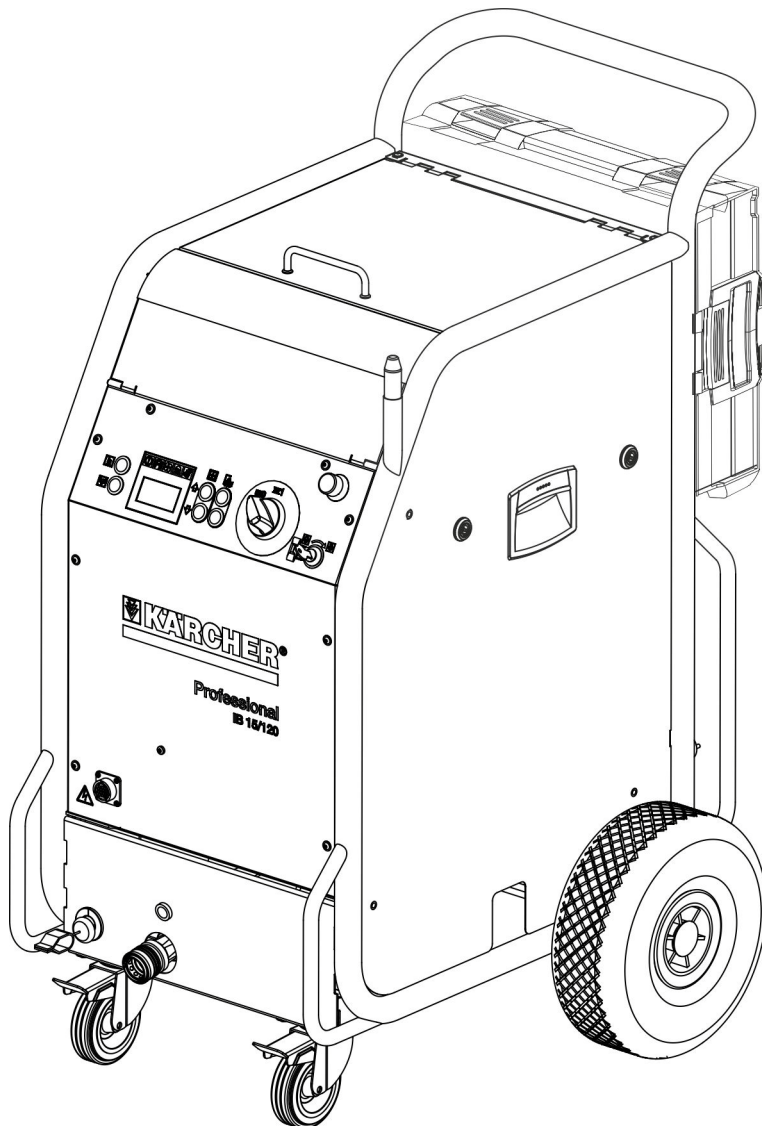


IB 15/120

English	3
Français	16
Español	30



**Register
your product**

www.kaercher.com/welcome



59692880 05/24

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

⚠ WARNING

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

- Read all the instructions before using the product.
- To reduce the risk of injury, close supervision is necessary when a product is used near children.
- Know how to stop the product and bleed pressures quickly. Be thoroughly familiar with the controls.
- Stay alert – watch what you are doing.
- Do not operate the product when fatigued or under the influence of alcohol or drugs.
- Keep operating area clear of all persons.
- Do not overreach or stand on unstable support. Keep good footing and balance at all times.
- Follow the maintenance instructions specified in the manual.
- Examine mains cable before using and do not use the machine if the mains cable is damaged.
- Do not abuse mains cable and do not yank on any cord to disconnect.
- Keep mains cable away from heat and sharp edges.
- Risk of Injection or Injury – Do Not Direct Discharge Stream At Persons.
- Risk Of Explosion – Do not spray flammable liquids.

⚠ CAUTION

- Gun Kicks Back – Hold with both hands.
- Cold surfaces – use only designed gripping areas of lance (wand or gun).

⚠ WARNING

- TO REDUCE THE RISK OF ELECTROCUTION, KEEP ALL CONNECTIONS DRY AND OFF GROUND. DO NOT TOUCH PLUG WITH WET HANDS.
- TO REDUCE THE RISK OF FIRE, ELECTRIC SHOCK OR INJURY: INJECTION HAZARD: EQUIPMENT CAN CAUSE SERIOUS INJURY IF THE SPRAY PENETRATES THE SKIN. DO NOT POINT THE GUN AT ANYONE OR ANY PART OF THE BODY. IN CASE OF PENETRATION SEEK MEDICAL AID IMMEDIATELY.

- THIS SYSTEM IS CAPABLE FOR PRODUCING 1600 kPa. TO AVOID RUPTURE AND INJURY, DO NOT OPERATE THIS APPLIANCE WITH COMPONENTS RATED LESS THAN 1600 kPa WORKING PRESSURE (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO SPRAY GUNS, HOSE AND HOSE CONNECTIONS).
- BEFORE SERVICING, CLEANING, OR REMOVAL OF ANY PART, SHUT OFF POWER AND RELIEVE PRESSURE.
- HIGH PRESSURE. KEEP CLEAR OF NOZZLE.
- CLOSE COVER BEFORE OPERATING THE MACHINE.
- THIS APPLIANCE IS INTENDED FOR COMMERCIAL USE.
- DO NOT SPRAY ENERGIZED ELECTRICAL APPARATUS AND WIRING.

SAVE THESE INSTRUCTIONS!

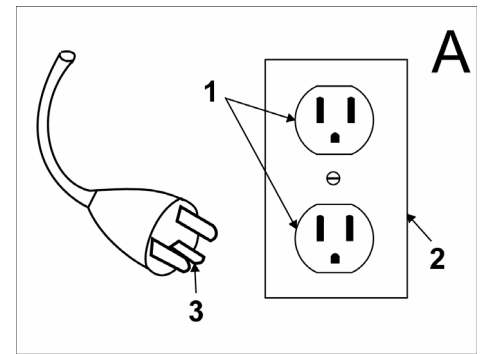
GROUNDING INSTRUCTIONS

This product must be grounded. In the event of an electrical short circuit, grounding reduces the risk of electric shock by providing an escape wire for the electric current. This product is equipped with a cord having a grounding wire with an appropriate grounding plug. The plug must be plugged into an outlet that is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinances.

⚠ WARNING

Improper installation of the grounding plug is able to result in a risk of electric shock. When repair or replacement of the cord or plug is required, do not connect the grounding wire to either flat blade terminal. The wire with insulation having an outer surface that is green with or without yellow stripes is the grounding wire. Check with a qualified electrician or serviceman when the grounding instructions are not completely understood, or when in doubt as to whether the product is properly grounded. Do not modify the plug provided; if it does not fit the outlet, have a proper outlet installed by a qualified electrician.

This product is for use on a nominal 120-V circuit and has a grounding plug similar to the plug illustrated in sketch A. Only connect the product to an outlet having the same configuration as the plug. Do not use an Adapter with this product.



- 1 Grounded outlet
- 2 Grounded outlet box
- 3 Grounded pin

EXTENSION CORDS

Use only a 3-wire extension cord that has a 3-blade grounding plug, and a 3-slot receptacle that accepts the plug from the product. When using an extension cord, be sure to use one heavy enough to carry the current your product draws.

For lengths less than 80 ft, No. 16 AWG extension cords shall be used. For lengths less than 130 ft, No. 14 AWG extension cords shall be used. For lengths less than 200 ft, No. 12 AWG extension cords shall be used. An undersized cord results in a drop in line voltage and loss of power and overheating. Do not use damaged extension cords. Examine extension cord before using and replace if damaged. Do not abuse extension cord and do not yank on any cord to disconnect. Keep cord away from heat and sharp edges. Always disconnect the extension cord from the receptacle before disconnecting the product from the extension cord.



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

Proper use

The machine is used to remove dirt using dry ice pellets that are speeded up using an air jet.

The machine should not be operated in explosive environments.

Use only dry ice pellets as jet medium. Using any other jet medium can cause damage to the machine.

Contents

Environmental protection . .	EN	2
Hazard levels	EN	2
Symbols on the machine . .	EN	2
Safety instructions	EN	2
Function	EN	3
Control elements.	EN	4
Start up	EN	5
OPERATION.	EN	7
Shutting down	EN	9
TRANSPORT	EN	9
Storing the device	EN	9
CARE AND MAINTENANCE	EN	10
Troubleshooting	EN	10
Technical specifications . .	EN	12
Accessories	EN	13
Warranty	EN	13

Environmental protection



The packaging material can be recycled. Please do not place the packaging into the ordinary refuse for disposal, but arrange for the proper recycling.



Old appliances contain valuable materials that can be recycled; these should be sent for recycling. Batteries, oil, and similar substances must not enter the environment. Please dispose of your old appliances using appropriate collection systems.

Notes about the ingredients (REACH)

You will find current information about the ingredients at:

www.kaercher.com/REACH

Hazard levels

⚠ DANGER

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

⚠ WARNING

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

⚠ CAUTION

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

ATTENTION

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

Symbols on the machine



⚠ DANGER

Risk of injury on account of flying dry ice pellets. Do not direct the jet pistol on persons. Keep third persons away from the place of use and when the machine is being operated (by cordoning off the area).

Do not touch/hold the nozzle opening or the dry ice jet when the machine is running.



⚠ DANGER

Risk of suffocation on account of carbon dioxide. The dry ice pellets are made of solidified carbon dioxide. The carbon dioxide content in the air at the place where the machine is used will increase when the machine is running. Ensure adequate ventilation at the place of use; if possible, use an alarm to warn persons. Symptoms of high levels of carbon dioxide in the air that is breathed in:

- 3...5%: headache, faster breathing.
- 7...10%: headache, nausea and perhaps even unconsciousness.

If any of these symptoms occur, please switch off the machine immediately and get a breath of fresh air; improve the ventilation before starting work again with the machine or use respirators. Follow the safety specifications of the manufacturer of dry ice.



⚠ DANGER

Risk of injury on account of electrostatic discharge; risk of damage to the electronic components. The object being cleaned can get charged electrically during the cleaning process. Provide suitable earthing for the object being cleaned and ensure that the earthing remains intact during the entire cleaning process.

⚠ DANGER

Risk of injury on account of electric shock. Pull the plug out of the socket before opening the control cabinet.



⚠ DANGER

Risk of cold burns. Dry ice has a temperature of -79 °C. Never touch dry ice or cold parts of the machine without appropriate protection.



⚠ DANGER

Risk of injury on account of flying dry ice pellets or dirt particles. Wear close fitting safety goggles.

Risk of hearing impairment. Wear ear-protection aids.

The protective equipment may not prevent visual contact and the communication with the work environment.



⚠ DANGER

Risk of injury on account of flying dry ice pellets or dirt particles.

Risk of injury when touching cold appliance parts.

Wear protective gloves and long-sleeved protective overalls as per EN 511.

Safety instructions

The appliance may only be operated by persons who have read and understood the contents of this operating instructions manual. Please ensure that you conform to all the safety instructions and regulations.

- ➔ This operating instructions manual must be stored in such a way that it can be easily accessed by the operator.

General notes on safety

⚠ DANGER

Risk of injury if the machine is left running in an unattended state. Disconnect the mains plug from the socket before performing any work.

⚠ DANGER

Risk of injury on account of electric shock. Pull the plug out of the socket before opening the control cabinet.

⚠ DANGER

Risk of cold burns on account of dry ice or cold parts of the machine. While working on the machine, wear appropriate safety gear for protection against cold or remove dry ice and let the machine heat up.

⚠ DANGER

Danger arising from volumetric expansion and cryogenic burn. Never put dry ice in your mouth.

⚠ WARNING

Risk of injury on account of the recoil force of the jet pistol. Ensure that you are standing at a safe place and hold the jet pistol properly in your hand before pressing the trigger of the jet pistol.

⚠ DANGER

Risk of injury on account of flying objects. Fix light cleaning objects properly to prevent them from being dragged off with the dry ice jet.

⚠ WARNING

Danger of crushing on account of the dosing equipment. Always remove the machine plug from the socket before removing the protective shield of the dry ice container.

Specifications and Guidelines

– Observe national safety provisions and safety instructions as well as national provisions of occupational health and safety agencies and trade associations!

Safety Devices

Emergency-stop button

If the emergency stop button is pressed, the dry ice dosing is stopped and the air flow from the nozzle is interrupted.

