

KÄRCHER

makes a difference

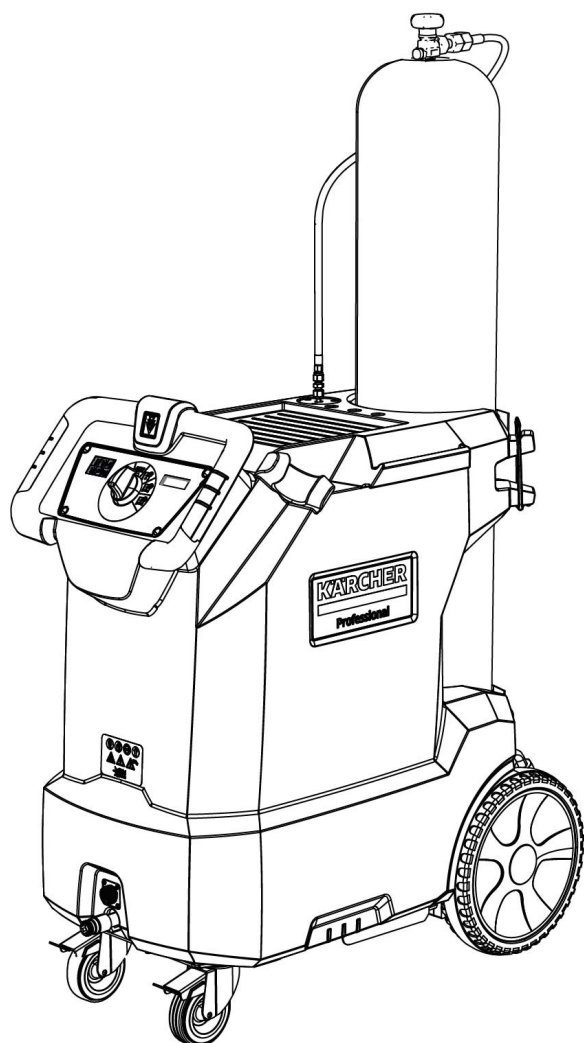
PCS
COMPANY

Turn To The Industry Experts

IB 10/15 L2P Advance and IB 10/8 L2P Classic

Operating Instructions

English	3
Français	9
Español	18



**Register
your product**
www.kaercher.com/welcome

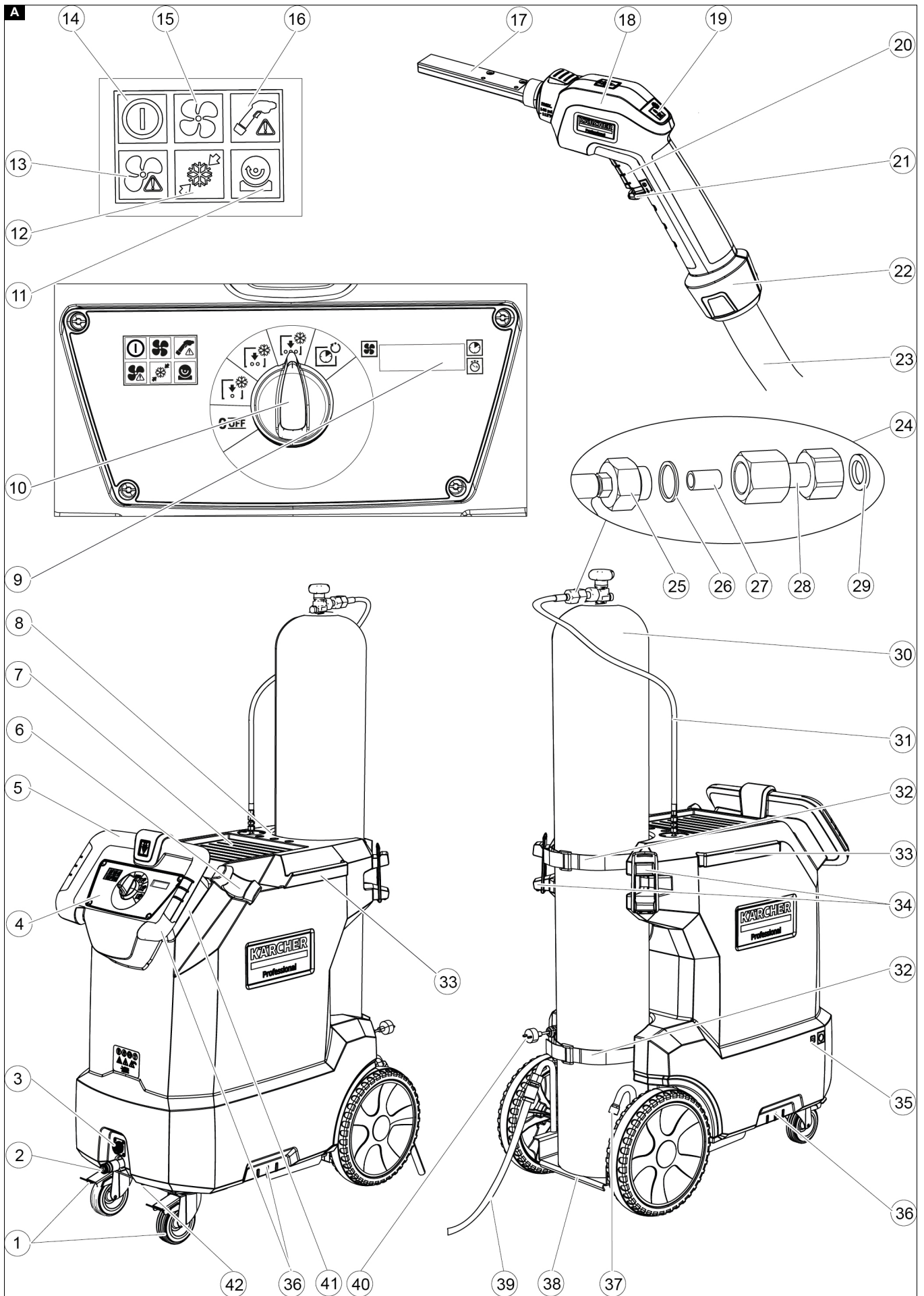


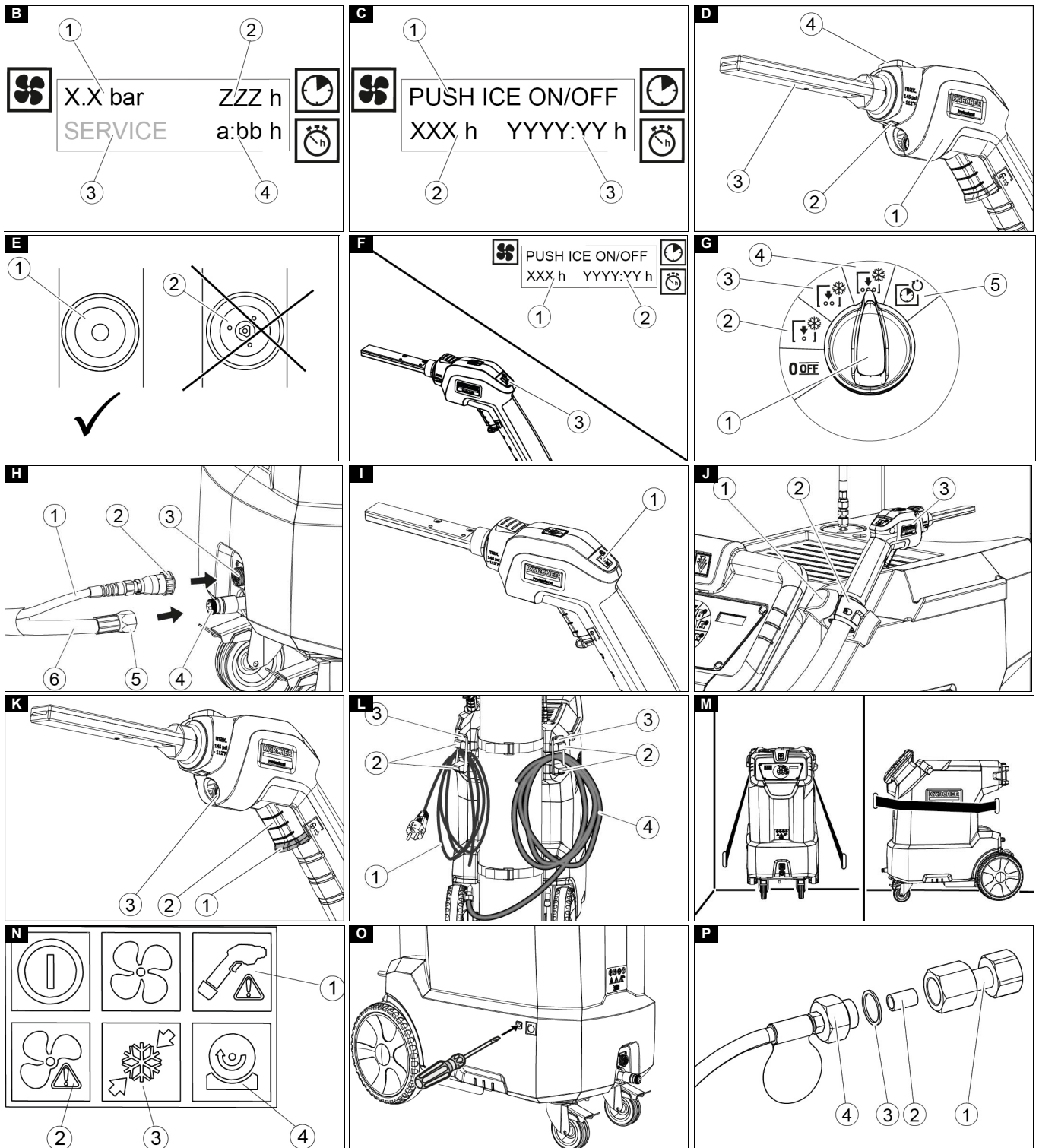
001

EAC



59690870 (02/21)





Contents

General notes	11
Intended use	11
Function	11
Environmental protection	11
Safety instructions	11
Safety devices	12
Accessories and spare parts	12
Scope of delivery	13
Control elements	13
Initial startup	13
Operation	14
Ending operation	15
Transport	15
Storage	15
Care and service	15
Troubleshooting guide	16
Warranty	17
Technical data	17
EU Declaration of Conformity	17

General notes

Read the original instructions before using the device for the first time and act in accordance with it. Keep the original instructions for future reference or for future owners.

Intended use

- The device is used to remove dirt with dry ice pellets that are accelerated by an air jet.
- The dry ice pellets are produced in the device. This requires liquid carbon dioxide from a riser bottle.
- The device may not be operated in a potentially explosive atmosphere.
- The minimum air exchange specified in the "Technical data" section must be observed at the operating location.
- The casing of the device may only be removed by KÄRCHER Customer Service for maintenance purposes.

CO₂ quality

To ensure trouble-free operation, the carbon dioxide used must at least comply with the following specifications:

- Carbon dioxide technical, class 2.5 or better
- Purity ≥ 99.5%
- Water content (H₂O) ≤ 250 ppm
- NVOC (oil and fat) ≤ 2 ppm

Function

Carbon dioxide snow is created via decomposition of liquid carbon dioxide. The gaseous carbon dioxide that also arises is carried away from the workplace via the exhaust hose.

The carbon dioxide snow is pressed into dry ice pellets in the device.

Compressed air reaches the jet gun via a solenoid valve. The air pressure is controlled by an on-site pressure reducer. When the trigger of the jet gun is activated, the valve opens and the air jet emerges from the jet gun. Dry ice pellets are additionally dosed into the air jet via a dosing device.

The dry ice pellets hit the surface to be cleaned and remove the dirt. The -79 °C cold dry ice pellets also create thermal stresses between the dirt and the object to be cleaned, which also contribute to the loosening of the dirt. In addition, the dry ice immediately turns into gaseous carbon dioxide when it hits the surface, thus taking up 700 times its volume. Dirt penetrated by the dry ice is blown away as a result.

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.com/REACH

Safety instructions

The device may only be operated by persons who have read and understood these operating instructions. In particular, all safety instructions must be observed. Store these operating instructions so that they are available to the operator at all times.

The operator of the device must carry out a risk assessment on site and ensure that operators are instructed.

Hazard levels

⚠ DANGER

- Indication of an imminent threat of danger that will lead to severe injuries or even death.

⚠ WARNING

- Indication of a potentially dangerous situation that may lead to severe injuries or even death.

⚠ CAUTION

- Indication of a potentially dangerous situation that may lead to minor injuries.

ATTENTION

- Indication of a potentially dangerous situation that may lead to damage to property.

Symbols on the device



Danger from flying dry ice pellets.

Do not point the jet gun at people. Remove third parties from the operating location and keep them away (e.g. via barriers) during operation. Do not touch the nozzle or the dry ice jet during operation.



Risk of suffocation from carbon dioxide.

During operation, the carbon dioxide content of the air at the workplace increases.

Make sure there is sufficient air exchange at the workplace.

Lay the exhaust hose outdoors, for example, so that nobody is endangered by carbon dioxide.

Note: Carbon dioxide is heavier than air. Make sure that carbon dioxide does sink to lower-lying areas, for example by flowing from the outside into a basement below the workshop (flows).

For longer jet work (longer than 10 minutes per day) and especially in small rooms (less than 300 m³), we recommend wearing a carbon dioxide warning device.

Signs of high levels of carbon dioxide:

3...5%: Headache, high breathing rate.

7...10%: Headache, nausea, possibly unconsciousness.

If these symptoms occur, switch off the device immediately and get some fresh air.

Before continuing work, improve ventilation or use a breathing apparatus.

Carbon dioxide is heavier than air and collects in confined spaces, lower-lying spaces or in closed containers. Ensure adequate ventilation at the workplace.

Observe the safety data sheet from the carbon dioxide supplier.



Risk of injury, risk of damage from electrostatic charging.

The cleaning object can become electrostatically charged during the cleaning process.

Ground the object to be cleaned and keep it grounded until the cleaning process is complete.

Risk of injury from electric shock.

Do not open the device. Work on the device may only be performed by KÄRCHER Customer Service.



Risk of injury from cold burns.

Dry ice has a temperature of -79 °C. Do not touch the dry ice or cold parts of the device.

Risk of injury from a falling carbon dioxide bottle
Risk of suffocation from carbon dioxide



Attach the carbon dioxide bottle securely.



Risk of injury from flying dry ice pellets and dirt particles.

Wear safety goggles.

Danger of hearing damage.

Wear hearing protection.



Risk of injury from flying dry ice pellets and dirt particles.

Wear protective gloves according to EN 511.



Risk of injury from flying dry ice pellets and dirt particles.

Wear long-sleeved protective clothing.



Caution. Permanent malfunctions possible.

Traces of fat or oil interfere with the formation of dry ice snow in the device. Do not use grease, oil or other lubricants on the connection nozzle or on the thread of the carbon dioxide bottle or the carbon dioxide hose.

General safety instructions

⚠ DANGER

Risk of injury

The device may start up unexpectedly. Unplug the mains plug from the power socket before working on the device.

Risk of injury

Dry ice and cold device parts can cause cold burns on contact with the skin.

Wear cold protection clothing or allow the device to warm up before working on the device.

Never put dry ice in your mouth.

Risk of injury

The dry ice jet can be dangerous if used improperly.

Do not direct the dry ice jet at persons, live electrical equipment or at the device itself. Do not aim the dry ice jet at yourself or others, e.g. to clean clothes or shoes.

Risk of injury

Light objects can be blasted away by the dry ice jet.

Fix light objects in place before starting cleaning.

Risk of asphyxiation

Increased concentration of carbon dioxide in the air you breathe can lead to death from suffocation.

Make sure that no exhaust gases are emitted close to air vents.

Provide adequate ventilation in the workplace and ensure that the exhaust gases are properly discharged.

⚠ WARNING

Risk of injury

The recoil force of the jet gun can throw you off balance.

Find a safe place to stand and hold the jet gun firmly before you pull the trigger.

Risk of injury

Dry ice pellets and dirt particles can hit and injure people.

Do not use the device when other people are within range unless they are wearing protective clothing.

Do not use the device if a power cable or important parts of the device are damaged, e.g. safety devices, abrasive hose, jet gun.

Safety instructions for gas bottles

⚠ DANGER

Risk of bursting, risk of suffocation

Gas bottles can burst if they become too hot or if they are mechanically damaged.

Leaking carbon dioxide can cause death by suffocation.

Protect gas bottles from excessive heat, fire, dangerous corrosion, mechanical damage and unauthorized access.

Store gas bottles so that no escape routes are restricted.

Do not store gas bottles in underground rooms, on and at stairs, in hallways, corridors and garages.

Do not store gas bottles together with flammable materials.

Store gas bottles upright.

Secure gas bottles against tipping over or falling.

Close the bottle valve before transporting gas bottles.

