l'environnement	FR	1
Niveaux de danger	FR	1
Éléments de l'appareil	FR	2
Symboles sur l'appareil	FR	2
Utilisation conforme	FR	2
Consignes de sécurité	FR	3
Dispositifs de sécurité	FR	3
Mise en service	FR	4
Utilisation	FR	5
Entreposage	FR	8
Transport	FR	8
Entretien et maintenance	FR	8
Assistance en cas de panne	FR	8
Garantie	FR	10
Accessoires et pièces de rechange	FR	10
Caractéristiques techniques	FR	11

## Protection de l'environnement



Les matériaux constitutifs de l'emballage sont recyclables. Ne pas jeter les emballages dans les ordures ménagères, mais les remettre à un système de recyclage.



Les appareils usés contiennent des matériaux précieux recyclables lesquels doivent être apportés à un système de recyclage. Il est interdit de jeter les batteries, l'huile et les substances similaires dans l'environnement. Pour cette raison, utiliser des systèmes de collecte adéquats afin d'éliminer les appareils hors d'usage.

Ne jetez pas l'huile moteur, le fuel, le diesel ou l'essence dans la nature. Protéger le sol et évacuer l'huile usée de façon favorable à l'environnement.

### Instructions relatives aux ingrédients (REACH)

Les informations actuelles relatives aux ingrédients se trouvent sous :

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

## Niveaux de danger

### ⚠ DANGER

*Pour un danger immédiat qui peut avoir pour conséquence la mort ou des blessures corporelles graves.*

### ⚠ AVERTISSEMENT

*Pour une situation potentiellement dangereuse qui peut avoir pour conséquence des blessures corporelles graves ou la mort.*

### ⚠ PRÉCAUTION

*Remarque relative à une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures légères.*

### ATTENTION

*Remarque relative à une situation éventuellement dangereuse pouvant entraîner des dommages matériels.*

## Éléments de l'appareil

### Illustration 1

- 1 Flexible haute pression
- 2 Attache-câble
- 3 Orifice de remplissage pour combustible
- 4 Affichage de l'état de remplissage
- 5 Récepteur de buse
- 6 Alimentation électrique
- 7 Pompe haute pression
- 8 Kit de raccord d'alimentation en eau
- 9 Raccord haute pression (seulement HDS 5/xx U)
- 10 Reservoir de tube d'acier
- 11 Raccordement d'eau avec filtre
- 12 Interrupteur principal
- 13 Capot
- 14 Poignée de transport
- 15 Orifice de sortie du flexible haute pression (seulement HDS 5/xx UX)
- 16 Support
- 17 Roue
- 18 Brûleur
- 19 Support de flexible (seulement HDS 5/xx U)
- 20 Enrouleur de flexible (seulement HDS 5/xx UX)
- 21 Flexible d'aspiration du détergent avec filtre
- 22 Dispositif de fixation de la lance
- 23 Plaque signalétique
- 24 Fermeture du capot
- 25 Manivelle pour enrouleur de flexible (seulement HDS 5/xx UX)
- 26 Guidon de poussée
- 27 Marquage de la buse
- 28 Injecteur triple
- 29 Lance
- 30 Cran de sécurité de la poignée-pistolet
- 31 Manette de la poignée-pistolet
- 32 Poignée-pistolet

### Repérage de couleur

- Les éléments de commande pour le processus de nettoyage sont jaunes.
- Les éléments de commande pour la maintenance et l'entretien sont en gris clair.

## Symboles sur l'appareil



*Une utilisation incorrecte des jets haute pression peut présenter des dangers. Le jet ne doit pas être dirigé sur des personnes, animaux, installations électriques actives ni sur l'appareil lui-même. Le nettoyeur à haute pression ne doit être exploité que debout, à la verticale.*

Appareil doté d'un dévidoir :



*Risque de brûlure provoqué par les pièces chaudes de l'installation!*

### Utilisation conforme

- Nettoyage de : machines, véhicules, bâtiments, outils, façades, terrasses, appareils de jardinage, etc.
- Le nettoyeur à haute pression ne doit être exploité que debout, à la verticale.
- Ne jamais laisser l'appareil sans surveillance lorsqu'il est en marche.

### ⚠ DANGER

*Risque de blessure ! En cas d'utilisation dans l'enceinte d'une station service ou dans d'autres zones à risque, respecter les consignes de sécurité correspondantes.*

Ne pas évacuer les eaux usées contenant de l'huile minérale dans la terre, les dispositifs pour eaux usées ou les canalisations. Dès lors, effectuer le nettoyage du moteur ou du bas de caisse uniquement aux postes de lavage appropriés et équipés d'un séparateur d'huile.

### Exigences à la qualité d'eau :

#### ATTENTION

*Utiliser uniquement de l'eau propre comme fluide haute pression. Des saletés entraînent une usure prématurée ou des dépôts dans l'appareil.*

*Si de l'eau de recyclage est utilisée, les valeurs limites suivantes ne doivent pas être dépassées.*

Valeur de pH	6,5...9,5
conductivité électrique *	Conductivité de l'eau du robinet +1200 $\mu\text{S}/\text{cm}$
substances qui se déposent **	< 0,5 mg/l
substances qui peuvent être filtrées ***	< 50 mg/l
Hydrocarbures	< 20 mg/l
Chlorure	< 300 mg/l
Sulfate	< 240 mg/l
calcium	< 200 mg/l
Dureté globale	< 28 °dH < 50 °TH < 500 ppm (mg $\text{CaCO}_3/\text{l}$ )
Fer	< 0,5 mg/l
Manganèse	< 0,05 mg/l
Cuivre	< 2 mg/l
Chlore actif	< 0,3 mg/l
exempt de mauvaises odeurs	
* Total maximal 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	
** Volume d'essai 1 l, temps de dépose 30 min	
*** pas de substance abrasive	

## Consignes de sécurité

- Respecter les dispositions légales nationales respectives pour les jets de liquide.
- Respecter les dispositions légales nationales respectives pour la prévention des accidents. Les jets de liquides doivent être contrôlés régulièrement et le résultat du contrôle consigné par écrit.
- Le dispositif de chauffage de l'appareil est une installation de combustion. Les installations d'allumage doivent être contrôlées régulièrement en concordance avec les dispositions légales nationales respectives.

## Dispositifs de sécurité

Les dispositifs de sécurité ont pour but de protéger l'utilisateur. Par conséquent, ils ne doivent en aucun cas être désactivés ou transformés.

### Pressostat

Lorsque le pistolet est fermé, le pressostat désactive l'appareil. Il le réactive lorsque le pistolet est de nouveau ouvert.

### Soupape de sûreté

- La soupape de sûreté s'ouvre en cas de surpression du caisson ou lorsque le clapet de décharge ou le pressostat est défectueux.
- La soupape de sûreté est réglée et plombée d'usine. Seul le service après-vente est autorisé à effectuer le réglage.

### Dispositif de sécurité en cas de manque d'eau

Le dispositif de sécurité en cas de manque d'eau permet d'éviter que le brûleur se mette en marche lorsque la quantité d'eau est insuffisante.

### Limiteur de la température de tuyère

Le limiteur de la température de tuyère arrête l'appareil en attendant une température très haute de tuyère.

### Disjoncteur de protection moteur

Le contact de protection d'enroulement dans l'enroulement de moteur de l'actionnement de pompe arrête le moteur en cas de surcharge thermique.

### Cran de sécurité

Le cran de sécurité de la poignée-pistolet empêche toute mise en marche inopinée de l'appareil.



## Mise en service

### ⚠ **AVERTISSEMENT**

*Risque de blessure ! L'appareil, les conduites d'alimentation, les flexibles haute pression et les raccords ne doivent présenter aucun défaut. Ne pas utiliser l'appareil si son état n'est pas irréprochable.*

### Monter la poignée-pistolet

- Relier la lance à la poignée-pistolet.
- Monter la buse sur la lance (marquage sur la bague de butée en haut).
- Appareil sans dévidoir :  
Fixer le flexible haute pression au raccord haute pression de l'appareil.

### Remplissage du combustible

#### ⚠ **DANGER**

*Risque d'explosion ! N'utiliser que du gazole ou du fuel léger. L'exploitation avec du gazole vert selon EN 14214 (à partir d'une température extérieure de 6 °C) est possible. Il est interdit d'utiliser des combustibles non appropriés, tels que l'essence.*

#### **ATTENTION**

*Ne jamais utiliser l'appareil lorsque le réservoir à combustible est vide sous peine d'endommager la pompe à combustible. Ceci est également valable pour l'exploitation avec de l'eau froide.*

- Ouvrir le réservoir de carburant.
- Remplissage du combustible.
- Fermer le couvercle du réservoir.
- Essuyer le combustible ayant éventuellement débordé.

### Fonctionnement avec détergent

#### ⚠ **DANGER**

*Risque de blessure !*

- Utiliser uniquement les produits Kärcher.
- N'aspirer en aucun cas des solvants (essence, acétone, diluant, etc.).
- Éviter tout contact avec les yeux ou la peau.
- Respecter les consignes de sécurité et d'utilisation fournies par le fabricant du détergent.

**Kärcher propose un assortiment individualisé de produits d'entretien et de nettoyage.**

Votre revendeur se fera un plaisir de vous conseiller.

- Remplir/remplacer le réservoir de détergent externe.

### Arrivée d'eau

#### ⚠ **AVERTISSEMENT**

*Respecter les prescriptions de votre société distributrice en eau.*

*Conformément à la réglementation en vigueur, l'appareil ne doit pas être exploité sans système de séparation sur le réseau d'eau potable. S'assurer que le raccord d'eau auquel le nettoyeur haute pression est relié pour son exploitation est équipé d'un système de séparation conforme à la norme EN 12729 type BA.*

*L'eau qui s'est écoulée à travers un séparateur système est classifiée comme non potable.*

#### ⚠ **PRÉCAUTION**

*Toujours connecter le séparateur de système à l'alimentation en eau, et jamais directement à l'appareil.*

Pour les valeurs de raccordement, se reporter à la section Caractéristiques techniques.

- Fixer le flexible d'alimentation (longueur minimale 7,5 m, diamètre minimal 1/2") avec collier de flexible au niveau du kit de raccord d'alimentation en eau.
- Raccorder la conduite d'alimentation au raccord pour l'arrivée d'eau de l'appareil et à l'alimentation en eau (ex. un robinet).

**Remarque :** Le flexible d'alimentation et le collier de flexible ne sont pas contenus dans l'étendue de livraison.

### Aspirer l'eau encore présente dans les réservoirs

- Raccorder le tuyau d'aspiration (diamètre min. de 1/2") et le filtre (accès-soire) à l'arrivée d'eau.
- Hauteur d'aspiration max. : 0,5 m



## **⚠ DANGER**

Ne jamais aspirer de l'eau depuis un réservoir d'eau potable. Ne jamais aspirer de liquides contenant des solvants, tels que diluant pour peinture, essence, huile, ou eau non filtrée. Les joints de l'appareil ne sont pas résistants aux solvants. Le brouillard de pulvérisation des solvants est extrêmement inflammable, explosif et toxique.

### **Raccordement électrique**

- Pour les données de raccordement, se référer à la section Caractéristiques techniques et à la plaque signalétique.
- Le raccordement électrique doit être effectué par un électricien et doit correspondre à la CEI 60364-1.
- ➔ Positionner l'interrupteur sur '0/OFF'.
- ➔ Brancher la fiche secteur.

## **⚠ DANGER**

*Risque d'électrocution.*

- Des rallonges électriques non adaptées peuvent présenter des risques. Utiliser à l'air libre uniquement des câbles de rallonge électriques autorisés et marqués de façon adéquate avec une section suffisante du conducteur.
- Toujours dérouler complètement les conduites de rallonge.
- Les fiches mâles et les raccords des câbles de rallonge utilisés doivent être étanches à l'eau.

## **Utilisation**

## **⚠ DANGER**

*Risque d'explosion !*

*Ne pas pulvériser de liquides inflammables.*

## **ATTENTION**

- Ne jamais utiliser l'appareil lorsque le réservoir à combustible est vide sous peine d'endommager la pompe à combustible. Ceci est également valable pour l'exploitation avec de l'eau froide.
- Risque d'endommagement ! Ne jamais exploiter l'appareil sans filtre dans le raccord d'eau.
- Risque d'endommagement ! Ne poser aucun objet (flexible, etc.) dans ou sur la cheminée.

- Appareil doté d'un enrouleur de flexible :
- Dérouler toujours entièrement le flexible haute pression.

### **Consignes de sécurité**

## **⚠ AVERTISSEMENT**

*À cause des vibrations, une durée d'utilisation plus long de l'appareil peut amener aux troubles de l'irrigation sanguine dans les mains.*

Il est impossible de définir une durée d'utilisation universelle. Celle-ci dépend en effet de plusieurs facteurs d'influence :

- Mauvaise circulation sanguine de l'utilisateur (doigts souvent froids, sensation de picotement dans les doigts).
- Température ambiante faible. Porter des gants chauds pour protéger les mains.
- Une préhension ferme peut entraver la circulation sanguine.
- Il est conseillé de ponctuer le travail de pauses plutôt que d'assurer un service ininterrompu.

En cas d'utilisation régulière et de longue durée de l'appareil et en cas d'apparition répétée des symptômes caractéristiques (par exemple, une sensation de picotement dans les doigts, les doigts froids), nous recommandons de consulter un médecin.

### **Ouvrir/fermer le capot de l'appareil**

Illustration **2**

- ➔ Déverrouiller la fermeture du capot avec un tournevis, rabattre le capot de l'appareil vers l'avant et le décrocher.

Illustration **3**

- ➔ Accrocher le capot de l'appareil (voir flèches), le relever et encliqueter la fermeture du capot.

### **Modes de fonctionnement**

Illustration **4**

0/OFF = Arrêt

- 1 Utilisation avec de l'eau froide
- 2 Utilisation avec de l'eau chaude

## Mettre l'appareil en marche

→ Mettre l'interrupteur principal sur le mode de fonctionnement souhaité.  
L'appareil se met en marche pendant une courte durée puis s'arrête dès que la pression de service est atteinte.

→ Armer la poignée-pistolet.

Dès que la poignée-pistolet est actionnée, l'appareil se remet en marche.

**Remarque** : S'il ne sort pas d'eau de la buse haute pression, purger l'air de la pompe.

Purger la pompe :

→ En gardant la poignée-pistolet ouverte, mettre plusieurs fois l'appareil hors et sous tension.