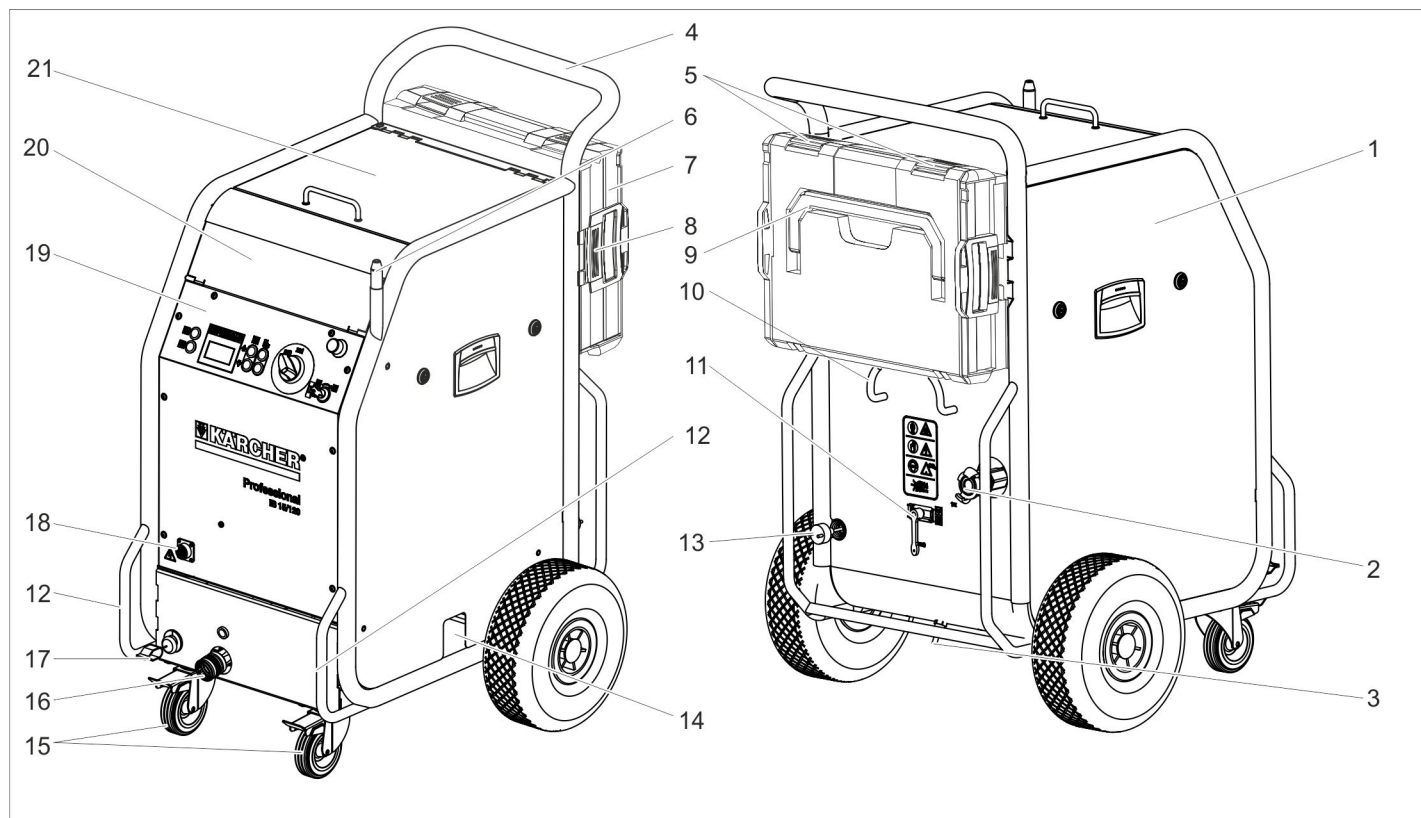
Switch-off in case of emergency

- Release the trigger of the jet pistol.
 - Press emergency-stop button.
- The dry ice dosing is stopped and the air flow from the nozzle is interrupted.
- Interrupt the compressed air supply.

Function

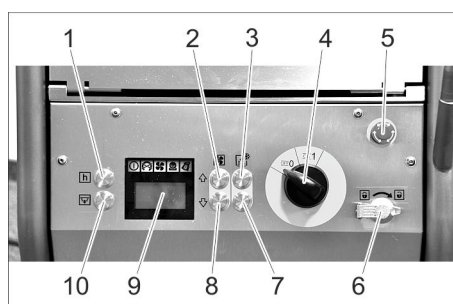
The air pressure reaches the jet pistol via a pressure regulation valve. The valve opens when the trigger of the jet pistol is pressed and the air flow comes out from the jet pistol. Additionally, dry ice pellets are dosed into the air jet via the dosing device. The additional dosing can be switched off by means of the operating mode switch. The dry ice pellets hit the surface to be cleaned and remove the dirt. Additional thermal stress occurs between the dirt and the object to be cleaned due to the -79 °C cold dry ice pellets; this contributes to the removal of the dirt. At the same time, dry ice immediately gets converted into gaseous carbon dioxide on contact and requires 700 times the volume of dry ice. Thus, the dirt penetrated by the dry ice thus gets thrown off. During the spraying operation through the jet, a vibrator located on the dry ice container ensures continuous sliding of the dry ice pellets.

Device



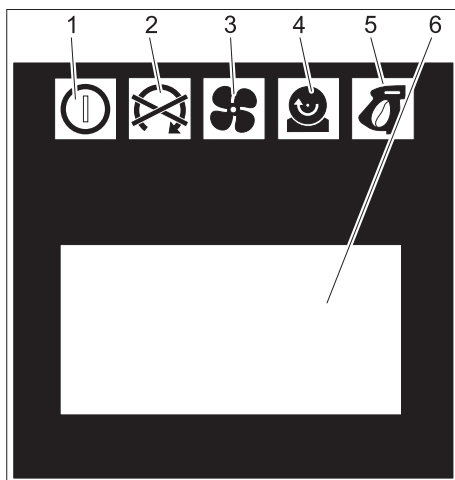
- 1 Fuse F1, below the side panel
- 2 Compressed air connection
- 3 Condensate drain-out
- 4 Push handle
- 5 Closure, case
- 6 Holder for jet pistol
- 7 Case for accessories
- 8 Unlocking device, case mounting
- 9 Carrying handle, case
- 10 Cable clamp
- 11 Pressure relief valve, condensate draining of the water separator
- 12 Transport handle, bumper at the rear
- 13 Mains cable with mains plug
- 14 Dry ice outlet for emptying the container
- 15 Guiding roll with fixed position brake
- 16 Coupling spray agent hose
- 17 Earth wire with clamp
- 18 Coupling of the control cable
- 19 Operating field
- 20 Storage compartment for accessories
- 21 Cover of the dry ice container

Operating field



- 1 Statistics key, reset counter
- 2 Key "increase jet pressure"
- 3 Increase the dry ice dosing
- 4 Power switch
- 5 Emergency-stop button
- 6 Key switch
- 7 Decrease the dry ice dosing
- 8 Key "decrease jet pressure"
- 9 Display
- 10 Key to empty the dry ice container

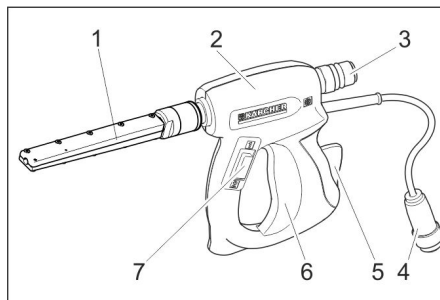
Display



- 1 Indicator lamp - control voltage
green: Control voltage OK
red: Control voltage too low
yellow: Emptying of dry ice container active
- 2 Indicator lamp emergency STOP
red: Emergency stop button activated
green: Emergency stop button not activated
- 3 Indicator lamp - compressed air
green: Pressure OK
orange: selected jet pressure not reached
red: Pressure too low (below 0.15 MPa/1.5 bar)
- 4 Indicator lamp – dosing device
green: Drive OK
red: Error in drive
- 5 Indicator lamp - jet pistol
green: Jet pistol OK
orange: The trigger of the jet pistol was activated during the switch-on process
red: Jet pistol disconnected or control line damaged
- 6 Display field

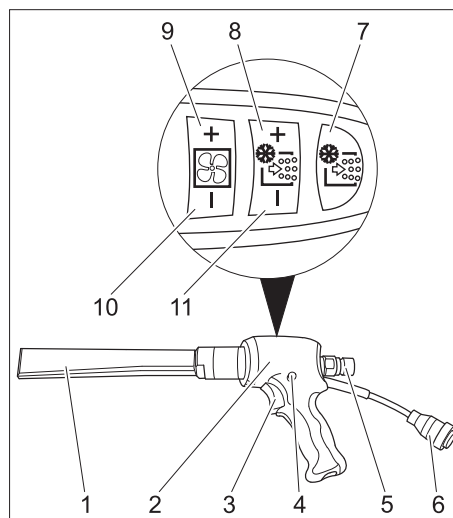
Jet equipment

Jet gun



- 1 Nozzle
- 2 Jet pistol
- 3 Coupling spray agent hose
- 4 Coupling of the control cable
- 5 Safety lever
- 6 Trigger
- 7 Operating type switch
Position "1": Compressed air jet
Position "2": Dry ice jet (compressed air and dry ice pellets)

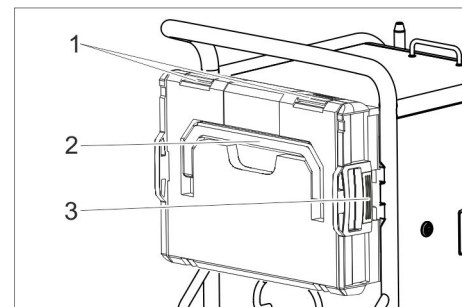
Jet pistol Advanced (option)



- 1 Nozzle
- 2 Jet pistol
- 3 Trigger
- 4 Safety button
- 5 Coupling spray agent hose
- 6 Coupling of the control cable
- 7 Key for the dry ice dosing on/off
Illuminates red when the dry ice dosing is switched off
- 8 Increase the dry ice dosing
- 9 Key "increase jet pressure"
- 10 Key "decrease jet pressure"
- 11 Decrease the dry ice dosing

Case for accessories

The case serves the storage of the nozzles and the associated tools.



- 1 Lock
- 2 Carrying handle
- 3 Unlocking

Opening the case

- Open locks.
- Swivel the lid downwards.

⚠ CAUTION

Risk of damage, do not place heavy objects on the opened lid.

Separating the case from the appliance.

- Push the unlocking devices and remove the case.

Attaching the case to the appliance.

- Turn the case so that the closures are pointing upwards.
- Place one side of the case on the holder and lock it place.
- Press the case against the appliance and lock the opposite holder in place.

Start up

⚠ DANGER

Risk of injury on account of flying dry ice pellets.

While preparing the appliance, check and ensure that all components, especially the spray agent hose are in proper condition. Replace damaged components with defect-free ones.

Clean dirty components and ensure that they are in proper working condition.

- Place the machine on a horizontal, even surface and block the parking brakes of the steering rollers.

Note:

The spray agent hose can be covered with a protective hose to protect it against wear and soiling. If necessary, push the protective hose over the spray hose prior to connecting it.

- Connect the spray agent hose to the machine and secure it.
- Connect the jet pistol to the spray agent hose and secure it.
- Connect the control cable to the appliance.
- Connect the control cable to the appliance.

Nozzles

NOTICE

The choice of the nozzle depends on the material of the object to be cleaned and the contamination.

The available air volume also significantly influences the selection of the nozzle.

All nozzles can be screwed on top of the threading of the jet pistol without using any tools. The threaded surfaces on the nozzle are to be used to loosen tight nozzles using a spanner.

⚠ CAUTION

Risk of cold welding Smear the enclosed grease on the nozzle threading before installing it.

Selecting the nozzle

The following table shows the air consumption with different nozzles.

Each nozzle is marked with an air volume index XS - XXL.

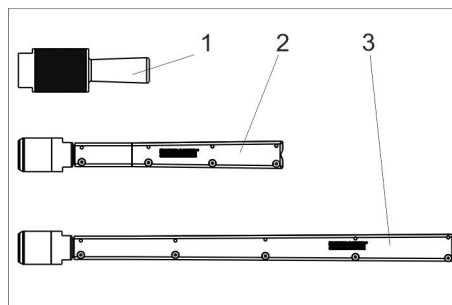
By means of the nozzle table the air consumption for each nozzle can be determined.

Area capacity	Jet aggressiveness		very low		low			medium				high			very high		
	Pressure (bar)		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Nozzle size																
	XS	Ø5 mm	0,40	0,70	0,90	1,10	1,30	1,60	1,80	2,00	2,30	--	--	--	--	--	--
	S	Ø6 mm	0,70	1,05	1,45	1,80	2,07	2,40	2,78	3,14	3,48	3,78	4,13	4,35	4,70	5,10	5,40
	M	Ø7 mm	0,93	1,38	1,85	2,28	2,64	3,05	3,63	4,03	4,57	4,80	5,30	5,80	6,22	6,65	7,15
	L	Ø8 mm	1,09	1,64	2,26	2,78	3,20	3,79	4,40	4,95	5,45	5,90	6,40	7,15	7,67	8,15	8,80
	XL	Ø9 mm	1,50	2,16	2,88	3,50	4,03	4,60	5,41	6,01	6,53	7,27	8,08	8,70	9,28	9,80	10,40
	XXL	Ø10 mm	1,52	2,20	2,97	3,66	4,27	5,00	5,82	6,52	7,40	8,00	8,90	9,50	10,05	10,70	11,30
			Air consumption in m³/min														

	m³/min	
	...1	Industrial compressed air service network Entry-level compressor e.g. Käser M 17, Compair C 14
	1...2	Industrial compressed air service network small compressor e.g. Käser M 31, Compair C 20GS
	2...3	medium compressor e.g. Käser M 57, Compair C 35
	3...5	medium compressor e.g. Käser M 80, Compair C 55
	5...7	large compressor e.g. Käser M 122, Compair C 105
	7...10	extra large compressor e.g. Käser M 250, Compair C 200

Round jet nozzle

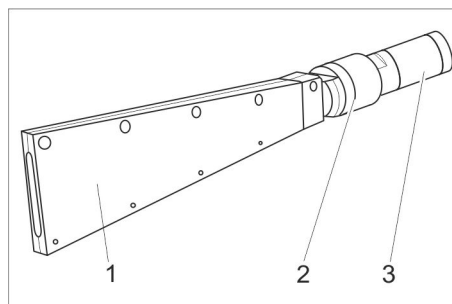
Apart from the round jet nozzle delivered with the machine, other round jet nozzles with varying cross-sections are available as accessories.



- 1 Round jet nozzle, short
- 2 Round jet nozzle, long
- 3 Round jet nozzle, extra long

➔ Place the round jet nozzle on the threaded support of the jet pistol and tighten it by hand.

Flat jet nozzle



- 1 Diffuser
- 2 Union joint
- 3 Nozzle insert

The flat jet nozzle consists of a nozzle insert and a diffuser. Nozzle inserts

with varying cross-sections are available as accessories.