Transport gas bottles with a gas bottle cart or a vehicle and secure the bottles against falling.

Pull on the protective cover before lifting the gas bottle to check that the protective cover is securely in place.

Secure the gas bottle at the point of use against falling over.

Do not open the bottle valve to check the pressure.

Open and close the bottle valve only by hand without the aid of tools.

Check the bottle valve/device connection for leaks.

Close the bottle valve during work breaks and at the end of work to prevent uncontrolled gas escaping.

Only empty gas bottles so far that a small residual pressure remains in the bottle in order to prevent foreign matter from entering.

When the gas bottle has been emptied to the residual pressure, first close the bottle valve before unscrewing the extraction device. The gas bottle still has considerable residual pressure.

Before returning it, screw the locking nut and the protective cover onto the gas bottle.

If the gas escapes uncontrolled, close the bottle valve. If the gas emission cannot be stopped, take the bottle outside or leave the room, lock the access and only enter and ventilate the room if a concentration measurement rules out a danger.

Regulations and guidelines

In the Federal Republic of Germany, the following regulations and guidelines apply to the operation of this system (available from Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Cologne):

- DGUV 113-004 Working in confined spaces
- DGUV 113-004 Use of protective clothing
- DGUV 113-004 Use of protective gloves
- DGUV 113-004 Working with jet devices
- DGUV 113-004 Working in confined spaces
- DGUV 213-056 Gas warning device
- VDMA 24389 Systems for dry ice jet - safety requirements

Switching off in the event of an emergency

1. Release the trigger of the jet gun.
2. Turn the program switch to "0/OFF".
3. Close the stop valve on the carbon dioxide bottle.
4. Shut off the compressed air supply.

Safety devices

⚠ CAUTION

Missing or modified safety devices

Safety devices are provided for your own protection.

Never modify or bypass safety devices.

Safety lever

The safety lever prevents unintentional activation of the jet gun.

The trigger can only be operated when the safety lever has been raised beforehand.

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.

Protective clothing

Full-view safety goggles, anti-fog, part no. : 6,321-208.0

Cold protection gloves with anti-slip profile, category III according to EN 511, part no. : 6,321-210.0

Hearing protection with headband, part no. : 6,321-207.0

Scope of delivery

Check the contents for completeness when unpacking. If any accessories are missing or in the event of any shipping damage, please notify your dealer.

Control elements

Illustration A

- ① Steering roller with parking brake
- ② Abrasive hose coupling
- ③ Control cable coupling
- ④ Control panel
- ⑤ Push handle
- ⑥ Holder for jet gun
- ⑦ Storage area
- ⑧ Nozzle holder
- ⑨ Display
- ⑩ Program switch
- ⑪ Pellet metering fault indicator
 - Lights up red: The drive motor of the dosing device is blocked
 - Flashes red: The drive motor of the dosing device is overheated
- ⑫ Pellet production fault indicator
 - Lights up red: The drive motor for pellet production is blocked
- ⑬ Compressed air supply fault indicator
 - Lights up red: Compressed air supply has too little pressure
 - Flashes red: The internal pressure is too high
- ⑭ Voltage supply indicator lamp
 - Lights up green: Voltage supply OK
- ⑮ Compressed air indicator light
 - Lights up green: Compressed air supply OK.
- ⑯ Jet gun fault indicator
 - Lights up yellow: The trigger is fastened (e.g. cable tie)
 - Flashes yellow: no jet gun connected to the device
- ⑰ Jet nozzle
- ⑱ Jet gun
- ⑲ Compressed air / pellets button with indicator light
 - Lights up red: Compressed air jet
 - off: Pellet jet
- ⑳ Trigger
- ㉑ Safety lever
- ㉒ Retaining cone
- ㉓ Abrasive hose
- ㉔ Bottle connection
- ㉕ Filter casing
- ㉖ Filter seal
- ㉗ Filter element
- ㉘ Screw connection
- ㉙ Bottle connection seal (order number 6.574-316.0)
- ㉚ Carbon dioxide immersion pipe bottle (not included in the scope of delivery)
- ㉛ Carbon dioxide hose
- ㉜ Carbon dioxide bottle retaining belt
- ㉝ Homebase retaining rail
- ㉞ Hose/cable holder with rubber tensioner
- ㉟ Opening for resetting the motor circuit breaker
- ㊱ Handle
- ㊲ Compressed air connection
- ㊳ Storage space for carbon dioxide bottle
- ㊴ Carbon dioxide exhaust hose
- ㊵ Mains connection cable with mains plug
- ㊶ Holder for abrasive hose
- ㊷ Drain tap for condensation water

Display

Program switch at level 1 ... 3:

Illustration B

- ① Jet pressure
- ② Total operating time
- ③ Customer Service visit is due
- ④ Blasting jet time since last reset

Program switch in the reset position:

Illustration C

- ① To reset the jet time, press the compressed air / pellets button
- ② Period of time until the next Customer Service visit
- ③ Blasting jet time since last reset

Initial startup

⚠ DANGER

Risk of injury

Dry ice pellets can escape from damaged components and cause injuries.

Before initial startup, check all components of the device, especially the abrasive hose, to ensure that they are in good condition.

Replace damaged assemblies with flawless ones. Clean soiled assemblies and check that they are working properly.

ATTENTION

Risk of damage

Condensation water can drip from the device casing onto the floor.

Do not operate the device on surfaces that are sensitive to moisture.

1. Open the drain tap and drain the condensation water that has collected in the device.
2. Close the drain tap.
3. Store the device on a level and flat surface.
4. Block the steering rollers with the parking brakes.
5. Connect the abrasive hose to the coupling on the device.

Illustration H

- ① Control cable
- ② Union nut
- ③ Control cable coupling
- ④ Abrasive hose coupling
- ⑤ Union nut
- ⑥ Abrasive hose
6. Unscrew the union nut of the abrasive hose and slightly tighten it with an open-end wrench.
7. Plug the control cable into the device.
8. Screw on the union nut of the control cable and tighten by hand.
9. Insert the jet gun with the retaining cone into the holder on the device.

⚠ DANGER

Risk of asphyxiation

Carbon dioxide escapes from the exhaust hose. From a concentration of 8 percent by volume in the breath, carbon dioxide leads to unconsciousness, respiratory arrest and death. The maximum workplace concentration is 0.5%. Carbon dioxide is heavier than air and collects in pits, basements and depressions.

Lay the exhaust hose so that nobody is endangered by the escaping carbon dioxide.

Note: Carbon dioxide is heavier than air. Make sure that carbon dioxide does sink to lower-lying areas, for example by flowing from the outside into a basement below the workshop (flows).

10. Lay the exhaust hose outdoors or connect it to an extraction device.

Changing the jet nozzle

The jet nozzle on the jet gun can be exchanged in order to adapt the device to the material and degree of contamination of the object to be cleaned.

⚠ DANGER

Risk of injury

The device can start unintentionally and cause injuries and cold burns from the jet of dry ice pellets.

Set the program switch to "0/OFF" before removing the nozzle.

⚠ WARNING

Risk of injury

Immediately after use, the nozzle is very cold and can cause cold burns if touched. Let the nozzle thaw before replacing it or wear protective gloves.

ATTENTION

Risk of damage

Do not operate the device if no jet nozzle is attached to the jet gun.

1. Press the unlocking button down and pull the jet nozzle out of the jet gun.

Illustration D

- ① Jet gun
- ② Pin
- ③ Jet nozzle
- ④ Unlocking button
2. Press the other jet nozzle into the jet gun until it clicks into place.

Note: The jet nozzle is correctly engaged when the pin no longer protrudes from the casing. The jet nozzle can be rotated to the desired orientation.

Connecting compressed air

Note

For trouble-free operation, the compressed air must have a low moisture content (maximum 5% relative humidity, dew point below 0°C). The compressed air must be free of oil, dirt and foreign bodies.

The compressed air must be dry and oil-free, at least one aftercooler and a separator must be connected downstream of the compressor.

The compressed air supply must be equipped with an on-site pressure reducer.

1. Don personal protective equipment.
2. Connect a compressed air hose to the compressed air connection on the device.
3. Slowly open the on-site compressed air stop valve.

Connecting the carbon dioxide bottle

Requirements for the CO₂ supply:

- Riser bottle for withdrawing liquid CO₂.
- The CO₂ quality must correspond to the specifications in the chapter "Intended use".

- CO₂ bottle without residual pressure valve or check valve.

ATTENTION

Malfunctions

A residual pressure valve or check valve connected to the CO₂ bottle prevents extraction of the required CO₂ amount. Only use CO₂ bottles without a residual pressure valve / check valve. A residual pressure valve can be recognized by the smaller outlet diameter.

Illustration E

- ① CO₂ bottle without residual pressure valve
- ② CO₂ bottle with residual pressure valve

As the temperature rises, the effectiveness of pellet production decreases and a larger proportion of carbon dioxide is released in gaseous form via the exhaust hose. Store carbon dioxide bottles as cool as possible (below 31 °C) and protect them from heat, solar radiation and heat during operation.

1. Push the device onto a level, stable surface.
2. Apply the parking brakes on both steering rollers.
3. Open both straps for the carbon dioxide bottle.
4. Place the carbon dioxide bottle on the storage space on the device.
Note: If the carbon dioxide bottle is transported on a bottle cart, the front edge of the floor area on the transport cart can be placed on the surface of the device. The bottle can then be moved from the trolley to the base by rotating it.
5. Place both straps around the carbon dioxide bottle, lock and tighten.
6. Unscrew the protective cover from the carbon dioxide bottle.

ATTENTION

Malfunctions possible

Traces of fat interfere with the formation of dry ice snow in the device.

Check the connection nozzle and thread of the carbon dioxide bottle and the carbon dioxide hose and, if necessary, clean them before connecting to the device.

Make sure that an undamaged seal is inserted between the bottle and the bottle connection.

7. Connect the carbon dioxide hose with filter to the bottle.
8. Make sure that there is a seal between the bottle and the hose.
9. Tighten the union nut lightly with an open-end wrench.

Establishing the voltage supply

⚠ DANGER

Risk of injury from electric shock

The power socket used must be installed by an electrician and comply with IEC 60364-1.

The device may only be connected to a voltage supply with protective earth.

The power socket used must be easily accessible and at a height of between 0.6 m and 1.9 m above the floor.

The power socket used must be within sight of the operator.

The device must be protected by an error current circuit breaker, 30 mA.

Check the mains connection of the device for damage before each use. Do not operate the device with a damaged power cable. Have a damaged cable replaced by a qualified electrician.

The extension cable must ensure IPX4 protection and the cable design must at least comply with H 07 RN-F 3G1.5.

Unsuitable extension cables can be dangerous. If an extension cable is used, it must be suitable for outdoor use and the connection must be dry and above the ground. It is recommended to use a cable drum that holds the socket at least 60 mm above the floor.

1. Plug the mains plug into the socket.

Reset jet time

To account for working hours, the jet time counter can be reset to 0 before work begins.

1. Turn the program switch to the "Reset" position.

Illustration F

- ① Period of time until the next Customer Service visit
 - ② Blasting jet time since last reset
 - ③ Compressed air/pellets button
2. Press the compressed air/pellets button on the jet gun.

The jet time is reset to 0

Operation

⚠ DANGER

Risk of injury

Dry ice pellets flying around can cause injuries or cold burns.

Do not point the jet gun at people. Remove third parties from the operating location and keep them away (e.g. via barriers) during operation. Do not touch the nozzle or the dry ice jet during operation.

1. Carry out all maintenance work from the chapter "Care and maintenance / daily before starting operation".
2. Cordon off the work area to prevent people from entering during operation.

⚠ DANGER

Risk of asphyxiation

Risk of suffocation from carbon dioxide.

The dry ice pellets consist of solid carbon dioxide. The carbon dioxide content of the air at the workplace increases when the device is operated.

Lay the exhaust hose outdoors, for example, so that nobody is endangered by carbon dioxide.

Note: Carbon dioxide is heavier than air.

Make sure that carbon dioxide does sink to lower-lying areas, for example by flowing from the outside into a basement below the workshop (flows).

For longer jet work (longer than 10 minutes per day) and especially in small rooms (less than 300 m³), we recommend wearing a carbon dioxide warning device.

Signs of high carbon dioxide concentration in the air you breathe:

3...5%: Headache, high breathing rate.

7...10%: Headache, nausea, possibly unconsciousness.

Turn off the device immediately and seek fresh air at the first signs of these symptoms. Before continuing work, be sure to improve the ventilation measures or use a breathing apparatus.

Observe the safety data sheet provided by the carbon dioxide supplier.

Danger from substances harmful to health.

Substances removed from the object to be cleaned are whirled up as dust.

Adhere to the appropriate safety measures if harmful dusts can arise during the cleaning process.

Risk of explosion

A mixture of iron oxide and light metal dust can ignite under unfavourable conditions and generate intense heat.

Never work on light metals and ferrous parts at the same time.

Clean the work area and the extraction device before you work on the respective other material.

3. When working in confined spaces, ensure that there is sufficient air exchange to keep the carbon dioxide concentration in the room air below the dangerous level.

4. Fasten light cleaning objects in position.

⚠ DANGER

Danger of electrostatic discharge

The cleaning object can become electrostatically charged during the cleaning process. The subsequent discharge can cause injuries and damage electronic assemblies. Ground the object to be cleaned and maintain it during the cleaning process.

5. Electrically ground the object to be cleaned.
6. Wear protective clothing, protective gloves, tightly fitting safety goggles and hearing protection.
7. Activate the compressed air supply.
8. Open the stop valve on the carbon dioxide bottle.
9. Turn the program switch to level 3.

Illustration G

- ① Program switch
 - ② Level 1
 - ③ Level 2
 - ④ Level 3
 - ⑤ Reset
10. Choose a safe place to stand and adopt a safe posture so as not to be unbalanced by the recoil force of the jet gun.

Cleaning with dry ice pellets

1. Select operation with pellet jet using the compressed air / pellets button. (The indicator light must not light up.)

Illustration I

- ① Compressed air / pellets button with indicator light
Lights up red: Compressed air jet
Off: Pellet jet

- Set the jet pressure on the on-site pressure reducer to the desired value. Extreme pressure: 10 bar. Minimum pressure:
 - Level 1: 0.7 bar
 - Level 2: 1.4 bar
 - Level 3: 2.8 bar

Note

The pressure is shown in the display. If the minimum pressure is not reached or the maximum pressure is exceeded, the display flashes.

- Point the jet gun away from your body.
- Push the safety lever of the jet gun upwards and at the same time activate the trigger.

Illustration K

- Safety lever
- Trigger
- Working light

The working light switches on at the same time as the pellet production.

- Wait until the pellet jet has built up.

ATTENTION

Never operate the device without or with an empty carbon dioxide bottle.

Use the program switch to select a higher level or change the carbon dioxide bottle if no pellets come out of the jet gun after 5 minutes of jet.

- If necessary, turn the program switch back to level 2 or 1.

ATTENTION

Risk of damage

Rough pellets may come out.

First check the cleaning performance on an invisible spot to avoid damage.

Note

If the dry ice jet is interrupted, increase the blasting pressure or set a lower level on the program selection switch.

- Direct the pellet jet at the object to be cleaned and remove the dirt with the jet.
- Release the trigger.
The pellet jet stops.
The working light goes out after 30 seconds.

- Insert the jet gun with the retaining cone into the holder on the device.

Illustration J

- Holder
- Retaining cone
- Jet gun

- Close the stop valve on the carbon dioxide bottle if the work break lasts longer than 30 minutes.

Compressed air without pellet jet

Loose dirt can be removed with compressed air without dry ice pellets.

- Select operation with compressed air using the compressed air/pellets button. (The indicator light must light up red.)

Illustration I

- Compressed air / pellets button with indicator light
Lights up red: Compressed air jet
off: Pellet jet

- Push the safety lever of the jet gun upwards and at the same time activate the trigger.

Illustration K

- Safety lever
- Trigger
- Working light

The compressed air flows out of the jet nozzle and the working light is switched on.

- Direct the compressed air jet at the object to be cleaned and remove the soiling.
- Release the trigger.
The compressed air jet stops.
The working light goes out after 30 seconds.
- Insert the jet gun with the retaining cone into the holder on the device.
- Close the stop valve on the carbon dioxide bottle if the work break lasts longer than 30 minutes.

Ending operation

- Release the trigger of the jet gun.
- Close the stop valve on the carbon dioxide bottle.
- Pull the trigger on the jet gun until no more pellets come out.
- Turn the program switch to level 1.
- Shut off the compressed air supply.
- Operate the trigger on the jet gun until the compressed air has escaped from the device.
- Turn the program switch to "0/OFF".
- Pull the mains plug out of the socket.
- Wind up the power cord, hang it on a hose/cable holder and secure with the rubber tensioner.