**Remarque** : lorsque la lance du pistolet manuel est démontée, le processus de purge est accéléré.




## Interrompre le fonctionnement

→ Relâcher le levier de la poignée-pistolet, l'appareil se met hors service.

→ Tirer de nouveau sur le levier de la poignée-pistolet, l'appareil se remet en service.

## Choisir le type de jet

- Fermer la poignée-pistolet.
- Verrouiller la manette de la poignée-pistolet au moyen du cran de sécurité.
- Tourner le logement de la buse jusqu'à ce que le symbole désiré corresponde avec le marquage :

	Jet bâton à haute pression (0°) pour des salissures très tenaces
	Jet plat à basse pression (CHEM) pour le service avec détergent ou nettoyer avec une pression basse
	Jet plat à haute pression (25°) pour des salissures sur des grandes surfaces

## Fonctionnement avec détergent

- Respecter l'environnement en utilisant le détergent avec parcimonie.
- Le détergent doit être adapté à la surface à nettoyer.

Illustration **6**

- Retirer le tuyau d'aspiration de détergent.
- Tourner le filtre sur le flexible de détergent pour doser ce dernier.
- Plonger le flexible d'aspiration du détergent dans un récipient contenant du détergent.
- Placer l'injecteur sur la position "CHEM".

## Nettoyage

→ Adapter la concentration de détergent en fonction de la surface à nettoyer.

**Remarque** : Toujours diriger le jet haute pression sur l'objet tout d'abord à bonne distance afin d'éviter tout dommage provoqué par une pression trop élevée.

## Méthode de nettoyage conseillée

- Dissoudre la saleté :
- Pulvériser le détergent avec parcimonie puis le laisser agir entre 1 et 5 minutes sans toutefois le laisser sécher.
- Eliminer la saleté :
- Retirer les saletés dissoutes au moyen du jet haute pression.

## Utilisation avec de l'eau froide

Elimination de salissures légères et rinçage à l'eau claire, ex. : appareils de jardinage, terrasse, outils, etc.

→ Mettre l'interrupteur de l'appareil sur « 0 ».

## Utilisation avec de l'eau chaude

⚠ **DANGER**

*Risque de brûlure !*

→ Mettre l'interrupteur de l'appareil sur « 2 ».

## Après utilisation avec un détergent

- Fermer complètement le filtre sur le flexible d'aspiration du détergent (-).
- Mettre l'interrupteur de l'appareil sur « 0 ».
- Rincer l'appareil à l'eau claire pendant 1 minute au minimum en gardant la poignée-pistolet ouverte.

## Mise hors service de l'appareil

### ⚠ **DANGER**

*Risque de brûlure provoquée par l'eau chaude ! Après l'utilisation de l'appareil avec de l'eau chaude, ce dernier doit être actionné, pistolet ouvert, au minimum deux minutes avec de l'eau froide afin de le faire refroidir.*

- Positionner l'interrupteur sur '0/OFF'.
- Couper l'alimentation en eau.
- Actionner la pompe un court moment (environ 5 secondes) au moyen de l'interrupteur principal.
- Positionner l'interrupteur sur '0/OFF'.
- Actionner la poignée-pistolet jusqu'à ce que l'appareil soit hors pression.
- En veillant à avoir les mains bien sèches, débrancher la fiche secteur.
- Déconnecter l'arrivée d'eau.
- Sécuriser la poignée-pistolet.

## Ranger l'appareil

- Enficher la poignée-pistolet dans le support.
- Appareil sans dévidoir :  
Enrouler le flexible haute pression et l'accrocher sur la dépose du flexible.
- Appareil doté d'un dévidoir :  
Enrouler le flexible haute pression sur le dévidoir. Enfoncer la poignée de la manivelle pour bloquer l'enrouleur de flexible (dévidoir).
- Enrouler le câble d'alimentation autour de l'attache-câbles.
- Fixer la fiche électrique avec le clip monté.

## Protection antigel

### **ATTENTION**

*Le gel peut endommager l'appareil si l'eau n'a pas été intégralement vidée.*

- Stocker l'appareil dans un lieu à l'abri du gel.

Si l'appareil est relié à une cheminée, respecter les instructions suivantes :

### **ATTENTION**

*Risque d'endommagement provoqué par une infiltration d'air froid via la cheminée.*

- Si la température extérieure descend en dessous de 0 °C, débrancher l'appareil de la cheminée.

S'il n'est pas possible de le conserver dans un endroit protégé du gel, remiser l'appareil.

## Remisage

En cas d'interruption de longue durée ou s'il n'est pas possible de conserver l'appareil dans un lieu protégé du gel :

- Purger l'eau.
- Rincer l'appareil au moyen de produit antigel.

## Purger l'eau

- Dévisser le tuyau d'alimentation en eau et le flexible haute pression.

Illustration **6**

- Poser l'appareil sur le dos.
- Faire tourner l'appareil 1 minute au maximum en mode eau froide, jusqu'à ce que la pompe et les conduites soient entièrement vides.

## Rincer l'appareil au moyen de produit antigel

**Remarque :** Respecter les consignes d'utilisation du fabricant du produit antigel.

- Verser un produit antigel du commerce dans le raccord d'eau.
- Mettre l'appareil sous tension (sans brûleur) jusqu'à ce que celui-ci soit intégralement rincé.

Cette opération permet en outre de bénéficier d'une certaine protection anticorrosion.

## Entreposage

### ⚠ **PRÉCAUTION**

*Risque de blessure et d'endommagement !  
Prendre en compte le poids de l'appareil à l'entreposage.*

## Transport

### ⚠ **DANGER**

*Risque de blessure ! Risque de basculement en cas d'inclinaison trop prononcée, d'inclinaison latérale trop importante ou de sol instable.*

- Ne déplacer l'appareil que sur des pentes d'au maximum 2%.
- N'utilisez la machine que sur des sols stabilisés.

### ⚠ **PRÉCAUTION**

*Risque de blessure et d'endommagement !  
Respecter le poids de l'appareil lors du transport.*

- Avant le transport, mettre l'appareil sur le dos et laisser l'eau résiduelle s'évaporer.
- Pour transporter l'appareil sur de plus longues distances, le tirer derrière soi au moyen du guidon de poussée.
- Pour porter l'appareil, le saisir au niveau des poignées et du guidon de poussée.
- Sécuriser l'appareil contre les glissements ou les basculements selon les directives en vigueur lors du transport dans des véhicules.

## Entretien et maintenance

### ⚠ **DANGER**

*Risque de blessure et de choc électrique par un démarrage inopiné de l'appareil.  
Avant d'effectuer tout type de travaux sur l'appareil, le mettre hors service et débrancher la fiche électrique.*

- Positionner l'interrupteur sur '0/OFF'.
- Couper l'alimentation en eau.
- Actionner la pompe un court moment (environ 5 secondes) au moyen de l'interrupteur principal.
- Positionner l'interrupteur sur '0/OFF'.

- Actionner la poignée-pistolet jusqu'à ce que l'appareil soit hors pression.
- En veillant à avoir les mains bien sèches, débrancher la fiche secteur.
- Déconnecter l'arrivée d'eau.
- Sécuriser la poignée-pistolet.
- Laisser refroidir l'appareil.

## Inspection de sécurité/Contrat d'entretien

Vous pouvez accorder avec votre commerçant une inspection de sécurité régulière ou passer un contrat d'entretien. Conseil-lez-vous.

## Fréquence de maintenance

### Hebdomadairement

- Nettoyer le filtre dans le raccord d'eau.

### Mensuellement

- Nettoyer le filtre situé sur le tuyau d'aspiration de détergent.

### Toutes les 500 heures de service, au moins une fois par an.

- Faire effectuer la maintenance de l'appareil par le service après-vente.

## Travaux de maintenance

**Remarque :** La vidange d'huile au niveau de la pompe haute pression n'est pas nécessaire.

### Nettoyer le filtre dans le raccord d'eau.

- Retirer le filtre.
- Nettoyer le filtre dans l'eau puis le remettre en place.

### Nettoyer le filtre situé sur le tuyau d'aspiration de détergent

- Nettoyer le filtre dans l'eau puis le remettre en place.

## Assistance en cas de panne

### ⚠ **DANGER**

*Risque de blessure et de choc électrique par un démarrage inopiné de l'appareil.  
Avant d'effectuer tout type de travaux sur l'appareil, le mettre hors service et débrancher la fiche électrique.*

## L'appareil ne fonctionne pas

- Pas de tension secteur
- Contrôler le raccordement au réseau/le câble électrique.
- Le moteur est excessivement sollicité/ en surchauffe
- Positionner l'interrupteur sur '0/OFF'.
- Laisser refroidir l'appareil.
- Allumer l'appareil.
- Si la panne réapparaît, faire vérifier l'appareil par le service après-vente.
- Le limiteur de température des gaz d'échappement s'est déclenché, serpentin de chauffage calaminé.
- Faire nettoyer l'appareil par le service après-vente.
- Le limiteur de température des gaz d'échappement s'est déclenché, température excessive des gaz d'échappement.
- Positionner l'interrupteur sur '0/OFF'.
- Laisser refroidir l'appareil.
- Seulement pour les appareils avec remise à zéro manuelle :  
Illustration 7  
Accioner le poussoir d'attention du limiteur de la température de tuyère.
- Allumer l'appareil.
- Si la panne réapparaît, faire vérifier l'appareil par le service après-vente.

## L'appareil n'établit aucune pression

- Présence d'air dans le système  
Purger la pompe :
- En gardant la poignée-pistolet ouverte, mettre plusieurs fois l'appareil hors et sous tension.
- Remarque** : lorsque la lance du pistolet manuel est démontée, le processus de purge est accéléré.
- Remplir/remplacer le réservoir de détergent externe, s'il est vide.
- Contrôler les raccords et les conduites.
- Colmatage du filtre dans le raccord d'eau.
- Nettoyer le filtre.
- Le débit de l'alimentation en eau est trop faible

- Contrôler le débit de l'alimentation en eau (voir la section Caractéristiques techniques).
- Robinet d'eau fermé.
- Ouvrir le robinet d'eau.

## Lorsque la poignée-pistolet est ouverte, l'appareil ne cesse de se mettre sous et hors tension

- Présence d'air dans le système  
Purger la pompe :
- En gardant la poignée-pistolet ouverte, mettre plusieurs fois l'appareil hors et sous tension.

**Remarque** : lorsque la lance du pistolet manuel est démontée, le processus de purge est accéléré.

- Buse de haute pression bouchée
- Nettoyer la buse.
- Serpentin de chauffage entartré
- Faire détartrer l'appareil par le service après-vente.

## Lorsque la poignée-pistolet est fermée, l'appareil ne cesse de se mettre sous et hors tension

- Présence d'une fuite dans le système haute pression
- Vérifier l'absence de fuite au niveau du système haute pression et des raccords.

## L'appareil présente un fuit, de l'eau s'écoule de l'appareil par le bas

- Manque d'étanchéité de la pompe, fuite de la soupape de sécurité.
- Remarque** : Une fuite de 3 gouttes/minute est autorisée.
- En cas de fuite plus importante, faire vérifier l'appareil par le service après-vente.

## L'appareil n'aspire pas de détergent

- L'injecteur est réglé à "Haute pression"
- Placer l'injecteur sur la position "CHEM".
- Le réservoir de détergent externe est vide.
- Remplir/remplacer le réservoir de détergent externe.
- Filtre situé sur le flexible d'aspiration de détergent encrassé
- Nettoyer le filtre.

### Illustration 8

- Le clapet anti-retour est collé
- Démontez le tuyau de détergent et dévissez le clapet anti-retour à l'aide d'un objet non contondant.

## Le brûleur ne s'allume pas

- Le réservoir de combustible est vide.
- Remplissage du combustible.
- Manque d'eau
- Contrôler le raccord d'eau, contrôler les conduites d'alimentation
- Température d'arrivée d'eau trop élevée.
- Alimenter de l'eau chaude à 30 °C maxi.

### Illustration 9

- Le filtre à combustible est encrassé
- Remplacer le filtre à combustible.

## Service après-vente

**Si la panne ne peut être réparée, l'appareil doit être contrôlé par le service après-vente.**

## Garantie

Dans chaque pays, les conditions de garantie en vigueur sont celles publiées par notre société de distribution responsable. Nous éliminons gratuitement d'éventuelles pannes sur l'appareil au cours de la durée de la garantie, dans la mesure où une erreur de matériau ou de fabrication en sont la cause.

## Accessoires et pièces de rechange

- Utiliser uniquement des accessoires et des pièces de rechange autorisés par le fabricant. Des accessoires et des pièces de rechange d'origine garantissent un fonctionnement sûr et parfait de l'appareil.
- Une sélection des pièces de rechange utilisées le plus se trouve à la fin du mode d'emploi.
- Vous trouverez plus d'informations sur les pièces de rechange dans le menu Service du site [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com).

## Caractéristiques techniques

		HDS 5/13
<b>Raccordement au secteur</b>		
Tension	V	220
Type de courant	Hz	1~ 60
Puissance de raccordement	kW	2,5
Protection (à action retardée)	A	16
Type de protection	--	IPX5
Classe de protection	--	I
<b>Arrivée d'eau</b>		
Température d'alimentation (max.)	°C	30
Débit d'alimentation (min.)	l/h (l/min)	500 (8,3)
Hauteur d'aspiration à partir du réservoir ouvert (20 °C)	m	0,5
Pression d'alimentation (max.)	MPa (bars)	0,6 (6)
Diamètre du tuyau d'alimentation (min.)	Pouces	1/2
Longueur du tuyau d'alimentation (min.)	m	7,5
<b>Performances</b>		
Débit d'eau	l/h (l/min)	450 (7,5)
Pression de service de l'eau (avec buse standard)	MPa (bars)	12,5 (125)
Pression maximale de marche (clapet de sécurité)	MPa (bars)	18,0 (180)
Température de service max de l'eau chaude	°C	80
Aspiration de détergent	l/h (l/min)	0-33 (0-0,6)
Puissance du brûleur	kW	26
Consommation maximale de fuel:	kg/h	2,7
Force de réaction max. de la poignée-pistolet	N	21,4
Taille de buse (UX)	--	031
<b>Valeurs déterminées selon EN 60355-2-79</b>		
Émission sonore		
Niveau de pression acoustique $L_{pA}$	dB(A)	76
Incertitude $K_{pA}$	dB(A)	3
Niveau de puissance acoustique $L_{WA}$ + insécurité $K_{WA}$ (UX)	dB(A)	93
Valeur de vibrations bras-main		
Poignée-pistolet	m/s <sup>2</sup>	1,1
Lance	m/s <sup>2</sup>	0,7
Incertitude K	m/s <sup>2</sup>	0,3
<b>Carburants</b>		
Combustible	--	Fuel EL ou diesel
Quantité d'huile	l	0,1
Types d'huile	--	Huile moteur 0W40 (6.288-219)
<b>Dimensions et poids</b>		
Longueur x largeur x hauteur (UX)	mm	618 x 618 x 994 (1163)
Poids de fonctionnement typique (UX)	kg	70 (76)
Réservoir à combustible	l	6,5





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

- ¡Antes de la primera puesta en marcha lea sin falta las instrucciones de uso y las instrucciones de seguridad n.º 5.951-949.0!
- En caso de daños de transporte informe inmediatamente al fabricante.
- Comprobar el contenido del paquete al desembalar. Consultar el contenido en la imagen 1.