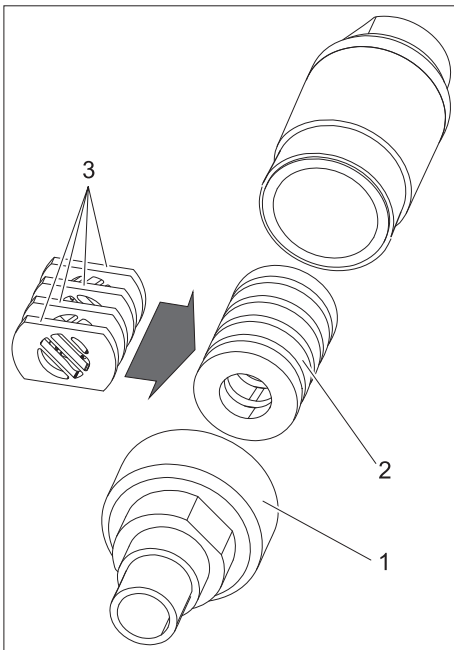
- ➔ Place the nozzle insert on the threaded support of the jet pistol and tighten it by hand.
- ➔ Place the diffuser on the nozzle attachment.
- ➔ Turn the diffuser in such a way that the flat jet is properly aligned with the jet pistol.
- ➔ Tighten the union joint by hand.

Scrambler (accessory)

The scrambler crushes the dry ice pellets and is mounted between the jet pistol and the nozzle.

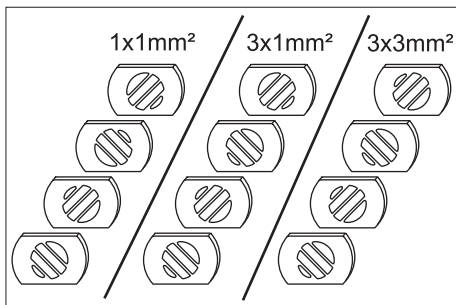
The alignment of the 4 holes plates in the scrambler indicates the degree of comminution.

Select the degree of comminution:



- 1 Screw connections
- 2 Magazine
- 3 Hole plate

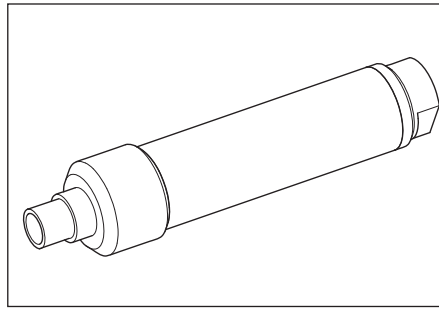
- ➔ Remove the screw connection.
- ➔ Remove the magazine with hole plates.



- ➔ Align the hole plates, as shown above, in the magazine (3 possibilities). The above specifications in the illustration refer to the size of the permeation openings.
- ➔ Insert the magazine with hole plates into the scrambler.
- ➔ Unscrew the screw connection and tighten it.

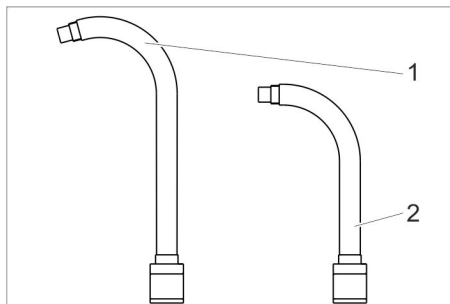
Nozzle extension (accessory)

An extension piece can be inserted between the jet pistol and the nozzle.



Angle jet pipe (accessories)

An angle jet pipe is installed between the jet gun and the nozzle.



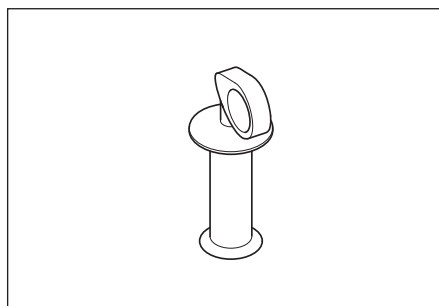
- 1 Angle jet pipe 105°
- 2 Angle jet pipe 90°

⚠ WARNING

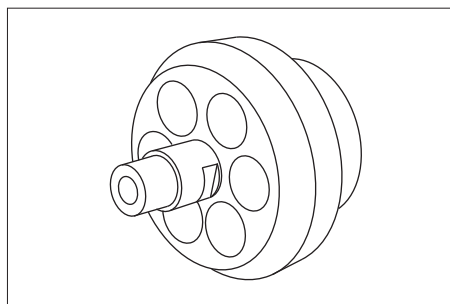
Risk of injury. When the angle jet pipe is used, a torsional moment acts on the jet pistol in addition to the repulsion power. Hold the jet pistol tightly. Start your work with low jet pressure and increase the jet pressure as necessary.

Handle (accessory)

The handle can be fastened on the extension piece.



Working light (accessory) (only with Advanced jet pistol)



The working light is connected between the jet pistol and the nozzle. Switching on and switching off is described in the chapter "Operation/Basic Settings".

Connect compressed air supply

NOTICE

For failure-free operation the compressed air must have a low moisture content. The compressed air must also be free from oil, dirt and foreign particles.

The compressor must at least be equipped with aftercooler, oil and water separator.

- ➔ Close pressure relief valve.
 - ➔ Connect the compressed air inlet pipe to the compressed air connection point of the device.
- The maximum permissible supply pressure of 1.6 MPa (16 bar) must not be exceeded.

Establish mains contact

⚠ DANGER

Risk of electric shock.

The socket to be used must have been installed by an electrician and be compliant with IEC 60364-1.

The machine must have an FI fuse of type B, 30 mA.

Check the mains cables of the machine each time before using the machine to see that it is not damaged. Never operate a machine with damaged cables. Get the damaged cables replaced by an electrician.

The extension cord must be protected by IPX4 safety mechanism and the cables must at least be compliant with H 07 RN-F 3G1.5.

- ➔ Insert the mains plug into the socket.

OPERATION

Filling dry ice

⚠ DANGER

Risk of cold burns. Dry ice has a temperature of -79 °C. Never touch dry ice or cold parts of the machine without appropriate protection. Wear protective gloves and protective overalls.

- ➔ Open the cover of the dry ice container.
- ➔ Check the dry ice container for presence of foreign particles and condensate, remove them if found.
- ➔ Fill dry ice pellets into the container.

⚠ CAUTION

Risk of damage to the device. Use only dry ice pellets as jet medium. The use of any other spray agent will lead to loss of warranty coverage.

- Close the cover of the dry ice container.

NOTICE

To avoid disturbances due to agglutinated dry ice pellets, it is useful to fully use up the contents of the dry ice container before adding fresh dry ice. If the machine is to remain idle for a longer time, operate the device until the dry ice container is empty or empty the container via the dry ice emptying function.

Settings

NOTICE

The settings depend on the substances contained in the detergent and the type of dirt.

- Release emergency-stop button by turning.
- Set the appliance switch to "I".
- Turn the keyswitch in a clockwise direction.
- Increase/reduce the jet pressure by using the respective keys.

NOTICE

The higher you set the jet pressure, so much greater (more aggressive) will the cleaning effect be.

- Increase/reduce the dry ice dosing by using the respective keys.
- Turn the keyswitch counter-clockwise and remove the key.
The automatic closure of the key hole will prevent contamination during operation.
When the key is removed, the device is protected against changes to the settings and resetting the statistics values.

Operation

- Carry out maintenance jobs "daily before starting work" (see section "Maintenance and Care").

⚠ DANGER

Risk of injury on account of flying dry ice pellets. Do not direct the jet pistol on persons. Keep third persons away from the place of use and when the machine is being operated (by cordoning off the area).

Do not touch/hold the nozzle opening or the dry ice jet when the machine is running.

First stop the compressed air supply before disconnecting the jet gun from the spray agent hose and the spray agent hose from the device; remove all pressure from the system and then pull the plug out of the socket.

- Cordon off the working area to prevent persons coming close to the machine when it is being operated.

⚠ DANGER

Risk of suffocation on account of carbon dioxide. The dry ice pellets are made of solidified carbon dioxide. The carbon dioxide content in the air at the place where the machine is used will increase when the machine is running. Sufficiently ventilate the workstation and use a personal warning device or breathing apparatuses, if necessary. Indication of high carbon dioxide concentration in the breathing air:

- 3...5%: headache, faster breathing.
- 7...10%: headache, nausea and perhaps even unconsciousness.

If any of these symptoms occur, please switch off the machine immediately and get a breath of fresh air; improve the ventilation before starting work again with the machine or use respirators.

Carbon dioxide accumulates in lower situated places. Prevent accumulation by means of active ventilation measures.

Follow the safety specifications of the manufacturer of dry ice.

⚠ DANGER

There is a danger because of dangerous to your health materials. If dust that is dangerous to your health can be generated, the appropriate safety measures will have to be taken prior to beginning work.

⚠ DANGER

Risk of explosion!

Do not work on light metals and iron-containing substances simultaneously. If you alternate between working on light metals and iron-containing parts, the work area and the suction device must be cleaned between work cycles. Danger due to dust explosion. If inflammable dusts are formed during work, accumulations of dust must be avoided. Regularly remove dust before critical amounts are accumulated.

- Ensure adequate ventilation while working in closed rooms in order to keep the carbon dioxide concentration in the atmospheric air in the room below the danger level.
- Attach the object to be cleaned if necessary.

⚠ DANGER

Risk of injury on account of electrostatic discharge; risk of damage to the electronic components. The object being cleaned can get charged electrically during the cleaning process. Provide suitable earthing for the object being cleaned and ensure that the earthing remains intact during the entire cleaning process.

⚠ WARNING

Risk of injury on account of tripping and falling.

Lay spray agent hose and control line in a way that they do not pose a risk of stumbling during work.

⚠ CAUTION

Risk of damage by foreign objects falling into the dry ice container. Keep cover of the dry ice container closed during operation.

- Connect the electrically conductive earth wire to the object to be cleaned or earth the object to be cleaned in another way.
- Wear safety gear, safety gloves, close fitting safety goggles and ear-protection.
- Switch on the compressed air supply.
- Release emergency-stop button by turning.
- Set the operating type for the compressed air jet to "1" or dry ice jet to "2" on the operating type switch of the jet pistol.
- Choose a safe place to stand, assume a secure body stance to avoid being thrown off-balance by the recoil pressure of the jet pistol. In order to prevent the sudden recoil, a gradual increase of the jet pressure can be set up (see "Operation/Basic Setting", menu item "soft start").
- Press in the safety knob of the jet pistol.
- Activate the dry ice jet by pressing the trigger of the jet pistol and carry out the cleaning operation.

NOTICE

When using the Advanced jet pistol, the dosing of dry ice pellets can be switched on or off via the dry ice dosing on/off key on the jet pistol. When the dosing is turned off, the key illuminates red, the display shows "ice off". Moreover, when the Advanced jet pistol is used, the jet pressure and the dry ice quantity can be adjusted on the jet pistol.

⚠ CAUTION

Risk of damage to the dosing equipment on account of dirt. Keep the lid of the dry ice container closed during the spraying operation to prevent sprayed off dirt from entering it.

Switch-off in case of emergency

- Release the trigger of the jet pistol.
- Press emergency-stop button.
The dry ice dosing is topped and the air flow from the nozzle is interrupted.
- Interrupt the compressed air supply.

Switching on after emergency-stop

- Release emergency-stop button by turning.

Interrupting operation

- Release the trigger of the jet pistol.
- During breaks in operation, you can insert the jet pistol on the holder on the machine.

NOTICE

During longer service interruptions, the dry ice pellets can agglutinate in the dry ice container. As far as possible, do not interrupt operations for more than 20 minutes. In case of extended interruptions, empty the dry ice container.

Drain off the condensate.

A water separator cleans the compressed air flowing to the device. This collects condensate in the water separator, that needs to be drained once in a while.

- Place the collection trough under the condensate drain screw.
- Open the pressure relief valve slowly and wait until the condensate has been drained from the device.

NOTICE

Please dispose of condensate in an environmentally friendly manner.

Statistics functions

Retrieving values

- Set the appliance switch to "I".
- Press the Statistics key briefly to display the operating duration.
t: Operation duration since the last reset.
T: Total operating duration.
- Press the Statistics key briefly to display the processed dry ice amount.
m: Dry ice volume since the last reset.
M: Total dry ice volume.
- Press the Statistics key briefly to display the average dry ice consumption.
q: Average dry ice consumption since the last reset.
Q: Average total dry ice consumption.

Reset values

- Turn the keyswitch in a clockwise direction.
- Press the statistics key for 4 seconds.

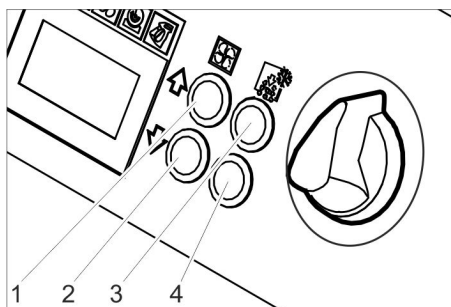
NOTICE

The total values cannot be erased.

Basic settings

- Press the keys to increase and decrease the jet pressure at the same time and hold them, turn the key-switch clockwise.

In the operating mode basic settings, the keys have the following functions:



- 1 Increase value
- 2 Decrease value
- 3 Menu point to the top
- 4 Menu point to the bottom

Menu point	Setting range	Description
Soft start	0, 1, 2, 3, 4, 5 seconds	Soft start, duration until the selected jet pressure is reached
T_Dump	1, 2, 3, 4, 5 minutes	Duration of the dry ice emptying process
Language	metric, imperial	Measurement units metric: kg/h, MPa imperial: lbs, psi
Lighting	ON/OFF	Switch the nozzle lighting (option) on/off
Demo mode	ON/OFF	Demo mode: The operation is simulated, compressed air and dry ice dispensing is locked.