Illustration L

- Mains cable
- Hose/cable holder
- Rubber tensioner
- Exhaust hose
- Disconnect the compressed air hose from the device.
- Wind up the exhaust hose, hang it on a hose/cable holder and secure it with the rubber tensioner.
- Wind up the abrasive hose and hang it on the abrasive hose holder.
- Insert the jet gun with the cone into the holder on the device.

Transport

⚠ CAUTION

Risk of accidents and injuries

Take the weight of the device into account for transportation and storage. See chapter "Technical data".

ATTENTION

Risk of damage

Engine oil can escape when transporting horizontally. A subsequent lack of oil can lead to damage during the next operation. Transport the device only in a standing upright position.

- Carry out all the steps in the "Ending operation" chapter before transport.

- Release the parking brakes on the steering rollers and push the device by the push handle.
- Remove the carbon dioxide bottle from the device before loading it into a vehicle.
- The device can be lifted by 2 people. Each person uses a handle on the underside of the device and supports the device with the other hand on the upper edge.
- For transport in vehicles, lock the parking brakes on the steering rollers and secure the device with a tension belt.

Illustration M

Storage

⚠ CAUTION

Risk of accidents and injuries

Take the weight of the device into account for transportation and storage. See chapter "Technical data".

The device may only be stored indoors.

⚠ DANGER

Risk of asphyxiation

Carbon dioxide can accumulate in enclosed spaces and cause death by asphyxiation.

Only store carbon dioxide bottles (even if they are connected to the device) in well-ventilated locations.

Care and service

Maintenance instructions

Regular maintenance according to the following maintenance plan is fundamental for a safely operating system.

Use only original manufacturer spare parts or parts recommended by the original manufacturer, such as

- Spare parts and wear parts,
- Accessories,
- Operating materials,
- Detergent.

⚠ DANGER

Danger of accident

The device can start unintentionally. Cold device parts or liquid carbon dioxide can cause frostbite. Gaseous carbon dioxide can cause death by asphyxiation.

Before working on the device, carry out all the steps in the "Ending operation" chapter. Wait until the device has warmed up or wear cold protection clothing. Never put dry ice in your mouth.

ATTENTION

Risk of damage

Using the wrong detergent can damage the device and the jet gun.

Never clean the device or the jet gun with solvents, petrol or detergents containing oil.

Service contract

We recommend that you close a service contract to ensure reliable operation of the system. Please contact your KÄRCHER customer service department responsible.

Maintenance plan

Daily before the start of operations

1. Carefully examine the abrasive hose for cracks, kink points and other damage. Soft spots in the hose indicate wear on the inside of the hose. Replace the defective or worn hose with a new hose.
2. Examine electrical cables and plugs for damage. Have defective parts replaced by Customer Service.

Every 100 operating hours

1. Check the couplings on the abrasive hose and on the device for damage and wear. Replace a defective hose, have

defective couplings on the device replaced by Customer Service.

Every 500 operating hours or annually

1. Have the device checked by Customer Service.

Every 2 years

1. Renew the abrasive hose at least every 2 years.

Tests

According to BGV D 26, the following tests must be carried out on the device by an expert. The results of the test must be recorded in a test certificate. The operator of the

device must keep the test certificate until the next test.

After a business interruption of more than a year

1. Check the device for correct condition and function.

After changing the installation site

1. Check the device for proper condition, function and installation.

After repair work or changes that can affect operational safety

1. Check the device for proper condition, function and installation.

Troubleshooting guide

⚠ DANGER

Danger of accident

The device can start unintentionally. Cold device parts or liquid carbon dioxide can cause frostbite. Gaseous carbon dioxide can cause death by asphyxiation. Before working on the device, carry out all the steps in the "Ending operation" chapter. Wait until the device has warmed up or wear cold protection clothing. Never put dry ice in your mouth.

ATTENTION

Risk of damage

Using the wrong detergent can damage the device and the jet gun. Never clean the device or the jet gun with solvents, petrol or detergents containing oil.

Fault display

Faults are indicated by the indicator lights on the control panel.

Illustration N

- ① Jet gun fault indicator

- ② Compressed air supply fault indicator
- ③ Pellet production fault indicator
- ④ Pellet metering fault indicator

Troubleshooting

Malfunctions often have simple causes that you can remedy yourself using the following overview. When in doubt, or in the case of malfunctions not mentioned here, please contact your authorised Kärcher Customer Service.

Fault	Rectification
The jet gun fault indicator lights up	● Do not pull the trigger of the jet gun before switching it on. ● Remove the fastener on the trigger of the jet gun.
The jet gun fault indicator flashes	● Check that the control cable of the jet gun is connected to the device. ● Check the control cable on the abrasive hose for damage.
The compressed air supply fault indicator lights up	● Increase the air pressure.
The compressed air supply fault indicator flashes	● Check the exhaust hose for clogging. ● The carbon dioxide bottle is too hot and therefore has too high a pressure. Set up the device including the carbon dioxide bottle in a cooler location or protect it from direct sunlight.
The pellet production fault indicator lights up	● Allow the device to thaw out. Check the carbon dioxide filter and change it if necessary. Then perform a reset. ● If the malfunction occurs repeatedly, replace the carbon dioxide bottle.
The pellet metering fault indicator lights up	● Contact Customer Service.
The pellet metering fault indicator flashes	● Allow the metering motor to cool down. Position the device so that air can flow into the device from below. Contact Customer Service if necessary.
The voltage supply indicator light does not light up	● Plug the mains plug into the socket. ● Check the on-site voltage supply.
The compressed air indicator light does not light up	● Connect a compressed air hose to the device. ● Open the stop valve in the on-site compressed air supply.
The device does not work	● Check the indicator lights and fault indicators. ● Perform a reset.
Poor cleaning performance	● Turn the program switch to a higher level. ● Increase the jet pressure. ● Check the filling level of the carbon dioxide bottle. ● Do not use a heated carbon dioxide bottle. Protect the carbon dioxide bottle from heat radiation. The effectiveness of the pellet production drops sharply if the temperature of the carbon dioxide is above 31 °C. ● Allow the abrasive hose and the jet gun to thaw to clear any blockages. Then increase the jet pressure.
Pellet dosage too low	● Turn the program switch to a higher level. ● Replace the carbon dioxide filter between the carbon dioxide bottle and the device.
Recurring interruptions in the dry ice jet	● Turn the program switch to a lower level. or increase the jet pressure. ● If the jet nozzle is blocked: - a Immediately close the carbon dioxide bottle. - b Allow the device to thaw for 30 minutes. - c Increase the jet pressure. - d Start the device with the carbon dioxide bottle closed to remove pellet residues.

Performing a reset

1. Press the reset button inside the device with a screwdriver.

Illustration O

Replacing the carbon dioxide filter

ATTENTION

Malfunctions

Contaminated carbon dioxide can cause malfunctions.

When working on the carbon dioxide filter, be careful not to get any dirt into the device.

1. Close the stop valve on the carbon dioxide bottle.
2. Operate the device at the highest level for about 1 minute to depressurise the carbon dioxide hose.
3. Unscrew the carbon dioxide filter from the bottle.
4. Carefully open the filter casing. Let the hose hang down to prevent dirt from entering.

Illustration P

- ① Screw connection
- ② Filter insert
- ③ Copper sealing ring
- ④ Filter casing
5. Vacuum out the filter casing.
6. Remove the filter inlay.
7. Fasten the new filter inlay by pressing it on with your hand.
8. Renew the copper sealing ring if necessary.
9. Close and tighten the filter casing (torque 80 Nm).

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 defect is the cause. In a warranty case, please contact your dealer (with the purchase receipt) or the next authorised customer service site. (See overleaf for the address)

Technical data

IB 10/8 L2P		
Electrical connection		
Mains voltage	V	220...230
Phase	~	1
Frequency	Hz	50...60
Power rating	kW	1,0
Degree of protection		IPX4
Leakage current, typical	mA	<3,5
Residual current device	delta I, A	0,03
Compressed air connection		
Compressed air hose, nominal width (min.)	Inches	0,5
Pressure (max.)	MPa (bar)	1,0 (10)

IB 10/8 L2P		
Compressed air consumption, max.	m ³ /min	0,8

Device performance data

Jet pressure, max.	MPa (bar)	1,0 (10)
Jet pressure, min. level 1	MPa (bar)	0,07 (0,7)
Jet pressure, min. level 2	MPa (bar)	0,14 (1,4)
Jet pressure, min. level 3	MPa (bar)	0,28 (2,8)
Carbon dioxide consumption	kg/h	20...60
Recoil force of the jet gun, max.	N	40

Carbon dioxide bottle

Maximum filling quantity	kg	37,5
Diameter, max.	mm	220

Ambient conditions

Air exchange	m ³ /h	2000
--------------	-------------------	------

Dimensions and weights

Typical operating weight (without carbon dioxide bottle)	kg	95
Length	mm	866
Width	mm	443
Height without a carbon dioxide bottle	mm	970

Determined values in acc. with EN 60335-2-79

Hand-arm vibration value	m/s ²	0,08
Sound pressure level	dB(A)	95
Sound power level LWA + K uncertainty	dB(A)	115

Subject to technical modifications.

EU Declaration of Conformity

We hereby declare that the machine described below complies with the relevant basic safety and health requirements in the EU Directives, both in its basic design and construction as well as in the version placed in circulation by us. This declaration is invalidated by any changes made to the machine that are not approved by us.

Product: Ice Blaster

Type: 1.574-xxx

Currently applicable EU Directives

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

2014/30/EU

2011/65/EU

Harmonised standards used

EN 60335-1

EN 62233: 2008

EN 55014-1: 2017 + A11: 2020

EN 55014-2: 2015

EN 61000-3-2: 2014

EN 61000-3-3: 2013

The undersigned act on behalf and under the power of attorney of the company management.


H. Jenner

Chairman of the Board of Management


S. Reiser

S. Reiser

Director Regulatory Affairs & Certification

Documentation supervisor:

S. Reiser

Alfred Kärcher SE & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Ph.: +49 7195 14-0

Fax: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2020/09/01

Contenu

Remarques générales.....	17
Utilisation conforme	17
Fonction	18
Protection de l'environnement	18
Consignes de sécurité	18
Dispositifs de sécurité	19
Accessoires et pièces de rechange ...	19
Étendue de livraison	19
Éléments de commande	19
Mise en service	20
Commande	21
Arrêt de l'utilisation.....	22
Transport.....	22
Stockage.....	22
Entretien et maintenance	23
Dépannage en cas de défaut.....	23
Garantie	24
Caractéristiques techniques.....	24
Déclaration de conformité UE	24

Remarques générales

Veuillez lire ce manuel d'instructions original avant la première utilisation de votre appareil et agissez conformément. Conservez le manuel d'instructions original pour une utilisation ultérieure ou pour le propriétaire suivant.

Utilisation conforme

- L'appareil est utilisé pour éliminer la saleté avec des pellets de glace carbonique qui sont accélérées par un jet d'air.
- Les pellets de glace carbonique sont produits dans l'appareil. Cela nécessite du dioxyde de carbone liquide provenant d'une bouteille à tube ascendant.
- L'appareil ne peut pas être utilisé dans un environnement soumis au risque d'explosion.
- L'échange d'air minimum spécifié dans la section « Données techniques » doit être respecté sur le lieu d'utilisation.
- Le boîtier de l'appareil ne peut être retiré que par le service après-vente KÄRCHER à des fins de maintenance.

Qualité de CO₂

Pour garantir un fonctionnement sans problème, le dioxyde de carbone utilisé doit au moins être conforme aux spécifications suivantes :

- Dioxyde de carbone technique, classe 2.5 ou supérieure
- Pureté ≥ 99,5 %
- Teneur en eau (H₂O) ≤ 250 ppm
- NVOC (huile et graisse) ≤ 2 ppm

Fonction

La neige de dioxyde de carbone est créée en détendant le dioxyde de carbone liquide. Le dioxyde de carbone gazeux qui se produit également est évacué du lieu de travail via le tuyau d'échappement.

La neige carbonique est pressée en pellets de glace carbonique dans l'appareil.

L'air comprimé atteint le pistolet de sablage via une électrovanne. La pression d'air est contrôlée par un réducteur de pression sur site. Lorsque la gâchette du pistolet de sablage est actionnée, la vanne s'ouvre et le jet d'air sort du pistolet de sablage. De plus, les pellets de glace carbonique sont dosés dans le jet d'air via un doseur.

Ils viennent heurter la surface à nettoyer et éliminent ainsi la saleté. Les pellets de glace carbonique froide à -79 °C créent également des contraintes thermiques entre la saleté et l'objet à nettoyer, qui contribuent également au détachement de la saleté. De plus, la glace carbonique se transforme immédiatement en dioxyde de carbone gazeux lorsqu'elle la frappe, prenant ainsi 700 fois son volume. Cela permet d'éliminer la saleté qui a pénétré la glace sèche.

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

Consignes de sécurité

L'appareil ne doit être utilisé que par des personnes ayant lu et compris ce mode d'emploi. En particulier, toutes les consignes de sécurité doivent être respectées.

Conservez ces instructions de fonctionnement de manière à ce qu'elles soient à tout moment à la disposition de l'opérateur.

L'opérateur de l'appareil doit effectuer une évaluation des risques sur place et s'assurer que les opérateurs sont formés.

Niveaux de danger

⚠ DANGER

- Indique un danger immédiat qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.

⚠ AVERTISSEMENT

- Indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.

⚠ PRÉCAUTION

- Indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures légères.

ATTENTION

- Indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des dommages matériels.

Symboles sur l'appareil



Risque de projections de pellets de glace carbonique.

Ne dirigez pas le pistolet de sablage vers des per-

sonnes. Éloignez les tiers du lieu d'utilisation et tenez-les à distance (par exemple par des barrières) pendant le fonctionnement. Ne touchez pas la buse ou le jet de glace carbonique pendant le fonctionnement.



Risque d'étouffement dû au dioxyde de carbone.

Pendant le fonctionnement, la teneur en dioxyde de carbone de l'air sur le lieu de

travail augmente.

Assurez-vous que le renouvellement d'air soit suffisant sur le lieu de travail.

Posez le tuyau d'échappement à l'extérieur, par exemple, de sorte que personne ne soit mis en danger par le dioxyde de carbone. Remarque : Le dioxyde de carbone est plus lourd que l'air. Assurez-vous que le dioxyde de carbone ne descend pas, par exemple de l'extérieur dans un sous-sol sous l'atelier (flux).

Pour les travaux de sablage plus longs (plus de 10 minutes par jour) et en particulier dans les petites pièces (moins de 300 m³), nous vous recommandons de porter un avertisseur de dioxyde de carbone.

Signes de niveaux élevés de dioxyde de carbone :

3...5 % : Maux de tête, fréquence respiratoire élevée.

7...10 % : Maux de tête, nausées, peut-être inconscience.

Si ces symptômes apparaissent, éteignez immédiatement l'appareil et sortez à l'air frais.

Avant de continuer le travail, améliorez la ventilation ou utilisez un appareil respiratoire.

Le dioxyde de carbone est plus lourd que l'air et s'accumule dans les espaces étroits, les espaces plus bas ou dans les contenants fermés. Assurez-vous que le lieu de travail est suffisamment ventilé.

Respectez la fiche de données de sécurité du fournisseur de dioxyde de carbone.



Risque de blessure, risque de dommage dû à une charge électrostatique.

L'objet peut se charger électrostatiquement pendant le processus de nettoyage.

Mettez à la terre l'objet à nettoyer, et ce jusqu'à ce que le processus de nettoyage soit terminé.

Risque de blessure dû à un choc électrique.

N'ouvrez pas l'appareil. Les travaux sur l'appareil ne peuvent être effectués que par le service après-vente KÄRCHER.



Risque de blessure par brûlure par le froid.

La glace sèche a une température de -79 °C. Ne touchez pas la glace sèche ou les parties froides de l'appareil.



Risque de blessure par chute d'une bouteille de dioxyde de carbone
Risque d'étouffement dû au dioxyde de carbone

Fixez solidement la bouteille de dioxyde de carbone.



Risque de blessure dû aux pellets de glace carbonique et aux particules de saletés projetées.

Portez des lunettes de protection.

Danger de dommages auditifs.

Portez une protection auditive.



Risque de blessure dû aux pellets de glace carbonique et aux particules de saletés projetées.

Portez des gants de protection

selon EN 511.



Risque de blessure dû aux pellets de glace carbonique et aux particules de saletés projetées.

Portez des vêtements de protection à manches longues.



Attention. Dysfonctionnements permanents possibles.

Des traces de graisse ou d'huile interfèrent avec la formation de neige carbonique dans l'appareil. N'utilisez pas de graisse, d'huile ou d'autres lubrifiants sur la pièce de raccordement ou sur le filetage de la bouteille de dioxyde de carbone ou du tuyau de dioxyde de carbone.

Consignes de sécurité générales

⚠ DANGER

Risque de blessures

L'appareil peut démarrer sans surveillance. Débranchez la fiche secteur de la prise avant le début du travail.