## Índice de contenidos

Protección del medio ambiente	ES	1
Niveles de peligro . . . . .	ES	1
Elementos del aparato . . . . .	ES	2
Símbolos en el aparato . . . . .	ES	2
Uso previsto . . . . .	ES	2
Indicaciones de seguridad . . .	ES	3
Dispositivos de seguridad . . . .	ES	3
Puesta en marcha . . . . .	ES	3
Manejo . . . . .	ES	5
Almacenamiento . . . . .	ES	8
Transporte . . . . .	ES	8
Cuidados y mantenimiento . . .	ES	8
Ayuda en caso de avería . . . . .	ES	9
Garantía . . . . .	ES	10
Accesorios y piezas de repuesto	ES	10
Datos técnicos . . . . .	ES	11

## 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.

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

### Indicaciones sobre ingredientes (REACH)

Encontrará información actual sobre los ingredientes en:

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

## Niveles de peligro

### ⚠ 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

*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.*

## Elementos del aparato

Figura 1

- 1 Manguera de alta presión
- 2 Portacables
- 3 Abertura de llenado para combustible
- 4 Indicador de nivel
- 5 Soporte para boquillas
- 6 Conexión eléctrica
- 7 bomba de alta presión
- 8 Set de toma de agua
- 9 Toma de alta presión (sólo HDS 5/xx U)
- 10 Soporte de la lanza dosificadora
- 11 Toma de agua con filtro
- 12 Interruptor del aparato
- 13 Capó del aparato
- 14 Asa de transporte
- 15 Orificio de salida de la manguera de alta presión (sólo HDS 5/xx UX)
- 16 Apoyo
- 17 Rueda
- 18 Quemador
- 19 Lugar de almacenamiento de la manguera (solo la HDS 5/xx U)
- 20 Enrollador de mangueras (sólo HDS 5/xx UX)
- 21 Manguera de detergente con filtro
- 22 Soporte para la lanza dosificadora
- 23 Placa de características
- 24 Cierre del capó
- 25 Manivela para el enrollador de mangueras (sólo HDS 5/xx UX)
- 26 Estribo de empuje
- 27 Marca de la boquilla
- 28 Boquilla triple
- 29 Lanza dosificadora
- 30 Bloque de seguridad de la pistola pulverizadora manual
- 31 Palanca de la pistola pulverizadora manual
- 32 Pistola pulverizadora manual

### Identificación por colores

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

## Símbolos en el aparato



Los chorros a alta presión pueden ser peligrosos si se usan indebidamente. No dirija el chorro hacia personas, animales o equipamiento eléctrico

activo, ni apunte con él al propio aparato. La limpiadora de alta presión solo se puede utilizar en vertical.

Aparato con enrollador de mangueras:



¡Riesgo de quemaduras por superficies calientes!

## Uso previsto

- Limpieza de: Máquinas, vehículos, edificios, herramientas, fachadas, terrazas, herramientas de jardín, etc.
- La limpiadora a alta presión sólo se puede operar en vertical.
- No deje nunca el aparato sin vigilancia mientras esté en funcionamiento.

### ⚠ PELIGRO

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

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

### Requisitos para la calidad del agua:

#### **CUIDADO**

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

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

Valor pH	6,5...9,5
Conductividad eléctrica *	Conductividad agua fresca +1200 $\mu\text{S}/\text{cm}$
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 $\text{CaCO}_3/\text{l}$ )
Hierro	< 0,5 mg/l
Manganeso	< 0,05 mg/l
Cobre	< 2 mg/l
Cloro activo	< 0,3 mg/l
sin olores desagradables	
* Máximo total 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	
** Volumen de prueba 1 l, tiempo de sedimentación 30 min	
*** sin sustancias abrasivas	

## Indicaciones de seguridad

- Respetar las normativas vigentes nacionales correspondientes para eyectores de líquidos.
- Respetar las normativas vigentes nacionales correspondientes de prevención de accidentes. Los eyectores de líquidos deben ser examinados regularmente y tiene que guardarse una copia escrita de la revisión.
- El dispositivo calefactor del aparato es una instalación calefactora. Las instalaciones calefactoras deben revisarse regularmente según las normativas nacionales correspondientes.

## 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.

## Presóstato

El presóstato desconecta el aparato al cerrarse la pistola pulverizadora manual y al abrirse lo vuelve a conectar.

## Válvula de seguridad

- La válvula de seguridad se abre cuando hay sobrepresión en la caldera o la válvula de rebose o el presóstato están defectuosos.
- La válvula de seguridad ha sido ajustada y precintada en fábrica. El ajuste lo debe realizar solamente el servicio postventa.

## Dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco

El dispositivo de seguridad contra el funcionamiento en seco evita que el quemador se conecte en caso de falta de agua.

## Limitador de la temperatura de gas de escape

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

## Contacto de protección de arrollamiento

El contacto de protección de arrollamiento en el arrollamiento del accionamiento de la bomba apaga el motor en caso de sobrecarga térmica.

## Muesca de seguridad

La muesca de seguridad de la pistola pulverizadora manual impide una conexión involuntaria del aparato.

## Puesta en marcha

### ⚠ **ADVERTENCIA**

*Peligro de lesiones El aparato, los tubos de alimentación, la manguera de alta presión y las conexiones deben estar en perfecto estado. Si no está en perfecto estado, no debe utilizarse.*

## Montar la pistola pulverizadora manual

- Conectar la lanza dosificadora con la pistola pulverizadora manual.
- Monte la boquilla en la lanza dosificadora (la marca del aro de apoyo tiene que estar arriba).
- Aparato sin enrollador de mangueras: Montar la manguera de alta presión en la conexión de alta presión del aparato.

## Llenar de combustible

### ⚠ PELIGRO

*Peligro de explosiones. Llenar sólo con gasóleo o fuel ligero. Es posible el funcionamiento con biodiésel conforme a la norma EN 14214 (a partir de una temperatura exterior de 6 °C). No deben emplearse combustibles inadecuados como por ejemplo gasolina.*

### CUIDADO

*El aparato no debe ponerse en funcionamiento nunca con el depósito de combustible vacío. De lo contrario, se estropeará la bomba de combustible. Esto también se aplica durante el funcionamiento con agua fría.*

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

## Funcionamiento con detergente

### ⚠ PELIGRO

*Peligro de lesiones*

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

### Kärcher ofrece un programa individual de limpieza y mantenimiento.

Su comercial le asesorará con mucho gusto.

- Rellenar o cambiar la botella de detergente externa.

## Conexión 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. Asegúrese de que la toma de su instalación de agua doméstica donde se opera la limpiadora a alta presión, esté equipada con un separador de sistema conforme a 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.

- Fijar la manguera de alimentación (largó máximo 7,5m, diámetro máximo 1/2") con brida de manguera al set de la toma de agua.
- Conectar la tubería de abastecimiento a la conexión de agua del aparato y a la alimentación de agua (como el grifo).

**Indicación:** La manguera de alimentación y la brida para mangueras no vienen incluidas.

## Aspirar agua del depósito

- Conectar la manguera de aspiración (diámetro mínimo 1/2") con filtro (accesorios) a la toma de agua.
- Altura máxima de aspiración: 0,5 m

### ⚠ PELIGRO

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



## Toma de corriente

- Valores de conexión: véase la placa de características y datos técnicos.
- La conexión eléctrica debe ser realizada por un electricista y cumplir la norma CEI 60364-1.
- ➔ Ponga el interruptor del aparato en "0/OFF".
- ➔ Enchufe la clavija de red.

### ⚠ PELIGRO

*Peligro de lesiones por descarga eléctrica.*

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

## Manejo

### ⚠ PELIGRO

*Peligro de explosiones*

*No pulverizar ningún líquido inflamable.*

### **CUIDADO**

- *El aparato no debe ponerse en funcionamiento nunca con el depósito de combustible vacío. De lo contrario, se estropeará la bomba de combustible. Esto también se aplica durante el funcionamiento con agua fría.*
- *¡Peligro de daños en la instalación! No operar nunca el aparato sin filtro en la toma de agua.*
- *¡Peligro de daños en la instalación! No colocar objetos (manguera etc.) en la chimenea o por encima de ella.*
- *Aparato con enrollador de mangueras: Recoger siempre del todo la manguera de alta presión.*

## Indicaciones de seguridad

### ⚠ ADVERTENCIA

*Si se utiliza el aparato durante un período de tiempo largo, se pueden producir problemas de circulación en las manos provocados por las vibraciones.*

No se puede establecer una duración general válida para el uso porque este depende de varios factores:

- Factor personal debido a una mala circulación de la sangre (dedos fríos frecuentemente, sensación de hormigueo).
- Temperatura ambiente baja. Lleve guantes calientes para proteger las manos.
- Apretar fuertemente impide la circulación de la sangre.
- El funcionamiento ininterrumpido es peor que el funcionamiento interrumpido por pausas.

Si se utiliza durante mucho tiempo y con regularidad el aparato y se aparecen síntomas repetidas veces (como por ejemplo hormigueo en los dedos, dedos fríos) recomendamos hacerse una revisión médica.

## Abrir/cerrar capó del aparato

Figura 2

- ➔ Desbloquear el cierre del capó con un destornillador. Abatir el capó del aparato hacia delante y dejarlo colgando.

Figura 3

- ➔ Colgar el capó del aparato (véase las flechas), abatir hacia arriba y encajar el cierre del capó.

## Tipos de servicio

Figura 4

0/OFF = OFF

- 1 Servicio con agua fría
- 2 Servicio con agua caliente

## Conexión del aparato

- Ajustar el interruptor del aparato al modo de servicio deseado.
- El aparato se pone en marcha brevemente y se desconecta en cuanto se ha alcanzado la presión de trabajo.

- Desbloquear la pistola pulverizadora manual.

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

**Nota:** Si no sale agua de la boquilla de alta presión, purgue el aire de la bomba.

Purgar el aire de la bomba:

- Cuando la pistola pulverizadora está abierta conecte y desconecte el aparato varias veces con el interruptor principal.




**Nota:** Al desmontar la lanza dosificadora de la pistola pulverizadora manual se acelera el proceso de purga de aire.

## 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.

## Selección del tipo de chorro

- Cerrar la pistola de pulverización manual.
- Fije la palanca de la pistola pulverizadora manual con la muesca de seguridad.
- Girar la carcasa de la boquilla hasta que coincida en símbolo deseado con la marca:

	Chorro circular de alta presión (0°) para suciedad especialmente resistente
	Chorro plano de baja presión (CHEM) para el uso con detergentes o para limpiar a una tensión baja.
	Chorro plano de alta presión (25°) para áreas sucias muy amplias.

## Funcionamiento con detergente

- Utilice los detergentes con moderación para no perjudicar el medio ambiente.
- El detergente debe ser apropiado para la superficie que se ha de limpiar.

Figura 5

- Saque la manguera de aspiración de detergente.
- Gire el filtro en la manguera de aspiración de detergente para dosificar el detergente.
- Cuelgue la manguera de detergente en un depósito que contenga una solución de detergente.
- Coloque la boquilla en la posición "CHEM".

## Limpieza

- Ajustar la concentración de detergente en función de la superficie a limpiar.

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

## Método de limpieza recomendado

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

## Servicio con agua fría

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

- Colocar el interruptor principal en la posición "1".

## Servicio con agua caliente

### ⚠ PELIGRO

*Existe peligro de escaldamiento.*

- Colocar el interruptor principal en la posición "2".

## Después del funcionamiento con detergente

- Girar totalmente el filtro en la manguera de aspiración de detergente (-).
- Colocar el interruptor principal en la posición "1".
- Enjuagar el aparato con la pistola pulverizadora abierta durante al menos 1 minuto.

## Desconexión del aparato

### ⚠ PELIGRO

*Peligro de escaldamiento por agua caliente. Después del servicio con agua caliente o vapor el aparato debe ser enfriado al menos dos minutos con agua fría con la pistola abierta.*

- Ponga el interruptor del aparato en "0/OFF".
- Cerrar el abastecimiento de agua.
- Conectar la bomba mediante el interruptor principal brevemente (unos 5 segundos).
- Ponga el interruptor del aparato en "0/OFF".
- Poner en funcionamiento la pistola pulverizadora manual hasta que no quede presión en el aparato.
- Sacar el enchufe de la toma de corriente sólo con las manos secas.
- Retirar la conexión de agua.
- Asegurar la pistola pulverizadora manual.

## Almacenamiento del aparato

- Introducir la pistola pulverizadora manual en el soporte.
- Aparato sin enrollador de mangueras: Enrollar la manguera de alta presión y colgar sobre el soporte de manguera.
- Aparato con enrollador de mangueras: Enrollar la manguera de alta presión en el enrollador de mangueras. Deslizar el asa de la manivela para bloquear el enrollador de mangueras.
- Enrollar el cable de conexión alrededor del soporte de cable.
- Fijar el enchufe con el clip montado.

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

### CUIDADO

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

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

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

## Parada

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

- Dejar salir agua.
- Enjuagar el aparato con anticongelante.

## Dejar salir agua

- Desatornillar la manguera de abastecimiento de agua y la manguera a alta presión.

Figura 6

- Colocar el aparato sobre la parte trasera.
- Dejar en marcha el aparato durante 1 minuto como máximo en funcionamiento en frío hasta que la bomba y los conductos estén vacíos.

## Enjuagar el aparato con anticongelante.

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

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

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

## Almacenamiento

### ⚠ **PRECAUCIÓN**

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

## Transporte

### ⚠ **PELIGRO**

*Peligro de lesiones Hay riesgo de vuelco en cuestas muy inclinadas, cuando la inclinación lateral es muy grande y cuando el suelo no es estable.*

- Mover el aparato en cuestas de un máximo de 2%.
- Mueva el aparato únicamente sobre una base firme.