Finish the basic settings

- Turn the keyswitch counter-clockwise.

Shutting down

⚠ DANGER

Risk of cold burns. Dry ice has a temperature of -79 °C. Never touch dry ice or cold parts of the machine without appropriate protection. Wear protective gloves and protective overalls.

⚠ DANGER

Risk of injury on account of flying dry ice pellets. Do not direct the jet pistol on persons. Keep third persons away from the place of use and when the

machine is being operated (by cordoning off the area).

- Close the compressed air supply.
- Place the collection trough under the condensate drain screw.
- Open the pressure relief valve slowly and wait until the condensate and the compressed air have been drained from the device.
- Place the collection trough under the dry ice exit.
- Press the key to empty the dry ice and wait until the dry ice container is empty.

The dry ice emptying stops after the preset time has elapsed (see "Basic Settings").

If needed, press the key to empty the dry ice container several times.

NOTICE

Please dispose of condensate in an environmentally friendly manner.

- Set the appliance switch to "0/OFF".
- Disconnect the machine from the compressed air inlet.
- Disconnect the main plug from the socket.
- Clean and roll up the grounding rope.
- Dispose of blasting debris according to applicable regulations.

TRANSPORT

⚠ DANGER

Risk of accident on account of dry ice residue in the device. Remove all traces of dry ice before transporting the device in closed vehicle; otherwise there is a risk of carbon dioxide suffocation to the co-passengers.

- Carry out all the steps listed in the chapter "Shut down" before transporting the device.
- Mount the appliance on the transport vehicle.
- Lock the breaks of the steering rollers.
- Fasten the device to the vehicle using fastening belts.

Storing the device

⚠ CAUTION

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

This appliance must only be stored in interior rooms.

CARE AND MAINTENANCE

Maintenance instructions

The bases of a safe operating of the equipment is the regularly maintenance according to the following maintenance plan.

Use exclusively original parts of the manufacturer or those parts recommended by him like

- parts and wearing parts,
- accessories parts,
- operating materials,
- cleaning agents.

⚠ DANGER

Risk of accident while working on the appliance. Carry out all the steps described in the chapter "Shut down" before starting any work on the device.

⚠ DANGER

Risk of cold burns on account of dry ice or cold parts of the machine. While working on the machine, wear appropriate safety gear for protection against cold or remove dry ice and let the machine heat up.

⚠ DANGER

Danger arising from volumetric expansion and cryogenic burn.

Never put dry ice in your mouth.

⚠ CAUTION

Risk of damage. Do not use solvents, petrol or oil-based cleaners to clean the jet pistol.

Maintenance contract

In order to guarantee a reliable operation of the equipment, we success, you signed a maintenance agreement. Please refer to your local Kärcher service department.

Maintenance schedule

Daily before starting operations

- ➔ Check the spray agent hose for damages, bends and other damages. Soft areas in the hose indicate wear on the inner side of the hose. Replace the defective or worn out hose with a new hose.
- ➔ Check electrical cable and plug for damages. Get defective parts replaced by Customer Service.

Every 100 operating hours

- ➔ Check couplings of the spray agent hose, on the device, at the jet pistol for damages or wear and tear. Get Customer Service to replace the defective hose, defective couplings on the device or jet pistol.
- ➔ Check dosing equipment for damages or leaks. If you find any dam-

ages/ leaks, inform Customer Service.

- ➔ Check the attachment caps of the rear wheels for proper seating.

Every 500 hours or once a year

- ➔ Get the device checked by Customer Service.

Every 2 years

- ➔ Replace the spray agent hose at least once in 2 years.

Opening the device

The side panels of the device must be removed to access the device for maintenance jobs:



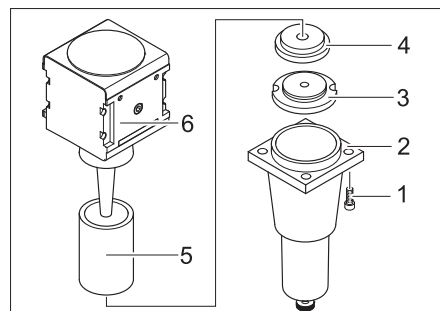
- 1 Snap closure
- 2 Side panels

- ➔ Open the snap closures in the anti-clockwise direction.

- ➔ Remove side panel.

Maintenance Works

Replace the filter insert in the water separator.



- 1 Screw
- 2 Lower part
- 3 Nut
- 4 Disc
- 5 Filter inlay
- 6 Upper section

- ➔ Loosen 4 screws.
- ➔ Remove the lower part.
- ➔ Unscrew the nut.
- ➔ Remove the disc.
- ➔ Remove the filter inlay and replace it with a new filter inlay.
- ➔ Reassemble the water separator in the reverse sequence.

Tests

According to the specifications of BDV D 26, the following tests must be conducted by a technical expert. The results of the tests must be documented in a test report. The device operator must carefully store the test report until the next test.

After a working break of more than one year

- ➔ Check the device to see that it is in a proper condition and is functioning well.

After changing the installation site

- ➔ Check the device to see that it is in a proper condition, is functioning well and has been installed properly.

The operational safety of the device can get hampered on account of maintenance jobs or any modifications that have been done.

- ➔ Check the device to see that it is in a proper condition, is functioning well and has been installed properly.

Troubleshooting

⚠ DANGER

Risk of accident while working on the appliance. Carry out all the steps described in the chapter "Shut down" before starting any work on the device.

⚠ DANGER

Risk of cold burns on account of dry ice or cold parts of the machine. While working on the machine, wear appropriate safety gear for protection against cold or remove dry ice and let the machine heat up.

⚠ DANGER

Danger arising from volumetric expansion and cryogenic burn.

Never put dry ice in your mouth.

Faults with display

Display	Indicator lamp (KL)	Possible cause	Remedy	By whom
E001	KL control voltage glows red	Control voltage too low	Turn off the appliance, wait briefly, turn on the appliance once again. Have the socket checked. If this error recurs, please contact the Kärcher customer service department	Operator
E002	KL emergency stop glows red	Emergency-stop button has been pressed.	Release emergency-stop button by turning.	Operator
E003	KL compressed air glows red	Pressure of the compressed air supply too low	Increase the pressure. Turn off the appliance, wait briefly, turn on the appliance once again.	Operator
E004	KL dosing glows red	Interference in the dosing	Turn off the appliance, wait briefly, turn on the appliance once again. If this error recurs, please contact the Kärcher customer service department	Operator
E005	KL jet pistol glows red	Connection between the device and the jet pistol is faulty.	Check for correct connection of the couplings in the control line. Check control cable for damages.	Operator
E006	KL jet pistol glows red	Short in jet pistol or control cable	Replace the jet pistol or the jet hose with a control cable.	Operator
E007	KL compressed air glows red	Fault in the compressed air regulator valve	Call Customer Service.	Operator
E008	KL jet pistol glows orange	The trigger of the jet pistol was activated during the switch-on process or the releasing of the emergency stop key.	Release the trigger of the jet pistol.	Operator

Faults without display on the console

Fault	Possible cause	Remedy	By whom
No display inspite of power switch in position 1	Mains Plug not connected to the socket.	Insert the mains plug into a socket.	Operator
	Fuse F1 blown	Remove the side panel and unlock the fuse F1 by pressing on it.	Operator
No compressed air jet despite the trigger being drawn	Compressed air supply has too little pressure	Check pressure level.	Operator
	Jet pressure is set too low	Set the jet pressure to a higher level.	Operator
	Power supply has been interrupted	Check power supply. Indicator lamp "Device on" must glow green.	Operator
	Emergency-stop button has been pressed.	Release emergency-stop button by turning. Indicator lamp "Device on" must glow green.	Operator
	Control cable not connected properly	Check connection between control cable and the jet pistol and between the control cable and the device.	Operator
	Control cable is defective	Replace spray agent hose.	Operator
Compressed air jet is too weak	Jet pressure is set too low	Set the jet pressure to a higher level.	Operator
	Compressed air supply has too little pressure or the compressor output is low.	Check pressure and output.	Operator
	The filter insert in the water separator is plugged.	Replace the filter inlay in the water separator.	Operator
	Spray agent hose or jet pistol is blocked	Let the spray agent hose and jet pistol come to room temperature and remove the blocking. Increase working pressure and / or reduce the dry ice dosing.	Operator

Fault	Possible cause	Remedy	By whom
No dry ice pellets in the compressed air jet	Dry ice dosing switched off (with jet pistol Advanced only), "Dry ice dosing on/off" button on the jet pistol illuminates red, display shows "Ice off".	Press the dry ice dosing key on the Advanced jet pistol.	Operator
	Dry ice container is empty	Refill the dry ice container	Operator
	Dry ice has melted	Empty the dry ice container and refill it with fresh dry ice pellets.	Operator
	Vibrator on the dry ice container is not working	Call Customer Service.	Operator
	Drive motor of the dosing equipment is overloaded	Let the dosing thaw	Operator
	Compressed air is exiting into the dry ice container	Clean the pressure balance channel in the dosing equipment.	Customer Service
	Dosing disc in the dosing unit is defective	Replace the dosing disc.	Customer Service

Technical specifications

Electrical connection		
Voltage	V	120
Current type		1~
Frequency	Hz	60
Connected load	kW	0,6
Protective class		IPX4
FI safety switch	delta I in A	0,03
Leakage current, typ.	mA	7,5
Compressed air		
Nominal width of hose	Inch	3/4
Pressure supply (max.)	PSI (MPa)	232 (1,6)
Pressure supply (min.)	PSI (MPa)	29 (0,2)
Compressed air consumption	ft³/min (m³/min)	70...423 (2...12)
Quality of compressed air	dry, oil-free	
Performance data		
Jet pressure (max.)	PSI (MPa)	232 (1,6)
Diameter of dry ice pellets (max.)	in (mm)	0,12 (3)
Dry ice consumption	lb/h (kg/h)	66...265 (30...120)
Dimensions		
Contents of dry ice container	lb (kg)	88 (40)
Width	in (mm)	28,2 (716)
Depth	in (mm)	33,5 (850)
Height	in (mm)	43,4 (1102)
Weight with accessories	lb (kg)	224 (101,5)
Weight, operational, with filled dry ice container	lb (kg)	309 (140)
Weight of the jet equipment (spray agent hose, spray gun, tool case)	lb (kg)	22 (10)
Tyre pressure (max.)	PSI (MPa)	29 (0,2)
Recoil force of hand spray gun (max.)	N	100
Torque of jet pistol (max.), only with angled nozzle	N	40
Sound pressure level L _{pA}	dB(A)	114
Sound power level L _{WA}	dB(A)	136
Uncertainty K	dB(A)	5
Machine vibrations		
Jet pistol	m/s²	1,2
Hose for spraying agent	m/s²	1,2

Accessories

Protective clothing

Full view protective goggles, anti-condensation, part no.: 6.321-208.0

Cold protection gloves with anti-slip profile, category III as per EN 511, part no.: 6.321-210.0

Ear protection with headgear, part no.: 6.321-207.0

Jet equipment

Description	Part no.:
Round jet nozzle, XL, long	4.574-049.0
Round jet nozzle, XL, extra long	4.574-047.0
Round jet nozzle, L, short	4.574-029.0
Round jet nozzle, L, long	4.574-051.0
Round jet nozzle, M, short	4.574-028.0
Round jet nozzle, M, long	4.574-048.0
Round jet nozzle, S, long	4.574-050.0
Flat jet nozzle, 50 mm	4.574-033.0
Flat jet nozzle, XXL, 75 mm	4.574-054.0
Flat jet nozzle, XXL, 100 mm	4.574-056.0
Flat jet nozzle insert, XXL	4.574-032.0
Flat stream nozzle insert, L	4.574-030.0
Flat stream nozzle insert, S	4.574-031.0
90° angled spray lance, XXL	4.574-035.0
105° angled spray lance, XXL	4.574-036.0
Nozzle extension, XXL, 170 mm	4.574-027.0
Nozzle extension, XXL, 500 mm	4.574-060.0
Nozzle extension, XS, 300 mm	4.574-046.0
Intermediate piece for angled spray lances	4.574-034.0
Scrambler	4.574-026.0
Double scrambler	4.574-052.0

Description	Part no.:
Handle	6.321-206.0
Nozzle light	4.574-057.0
Compressed air hose, 10 m	6.390-284.0
Compressed air hose, 20 m	6.390-285.0
Compressed air hose, 1", 5 m	6.574-279.0
Compressed air hose, 1", 20 m	6.574-280.0
Compressed air hose, 1", 60 m	6.574-281.0
Spray hose, 3/4"	4.013-043.0
Protective foil for IB spray hose, 100 m	6.667-214.0
Foam insert for case	5.365-369.0
Hose trolley	6.321-207.0
Power cable storage compartment	2.815-010.0
Shovel	5.037-240.0
Hearing protection	6.321-210.0
Protective gloves	6.321-208.0
Safety goggles	4.321-198.0

Warranty

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

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

⚠ AVERTISSEMENT

En utilisant ce produit, toujours observer une certaine prudence élémentaire, incluant notamment :

- Lire toutes les instructions de service avant d'utiliser l'appareil.
- Afin de minimiser les risques de blessure, ne jamais laisser l'appareil sans surveillance lorsque celui-ci est utilisé à proximité d'enfants.
- Il est impératif de savoir arrêter et mettre l'appareil hors pression rapidement. Une connaissance approfondie des commandes est nécessaire.
- Rester attentif – se concentrer sur la tâche en cours.
- L'utilisateur ne doit jamais faire usage de l'appareil lorsqu'il est fatigué ou sous l'emprise d'alcool ou de drogues.
- Veiller à ce qu'aucun individu ne se trouve dans la zone de travail.
- Ne jamais passer ou monter sur des supports instables. Toujours rester stable et équilibré.
- Respecter les consignes d'entretien figurant dans le manuel.
- Examiner le câble d'alimentation avant utilisation et ne pas utiliser si le câble d'alimentation est endommagé.
- Ne pas endommager le câble d'alimentation et ne tirer sur aucun câble pour débrancher.
- Protéger le câble d'alimentation de la chaleur et le tenir à distance des arêtes vives.
- Risque de projection ou de blessure – Ne pas diriger le jet de vapeur en direction d'individus.
- Risque d'explosion – Ne pas vaporiser de liquides inflammables.