Risque de blessures

La glace carbonique et les pièces froides de l'appareil peuvent provoquer des brûlures par le froid en cas de contact.

Portez des vêtements de protection contre le froid ou laissez l'appareil se réchauffer avant de travailler dessus.

Ne mettez jamais de glace carbonique dans votre bouche.

Risque de blessures

Le jet de glace carbonique peut être dangereux s'il n'est pas utilisé correctement.

Ne dirigez pas le jet de glace carbonique sur des personnes, des équipements électriques sous tension ou sur l'appareil lui-même.

Ne dirigez pas le jet de glace carbonique sur vous-même ou sur d'autres personnes, par exemple pour nettoyer des vêtements ou des chaussures.

Risque de blessures

Les objets légers peuvent être emportés par le jet de glace sèche.

Fixez les objets légers en place avant de commencer le nettoyage.

Risque d'asphyxie

Une concentration accrue en dioxyde de carbone dans l'air respiré peut entraîner la mort par suffocation.

Assurez-vous de ne pas générer d'émissions de gaz d'échappement à proximité des entrées d'air.

Veillez à une ventilation suffisante sur le lieu de travail et assurez-vous que les gaz d'échappement sont correctement évacués.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessures

La force de recul du pistolet de sablage peut vous déséquilibrer.

Trouvez un endroit sûr pour vous tenir debout et tenir fermement le pistolet de sablage avant d'appuyer sur la gâchette.

Risque de blessures

Les pellets de glace carbonique et les particules de saleté peuvent frapper et blesser des personnes.

N'utilisez pas l'appareil lorsque d'autres personnes sont à portée de main à moins qu'elles ne portent des vêtements de protection.

N'utilisez pas l'appareil si un câble de raccordement ou des pièces importantes de l'appareil sont endommagés, par ex. dispositifs de sécurité, tuyau abrasif, pistolet de sablage.

Consignes de sécurité pour les bouteilles de gaz

⚠ DANGER

Risque d'éclatement, risque d'étouffement

Les bouteilles de gaz peuvent éclater si elles deviennent trop chaudes ou si elles sont endommagées mécaniquement. Une fuite de dioxyde de carbone peut entraîner la mort par suffocation.

Protégez les bouteilles de gaz de la chaleur excessive, du feu, de la corrosion dangereuse, des dommages mécaniques et des accès non autorisés.

Stockez les bouteilles de gaz de manière à ce qu'aucune issue de secours ne soit restreinte.

Ne stockez pas de bouteilles de gaz dans des pièces souterraines, dans et sur les escaliers, dans les couloirs, les corridors et les garages.

Ne stockez pas les bouteilles de gaz avec des matériaux inflammables.

Stockez les bouteilles de gaz à la verticale. Protégez les bouteilles de gaz contre le basculement ou la chute.

Fermez le robinet de la bouteille avant de transporter des bouteilles de gaz.

Transportez les bouteilles de gaz avec un chariot à bouteilles ou un véhicule et sécurisez les bouteilles contre les chutes.

Tirez sur le capuchon de protection avant de soulever la bouteille de gaz pour vérifier que le capuchon de protection est bien en place.

Protégez la bouteille de gaz au point d'utilisation contre toute chute.

N'ouvrez pas le robinet de la bouteille pour vérifier la pression.

Ouvrez et fermez le robinet de la bouteille uniquement à la main sans l'aide d'outils.

Vérifiez que la connexion de la vanne de la bouteille / de l'appareil est étanche.

Fermez le robinet de la bouteille pendant les pauses et à la fin des travaux pour éviter les fuites de gaz incontrôlées.

Videz uniquement les bouteilles de gaz jusqu'à ce qu'une petite pression résiduelle reste dans la bouteille afin d'éviter l'entrée de corps étrangers.

Lorsque la bouteille de gaz a été vidée à la pression résiduelle, fermez d'abord le robinet de la bouteille avant de dévisser le dispositif d'extraction. La bouteille de gaz a encore une pression résiduelle considérable.

Avant de la renvoyer, vissez l'écrou de blocage et le capuchon de protection sur la bouteille de gaz.

Si le gaz s'échappe de manière incontrôlée, fermez le robinet de la bouteille. Si la sortie de gaz ne peut pas être arrêtée, sortez la bouteille à l'extérieur ou quittez la pièce, verrouillez l'accès et entrez et aérez la pièce uniquement si une mesure de concentration exclut un danger.

Normes et directives

Les normes et directives suivantes (disponibles auprès de Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Cologne) sont valables pour l'exploitation de cette station en République fédérale d'Allemagne.

- DGUV 113-004 Travailler dans des espaces confinés
- DGUV 113-004 Utilisation de vêtements de protection
- DGUV 113-004 Utilisation de gants de protection
- DGUV 113-004 Utilisation d'appareils de sablage
- DGUV 113-004 Travailler dans des espaces confinés
- DGUV 213-056 Avertisseur gaz
- VDMA 24389 Installations pour le jet de glace carbonique - exigences de sécurité

Coupure en cas d'urgence

1. Relâchez le levier de la gâchette du pistolet de sablage.
2. Tournez le programmeur en position « 0/OFF ».
3. Fermez le robinet d'arrêt sur la bouteille de dioxyde de carbone.
4. Coupez l'alimentation en air comprimé.

Dispositifs de sécurité

⚠ PRÉCAUTION

Dispositifs de sécurité manquants ou modifiés

Les dispositifs de sécurité servent à vous protéger.

Ne modifiez, ni ne contournez jamais les dispositifs de sécurité.

Levier de sécurité

Le levier de sécurité empêche l'activation involontaire du pistolet de sablage.

La gâchette ne peut être actionnée que si le levier de sécurité a été levé au préalable.

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.

Vêtements de protection

Lunettes de protection intégrale, anti-buée, réf. : 6 321-208.0

Gants de protection contre le froid avec profil antidérapant, catégorie III selon EN 511, réf. : 6 321-210.0

Protection auditive avec serre-tête, réf. : 6 321-207.0

Étendue de livraison

Lors du déballage, vérifiez que le contenu de la livraison est complet. Si des accessoires manquent ou en cas de dommage dû au transport, veuillez informer votre distributeur.

Éléments de commande

Illustration A

- ① Roue directionnelle avec frein de stationnement
- ② Couplage tuyau abrasif
- ③ Couplage ligne de commande
- ④ Tableau de commande
- ⑤ Guidon
- ⑥ Support pour pistolet de sablage
- ⑦ Surface de dépose
- ⑧ Porte-buse
- ⑨ Écran
- ⑩ Programmeur
- ⑪ Voyant de défaut de dosage des pellets
 - S'allume en rouge : Le moteur d'entraînement du doseur est bloqué
 - Clignote en rouge : Le moteur d'entraînement du doseur est en surchauffe
- ⑫ Voyant de défaut de production de pellets
 - S'allume en rouge : Le moteur d'entraînement pour la production de pellets est bloqué
- ⑬ Voyant de défaut d'alimentation en air comprimé
 - S'allume en rouge : L'alimentation en air comprimé a une pression trop faible
 - Clignote en rouge : la pression interne est trop élevée
- ⑭ Témoin lumineux alimentation électrique
 - S'allume en vert : Alimentation électrique OK

- ⑮ Témoin lumineux air comprimé
 - S'allume en vert : Alimentation en air comprimé OK.
- ⑯ Voyant de défaut du pistolet de sablage
 - S'allume en jaune: la gâchette est fixe (ex. : serre-câble)
 - Clignote en jaune : pas de pistolet de sablage connecté à l'appareil
- ⑰ Buse à jet
- ⑱ Pistolet de sablage
- ⑲ Bouton air comprimé / pellets avec voyant lumineux
 - S'allume en rouge : Jet d'air comprimé
 - Arrêt : Jet de pellets
- ⑳ Gâchette
- ㉑ Levier de sécurité
- ㉒ Cône de retenue
- ㉓ Tuyau abrasif
- ㉔ Connexion bouteille
- ㉕ Corps de filtre
- ㉖ Filtre d'étanchéité
- ㉗ Element filtrant
- ㉘ Raccord à vis
- ㉙ Joint de connexion de bouteille (numéro de commande 6.574-316.0)
- ㉚ Bouteille de dioxyde de carbone à tube plongeur (pas fournie).
- ㉛ Tuyau de dioxyde de carbone
- ㉜ Sangle de retenue bouteille de dioxyde de carbone
- ㉝ Rail de retenue pour la station d'accueil
- ㉞ Support de tuyau / câble avec tendeur en caoutchouc
- ㉟ Ouverture pour réinitialisation de l'interrupteur de protection du moteur
- ㊱ Poignée
- ㊲ Raccord d'air comprimé
- ㊳ Espace pour bouteille de dioxyde de carbone
- ㊴ Tuyau d'échappement de dioxyde de carbone
- ㊵ Câble secteur avec fiche secteur
- ㊶ Support pour tuyau abrasif
- ㊷ Robinet de vidange pour l'eau de condensation

Écran

Programmeur sur niveau 1 ... 3 :

Illustration B

- ① Jet de pression
- ② Durée totale de fonctionnement
- ③ Le service client est dû
- ④ Temps de faisceau depuis la dernière réinitialisation

Programmeur en position de réinitialisation :

Illustration C

- ① Pour réinitialiser le temps de faisceau, appuyez sur le bouton air comprimé / pellets
- ② Durée restante jusqu'au prochain service après-vente
- ③ Temps de faisceau depuis la dernière réinitialisation

Mise en service

⚠ DANGER

Risque de blessures

Les pellets de glace carbonique peuvent s'échapper des composants endommagés et provoquer des blessures.

Avant la mise en service, vérifiez tous les composants de l'appareil, en particulier le

tuyau abrasif, pour vous assurer qu'ils sont en bon état. Remplacez les assemblages endommagés par des assemblages sans défaut. Nettoyez les assemblages souillés et vérifiez qu'ils fonctionnent correctement.

ATTENTION

Risque d'endommagement

De l'eau de condensation peut s'écouler du boîtier de l'appareil sur le sol.

L'appareil ne doit pas être utilisé sur une surface sensible à l'humidité.

1. Ouvrez le robinet de vidange et vidangez l'eau de condensation qui s'est accumulée dans l'appareil.
2. Fermez le robinet de vidange.
3. Placez l'appareil sur une surface plane et horizontale.
4. Bloquez les roulettes avec les freins de stationnement.
5. Branchez le tuyau abrasif sur le couplage de l'appareil.

Illustration H

- ① Ligne de contrôle
- ② Ecou-raccord
- ③ Couplage ligne de commande
- ④ Couplage tuyau abrasif
- ⑤ Ecou-raccord
- ⑥ Tuyau abrasif
6. Dévissez l'écrou-raccord du tuyau abrasif et serrez-le légèrement avec une clé plate.
7. Branchez la ligne de commande sur l'appareil.
8. Vissez l'écrou-raccord de la conduite de commande et serrez à la main.
9. Insérez le pistolet de sablage avec le cône de retenue dans le support de l'appareil.

⚠ DANGER

Risque d'asphyxie

Le dioxyde de carbone s'échappe du tuyau d'échappement. À partir d'une concentration de 8 % en volume dans la respiration, le dioxyde de carbone entraîne une perte de conscience, un arrêt respiratoire et la mort. La concentration maximale sur le lieu de travail est de 0,5 %. Le dioxyde de carbone est plus lourd que l'air et s'accumule dans les fosses, les sous-sols et les puits. Posez le tuyau d'échappement de sorte que personne ne soit mis en danger par le dioxyde de carbone qui s'échappe.

Remarque : Le dioxyde de carbone est plus lourd que l'air. Assurez-vous que le dioxyde de carbone ne descend pas, par exemple de l'extérieur dans un sous-sol sous l'atelier (flux).

10. Posez le tuyau d'échappement à l'extérieur ou connectez-le à un dispositif d'aspiration.

Changer la buse à jet

La buse à jet sur le pistolet de sablage peut être remplacée afin d'adapter l'appareil au matériau et au degré de salissure de l'objet à nettoyer.

⚠ DANGER

Risque de blessures

L'appareil peut démarrer involontairement et provoquer des blessures et des brûlures

causées par le froid du jet de pellets de glace carbonique.

Réglez le programmeur sur « 0 / OFF » avant de changer la buse.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessures

Immédiatement après utilisation, la buse est très froide et peut provoquer des brûlures par le froid en cas de contact.

Laissez la buse réchauffer avant de la remplacer ou portez des gants de protection.

ATTENTION

Risque d'endommagement

N'utilisez pas l'appareil si aucune buse à jet n'est fixée au pistolet de sablage.

1. Appuyez sur le bouton de déverrouillage et retirez la buse du pistolet de sablage.

Illustration D

- ① Pistolet de sablage
 - ② Tourillon
 - ③ Buse à jet
 - ④ Bouton de déverrouillage
 2. Insérez l'autre buse dans le pistolet de sablage jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
- Remarque :** La buse à jet est correctement engagée lorsque le tourillon ne dépasse plus du boîtier. La buse à jet peut être tournée dans l'orientation souhaitée.

Connecter l'air comprimé

Remarque

Pour un fonctionnement sans problème, l'air comprimé doit avoir une faible teneur en humidité (maximum 5 % d'humidité relative, point de rosée inférieur à 0 °C). L'air comprimé doit être exempt d'huile, de saleté et de corps étrangers.

L'air comprimé doit être sec et exempt d'huile ; au moins un refroidisseur final et un séparateur doivent être connectés en aval du compresseur.

L'alimentation en air comprimé doit être équipée d'un réducteur de pression sur site.

1. Mettez un équipement de protection individuelle.
2. Branchez un tuyau d'air comprimé sur le raccord d'air comprimé de l'appareil.
3. Ouvrez lentement la vanne d'arrêt d'air comprimé sur site.

Connecter la bouteille de dioxyde de carbone

Exigences concernant l'alimentation en CO₂ :

- Bouteille à tube ascendant pour extraire le CO₂ liquide.
- La qualité du CO₂ doit correspondre aux informations du chapitre « Utilisation conforme ».
- Bouteille de CO₂ sans soupape de pression résiduelle ni clapet anti-retour.

ATTENTION

Dysfonctionnements

Une soupape de pression résiduelle ou un clapet anti-retour après la bouteille de CO₂ empêche le prélèvement de CO requis₂.

N'utilisez que des bouteilles de CO₂ sans soupape de pression résiduelle / clapet anti-retour. Une soupape de pression rési-

duelle peut être reconnue par le plus petit diamètre de sortie.

Illustration E

- ① Bouteille de CO₂ sans soupape de pression résiduelle
- ② Bouteille de CO₂ avec soupape de pression résiduelle

Lorsque la température augmente, l'efficacité de la production de pellets diminue et une plus grande proportion de dioxyde de carbone est libérée sous forme gazeuse via le tuyau d'échappement. Conservez les bouteilles de dioxyde de carbone aussi froides que possible (en dessous de 31 °C) et protégez-les du rayonnement solaire et de la chaleur pendant le fonctionnement.

1. Poussez l'appareil sur une surface plane et stable.
2. Serrez le frein de stationnement sur les deux roulettes.
3. Ouvrez les deux sangles de la bouteille de dioxyde de carbone.
4. Placez la bouteille de dioxyde de carbone sur la surface de l'appareil.

Remarque : Si la bouteille de dioxyde de carbone est transportée sur un chariot à bouteilles, le bord avant de la zone de plancher sur le chariot de transport peut être placé sur la surface de l'appareil. Ensuite, la bouteille peut être déplacée du chariot à la base en la faisant tourner.

5. Placez les deux sangles autour de la bouteille de dioxyde de carbone, verrouillez et serrez.
6. Dévissez le capuchon protecteur de la bouteille de dioxyde de carbone.

ATTENTION

Dysfonctionnements possibles

Des traces de graisse interfèrent avec la formation de neige carbonique dans l'appareil. Vérifiez les connexions et les filetages de la bouteille de dioxyde de carbone et du tuyau de dioxyde de carbone et, si nécessaire, nettoyez-les avant de les connecter à l'appareil. Assurez-vous qu'un joint en bon état est inséré entre la bouteille et la connexion de la bouteille.

7. Connectez le tuyau de dioxyde de carbone avec filtre à la bouteille.
8. Assurez-vous qu'il y a un joint entre la bouteille et le tuyau.
9. Serrez légèrement l'écrou-raccord avec une clé plate.

Établir la connexion au secteur

⚠ DANGER

Risque de blessure dû à un choc électrique

La prise utilisée doit être installée par un électricien et conforme à la norme CEI 60364-1.

L'appareil ne doit être connecté qu'à une alimentation électrique avec terre de protection.

La prise utilisée doit être facilement accessible et à une hauteur comprise entre 0,6 m et 1,9 m au-dessus du sol.

La prise utilisée doit être à portée de vue de l'opérateur.