### ⚠ **PRECAUCIÓN**

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

- Colocar el aparato sobre la parte trasera y vaciar el agua residual antes del transporte.
- Para transportar el aparato por trayectos largos, tire de él mediante el estribo de empuje.
- Para transportar el aparato, agárrelo del mango y del estribo de empuje.
- Al transportar en vehículos, asegurar el aparato para evitar que resbale y vuelque conforme a las directrices vigentes.

## Cuidados y mantenimiento

### ⚠ **PELIGRO**

*Peligro de lesiones causadas por un aparato que se arranque involuntariamente y descarga eléctrica.*

*Antes de efectuar cualquier trabajo en el aparato, hay que desconectar de la red eléctrica.*

- Ponga el interruptor del aparato en "0/OFF".
- Cerrar el abastecimiento de agua.
- Conectar la bomba mediante el interruptor principal brevemente (unos 5 segundos).
- Ponga el interruptor del aparato en "0/OFF".

- Poner en funcionamiento la pistola pulverizadora manual hasta que no quede presión en el aparato.
- Sacar el enchufe de la toma de corriente sólo con las manos secas.
- Retirar la conexión de agua.
- Asegurar la pistola pulverizadora manual.
- Deje enfriar el aparato.

## 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.

## Intervalos de mantenimiento

### Todas las semanas

- Limpiar el filtro de la conexión de agua.

### mensualmente

- Limpie el filtro en la manguera de aspiración de detergente.

### Cada 500 horas de servicio, al menos cada año

- Solicitar al servicio técnico que efectúe el mantenimiento del aparato.

## Trabajos de mantenimiento

**Indicación:** No es necesario cambiar el aceite de la bomba de alta presión.

### Limpiar el filtro de la conexión de agua

- Quitar el filtro.
- Limpie el filtro en agua y vuelva a colocarlo.

### Limpie el filtro en la manguera de aspiración de detergente.

- Limpie el filtro en agua y vuelva a colocarlo.



## 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 desconectar de la red eléctrica.*

### El aparato no funciona

- No hay tensión de red
- ➔ Verificar conexión de red/cable.
- Motor sobrecargado/sobrecalentado
- ➔ Ponga el interruptor del aparato en "0/OFF".
- ➔ Deje enfriar el aparato.
- ➔ Conexión del aparato
- ➔ Si después de esto la avería se vuelve a producir, haga que revisen el aparato en el servicio técnico.
- El limitador de temperatura de gas de escape se ha activado, el serpentín de recalentamiento está lleno de hollín.
- ➔ El aparato deberá deshollinarse el servicio técnico.
- El limitador de temperatura de gas de escape se ha activado, la temperatura del gas de escape es demasiado alta.
- ➔ Ponga el interruptor del aparato en "0/OFF".
- ➔ Deje enfriar el aparato.
- ➔ Sólo para aparatos con restablecimiento manual:  
Figura 7  
Pulsar el botón de posición a cero del limitador de temperatura de gases de escape.
- ➔ Conexión del aparato
- ➔ Si después de esto la avería se vuelve a producir, haga que revisen el aparato en el servicio técnico.

### El aparato no genera presión

- Aire en el sistema
- Purgar el aire de la bomba:
- ➔ Cuando la pistola pulverizadora está abierta conecte y desconecte el aparato varias veces con el interruptor principal.
- Nota:** Al desmontar la lanza dosificadora de la pistola pulverizadora manual se acelera el proceso de purga de aire.
- ➔ Rellenar o cambiar la botella de detergente externa si está vacía.
- ➔ Verifique las conexiones y tuberías.
- El filtro de la conexión de agua está sucio.
- ➔ Limpiar el filtro.
- La cantidad de abastecimiento de agua es escasa
- ➔ Verifique la cantidad de abastecimiento de agua (ver datos técnicos).
- Grifo de agua cerrado.
- ➔ Abra el grifo del agua.

### El aparato se apaga/enciende continuamente cuando la pistola está abierta

- Aire en el sistema
- Purgar el aire de la bomba:
- ➔ Cuando la pistola pulverizadora está abierta conecte y desconecte el aparato varias veces con el interruptor principal.
- Nota:** Al desmontar la lanza dosificadora de la pistola pulverizadora manual se acelera el proceso de purga de aire.
- Boquilla de alta presión atascada
- ➔ Limpiar la boquilla.
- Serpentín de recalentamiento calcificado
- ➔ El aparato deberá descalcificarlo el servicio técnico.

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

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

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

- Bomba no estanca, válvula de seguridad no estanca.

**Nota:** Lo permitido es 3 gotas por minuto.

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

## El aparato no succiona detergente

- La boquilla está colocada en "presión alta".
- Coloque la boquilla en la posición "CHEM".
- El recipiente de detergente externo está vacío.
- Rellenar o cambiar la botella de detergente externa.
- Filtro en la manguera de aspiración de detergente sucio
- Limpiar el filtro.

Figura 8

- La válvula de retención se pega
- Desmontar la manguera de detergente y soltar la válvula de retención con un objeto obtuso.

## El quemador no se enciende

- Depósito de combustible vacío.
- Llenar de combustible.
- Falta de agua
- Comprobar la conexión de agua y las tuberías.
- Temperatura de alimentación de agua demasiado alta.
- Alimentar con agua caliente a una temperatura máx. de 30°C.

Figura 9

- El filtro de combustible está sucio
- Cambie el filtro de combustible.

## Servicio de atención al cliente

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

## Garantía


En cada país rigen las condiciones de garantía establecidas por el distribuidor oficial autorizado. Reparamos gratuitamente las averías que se produzcan durante el plazo de garantía, siempre y cuando hayan sido ocasionadas por fallos materiales o de fabricación.

## 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.

## Datos técnicos

		HDS 5/13
<b>Conexión de red</b>		
Tensión	V	220
Tipo de corriente	Hz	1~ 60
Potencia conectada	kW	2,5
Fusible de red (inerte)	A	16
Categoría de protección	--	IPX5
Clase de protección	--	I
<b>Conexión de agua</b>		
Temperatura de entrada (máx.)	°C	30
Velocidad de alimentación (mín.)	l/h (l/min)	500 (8,3)
Altura de aspiración desde el depósito abierto (20 °C)	m	0,5
Presión de entrada (máx.)	MPa (bar)	0,6 (6)
Diámetro de la manguera de alimentación (mín.)	pulgadas	1/2
Largo de la manguera de alimentación (mín.)	m	7,5
<b>Potencia y rendimiento</b>		
Caudal, agua	l/h (l/min)	450 (7,5)
Presión de trabajo agua (con boquilla estándar)	MPa (bar)	12,5 (125)
Sobrepresión de servicio máxima (válvula de seguridad)	MPa (bar)	18,0 (180)
Temperatura de trabajo máx. agua caliente	°C	80
Aspiración de detergente	l/h (l/min)	0-33 (0-0,6)
Potencia del quemador	kW	26
Consumo máximo de fuel	kg/h	2,7
Fuerza de retroceso de la pistola pulverizadora manual (máx.)	N	21,4
Tamaño de boquilla (UX)	--	031
<b>Valores calculados conforme a la norma EN 60355-2-79</b>		
Emisión sonora		
Nivel de presión acústica L <sub>pA</sub>	dB(A)	76
Inseguridad K <sub>pA</sub>	dB(A)	3
Nivel de potencia acústica L <sub>WA</sub> + inseguridad K <sub>WA</sub> (UX)	dB(A)	93
Valor de vibración mano-brazo		
Pistola pulverizadora manual	m/s <sup>2</sup>	1,1
Lanza dosificadora	m/s <sup>2</sup>	0,7
Inseguridad K	m/s <sup>2</sup>	0,3
<b>Combustibles</b>		
Material combustible	--	Aceite combustible EL o Diesel
Cantidad de aceite	l	0,1
Tipo de aceite	--	Aceite de motor 0W40 (6.288-219)
<b>Medidas y pesos</b>		
Longitud x anchura x altura (UX)	mm	618 x 618 x 994 (1163)
Peso de funcionamiento típico (UX)	kg	70 (76)
Depósito de carburante	l	6,5

 Leia o manual de manual original antes de utilizar o seu aparelho. Proceda conforme as indicações no manual e guarde o manual para uma consulta posterior ou para terceiros a quem possa vir a vender o aparelho.

- Antes de colocar em funcionamento pela primeira vez é imprescindível ler atentamente as indicações de segurança n.º 5.951-949.0!
- No caso de danos provocados pelo transporte, informe imediatamente o revendedor.
- Verificar o conteúdo da embalagem ao desembalar o aparelho. Volume de fornecimento, ver figura 1.

## Índice

Proteção do meio-ambiente . . . . .	PT	1
Níveis de perigo . . . . .	PT	1
Elementos do aparelho . . . . .	PT	2
Símbolos no aparelho . . . . .	PT	2
Utilização conforme o fim a que se destina a máquina . . . . .	PT	2
Avisos de segurança . . . . .	PT	3
Equipamento de segurança . . . . .	PT	3
Colocação em funcionamento . . . . .	PT	3
Manuseamento . . . . .	PT	5
Armazenamento . . . . .	PT	8
Transporte . . . . .	PT	8
Conservação e manutenção . . . . .	PT	8
Ajuda em caso de avarias . . . . .	PT	8
Garantia . . . . .	PT	10
Acessórios e peças sobressalentes . . . . .	PT	10
Dados técnicos . . . . .	PT	11

## Proteção do meio-ambiente



Os materiais da embalagem são recicláveis. Não coloque as embalagens no lixo doméstico, envie-as para uma unidade de reciclagem.



Os aparelhos velhos contêm materiais preciosos e recicláveis e deverão ser reutilizados. Baterias, óleo e produtos similares não podem ser deitados fora ao meio ambiente. Por isso, elimine os aparelhos velhos através de sistemas de recolha de lixo adequados.

Por favor, não deposite o óleo de motor, o gasóleo ou a gasolina no ambiente. Proteja o solo e elimine óleo velho sem prejudicar o ambiente.

### Avisos sobre os ingredientes (REACH)

Informações actuais sobre os ingredientes podem ser encontradas em:

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

## Níveis de perigo

### **PERIGO**

*Para um perigo eminente que pode conduzir a graves ferimentos ou à morte.*

### **ATENÇÃO**

*Para uma possível situação perigosa que pode conduzir a graves ferimentos ou à morte.*

### **CUIDADO**

*Aviso referente a uma situação potencialmente perigosa que pode causar ferimentos leves.*

### **ADVERTÊNCIA**

*Aviso referente a uma situação potencialmente perigosa que pode causar danos materiais.*

## Elementos do aparelho

Figura 1

- 1 Mangueira de alta pressão
- 2 Braçadeira para cabo
- 3 Orifício para encher o combustível
- 4 Indicação do nível de enchimento
- 5 Suporte para injectores
- 6 Linha adutora eléctrica
- 7 Bomba de alta pressão
- 8 Conjunto de ligação da água
- 9 Ligação de alta pressão (apenas HDS 5/xx U)
- 10 Depósito para lanças
- 11 Ligação da água com filtro
- 12 Interruptor da máquina
- 13 Tampa da máquina
- 14 Pega para portar
- 15 Abertura de saída da mangueira de alta pressão (apenas HDS 5/xx UX)
- 16 Suporte
- 17 Roda
- 18 Queimador
- 19 Suporte para mangueiras (apenas HDS 5/xx U)
- 20 Tambor de mangueira (apenas HDS 5/xx UX)
- 21 Mangueira de aspiração do detergente com filtro
- 22 Suporte para a lança
- 23 Placa de tipo
- 24 Fecho da tampa
- 25 Manivela para tambor de mangueira (apenas HDS 5/xx UX)
- 26 Alavanca de avanço
- 27 Marcação do injector
- 28 Bocal de triplo efeito
- 29 Lança
- 30 Bloqueio de segurança da pistola pulverizadora manual
- 31 Alavanca da pistola pulverizadora manual
- 32 Pistola pulverizadora manual

### Identificação da cor

- Os elementos de comando para o processo de limpeza são amarelos.
- Os elementos de comando para a manutenção e o serviço são cinza claros.

## Símbolos no aparelho



Os jactos de alta pressão podem ser perigosos em caso de uso incorrecto. O jacto não deve ser dirigido contra pessoas, animais, equipamento

eléctrico activo ou contra o próprio aparelho. A lavadora de alta pressão só pode ser operada em estado erigido (na vertical).

Máquina com carretel de mangueira:



Perigo de queimaduras devido a superfícies quentes!

### Utilização conforme o fim a que se destina a máquina

- Para limpar: Máquinas, veículos, edifícios, ferramentas, fachadas, terraços, utensílios de jardinagem etc.
- A lavadora de alta pressão só pode ser operada em estado erigido (na vertical).
- Nunca deixar o aparelho sem vigilância enquanto estiver a funcionar.

#### ⚠ **PERIGO**

*Perigo de ferimentos! Ao utilizar a máquina em estações de serviço ou noutros locais de perigo, observe as respectivas disposições em matéria de segurança.*

Evite que efluentes poluídas com óleo mineral entrem no solo, na água ou na canalização. Por isso, faça lavagens de motor e do chassis inferior somente em locais adequados para este fim e equipados com separador de óleo.

#### **Requisitos colocados à qualidade da água:**

##### **ADVERTÊNCIA**

*Como meio de alta pressão só pode ser utilizada água limpa. Sujidade provoca o desgaste prematuro do aparelho ou depósitos. Se for utilizada água de reciclagem, os seguintes valores-limite não podem ser ultrapassados.*

Valor ph	6,5...9,5
Condutibilidade eléctrica *	Condutibilidade de água limpa +1200 µS/cm
Substâncias depositáveis **	< 0,5 mg/l
Substâncias filtráveis ***	< 50 mg/l
Hidrocarbonetos	< 20 mg/l
Cloreto	< 300 mg/l
Sulfato	< 240 mg/l
Cálcio	< 200 mg/l
Dureza total	< 28 °dH < 50 °TH < 500 ppm (mg CaCO <sub>3</sub> /l)
Ferro	< 0,5 mg/l
Manganésio	< 0,05 mg/l
Cobre	< 2 mg/l
Cloro activo	< 0,3 mg/l
Livres de odores agressivos	
* No total, máximo de 2000 µS/cm	
** Volume de ensaio 1 l, tempo de depósito 30 min	
*** Sem substâncias abrasivas	

## Avisos de segurança

- Respeitar as respectivas disposições nacionais do legislador referentes a projectores de jactos líquidos.
- Respeitar as respectivas disposições nacionais do legislador referentes à prevenção de acidentes. Os projectores de jactos líquidos têm que ser controlados regularmente e o resultado do controlo registado por escrito.
- O equipamento de aquecimento da instalação é uma instalação de combustão. As instalações de combustão têm que ser controladas regularmente de acordo com as prescrições nacionais em vigor.