⚠ ATTENTION

- Le pistolet génère une force de propulsion – Le maintenir toujours à deux mains.
- Surfaces froides - utiliser uniquement les zones de saisie de la lance prévues à cette effet (lance ou pistolet).

⚠ AVERTISSEMENT

- POUR REDUIRE LE RISQUE D'ELECTROCUTION, CONSERVER TOUTES LES CONNEXIONS SECHES ET PAS SUR LE SOL. NE PAS TOUCHER LA FICHE AVEC LES MAINS MOUILLEES.
- AFIN DE REDUIRE LES RISQUES D'INCENDIE, D'ELECTROCUTION ET DE BLESSURES,

PRENDRE LES PRECAUTIONS SUIVANTES :

RISQUE D'INJECTION : L'EQUIPEMENT PEUT CAUSER DES BLESSURES SERIEUSES SI LE JET PENETRE LA PEAU. NE PAS POINTER LE PISTOLET SUR QUELQU'UN OU UNE PARTIE QUELCONQUE DU CORPS. EN CAS DE PENETRATION; FAIRE IMMEDIATEMENT APPEL A UNE AIDE MEDICALE.

- CE SYSTÈME EST CAPABLE DE PRODUIRE 1600 kPa. POUR ÉVITER LES RUPTURES ET LES BLESSURES, NE PAS FAIRE FONCTIONNER CET APPAREIL AVEC DES COMPOSANTS DONT LA PRESSION DE SERVICE EST INFÉRIEURE À 1600 kPa (Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES PULVERISATEURS, TUYAUX ET RACCORDS DE TUYAUX).
- AVANT L'ENTRETIEN, LE NETTOYAGE OU L'ENLEVEMENT DE PIÈCES, COUPER LE COURANT ET RELACHER LA PRESSION.
- HAUTE PRESSION. RESTER A DISTANCE DE LA BUSE.
- FERMER LE COUVERCLE AVANT DE FAIRE FONCTIONNER LA MACHINE.
- CET APPAREIL EST DESTINÉ À UNE UTILISATION COMMERCIALE.
- NE PAS VAPORISER EN DIRECTION DES CÂBLES ET DES ÉLÉMENTS SOUS TENSION.

CONSERVER CES INSTRUCTIONS!

INSTRUCTIONS DE MISE À LA TERRE

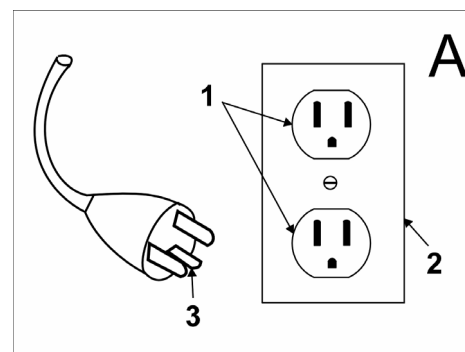
Ce produit doit être connecté à la terre. En cas de court-circuit électrique, la mise à la terre réduit le risque de choc électrique en fournissant un câble de sortie pour le courant électrique. Ce produit est équipé d'un câble d'alimentation avec un brin de mise à la terre avec une fiche de terre appropriée. La fiche doit être branchée dans une prise électrique qui est correctement installée et raccordée à la terre en conformité avec les réglementations et directives locales.

⚠ AVERTISSEMENT

Une installation incorrecte de la fiche de terre peut avoir pour conséquence un risque de choc électrique. Lorsque le câble ou la fiche doit être remplacée, ne pas connecter le câble de mise à la terre à une des deux bornes plates. Le câble avec une gaine verte avec ou sans

bandes jaunes est le câble de mise à la terre. Contrôler avec un électricien qualifié ou un technicien de service si les instructions de mise à la terre ne sont pas comprises en totalité ou en cas de doute concernant la mise à la terre correcte du produit. Ne pas modifier la fiche fournie si elle ne passe pas dans la prise, faites installer une prise correcte par un électricien qualifié.

Ce produit est destiné à une utilisation sur un circuit 120 V nominal et est doté d'une fiche de mise à la terre similaire à la fiche de l'illustration A. Connecter uniquement le produit à une prise électrique ayant la même configuration que la fiche. Ne pas utiliser un adaptateur avec ce produit.



- 1 Prise reliée à la terre
- 2 Socle de prise de courant
- 3 Fiche de mise à terre

RALLONGES

Utilisez uniquement une rallonge à 3 brins qui a une prise de terre à 3 lames et un réceptacle à 3 trous qui accepte la fiche du produit. Lors de l'utilisation d'une rallonge, s'assurer d'en utiliser une suffisamment lourde pour transporter le courant que le produit tire. Pour les longueurs inférieures à 2 438,40 cm, des rallonges No. 16 AWG doivent être utilisées. Pour les longueurs inférieures à 3 962,40 cm, des rallonges No. 14 AWG doivent être utilisées. Pour les longueurs inférieures à 60 m, des rallonges No. 12 AWG doivent être utilisées.

Un câble de section trop réduite entraîne une chute de la tension de la ligne, une perte de puissance et une surchauffe. Ne pas utiliser des rallonges endommagées. Examiner la rallonge avant de l'utiliser et la remplacer si elle est endommagée. Ne pas endommager le câble d'alimentation et ne tirer sur aucun câble pour débrancher. Protéger la rallonge de la chaleur et le tenir à distance des arêtes vives. Toujours déconnecter la rallonge du réceptacle avant de déconnecter le produit de la rallonge.

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

Utilisation conforme

L'appareil sert à l'enlèvement des saletés avec des pellets ç glace sèche qui sont accélérés par un jet d'air.

L'appareil ne peut être utilisé dans un environnement où il y a un risque d'explosion.

Comme moyen de rayon, utiliser uniquement des pellets à glace sèche.

L'utilisation d'autres moyens de rayon peut endommager l'appareil.

Table des matières

Table des matières	FR	2
Protection de l'environnement	FR	2
Niveaux de danger	FR	2
Symboles sur l'appareil	FR	2
Consignes de sécurité	FR	3
Fonction	FR	3
Éléments de commande	FR	4
Mise en service	FR	5
UTILISATION	FR	8
Mise hors service	FR	10
TRANSPORT	FR	10
Rangement de l'appareil	FR	10
ENTRETIEN ET MAINTENANCE	FR	10
Assistance en cas de panne	FR	11
Caractéristiques techniques	FR	13
Accessoires	FR	14
Garantie	FR	14

Protection de l'environnement

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

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

Instructions relatives aux ingrédients (REACH)

Les informations actuelles relatives aux ingrédients se trouvent sous :

www.kaercher.com/REACH

Niveaux de danger

DANGER

Signale la présence d'un danger imminent entraînant de graves blessures corporelles et pouvant avoir une issue mortelle.

AVERTISSEMENT

Signale la présence d'une situation éventuellement dangereuse pouvant entraîner de graves blessures corporelles et même avoir une issue mortelle.

PRÉCAUTION

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

ATTENTION

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

Symboles sur l'appareil



DANGER

Risque de blessure par des pellets à glace sèche volants. Ne pas diriger le pistolet de jet vers des personnes. Éloigner des troisièmes personnes de l'endroit d'utilisation et pendant le fonctionnement (par exemple par le blocage).

Ne pas mettre la main dans l'ouverture de la buse ou dans le rayon à glace sèche pendant le fonctionnement.



DANGER

Danger d'étouffement par le bioxyde de carbone. Les pellets à glace sèche se composent de dioxyde de carbone solide. Au fonctionnement de l'appareil le teneur de dioxyde de carbone de l'air au poste de travail augmente. Aérer suffisamment le poste de travail, le cas échéant utiliser un détecteur d'alerte personnel. Signes d'une haute concentration de dioxyde de carbone dans l'air courant:

- 3 ... 5% : maux de tête, une haute fréquence respiratoire.
- 7 ... 10% : maux de tête, envie de vomir, éventuellement l'inconscience.

Arrêter immédiatement l'appareil lorsque ces signes apparaissent et aller à l'air frais, avant continuer le travail améliorer des mesures de ventilation ou utiliser un appareil respiratoire. Respecter la fiche de données de sécurité du fabricant de la glace sèche.



DANGER

Risque de blessure par décharge électrostatique ; risque d'endommagement des composants électroniques. L'objet nettoyé peut être chargé électriquement pendant le processus de nettoyage. Prévoir une mise à la terre appropriée pour l'objet à nettoyer et s'assurer que la mise à la terre reste intacte pendant toute la durée du processus de nettoyage.

DANGER

Risque d'électrocution. Avant d'ouvrir l'armoire de commande, débrancher le câble d'alimentation de la prise de courant.



Danger

Danger de combustion à réfrigération. La glace sèche a une température de -79 °C. Ne jamais toucher sans protection la glace sèche et aux parties d'appareil froides.



DANGER

Risque de blessure par des pellets à glace sèche volants ou des particules de saleté. Porter des lunettes protectrices bien fermant.

Danger de trouble auditif. Porter une protection d'oreille.

L'équipement de protection ne doit pas empêcher le contact ni la communication avec l'environnement de travail.



⚠ DANGER

Risque de blessure par des pellets à glace sèche volants ou des particules de saleté.

Risque de blessure en touchant des pièces froides d'appareil.

Porter des gants de protection selon EN 511 et une tenue de protection à manches longues.

Consignes de sécurité

L'appareil peut être utilisé uniquement par des personnes qui ont lu et compris ce mode d'emploi. En particulier toutes les consignes de sécurité doivent être respectées.

- ➔ Garder ce mode d'emploi ainsi qu'il est à la disposition de l'opérateur en tout temps.

Consignes de sécurité générales

⚠ DANGER

Risque de blessure par l'appareil que se met en marche involontairement.

Toujours débrancher le câble d'alimentation de la prise de courant avant d'effectuer des travaux à l'appareil.

⚠ DANGER

Risque d'électrocution. Avant d'ouvrir l'armoire de commande, débrancher le câble d'alimentation de la prise de courant.

⚠ DANGER

Danger des combustions à réfrigération par la glace sèche ou les parties froides d'appareil. Porter des vêtements de protection contre le froid appropriés au travail à l'appareil ou éliminer la glace sèche et réchauffer l'appareil.

⚠ DANGER

Danger par dilatation volumétrique et combustions à réfrigération. Ne jamais mettre la glace sèche dans la bouche.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure en raison de la force de recul du pistolet à jet. S'assurer de se tenir dans un endroit sûr et à tenir correctement le pistolet à jet dans la main avant d'appuyer sur la gâchette du pistolet à jet.

⚠ DANGER

Risque de blessure dû à la projection d'objets. Fixer les objets de nettoyage légers pour éviter qu'ils ne soient emportés par le jet à glace sèche.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement par le dispositif de dosage. Avant d'éliminer la tôle de protection dans le réservoir de glace sèche, débrancher le câble d'alimentation de l'appareil de la prise de courant.

Dispositions et directives

- Respecter les consignes de sécurité et les directives de sécurité nationales ainsi que les directives nationales des associations préventives des acci-dents du travail et des associations spécialisées !

Dispositifs de sécurité

Touche d'arrêt d'urgence

Lorsque le bouton d'arrêt d'urgence est appuyé, le dosage de glace sèche s'arrête et le débit d'air de la buse est interrompu.

Désactivation d'urgence

- ➔ Lâcher le levier de départ du pistolet de rayon.
- ➔ Appuyer sur la touche d'arrêt d'urgence.

Le dosage de la glace sèche est arrêté et le flux d'air de la buse est interrompu.