L'appareil doit être protégé par un disjoncteur différentiel, 30 mA.

Vérifiez que le cordon d'alimentation de l'appareil n'est pas endommagé avant chaque utilisation. Ne pas mettre en service l'appareil avec un câble endommagé. Faites remplacer un câble endommagé par un électricien qualifié.

Le câble d'extension doit assurer la protection IPX4 et la conception du câble doit au moins être conforme à H 07 RN-F 3G1,5.

Des câbles de rallonge inappropriés peuvent être dangereux. Si un câble de rallonge est utilisé, il doit être adapté à l'utilisation en extérieur, la connexion doit être sèche et se situer au-dessus du sol. Il est recommandé d'utiliser à cet effet un tambour de câble qui maintient la prise à au moins 60 mm au-dessus du sol.

1. Brancher la fiche secteur dans la prise de courant.

Réinitialiser le temps de faisceau

Pour tenir compte des heures de travail, le compteur de temps de faisceau peut être remis à 0 avant le début du travail.

1. Tournez le programmeur en position de réinitialisation.

Illustration F

- ① Durée restante jusqu'au prochain service après-vente

- ② Temps de faisceau depuis la dernière réinitialisation

- ③ Bouton air comprimé / pellets

2. Appuyez sur le bouton air comprimé / pellets du pistolet de sablage.

Le temps de faisceau est remis à 0

Commande

⚠ DANGER

Risque de blessures

Les pellets de glace carbonique projetés peuvent provoquer des blessures ou des brûlures par le froid.

Ne dirigez pas le pistolet de sablage vers des personnes. Éloignez les tiers du lieu d'utilisation et tenez-les à distance (par exemple par des barrières) pendant le fonctionnement. Ne touchez pas la buse ou le jet de glace carbonique pendant le fonctionnement.

1. Effectuez tous les travaux d'entretien du chapitre « Entretien et maintenance / quotidiennement avant la mise en service ».

2. Isolez la zone de travail pour empêcher les personnes d'entrer pendant le fonctionnement.

⚠ DANGER

Risque d'asphyxie

Risque d'étouffement dû au dioxyde de carbone. Les pellets de glace carbonique sont constitués de dioxyde de carbone solide.

Lorsque l'appareil est utilisé, la teneur en dioxyde de carbone de l'air sur le lieu de travail augmente.

Posez le tuyau d'échappement à l'extérieur, par exemple, de sorte que personne ne soit mis en danger par le dioxyde de carbone.

Remarque : Le dioxyde de carbone est plus lourd que l'air. Assurez-vous que le dioxyde de carbone ne descend pas, par exemple de l'extérieur dans un sous-sol sous l'atelier (flux).

Pour les travaux de sablage plus longs (plus de 10 minutes par jour) et en particulier dans les petites pièces (moins de 300 m³), nous vous recommandons de porter un avertisseur de dioxyde de carbone.

Signes de concentration élevée de dioxyde de carbone dans l'air que vous respirez :
3...5 % : Maux de tête, fréquence respiratoire élevée.

7...10 % : Maux de tête, nausées, peut-être inconscience.

Dès la première apparition de ces signes, éteignez immédiatement l'appareil et sortez à l'air frais. Avant de continuer le travail, assurez-vous d'améliorer la ventilation ou d'utiliser un appareil respiratoire.

Respectez la fiche technique de sécurité du fournisseur du dioxyde de carbone.

Danger dû aux substances dangereuses pour la santé.

Les substances retirées de l'objet à nettoyer tourbillonnent sous forme de poussière.

Respectez les mesures de sécurité appropriées si des poussières nocives peuvent apparaître pendant le processus de nettoyage.

Risque d'explosion

Un mélange d'oxyde de fer et de poussière de métal léger peut s'enflammer dans des conditions défavorables et générer une chaleur intense.

Ne travaillez jamais sur des métaux légers et des pièces ferreuses en même temps. Nettoyez la zone de travail et le dispositif d'extraction avant de travailler sur l'autre matériau.

3. Lorsque vous travaillez dans des espaces étroits, assurez-vous que l'échange d'air est suffisant pour maintenir la concentration de dioxyde de carbone dans l'air ambiant en dessous du niveau dangereux.

4. Fixez les objets de nettoyage légers.

⚠ DANGER

Risque de décharge électrostatique

L'objet peut se charger électrostatiquement pendant le processus de nettoyage. La décharge ultérieure peut provoquer des blessures et les assemblages électroniques peuvent être endommagés.

Mettez à la terre l'objet à nettoyer pendant tout le processus de nettoyage.

5. Mettez à la terre l'objet de nettoyage électriquement.
6. Portez des vêtements de protection, des gants de protection, des lunettes bien ajustées et une protection auditive.
7. Activez l'alimentation en air comprimé.
8. Ouvrez la vanne d'arrêt sur la bouteille de dioxyde de carbone.
9. Tournez le programmeur sur le niveau 3.

Illustration G

- ① Programmeur
 - ② Niveau 1
 - ③ Niveau 2
 - ④ Niveau 3
 - ⑤ Réinit.
10. Choisissez un endroit sûr pour vous tenir debout et adoptez une posture sûre afin de ne pas être déséquilibré par la force de recul du pistolet de sablage.

Nettoyage avec des pellets de glace carbonique

1. Sélectionnez le fonctionnement avec jet de pellets à l'aide du bouton air comprimé / pellets. (Le témoin de contrôle ne doit pas s'allumer.)

Illustration I

- ① Bouton air comprimé / pellets avec voyant lumineux
S'allume en rouge : Jet d'air comprimé
Arrêt : Jet de pellets
2. Réglez la pression du jet sur le détenteur sur site à la valeur souhaitée. Pression maximale : 10 bars. Pression minimale :
 - Niveau 1 : 0,7 bar
 - Niveau 2 : 1,4 bar
 - Niveau 3 : 2,8 bar

Remarque

La pression s'affiche à l'écran. Si la pression minimale n'est pas atteinte ou si la pression maximale est dépassée, l'affichage clignote.

3. Ne dirigez pas le pistolet sur le corps.
4. Poussez le levier de sécurité du pistolet de sablage vers le haut et activez en même temps la gâchette.

Illustration K

- ① Levier de sécurité
- ② Gâchette
- ③ Éclairage de travail
L'éclairage de travail démarre en même temps que la production de pellets.
5. Attendez que le jet de pellets se soit formé.

ATTENTION

N'utilisez jamais l'appareil sans ou avec une bouteille de dioxyde de carbone vide. Utilisez le programmeur pour sélectionner un niveau plus élevé ou changez la bouteille de dioxyde de carbone si aucun pellet ne sort du pistolet de sablage après 5 minutes de sablage.

6. Si nécessaire, ramenez le programmeur au niveau 2 ou 1.

ATTENTION

Risque d'endommagement

Des pellets grossiers peuvent éventuellement sortir.
Vérifiez d'abord la puissance de nettoyage à un endroit non visible pour éviter tout dommage.

Remarque

Si le jet de glace carbonique est interrompu, augmenter la pression du jet ou régler un niveau inférieur sur le sélecteur de programme.
7. Dirigez le jet de pellets vers l'objet à nettoyer et éliminez la saleté avec le jet.

8. Relâcher la gâchette.
Le jet de pellets s'arrête.
L'éclairage de travail s'éteint au bout de 30 secondes.
9. Insérez le pistolet de sablage avec le cône de retenue dans le support de l'appareil.

Illustration J

- ① Support
 - ② Cône de retenue
 - ③ Pistolet de sablage
10. Fermez le robinet d'arrêt de la bouteille de dioxyde de carbone si la pause de travail dure plus de 30 minutes.

Air comprimé sans jet de pellets

La saleté détachée peut être éliminée avec de l'air comprimé sans pellets de glace carbonique.

1. Sélectionnez le fonctionnement avec de l'air comprimé à l'aide du bouton air comprimé / pellets. (Le témoin de contrôle doit s'allumer en rouge.)

Illustration I

- ① Bouton air comprimé / pellets avec voyant lumineux
S'allume en rouge : Jet d'air comprimé
Arrêt : Jet de pellets
2. Poussez le levier de sécurité du pistolet de sablage vers le haut et activez en même temps la gâchette.

Illustration K

- ① Levier de sécurité
- ② Gâchette
- ③ Éclairage de travail
L'air comprimé sort de la buse à jet et l'éclairage de travail est allumé.
3. Dirigez le jet d'air comprimé vers l'objet à nettoyer et éliminez la contamination.
4. Relâcher la gâchette.
Le jet d'air comprimé s'arrête.
L'éclairage de travail s'éteint au bout de 30 secondes.
5. Insérez le pistolet de sablage avec le cône de retenue dans le support de l'appareil.
6. Fermez le robinet d'arrêt de la bouteille de dioxyde de carbone si la pause de travail dure plus de 30 minutes.

Arrêt de l'utilisation

1. Relâchez le levier de la gâchette du pistolet de sablage.
2. Fermez le robinet d'arrêt sur la bouteille de dioxyde de carbone.
3. Appuyez sur la gâchette du pistolet de sablage jusqu'à ce que plus aucun pellets ne sorte.
4. Tournez le programmeur sur le niveau 1.
5. Coupez l'alimentation en air comprimé.
6. Actionnez la gâchette du pistolet de sablage jusqu'à ce que l'air comprimé se soit échappé de l'appareil.
7. Tournez le programmeur en position « 0/OFF ».
8. Retirer la fiche secteur de la prise de courant.
9. Enroulez le cordon d'alimentation, accrochez-le à un support de flexible /

porte-câble et fixez-le avec le tendeur en caoutchouc.

Illustration L

- ① Câble secteur
 - ② Support de flexible / porte-câble
 - ③ Tendeur en caoutchouc
 - ④ Tuyau d'échappement
10. Retirez le tuyau d'air comprimé de l'appareil.
11. Enroulez le tuyau d'échappement, accrochez-le à un support de flexible / porte-câble et fixez-le avec le tendeur en caoutchouc.
12. Enroulez le tuyau abrasif et accrochez-le sur le support du tuyau abrasif.
13. Insérez le pistolet de sablage avec le cône dans le support de l'appareil.

Transport

⚠ PRÉCAUTION

Risque d'accident et de blessure

Lors du transport et du stockage, tenez compte du poids de l'appareil, voir chapitre Caractéristiques techniques.

ATTENTION

Risque d'endommagement

Un transport horizontal peut entraîner une fuite d'huile de moteur. Une quantité d'huile insuffisante peut entraîner des dommages lors du prochain fonctionnement.

Transportez toujours l'appareil en position verticale.

1. Effectuez toutes les étapes du chapitre « Terminer l'utilisation » avant le transport.
2. Relâchez les freins de stationnement sur les roulettes et poussez l'appareil au niveau de la poignée de poussée.
3. Retirez la bouteille de dioxyde de carbone de l'appareil avant le chargement dans un véhicule.
4. L'appareil peut être soulevé par 2 personnes. Chaque personne utilise une poignée sur la face inférieure de l'appareil et soutient l'appareil de l'autre main sur le bord supérieur.
5. Pour le transport dans des véhicules, verrouillez les freins de stationnement sur les roulettes et fixez l'appareil avec une sangle de serrage.

Illustration M

Stockage

⚠ PRÉCAUTION

Risque d'accident et de blessure

Lors du transport et du stockage, tenez compte du poids de l'appareil, voir chapitre Caractéristiques techniques.

L'appareil doit être stocké exclusivement en espace intérieur.

⚠ DANGER

Risque d'asphyxie

Le dioxyde de carbone peut s'accumuler dans les espaces clos et entraîner la mort par suffocation.

Ne stockez les bouteilles de dioxyde de carbone (même si elles sont connectées à l'appareil) que dans des endroits bien ventilés.

Entretien et maintenance

Consignes de maintenance

La base de la sécurité du fonctionnement d'une installation est une maintenance régulière selon le plan de maintenance suivant.

Utilisez exclusivement les pièces de rechange d'origine du fabricant ou les pièces qu'il recommande, telles que

- les pièces de rechange et d'usure,
- les accessoires,
- les fluides de fonctionnement,
- les détergents.

⚠ DANGER

Risque d'accident

L'appareil peut démarrer de manière intempestive. Les pièces froides de l'appareil ou le dioxyde de carbone liquide peuvent provoquer des gelures. Le dioxyde de carbone gazeux peut entraîner la mort par asphyxie. Avant d'intervenir sur l'appareil, effectuez toutes les étapes du chapitre « Terminer l'utilisation ». Attendez que l'appareil se soit réchauffé ou portez des vêtements de protection contre le froid. Ne mettez jamais de glace carbonique dans votre bouche.

ATTENTION

Risque d'endommagement

L'utilisation d'un produit de nettoyage inapproprié peut endommager l'appareil et le pistolet de sablage.

Ne nettoyez jamais l'appareil ou le pistolet de sablage avec des solvants, de l'essence ou des produits de nettoyage contenant de l'huile.

Contrat de maintenance

Afin de garantir un fonctionnement fiable de l'installation, nous vous recommandons de souscrire à un contrat de maintenance. Veuillez-vous adresser au service après-vente KÄRCHER compétent.

Plan de maintenance

Tous les jours avant le début des opérations

1. Examinez attentivement le tuyau abrasif pour vérifier l'absence de fissures, de plis et d'autres dommages. Des points faibles dans le tuyau indiquent une usure à l'intérieur du tuyau. Remplacez le tuyau défectueux ou usé par un nouveau tuyau.
2. Examinez les câbles électriques et les connecteurs pour détecter tout dommage. Faites remplacer les pièces défectueuses par le service après-vente.

Toutes les 100 heures de service

1. Vérifiez les raccords sur le tuyau abrasif et sur l'appareil pour détecter tout dommage et usure. Remplacez le tuyau défectueux, faites remplacer les raccords

défectueux sur l'appareil par le service après-vente.

Toutes les 500 heures ou tous les ans

1. Faites vérifier l'appareil par le service après-vente.

Tous les 2 ans :

1. Renouvelez le tuyau abrasif au moins tous les 2 ans.

Contrôles

Selon BGV D 26, les contrôles suivants doivent être effectués sur l'appareil par un expert. Les résultats du contrôle doivent être consignés dans un certificat de test. L'exploitant de l'appareil doit conserver le certificat de test jusqu'au prochain test.

Après une interruption d'activité de plus d'un an

1. Vérifiez la qualité et le fonctionnement de l'appareil.

Après avoir changé de site d'installation

1. Vérifiez l'état, le fonctionnement et l'installation de l'appareil.

Après des travaux de réparation ou des modifications pouvant affecter la sécurité de fonctionnement

1. Vérifiez l'état, le fonctionnement et l'installation de l'appareil.

Dépannage en cas de défaut

⚠ DANGER

Risque d'accident

L'appareil peut démarrer de manière intempestive. Les pièces froides de l'appareil ou le dioxyde de carbone liquide peuvent provoquer des gelures. Le dioxyde de carbone gazeux peut entraîner la mort par asphyxie. Avant d'intervenir sur l'appareil, effectuez toutes les étapes du chapitre « Terminer l'utilisation ». Attendez que l'appareil se soit réchauffé ou portez des vêtements de protection contre le froid. Ne mettez jamais de glace carbonique dans votre bouche.

ATTENTION

Risque d'endommagement

L'utilisation d'un produit de nettoyage inapproprié peut endommager l'appareil et le pistolet de sablage.

Ne nettoyez jamais l'appareil ou le pistolet de sablage avec des solvants, de l'essence ou des produits de nettoyage contenant de l'huile.

Affichage de défauts

Les défauts sont indiqués par les voyants lumineux du panneau de commande.

Illustration N

- ① Voyant de défaut du pistolet de sablage
- ② Voyant de défaut d'alimentation en air comprimé
- ③ Voyant de défaut de production de pellets
- ④ Voyant de défaut de dosage des pellets

Dépannage

Les défauts ont souvent des causes simples que vous pouvez vous-même éliminer à l'aide de l'aperçu suivant. En cas de doute, ou en absence de mention des défauts, veuillez vous adresser au service après-vente Kärcher autorisé.

Erreur	Solution
Le voyant de défaut du pistolet de sablage s'allume	● N'appuyez pas sur la gâchette du pistolet de sablage avant de l'allumer. ● Retirez la fixation sur la gâchette du pistolet de sablage.
Le voyant de défaut du pistolet de sablage clignote	● Vérifiez si la ligne de commande du pistolet de sablage est connectée à l'appareil. ● Vérifiez que la ligne de commande du tuyau abrasif n'est pas endommagée.
Le voyant de défaut d'alimentation en air comprimé s'allume	● Augmentez la pression d'air.
Le voyant de défaut d'alimentation en air comprimé clignote	● Vérifiez que le tuyau d'échappement n'est pas obstrué. ● La bouteille de dioxyde de carbone est trop chaude et a donc une pression trop élevée. Installez l'appareil, y compris la bouteille de dioxyde de carbone, dans un endroit plus frais ou protégez-le des rayons directs du soleil.
Le voyant de défaut de production de pellets s'allume	● Laissez l'appareil décongeler. Vérifiez le filtre à dioxyde de carbone et changez-le si nécessaire. Réalisez ensuite une réinitialisation. ● Si le problème se reproduit, remplacez la bouteille de dioxyde de carbone.
Le voyant de défaut de dosage de pellets s'allume	● Contactez le service après-vente.
Le voyant de défaut de dosage de pellets clignote	● Laissez refroidir le moteur de dosage. Positionnez l'appareil de manière à ce que l'air puisse pénétrer dans l'appareil par le bas. Contactez le service après-vente si nécessaire.

