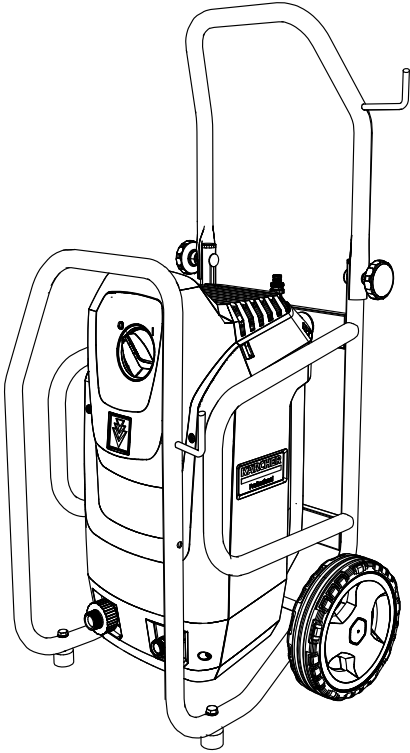


# KÄRCHER

makes a difference

**HD 2.3/15 M Cage Ed**  
**HD 3.0/20 M Cage Ea**  
**HD 3.0/20-4 M Cage Ea**

English	5
Français	16
Español	28



**SHOP** PRESSURE WASHER **PARTS**

shoppresurewasherparts.com | 888.269.0172

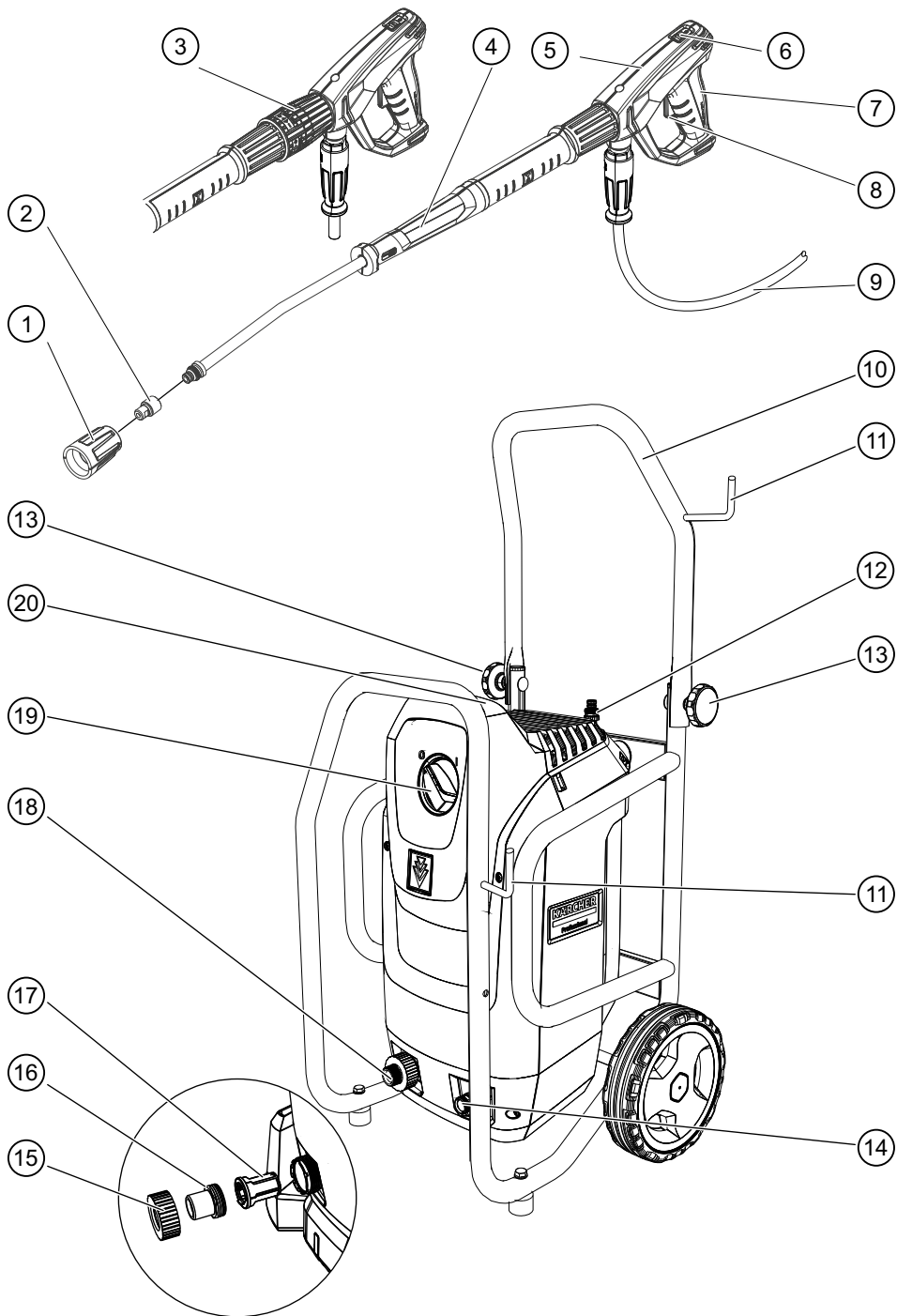


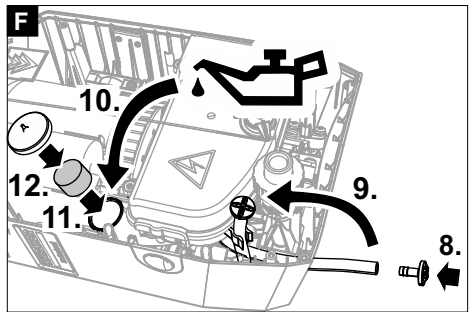
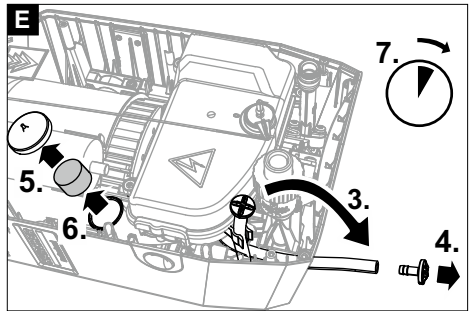
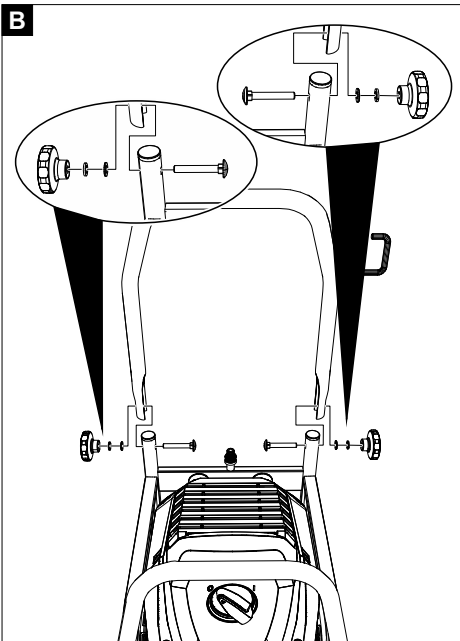
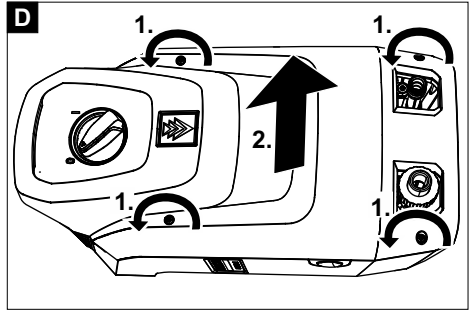
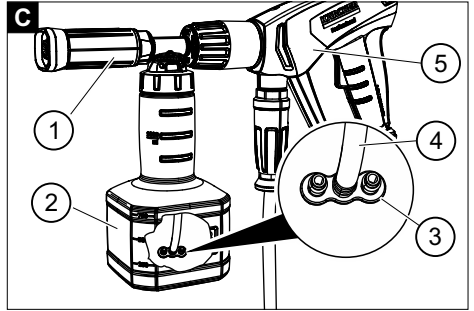
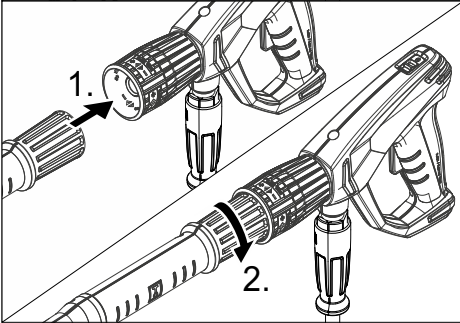
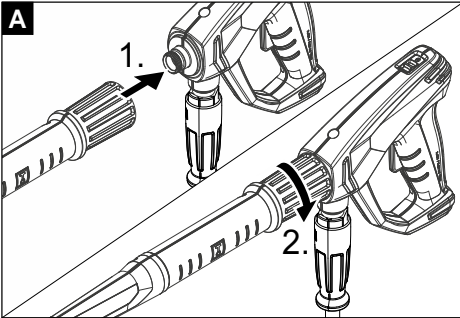
59686580 (12/19)



**Register  
your product**  
[www.kärcher.com/welcome](http://www.kärcher.com/welcome)







## Contents

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS .....	5
GROUNDING INSTRUCTIONS.....	6
GROUND FAULT CIRCUIT INTERRUPTER PROTECTION.....	6
WATER SUPPLY.....	7
General notes .....	7
Intended use .....	7
Environmental protection .....	8
Safety instructions.....	8
Control elements.....	8
Color coding.....	8
Unpacking.....	9
Installing accessories.....	9
Initial startup.....	9
GFCI INSTRUCTIONS .....	10
Operation .....	10
Interrupting operation.....	11
Finishing operation.....	11
Keep the device safe .....	11
Frost protection .....	11
Transport.....	12
Storage .....	12
Care and service.....	12
Troubleshooting guide.....	13
Accessories and spare parts.....	14
Warranty.....	14
Technical data .....	15

## IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

### **WARNING**

When using this product basic precautions should always be followed, including the following:

- 1 Read all instructions before using the product.
- 2 High pressure jets can be dangerous if misused. The jet must not be directed at persons, animals, electrical devices, or the unit itself.
- 3 To reduce the risk of injury, close supervision is necessary when a product is used near children.

- 4 Know how to stop the product and bleed pressures quickly. Be thoroughly familiar with the controls.
- 5 Stay alert - watch what you are doing.
- 6 Wear safety goggles.
- 7 Do not use acids, alkaline, solvents, or any flammable material in this product. These products can cause physical injuries to the operator and irreversible damage to the machine.
- 8 Do not operate the product when fatigued or under the influence of alcohol or drugs.
- 9 Do not overreach or stand on unstable support. Keep good footing and balance at all times.
- 10 The Trigger Gun Safety Lock prevents the trigger from accidentally being engaged. This safety feature DOES NOT trigger in the ON position.
- 11 Keep operating area clear of all persons.
- 12 Close cover before operating the machine.
- 13 This appliance is intended for commercial use.
- 14 Follow the maintenance instructions specified in the manual.
- 15 This machine has been designed for use with cleaning chemicals supplied or recommended by the manufacturer. The use of other cleaning chemicals may affect the operation of the machine and void the warranty.
- 16 This product is provided with a Ground Fault Circuit Interrupter built into the power cord. If replacement of the plug or cord is needed, use only identical replacement parts.
- 17 Do not use extension cord with this product.