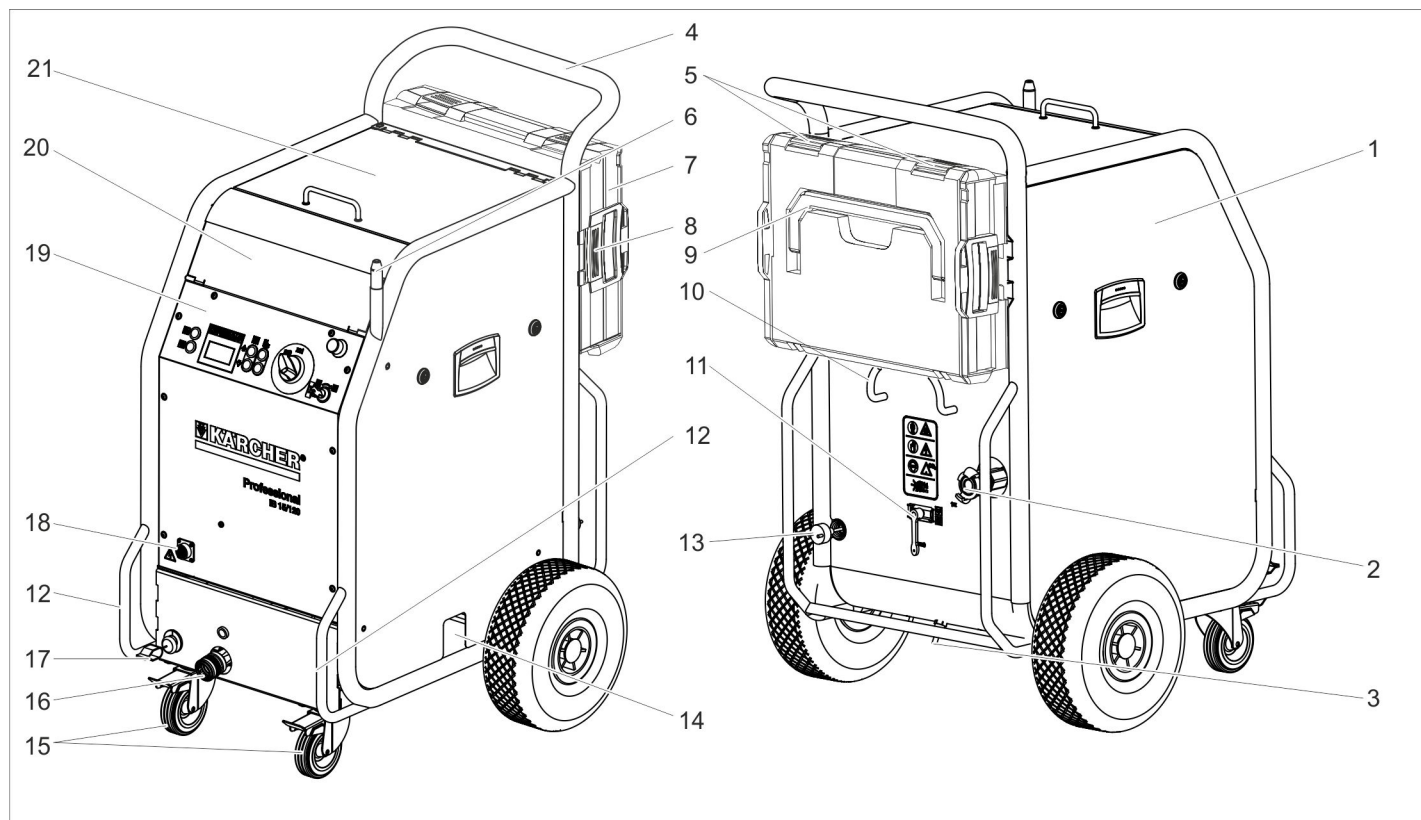
- ➔ Interrompre l'apport d'air sous pression.

Fonction

L'air comprimé entre à l'aide d'un détendeur au pistolet de jet. La soupape s'ouvre en actionnant le levier de départ du pistolet de jet et le jet d'air sort du pistolet de jet. De plus, les pellets de glace sèche sont dosés avec le dispositif de dosage dans le jet d'air. Le dosage peut être commuté au moyen de l'interrupteur du mode de fonctionnement. Les pellets à glace sèche heurtent sur la surface à nettoyer et enlèvent la saleté. Par les pellets à glace sèche à -79 °C, il y a des tensions de chaleur supplémentaires entre la saleté et l'objet de nettoyage, lesquelles contribuent également à détacher la saleté. A l'avenir la glace sèche se transforme immédiatement en dioxyde de carbone gazeux et nécessite ainsi un 700ème du volume. La saleté sur la glace sèche devient de cette façon enfoncée.

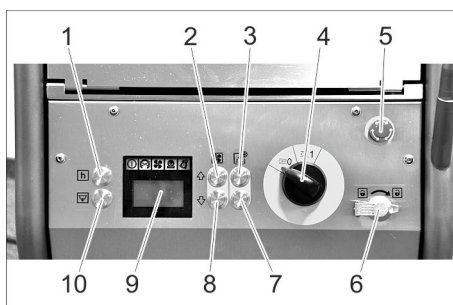
Pendant le fonctionnement du jet, un vibreur au réservoir de la glace sèche s'occupe des postglissements continus des pellets à glace sèche.

Appareil



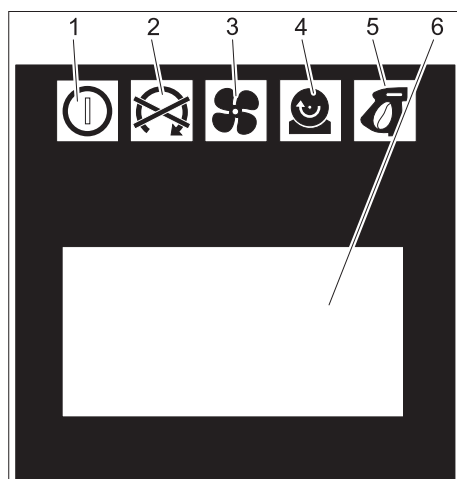
- 1 Fusible F1, sous le revêtement latéral
- 2 Raccord air comprimé
- 3 Vidange de condensat
- 4 Guidon de poussée
- 5 Fermeture, coffre
- 6 Support pour le pistolet de jet
- 7 Coffre pour accessoires
- 8 Verrouillage, fixation du coffre
- 9 Poignée de transport, coffre
- 10 Attache-câble
- 11 Soupape de décharge de pression, séparateur d'eau pour vider le condensat
- 12 Poignée de transport, arceau de protection
- 13 Câble secteur avec fiche secteur
- 14 Sortie de glace sèche pour vider le réservoir
- 15 Roulettes pivotantes et frein de stationnement
- 16 Accouplement du tuyau flexible du moyen de rayon
- 17 Pièce de mise à la terre avec borne
- 18 Accouplement du circuit de commande
- 19 Pupitre de commande
- 20 Compartiment de rangement pour accessoires
- 21 Couvercle du réservoir de la glace sèche

Zone de commande



- 1 Touche Statistique, réinitialiser les compteurs
- 2 Touche Augmenter la pression du jet
- 3 Touche augmenter le dosage de glace sèche
- 4 Interrupteur principal
- 5 Touche d'arrêt d'urgence
- 6 Interrupteur à clé
- 7 Touche diminuer le dosage de glace sèche
- 8 Touche Diminuer la pression du jet
- 9 Ecran
- 10 Touche Vider le réservoir de glace sèche

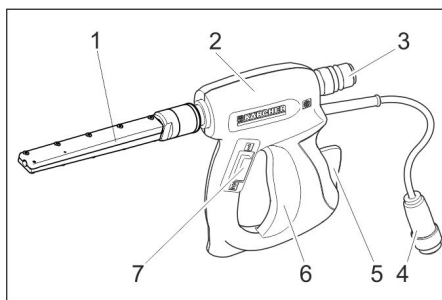
Résolution



- 1 Témoin de contrôle de la tension de commande
vert : Tension de commande en ordre
rouge : Tension de commande trop faible
jaune : Vidange du réservoir de glace sèche active
- 2 Témoin de contrôle Arrêt d'urgence
rouge : Touche d'arrêt d'urgence confirmée
vert : Touche d'arrêt d'urgence non confirmée
- 3 Témoin de contrôle de l'air comprimé
vert : Pression en ordre
orange : pression du jet choisie non atteinte
rouge : Pression trop faible (inférieure à 0,15MPa/1,5 bar)
- 4 Témoin de contrôle du dispositif de dosage
vert : Entraînement en ordre
rouge : Panne de l'entraînement
- 5 Témoin de contrôle du pistolet de jet
vert : pistolet de jet en ordre
orange : levier de départ du pistolet de jet actionné lors de la mise en marche
rouge : pistolet de jet débranché ou circuit de commande endommagé
- 6 Champ d'affichage

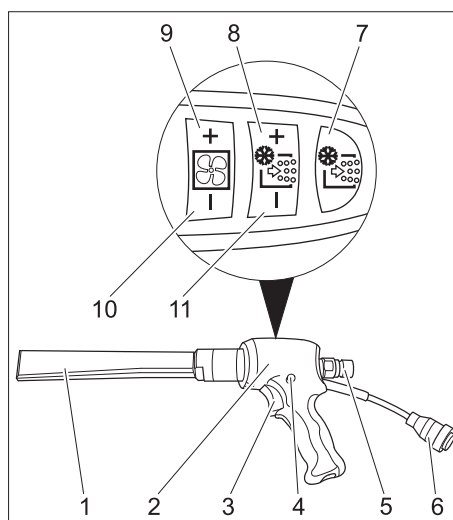
Dispositif de jet

Pistolet à jet



- 1 Buse
- 2 Pistolet de jet
- 3 Accouplement du tuyau flexible du moyen de rayon
- 4 Accouplement du circuit de commande
- 5 Manette de sécurité
- 6 Levier de départ
- 7 Interrupteur du mode de fonctionnement
Position "1" : Jet d'air comprimé
Position "2" : Jet de glace sèche (air comprimé et pellets à glace sèche)

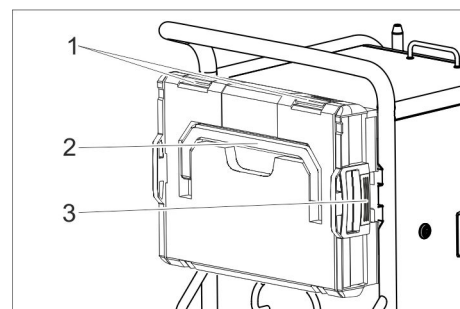
Pistolet à jet avancé (option)



- 1 Buse
- 2 Pistolet de jet
- 3 Levier de départ
- 4 Bouton du fusible
- 5 Accouplement du tuyau flexible du moyen de rayon
- 6 Accouplement du circuit de commande
- 7 Touche Dosage de la glace sèche Marche/Arrêt
S'allume en rouge lorsque le dosage de la glace sèche est arrêté
- 8 Touche augmenter le dosage de glace sèche
- 9 Touche Augmenter la pression du jet
- 10 Touche Diminuer la pression du jet
- 11 Touche diminuer le dosage de glace sèche

Coffre pour accessoires

Le coffre sert au rangement des buses et aux outils qui en font partie.



- 1 Fermeture
- 2 Poignée de transport
- 3 Déverrouillage

Ouvrir le coffre

- Ouvrir les orifices.
- Basculer le couvercle vers le bas.

⚠ PRÉCAUTION

Risque d'endommagement ; ne poser aucun objet lourd sur le couvercle ouvert.

Séparer le coffre de l'appareil.

- Appuyer sur le verrouillage et retirer le coffre.

Mettre le coffre au niveau de l'appareil.

- Tourner le coffre avec les fermetures vers le haut.
- Positionner un côté du coffre au niveau de la fixation et l'enclencher.
- Appuyer le coffre contre l'appareil et enclencher la fixation qui fait face.

Mise en service

⚠ DANGER

Risque de blessure causée par des pellets de glace sèche.

A la préparation de l'appareil, contrôler le bon état de tous les composants, particulièrement le flexible de jet. Remplacer les composants endommagés par des nouveaux.

Nettoyer les composants sales et contrôler la fonction.

- Poser l'appareil sur des surfaces horizontales et planes et bloquer les frein d'immobilisation à la monture de roulette.

Remarque :

Pour protéger de l'usure et de l'encrassement, le flexible d'agent de pulvérisation peut être enfilé avec un flexible de protection. En cas de besoin, pousser le flexible de protection avant de le connecter par le flexible de lance.

- Raccorder et s'assurer le flexible de moyen de jet avec l'appareil.
- Raccorder et s'assurer le pistolet de jet avec le flexible de moyen de jet.

- Connecter le circuit de commande avec l'appareil.
- Connecter le circuit de commande avec le pistolet de jet.

Buses

REMARQUE

La sélection des buses dépend de la matière première de l'objet de nettoyage et de la saleté.

De même, le volume d'air à disposition a une influence déterminante sur la sélection des buses.

Toutes les buses sont vissées sans outil sur le filetage du pistolet de jet. Les pans à la buse servent pour desserrer les buses bien fixes avec un clé à fourche.

⚠ PRÉCAUTION

Risque de collage dû au froid. Graisser, avant le montage, les filetages de buse avec la graisse ci-jointe.

Sélection de l'injecteur

Le tableau suivant montre la consommation d'air avec des buses différentes.

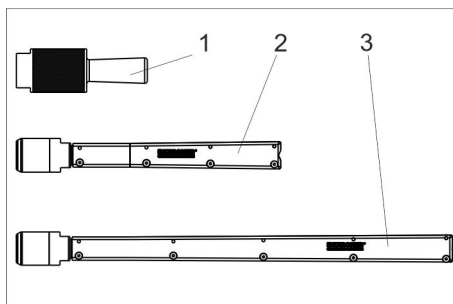
Chaque buse est caractérisée par un indice de débit d'air XS - XXL. Avec le tableau des buses, la consommation d'air peut être ainsi calculée pour chaque buse.

Puissance surfacique	Agressivité du sablage		très faible		faible			moyen				élevé			très élevé		
	Pression (bar)		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Taille d'injecteur																
	XS	Ø5 mm	0,40	0,70	0,90	1,10	1,30	1,60	1,80	2,00	2,30	--	--	--	--	--	--
	S	Ø6 mm	0,70	1,05	1,45	1,80	2,07	2,40	2,78	3,14	3,48	3,78	4,13	4,35	4,70	5,10	5,40
	M	Ø7 mm	0,93	1,38	1,85	2,28	2,64	3,05	3,63	4,03	4,57	4,80	5,30	5,80	6,22	6,65	7,15
	L	Ø8 mm	1,09	1,64	2,26	2,78	3,20	3,79	4,40	4,95	5,45	5,90	6,40	7,15	7,67	8,15	8,80
	XL	Ø9 mm	1,50	2,16	2,88	3,50	4,03	4,60	5,41	6,01	6,53	7,27	8,08	8,70	9,28	9,80	10,40
	XXL	Ø10 mm	1,52	2,20	2,97	3,66	4,27	5,00	5,82	6,52	7,40	8,00	8,90	9,50	10,05	10,70	11,30
			Consommation d'air en m³/min														

	m³/min	
	...1	Réseau d'air comprimé industriel Amorceur du compresseur par ex. Käser M 17, Compair C 14
	1...2	Réseau d'air comprimé industriel petit compresseur par ex. Käser M 31, Compair C 20GS
	2...3	compresseur moyen par ex. Käser M 57, Compair C 35
	3...5	
	5...7	compresseur moyen par ex. Käser M 80, Compair C 55
	7...10	grand compresseur par ex. Käser M 122, Compair C 105
	10...	très grand compresseur par ex. Käser M 250, Compair C 200

Buse à jet rond

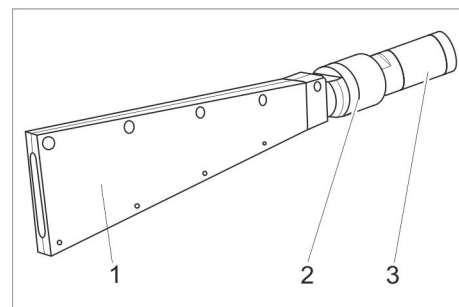
A côté de la buse à jet rond livrée, il y a d'autres buses à jet rond avec différentes coupes transversales comme accessoire.