## Equipamento de segurança

Os dispositivos de segurança servem para protecção do utilizador e não podem ser colocados fora de serviço nem sofrer alterações no seu funcionamento.

## Interruptor manométrico

O interruptor manométrico desliga o aparelho ao fechar a pistola pulverizadora manual e volta a ligá-lo assim que a pistola for novamente aberta.

## Válvula de segurança

- A válvula de segurança abre em caso de sobrepessão da caldeira ou quando a válvula de segurança ou o interruptor manométrico estiverem com defeito.
- A válvula de segurança vem regulada e selada da fábrica. A regulação só pode ser efectuada pelo serviço de assistência técnica.

## Dispositivo de protecção contra a falta de água

O dispositivo de protecção contra a falta de água impede que o queimador seja ligado quando faltar água.

## Regulador da temperatura do gás de escape

O regulador da temperatura do gás de escape desliga o aparelho assim que este atingir uma temperatura demasiado elevada do gás de escape.

## Contacto de protecção de enrolamento

O contacto de protecção contra enrolamento no motor, do accionamento da bomba, desliga o motor em caso de uma sobrecarga térmica.

## Bloqueio de segurança

O bloqueio de segurança na pistola pulverizadora manual impede uma ligação acidental da máquina.

## Colocação em funcionamento

### ⚠ ATENÇÃO

*Perigo de lesões! O aparelho, os tubos, a mangueira de alta pressão e os acoplamentos têm que se encontrar em estado impecável. Se tiver dúvidas quanto ao bom estado do aparelho não o utilize.*

## Montar a pistola manual

- Ligar a lança à pistola manual.
- Montar o injector na lança (ver as marcações na parte de cima do anel de ajuste).
- Aparelho sem carretel de mangueira: Ligar a mangueira de alta pressão na ligação de alta pressão do aparelho.

## Encher combustível

### ⚠ **PERIGO**

*Perigo de explosão! Encher somente gasóleo ou outro óleo combustível leve. É possível o funcionamento com Biodiesel, segundo EN 14214 (a partir de uma temperatura de 6 °C). Combustíveis inadequados, tais como gasolina, não podem ser utilizados.*

### **ADVERTÊNCIA**

*Nunca ligue a máquina enquanto o tanque de combustível estiver vazio. Caso contrário, destrói-se a bomba de combustível. Isto aplica-se igualmente ao funcionamento com água fria.*

- Abrir a tampa do depósito.
- Encher combustível.
- Fechar a tampa do tanque.
- Limpar o combustível derramado.

## Funcionamento com detergente

### ⚠ **PERIGO**

*Perigo de lesões!*

- Utilizar exclusivamente produtos da Kärcher.
- Nunca aspirar solventes (benzina, acetona, diluente, etc.).
- Evite o contacto com os olhos e com a pele.
- Observe as instruções de segurança e de manipulação dos fabricantes de detergentes.

### **Kärcher oferece um programa individual de produtos de limpeza e de manutenção**

O seu revendedor estará sempre à disposição para fornecer-lhe mais informações.

- Encher/substituir o recipiente do detergente externo.

## Ligação de água

### ⚠ **ATENÇÃO**

*Respeite as normas da companhia de abastecimento de água.*

*De acordo com as prescrições em vigor, o aparelho nunca pode ser ligado à rede de água potável sem separador de sistema. Assegurar que a conexão da instalação de água doméstica seja operada na lavadora de alta pressão com um separador de sistema, segundo EN 12729, tipo BA.*

*A água que tenha entrado no separador de sistema é considerada imprópria para consumo.*

### ⚠ **CUIDADO**

*Ligar o separador de sistema sempre à alimentação de água e nunca diretamente ao aparelho.*

Valores de conexão, vide dados técnicos.

- Fixar a mangueira de admissão (comprimento mín. 7,5 m, diâmetro mín. 1/2") com uma braçadeira no conjunto de conexão da água.
- Ligar a mangueira de admissão da água na ligação da água do aparelho no ponto de admissão da água (p. ex, torneira de água).

**Aviso:** A mangueira de admissão e a braçadeira não estão incluídas no volume de fornecimento.

## Aspirar água a partir do reservatório

- Ligar a mangueira de aspiração (diâmetro mínimo de 1/2") com o filtro (acessório) na ligação da água.
- Altura máx. de aspiração: 0,5 m

### ⚠ **PERIGO**

*Nunca aspire água a partir de um tanque de água potável. Nunca aspire líquidos que contenham solventes, tais como diluente de verniz, gasolina, óleo ou água não filtrada. As vedações no aparelho não são resistentes a solventes. A névoa de pulverização de solventes é altamente inflamável, explosiva e tóxica.*



## Conexão de energia eléctrica

- Valores de conexão: vide dados técnicos e placa sinalética.
- A ligação eléctrica tem que ser feita por um electricista credenciado e tem que corresponder a IEC 60364-1.
- ➔ Colocar o interruptor do aparelho na posição "0/OFF".
- ➔ Ligar a ficha de rede.

### ⚠ **PERIGO**

*Perigo de ferimentos por choque eléctrico.*

- *Os cabos de extensão eléctricos inapropriados podem ser perigosos. Utilize ao ar livre unicamente cabos de extensão eléctricos com uma secção transversal suficiente e devidamente homologados e marcados.*
- *As mangueiras/cabos de extensão devem ser sempre completamente desenrolados.*
- *As fichas e os acoplamentos do cabo de extensão utilizado têm que ser impermeáveis.*

## Manuseamento

### ⚠ **PERIGO**

*Perigo de explosão!*

*Não pulverizar líquidos inflamáveis.*

### **ADVERTÊNCIA**

- *Nunca ligue a máquina enquanto o tanque de combustível estiver vazio. Caso contrário, destrói-se a bomba de combustível. Isto aplica-se igualmente ao funcionamento com água fria.*
- *Perigo de danos! Nunca operar o aparelho sem filtro na ligação da água.*
- *Perigo de danos! Não posicionar objectos (mangueira, etc.) na ou por cima da chaminé.*
- *Máquina com carretel de mangueira: A mangueira de alta pressão deve sempre ser completamente desenrolada.*

## Avisos de segurança

### ⚠ **ATENÇÃO**

*Uma utilização mais prolongada do aparelho pode causar problemas de circulação do sangue nas mãos.*

Não é possível determinar, de um modo geral, um limite de tempo para a utilização da máquina porque depende de vários factores:

- Predisposição para perturbações circulatorias (frequentemente dedos frios, dedos formigando).
- Temperatura ambiente baixa. Usar luvas quentes para proteger as mãos.
- Apertando com força inibe-se o fluxo sanguíneo.
- Recomenda-se fazer pausas de vez em quando.

Se o aparelho for utilizado regularmente e por muito tempo e se os sintomas ocorrerem frequentemente (por exemplo dedos formigando ou dedos frios), recomendamos que consulte o seu médico a respeito.

## Abrir/fechar a tampa do aparelho

Figura 2

- ➔ Bloquear o fecho da cobertura com uma chave de parafusos, rebater a cobertura do aparelho para a frente e desengatar.

Figura 3

- ➔ Engatar a cobertura do aparelho (ver setas), rebater para cima e encaixar o fecho da cobertura.

## Modos operativos

Figura 4

0/OFF = Desligado

- 1 Funcionamento com água fria
- 2 Operação com água quente



## Ligar a máquina

→ Coloque o selector no modo operativo pretendido.

A máquina funciona por pouco tempo e desliga-se logo que atingir a pressão de serviço.

→ Desbloquear a pistola manual

Ao activar a pistola manual, a máquina volta a ligar-se.

**Aviso:** Se não sair água do bico de alta pressão, eliminar-se o ar da bomba.

Eliminar o ar da bomba:

→ Com a pistola manual pulverizadora aberta, ligar e desligar várias vezes a máquina através do selector.

**Aviso:** Se desmontar a lança da pistola pulverizadora manual, o processo de purga do ar é acelerado.

## Interromper o funcionamento

→ Libertando a alavanca da pistola de injeção manual, o aparelho desliga.




→ Voltar a accionar a alavanca da pistola de injeção manual, o aparelho volta a funcionar.

## Seleção do tipo de jacto

→ Fechar a pistola pulverizadora manual.

→ Proteger a alavanca da pistola de injeção manual com o entalhe de segurança.

→ Rodar a estrutura do injectador até que o símbolo desejado coincida com a marcação:

	Jacto circular de alta pressão (0°) para sujidade de remoção particularmente difícil
	Jacto plano de baixa pressão (CHEM) para funcionamento com detergentes ou para limpeza com uma pressão reduzida.
	Jacto plano de alta pressão (25°) para sujidade de grande superfície

## Funcionamento com detergente

- Não utilize mais detergente do que necessário para não prejudicar inutilmente o ambiente.
- Utilize um detergente adequado para a superfície que pretende limpar.

Figura 5

- Retirar a mangueira de aspiração de detergente.
- Rodar o filtro na mangueira de aspiração do detergente, para dosear o detergente.
- Pendurar a mangueira de aspiração do detergente num recipiente com o produto.
- Regular o bocal em "CHEM".

## Limpar

→ Regular a concentração do detergente conforme a superfície a ser limpa.

**Aviso:** Para começar, aumente a distância do jacto de alta pressão ao objecto a ser limpo, para evitar possíveis danos causados pela pressão alta.

## Métodos de limpeza recomendados

- Soltar a sujidade:
- Borrifar um pouco de detergente e deixar actuar 1..5 minutos evitando, porém, que seque.
- Remover a sujidade:
- Remover a sujidade solta com o jacto de alta pressão.

## Funcionamento com água fria

Remover sujidade leve e enxaguar com água limpa, p. ex.: utensílios de jardinagem, terraços, ferramentas, etc.

→ Colocar o selector na posição "1".

## Operação com água quente

⚠ **PERIGO**

*Perigo de queimadura!*

→ Colocar o selector na posição "2".

## Depois de trabalhar com detergente

- Fechar totalmente o filtro na mangueira de aspiração do detergente (-).
- Colocar o selector na posição "1".
- Lavar o aparelho pelo menos durante um minuto com a pistola pulverizadora aberta.

## Desligar o aparelho

### ⚠ **PERIGO**

*Perigo de queimadura por água quente! Após o funcionamento com água quente deixe ligado a máquina, no mínimo, por mais dois minutos com a pistola aberta e com água fria para arrefecê-la.*

- Colocar o interruptor do aparelho na posição "0/OFF".
- Fechar a alimentação de água.
- Ligar a bomba através do selector por aprox. 5 segundos.
- Colocar o interruptor do aparelho na posição "0/OFF".
- Accionar a pistola manual até a máquina ficar sem pressão.
- Antes de retirar a ficha de rede da tomada certifique-se que suas mãos estejam secas.
- Retirar a conexão de água.
- Desengatilhar a pistola de pulverização manual.

## Guardar a máquina

- Encaixar a pistola de injeção manual no suporte.
- Aparelho sem carretel de mangueira: Enrolar a mangueira de alta pressão e pendurá-la sobre o depósito das mangueiras.
- Máquina com carretel de mangueira: Enrolar a mangueira de alta pressão no tambor de mangueira. Empurrar o punho da manivela para bloquear o tambor de mangueira.
- Enrolar o cabo de ligação à volta da braçadeira do cabo.
- Fixar a ficha com o clipe montado.

## Protecção contra o congelamento

### **ADVERTÊNCIA**

*O gelo danificará a máquina se a água não for completamente retirada.*

- Deposite a máquina num local ao abrigo do gelo.

Se a máquina estiver conectado em uma chaminé, deve observar-se o seguinte:

### **ADVERTÊNCIA**

*Perigo de danificação através de ar frio que pode penetrar através da chaminé.*

- Separar a máquina da chaminé, quando a temperatura externa for abaixo de 0 °C.

Se não for possível depositar a máquina em locais protegidos do gelo, a máquina deverá ser desactivado.

## Desactivação da máquina

Desactiva-se a máquina quando não for utilizada por muito tempo ou quando não for possível depositá-la ao abrigo do gelo:

- Esvaziar a água.
- Enxaguar a máquina com anti-congelante.

## Escoar a água

- Desmontar a mangueira de alimentação de água e a mangueira de alta pressão.

Figura **6**

- Deitar o aparelho de costas.
- Deixar funcionar a máquina durante, no máx., 1 minuto com água fria até que toda a água tenha saído da bomba e das mangueiras.

## Enxaguar a máquina com anti-congelante

**Aviso:** Respeitar as instruções de utilização do fabricante do anticongelante.

- Encher um anti-congelante na ligação da água.
- Ligar o aparelho (sem queimador) até que o mesmo esteja totalmente enxaguado.

Desse modo, obtém-se assim uma protecção contra corrosão.

## Armazenamento

### ⚠ CUIDADO

*Perigo de ferimentos e de danos! Ter atenção ao peso do aparelho durante o armazenamento.*

## Transporte

### ⚠ PERIGO

*Perigo de lesões! Perigo de tombamento no caso de declives acentuados, no caso de inclinações laterais excessivas e em caso de pavimentos instáveis.*

- Deslocar o aparelho apenas sobre inclinações até máx. 2%.
- Conduzir o aparelho apenas sobre piso firme.

### ⚠ CUIDADO

*Perigo de ferimentos e de danos! Ter atenção ao peso do aparelho durante o transporte.*

- Pousar o aparelho de costas e escoar a água residual antes de o transportar.
- Para transportar o aparelho para longas distâncias, puxe-o pela alavanca de avanço.
- Agarrar no aparelho pelos punhos e pelo arco de impulsão para o transportar.
- Durante o transporte em veículos, proteger o aparelho contra deslizos e tombamentos, de acordo com as directivas em vigor.

## Conservação e manutenção

### ⚠ PERIGO

*Perigo de ferimentos devido a choque eléctrico ou activação inadvertida do aparelho. Desligar o aparelho e retirar a ficha de rede antes de efectuar quaisquer trabalhos no aparelho.*

- Colocar o interruptor do aparelho na posição "0/OFF".
- Fechar a alimentação de água.
- Ligar a bomba através do selector por aprox. 5 segundos.
- Colocar o interruptor do aparelho na posição "0/OFF".