- Injection hazard: equipment can cause serious injury if the spray penetrates the skin. Do not point the gun at anyone or any part of the body. In case of penetration seek medical aid immediately.
- HD 2.3/15 is capable of producing 1500 psi/10.5 MPa.  
To avoid rupture and injury, do not operate HD 2.3/15 with components rated less than 1500 psi/10.5 MPa working pressure (including but not limited to spray guns, hose and hose connections).  
HD 3.0/20 is capable of producing 2000 psi/14 MPa.  
To avoid rupture and injury, do not operate HD 3.0/20 with components rated less than 2000 psi/14 MPa working pressure (including but not limited to spray guns, hose and hose connections).
- Before servicing, cleaning, or removal of any part, shut off power and relieve pressure.
- Do not spray electrical apparatus and wiring.
- High Pressure. Keep clear of nozzle.
- If connection is made to a potable water system, the system shall be protected against backflow.

SAFE THESE INSTRUCTIONS!

### **Owner/User Responsibility**

- The owner and/or user must have an understanding of the manufacturer's operating instructions and warnings before using this pressure washer.
- Warning information should be emphasized and understood.
- If the operator is not fluent in English, the manufacturer's instructions and warnings shall be read to and discussed with the operator in the operator's native language by

the purchaser/ owner, making sure that the operator comprehends its contents.

- Owner and/or user must study and maintain for future reference the manufacturers' instructions.

### **GROUNDING INSTRUCTIONS**

This device must be grounded. If it should malfunction or break down, grounding provides a path of least resistance for electric current to reduce the risk of electric shock.

This device is equipped with a cord having an equipment grounding conductor and ground plug.

The plug must be plugged into an appropriate outlet that is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinances.

### **⚠ DANGER**

**Improper connection of the equipment grounding conductor can result in a risk of electrocution.**

Check with a qualified electrician or service personnel if you are in doubt as to whether the outlet is properly grounded.

Do not modify the plug provided with the product - if it will not fit the outlet, have a proper outlet installed by a qualified electrician.

Do not use any type of adapter with this product.

### **GROUND FAULT CIRCUIT INTERRUPTER PROTECTION**

This appliance is supplied with a Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI) built into the power cord plug. This device provides additional protection from the risk of electric shock. If power is interrupted in the line, the GFCI will automatically re-close the circuit to the load after power is restored. Depend-

ing on the GFCI model, it may be necessary to operate the reset button to restore power to the GFCI load circuit. If replacement of the plug or cord is needed use identical replacement parts.

## WATER SUPPLY

### CAUTION

When connecting the water inlet with the water supply mains, local regulations of your water company must be observed. In some areas the unit must not be connected directly to the public drinking water supply. This is to ensure that there is no feedback of chemicals into the water supply. Direct connection via a receiver tank or backflow preventer, for example, is permitted.

Dirt in the feed water will damage the unit. To avoid this risk, we recommend fitting a water filter.

- Garden hose must be at least 1 inch in diameter.
- Flow rate of water supply must not fall below 4 GPM (gallons per minute).
- Flow rate can be determined by running the water for one minute into an empty 4-gallon container.
- The water temperature must not exceed 140° F/60° C.
- Never use the pressure washer to draw in water contaminated with solvents, e.g. paint thinners, gasoline, oil, etc.
- Always prevent debris from being drawn into the unit by using a clean water source. Use additional water filter.

## General notes



Read these original operating instructions and the enclosed safety instructions before using

the device for the first time. Proceed accordingly.

Keep both books for future reference or for future owners.

## Intended use

Use this high-pressure cleaner only for the following types of work:

Clean machines, vehicles, structures, tools and similar objects with the high-pressure jet.

We recommend using a rotary nozzle as a special accessory for stubborn soiling.

A rotary nozzle is supplied in the scope of delivery for the HD...Plus.

### ATTENTION

**Contaminated water leads to premature wear and tear or deposits in the device.**

Supply the device using only clean water, or recycled water that does not exceed the following specified limit values:

- pH value: 6.5...9.5
- Electrical conductivity: Conductivity of fresh water + 1200 µS/cm, maximum conductivity 2000 µS/cm
- Settleable particles (sample volume 1 l, settling time 30 minutes): < 0.5 mg/l
- Filterable particles: < 50 mg/l, no abrasive substances
- Hydrocarbons: < 20 mg/l
- Chloride: < 300 mg/l
- Sulfate: < 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 unpleasant odors

## Environmental protection



The packing materials can be recycled. Please dispose of packaging in accordance with the environmental regulations.



Electrical and electronic appliances contain valuable, recyclable materials and often components such as batteries, rechargeable batteries or oil, which - if handled or disposed of incorrectly - can pose a potential threat to human health and the environment. However, these components are required for the correct operation of the appliance. Appliances marked by this symbol are not allowed to be disposed of together with the household rubbish.

### Notes on the content materials (REACH)

Current information on content materials can be found at: [www.kaercher.de/REACH](http://www.kaercher.de/REACH)

## Safety instructions

- It is essential that you read the safety instructions 5.951-949.0 before initial startup.
- Observe the national regulations for liquid jet cleaners.
- Observe the national accident prevention regulations. Liquid jet cleaners must be tested regularly. The test result must be recorded in writing.
- Do not modify the device or accessories.

### Symbols on the device



The device may not be connected to the public drinking water network.



The high-pressure jet must not be directed at persons, animals, live electrical equipment or at

the device itself. Protect the device from frost.

### Safety devices

Safety devices protect the user and may not be disabled or functionally circumvented.

### Pressure switch

When the trigger on the high-pressure gun is released, the pressure switch switches off the high-pressure pump and the high-pressure jet stops. The pump switches on again when the trigger is pulled.

### Control elements

See graphics page

- ① Protection part
- ② Nozzle
- ③ Pressure and volume regulator \*
- ④ EASY!Lock spray lance
- ⑤ EASY!Force high-pressure gun
- ⑥ Safety latch
- ⑦ Trigger
- ⑧ Unlocking lever
- ⑨ EASY!Lock high-pressure hose
- ⑩ Push handle
- ⑪ Spray lance holder
- ⑫ Transport holder for surface cleaner\*, rotary nozzle\*
- ⑬ Star handle, push handle
- ⑭ EASY!Lock high-pressure connection
- ⑮ Union nut
- ⑯ Hose spout
- ⑰ sieve
- ⑱ Water connection
- ⑲ Power switch
- ⑳ Cable holder, hose switch

\* not included in scope of delivery of all device variants

### Color coding

- Control elements for the cleaning process are yellow.
- Control elements for maintenance and servicing are light gray.



## Unpacking

1. Check package content when unpacking.
2. In case of shipping damage, inform dealer immediately.

## Installing accessories

### Note

The EASY!Lock system connects components quickly and safely via a single turn of the quick-release thread.

1. Plug the high-pressure nozzle onto the spray lance.
2. Fit the union nut and hand-tighten (EASY!Lock).
3. Connect the spray lance to the high-pressure gun and hand-tighten (EASY!Lock).

#### Illustration A

4. Attach the push handle.

#### Illustration B

### Installing the high-pressure hose

1. Connect the high-pressure hose to the high-pressure gun and high-pressure connection of the device and tighten hand-tight (EASY!Lock).

## Initial startup

### Electrical connection

### DANGER

#### Risk of injury from electric shock

Use a plug to connect the device to the mains grid. Permanent connection to the mains grid is prohibited. The plug is used for disconnection from the mains. For connected loads, see the type plate or technical data.

1. Unwind the mains cable and place on the ground.
2. Plug the mains plug into the socket.

## Water connection

### Connection to a water line

### WARNING

**Health risk due to return of contaminated water to the drinking water network.**

Observe the regulations of your water supply company.

According to applicable regulations, the appliance must never be used with the drinking water network without a system separator. Use a system separator from KÄRCHER or a system separator as per EN 12729 Type BA. Water that has flowed through a system separator is classified as undrinkable. Always connect the system separator to the water supply and never directly to the water connection on the device.

1. Check the feed pressure, input temperature and input amount of the water supply. For requirements, see Section "Technical data".
2. Connect the system separator and water connection of the device with a hose (minimum length 7.5 m, minimum diameter 1").  
The inlet hose is not included in the scope of delivery.
3. Open water inlet.

### Suck water from the container

1. Screw the suction hose (order number 4.440-207.0) and filter (order number 4.730-012.0) onto the water connection.
2. Vent the device.

### Vent the device

1. Unscrew nozzle from spray lance.
2. Allow the device to run until the escaping water is free of air bubbles.
3. In the case of venting problems, allow the device to run for 10 seconds

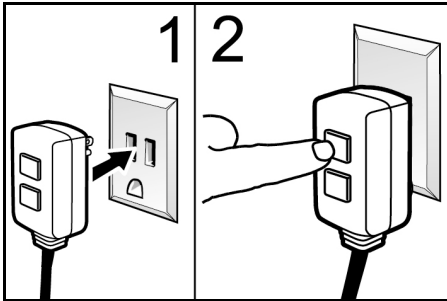
and then switch it off. Repeat the procedure several times.

4. Switch off the device.
5. Screw on the nozzle again.

## GFCI INSTRUCTIONS

1. Plug the Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI) into a working outlet.
2. Press "TEST", then press "RESET" to assure proper connection.

Note: The actual appearance of the GFCI may be different from this illustration.



## Operation

### **⚠ DANGER**

#### **Risk of injury from the high-pressure water jet**

Never fasten the trigger and safety lever in the actuated position.

Do not use the high-pressure gun when the safety lever is damaged. Push the safety latch of the high-pressure gun forwards every time before starting work with the device.

### **Opening/closing the high-pressure gun**

1. To open high-pressure gun: Press safety lever and trigger.
2. To close high-pressure gun: Release safety lever and trigger.

### **High-pressure operation**

The device can be operated in a standing or lying position.

## Note

The device is equipped with a pressure switch. The motor only starts up when the high-pressure gun is open.

1. Set the power switch to the "I" position.
2. Unlock the high-pressure gun by pushing the safety lever of the high-pressure gun backwards.
3. Open the high-pressure gun.
4. For a device with pressure and volume regulator: Adjust the working pressure by turning the pressure and volume regulator.

### **Operation with detergent**

## Note

A cup foam lance (option) is required for operation with detergent.

### **⚠ WARNING**

#### **Health risk due to incorrect handling of detergents**

Observe the safety instructions on the detergent.

## ATTENTION

#### **Unsuitable detergents may damage the device and the object to be cleaned.**

Use only detergents approved by KÄRCHER.

Observe the dosing recommendations and notes provided with the detergent. Use detergents sparingly to help conserve the environment.

KÄRCHER detergents ensure fault-free operation. Ask us for a consultation, request our catalog or our detergent information sheets.

### **Illustration C**

- ① Foam nozzle
- ② Container
- ③ Aperture kit

Detergent admixture: 3 = high, 2 = medium, 1 = low

- ④ Suction hose
- ⑤ EASY!Force high-pressure gun

1. Unscrew container.
2. Insert the desired aperture into the suction hose.
3. Fill detergent in the container.
4. Screw the container onto the foam nozzle.
5. Remove the spray lance from the high-pressure gun.
6. Attach the foam nozzle to the high-pressure gun and tighten by hand.
7. Start up the high-pressure cleaner.

#### **Recommended cleaning method**

1. Spray the detergent sparingly on the dry surface and let it work for a while (do not let it dry).
2. Rinse off the loosened dirt with the high-pressure jet.