- 1 Buse à jet rond, courte
- 2 Buse à jet rond, longue
- 3 Buse à jet rond, extra longue

→ Poser la buse à jet rond sur l'embout fileté du pistolet de jet et serrer manuellement.

Buse à jet plat



- 1 Diffuseur
- 2 Écrou chapeau
- 3 Embout

La buse à jet plat se compose d'un embout et d'un diffuseur. Comme accessoire il y a des embout avec des différentes coupes transversales.

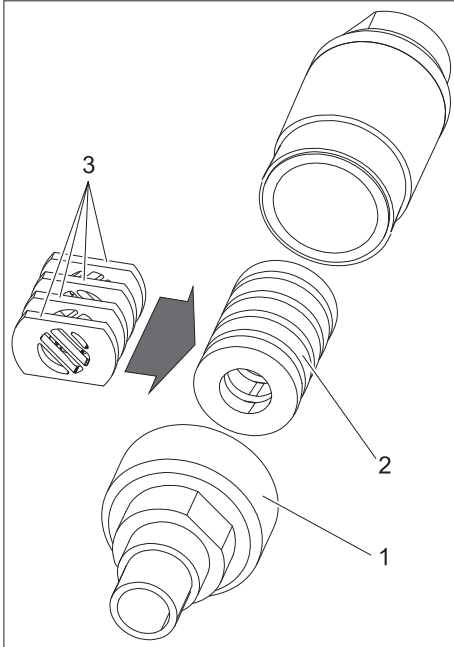
- Poser l'embout sur l'embout fileté du pistolet de jet et serrer manuellement.
- Poser le diffuseur sur l'élément de buse.
- Tourner le diffuseur ainsi que le jet plat prend l'alignement souhaité au pistolet de jet.
- Serrer manuellement l'écrou raccord.

Scrambler (accessoire)

Le scrambler coupe les pellets à glace sèche en petits morceaux et est monté entre le pistolet de jet et la buse.

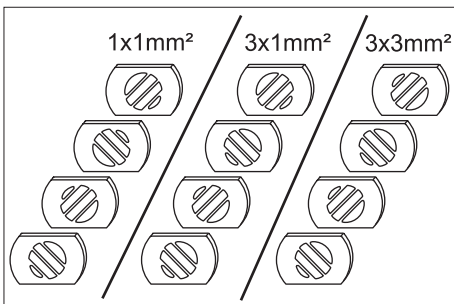
L'ajustage des 4 plaques perforées dans le scrambler indique le degré de fragmentation.

Sélectionner le degré de fragmentation:



- 1 Fermeture
- 2 magasin
- 3 Plaque perforée

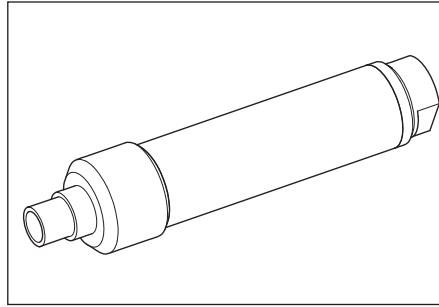
- Dévisser le boulonnage.
- Sortir le magasin avec les plaques perforées.



- Placer les plaques perforées dans le magasin comme indiqué ci-dessus (3 possibilités). Les dimensions de l'illustration se rapportent à la taille des ouvertures.
- Placer le magasin avec les plaques perforées dans le scrambler.
- Visser le boulonnage et serrer à fond.

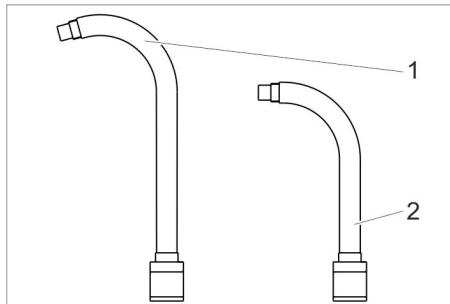
Prolongation de buse (accessoire)

Une prolongation peut être mise entre le pistolet de jet et la buse.



Lance coudée (accessoire)

Une lance coudée est placée entre le pistolet à jet et la buse.



- 1 Lance coudée 105°
- 2 Lance coudée 90°

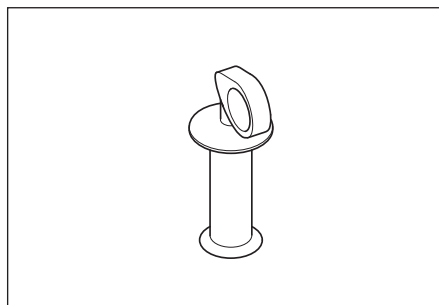
⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure. Lors de l'utilisation de la lance coudée, un moment de rotation sur le pistolet de sablage agit en plus sur la force de réaction. Bien retenir la poignée-pistolet.

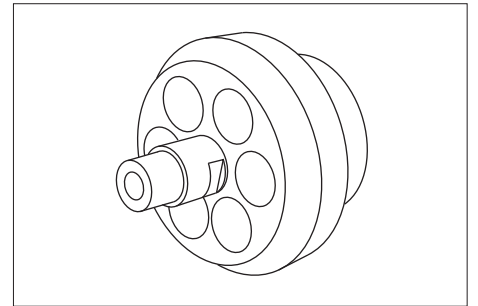
Commencer le travail avec une faible pression de jet et augmenter la pression du jet en cas de besoin.

Poignée (accessoire)

La poignée peut être fixée à la rallonge.



Eclairage de travail (accessoires)
(uniquement par pistolet de sablage Advanced)



L'éclairage de travail est placé entre le pistolet à jet et la buse. La mise en marche/arrêt est décrite au chapitre "Utilisation/Réglages de base".

Raccorder l'air comprimé

REMARQUE

Pour un fonctionnement sans défaut, l'air comprimé doit avoir une basse teneur en humidité. L'air comprimé doit être libre de l'huile, de saleté et des corps étrangers.

Le compresseur doit être équipé au moins d'un refroidisseur secondaire, d'un séparateur d'eau et d'huile.

→ Fermer la soupape de décharge de pression.

→ Connecter l'alimentation d'air comprimé au raccord d'air comprimé de l'appareil.

La pression d'alimentation maximale autorisée de 1,6MPa (16 bar) ne doit pas être dépassée.

Établir le raccordement de réseau

⚠ DANGER

Risque d'électrocution.

La prise de courant doit être installée par un électricien et doit correspondre à la CEI 60364-1.

L'appareil doit être protégé par un disjoncteur du type B, 30 mA.

Vérifier le bon état de la conduite de raccordement de réseau de l'appareil avant chaque fonctionnement. Ne pas mettre l'appareil en service avec un câble endommagé. Laisser changer le câble endommagé par un électricien. Le câble de prolongation doit assurer une protection IPX4 et le câble doit correspondre au moins à H 07 RN-F 3G1,5.

→ Brancher la fiche secteur dans une prise de courant.

UTILISATION

Remplir glace sèche

⚠ DANGER

Risque de brûlures dues au froid. La glace sèche a une température de -79 °C. Ne jamais toucher sans protection à la glace sèche et aux parties froides de l'appareil. Porter des gants de protection et des vêtements de protection.

- ➔ Ouvrir le couvercle du réservoir de la glace sèche.
- ➔ Contrôler la présence de corps étrangers et de condensat dans le réservoir de glace sèche, les éliminer.
- ➔ Remplir des pellets à glace sèche dans le réservoir.

⚠ PRÉCAUTION

Risque d'endommagement de l'appareil. N'utiliser que des pellets à glace sèche en tant que moyen de pulvérisation. L'utilisation d'autres moyens entraîne la perte de la garantie.

- ➔ Fermer le couvercle du réservoir de la glace sèche.

REMARQUE

Pour éviter des pannes par des pellets à glace sèche fondus, il est sensé de consommer rationnellement le contenu du réservoir de la glace sèche avant qu'une nouvelle glace sèche soit versée. Avant une interruption de travail prolongée, faire fonctionner l'appareil jusqu'à ce que le réservoir de glace sèche soit vide ou vider le réservoir avec la fonction Vider la glace sèche.

Réglages

REMARQUE

Les réglages dépendent des substances contenues dans le détergent et du type de saleté.

- ➔ Tourner la touche d'arrêt d'urgence pour la déverrouiller.
- ➔ Régler l'interrupteur principal sur "I".
- ➔ Tourner l'interrupteur à clé dans le sens horaire.
- ➔ Régler la pression du jet avec les touches augmenter/diminuer la pression du jet.

REMARQUE

Plus la pression du jet est élevée, plus l'effet de nettoyage est important (plus agressif).

- ➔ Régler le dosage de la glace sèche avec les touches augmenter/diminuer le dosage de la glace sèche.
- ➔ Tourner l'interrupteur à clé dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et tirer la clé.

La fermeture automatique du trou de la clé permet d'éviter la salissure au cours du fonctionnement.

Lorsque la clé est retirée, l'appareil est à l'abri d'un dérèglement des paramètres et la réinitialisation des valeurs statistiques.

Fonctionnement

- ➔ Effectuer des travaux de maintenance "quotidiennement avant le début du fonctionnement" (cf. le chapitre "Maintenance et entretien").

⚠ DANGER

Risque de blessure par des pellets à glace sèche volants. Ne pas diriger le pistolet de jet vers des personnes. Eloigner des troisièmes personnes de l'endroit d'utilisation et pendant le fonctionnement (par exemple par le blocage).

Ne pas mettre la main dans l'ouverture de la buse ou dans le rayon à glace sèche pendant le fonctionnement. Avant de séparer la liaison entre le pistolet du jet et le tuyau flexible de moyen de jet et entre le tuyau flexible de moyen de jet et appareil fermer absolument l'apport d'air sous pression, rendre l'appareil sans pression et débrancher le câble d'alimentation de la prise de courant.

- ➔ Barrer la zone de travail pour éviter l'accès des personnes pendant le fonctionnement.

⚠ DANGER

Danger d'étouffement par le bioxyde de carbone. Les pellets à glace sèche se composent de dioxyde de carbone solide. Au fonctionnement de l'appareil le teneur de dioxyde de carbone de l'air au poste de travail augmente. Aérer suffisamment le lieu de travail ; le cas échéant, utiliser un détecteur d'alerte personnel ou une protection respiratoire.

Signes d'une haute concentration de dioxyde de carbone dans l'air courant :

- 3 ... 5% : maux de tête, une haute fréquence respiratoire.
- 7 ... 10% : maux de tête, envie de vomir, éventuellement l'inconscience.

Arrêter immédiatement l'appareil lorsque ces signes apparaissent et aller à l'air frais, avant continuer le travail améliorer des mesures de ventilation ou utiliser un appareil respiratoire. Le dioxyde de carbone se concentre dans des endroits situés en profondeur. Éviter l'accumulation par des mesures d'aération actives.

Respecter la fiche de données de sécurité du fabricant de la glace sèche.

⚠ DANGER

Danger dû à la présence de substances toxiques Si des poussières nocives sont créées lors du traitement, il est impératif de prendre des mesures de sécurité correspondantes avant de commencer les travaux.

⚠ DANGER

Risque d'explosion !

Ne pas traiter simultanément des métaux légers et des pièces contenant du fer.

Si des métaux légers et des pièces contenant du fer sont traités en alternance, l'espace de travail ainsi que le dispositif d'aspiration doivent être nettoyés avant le traitement de l'autre matériau respectif.

Danger dû à une explosion de poussières. Si des poussières inflammables se produisent lors des travaux, des accumulations de poussières doivent être évitées. Dépoussiérez régulièrement avant que des quantités critiques soient accumulées.

- ➔ Lors du travail dans les espaces étroits s'assurer qu'il y a une bonne ventilation pour pouvoir tenir la concentration de dioxyde de carbone dans l'air d'espace au-dessous de la valeur dangereuse.
- ➔ Le cas échéant, fixer l'objet de nettoyage.

⚠ DANGER

Risque de blessure par décharge électrostatique ; risque d'endommagement des composants électroniques. L'objet nettoyé peut être chargé électriquement pendant le processus de nettoyage. Prévoir une mise à la terre appropriée pour l'objet à nettoyer et s'assurer que la mise à la terre reste intacte pendant toute la durée du processus de nettoyage.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure par suite de trébuchement

Poser le flexible d'agent de pulvérisation et le câble électrique de telle sorte qu'il n'existe aucun risque de trébuchement pendant le travail.

⚠ PRÉCAUTION

Risque d'endommagement par des corps étrangers tombant dans le conteneur de glace sèche. Maintenir le couvercle du conteneur de glace sèche fermé pendant le fonctionnement.