- Accionar a pistola manual até a máquina ficar sem pressão.
- Antes de retirar a ficha de rede da tomada certifique-se que suas mãos estejam secas.
- Retirar a conexão de água.
- Desengatilhar a pistola de pulverização manual.
- Deixar a máquina arrefecer.

## Inspecção de Segurança / Contrato de Manutenção

Pode acordar com o seu Agente vendedor, uma inspecção regular de segurança ou assinar um contrato de manutenção. Por favor, peça informações sobre este tema.

### Intervalos de manutenção

#### Semanalmente

- Limpar o filtro na ligação de água.

#### Mensalmente

- Limpar o filtro na mangueira de aspiração do detergente.

#### Todas as 500 horas de serviço, pelo menos uma vez por ano

- Deixar que a manutenção do aparelho seja efectuada pelos Serviços Técnicos.

### Trabalhos de manutenção

**Aviso:** Não é necessário mudar o óleo na bomba de alta pressão.

#### Limpar o filtro na ligação de água

- Retirar o filtro.
- Limpar o filtro com água e remontá-lo.

#### Limpar o filtro na mangueira de aspiração de detergente

- Limpar o filtro com água e remontá-lo.

## Ajuda em caso de avarias

### ⚠ PERIGO

*Perigo de ferimentos devido a choque eléctrico ou activação inadvertida do aparelho. Desligar o aparelho e retirar a ficha de rede antes de efectuar quaisquer trabalhos no aparelho.*

## A máquina não funciona

- Não há tensão de rede
- Verificar conexão de rede eléctrica/linha de alimentação.
- Motor sobrecarregado/sobreaquecido
- Colocar o interruptor do aparelho na posição "0/OFF".
- Deixar a máquina arrefecer.
- Ligar o aparelho.
- Se voltar a ocorrer a avaria, mande o serviço de assistência técnica verificar a máquina.
- Disparo do limitador da temperatura do gás de escape; serpentina de aquecimento com fuligem.
- Mande o serviço de assistência técnica eliminar a fuligem.
- Disparo do limitador da temperatura do gás de escape; temperatura do gás de escape excessiva.
- Colocar o interruptor do aparelho na posição "0/OFF".
- Deixar a máquina arrefecer.
- Apenas nos aparelhos com reposição manual:  
Figura 7  
Accionar a tecla de reposição do regulador da temperatura de escape.
- Ligar o aparelho.
- Se voltar a ocorrer a avaria, mande o serviço de assistência técnica verificar a máquina.

## A máquina não gera pressão

- Ar no sistema
- Eliminar o ar da bomba:
- Com a pistola manual pulverizadora aberta, ligar e desligar várias vezes a máquina através do selector.
- Aviso:** Se desmontar a lança da pistola pulverizadora manual, o processo de purga do ar é acelerado.
- Encher/substituir o recipiente do detergente externo, se este estiver vazio.
  - Verificar as conexões e as tubagens.
  - Filtro na ligação de água com sujidade
  - Limpar o filtro.

- Quantidade de abastecimento de água demasiado baixa
- Controlar quantidade de água de alimentação (veja Dados Técnicos).
- Torneira da água fechada.
- Abrir a torneira.

## O aparelho liga e desliga continuamente quando a pistola manual está aberta

- Ar no sistema
- Eliminar o ar da bomba:
- Com a pistola manual pulverizadora aberta, ligar e desligar várias vezes a máquina através do selector.
- Aviso:** Se desmontar a lança da pistola pulverizadora manual, o processo de purga do ar é acelerado.
- Bocal de alta pressão entupido
  - Limpar bocal.
  - Serpentina de aquecimento com calcário
  - Mande o serviço de assistência técnica eliminar o calcário.

## A máquina liga-se e desliga-se continuamente quando a pistola manual está fechada

- Fuga no sistema de alta pressão.
- Verificar se o sistema de alta pressão e as conexões não apresentem fugas.

## A máquina apresenta fugas, vertendo gotas de água

- Bomba com fugas, válvula de segurança com fugas.
- Aviso:** São permitidas 3 gotas/minuto.
- Se a fuga for maior, mande o serviço de assistência técnica verificar a máquina.

## A máquina não aspira detergente

- O bocal está ajustado em "alta pressão"
- Regular o bocal em "CHEM".
- O recipiente de detergente externo está vazio.
- Encher/substituir o recipiente do detergente externo.
- Filtro na mangueira de aspiração de detergente com sujidade
- Limpar o filtro.

### Figura 8

- A válvula de retenção está colada.
- Retirar a mangueira do produto de limpeza (detergente) e soltar a de retenção com um objecto obtuso.

## O queimador não acende

- Depósito do combustível vazio.
- Encher combustível.
- Falta de água
- Controlar a ligação da água, controlar a linha adutora.
- Temperatura da água de admissão demasiado alta.
- Alimentar água com máx. 30 °C.

### Figura 9

- O filtro de combustível está sujo
- Substituir o filtro de combustível.

## Serviço de assistência técnica

**Quando o defeito não puder ser consertado, a máquina deverá ser verificada pelo serviço de assistência técnica.**

## Garantia

Em cada país são válidas as condições de garantia estabelecidas pela nossa sociedade distribuidora. Durante o período de garantia, consertamos a título gratuito, eventuais avarias, pressuposto que se trate de feitos de material ou de fabricação.

## Acessórios e peças sobressalentes

- Só devem ser utilizados acessórios e peças de reposição autorizados pelo fabricante do aparelho. Acessórios e Peças de Reposição Originais - fornecem a garantia para que o aparelho possa ser operado em segurança e isento de falhas.
- No final das instruções de Serviço encontra uma lista das peças de substituição mais necessárias.
- Para mais informações sobre peças sobressalentes, consulte na página [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) o ponto dos serviços.

## Dados técnicos

		HDS 5/13
<b>Ligação à rede</b>		
Tensão	V	220
Tipo de corrente	Hz	1~ 60
Potência da ligação	kW	2,5
Protecção de rede (fusível de acção lenta)	A	16
Tipo de protecção	--	IPX5
Classe de protecção	--	I
<b>Ligação de água</b>		
Temperatura de admissão (máx.)	°C	30
Quantidade de admissão (mín.)	l/h (l/min)	500 (8,3)
Altura de aspiração dum recipiente aberto (20 °C).	m	0,5
Pressão de admissão (máx.)	MPa (bar)	0,6 (6)
Diâmetro da mangueira de admissão da água (mín.)	Polegada	1/2
Comprimento da mangueira de admissão (mín.)	m	7,5
<b>Dados relativos à potência</b>		
Vazão, água	l/h (l/min)	450 (7,5)
Pressão de serviço da água (com bocal padrão)	MPa (bar)	12,5 (125)
Máx. pressão de serviço admissível (válvula de segurança)	MPa (bar)	18,0 (180)
Temperatura máx. de serviço da água quente	°C	80
Aspiração de detergente	l/h (l/min)	0-33 (0-0,6)
Potência do queimador	kW	26
Consumo máximo do óleo combustível	kg/h	2,7
Força de recuo (máx.) da pistola manual	N	21,4
Dimensão do bico (UX)	--	031
<b>Valores obtidos segundo EN 60355-2-79</b>		
Emissão de ruído		
Nível de pressão acústica $L_{pA}$	dB(A)	76
Insegurança $K_{pA}$	dB(A)	3
Nível de potência acústica $L_{WA}$ + Insegurança $K_{WA}$ (UX)	dB(A)	93
Valor de vibração mão/braço		
Pistola pulverizadora manual	m/s <sup>2</sup>	1,1
Lança	m/s <sup>2</sup>	0,7
Insegurança K	m/s <sup>2</sup>	0,3
<b>Produtos de consumo</b>		
Combustível	--	Óleo combustível extra leve ou gasóleo
Quantidade de óleo	l	0,1
Tipo de óleo	--	Óleo de motor 0W40 (6.288-219)
<b>Medidas e pesos</b>		
Comprimento x Largura x Altura (UX)	mm	618 x 618 x 994 (1163)
Peso de operação típico (UX)	kg	70 (76)
Tanque de combustível	l	6,5



Leia o manual de instruções original antes de utilizar o seu aparelho. Proceda conforme as indicações no manual e guarde o manual para uma consulta posterior ou para terceiros a quem possa vir a vender o aparelho.

- Antes da primeira colocação em funcionamento, ler imprimevelmente os avisos de segurança n.º 5.951-949.0!
- No caso de danos provocados pelo transporte, informe imediatamente o revendedor.
- Verificar o conteúdo da embalagem ao desembalar o aparelho. Volume de fornecimento, ver figura 1.

## Índice

Proteção do meio-ambiente . . .	BR	1
Níveis de perigo . . . . .	BR	1
Elementos do aparelho . . . . .	BR	2
Símbolos no aparelho . . . . .	BR	2
Utilização conforme o fim a que se destina a máquina . . . . .	BR	2
Avisos de segurança . . . . .	BR	3
Equipamento de segurança . . .	BR	3
Colocação em funcionamento	BR	4
Manuseamento . . . . .	BR	5
Armazenamento . . . . .	BR	8
Transporte . . . . .	BR	8
Conservação e manutenção . . .	BR	8
Ajuda em caso de avarias . . . . .	BR	8
Garantia . . . . .	BR	10
Acessórios e peças sobressalentes . . . . .	BR	10
Dados técnicos . . . . .	BR	11

## Proteção do meio-ambiente



Os materiais da embalagem são recicláveis. Não coloque as embalagens no lixo doméstico, envie-as para uma unidade de reciclagem.



Os aparelhos velhos contêm materiais preciosos e deverão ser reutilizados. Baterias, óleo e produtos similares não podem ser descartados no meio ambiente. Por isso, elimine os aparelhos velhos através de sistemas de coleta de lixo adequados.

Não deixar óleo do motor, óleo combustível, gasóleo ou gasolina escoar para o ambiente. Proteger o solo e descartar óleo velho sem prejudicar o ambiente.

### Avisos sobre os ingredientes (REACH)

Informações atuais sobre os ingredientes podem ser encontradas em:  
[www.kaercher.com/REACH](http://www.kaercher.com/REACH)

## Níveis de perigo

### ⚠ **PERIGO**

*Para um perigo iminente que pode conduzir a graves ferimentos ou à morte.*

### ⚠ **ATENÇÃO**

*Para uma possível situação perigosa que pode conduzir a graves ferimentos ou à morte.*

### ⚠ **CUIDADO**

*Aviso referente a uma situação potencialmente perigosa que pode causar ferimentos leves.*

### **ADVERTÊNCIA**

*Aviso referente a uma situação potencialmente perigosa que pode causar danos materiais.*

## Elementos do aparelho

### Figura 1

- 1 Mangueira de alta pressão
- 2 Suporte de cabo
- 3 Abertura de enchimento para combustível
- 4 Indicação do nível de enchimento
- 5 Suporte para bicos
- 6 Linha adutora elétrica
- 7 Bomba de alta pressão
- 8 Conjunto de ligação da água
- 9 Ligação de alta pressão (somente HDS 5/xx U)
- 10 Depósito para lanças
- 11 Ligação de água com filtro
- 12 Interruptor do aparelho
- 13 Cobertura do aparelho
- 14 Alça para transporte
- 15 Abertura de saída da mangueira de alta pressão (somente HDS 5/xx UX)
- 16 Suporte
- 17 Roda
- 18 Queimador
- 19 Depósito de mangueiras (somente HDS 5/xx U)
- 20 Tambor da mangueira (somente HDS 5/xx UX)
- 21 Mangueira de aspiração de detergente com filtro
- 22 Suporte para lança
- 23 Etiqueta de máquina
- 24 Fecho da tampa
- 25 Manivela para tambor da mangueira (somente HDS 5/xx UX)
- 26 Alavanca de avanço
- 27 Marcação do bocal
- 28 Bico de triplo efeito
- 29 Lança
- 30 Bloqueio de segurança da pistola pulverizadora manual
- 31 Alavanca da pistola pulverizadora manual
- 32 Pistola pulverizadora manual

## Identificação da cor

- Os elementos de comando para o processo de limpeza são amarelos.
- Os elementos de comando para a manutenção e o serviço são cinza claros.

## Símbolos no aparelho



Os jatos de alta pressão podem ser perigosos em caso de uso incorreto. O jato não deve ser dirigido contra pessoas, animais, equipamento elétrico ativo ou contra o próprio aparelho. A lavadora de alta pressão só pode ser operada na vertical.

Aparelho com tambor da mangueira:



Perigo de queimaduras devido a superfícies quentes!

## Utilização conforme o fim a que se destina a máquina

- Para limpar: Máquinas, veículos, edifícios, ferramentas, fachadas, terraços, utensílios de jardinagem, etc.
- A lavadora de alta pressão só pode ser operada na vertical.
- Nunca deixar o aparelho sem vigilância enquanto este estiver em funcionamento.

### ⚠ **PERIGO**

*Perigo de lesões! Ao utilizar o aparelho em postos de gasolina ou em outros locais de perigo, observar as respectivas normas de segurança.*

Evitar que efluentes poluídos com óleo mineral entrem no solo, na água ou na canalização. Por isso, efetuar as lavagens de motor e do chassi inferior somente em locais adequados para este fim e equipados com separador de óleo.

**Requisitos colocados à qualidade da água:**



## ADVERTÊNCIA

Como meio de alta pressão somente pode ser utilizada água limpa. Sujeira provoca o desgaste prematuro ou depósitos no aparelho.

Se for utilizada água de reciclagem, os seguintes valores-limite não podem ser ultrapassados.

Valor pH	6,5...9,5
Condutibilidade elétrica *	Condutibilidade de água limpa +1200 µS/cm
Substâncias depositáveis **	< 0,5 mg/l
Substâncias filtráveis ***	< 50 mg/l
Hidrocarbonetos	< 20 mg/l
Cloreto	< 300 mg/l
Sulfato	< 240 mg/l
Cálcio	< 200 mg/l
Dureza total	< 28 °dH < 50 °TH < 500 ppm (mg CaCO <sub>3</sub> /l)
Ferro	< 0,5 mg/l
Manganésio	< 0,05 mg/l
Cobre	< 2 mg/l
Cloro ativo	< 0,3 mg/l
Livre de odores agressivos	
* No total, máximo de 2000 µS/cm	
** Volume de ensaio 1 l, tempo de depósito 30 min	
*** Sem substâncias abrasivas	

## Avisos de segurança

- Respeitar as normas nacionais em vigor referentes a projetores de jatos líquidos.
- Respeitar as normas nacionais em vigor referentes à prevenção de acidentes. Os projetores de jatos líquidos devem ser controlados regularmente e o resultado do controle deve ser registrado por escrito.