#### **Rinsing the foam lance**

The foam lance must be rinsed after use to avoid detergent deposits.

1. Unscrew container.
2. Return the remainder of the detergent to the delivery packaging.
3. Fill container with clear water.
4. Screw the container onto the foam nozzle.
5. Operate the foam nozzle for approx. 1 minute to rinse off any remaining detergent.
6. Empty the container.

#### **Interrupting operation**

1. Close the high-pressure gun; the device switches off.
2. Secure the high-pressure gun by pushing the safety latch forwards.

## **Note**

When switching off the device, the water pressure is lowered by approx. 70%. This reduces the actuation force

of the high-pressure gun and increases the service life of the device.

#### **Continuing operation**

1. Unlock the high-pressure gun by pushing the safety latch backwards.
2. Open the high-pressure gun; the device switches on again.

#### **Finishing operation**

1. Close the water inlet.
2. Open the high-pressure gun.
3. Turn the power switch to "I" and let the device run for 5 to 10 seconds.
4. Close the high-pressure gun.
5. Turn the power switch to "0/OFF".
6. Pull the mains plug out of the socket only when your hands are dry.
7. Remove the water inlet.
8. Open the high-pressure gun until the device is completely depressurized.
9. Secure the high-pressure gun by pushing the safety latch forwards.

#### **Keep the device safe**

1. Place the spray lance with the high-pressure gun on the spray lance holders.
2. Wind up the power cable around the cable/hose switch.
3. Wind the high-pressure hose; hang over the cable/hose switch.

#### **Frost protection**

## **ATTENTION**

**Frost destroys the device which has not been completely drained of water.**

Store the device in a frost-free location.  
**If it is not possible to store free from frost:**

1. Drain the water.
2. Pump commonly available anti-freeze through the device.

3. Allow the device for run for a maximum of 1 minute until the pump and lines are empty.

## Note

Use commonly available, Glycol-based vehicle anti-freeze. Observe the handling instructions of the anti-freeze manufacturer.

### Transport

## ⚠ CAUTION

### Risk of injury, risk of damage

Be aware of the weight of the device during transportation.

## ATTENTION

### Risk of damage

Protect the trigger of the high-pressure gun from damage.

1. For transport over longer distances, pull the device on the push handle behind it.
2. To climb stairs, pull the device up step by step.
3. Secure the device in accordance with the respectively applicable guidelines to prevent it from slipping or overturning when in transport.

### Transport holder for surface cleaner or rotary nozzle

1. Fit the connection nozzle of the surface cleaner or the rotary nozzle onto the transport holder on the tubular frame.
2. Screw on the union nut by approximately 1 turn.

### Storage

## ⚠ CAUTION

### Risk of injury, risk of damage.

Be aware of the weight of the device during storage.

1. Store the device indoors only.

### Care and service

## ⚠ DANGER

### Risk of injury due to inadvertent device start-up and electric shock.

Switch off the device immediately and unplug the mains plug before performing work.

### Safety inspection/maintenance contract

You can agree on regular safety inspections or close a maintenance contract with your dealer. Please seek advice on this.

### Each time before use

1. Check the connection cable for damage, have a damaged cable replaced immediately by the authorized Customer Service or a qualified electrician.
2. Check high-pressure hose for damage, replace damaged high-pressure hose immediately.
3. Check the device for leaks. 3 drops of water per minute are permissible. Contact Customer Service in case of more serious leaks.

### Weekly

1. Clean the sieve in the water connection.

### Clean the sieve in the water connection

1. Unscrew the union nut.
2. Pull out the hose nozzle with sieve.
3. Clean the exterior of the sieve and rinse it.  
**Note:** Align the hex-head of the hose union to the connection on the device.
4. Insert hose nozzle with the sieve.
5. Tighten the union nut.

## Every 500 operating hours, at least annually

1. Have the device serviced by Customer Service.
2. Change the oil.

## Changing the oil

### Note

For oil quantity and type, see section "Technical data"

1. Unscrew the four screws.
2. Remove the device cover.

#### Illustration D

3. Swing the oil drain hose down and hold over an oil catch pan.
4. Pull the plug out of the oil drain hose.
5. Remove the lid.
6. Remove the foam from the oil tank.
7. Wait until the oil has drained completely.

#### Illustration E

8. Insert the plug into the oil drain hose.
9. Swing the oil drain hose upwards and engage.
10. Fill in the measured quantity of oil.
11. Insert foam into the oil tank.
12. Attach cover and press it down.

#### Illustration F

## Troubleshooting guide

### DANGER

**Risk of injury due to inadvertent device start-up and electric shock.**

Switch off the device immediately and unplug the mains plug before performing work.

Only have electrical components checked and repaired by an authorized Customer Service.

In the event of malfunctions not mentioned in this chapter, consult an autho-

rized Customer Service if in doubt and if expressly indicated.

#### The device cannot be started

- Check the connection cable for damage.
- Check mains voltage.
- If the device is overheating:
  - a Set the power switch to "0".
  - b Allow the device to cool for at least 15 minutes.
  - c Set the power switch to "1".
- In case of electrical failure, contact Customer Service.

#### The device does not reach required pressure

- Check the size of the nozzle; for the required size, see Chapter "Technical data".
- Bleed the device, see the Chapter "Bleeding the device".
- Clean the sieve in the water connection.
- Check the water supply volume, for the required quantity see Chapter "Technical data".
- Clean the nozzle.
- Contact Customer Service if necessary.

#### Pump leaking

Up to 3 drops of water per minute are permissible.

- In case of more serious leaks, have the device checked by Customer Service.

#### Pump is knocking

- Check the water supply line for leaks.
- Bleed the device, see the Chapter "Bleeding the device".
- Contact Customer Service if necessary.

#### Detergent admixture too low

- Refill the foam nozzle cup.
- Plug a larger gate onto the suction hose.

- Check the suction hose and foam nozzle for detergent deposits. Remove deposits using lukewarm water.

### **Accessories and spare parts**

Only use original accessories and original spare parts. They ensure that the appliance will run fault-free and safely. Information on accessories and spare parts can be found at *www.kaercher.com*.

### **Warranty**

The warranty conditions issued by our relevant sales company apply in all countries. We shall remedy possible malfunctions on your appliance within the warranty period free of cost, provided that a material or manufacturing flaw is the cause. In a warranty case, please contact your dealer (with the purchase receipt) or the next authorized customer service site.  
(See overleaf for the address)

## Technical data

		HD 2.3/15 M Cage Ed	HD 3.0/20 M Cage Ea	HD 3.0/20-4 M Cage Ea
<b>Electrical connection</b>				
Voltage	V	110-120	220-240	220-240
Phase	~	1	1	1
Frequency	Hz	60	60	60
Connection output	A	19	18	18
Power protection (slow-blowing)	A	20	20	20
<b>Water connection</b>				
Feed pressure (max.)	psi (MPa)	145 (1)	145 (1)	145 (1)
Input temperature (max.)	°F (°C)	140 (60)	140 (60)	140 (60)
Input amount (min.)	gpm (l/ min)	4 (15)	4 (15)	4 (15)
Suction height (max.)	ft (m)	1,6 (0,5)	1,6 (0,5)	1,6 (0,5)
<b>Device performance data</b>				
Nozzle size of standard nozzle		036	042	042
Operating pressure	psi (MPa)	1500 (10,5)	2000 (14)	2000 (14)
Operating pressure (max.)	psi (MPa)	2250 (15,5)	3000 (20,7)	3000 (20,7)
Water flow rate	gpm (l/ min)	2,1 (8)	2,9 (11)	2,9 (11)
High-pressure gun recoil force	lbf (N)	8 (35,5)	8 (35,5)	8 (35,5)
<b>Dimensions and weights</b>				
Typical operating weight	lbs (kg)	86 (39)	86 (39)	92,5 (42)
Length	in (mm)	17,9 (455)	17,9 (455)	17,5 (455)
Width	in (mm)	15,8 (400)	15,8 (400)	15,8 (400)
Height	in (mm)	38,2 (970)	38,2 (970)	38,2 (970)
Oil volume	l	0,20	0,20	0,35
Oil type		0W40	0W40	0W40
<b>Determined values in acc. with EN 60335-2-79</b>				
Hand-arm vibration value	m/s <sup>2</sup>	2,9	2,9	2,9
Uncertainty K	m/s <sup>2</sup>	0,8	0,8	0,8
Sound pressure level L <sub>pA</sub>	dB(A)	78	78	78
Uncertainty K <sub>pA</sub>	dB(A)	3	3	3
Sound power level L <sub>WA</sub> + K un- certainty <sub>WA</sub>	dB(A)	94	94	94

Subject to technical changes without notice.

## Contenu

CONSIGNES DE SECURITE IMPORTANTES .....	16
INSTRUCTIONS DE MISE À LA TERRE .....	17
DISJONCTEUR COUPE-CIRCUIT DE COURANT DE DEFAUT .....	18
ALIMENTATION EN EAU.....	18
Remarques générales.....	18
Utilisation conforme .....	18
Protection de l'environnement.....	19
Consignes de sécurité .....	19
Éléments de commande .....	20
Code couleur.....	20
Déballage.....	20
Montage des accessoires .....	20
Mise en service .....	20
INSTRUCTIONS GFCI .....	21
Commande .....	21
Interrompre le fonctionnement.....	23
Terminer l'utilisation.....	23
Rangement de l'appareil .....	23
Protection antigel .....	23
Transport.....	24
Stockage.....	24
Entretien et maintenance .....	24
Dépannage en cas de défaut.....	25
Accessoires et pièces de rechange ...	26
Garantie .....	26
Caractéristiques techniques.....	27

## CONSIGNES DE SECURITE IMPORTANTES

### AVERTISSEMENT

Respecter systématiquement les précautions de base lors de l'utilisation du produit, y compris les suivantes :

- 1 Lire toutes les instructions avant d'utiliser ce produit.
- 2 Les jets haute pression peuvent être dangereux s'ils sont mal utilisés. Ne pas diriger le jet vers des personnes, des animaux, des équipements électriques ni l'unité.
- 3 Pour réduire le risque de blessure, une surveillance est nécessaire en cas d'utilisation auprès d'enfants.
- 4 Sachez comment arrêter le produit et purger rapidement les pressions. Maîtrisez parfaitement les commandes.
- 5 Restez vigilant : regardez ce que vous faites.
- 6 Portez des lunettes de sécurité.
- 7 Ne pas utiliser d'acides, d'alcalins, de solvants ni de matériau inflammable dans ce produit. Ces produits peuvent entraîner des blessures physiques à l'opérateur et des dommages irréversibles à la machine.
- 8 N'utilisez pas le produit lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise d'alcool ou de drogues.
- 9 Ne vous penchez pas ou ne vous tenez pas sur un support instable. Maintenez une position stable et équilibrée à tout moment.
- 10 Le verrou de sécurité du pistolet de déclenchement empêche le déclencheur de s'engager accidentellement. Ce dispositif de sécurité NE déclenche PAS sur la position MARCHE.
- 11 Eloignez les gens des zones opératoires.
- 12 Fermer le couvercle avant d'utiliser la machine.
- 13 Cet appareil est conçu pour une utilisation commerciale.
- 14 Suivre les instructions de maintenance spécifiées dans le manuel.
- 15 Cette machine a été conçue pour être utilisée avec les produits chimiques de nettoyage fournis ou recommandés par le fabricant. L'utilisation d'autres produits chimiques de nettoyage peut affecter le fonctionnement de la machine et annule la garantie.
- 16 Ce produit est fourni avec un disjoncteur coupe-circuit de courant de défaut intégré dans le câble de



puissance. En cas de besoin de remplacer la fiche ou le câble, utiliser exclusivement des pièces de rechange identiques.