Erreur	Solution
Le témoin lumineux d'alimentation ne s'allume pas	● Brancher la fiche secteur dans la prise de courant. ● Vérifiez l'alimentation électrique sur place.
Le témoin lumineux d'air comprimé ne s'allume pas	● Connectez un tuyau d'air comprimé à l'appareil. ● Ouvrez la vanne d'arrêt de l'alimentation en air comprimé sur site.
L'appareil ne fonctionne pas	● Vérifiez les témoins lumineux et les voyants de défaut. ● Effectuez une réinitialisation.
Mauvaises performances de nettoyage	● Tournez le programmeur sur un niveau supérieur. ● Augmentez la pression du jet. ● Vérifiez le niveau de la bouteille de dioxyde de carbone. ● N'utilisez pas de bouteille de dioxyde de carbone chauffée. Protégez la bouteille de dioxyde de carbone du rayonnement thermique. Si la température du dioxyde de carbone est supérieure à 31 °C, l'efficacité de la production de pellets diminue fortement. ● Laissez le tuyau abrasif et le pistolet de sablage décongeler pour éliminer tout blocage. Augmentez ensuite la pression du jet.
Dosage de pellets trop faible	● Tournez le programmeur sur un niveau supérieur. ● Remplacez le filtre à dioxyde de carbone entre la bouteille de dioxyde de carbone et l'appareil.
Interruptions récurrentes du jet de glace carbonique	● Tourner le sélecteur de programme sur un niveau inférieur ou augmenter la pression du jet. ● Si la buse à jet est obstruée : - a Fermer immédiatement la bouteille de dioxyde de carbone. - b Laisser décongeler l'appareil pendant 30 minutes. - c Augmentez la pression du jet. - d Démarrer l'appareil avec la bouteille de dioxyde de carbone fermée pour éliminer les résidus de pellets.

Effectuer une réinitialisation

1. Appuyez sur le bouton de réinitialisation à l'intérieur de l'appareil avec un tourne-vis.

Illustration O

Remplacer le filtre à dioxyde de carbone

ATTENTION

Dysfonctionnements

Le dioxyde de carbone contaminé peut provoquer des dysfonctionnements.

Lorsque vous travaillez sur le filtre à dioxyde de carbone, veillez à ne pas mettre de saleté dans l'appareil.

1. Fermez le robinet d'arrêt sur la bouteille de dioxyde de carbone.
2. Faites fonctionner l'appareil au niveau le plus élevé pendant environ 1 minute pour dépressuriser le tuyau de dioxyde de carbone.
3. Dévissez le filtre à dioxyde de carbone de la bouteille.
4. Ouvrez soigneusement le corps de filtre. Laissez le tuyau pendre pour empêcher la saleté de pénétrer.

Illustration P

- ① Raccord à vis
- ② Insert de filtre
- ③ Bague d'étanchéité en cuivre
- ④ Corps de filtre
5. Passez l'aspirateur sur le corps de filtre.
6. Retirez l'insert de filtre.
7. Fixez le nouvel insert de filtre en appuyant dessus avec votre main.
8. Renouvelez la bague d'étanchéité en cuivre si nécessaire.
9. Fermez et serrez le corps de filtre (couple 80 Nm).

Garantie

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

médions 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

IB 10/8 L2P		
Raccordement électrique		
Tension du secteur	V	220...230
Phase	~	1
Fréquence	Hz	50...60
Puissance raccordée	kW	1,0
Type de protection		IPX4
Courant de fuite, typ.	mA	<3,5
Disjoncteur différentiel	delta I, A	0,03
Raccord d'air comprimé		
Tuyau d'air comprimé, largeur nominale (min.)	Pouce	0,5
Pression (max.)	MPa (bar)	1,0 (10)
Consommation d'air comprimé, max.	m ³ /min	0,8
Caractéristiques de puissance de l'appareil		
Pression de jet, max.	MPa (bar)	1,0 (10)
Pression du jet, min. niveau 1	MPa (bar)	0,07 (0,7)
Pression du jet, min. niveau 2	MPa (bar)	0,14 (1,4)
Pression du jet, min. niveau 3	MPa (bar)	0,28 (2,8)

IB 10/8 L2P		
Consommation de dioxyde de carbone	kg/h	20...60
Force de recul du pistolet de sablage max.	N	40
Bouteille de dioxyde de carbone		
Volume de remplissage maximal	kg	37,5
Diamètre, max.	mm	220
Conditions ambiantes		
Échange d'air	m ³ /h	2000
Dimensions et poids		
Poids en ordre de marche typique (sans bouteille de dioxyde de carbone)	kg	95
Longueur	mm	866
Largeur	mm	443
Hauteur sans bouteille de dioxyde de carbone	mm	970
Valeurs déterminées selon EN 60335-2-79		
Valeur de vibrations main-bras	m/s ²	0,08
Niveau de pression acoustique	dB(A)	95
Niveau de puissance acoustique LWA + incertitude KWA	dB(A)	115
Sous réserve de modifications techniques.		
Déclaration de conformité UE		
Nous déclarons par la présente que la machine désignée ci-après ainsi que la version que nous avons mise en circulation, est conforme, de par sa conception et son type, aux exigences fondamentales de sécurité et de santé en vigueur des normes UE. Toute modification de la machine sans notre accord annule cette déclaration.		
Produit : Nettoyeur cryogénique		

Type : 1.574-xxx

Normes UE en vigueur

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

2014/30/UE

2011/65/EU

Normes harmonisées appliquées

EN 60335-1

EN 62233: 2008

EN 55014-1: 2017 + A11: 2020

EN 55014-2: 2015

EN 61000-3-2: 2014

EN 61000-3-3: 2013

Les signataires agissent sous ordre et pouvoir de la direction de l'entreprise.



H. Jenner

Chairman of the Board of Management



S. Reiser

Director Regulatory Affairs & Certification

Responsable de la documentation :

S. Reiser

Alfred Kärcher SE & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Tél. : +49 7195 14-0

Télécopie : +49 7195 14-2212

Winnenden, le 01/09/2020

Berekende waarden conform EN 60335-2-79

Hand-arm-vibratiewaarde	m/s ²	0,08
Geluidsrukniveau	dB(A)	95
Geluidsvermogensniveau	dB(A)	115
LWA + onzekerheid KWA		

Technische wijzigingen voorbehouden.

EU-conformiteitsverklaring

Hiermee verklaren wij dat de hierna vermelde machine op basis van het ontwerp en type en in de door ons op de markt gebrachte uitvoering voldoet aan de relevante veiligheids- en gezondheidsvereisten van de EU-richtlijnen. Bij een niet door ons goedgekeurde wijziging van de machine verliest deze verklaring zijn geldigheid.

Product: Ice Blaster

Type: 1.574-xxx

Relevante EU-richtlijnen

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

2014/30/EU

2011/65/EU

Toegepaste geharmoniseerde normen

EN 60335-1

EN 62233: 2008

EN 55014-1: 2017 + A11: 2020

EN 55014-2: 2015

EN 61000-3-2: 2014

EN 61000-3-3: 2013

De ondergetekenden handelen in opdracht en met volmacht van de directie.


H. Jenner
Chairman of the Board of Management

S. Reiser
Director Regulatory Affairs & Certification

Gevolmachtigde voor de documentatie:

S. Reiser

Alfred Kärcher SE & Co. KG

Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40

71364 Winnenden (Germany)

Tel.: +49 7195 14-0

Fax: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2020/09/01

Índice de contenidos

Avisos generales.....	39
Uso previsto.....	39
Función.....	39
Protección del medioambiente.....	39
Instrucciones de seguridad.....	39
Dispositivos de seguridad.....	41
Accesorios y recambios.....	41
Alcance de suministro.....	41
Elementos de control.....	41
Puesta en funcionamiento.....	41
Manejo.....	43
Finalización del funcionamiento.....	44
Transporte.....	44
Almacenamiento.....	44
Cuidado y mantenimiento.....	44
Ayuda en caso de fallos.....	45
Garantía.....	46
Datos técnicos.....	46
Declaración de conformidad UE.....	46

Avisos generales

Antes de utilizar por primera vez el equipo, lea este manual de instrucciones y sígalo. Conserve el manual de instrucciones para su uso posterior o para propietarios ulteriores.

Uso previsto

- El equipo se utiliza para eliminar la suciedad con perdigones de hielo seco que son acelerados mediante un chorro de aire.
- Los perdigones de hielo seco se generan en el equipo. Esto requiere dióxido de carbono líquido de una bombona con tubo ascendente.
- El equipo no se debe usar en atmósferas potencialmente explosivas.
- El cambio de aire mínimo especificado en la sección "Datos técnicos" debe respetarse en el lugar de uso.
- La carcasa del equipo solo puede ser retirada por el servicio de postventa de KÄRCHER para realizar las tareas de mantenimiento.

Calidad del CO₂

Para garantizar un servicio sin fallos, el dióxido de carbono utilizado debe cumplir, como mínimo, las siguientes especificaciones:

- Dióxido de carbono técnico, clase 2.5 o mejor
- Pureza ≥ 99,5 %
- Contenido de agua (H₂O) ≤ 250 ppm
- NVOC (aceite y grasa) ≤ 2 ppm

Función

La nieve carbónica se crea al destensar el dióxido de carbono líquido. El dióxido de carbono en estado gaseoso que también se genera se elimina del lugar de trabajo con la manguera de escape.

La nieve carbónica se prensa en perdigones de hielo seco en el equipo.

El aire comprimido llega a la pistola pulverizadora a través de una válvula magnética. Un reductor de presión suministrado por el cliente controla la presión de aire.

Cuando se activa el seguro del gatillo de la pistola pulverizadora, la válvula se abre y el chorro de aire sale de la pistola pulverizadora. Además, los perdigones de hielo seco se dosifican en el chorro de aire a través de un dispositivo de dosificación.

Los perdigones de hielo seco golpean la superficie que debe limpiarse y eliminan la suciedad. Los perdigones de hielo seco frío a -79 °C también crean tensiones térmicas entre la suciedad y el objeto de limpieza, que también contribuyen a que la suciedad se desprenda. Además, el hielo seco se convierte inmediatamente en dióxido de carbono en estado gaseoso cuando choca, por lo que ocupa 700 veces su volumen. En consecuencia, la suciedad que ha penetrado en el hielo seco desaparece.

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

Instrucciones de seguridad

El equipo solo pueden utilizarlo personas que hayan leído y entendido este manual de instrucciones. En especial, deben tenerse en cuenta todas las instrucciones de seguridad.

Conserve este manual de instrucciones de tal manera que esté disponible para el operario en todo momento.

El operador del equipo debe realizar una evaluación de riesgos in situ y asegurarse de que los operarios estén instruidos.

Niveles de peligro**⚠ PELIGRO**

- *Aviso de un peligro inminente que produce lesiones corporales graves o la muerte.*

⚠ ADVERTENCIA

- *Aviso de una posible situación peligrosa que puede producir lesiones corporales graves o la muerte.*

⚠ PRECAUCIÓN

- *Aviso de una posible situación peligrosa que puede producir lesiones corporales leves.*

CUIDADO

- *Aviso de una posible situación peligrosa que puede producir daños materiales.*

Símbolos en el equipo

Peligro debido a los perdigones de hielo seco en suspensión.

No dirija la pistola pulverizadora hacia personas. Retire a las demás personas del lugar de uso y manténgalas alejadas (p. ej., mediante barreras) durante el funcionamiento. No toque la boquilla ni el chorro de hielo seco durante el funcionamiento.



Riesgo de asfixia por dióxido de carbono.

Durante el funcionamiento aumenta el contenido de dióxido de carbono del aire en el lugar de trabajo.

Asegúrese de que haya suficiente intercambio de aire en el lugar de trabajo. Coloque la manguera de escape al aire libre para que nadie corra peligro por el dióxido de carbono.

Aviso: El dióxido de carbono es más pesado que el aire. Asegúrese de que el dióxido de carbono no baje, por ejemplo, desde el exterior a un sótano debajo del taller (flujo). Para trabajos con chorro más largos (más de 10 minutos por día) y especialmente en habitaciones pequeñas (menos de 300 m³), se recomienda usar un dispositivo de advertencia de dióxido de carbono. Signos de una concentración alta de dióxido de carbono:

3...5 %: Dolor de cabeza, frecuencia respiratoria alta.

7...10 %: Dolor de cabeza, náuseas, posible desmayo.

Si tiene estos síntomas, apague el equipo inmediatamente y respire aire fresco. Antes de continuar con el trabajo, mejore la ventilación o utilice un aparato de respiración. El dióxido de carbono es más pesado que el aire y se acumula en espacios estrechos, espacios más bajos o en depósitos cerrados. Asegúrese de que el lugar de trabajo esté adecuadamente ventilado.

Tenga en cuenta la hoja de datos de seguridad del proveedor de dióxido de carbono.



Peligro de lesiones, peligro de daños por carga electrostática.

El objeto de limpieza puede cargarse electrostáticamente durante el proceso de limpieza.

Conecte a tierra el objeto que se va a limpiar y manténgalo conectado hasta que se complete el proceso de limpieza.

Peligro de lesiones por descarga eléctrica.

No abra el equipo. Los trabajos en el dispositivo solo pueden ser realizados por el servicio de postventa de KÄRCHER.



Peligro de lesiones debido a quemaduras por frío.

El hielo seco tiene una temperatura de -79 °C. No toque el hielo seco ni los componentes

fríos del equipo.



Peligro de lesiones por caída de la bombona de dióxido de carbono. Riesgo de asfixia por dióxido de carbono

Coloque la bombona de dióxido de carbono de forma segura.



Peligro de lesiones por los perdigones de hielo seco y las partículas de suciedad en suspensión.

Use gafas de protección.

Peligro de lesiones auditivas.

Use protección para los oídos.



Peligro de lesiones por los perdigones de hielo seco y las partículas de suciedad en suspensión.

Use guantes de protección según EN 511.



Peligro de lesiones por los perdigones de hielo seco y las partículas de suciedad en suspensión.

Use vestuario de protección de manga larga.



Atención. Posible fallo funcional permanente.

Los restos de grasa o aceite interfieren en la formación de hielo seco en el equipo. No use grasa, aceite u otros lubricantes en el empalme de conexión o en la rosca de la bombona de dióxido de carbono o en la manguera de dióxido de carbono.

Instrucciones generales de seguridad

⚠ PELIGRO

Peligro de lesiones

El equipo puede arrancar de manera imprevista.

Desconecte el equipo del enchufe del conector de red antes de comenzar a trabajar.

Peligro de lesiones

El hielo seco y los componentes fríos del equipo pueden provocar quemaduras por frío si se entra en contacto con ellas.

Use ropa de protección contra el frío o deje que el equipo se caliente antes de trabajar con él.

No se ponga nunca hielo seco en la boca.

Peligro de lesiones

La limpieza con hielo seco puede ser peligrosa si se usa incorrectamente.

No dirija el chorro de hielo seco hacia personas, equipamiento eléctrico activo, ni apunte con él al propio equipo.

No dirija el chorro de hielo seco hacia sí mismo ni hacia otras personas para limpiar la ropa o el calzado.

Peligro de lesiones

El chorro de hielo seco puede arrastrar objetos ligeros.

Fije los objetos ligeros a su lugar antes de comenzar a limpiar.

Riesgo de asfixia

Una elevada concentración de dióxido de carbono en el aire puede provocar la muerte por asfixia.

Asegúrese de mantener libres de emisiones de gases de escape las entradas de aire.

Permita que haya una ventilación adecuada en el lugar de trabajo y asegúrese de que los gases de escape salgan correctamente.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones

La fuerza de retroceso de la pistola pulverizadora puede hacerle perder el equilibrio.

Busque un lugar seguro en el que colocarse y sujete firmemente la pistola pulverizadora antes de apretar la palanca de gatillo.

Peligro de lesiones

Los perdigones de hielo seco y las partículas de suciedad pueden golpear a las personas y provocar lesiones.

No utilice el equipo cuando haya otras personas a su alcance a menos que lleven vestuario de protección personal.

No utilice el equipo si un cable de conexión o partes importantes del dispositivo están dañados, por ejemplo, los dispositivos de seguridad, la manguera de detergente para pulverización o la pistola pulverizadora.