- O equipamento de aquecimento do aparelho é uma instalação de combustão. As instalações de combustão devem ser controladas regularmente de acordo com as normas nacionais em vigor.

## Equipamento de segurança

Os dispositivos de segurança se destinam a proteger o usuário e, portanto, não podem ser colocados fora de serviço ou desativados.

### Interruptor de pressão

O interruptor de pressão desliga o aparelho ao fechar a pistola pulverizadora manual e volta a ligá-lo assim que a pistola for novamente aberta.

### Válvula de segurança

- A válvula de segurança abre em caso de sobrepessão da caldeira ou quando a válvula de descarga / o interruptor de pressão estiver com defeito.
- A válvula de segurança vem regulada e selada da fábrica. A regulação somente pode ser efetuada pelo serviço de assistência técnica.

### Dispositivo de proteção contra a falta de água

O dispositivo de proteção contra a falta de água impede que o queimador seja ligado quando há falta de água.

### Regulador da temperatura do gás de escape

O regulador da temperatura do gás de escape desliga o aparelho assim que este atingir uma temperatura demasiado elevada do gás de escape.

### Contato de proteção de enrolamento

O contato de proteção de enrolamento no motor do acionamento da bomba desliga o motor em caso de uma sobrecarga térmica.

## Bloqueio de segurança

O bloqueio de segurança na pistola pulverizadora manual impede uma ligação acidental do aparelho.

## Colocação em funcionamento

### ⚠ **ATENÇÃO**

*Perigo de lesões! O aparelho, as linhas adutoras, a mangueira de alta pressão e as ligações se devem encontrar em perfeitas condições. Se tiver dúvidas quanto ao bom estado do aparelho, não o utilize.*

## Montar a pistola pulverizadora manual

- Conectar a lança à pistola pulverizadora manual.
- Montar o bico na lança (ver as marcações na parte de cima do anel de ajuste).
- Aparelho sem tambor da mangueira: Montar a mangueira de alta pressão na ligação de alta pressão do aparelho.

## Encher combustível

### ⚠ **PERIGO**

*Perigo de explosão! Encher somente gasolina ou outro óleo combustível leve. É possível o funcionamento com biodiesel, segundo EN 14214 (a partir de uma temperatura exterior de 6 °C). Combustíveis inadequados, tais como gasolina, não podem ser utilizados.*

### **ADVERTÊNCIA**

*Nunca ligar o aparelho com o depósito de combustível vazio. Caso contrário, a bomba de combustível ficará destruída. Isto se aplica igualmente ao funcionamento com água fria.*

- Abrir a tampa do depósito.
- Encher combustível.
- Fechar a tampa do depósito.
- Limpar o combustível derramado.

## Funcionamento com detergente

### ⚠ **PERIGO**

*Perigo de lesões!*

- Utilizar exclusivamente produtos da Kärcher.

- Nunca aspirar solventes (gasolina, acetona, diluente, etc.).
- Evitar o contato com os olhos e a pele.
- Observar as instruções de segurança e de manejo do fabricante do detergente.

**A Kärcher oferece uma gama individual de detergentes e produtos de conservação.**

Se tiver alguma questão, consulte seu revendedor - ele terá todo o gosto em esclarecer suas dúvidas.

- Encher / substituir o recipiente do detergente externo.

## Ligação de água

### ⚠ **ATENÇÃO**

*Respeite as normas da companhia de abastecimento de água.*

*De acordo com as prescrições em vigor, o aparelho nunca pode ser ligado à rede de água potável sem separador de sistema. Assegurar que a conexão da instalação de água doméstica seja operada na lavadora de alta pressão com um separador de sistema, segundo EN 12729, tipo BA.*

*A água que tenha entrado no separador de sistema é considerada imprópria para consumo.*

### ⚠ **CUIDADO**

*Ligar o separador de sistema sempre à alimentação da água e nunca diretamente ao aparelho.*

Valores de conexão, veja Dados técnicos.

- Fixar a mangueira de alimentação (comprimento mínimo de 7,5 m, diâmetro mínimo de 1/2") com uma braçadeira de mangueira no conjunto de ligação da água.
- Conectar a mangueira de alimentação na ligação da água do aparelho e na alimentação de água (p. ex, torneira de água).

**Aviso:** A mangueira de alimentação e a braçadeira de mangueira não estão incluídas no volume de fornecimento.



## Aspirar água a partir do reservatório

- Ligar a mangueira de aspiração (diâmetro mínimo de 1/2") com o filtro (acessório) na ligação da água.
- Altura máx. de aspiração: 0,5 m

### ⚠ **PERIGO**

*Nunca aspirar água a partir de um reservatório de água potável. Nunca aspirar líquidos que contenham solventes, tais como diluentes de verniz, gasolina, óleo ou água não filtrada. As vedações no aparelho não são resistentes a solventes. A neblina de pulverização de solventes é altamente inflamável, explosiva e tóxica.*

## Ligação elétrica

- Valores de conexão, ver dados técnicos e placa de características.
  - A ligação elétrica deve ser realizada por um electricista credenciado e estar de acordo com a norma IEC 60364-1.
  - Colocar o interruptor do aparelho na posição "0/OFF".
  - Ligar o plugue na tomada.
- ### ⚠ **PERIGO**
- Perigo de ferimentos por choque elétrico.*
- *Cabos de extensão elétricos inapropriados podem ser perigosos. Ao ar livre, utilizar unicamente cabos de extensão elétricos com uma seção transversal suficiente e devidamente homologados e marcados.*
  - *Os cabos de extensão devem ser sempre completamente desenrolados.*
  - *As fichas e os acoplamentos de um cabo de extensão utilizado devem ser estanques.*

## Manuseamento

### ⚠ **PERIGO**

*Perigo de explosão!*

*Não pulverizar líquidos inflamáveis.*

### **ADVERTÊNCIA**

- *Nunca ligar o aparelho com o depósito de combustível vazio. Caso contrário, a bomba de combustível ficará destruída. Isto se aplica igualmente ao funcionamento com água fria.*

- *Perigo de danos! Nunca operar o aparelho sem filtro na ligação da água.*
- *Perigo de danos! Não posicionar objetos (mangueira, etc.) na / por cima da chaminé.*
- *Aparelho com tambor da mangueira: A mangueira de alta pressão deve ser sempre completamente desenrolada.*

## Avisos de segurança

### ⚠ **ATENÇÃO**

*Uma utilização mais prolongada do aparelho pode causar problemas de circulação do sangue nas mãos.*

Não é possível determinar, de um modo geral, um limite de tempo para a utilização da máquina porque depende de vários factores:

- Predisposição para perturbações circulatórias (frequentemente dedos frios, dedos formigando).
- Temperatura ambiente baixa. Usar luvas quentes para proteger as mãos.
- Apertando com força inibe-se o fluxo sanguíneo.
- Recomenda-se fazer pausas de vez em quando.

Se o aparelho for utilizado regularmente e por muito tempo e se os sintomas ocorrerem frequentemente (por exemplo dedos formigando ou dedos frios), recomendamos que consulte o seu médico a respeito.

## Abrir / fechar a tampa do aparelho

Figura 2

- Desbloquear o fecho da tampa com uma chave de fendas, rebater a tampa do aparelho para a frente e desengatar.

Figura 3

- Engatar a tampa do aparelho (ver setas), rebater para cima e encaixar o fecho da tampa.

## Modos operativos

Figura 4

0/OFF = Desligar

- 1 Funcionamento com água fria
- 2 Funcionamento com água quente

## Ligar a máquina

→ Colocar o interruptor do aparelho no modo operativo pretendido.  
O aparelho liga durante um breve período de tempo e volta a desligar assim que a pressão de serviço for alcançada.

→ Desbloquear a pistola pulverizadora manual.

Ao acionar a pistola pulverizadora manual, o aparelho volta a ligar.

**Aviso:** Se não sair água do bico de alta pressão, eliminar o ar da bomba.

Eliminar o ar da bomba:

→ Com a pistola pulverizadora manual aberta, ligar e desligar repetidamente o aparelho através do interruptor do aparelho.




**Aviso:** Se desmontar a lança da pistola pulverizadora manual, o processo de eliminação do ar é acelerado.

## Interromper o funcionamento

→ Libertando a alavanca da pistola pulverizadora manual, o aparelho desliga.  
→ Voltar a acionar a alavanca da pistola pulverizadora manual, o aparelho volta a funcionar.

## Seleção do tipo de jato

→ Fechar a pistola pulverizadora manual.  
→ Proteger a alavanca da pistola pulverizadora manual com o bloqueio de segurança.  
→ Rodar a carcaça do bico até que o símbolo pretendido coincida com a marcação:

	Jato circular de alta pressão (0 °) para sujeiras de remoção particularmente difícil
	Jato plano de baixa pressão (CHEM) para o funcionamento com detergentes ou para a limpeza com baixa pressão
	Jato plano de alta pressão (25 °) para sujeiras de grande dimensão

## Funcionamento com detergente

– De modo a não prejudicar o ambiente, utilizar somente o detergente estritamente necessário.  
– O detergente deve ser adequado para a superfície a limpar.

Figura 5

→ Retirar a mangueira de aspiração de detergente.  
→ Rodar o filtro na mangueira de aspiração de detergente para dosear o detergente.  
→ Colocar a mangueira de aspiração de detergente em um recipiente com detergente.  
→ Ajustar o bico em "CHEM".

## Limpar

→ Ajustar a concentração do detergente de acordo com a superfície a limpar.

**Aviso:** Direcionar primeiro o jato de alta pressão para o objeto a limpar a partir de uma distância suficiente, de modo a evitar danos causados por uma pressão excessiva.

## Métodos de limpeza recomendados

– Eliminar a sujeira:  
→ Pulverizar um pouco de detergente e deixar atuar durante 1..5 minutos, porém não deixar secar.  
– Remover a sujeira:  
→ Remover a sujeira solta com o jato de alta pressão.

## Funcionamento com água fria

Remover sujeiras ligeiras e enxaguar com água limpa, p. ex.: utensílios de jardinagem, terraços, ferramentas, etc.

→ Colocar o interruptor do aparelho na posição "1".

## Funcionamento com água quente

⚠ **PERIGO**

*Perigo de queimaduras!*

→ Colocar o interruptor do aparelho na posição "2".

## Após o funcionamento com detergente

- Fechar totalmente o filtro na mangueira de aspiração de detergente (-).
- Colocar o interruptor do aparelho na posição "1".
- Lavar o aparelho durante, pelo menos, 1 minuto com a pistola pulverizadora manual aberta.

## Desligar o aparelho

### ⚠ **PERIGO**

*Perigo de queimaduras devido a água quente! Após o funcionamento com água quente, deixar o aparelho trabalhar durante, pelo menos, mais dois minutos com água fria e a pistola aberta, para que o mesmo possa esfriar.*

- Colocar o interruptor do aparelho na posição "0/OFF".
- Fechar a alimentação de água.
- Com o interruptor do aparelho, ligar a bomba durante um breve período de tempo (aprox. 5 segundos).
- Colocar o interruptor do aparelho na posição "0/OFF".
- Acionar a pistola pulverizadora manual até o aparelho ficar sem pressão.
- Somente retirar a ficha de rede da tomada com as mãos secas.
- Remover a ligação da água.
- Fixar a pistola pulverizadora manual.

## Guardar a máquina

- Encaixar a pistola pulverizadora manual no suporte.
- Aparelho sem tambor da mangueira: Enrolar a mangueira de alta pressão e a pendurar sobre o depósito das mangueiras.
- Aparelho com tambor da mangueira: Enrolar a mangueira de alta pressão no tambor de mangueira. Empurrar a pega da manivela para bloquear o tambor da mangueira.
- Enrolar o cabo de ligação à volta do suporte de cabo.
- Fixar a ficha com o clipe montado.

## Proteção anticongelante

### **ADVERTÊNCIA**

*O gelo danifica o aparelho, se a água não for completamente retirada.*

- Guardar o aparelho em um local abrigado do gelo.

Se o aparelho estiver conectado em uma chaminé, se deve observar o seguinte:

### **ADVERTÊNCIA**

*Perigo de danos devido ao ar frio que pode entrar através da chaminé.*

- Quando a temperatura exterior for inferior a 0 °C, desconectar o aparelho da chaminé.

Se não for possível guardar o aparelho em um local abrigado do gelo, desativar o aparelho.

## Desativação do aparelho

Em caso de longas interrupções de funcionamento ou quando não é possível guardar o aparelho em um local abrigado do gelo:

- Esvaziar a água.
- Lavar o aparelho com um líquido anti-congelante.

## Escoar a água

- Desmontar a mangueira de alimentação de água e a mangueira de alta pressão.

Figura 6

- Deitar o aparelho de costas.
- Deixar funcionar o aparelho com água fria durante, no máx., 1 minuto até que toda a água tenha saído da bomba e das mangueiras.

## Lavar o aparelho com um líquido anticongelante

**Aviso:** Respeitar as instruções de utilização do fabricante do líquido anticongelante.

- Encher um líquido anticongelante comum na ligação da água.
- Ligar o aparelho (sem queimador) até que o mesmo esteja totalmente enxaguado.

Desse modo, se obtém também um determinado grau de proteção contra corrosão.

## Armazenamento

### ⚠ CUIDADO

*Perigo de ferimentos e de danos! Ter atenção ao peso do aparelho durante o armazenamento.*

## Transporte

### ⚠ PERIGO

*Perigo de lesões! Perigo de tombamento no caso de declives acentuados, inclinações laterais excessivas e pavimentos instáveis.*

- Deslocar o aparelho apenas sobre inclinações de, no máximo, 2%.
- Deslocar o aparelho somente sobre pavimentos estáveis.

### ⚠ CUIDADO

*Perigo de ferimentos e de danos! Ter atenção ao peso do aparelho durante o transporte.*

- Antes do transporte, deitar o aparelho de costas e escoar a água residual.
- Para o transporte em distâncias mais longas, puxar o aparelho através da alavanca de avanço.
- Para o transporte, agarrar no aparelho pelas pegas e pela alavanca de avanço.
- Durante o transporte em veículos, proteger o aparelho contra deslizos e tombamentos, de acordo com a legislação em vigor.

## Conservação e manutenção

### ⚠ PERIGO

*Perigo de ferimentos devido a choque elétrico ou ativação inadvertida do aparelho. Desligar o aparelho e retirar o plugue da tomada antes de efetuar quaisquer trabalhos no aparelho.*

- Colocar o interruptor do aparelho na posição "0/OFF".
- Fechar a alimentação de água.
- Com o interruptor do aparelho, ligar a bomba durante um breve período de tempo (aprox. 5 segundos).
- Colocar o interruptor do aparelho na posição "0/OFF".