17 Ne pas utiliser de rallonge de câble avec ce produit.

- Risque d'infection : l'équipement peut causer des blessures graves si le jet rentre dans la peau. Ne pointez le pistolet ni sur une personne ni sur une quelconque partie du corps. En cas de pénétration, cherchez immédiatement une assistance médicale.

- HD 2.3/15 pour une production de 1500 psi/10.5 MPa.

Pour éviter toute casse ou blessure, ne pas utiliser HD 2.3/15 avec des composants d'une pression de service inférieure à 1500 psi/10.5 MPa (y compris, mais non limité aux pistolets de pulvérisation, raccords de flexibles et de tuyaux).

HD 3.0/20 pour une production de 2000 psi/14 MPa.

Pour éviter toute casse ou blessure, ne pas utiliser HD 3.0/20 avec des composants d'une pression de service inférieure à 2000 psi/14 MPa (y compris, mais non limité aux pistolets de pulvérisation, raccords de flexibles et de tuyaux).

- Mettre hors tension et hors pression avant l'entretien, le nettoyage ou le retrait de pièces.

- Ne pas pulvériser les appareils et câbles électriques.

- Haute Pression. Maintenez à bonne distance de l'embout.

- Si une connexion avec un système d'eau potable est établie, protéger le système contre les retours de flux.

ENREGISTRER CES  
INSTRUCTIONS !

## Responsabilité du propriétaire/ utilisateur

- Le propriétaire et/ou l'utilisateur doivent comprendre les instructions de fonctionnement et les avertissements du fabricant avant d'utiliser le nettoyeur sous pression.

- Les informations d'avertissement doivent être soulignées et comprises.

- Si l'utilisateur ne parle pas l'anglais couramment, le client/propriétaire doit lire et discuter les instructions et avertissements du fabricant avec l'utilisateur dans sa langue maternelle et s'assurer que l'utilisateur en comprend le contenu.

- Le propriétaire et/ou l'utilisateur doivent étudier et conserver les instructions du fabricant pour leur utilisation future.

## INSTRUCTIONS DE MISE À LA TERRE

Cet appareil doit être mis à la terre. En cas de dysfonctionnement ou de panne, la mise à la terre fournit un chemin de moindre résistance pour le courant électrique afin de réduire le risque de choc électrique.

Cet appareil est équipé d'un câble disposant d'un connecteur de mise à la terre de l'équipement et d'une fiche de terre. La fiche doit être branchée dans une prise appropriée installée correctement et mise à la terre conformément à toutes les normes et ordonnances locales.

## DANGER

**Tout raccordement inapproprié du conducteur de mise à la terre de l'équipement peut entraîner un risque d'électrocution.**

En cas de doute concernant la mise à la terre correcte d'une prise de courant,

faire appel à un électricien qualifié ou au personnel de service.

Ne pas modifier la fiche fournie avec le produit - si elle ne correspond pas à la prise de courant, faire installer une prise de courant appropriée par un électricien qualifié.

Ne pas utiliser d'adaptateur avec ce produit.

## DISJONCTEUR COUPE-CIRCUIT DE COURANT DE DÉFAUT

Ce produit est fourni avec un disjoncteur coupe-circuit de courant de défaut (GFCI) intégré dans le câble de puissance. Cet appareil fournit une protection supplémentaire contre le risque de choc électrique. En cas de coupure de courant dans la ligne, le GFCI refermera automatiquement le circuit à la charge une fois le courant revenu. En fonction du modèle de GFCI, il peut s'avérer nécessaire d'actionner le bouton de réinitialisation pour restaurer le courant du circuit de charge du GFCI. En cas de besoin de remplacer la fiche ou le câble, utiliser des pièces de rechange identiques.

## ALIMENTATION EN EAU

### PRÉCAUTION

Lors du raccordement de l'arrivée d'eau au réseau d'alimentation en eau, respecter les réglementations locales du fournisseur d'eau. Dans certaines zones, l'unité ne peut pas être raccordée directement à l'alimentation en eau potable publique. Ce, afin de garantir l'absence de retour de produits chimiques dans l'alimentation en eau. Il est, par exemple, autorisé de raccorder l'eau à un bac de collecte ou un dispositif empêchant les reflux.

Des impuretés dans l'eau d'alimentation endommagent l'unité. Afin d'empêcher ce risque, nous recommandons le montage d'un filtre à eau.

- Les tuyaux d'arrosage doivent disposer d'un diamètre minimal de 1 pouce.
- Le débit d'alimentation en eau ne doit pas tomber au-dessous de 4 GPM (gallons par minute).
- Il est possible de déterminer le débit en laissant couler l'eau pendant une minute dans un récipient de 4 gallons vide.
- La température de l'eau ne doit pas dépasser 140° F/60° C.
- Ne jamais utiliser de nettoyeur sous pression pour aspirer de l'eau contaminée par des solvants tels que les diluants à peinture, l'essence, l'huile, etc.
- Empêcher les débris d'être aspirés dans l'unité en utilisant de l'eau de source propre. Utiliser un filtre à eau supplémentaire.

## Remarques générales



Veillez lire le présent le manuel d'instructions original et les consignes de sécurité jointes avant la première utilisation de l'appareil. Suivez ces instructions.

Conservez les deux manuels pour une utilisation ultérieure ou pour le propriétaire suivant.

## Utilisation conforme

Utilisez ce nettoyeur haute pression uniquement pour les travaux suivants : Nettoyez les machines, véhicules, maçonneries, outils et objets similaires avec le jet haute pression.

Pour les encrassements résistants, nous recommandons la rotabuse en tant qu'accessoire spécial.

Sur HD...Plus, une rotabuse est incluse dans l'étendue de livraison.

## ATTENTION

**De l'eau encrassée entraîne une usure prématurée ou des dépôts dans l'appareil.**

Alimentez l'appareil uniquement avec de l'eau propre ou de l'eau recyclée ne dépassant pas les valeurs limites suivantes :

- Valeur pH : 6,5...9,5
- conductibilité électrique : Conductibilité de l'eau du robinet + 1200  $\mu\text{S/cm}$ , conductibilité maximale 2000  $\mu\text{S/cm}$
- substances déposables (volume d'échantillon 1 l, temps de dépose 30 minutes) : < 0,5 mg/l
- substances pouvant être filtrées : < 50 mg/l, aucune substance abrasive
- Hydrocarbures : < 20 mg/l
- Chlorures : < 300 mg/l
- Sulfate : < 240 mg/l
- Calcium : < 200 mg/l
- Dureté totale : < 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
- sans odeur désagréable

### Protection de l'environnement



Les matériaux d'emballage sont recyclables. Veuillez éliminer les emballages dans le respect de l'environnement.



Les appareils électriques et électroniques contiennent des matériaux précieux recyclables et souvent des composants tels que des piles, batteries ou de l'huile représentant un danger potentiel pour la santé

humaine et l'environnement, s'ils ne sont pas manipulés ou éliminés correctement. Ces composants sont cependant nécessaires pour le fonctionnement correct de l'appareil. Les appareils marqués par ce symbole ne doivent pas être jetés dans les ordures ménagères.

### Remarques concernant les matières composantes (REACH)

Les informations actuelles concernant les matières composantes sont disponibles sous : [www.kaercher.com/REACH](http://www.kaercher.com/REACH)

### Consignes de sécurité

- Veuillez lire impérativement les consignes de sécurité 5.951-949.0 avant la première mise en service de l'appareil.
- Observez les directives nationales pour les lances à liquides.
- Observez les directives nationales de prévention des accidents. Les lances à liquides doivent être contrôlées régulièrement. Le résultat de contrôle doit être documenté par écrit.
- Ne modifiez ni l'appareil, ni les accessoires.

### Symboles sur l'appareil



L'appareil ne doit pas être raccordé au réseau d'eau potable public.



Ne dirigez pas le jet haute pression sur des personnes, des animaux, des équipements électriques sous tension ou sur l'appareil lui-même. Protégez l'appareil contre le gel.

### Dispositifs de sécurité

Les dispositifs de sécurité sont destinés à la protection de l'utilisateur et ne doivent ni être mis hors service, ni shuntés.

## Pressostat

Le pressostat éteint la pompe haute pression et le jet haute pression est arrêté lorsque la gâchette du pistolet haute pression est relâchée.

La pompe se rallume lorsque la gâchette est actionnée.

## Éléments de commande

Voir la page des graphiques

- ① Organe de protection
- ② Buse
- ③ Régulation de la pression et de la quantité \*
- ④ Lance EASY!Lock
- ⑤ Pistolet haute pression EASY!Force
- ⑥ Cran de sécurité
- ⑦ Gâchette
- ⑧ Levier de déverrouillage
- ⑨ Flexible haute pression EASY!Lock
- ⑩ Guidon
- ⑪ Support de la lance
- ⑫ Support de transport pour nettoyeur de surface\*, rotabuse\*
- ⑬ Poignée-étoile du guidon
- ⑭ Raccord haute pression EASY!Lock
- ⑮ Ecrou-raccord
- ⑯ Raccord de flexible
- ⑰ Tamis
- ⑱ Raccord d'alimentation en eau
- ⑲ Interrupteur principal
- ⑳ Porte-câble, porte-flexible

\* non inclus à l'étendue de livraison de tous les modèles d'appareil

## Code couleur

- Les éléments de commande pour le processus de nettoyage sont jaunes.
- Les éléments de commande pour la maintenance et le service sont gris clair.

## Déballage

1. Vérifier le contenu de l'emballage lors du déballage.

2. Informer immédiatement le vendeur en cas de dommage dû au transport.

## Montage des accessoires

### Remarque

Le système EASY!Lock relie des composants par un filetage rapide serré avec une rotation unique.

1. Insérer la buse haute pression sur la lance.
2. Monter l'écrou-raccord et le serrer à la main (EASY!Lock).
3. Relier la lance avec le pistolet haute pression et serrer à la main (EASY!Lock).

#### Figure A

4. Monter le guidon.

#### Figure B

## Monter le flexible haute pression

1. Relier le flexible haute pression avec le pistolet haute pression et le raccord haute pression de l'appareil et serrer à la main (EASY!Lock).

## Mise en service

### Raccordement électrique

### DANGER

#### Risque de blessure dû à un choc électrique

Reliez l'appareil au secteur à l'aide d'une fiche. Toute liaison non isolante avec le secteur est interdite. La fiche sert à la coupure du secteur.

Pour la puissance raccordée, voir la plaque signalétique ou les caractéristiques techniques.

1. Dérouler le câble secteur et le poser au sol.
2. Brancher la fiche secteur dans une prise de courant.

## Raccord d'alimentation en eau

### Raccordement à une conduite d'eau

# ⚠ AVERTISSEMENT

**Risque pour la santé dû au retour d'eau encrassée dans le réseau d'eau potable.**

Observez les directives de l'entreprise d'approvisionnement en eau.

Conformément aux directives en vigueur, ne jamais utiliser l'appareil au réseau d'eau potable sans séparateur de système. Utilisez un séparateur de système de KÄRCHER ou un séparateur de système selon EN 12729, de type BA. L'eau ayant traversé un séparateur de système n'est plus considérée comme potable. Raccordez systématiquement le séparateur de système à l'alimentation en eau, jamais au raccord d'alimentation en eau de l'appareil.