Instrucciones de seguridad para botellas de gas

⚠ PELIGRO

Peligro de reventón, riesgo de asfixia

Las botellas de gas pueden reventar si se calientan demasiado o si se dañan mecánicamente. Las fugas de dióxido de carbono pueden causar la muerte por asfixia.

Proteja las botellas de gas del calor excesivo, el fuego, la corrosión peligrosa, los daños mecánicos y el acceso no autorizado.

Almacene las botellas de gas de manera que no haya rutas de escape restringidas.

No almacene las botellas de gas en habitaciones subterráneas, sobre escaleras o en vestíbulos, pasillos y garajes.

No almacene las botellas de gas junto con materiales inflamables.

Almacene las botellas de gas en posición vertical.

Asegure las botellas de gas contra vuelcos o caídas.

Cierre la válvula de la botella antes de transportar botellas de gas.

Transporte las botellas de gas con un carro para botellas o un vehículo y asegure las botellas contra caídas.

Tire de la tapa protectora antes de levantar la botellas de gas para comprobar que la tapa protectora esté colocada firmemente.

Asegure la botella de gas en el punto de uso para que no se caiga.

No abra la válvula de la botella para comprobar la presión.

Abra y cierre la válvula de la botella solo a mano sin la ayuda de herramientas.

Compruebe si hay fugas en la conexión de la válvula de la botella/la conexión del dispositivo.

Cierre la válvula de la botella durante las pausas de trabajo y al final del trabajo para evitar la salida incontrolada de gas.

Vacíe las botellas de gas hasta que quede una pequeña presión residual en la botella para evitar la entrada de materias extrañas.

Cuando la botella de gas se haya vaciado hasta la presión residual, primero cierre la válvula de la botella antes de desenroscar el dispositivo de descarga. La botella de gas todavía tiene una presión residual considerable.

Antes de devolverla, atornille la contratuerca y la tapa protectora en la botella de gas.

Si el gas sale de forma incontrolada, cierre la válvula de la botella. Si no se puede detener la salida de gas, saque la botella al exterior o salga de la habitación, bloquee el acceso y solo entre y ventile la habitación si una medición de la concentración des-
carta el peligro.

Normativas y directivas

Para el manejo de esta instalación, en la República Federal de Alemania se aplican las siguientes normativas y directivas (pueden obtenerse a través de Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Colonia, Alemania):

- DGUV 113-004 Trabajos en espacios reducidos
- DGUV 113-004 Uso de vestuario de protección
- DGUV 113-004 Uso de guantes de protección
- DGUV 113-004 Trabajos con dispositivos de limpieza a presión
- DGUV 113-004 Trabajos en espacios reducidos
- DGUV 213-056 Dispositivo de advertencia de gas
- VDMA 24389 Equipos para limpieza criogénica: requerimientos de seguridad

Desconexión en caso de emergencia

1. Soltar la palanca del gatillo de la pistola pulverizadora.
2. Girar el interruptor de programa a la posición "0/OFF".
3. Cerrar la válvula de cierre de la bombona de dióxido de carbono.
4. Cerrar la alimentación de aire comprimido.

Dispositivos de seguridad

⚠ PRECAUCIÓN

Dispositivo de seguridad faltantes o modificados

Los dispositivos de seguridad velan por su seguridad.

Nunca modifique ni manipule los dispositivos de seguridad.

Palanca de fijación

La palanca de fijación evita la activación involuntaria de la pistola pulverizadora. La palanca de disparo solo se puede accionar si se ha levantado previamente la palanca de fijación.

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.

Vestuario de protección

Gafas de protección de visión completa, antivaho, n.º de referencia: 6.321-208.0
Guantes de protección contra el frío con perfil antideslizante, categoría III según EN 511, n.º de referencia: 6.321-210.0
Protección para los oídos con diadema, n.º de referencia: 6.321-207.0

Alcance de suministro

Compruebe la integridad del alcance de suministro durante el desembalaje. Póngase en contacto con su distribuidor si faltan accesorios o en caso de daños de transporte.

Elementos de control

Figura A

- ① Rueda giratoria con freno de estacionamiento
- ② Acoplamiento de la manguera de detergente para pulverización
- ③ Acoplamiento del cable de control
- ④ Campo de control
- ⑤ Asa de empuje
- ⑥ Soporte para la pistola pulverizadora
- ⑦ Compartimentos
- ⑧ Soporte de boquilla
- ⑨ Pantalla
- ⑩ Interruptor de programa
- ⑪ Indicación de averías de la dosificación de perdigones de hielo
 - se ilumina en rojo: el motor de accionamiento del dispositivo de dosificación está bloqueado
 - parpadea en rojo: el motor de accionamiento del dispositivo de dosificación está sobrecalentado
- ⑫ Indicación de averías de la producción de perdigones de hielo
 - se ilumina en rojo: el motor de accionamiento de la producción de perdigones de hielo está bloqueado
- ⑬ Indicación de averías de la alimentación de aire comprimido
 - se ilumina en rojo: La alimentación de aire comprimido tiene muy poca presión
 - parpadea en rojo: la presión interna del equipo es demasiado alta
- ⑭ Piloto de control de la alimentación de tensión
 - se ilumina en verde: la alimentación de tensión es correcta
- ⑮ Piloto de control de aire comprimido
 - se ilumina en verde: la alimentación de aire comprimido es correcta.
- ⑯ Indicación de averías de la pistola pulverizadora
 - se ilumina en amarillo: la palanca del gatillo está fijada (p. ej., abrazadera de cables)
 - parpadea en amarillo: no hay ninguna pistola pulverizadora conectada al equipo
- ⑰ Boquilla
- ⑱ Pistola pulverizadora
- ⑲ Tecla de aire comprimido/perdigones de hielo con piloto de control
 - se ilumina en rojo: chorro de aire comprimido
 - off: chorro de perdigones de hielo
- ⑳ Palanca del gatillo
- ㉑ Palanca de fijación
- ㉒ Cono de retención
- ㉓ Manguera de detergente para pulverización
- ㉔ Conexión de las botellas
- ㉕ Carcasa del filtro
- ㉖ Sellado del filtro
- ㉗ Elemento filtrante
- ㉘ Atornilladura
- ㉙ Sellado de la conexión de la botella (referencia de pedido 6.574-316.0)
- ㉚ Botella con tubo sumergible de dióxido de carbono (no se incluye en el alcance del suministro)
- ㉛ Manguera de dióxido de carbono
- ㉜ Correa de sujeción de la bombona de dióxido de carbono
- ㉝ Riel de soporte para Homebase
- ㉞ Soporte de manguera/portacables con tensor de goma

- ㉟ Apertura para reiniciar el guardamotor
- ㊱ Empuñadura
- ㊲ Conexión de aire comprimido
- ㊳ Espacio de almacenamiento para la bombona de dióxido de carbono
- ㊴ Manguera de escape de dióxido de carbono
- ㊵ Cable de red con conector de red
- ㊶ Soporte para la manguera de detergente para pulverización
- ㊷ Válvula de salida para el agua de condensación

Pantalla

Interruptor de programa en el nivel 1...3: Figura B

- ① Presión del chorro
- ② Tiempo de servicio total
- ③ El servicio de postventa es necesario
- ④ Tiempo de exposición desde el último reinicio

Interruptor de programa en la posición de reinicio: Figura C

- ① Para restablecer el tiempo de exposición, pulsar la tecla de aire comprimido/perdigones de hielo
- ② Tiempo restante hasta el próximo servicio de postventa
- ③ Tiempo de exposición desde el último reinicio

Puesta en funcionamiento

⚠ PELIGRO

Peligro de lesiones

Los perdigones de hielo seco pueden salirse de los componentes dañados y causar lesiones.

Antes de la puesta en funcionamiento, verifique que todos los componentes del equipo, en particular la manguera de detergente para pulverización, estén en buen estado. Sustituya los módulos dañados por otros en perfecto estado. Limpie los módulos sucios y compruebe que funcionan correctamente.

⚠ CUIDADO

Peligro de daños

El agua de condensación puede gotear por la carcasa del equipo al suelo. No utilice el equipo en una superficie sensible a la humedad.

1. Abrir la válvula de salida y drenar el agua de condensación que se haya acumulado en el equipo.
2. Cerrar la válvula de salida.
3. Colocar el equipo sobre una superficie plana en horizontal.
4. Bloquear los rodillo de dirección con los frenos de estacionamiento.
5. Conectar la manguera de detergente para pulverización al acoplamiento del equipo.

Figura H

- ① Cable de control
- ② Tuerca racor
- ③ Acoplamiento del cable de control
- ④ Acoplamiento de la manguera de detergente para pulverización
- ⑤ Tuerca racor
- ⑥ Manguera de detergente para pulverización

6. Enroscar la tuerca racor de la manguera de detergente para pulverización y apretarla ligeramente con una llave de boca.
7. Insertar el cable de control en el equipo.
8. Enroscar la tuerca racor del cable de control y apretarla a mano.
9. Insertar la pistola pulverizadora con el cono de retención en el soporte del equipo.

⚠ **PELIGRO**

Riesgo de asfixia

El dióxido de carbono sale de la manguera de escape. A partir de una concentración del 8 por ciento en volumen en el aire que se respira, el dióxido de carbono produce desmayos, paro respiratorio y muerte. La concentración máxima en el lugar de trabajo es del 0,5 %. El dióxido de carbono es más pesado que el aire y se acumula en zanjas, sótanos y sumideros.

Colocar la manguera de escape de modo que nadie corra peligro por el escape de dióxido de carbono.

Aviso: El dióxido de carbono es más pesado que el aire. Asegúrese de que el dióxido de carbono no baje, por ejemplo, desde el exterior a un sótano debajo del taller (flujo).

10. Colocar la manguera de escape al aire libre o conectarla a un dispositivo de aspiración.

Cambio de la boquilla

La boquilla de la pistola pulverizadora se puede cambiar para adaptar el equipo al material y al nivel de contaminación del objeto de limpieza.

⚠ **PELIGRO**

Peligro de lesiones

El equipo puede arrancar de manera imprevista y provocar lesiones y quemaduras por frío debido al chorro de perdigones de hielo seco.

Colocar el interruptor de programa en "0/OFF" antes de cambiar la boquilla.

⚠ **ADVERTENCIA**

Peligro de lesiones

Inmediatamente después de su uso, la boquilla está muy fría y puede causar quemaduras por frío si se toca.

Dejar que la boquilla se descongele antes de cambiarla o usar guantes de protección.

CUIDADO

Peligro de daños

No utilizar el equipo si no hay una boquilla conectada a la pistola pulverizadora.

1. Presionar el botón de desbloqueo hacia abajo y extraer la boquilla de la pistola pulverizadora.

Figura D

- ① Pistola pulverizadora
- ② Pivote
- ③ Boquilla
- ④ Botón de desbloqueo

2. Presionar la otra boquilla de la pistola pulverizadora hasta que quede encajada.

Aviso: La boquilla está correctamente encajada cuando el pivote ya no sobresale de la carcasa. La boquilla se puede girar a la orientación deseada.

Conexión de aire comprimido

Aviso

Para un funcionamiento sin problemas, el aire comprimido debe tener un contenido de humedad del aire bajo (humedad relativa del aire máxima 5 %, punto de rocío por debajo de 0 °C). El aire comprimido debe estar libre de aceite, suciedad y objetos extraños.

El aire comprimido debe estar seco y sin aceite, al menos un postenfriador y un separador deben estar posconectados al compresor.

La alimentación de aire comprimido debe estar equipada con un reductor de presión suministrado por el cliente.

1. Ponerse el equipo de protección personal.
2. Conectar una manguera neumática a la conexión de aire comprimido del equipo.
3. Abrir lentamente la válvula de cierre de aire comprimido suministrada por el cliente.

Conexión de la bombona de dióxido de carbono

Requisitos para la alimentación de CO₂:

- Bombona con tubo ascendente para extraer CO₂ líquido.
- La calidad del CO₂ debe coincidir con la información del capítulo "Uso previsto".
- Bombona de CO₂ sin válvula de presión residual ni válvula de retención.

CUIDADO

Fallos funcionales

Una válvula de presión residual o una válvula de retención en la conexión de la bombona de CO₂ evita que se extraiga la cantidad de CO₂ necesaria.

Utilizar únicamente bombonas de CO₂ sin válvula de presión residual/válvula de retención. Una válvula de presión residual se puede reconocer por el diámetro de salida más pequeño.

Figura E

- ① Bombona de CO₂ sin válvula de presión residual
- ② Bombona de CO₂ con válvula de presión residual

A medida que aumenta la temperatura, la eficacia de la producción de perdigones de hielo disminuye y se libera una mayor proporción de dióxido de carbono en estado gaseoso a través de la manguera de escape. Almacenar las bombonas de dióxido de carbono lo más frescas posible (por debajo de 31 °C) y protegerlas del calor y la radiación solar durante el funcionamiento.

1. Empujar el equipo sobre una superficie plana y firme.
2. Accionar el freno de estacionamiento en ambos rodillos de dirección.
3. Abrir las dos correas de sujeción para la bombona de dióxido de carbono.
4. Colocar la bombona de dióxido de carbono en el espacio de almacenamiento del equipo.

Aviso: Si la bombona de dióxido de carbono se transporta en un carro de bombonas, el borde frontal de la superficie

de suelo del carro de transporte se puede colocar en la superficie de apoyo del equipo. Posteriormente, la bombona se puede mover del carro a la superficie de apoyo girándola.

5. Colocar las dos correas de sujeción alrededor de la bombona de dióxido de carbono, cerrarlas y apretarlas.

6. Desenroscar la tapa protectora de la bombona de dióxido de carbono.

CUIDADO

Posibles fallos funcionales

Los restos de grasa interfieren en la formación de hielo seco en el equipo.

Compruebe los empalmes de conexión y las roscas de la bombona de dióxido de carbono y, si es necesario, límpielas antes de conectarlas al equipo.

Asegúrese de que haya un sellado sin daños entre la bombona y la conexión de la bombona.

7. Conectar la manguera de dióxido de carbono con filtro a la bombona.
8. Asegurarse de que haya un sellado entre la bombona y la manguera.
9. Apretar ligeramente la tuerca racor con una llave de boca.

Establecimiento de la conexión de red

⚠ **PELIGRO**

Peligro de lesiones por descarga eléctrica

El enchufe utilizado debe ser instalado por un electricista y debe cumplir con IEC 60364-1.

El equipo solo puede conectarse a una alimentación de corriente con puesta a tierra. El enchufe utilizado debe ser de fácil acceso y estar a una altura de entre 0,6 m y 1,9 m del suelo.

El enchufe utilizado debe estar en el campo de visión del operario.

El equipo debe estar protegido por un interruptor protector de corriente de defecto, 30 mA.

Compruebe si el cable de conexión de red del dispositivo está dañado antes de cada uso. No ponga en marcha el equipo con un cable dañado. Solicite el reemplazo del cable dañado por un electricista calificado.

El cable de prolongación debe garantizar la protección IPX4 y el diseño del cable debe cumplir al menos con H 07 RN-F 3G1.5.

Los cables de prolongación inadecuados pueden ser peligrosos. Si se utiliza un cable de prolongación, debe ser adecuado para su uso en exteriores, y la conexión debe estar seca y colocarse por encima del suelo. Se recomienda utilizar un enrollador de cables que mantenga el enchufe al menos a 60 mm sobre el suelo.

1. Conecte el conector de red a un enchufe.

Restablecimiento del tiempo de exposición

Para calcular el tiempo de trabajo, el contador de tiempo de exposición se puede restablecer a 0 antes de empezar el trabajo.

1. Girar el interruptor de programa a la posición "Reinicio".

Figura F

- ① Tiempo restante hasta el próximo servicio de postventa
 - ② Tiempo de exposición desde el último reinicio
 - ③ Tecla de aire comprimido/perdigones de hielo
2. Pulsar la tecla de aire comprimido/perdigones de hielo de la pistola pulverizadora.
El tiempo de exposición se restablece a 0

Manejo

⚠ PELIGRO

Peligro de lesiones

Los perdigones de hielo seco en suspensión pueden causar lesiones o quemaduras por frío.

No dirija la pistola pulverizadora hacia personas. Retire a las demás personas del lugar de uso y manténgalas alejadas (p. ej., mediante barreras) durante el funcionamiento. No toque la boquilla ni el chorro de hielo seco durante el funcionamiento.

1. Realizar todos los trabajos de mantenimiento del capítulo "Cuidado y mantenimiento/diariamente antes de iniciar el funcionamiento".
2. Acordonar la zona de trabajo para evitar que entren personas durante el funcionamiento.

⚠ PELIGRO

Riesgo de asfixia

Riesgo de asfixia por dióxido de carbono. Los perdigones de hielo seco están compuestos de dióxido de carbono sólido. Durante el funcionamiento del equipo aumenta el contenido de dióxido de carbono del aire en el lugar de trabajo. Coloque la manguera de escape al aire libre para que nadie corra peligro por el dióxido de carbono.