- Acionar a pistola pulverizadora manual até o aparelho ficar sem pressão.
- Somente retirar a ficha de rede da tomada com as mãos secas.
- Remover a ligação da água.
- Fixar a pistola pulverizadora manual.
- Deixar o aparelho resfriar.

## Inspeção de Segurança /Contrato de Manutenção

Pode acordar com o seu Agente vendedor, uma inspeção regular de segurança ou assinar um contrato de manutenção. Por favor, peça informações sobre este tema.

## Intervalos de manutenção

### Semanalmente

- Limpar o filtro na ligação da água.

### Mensalmente

- Limpar o filtro na mangueira de aspiração de detergente.

## Todas as 500 horas de serviço, pelo menos uma vez por ano

- Requerer a manutenção do aparelho pelo Serviço de Assistência Técnica.

## Trabalhos de manutenção

**Aviso:** Não é necessário mudar o óleo na bomba de alta pressão.

### Limpar o filtro na ligação da água

- Retirar o filtro.
- Limpar o filtro com água e voltar a montar.

### Limpar o filtro na mangueira de aspiração de detergente

- Limpar o filtro com água e voltar a montar.

## Ajuda em caso de avarias

### ⚠ PERIGO

*Perigo de ferimentos devido a choque elétrico ou ativação inadvertida do aparelho. Desligar o aparelho e retirar o plugue da tomada antes de efetuar quaisquer trabalhos no aparelho.*

## A máquina não funciona

- Não há tensão da rede
- Verificar a ligação à rede / a linha adutora.
- Motor sobrecarregado / sobreaquecido
- Colocar o interruptor do aparelho na posição "0/OFF".
- Deixar o aparelho resfriar.
- Ligar o aparelho.
- Se a avaria voltar a surgir, requerer a inspeção do aparelho pelo Serviço de Assistência Técnica.
- Disparo do regulador da temperatura do gás de escape; serpentina de aquecimento com fuligem.
- Requerer a remoção da fuligem do aparelho pelo Serviço de Assistência Técnica.
- Disparo do regulador da temperatura do gás de escape; temperatura do gás de escape demasiado elevada.
- Colocar o interruptor do aparelho na posição "0/OFF".
- Deixar o aparelho resfriar.
- Somente nos aparelhos com reposição manual:  
Figura 7  
Acionar a tecla de reposição do regulador da temperatura do gás de escape.
- Ligar o aparelho.
- Se a avaria voltar a surgir, requerer a inspeção do aparelho pelo Serviço de Assistência Técnica.

## O aparelho não gera pressão

- Ar no sistema
- Eliminar o ar da bomba:
- Com a pistola pulverizadora manual aberta, ligar e desligar repetidamente o aparelho através do interruptor do aparelho.
- Aviso:** Se desmontar a lança da pistola pulverizadora manual, o processo de eliminação do ar é acelerado.
- Encher / substituir o recipiente do detergente externo, caso este esteja vazio.
  - Verificar as ligações e as tubagens.
  - Filtro na ligação de água com sujidade

- Limpar o filtro.
- Quantidade de admissão de água demasiado baixa
- Controlar quantidade de água de alimentação (veja Dados Técnicos).
- Torneira de água fechada.
- Abrir a torneira de água.

## O aparelho liga e desliga continuamente quando a pistola pulverizadora manual está aberta

- Ar no sistema
- Eliminar o ar da bomba:
- Com a pistola pulverizadora manual aberta, ligar e desligar repetidamente o aparelho através do interruptor do aparelho.
- Aviso:** Se desmontar a lança da pistola pulverizadora manual, o processo de eliminação do ar é acelerado.
- Bico de alta pressão obstruído
  - Limpar o bico.
  - Serpentina de aquecimento com calcário
  - Mandar o aparelho para o Serviço de Assistência Técnica para remover o calcário.

## O aparelho liga e desliga continuamente quando a pistola pulverizadora manual está fechada

- Fuga no sistema de alta pressão
- Controlar o sistema de alta pressão e as ligações quanto a estanqueidade.

## O aparelho apresenta fugas, vertendo gotas de água

- Bomba com fugas, válvula de segurança com fugas.
- Aviso:** São permitidas 3 gotas/minuto.
- Se a fuga for maior, mande o serviço de assistência técnica checar a máquina.

## O aparelho não aspira detergente

- O bico está ajustado em "Alta pressão"
- Ajustar o bico em "CHEM".
- Recipiente do detergente externo está vazio.
- Encher / substituir o recipiente do detergente externo.
- Filtro na mangueira de aspiração de detergente está sujo
- Limpar o filtro.

### Figura 8

- Válvula de retenção está colada
- Retirar a mangueira de detergente e soltar a válvula de retenção com um objeto obtuso.

## Queimador não acende

- Depósito de combustível está vazio.
- Encher combustível.
- Falta de água
- Controlar a ligação da água, controlar as linhas adutoras.
- Temperatura da alimentação de água demasiado elevada.
- Inserir água com uma temperatura máx. de 30 °C.

### Figura 9

- Filtro de combustível está sujo
- Substituir o filtro de combustível.

## Serviço de assistência técnica

**Quando o defeito não puder ser consertado, a máquina deverá ser verificada pelo serviço de assistência técnica.**

## Garantia

Em cada país são válidas as respectivas condições de garantia estabelecidas por nossas Empresas de Comercialização. Eventuais avarias no aparelho durante o período de garantia serão reparadas, sem encargos para o cliente, desde que se trate de um defeito de material ou de fabricação.

## Acessórios e peças sobressalentes

- Só devem ser utilizados acessórios e peças de reposição autorizados pelo fabricante do aparelho. Acessórios e Peças de Reposição Originais - fornecem a garantia para que o aparelho possa ser operado em segurança e isento de falhas.
- No final das instruções de Serviço encontra-se uma lista das peças de substituição mais necessárias.
- Para mais informações sobre peças sobressalentes, consulte na página [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com) o ponto dos serviços.



## Dados técnicos

**HDS 5/13**

### Ligação à rede

Tensão	V	220
Tipo de corrente	Hz	1~ 60
Potência da ligação	kW	2,5
Proteção por fusível (fusível por ação lenta)	A	16
Tipo de proteção	--	IPX5
Classe de proteção	--	I

### Ligação de água

Temperatura de entrada (máx.)	°C	30
Vazão (mín.)	l/h (l/min)	500 (8,3)
Altura de aspiração de um recipiente aberto (20 °C).	m	0,5
Pressão de entrada (máx.)	MPa (bar)	0,6 (6)
Diâmetro da mangueira de alimentação (mín.)	Polegada	1/2
Comprimento da mangueira de alimentação (mín.)	m	7,5

### Dados relativos à potência

Caudal de débito, água	l/h (l/min)	450 (7,5)
Pressão de serviço, água (com bico padrão)	MPa (bar)	12,5 (125)
Sobrepresão de serviço máx. (válvula de segurança)	MPa (bar)	18,0 (180)
Temperatura de serviço máx., água quente	°C	80
Aspiração de detergente	l/h (l/min)	0-33 (0-0,6)
Potência do queimador	kW	26
Consumo máximo de óleo combustível	kg/h	2,7
Força de recuo (máx.) da pistola manual	N	21,4
Dimensão do bico (UX)	--	031

### Valores obtidos segundo EN 60335-2-79

Emissão de ruído		
Pressão sonora ( $L_{pA}$ )	dB(A)	76
Insegurança $K_{pA}$	dB(A)	3
Nível de potência acústica $L_{WA}$ + Insegurança $K_{WA}$ (UX)	dB(A)	93
Valor de vibração mão/braço		
Pistola pulverizadora manual	m/s <sup>2</sup>	1,1
Lança	m/s <sup>2</sup>	0,7
Insegurança K	m/s <sup>2</sup>	0,3

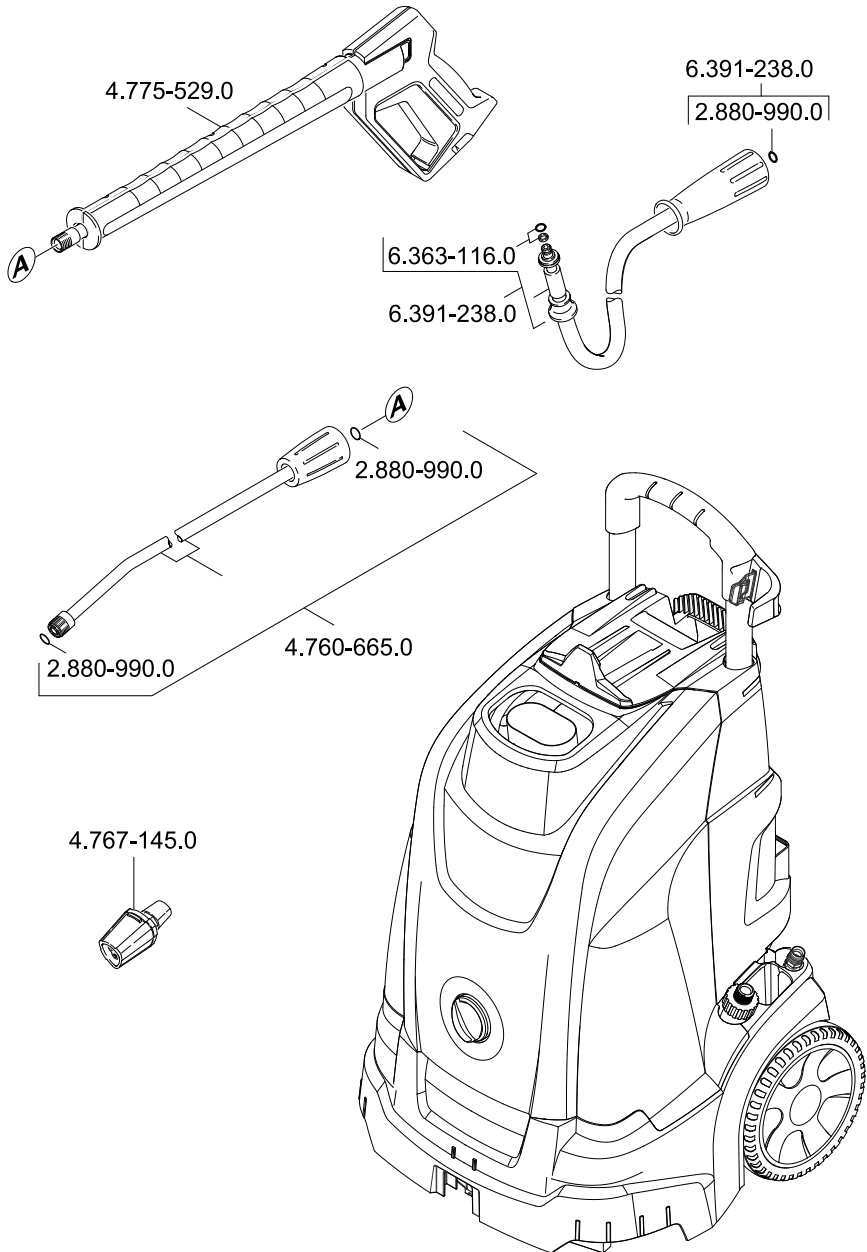
### Produtos de consumo

Combustível	--	Óleo combustível extra leve ou gasóleo
Quantidade de óleo	l	0,1
Tipo de óleo	--	Óleo de motor 0W40 (6.288-219)

### Medidas e pesos

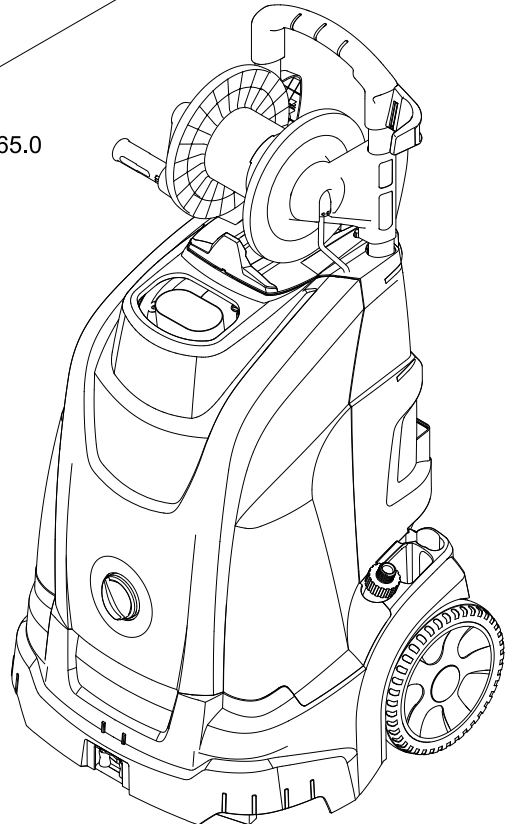
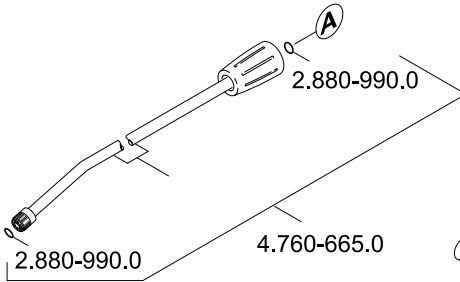
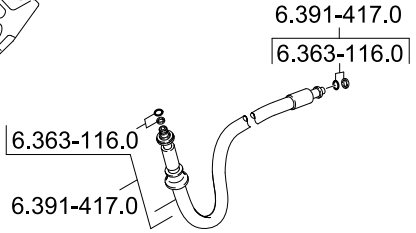
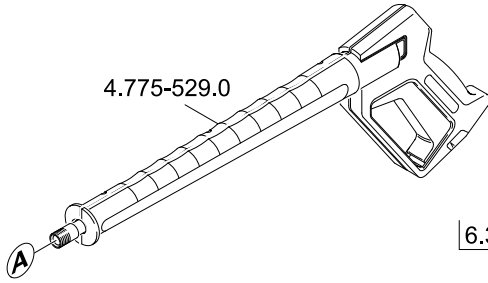
Comprimento x Largura x Altura (UX)	mm	618 x 618 x 994 (1163)
Peso de operação típico (UX)	kg	70 (76)
Depósito de combustível	l	6,5

# HDS 5/13 U



5.964-837.0 12/12

# HDS 5/13 UX





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