1. Vérifiez la pression d'alimentation, la température d'alimentation et le débit d'alimentation de l'alimentation en eau. Exigences, voir la section « Caractéristiques techniques ».
2. Reliez le séparateur de système et le raccord d'alimentation en eau de l'appareil avec un flexible (longueur minimale 7,5 m, diamètre minimal 1").

Le flexible d'alimentation n'est pas inclus dans l'étendue de livraison.

3. Ouvrir l'arrivée d'eau.

### Aspirer l'eau du réservoir.

1. Vissez le tuyau d'aspiration (référence 4.440-207.0) et le filtre (référence 4.730-012.0) au raccord d'alimentation en eau.
2. Purger l'appareil.

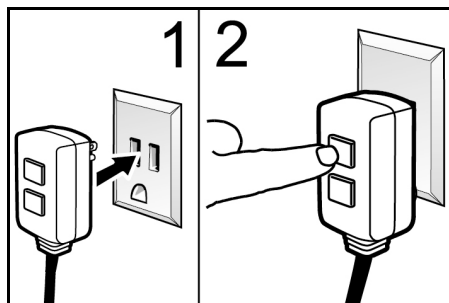
### Purger l'appareil

1. Dévisser la buse de la lance.

2. Laisser couler l'appareil jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles dans l'eau.
3. En cas de problème de purge, laisser couler l'appareil 10 secondes avant de le couper. Répéter le processus plusieurs fois.
4. Éteindre l'appareil.
5. Revisser la buse.

## INSTRUCTIONS GFCI

1. Branchez le disjoncteur de fuite à la terre (GFCI) dans une prise de courant.
  2. Appuyez sur « TEST », puis sur « RESET » pour assurer une connexion correcte.
- Remarque : L'apparence réelle du GFCI peut différer de cette illustration.



## Commande

# ⚠ DANGER

**Risque de blessure dû au jet d'eau sous haute pression**

Ne fixez jamais la gâchette et le levier de sécurité en position actionnés.

N'utilisez pas le pistolet haute pression si le levier de sécurité est endommagé.

Avant tous les travaux sur l'appareil poussez le cran de sécurité du pistolet haute pression vers l'avant.

## Ouvrir/fermer le pistolet haute pression

1. Ouvrir le pistolet haute pression :  
Actionner le levier de sécurité et la gâchette.
2. Fermer le pistolet haute pression :  
Relâcher le levier de sécurité et la gâchette.

## Fonctionnement avec la haute pression

L'appareil fonctionne debout ou couché.

## Remarque

L'appareil est équipé d'un pressostat. Le moteur ne démarre que lorsque le pistolet haute pression est ouvert.

1. Mettre l'interrupteur principal sur « I ».
2. Débloquer le pistolet haute pression, pour ce faire, pousser le cran de sécurité du pistolet haute pression vers l'arrière.
3. Ouvrir le pistolet haute pression.
4. Sur les appareils à régulation de la pression et du débit : Régler la pression de travail en tournant la régulation de pression et de débit.

## Fonctionnement avec détergent

## Remarque

Pour le fonctionnement avec détergent, une lance à mousse du bac (en option) est requise.

## ⚠ AVERTISSEMENT

**Risque pour la santé dû à une mauvaise manipulation du détergent**

Observer les consignes de sécurité inscrites sur le détergent.

## ATTENTION

**Des détergents non adaptés peuvent endommager l'appareil et l'objet à nettoyer.**

Utilisez exclusivement des détergents autorisés par KÄRCHER. Observez les conseils de dosage et remarques fournies avec le détergent. Pour la protection de l'environnement, utilisez le détergent avec parcimonie. Les détergents KÄRCHER garantissent un fonctionnement sans défaut. Veuillez demander conseil ou commander notre catalogue ou nos fiches d'informations sur les détergents.

## Figure C

- ① Buse à mousse
  - ② Réservoir
  - ③ Jeu d'obturateurs  
Ajout de détergent : 3=élevé, 2=moyen, 1=faible
  - ④ Tuyau d'aspiration
  - ⑤ Pistolet haute pression EASY!Force
1. Dévisser le réservoir.
  2. Insérer l'obturateur souhaité dans le tuyau d'aspiration.
  3. Remplir le détergent dans le réservoir.
  4. Visser le réservoir sur la buse à mousse.
  5. Retirer la lance du pistolet haute pression.
  6. Monter la buse à mousse sur le pistolet haute pression et serrer à la main.
  7. Mettre le nettoyeur haute pression en service.

## Méthode de nettoyage conseillée

1. Vaporiser avec parcimonie le détergent sur la surface sèche et laisser agir (mais pas sécher).
2. Rincer les salissures détachées avec le jet haute pression.

### Rincer la lance à mousse

Il faut rincer la lance à mousse après utilisation pour empêcher les dépôts de détergent.

1. Dévisser le réservoir.
2. Reverser le reste de détergent dans l'emballage de livraison.
3. Remplir le réservoir en eau propre.
4. Visser le réservoir sur la buse à mousse.
5. Faire fonctionner la buse à mousse pendant env. 1 minute pour rincer les restes de détergent.
6. Vider le réservoir.

### Interrompre le fonctionnement

1. Fermer le pistolet haute pression, l'appareil s'éteint.
2. Bloquer le pistolet haute pression, pour ce faire, pousser le cran de sécurité vers l'avant.

## Remarque

Lors de la coupure de l'appareil, la pression de l'eau chute d'env. 70%. La force d'actionnement du pistolet haute pression baisse alors et la durée de vie de l'appareil augmente.

### Continuer le fonctionnement

1. Débloquer le pistolet haute pression, pour ce faire, pousser le cran de sécurité vers l'arrière.
2. Ouvrir le pistolet haute pression, l'appareil se remet en marche.

### Terminer l'utilisation

1. Fermer l'arrivée d'eau.
2. Ouvrir le pistolet haute pression.
3. Tourner l'interrupteur principal sur « I » et laisser fonctionner l'appareil de 5 à 10 secondes.
4. Fermer le pistolet haute pression.
5. Mettre l'interrupteur principal sur « 0/OFF ».

6. Débrancher la fiche secteur de la prise uniquement avec les mains sèches.
7. Retirer l'arrivée d'eau.
8. Ouvrir le pistolet haute pression jusqu'à ce que l'appareil soit hors pression.
9. Bloquer le pistolet haute pression, pour ce faire, pousser le cran de sécurité vers l'avant.

### Rangement de l'appareil

1. Déposer la lance avec le pistolet haute pression sur le support de la lance.
2. Enrouler le câble d'alimentation autour du porte-câble/porte-flexible.
3. Enrouler le flexible haute pression et l'accrocher au-dessus du porte-câble/porte-flexible.

### Protection antigel

## ATTENTION

**Le gel détruit l'appareil dont l'eau n'est pas complètement vidée.**  
Rangez l'appareil à un endroit hors gel.

**Si le stockage hors gel n'est pas possible :**

1. Vidanger l'eau.
2. Pomper une protection antigel du commerce dans l'appareil.
3. Laisser fonctionner l'appareil pendant 1 minute au plus jusqu'à ce que la pompe et les conduites soient vides.

## Remarque

Utiliser une protection antigel pour véhicules automobiles du commerce à base de glycol. Observer les consignes de manipulation du fabricant de protection antigel.

## Transport

### PRÉCAUTION

Risque de blessure, risque d'endommagement

Observez le poids de l'appareil pour le transport.

### ATTENTION

Risque d'endommagement

Protégez la gâchette du pistolet haute pression des dommages.

1. Pour le transport sur de longues distances, tirer l'appareil derrière soi par le guidon.
2. Pour monter un escalier, tirer l'appareil vers le haut, marche après marche.
3. En cas de transport de l'appareil dans des véhicules, le bloquer contre le glissement et le basculement suivant les normes en vigueur.

### Support de transport pour nettoyeur de surface ou rotabuse

1. Insérer la tubulure de raccordement du nettoyeur de surface ou de la rotabuse sur le support de transport sur le cadre du tube.
2. Dévisser l'écrou-raccord d'environ 1 tour.

## Stockage

### PRÉCAUTION

Risque de blessure, risque d'endommagement.

Observez le poids de l'appareil pour le stockage.

1. Stockez l'appareil uniquement à l'intérieur.

## Entretien et maintenance

### DANGER

Risque de blessure dû au démarrage intempestif de l'appareil et à un choc électrique.

Coupez et débranchez la fiche secteur de l'appareil avant tous les travaux.

### Inspection de sécurité/contrat de maintenance

Vous pouvez convenir d'une inspection de maintenance régulière ou conclure un contrat de maintenance avec votre distributeur. Demandez conseil.

### Avant chaque fonctionnement

1. Vérifier l'absence de dommage sur le câble de raccordement, faire remplacer immédiatement le câble endommagé par le service après-vente autorisé ou un électricien.
2. Vérifier l'absence de dommage sur le flexible haute pression, remplacer immédiatement le flexible haute pression endommagé.
3. Vérifier l'étanchéité de l'appareil. 3 gouttes d'eau par minute sont admissibles. En cas de fuite plus importante, consulter le service après-vente.

### Toutes les semaines

1. Nettoyer le filtre dans le raccord d'alimentation en eau.

### Nettoyer le filtre dans le raccord d'alimentation en eau

1. Dévisser l'écrou-raccord.
2. Sortir le raccord de flexible avec le filtre.
3. Nettoyer et rincer l'extérieur du filtre.  
**Remarque** : Orientez le six pans du raccord de flexible vers le raccordement dans l'appareil.
4. Insérer le raccord de flexible avec le filtre.
5. Serrer l'écrou-raccord.



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

1. Faire réaliser la maintenance de l'appareil par le service après-vente.
2. Changer l'huile.

### Remplacement de l'huile

## Remarque

Quantité et type d'huile, voir la section « Caractéristiques techniques ».

1. Desserrer les 4 vis.
  2. Retirer le capot de l'appareil.
- Figure D**
3. Basculer le flexible de vidange d'huile vers le bas et le maintenir au-dessus d'un collecteur d'huile.
  4. Retirer le bouchon du flexible de vidange d'huile.
  5. Retirer le couvercle.
  6. Sortir la mousse du réservoir d'huile.
  7. Attendre que l'huile soit complètement écoulee.

### Figure E

8. Insérer le bouchon dans le flexible de vidange d'huile.
9. Basculer le flexible de vidange d'huile vers le haut et l'enclencher.
10. Remplir la quantité d'huile mesurée.
11. Insérer la mousse dans le réservoir d'huile.
12. Poser et bien appuyer le couvercle.

### Figure F

## Dépannage en cas de défaut

## DANGER

**Risque de blessure dû au démarrage intempestif de l'appareil et à un choc électrique.**

Coupez et débranchez la fiche secteur de l'appareil avant tous les travaux.

Faites contrôler et réparer les sous-ensembles électriques uniquement par le service après-vente autorisé.

En cas de défauts non évoqués dans ce chapitre, en cas de doute et en cas de remarque expresse, consultez un service après-vente autorisé.

### Impossible de démarrer l'appareil

- Vérifier l'absence de dommages sur le câble de raccordement.
- Contrôler la tension du secteur.
- Si l'appareil surchauffe :
  - a Mettre l'interrupteur principal sur « 0 ».
  - b Laisser refroidir l'appareil pendant au moins 15 minutes.
  - c Mettre l'interrupteur principal sur « 1 ».
- En cas de défaut électrique, consulter le service après-vente.