Aviso: El dióxido de carbono es más pesado que el aire. Asegúrese de que el dióxido de carbono no baje, por ejemplo, desde el exterior a un sótano debajo del taller (flujo). Para trabajos con chorro más largos (más de 10 minutos por día) y especialmente en habitaciones pequeñas (menos de 300 m³), se recomienda usar un dispositivo de advertencia de dióxido de carbono.

Signos de alta concentración de dióxido de carbono en el aire que se respira:

3...5 %: Dolor de cabeza, frecuencia respiratoria alta.

7...10 %: Dolor de cabeza, náuseas, posible desmayo.

Si tiene estos síntomas desde el primer momento, apague el equipo inmediatamente y respire aire fresco. Antes de continuar con el trabajo, es imprescindible mejorar la ventilación o utilizar un aparato de respiración.

Tenga en cuenta la hoja de datos de seguridad del proveedor de dióxido de carbono.

Peligro debido a sustancias nocivas para la salud.

Las sustancias expulsadas por el objeto de limpieza se depositan en forma de polvo. Siga las medidas de seguridad correspondientes si puede generarse polvo nocivo durante el proceso de limpieza.

Peligro de explosión

Una mezcla de polvo de óxido de hierro y polvo de metal ligero puede prenderse en condiciones desfavorables y generar un calor intenso.

Nunca trabaje con metales ligeros y componentes ferrosos al mismo tiempo.

Limpie el espacio de trabajo y el dispositivo de aspiración antes de trabajar con el otro material.

3. Cuando trabaje en espacios reducidos, asegúrese de que haya suficiente intercambio de aire para mantener la concentración de dióxido de carbono en el aire interior por debajo del nivel peligroso.

4. Fijar los objetos de limpieza ligeros.

⚠ PELIGRO

Peligro por descarga electrostática

El objeto de limpieza puede cargarse electrostáticamente durante el proceso de limpieza. La descarga posterior puede causar lesiones y los módulos electrónicos pueden dañarse.

Conecte a tierra el objeto de limpieza y manténgalo conectado a tierra durante el proceso de limpieza.

5. Conecte a tierra eléctricamente el objeto de limpieza.
6. Usar vestuario de protección, guantes de protección, gafas de protección que se ajusten de forma hermética y protección para los oídos.
7. Activar la alimentación de aire comprimido.
8. Abrir la válvula de cierre de la bombona de dióxido de carbono.
9. Girar el interruptor de programa al nivel 3.

Figura G

- ① Interruptor de programa
- ② Nivel 1
- ③ Nivel 2
- ④ Nivel 3
- ⑤ Reset
10. Elegir un lugar seguro para pararse y adoptar una postura segura para no perder el equilibrio debido a la fuerza de retroceso de la pistola pulverizadora.

Limpieza con perdigones de hielo seco

1. Seleccione el funcionamiento con chorro de perdigones de hielo en la tecla de aire comprimido/perdigones de hielo. (El indicador luminoso no debe encenderse).

Figura I

- ① Tecla de aire comprimido/perdigones de hielo con indicador luminoso se ilumina en rojo: chorro de aire a presión off: chorro de perdigones de hielo

2. Ajuste el valor deseado para la presión del chorro en el regulador de presión incorporado. Presión máxima: 10 bar. Presión mínima:

- Nivel 1: 0,7 bar
- Nivel 2: 1,4 bar
- Nivel 3: 2,8 bar

Nota

La presión se muestra en la pantalla. Si no se alcanza la presión mínima o si se supera la presión máxima, parpadea el indicador.

3. Apunte la pistola pulverizadora lejos de su cuerpo.
4. Tire de la palanca de fijación de la pistola pulverizadora hacia arriba y al mismo tiempo active la palanca de gatillo.

Figura K

- ① Palanca de fijación
- ② Palanca del gatillo
- ③ Iluminación de trabajo

La iluminación de trabajo comienza al mismo tiempo que la producción de perdigones de hielo.

5. Espere hasta que se acumule el chorro de perdigones de hielo.

CUIDADO

Nunca opere el equipo sin botella de dióxido de carbono o con una vacía.

Utilice el interruptor de programa para seleccionar un nivel más alto o cambie la botella de dióxido de carbono si, después de 5 minutos de pulverización, no salen perdigones de hielo de la pistola pulverizadora.

6. Si es necesario, vuelva a poner el interruptor de programa en el nivel 2 o 1.

CUIDADO

Peligro de daños

Pueden salir perdigones de hielo más grandes.

Primero verifique el rendimiento de la limpieza en un lugar no visible para evitar daños.

Nota

Si se interrumpe la limpieza con hielo seco, aumente la presión del chorro o ajuste un nivel más bajo en el interruptor de selección de programas.

7. Dirija el chorro de perdigones de hielo hacia el objeto que quiera limpiar y elimine la suciedad con el chorro.
8. Soltar la palanca del gatillo.
El chorro de perdigones de hielo ha parado.

La iluminación de trabajo se apaga después de 30 segundos.

9. Inserte la pistola pulverizadora con el cono de retención en el soporte del equipo.

Figura J

- ① Soporte
- ② Cono de retención
- ③ Pistola pulverizadora

10. Cierre la válvula de cierre de la botella de dióxido de carbono si la pausa de trabajo es de más de 30 minutos.

Aire comprimido sin chorro de perdigones de hielo seco

La suciedad suelta se puede eliminar con aire comprimido sin perdigones de hielo seco.

1. Seleccionar el servicio con aire comprimido con la tecla de aire comprimido/perdigones de hielo seco. (El piloto de control debe iluminarse en rojo).

Figura I

- ① Tecla de aire comprimido/perdigones de hielo con piloto de control se ilumina en rojo: chorro de aire comprimido off: chorro de perdigones de hielo
2. Empujar la palanca de fijación de la pistola pulverizadora hacia arriba y, al mismo tiempo, accionar la palanca del gatillo.

Figura K

- ① Palanca de fijación
 - ② Palanca del gatillo
 - ③ Iluminación de trabajo
- El aire comprimido sale por la boquilla y la iluminación de trabajo está activa.
3. Dirigir el chorro de aire comprimido hacia el objeto de limpieza y eliminar la suciedad.
 4. Soltar la palanca del gatillo.
El chorro de aire comprimido se detiene. La iluminación de trabajo se apaga después de 30 segundos.
 5. Insertar la pistola pulverizadora con el cono de retención en el soporte del equipo.
 6. Cerrar la válvula de cierre de la bombona de dióxido de carbono si la pausa de trabajo dura más de 30 minutos.

Finalización del funcionamiento

1. Suelte la palanca de gatillo de la pistola pulverizadora.
2. Cierre la válvula de cierre de la botella de dióxido de carbono.
3. Apriete la palanca de gatillo de la pistola pulverizadora hasta que no salgan más perdigones de hielo.
4. Gire el interruptor de programa al nivel 1.
5. Cierre la alimentación de aire comprimido.
6. Accione la palanca de gatillo de la pistola pulverizadora hasta que el aire comprimido haya salido del equipo.
7. Gire el interruptor de programa a la posición "0/OFF".
8. Desconecte el conector de red del enchufe.
9. Enrolle el cable de red, cuélguelo en un soporte de manguera/portacables y asegúrelo con el tensor de goma.

Figura L

- ① Cable de red
 - ② Soporte de manguera/portacables
 - ③ Tensor de goma
 - ④ Manguera de escape
10. Desconecte la manguera neumática del equipo.

11. Enrolle la manguera de escape, cuélguela de un soporte de manguera/portacables y asegúrelo con el tensor de goma.
12. Enrolle la manguera de detergente para pulverización y cuélguela del soporte de la manguera.
13. Inserte la pistola pulverizadora con el cono en el soporte del equipo.

Transporte

⚠ PRECAUCIÓN

Riesgo de accidentes y lesiones

Tenga en cuenta el peso del equipo al transportarlo y almacenarlo, véase capítulo Datos técnicos.

⚠ CUIDADO

Peligro de daños

El aceite del motor puede escaparse al transportarlo horizontalmente. La posterior falta de aceite puede provocar daños durante el siguiente servicio.
Transporte el equipo solo en posición vertical.

1. Realice todos los pasos del capítulo "Finalización del servicio" antes del transporte.
2. Suelte los frenos de estacionamiento de los rodillos de dirección y empuje el equipo en el asa de empuje.
3. Retire la botella de dióxido de carbono del equipo antes de cargarlo en el vehículo.
4. El equipo puede ser levantado por 2 personas. Cada persona usa una empuñadura en la parte inferior del equipo y sostiene el equipo con la otra mano en el borde superior.
5. Para el transporte en vehículos, bloquee los frenos de estacionamiento en los rodillos de dirección y asegure el equipo con una correa de sujeción.

Figura M

Almacenamiento

⚠ PRECAUCIÓN

Riesgo de accidentes y lesiones

Tenga en cuenta el peso del equipo al transportarlo y almacenarlo, véase el capítulo Datos técnicos.

El equipo solo se puede almacenar en interiores.

⚠ PELIGRO

Riesgo de asfixia

El dióxido de carbono puede acumularse en espacios cerrados y causar la muerte por asfixia.

Almacenar las bombonas de dióxido de carbono (incluso si están conectadas al equipo) en lugares bien ventilados.

Cuidado y mantenimiento

Instrucciones de mantenimiento

Para garantizar la seguridad operacional de la instalación, es fundamental realizar un mantenimiento periódico conforme al siguiente plan de mantenimiento.

Utilice únicamente recambios originales o piezas recomendadas por el fabricante, como

- Recambios y piezas de desgaste,

- accesorios,
- combustibles,
- detergentes.

⚠ PELIGRO

Peligro de accidentes

El equipo puede arrancar de manera imprevista. Los componentes fríos del equipo o el dióxido de carbono líquido pueden provocar congelación. El dióxido de carbono en estado gaseoso puede causar la muerte por asfixia.

Antes de trabajar con el equipo, siga todos los pasos del capítulo "Finalización del funcionamiento". Esperar hasta que el equipo se haya calentado o use vestuario de protección contra el frío. Nunca se ponga hielo seco en la boca.

⚠ CUIDADO

Peligro de daños

El uso de un detergente inadecuado puede dañar el equipo y la pistola pulverizadora. Nunca limpie el equipo o la pistola pulverizadora con disolventes, gasolina o detergentes que contengan aceite.

Contrato de mantenimiento

Para garantizar un funcionamiento fiable de la instalación, le recomendamos un contrato de mantenimiento. Póngase en contacto con el servicio de posventa competente de KÄRCHER.

Plan de mantenimiento

Diariamente antes de iniciar el funcionamiento

1. Verificar minuciosamente la manguera de detergente para pulverización en busca de grietas, puntos de flexión y otros daños. Los puntos blandos en la manguera indican desgaste en el interior de la manguera. Sustituir la manguera defectuosa o desgastada por una nueva.
2. Examinar los cables y conectores en busca de daños. Dejar que el servicio de postventa sustituya los componentes defectuosos.

Cada 100 horas de servicio

1. Verificar si los acoplamientos de la manguera de detergente para pulverización y del equipo están dañados o desgastados. Sustituir la manguera defectuosa, dejar que los acoplamientos defectuosos del equipo sean reemplazados por el servicio de postventa.

Cada 500 horas o cada año

1. Dejar que el servicio de postventa compruebe el equipo.

Cada 2 años

1. Sustituir la manguera de detergente para pulverización al menos cada 2 años.

Comprobaciones

Según BGV D 26, un experto debe realizar las siguientes comprobaciones en el equipo. Los resultados de la comprobación deben registrarse en un certificado de prueba. El operador del equipo debe conservar el certificado de prueba hasta la próxima comprobación.

Después de una interrupción del servicio de más de un año

1. Comprobar el buen estado y el funcionamiento del equipo.

Después de cambiar el lugar de montaje

1. Comprobar el buen estado, el funcionamiento y la colocación del equipo.

Después de los trabajos de reparación o cambios que puedan afectar a la seguridad operacional

1. Comprobar el buen estado, el funcionamiento y la colocación del equipo.

Ayuda en caso de fallos

⚠ PELIGRO

Peligro de accidentes

El equipo puede arrancar de manera imprevista. Los componentes fríos del equipo o el dióxido de carbono líquido pueden provocar congelación. El dióxido de carbono en estado gaseoso puede causar la muerte por asfixia.

Antes de trabajar con el equipo, siga todos los pasos del capítulo "Finalización del funcionamiento". Esperar hasta que el equipo se haya calentado o use vestuario de protección contra el frío. Nunca se ponga hielo seco en la boca.

CUIDADO

Peligro de daños

El uso de un detergente inadecuado puede dañar el equipo y la pistola pulverizadora. Nunca limpie el equipo o la pistola pulverizadora con disolventes, gasolina o detergentes que contengan aceite.

Indicación de averías

Las averías se indican mediante los pilotos de control del panel de control.

Figura N

- ① Indicación de averías de la pistola pulverizadora

- ② Indicación de averías de la alimentación de aire comprimido
- ③ Indicación de averías de la producción de perdigones de hielo
- ④ Indicación de averías de la dosificación de perdigones de hielo

Solución de las averías

A menudo, las causas de los fallos son simples y pueden solucionarse con ayuda del siguiente resumen. En caso de duda o fallos no mencionados aquí, póngase en contacto con el servicio de postventa de Kärcher.

Fallo	Solución
La indicación de averías de la pistola pulverizadora se enciende	● No accionar la palanca del gatillo de la pistola pulverizadora antes de conectarla. ● Retirar la fijación de la palanca del gatillo de la pistola pulverizadora.
La indicación de averías de la pistola pulverizadora parpadea	● Comprobar si el cable de control de la pistola pulverizadora está conectado al equipo. ● Comprobar si el cable de control de la manguera de detergente para pulverización está dañada.
La indicación de averías de la alimentación de aire comprimido se enciende	● Aumentar la presión del aire.
La indicación de averías de la alimentación de aire comprimido parpadea	● Comprobar si la manguera de escape está obstruida. ● La bombona de dióxido de carbono está demasiado caliente y, por lo tanto, tiene una presión demasiado alta. Colocar el equipo, incluida la bombona de dióxido de carbono, en un lugar más fresco o protegerlo de la luz solar directa.
La indicación de averías de la producción de perdigones de hielo seco se enciende	● Dejar que el equipo se descongele. Comprobar el filtro de dióxido de carbono y cambiarlo si es necesario. A continuación, reiniciar. ● Si la avería continúa repetidamente, sustituir la bombona de dióxido de carbono.
La indicación de averías de la dosificación de perdigones de hielo seco se enciende	● Contactar con el servicio de postventa.
La indicación de averías de la dosificación de perdigones de hielo seco parpadea	● Dejar que el motor de dosificación se enfríe. Colocar el equipo de modo que el aire pueda fluir hacia el equipo desde abajo. En caso necesario, contactar con el servicio de postventa.
El piloto de control de la alimentación de tensión no se enciende	● Conecte el conector de red a un enchufe. ● Comprobar la alimentación de tensión suministrada por el cliente.
El piloto de control del aire comprimido no se enciende	● Conectar una manguera neumática al equipo. ● Abrir la válvula de cierre en la alimentación de aire comprimido suministrada por el cliente.
El equipo no funciona	● Comprobar los pilotos de control y la indicación de averías. ● Reiniciar.
Rendimiento de limpieza bajo	● Girar el interruptor de programa a un nivel superior. ● Aumentar la presión del chorro. ● Comprobar el nivel de llenado de la bombona de dióxido de carbono. ● No utilizar una bombona de dióxido de carbono caliente. Proteger la bombona de dióxido de carbono de la radiación térmica. Si la temperatura del dióxido de carbono es superior a 31 °C, el rendimiento de la producción de perdigones de hielo seco desciende bruscamente. ● Dejar que la manguera de detergente para pulverización y la pistola pulverizadora se descongelen para despejar cualquier obstrucción. A continuación, aumentar la presión del chorro.
Dosificación de perdigones de hielo seco demasiado baja	● Girar el interruptor de programa a un nivel superior. ● Sustituir el filtro de dióxido de carbono entre la bombona de dióxido de carbono y el equipo.
Interrupciones recurrentes en la limpieza con hielo seco	● Gire el interruptor de programa a un nivel más bajo o aumente la presión del chorro. ● Si la boquilla de chorro está bloqueada: - a Cierre inmediatamente la botella de dióxido de carbono. - b Deje que el equipo se descongele durante 30 minutos. - c Aumente la presión del chorro. - d Inicie el equipo con la botella de dióxido de carbono cerrada para eliminar los residuos de perdigones de hielo.



Turn To The Industry Experts

phone: 800-521-0546 • fax: 800-505-3299
email: sales@pcs-company.com • www.pcs-company.com