### L'appareil ne se met pas sous pression.

- Contrôler la taille de la buse, dimensions requises, voir le chapitre « Caractéristiques techniques ».
- Purger l'appareil, voir le chapitre « Purger l'appareil ».
- Nettoyer le filtre dans le raccord d'alimentation en eau.
- Contrôler le débit d'alimentation de l'eau, quantité requise, voir le chapitre « Caractéristiques techniques ».
- Nettoyer la buse.
- En cas de besoin, consulter le service après-vente.

### La pompe fuit

3 gouttes de fuite d'eau sont admissibles au maximum par minute.

- En cas de fuite plus importante, faire contrôler l'appareil par le service après-vente.

### La pompe frappe

- Vérifier l'étanchéité de la conduite d'eau.
- Purger l'appareil, voir le chapitre « Purger l'appareil ».

- En cas de besoin, consulter le service après-vente.

### **Ajout de détergent trop faible**

- Remplir le bac de la buse à mousse.
- Insérer un obturateur plus grand dans le tuyau d'aspiration.
- Contrôler l'absence de dépôts de détergent sur le tuyau d'aspiration et la buse à mousse. Retirer les dépôts à l'eau tiède.

## **Accessoires et pièces de rechange**

Utiliser exclusivement des accessoires et pièces de rechange originaux.

Ceux-ci garantissent le fonctionnement sûr et sans défaut de votre appareil.

Des informations sur les accessoires et pièces de rechange sont disponibles sur le site Internet [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com).

## **Garantie**

Les conditions de garantie publiées par notre société commerciale compétente s'appliquent dans chaque pays.

Nous remédions gratuitement aux défauts possibles sur votre appareil dans la durée de garantie dans la mesure où la cause du défaut est un vice de matériau ou de fabrication. En cas de garantie, veuillez vous adresser à votre distributeur ou au point de service après-vente autorisé le plus proche avec la facture d'achat.

(Voir l'adresse au dos)

## Caractéristiques techniques

		HD 2.3/15 M Cage Ed	HD 3.0/20 M Cage Ea	HD 3.0/20-4 M Cage Ea
<b>Raccordement électrique</b>				
Tension	V	110-120	220-240	220-240
Phase	~	1	1	1
Fréquence	Hz	60	60	60
Puissance raccordée	A	19	18	18
Fusible principal (lent)	A	20	20	20
<b>Raccord d'alimentation en eau</b>				
Pression d'alimentation (max.)	psi (MPa)	145 (1)	145 (1)	145 (1)
Température d'alimentation (max.)	°F (°C)	140 (60)	140 (60)	140 (60)
Débit d'alimentation (min.)	gpm (l/ min)	4 (15)	4 (15)	4 (15)
Hauteur d'aspiration (max.)	ft (m)	1,6 (0,5)	1,6 (0,5)	1,6 (0,5)
<b>Caractéristiques de puissance de l'appareil</b>				
Calibre de la buse standard		036	042	042
Pression de service	psi (MPa)	1500 (10,5)	2000 (14)	2000 (14)
Surpression de service (max.)	psi (MPa)	2250 (15,5)	3000 (20,7)	3000 (20,7)
Débit, eau	gpm (l/ min)	2,1 (8)	2,9 (11)	2,9 (11)
Force de recul du pistolet haute pression	lbf (N)	8 (35,5)	8 (35,5)	8 (35,5)
<b>Dimensions et poids</b>				
Poids opérationnel typique	lbs (kg)	86 (39)	86 (39)	92,5 (42)
Longueur	in (mm)	17,9 (455)	17,9 (455)	17,5 (455)
Largeur	in (mm)	15,8 (400)	15,8 (400)	15,8 (400)
Hauteur	in (mm)	38,2 (970)	38,2 (970)	38,2 (970)
Quantité d'huile	l	0,20	0,20	0,35
Type d'huile		0W40	0W40	0W40
<b>Valeurs déterminées selon EN 60335-2-79</b>				
Valeur de vibrations main-bras	m/s <sup>2</sup>	2,9	2,9	2,9
Incertitude K	m/s <sup>2</sup>	0,8	0,8	0,8
Niveau de pression acoustique L <sub>pA</sub>	dB(A)	78	78	78
Incertitude K <sub>pA</sub>	dB(A)	3	3	3
Niveau de puissance acoustique L <sub>WA</sub> + incertitude K <sub>WA</sub>	dB(A)	94	94	94

Sous réserve de modifications techniques.

## Índice de contenidos

INTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES .....	28
INTRUCCIONES DE PUESTA A TIERRA.....	29
PROTECCIÓN DEL INTERRUPTOR DE CIRCUITO POR FALLA A TIERRA	30
ALIMENTACIÓN DE AGUA.....	30
Avisos generales.....	30
Uso previsto .....	30
Protección del medioambiente.....	31
Instrucciones de seguridad .....	31
Elementos de control .....	32
Código de colores .....	32
Desembalaje .....	32
Montaje de los accesorios .....	32
Puesta en funcionamiento .....	32
INTRUCCIONES DEL GFCI.....	33
Manejo .....	33
Interrumpir el servicio.....	35
Finalizar el servicio .....	35
Almacenar el equipo .....	35
Protección antiheladas.....	35
Transporte.....	36
Almacenamiento .....	36
Cuidado y mantenimiento .....	36
Ayuda en caso de avería .....	37
Accesorios y recambios .....	38
Garantía .....	38
Datos técnicos .....	39

## INTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

### ADVERTENCIA

Al utilizar este producto, es imprescindible seguir una precauciones básicas, incluidas las siguientes:

- 1 Leer todas las instrucciones antes de usar este producto.
- 2 Los chorros de alta presión pueden ser peligrosos si no se usan adecuadamente. No dirigir el chorro hacia personas, animales, dispositivos eléctricos o hacia la unidad.
- 3 Para reducir el riesgo de lesiones, se debe llevar a cabo una supervi-

sión minuciosa si se utiliza cerca de niños.

- 4 Sepa cómo detener el producto y descargar la presión rápidamente. Familiarícese completamente con los controles.
- 5 Esté alerta: observe lo que hace.
- 6 Use gafas de protección.
- 7 No utilice ácido, sustancias alcalinas, disolventes o cualquier otro material inflamable en este producto. Estos productos pueden causar lesiones físicas al operario y daños irreversibles en la máquina.
- 8 No maneje el producto si se siente cansado o se encuentra bajo la influencia del alcohol o las drogas.
- 9 No sobrepase ni permanezca sobre sujeciones inestables. Mantenga los pies bien colocados y el equilibrio en todo momento.
- 10 El cierre de seguridad de la pistola pulverizadora evita la activación accidental. Esta característica de seguridad NO se activa en la posición de ENCENDIDO.
- 11 Mantenga la zona de servicio vacía de otras personas.
- 12 Cierre la cubierta antes de poner en funcionamiento la máquina.
- 13 Este aparato está destinado a un uso comercial.
- 14 Siga las instrucciones de mantenimiento especificadas en el manual.
- 15 Esta máquina se ha diseñado para su uso con las sustancias químicas de limpieza suministradas o recomendadas por el fabricante. La utilización de otras sustancias químicas podrá afectar al funcionamiento de la máquina y anula la garantía.
- 16 Este producto se suministra con un interruptor de circuito por falla a tierra montado en el cable de alimentación. Si se precisa la sustitución del

conector o del cable, utilice únicamente piezas de repuesto idénticas.

17 No un alargador con este producto.

- Riesgo de inyección: el equipo puede provocar lesiones graves si el spray penetra la piel. No apunte con la pistola a nadie ni a ninguna parte del cuerpo. En caso de que penetre, acuda inmediatamente al médico.

- El HD 2.3/15 es capaz de generar 1500 psi/10.5 MPa.

Para evitar la rotura y las lesiones, no utilice el HD 2.3/15 con componentes clasificados con una presión de trabajo inferior a 1500 psi/10.5 MPa (incluido pero no limitado a pistolas pulverizadoras, mangueras y conexiones de mangueras).

El HD 3.0/20 es capaz de generar 2000 psi/14 MPa.

Para evitar la rotura y las lesiones, no utilice el HD 3.0/20 con componentes clasificados con una presión de trabajo inferior a 2000 psi/14 MPa (incluido pero no limitado a pistolas pulverizadoras, mangueras y conexiones de mangueras).

- Antes del mantenimiento, la limpieza o la sustitución de alguna pieza, apague el aparato y alivie la presión.

- No eche spray sobre aparatos eléctricos y cables.

- Alta presión. Mantener alejado de la boquilla.

- Si se realiza una conexión a un sistema de agua potable, el sistema debe estar protegido contra reflujos.

**GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES**

### **Responsabilidad del propietario/ usuario**

- El propietario y/o el usuario deben haber comprendido las instrucciones de funcionamiento y los avisos del fabricante antes de utilizar la limpiadora a presión.

- Deben resaltarse y comprenderse los avisos de advertencia.
- Si el operario no sabe inglés, el comprador/propietario debe leer y examinar las instrucciones y las advertencias del fabricante con el operario en la lengua materna del operario, asegurándose de que el operario comprende todo el contenido.
- El propietario y/o el usuario debe analizar y guardar las instrucciones del fabricante para referencia en el futuro.

## **INSTRUCCIONES DE PUESTA A TIERRA**

Este dispositivo debe estar puesto a tierra. En caso de un fallo de funcionamiento o avería, la conexión a tierra proporciona un camino de menor resistencia para que la corriente eléctrica reduzca el peligro de choque eléctrico. Este dispositivo está equipado con un cable que tiene un conductor de puesta a tierra y un conector de puesta a tierra.

El conector debe estar conectado a una toma apropiada que esté instalada y puesta a tierra correctamente conforme a todos los códigos y ordenanzas locales.

## **⚠ PELIGRO**

**Una conexión incorrecta del conductor de puerta a tierra puede provocar riesgo de electrocución.**

Consultar con un electricista o personal de servicio en caso de dudas acerca de la puesta a tierra correcta de la toma.

No modificar el conector que se suministra con el producto. Si no encaja en la toma, contratar a un electricista para instalar correctamente la toma.

No usar ningún tipo de adaptador con este producto.

## PROTECCIÓN DEL INTERRUPTOR DE CIRCUITO POR FALLA A TIERRA

Este aparato se suministra con un interruptor de circuito por falla a tierra (GF-CI, por sus siglas en inglés) montado en el conector del cable de alimentación. Este equipo ofrece protección adicional contra el peligro de choques eléctricos. Si se interrumpe la alimentación eléctrica en el cable, el GF-CI cerrará automáticamente el circuito a la carga después de restablecer la alimentación eléctrica. En función del modelo de GF-CI, puede ser necesario pulsar el botón de reinicio para restablecer la alimentación eléctrica en el circuito de carga de GF-CI. Si se precisa la sustitución del conector o del cable, utilice piezas de repuesto idénticas.

## ALIMENTACIÓN DE AGUA

### PRECAUCIÓN

Al conectar la entrada de agua a la red de alimentación de agua se debe tener en cuenta la normativa local de la compañía de agua. En algunas zonas, la unidad no puede conectarse directamente a la alimentación pública de agua potable. Esto es para garantizar que no haya retroalimentación de sustancias químicas en la alimentación de agua. Sin embargo, se permite una conexión directa mediante un tanque receptor o un desconector, por ejemplo. La suciedad en el agua de alimentación deteriora la unidad. Para evitar este riesgo, recomendamos utilizar un filtro de agua.

- La manguera de riego debe tener un diámetro de 1 pulgada como mínimo.
- El volumen transportado de la alimentación de agua no puede ser inferior a 4 GPM (galones por minuto).
- El volumen transportado puede determinarse dejando caer el agua durante un minuto en un recipiente vacío de 4 galones.
- La temperatura del agua no puede ser superior a 140° F/60° C.
- Nunca utilice la limpiadora a presión para extraer agua contaminada con disolventes; p. ej. diluyentes de pintura, gasolina, aceite, etc.
- Evite siempre que los residuos entren en la unidad utilizando una fuente de agua limpia. Utilice un filtro de agua adicional.

## Avisos generales



Antes de poner en marcha por primera vez el equipo, lea este manual de instrucciones y las instrucciones de seguridad adjuntas. Actúe conforme a estos documentos. Conserve estos dos manuales para su uso posterior o para propietarios ulteriores.

## Uso previsto

Utilice esta limpiadora de alta presión exclusivamente para las siguientes tareas:

Limpie las máquinas, vehículos, construcciones, herramientas y objetos similares con el chorro de alta presión. Para la suciedad incrustada, recomendamos una boquilla para rotores (accesorio especial).

El alcance del suministro de HD...Plus incluye una boquilla para rotores.

# CUIDADO

El agua sucia provoca desgaste prematuro o incrustaciones en el equipo.

Alimente el equipo solo con agua limpia o reciclada que no supere los siguientes valores límite:

- Valor de pH: 6,5...9,5
- Conductividad eléctrica: Conductividad del agua limpia + 1200  $\mu\text{S/cm}$ , conductividad máxima 2000  $\mu\text{S/cm}$
- Sólidos sedimentables (volumen de muestra 1 l, tiempo de sedimentación 30 minutos): < 0,5 mg/l
- sustancias filtrables: < 50 mg/l, ninguna sustancia abrasiva
- Hidrógenos carburados: < 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
- libre de malos olores

## Protección del medioambiente



Los materiales del embalaje son reciclables. Elimine los embalajes de forma respetuosa con el medioambiente.



Los equipos eléctricos y electrónicos contienen materiales reciclables y, a menudo, componentes, como baterías, acumuladores o aceite, que suponen un riesgo potencial para la salud de las personas o el medioambiente en caso de manipularse o eliminarse de forma inadecuada. Sin embargo, dichos componentes son necesarios para un servicio adecuado del equipo. Los equipos identificados con

este símbolo no pueden eliminarse con la basura doméstica.

## Avisos sobre sustancias contenidas (REACH)

Encontrará información actual sobre las sustancias contenidas en:

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

## Instrucciones de seguridad

- Antes de la puesta en funcionamiento del equipo, es imprescindible leer las instrucciones de seguridad 5.951-949.0.
- Tenga en cuenta las normativas nacionales sobre máquinas con chorro de líquido.
- Tenga en cuenta las normativas nacionales en materia de prevención de accidentes. Las máquinas con chorro de líquido deben revisarse regularmente. El resultado de las revisiones debe documentarse por escrito.
- No realizar ningún cambio en el equipo o los accesorios.

## Símbolos del equipo



El equipo no debe conectarse directamente a la red pública de agua potable.



No dirigir el chorro de alta presión hacia personas, animales, equipamiento eléctrico activo ni al propio equipo. Proteger el equipo de las heladas.

## Dispositivos de seguridad

Los dispositivos de seguridad sirven para proteger al usuario, y no deben inhabilitarse ni obviarse.

## Interruptor de presión

Al soltar la palanca del gatillo de la pistola de alta presión, el interruptor de presión desconecta la bomba de alta presión y el chorro de alta presión se detiene.

Si se activa la palanca del gatillo, la bomba vuelve a conectarse.

## Elementos de control

Ver la página de gráficos

- ① Dispositivo de protección
- ② Boquilla
- ③ Regulador de presión/caudal \*
- ④ Tubo pulverizador EASY!Lock
- ⑤ Pistola de alta presión EASY!Force
- ⑥ Trinquete de seguridad
- ⑦ Palanca del gatillo
- ⑧ Palanca de desbloqueo
- ⑨ Manguera de alta presión EASY!Lock
- ⑩ Asa de empuje
- ⑪ Soporte de tubos pulverizadores
- ⑫ Soporte de transporte para limpiador de superficies\*, boquilla para rotores\*
- ⑬ Empuñadura en estrella del asa de empuje
- ⑭ Conexión de alta presión EASY!Lock
- ⑮ Tuerca racor
- ⑯ Racor para mangueras
- ⑰ Tamiz
- ⑱ Conexión de agua
- ⑲ Interruptor del equipo
- ⑳ Portacables, portamangueras

\* no incluido en el alcance del suministro de todas las ejecuciones

## Código de colores

- Los elementos de control de la limpieza se muestran en amarillo.
- Los elementos de control del mantenimiento se muestran en gris claro.

## Desembalaje

1. Compruebe el contenido del paquete durante el desembalaje.
2. Informe inmediatamente a su distribuidor si se han producido daños durante el transporte.

## Montaje de los accesorios

### Nota

El sistema EASY!Lock une componentes mediante una conexión rápida que se realiza con una sola vuelta, de forma rápida y segura.

1. Conectar la boquilla de alta presión al tubo pulverizador.
2. Montar la tuerca racor y apretarla con la mano (EASY!Lock).
3. Conectar el tubo pulverizador a la pistola de alta presión y apretarlo con la mano (EASY!Lock).

#### Figura A

4. Colocar el asa de empuje.

#### Figura B

### Colocar la manguera de alta presión

1. Conectar la manguera de alta presión a la pistola de alta presión y la conexión de alta presión del equipo y apretar a mano (EASY!Lock).

## Puesta en funcionamiento

### Conexión eléctrica

### PELIGRO

#### Peligro de lesiones por descarga eléctrica

Conecte el equipo a la red eléctrica con un conector. No se permite realizar una conexión a la corriente eléctrica que no pueda separarse. El conector sirve para la separación de la red.

Para consultar los valores de conexión, véase la placa de características o los datos técnicos.

1. Desenrollar el cable de red y colocar en el suelo.
2. Conectar el conector de red a un enchufe.



## Conexión de agua

### Conexión a un conducto de agua

# ⚠ ADVERTENCIA

**Riesgos para la salud por el flujo de retorno de agua sucia en la red de agua potable.**

Tenga en cuenta las instrucciones de su empresa de suministro de agua.

De acuerdo con las normativas vigentes, está prohibido utilizar el equipo sin un separador de sistema en la red de agua potable. Utilice un separador de sistema de KÄRCHER o, de forma alternativa, un separador de sistema conforme a EN 12729 tipo BA. El agua que fluye por el separador de sistema no se considera agua potable. Conectar el separador del sistema siempre a la alimentación de agua, nunca directamente a la conexión de agua del equipo.

1. Comprobar la presión de entrada, la temperatura de entrada y el volumen de entrada de la alimentación de agua. Para consultar los requisitos, véase la sección "Datos técnicos".
2. Conectar el separador de sistema y la conexión de agua del equipo con una manguera (longitud mínima: 7,5 m, diámetro mínimo 1").  
El alcance del suministro no incluye la manguera de alimentación.
3. Abrir la entrada de agua.

### Aspirar el agua del recipiente

1. Atornillar la manguera de aspiración (referencia de pedido 4.440-207.0) y el filtro (referencia de pedido 4.730-012.0) a la conexión de agua.
2. Purgar el equipo.

### Purgar el equipo

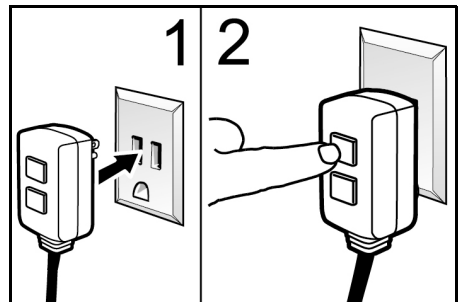
1. Desenroscar la boquilla del tubo pulverizador.

2. Dejar el equipo en marcha hasta que el agua salga sin burbujas.
3. Si se producen problemas durante la purga, dejar el equipo 10 segundos en marcha y luego desconectar. Repetir varias veces el proceso.
4. Desconectar el equipo.
5. Enroscar de nuevo la boquilla.

## INSTRUCCIONES DEL GFCI

1. Enchufe el interruptor del circuito de fallos de conexión a tierra (GFCI) en una toma de corriente que funcione.
2. Pulse "TEST" y luego pulse "RESET" para asegurar una conexión adecuada.

Nota: La apariencia real del GFCI puede ser diferente a la de esta ilustración.



### Manejo

# ⚠ PELIGRO

**Riesgo de lesiones por el chorro de agua de alta presión**

Nunca fije la palanca del gatillo y la palanca de fijación en posición de accionamiento.

No utilice la pistola de alta presión si la palanca de fijación está dañada.

Desplace el trinquete de seguridad de la pistola de alta presión hacia delante antes de cualquier trabajo en el equipo.

## Abrir/cerrar la pistola de alta presión

1. Abrir la pistola de alta presión: Accionar la palanca de fijación y la palanca del gatillo.
2. Cerrar la pistola de alta presión: Soltar la palanca de fijación y la palanca del gatillo.

## Funcionamiento con alta presión

El aparato puede funcionar en horizontal o en vertical.

## Nota

El equipo cuenta con un interruptor de presión. El motor solo funciona cuando la pistola de alta presión está abierta.

1. Ajustar el interruptor del equipo a la posición "I".
2. Desbloquear la pistola de alta presión: desplazar hacia atrás el trinquete de seguridad de la pistola de alta presión.
3. Abrir la pistola de alta presión.
4. En un equipo con regulador de presión/caudal: Ajustar la presión de trabajo girando el regulador de presión/caudal.

## Funcionamiento con detergente

## Nota

Para el funcionamiento con detergente se necesita una lanza de espuma con recipiente (opcional).

## ADVERTENCIA

**Riesgos para la salud por un uso erróneo de los detergentes.**

Preste atención a las instrucciones de seguridad del detergente.

# CUIDADO

**Los detergentes inadecuados pueden dañar el equipo y el objeto que se debe limpiar.**

Utilice únicamente detergentes autorizados por KÄRCHER.

Preste atención a las recomendaciones de dosificación e indicaciones del detergente.

Utilice los detergentes con moderación para no perjudicar el medio ambiente. Los detergentes KÄRCHER garantizan un funcionamiento sin averías. Solicite el asesoramiento oportuno o pida nuestro catálogo o nuestra hoja informativa sobre detergentes.

## Figura C

- ① Boquilla de espuma
  - ② Depósito
  - ③ Set de aperturas  
Mezcla de detergente: 3=alto, 2=medio, 1=bajo
  - ④ Manguera de aspiración
  - ⑤ Pistola de alta presión EASY!Force
1. Desenrosque el depósito.
  2. Coloque la apertura deseada en la manguera de aspiración.
  3. Vierta detergente en el depósito.
  4. Atornille el depósito a la boquilla de espuma.
  5. Retire el tubo pulverizador de la pistola de alta presión.
  6. Coloque la boquilla de espuma en la pistola de alta presión y apriétela manualmente.
  7. Ponga la limpiadora de alta presión en funcionamiento.

## Métodos de limpieza recomendados

1. Pulverizar poco detergente sobre la superficie seca y dejar que actúe (no secar).
2. Lavar la suciedad desprendida con el chorro de alta presión.

### Enjuagar la lanza de espuma

La lanza de espuma debe enjuagarse tras su uso para evitar residuos de detergente.

1. Desenroscar el recipiente.
2. Verter los restos de detergente de nuevo en el embalaje.
3. Llenar el recipiente de agua limpia.
4. Atornillar el recipiente a la boquilla de espuma.
5. Operar con la boquilla de espuma durante 1 minuto aproximadamente para eliminar los restos de detergente.
6. Vaciar el recipiente.

### Interrumpir el servicio

1. Cerrar la pistola de alta presión, el equipo se apaga.
2. Asegurar la pistola de alta presión: para ello, desplazar hacia delante el trinquete de seguridad.

## Nota

Al desconectar el equipo, la presión del agua baja aprox. un 70%. De esta forma disminuye la fuerza de accionamiento de la pistola de alta presión y aumenta la vida útil del equipo.

### Continuar el servicio

1. Desbloquear la pistola de alta presión: para ello, desplazar hacia atrás el trinquete de seguridad.
2. Abrir la pistola de alta presión, el equipo se enciende de nuevo.

### Finalizar el servicio

1. Cerrar la entrada de agua.
2. Abrir la pistola de alta presión.
3. Girar el interruptor del equipo hacia la posición "I" y dejar que el equipo opere de 5 a 10 segundos.
4. Cerrar la pistola de alta presión.
5. Girar el interruptor del equipo a la posición "0/OFF".

6. Solo extraer el conector de red del enchufe con las manos secas.
7. Retirar la entrada de agua.
8. Abrir la pistola de alta presión hasta que el equipo no tenga presión.
9. Asegurar la pistola de alta presión: para ello, desplazar hacia delante el trinquete de seguridad.

### Almacenar el equipo

1. Depositar el tubo pulverizador con pistola de alta presión en el soporte de tubos pulverizadores.
2. Enrollar el cable de red alrededor del portacables/portamangueras.
3. Enrollar la manguera de alta presión, colgarla en el portacables/portamangueras.

### Protección antiheladas

## CUIDADO

**El hielo daña el equipo si este no está completamente vacío de agua.**

Conserve el equipo en un lugar sin heladas.

**Si no es posible un almacenamiento sin heladas:**

1. Purgar el agua.
2. Bombear anticongelante convencional a través del equipo.
3. Dejar operar el equipo durante un minuto como máximo, hasta que la bomba y las tuberías estén vacías.

## Nota

Utilizar el anticongelante convencional para vehículos basado en etilenglicol. Tener en cuenta las instrucciones de manipulación del fabricante del anticongelante.

## Transporte

### PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones, peligro de daños

Tener en cuenta el peso del equipo durante el transporte.

### CUIDADO

Peligro de daños

Evitar daños en la palanca del gatillo de la pistola de alta presión.

1. Para el transporte en recorridos largos, utilizar el asa de empuje.
2. Para transportarlo escaleras arriba, levantar el equipo escalón a escalón.
3. Al transportar el equipo en vehículos, asegurarlo para evitar que resbale y vuelque conforme a las directrices vigentes.

#### Soporte de transporte para limpiador de superficies o boquilla para rotores

1. Conectar el empalme de conexión del limpiador de superficies o de la boquilla para rotores al soporte de transporte en el marco de tubos.
2. Enroscar aproximadamente una vuelta la tuerca racor.

## Almacenamiento

### PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones, peligro de daños.

Tenga en cuenta el peso del equipo para el almacenamiento.

1. Almacenar el equipo solo en interiores.

## Cuidado y mantenimiento

### PELIGRO

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

Apagar el equipo y desenchufar el conector de red antes de realizar cualquier trabajo.

#### Inspección de seguridad/ contrato de mantenimiento

Puede acordar con su distribuidor una inspección de seguridad periódica o firmar un contrato de mantenimiento. Obtenga asesoramiento.

#### Antes de cualquier servicio

1. Comprobar que los cables de conexión no presentan daños y sustituir inmediatamente los cables dañados a través del servicio de postventa autorizado o de un electricista.
2. Comprobar que la manguera de alta presión no presenta daños y, de presentarlos, sustituirla inmediatamente.
3. Comprobar la estanqueidad del equipo. El máximo admisible son 3 gotas de agua por minuto. Consultar al equipo de postventa en caso de fuerte inestabilidad.

#### Semanalmente

1. Limpiar el tamiz en la conexión de agua.

#### Limpiar el tamiz en la conexión de agua.

1. Desenroscar la tuerca racor.
2. Extraer racor para mangueras con el tamiz.
3. Limpiar la parte exterior del tamiz y enjuagar.

**Indicación:** Alinear el hexágono del racor para mangueras con la conexión del equipo.

4. Colocar racor para mangueras con el tamiz.
5. Fijar la tuerca racor.

### **Cada 500 horas de servicio, como mínimo una vez al año**

1. Solicitar al servicio de postventa que efectúe el mantenimiento del equipo.
2. Cambiar el aceite.

### **Cambio de aceite**

## **Nota**

Para consultar las cantidades y los tipos de aceite, véase la sección "Datos técnicos".

1. Desatornille 4 tornillos.
2. Retire la tapa del equipo.

#### **Figura D**

3. Gire hacia abajo la manguera de purga de aceite y sosténgala sobre un colector de aceite.
4. Quite el tapón de la manguera de purga de aceite.
5. Retire la tapa.
6. Retire la espuma del depósito de aceite.
7. Espere a que se escurra todo el aceite.

#### **Figura E**

8. Coloque el tapón en la manguera de purga de aceite.
9. Gire hacia arriba la manguera de purga de aceite y enclávela.
10. Vierta la cantidad de aceite calculada.
11. Introduzca la espuma en el depósito de aceite.
12. Coloque la tapa y apriétela.

#### **Figura F**

## **Ayuda en caso de avería**

### **⚠ PELIGRO**

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

Apagar el equipo y desenchufar el conector de red antes de realizar cualquier trabajo.

Solo el servicio de postventa autorizado debe revisar y reparar los componentes eléctricos.

En caso de averías que no se mencionen en este capítulo, en caso de duda y si se indica explícitamente, consultar a un servicio de postventa autorizado.

#### **El equipo no arranca**

- Comprobar si los cables de conexión presentan daños.
- Comprobar la tensión de red.
- Si el equipo se ha sobrecalentado:
  - a Ajustar el interruptor del equipo a la posición "0".
  - b Dejar que se enfríe durante, al menos, 15 minutos.
  - c Ajustar el interruptor del equipo a la posición "1".
- Consultar al equipo de postventa si existen defectos eléctricos.

#### **El equipo no genera presión**

- Controlar el tamaño de la boquilla, consultar el tamaño necesario en el capítulo "Datos técnicos".
- Purgar el equipo, consultar el capítulo "Purga del equipo".
- Limpiar el tamiz en la conexión de agua.
- Comprobar el volumen de entrada de agua, consultar la cantidad necesaria en el capítulo "Datos técnicos".
- Limpiar la boquilla.
- Consultar al equipo de postventa en caso necesario.

#### **Bomba inestanca**

Está permitido perder hasta 3 gotas de agua por minuto.

- En caso de fuga de mayor envergadura, dejar que el servicio postventa revise el equipo.

### **Hay sacudidas en la bomba**

- Comprobar la estanqueidad del conducto de agua.
- Purgar el equipo, consultar el capítulo "Purga del equipo".
- Consultar al equipo de postventa en caso necesario.

### **Adición de detergente insuficiente**

- Rellenar el vaso de la boquilla de espuma.
- Colocar la apertura grande en la manguera de aspiración.
- Comprobar si hay residuos de detergente en la manguera de aspiración y en la boquilla de espuma. Retirar estos residuos con agua tibia.

## **Accesorios y recambios**

Utilice únicamente accesorios y recambios originales, estos garantizan un servicio seguro y fiable del equipo. Encontrará información sobre los accesorios y recambios en [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com).

## **Garantía**

En cada país se aplican las condiciones de garantía indicadas por nuestra compañía distribuidora autorizada.

Subsanamos cualquier fallo en su equipo de forma gratuita dentro del plazo de garantía siempre que la causa se deba a un fallo de fabricación o material. En caso de garantía, póngase en contacto con su distribuidor o con el servicio de postventa autorizado más próximo presentando la factura de compra.

(Dirección en el reverso)

## Datos técnicos

		HD 2.3/15 M Cage Ed	HD 3.0/20 M Cage Ea	HD 3.0/20-4 M Cage Ea
<b>Conexión eléctrica</b>				
Tensión	V	110-120	220-240	220-240
Fase	~	1	1	1
Frecuencia	Hz	60	60	60
Potencia conectada	A	19	18	18
Fusible de red (lento)	A	20	20	20
<b>Conexión de agua</b>				
Presión de entrada (máx.)	psi (MPa)	145 (1)	145 (1)	145 (1)
Temperatura de entrada (máx.)	°F (°C)	140 (60)	140 (60)	140 (60)
Volumen de entrada (mín.)	gpm (l/ min)	4 (15)	4 (15)	4 (15)
Altura de aspiración (máx.)	ft (m)	1,6 (0,5)	1,6 (0,5)	1,6 (0,5)
<b>Datos de potencia del equipo</b>				
Tamaño de la boquilla estándar		036	042	042
Presión de servicio	psi (MPa)	1500 (10,5)	2000 (14)	2000 (14)
Sobrepresión de servicio (máx.)	psi (MPa)	2250 (15,5)	3000 (20,7)	3000 (20,7)
Volumen transportado, agua	gpm (l/ min)	2,1 (8)	2,9 (11)	2,9 (11)
Fuerza de retroceso de la pistola de alta presión	lbf (N)	8 (35,5)	8 (35,5)	8 (35,5)
<b>Peso y dimensiones</b>				
Peso de servicio típico	lbs (kg)	86 (39)	86 (39)	92,5 (42)
Longitud	in (mm)	17,9 (455)	17,9 (455)	17,5 (455)
Anchura	in (mm)	15,8 (400)	15,8 (400)	15,8 (400)
Altura	in (mm)	38,2 (970)	38,2 (970)	38,2 (970)
Cantidad de aceite	l	0,20	0,20	0,35
Tipo de aceite		0W40	0W40	0W40
<b>Valores calculados conforme a EN 60335-2-79</b>				
Nivel de vibraciones mano-brazo	m/s <sup>2</sup>	2,9	2,9	2,9
Inseguridad K	m/s <sup>2</sup>	0,8	0,8	0,8
Nivel de presión acústica L <sub>pA</sub>	dB(A)	78	78	78
Inseguridad K <sub>pA</sub>	dB(A)	3	3	3
Intensidad acústica L <sub>WA</sub> + Inseguridad K <sub>WA</sub>	dB(A)	94	94	94

Reservado el derecho de realizar modificaciones técnicas.



**THANK YOU!**  
**MERCI! DANKE! ¡GRACIAS!**



Registrieren Sie Ihr Produkt und profitieren Sie von vielen Vorteilen.

Register your product and benefit from many advantages.

Enregistrez votre produit et bénéficiez de nombreux avantages.

Registre su producto y aproveche de muchas ventajas.

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



Bewerten Sie Ihr Produkt und sagen Sie uns Ihre Meinung.

Rate your product and tell us your opinion.

Évaluer votre produit et dites-nous votre opinion.

Reseñe su producto y díganos su opinión.



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

**Alfred Kärcher SE & Co. KG**  
Alfred-Kärcher-Str. 28-40  
71364 Winnenden (Germany)  
Tel.: +49 7195 14-0  
Fax: +49 7195 14-2212