- ➔ Connecter électroniquement la pièce de mise à la terre à l'objet de

- nettoyage ou mettre l'objet de nettoyage à la terre d'une autre façon.
- Porter des vêtements de protection, des gants de protection, de lunettes protectrices et une protection d'oreille.
 - Activer l'apport d'air souspression.
 - Tourner la touche d'arrêt d'urgence pour la déverrouiller.
 - Régler le mode de fonctionnement du jet d'air comprimé sur "1" ou le jet de la glace sèche sur "2" à l'interrupteur du mode de fonctionnement du pistolet de jet.
 - Choisir un emplacement sûr et prendre une tenue sûre pour ne pas perdre l'équilibre de la force de recul du pistolet de jet.
Afin d'empêcher la mise en place soudaine de la réaction à la lance, une augmentation lente de la pression du jet peut être réglée (voir "Utilisation/Réglages de base", option démarrage lent).
 - Enfoncer le bouton de sécurité du pistolet à jet.
 - Activer le jet de la glace sèche en actionnant le levier de départ du pistolet de jet et effectuer le processus de nettoyage.

REMARQUE

Pour l'utilisation du pistolet de sablage Advanced, l'addition de pellets de glace sèche peut être activée et désactivée avec la touche Marche/Arrêt du dosage de la glace sèche sur le pistolet de sablage. Lorsque le dosage est désactivé, la touche est rouge et "Ice off" s'affiche à l'écran.

De plus, pour l'utilisation du pistolet de sablage Advanced, la pression du jet et la quantité de glace sèche peuvent être réglées sur le pistolet de sablage.

⚠ PRÉCAUTION

Risque d'endommagement du dispositif dû à la saleté. Maintenir le couvercle du réservoir de glace sèche fermé pendant le fonctionnement du jet, afin d'éviter l'infiltration de saletés projetées par le jet.

Désactivation d'urgence

- Lâcher le levier de départ du pistolet de rayon.
 - Appuyer sur la touche d'arrêt d'urgence.
- Le dosage de la glace sèche est arrêté et le flux d'air de la buse est interrompu.
- Interrompre l'apport d'air sous pression.

Mise en service après arrêt d'urgence

- Tourner la touche d'arrêt d'urgence pour la déverrouiller.

Interrompre le fonctionnement

- Lâcher le levier de départ du pistolet de rayon.
- En cas d'arrêt de fonctionnement, le pistolet de jet peut être mis sur le support à l'appareil.

REMARQUE

À l'interruption de fonctionnement plus longue, les pellets à glace sèche peuvent s'agglutiner dans le réservoir de la glace sèche. Ne pas interrompre le fonctionnement plus que 20 minutes. Vider le réservoir de glace sèche en cas d'interruptions prolongées.

Vidanger le condensat

Un séparateur d'eau nettoie l'air comprimé envoyé dans l'appareil. Ainsi, le condensat s'accumule dans le séparateur d'eau, qui doit être vidé de temps en temps.

- Poser la cuvette de récupération sous la vidange de condensat.
- Ouvrir lentement la soupape de décharge de pression et attendre que le condensat se soit échappé de l'appareil.

REMARQUE

Veuillez éliminer le condensat de manière favorable à l'environnement.

Fonction statistique

Ouvrir les valeurs

- Régler l'interrupteur principal sur "I".
- Enfoncer brièvement la touche Statistique, la durée de fonctionnement s'affiche.
t : temps de fonctionnement depuis la dernière réinitialisation.
T : temps total de fonctionnement.
- Enfoncer brièvement la touche Statistique, la quantité de glace sèche traitée s'affiche.
m : quantité de glace sèche depuis la dernière réinitialisation.
M : quantité totale de glace sèche.
- Enfoncer brièvement la touche Statistique, la quantité moyenne de glace sèche utilisée s'affiche.
q : quantité moyenne de glace sèche utilisée depuis la dernière réinitialisation.
Q : quantité moyenne totale de glace sèche utilisée.

Réinitialiser les valeurs

- Tourner l'interrupteur à clé dans le sens horaire.
- Enfoncer la touche Statistique 4 secondes.

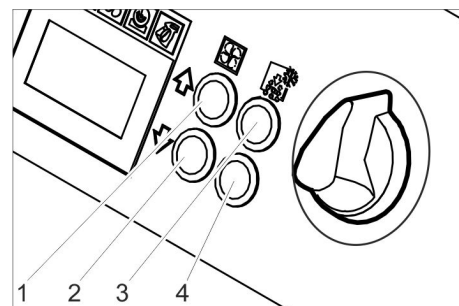
REMARQUE

Les valeurs totales ne peuvent pas être remises à zéro.

Réglages de base

- Enfoncer simultanément les touches augmenter la pression du jet et diminuer la pression du jet et les maintenir, tourner simultanément l'interrupteur à clé dans le sens des aiguilles d'une montre.

En mode Réglages de base, les touches ont les fonctions suivantes :



- 1 Augmentation de la valeur
- 2 Diminuer la valeur
- 3 Point de menu vers le haut
- 4 Point de menu vers le bas

	Point de menu	Plage de réglage	Description
Démarrage lent	0, 1, 2, 3, 4, 5 secondes		Démarrage lent, durée jusqu'à l'obtention de la pression du jet sélectionnée
T_Dump	1, 2, 3, 4, 5 minutes		Durée du processus de vidange de la glace sèche
Langue	métrique, impérial		Unités de mesure métrique : kg/h, MPa impérial : lbs, psi
Eclairage	ON/OFF		Activer/désactiver l'éclairage de la buse (en option)
Mode démo	ON/OFF		Fonctionnement de démonstration : le service est simulé, la distribution d'air comprimé et de glace sèche est bloquée.

Annuler les réglages de base

- Tourner l'interrupteur à clé dans le sens antihoraire.

Mise hors service

⚠ DANGER

Risque de brûlures dues au froid. La glace sèche a une température de -79 °C. Ne jamais toucher sans protection à la glace sèche et aux parties froides de l'appareil. Porter des gants de protection et des vêtements de protection.

⚠ DANGER

Risque de blessure par des pellets à glace sèche volants. Ne pas diriger le pistolet de jet vers des personnes. Eloigner des troisièmes personnes de l'endroit d'utilisation et pendant le fonctionnement (par exemple par le blocage).

- Fermer l'alimentation d'air comprimé.
- Poser la cuvette de récupération sous la vidange de condensat.
- Ouvrir lentement la soupape de décharge de pression et attendre que le condensat et l'air comprimé se soient échappés de l'appareil.
- Placer le réservoir de récupération sous la sortie de glace sèche.
- Enfoncer la touche Vidange du réservoir de glace sèche et attendre jusqu'à ce que ce réservoir soit vide. La vidange de la glace sèche s'arrête après le temps programmé (voir "Réglages de base"). Au besoin, enfoncer plusieurs fois la touche Vidange du réservoir de glace sèche.

REMARQUE

Veuillez éliminer le condensat de manière favorable à l'environnement.

- Positionner l'interrupteur sur '0/ OFF'.
- Séparer l'appareil de l'alimentation d'air comprimé.
- Débrancher la fiche secteur.
- Nettoyer et enrouler la pièce de mise à la terre.
- Éliminer les déchets selon les directives locales.

TRANSPORT

⚠ DANGER

Risque d'accident dû à la présence de résidus de glace sèche dans l'appareil. Éliminer toute trace de glace sèche avant de transporter l'appareil dans un véhicule fermé, sinon les passagers risquent d'être asphyxiés par le dioxyde de carbone.

- Effectuer, avant le transport, tous les pas décrites dans le chapitre "Mise hors de service".

- Poser l'appareil sur le véhicule de transport.
- Bloquer les freins de la monture de roulette.
- Fixer l'appareil avec des sangles sur le véhicule.

Rangement de l'appareil

⚠ PRÉCAUTION

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

Cet appareil doit uniquement être entreposé en intérieur.

ENTRETIEN ET MAINTENANCE

Consignes pour la maintenance

La maintenance régulière selon le plan de maintenance suivant est primordial pour assurer un fonctionnement fiable de la station de lavage.

Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine du fabricant ou bien des pièces recommandées telles que

- pièces de rechange et d'usure,
- accessoires,
- matériel,
- aux détergents.

⚠ DANGER

Risque d'accident au travail à l'appareil. Effectuer, avant commencer de travailler à l'appareil, tous les pas de travail du chapitre "Mise hors de service".

⚠ DANGER

Danger des combustions à réfrigération par la glace sèche ou les parties froides d'appareil. Porter des vêtements de protection contre le froid appropriés au travail à l'appareil ou éliminer la glace sèche et réchauffer l'appareil.

⚠ DANGER

Danger par dilatation volumétrique et combustions à réfrigération. Ne jamais mettre la glace sèche dans la bouche.

⚠ PRÉCAUTION

Risque d'endommagement. Ne pas nettoyer le pistolet de pulvérisation avec du diluant, de l'essence ou du détergent contenant de l'huile.

Contrat de maintenance

Nous vous recommandons de conclure un contrat de maintenance afin de pouvoir assurer un fonctionnement fiable de la station de lavage. Veuillez vous adresser à votre service après-vente Kärcher responsable.

Plan de maintenance

Quotidiennement avant début de fonctionnement

- Examiner le tuyau flexible de moyen de rayon avec soin sur des déchirures, des lieux de brisure et d'autres dommages. Les lieux mous dans le tuyau flexible montrent l'usure sur l'intérieur du tuyau flexible. Remplacer le tuyau flexible défectueux ou usé par un nouveau.
- Examiner les câbles électriques et les prises sur des dommages. Laisser échanger les pièces défectueuses du service après-vente.

Toutes les 100 heures de service

- Vérifier si les accouplements au tuyau flexible de moyen de jet, à l'appareil et au pistolet de jet sont endommagés et usés. Remplacer le tuyau défectueux, laisser remplacer les accouplements défectueux à l'appareil ou au pistolet de jet par le service après-vente.
- Vérifier si le dispositif de dosage est endommagé et étanche. S'il y a des dommages/non étanchéités, informer le service après-vente.
- Contrôler le bon serrage des capuchons de fixation des roues arrière.

Tous les 500 heures ou annuellement

- Laisser contrôler l'appareil par le service après-vente.

Tous les 2 ans

- Renouveler le tuyau flexible de moyen de jet au moins tous les 2 ans.

Ouvrir l'appareil

Pour la réalisation de certains travaux de maintenance, les revêtements latéraux de l'appareil doivent être éliminés:

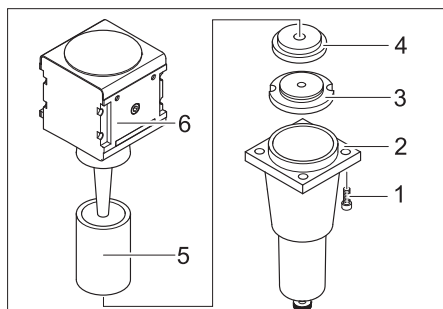


- 1 Attache rapide
- 2 Revêtement latéral

- Ouvrir les attaches rapides dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Déposer l'habillage latéral.

Travaux de maintenance

Remplacer l'élément de filtre dans le séparateur d'eau



- 1 Vis
- 2 Partie inférieure
- 3 Écrou
- 4 Disque
- 5 Élément d'un filtre
- 6 Partie supérieure

- ➔ Dévisser 4 vis.
- ➔ Retirer la partie inférieure.
- ➔ Dévisser l'écrou.
- ➔ Retirer le disque.

- ➔ Retirer l'élément de filtre et changer par un nouveau.
- ➔ Monter le séparateur de nouveau en ordre inverse.

Essais

Selon BGV D 26 les examens suivants doivent être entrepris à l'appareil par un compétent. Les résultats de l'essai doivent être retenus dans un certificat d'essai. Le certificat d'essai doit être gardé par l'exploitant de l'appareil jusqu'à l'essai prochain.

Après l'interruption de service de plus qu'un an

- ➔ Vérifier l'appareil sur la qualité et fonction réglementaire.

Après modification du lieu d'installation

- ➔ Vérifier l'appareil sur la qualité, la fonction et l'installation réglementaire.

Après des travaux de réparation ou après des changements ceux-ci peuvent influencer la sécurité de fonctionnement

- ➔ Vérifier l'appareil sur la qualité, la fonction et l'installation réglementaire.

Assistance en cas de panne

⚠ DANGER

Risque d'accident au travail à l'appareil. Effectuer, avant commencer de travailler à l'appareil, tous les pas de travail du chapitre "Mise hors de service".

⚠ DANGER

Danger des combustions à réfrigération par la glace sèche ou les parties froides d'appareil. Porter des vêtements de protection contre le froid appropriés au travail à l'appareil ou éliminer la glace sèche et réchauffer l'appareil.

⚠ DANGER

Danger par dilatation volumétrique et combustions à réfrigération. Ne jamais mettre la glace sèche dans la bouche.

Défauts qui s'affichent à l'écran

Affi- chage de l'écran	Témoin de contrôle (TC)	Eventuelle cause	Remède	Par qui
E001	Le TC de la tension de commande est rouge	Tension de commande trop faible	Mettre l'appareil hors service, attendre un moment puis le rallumer. Faire contrôler la prise. Si le code d'erreur se reproduit, informer le service client Kärcher	Opérateur
E002	Le TC d'arrêt d'urgence est rouge	La touche d'arrêt d'urgence est enfoncée	Tourner la touche d'arrêt d'urgence pour la déverrouiller.	Opérateur
E003	Le TC de l'air comprimé est rouge	Pression de l'alimentation en air comprimé trop faible	Augmenter la pression. Mettre l'appareil hors service, attendre un moment puis le rallumer.	Opérateur
E004	Le TC du dosage est rouge	Erreur dans l'unité de dosage	Mettre l'appareil hors service, attendre un moment puis le rallumer. Si le code d'erreur se reproduit, informer le service client Kärcher	Opérateur
E005	Le TC du pistolet de jet est rouge	Panne de connexion entre l'appareil et le pistolet de jet.	Contrôler la connexion correcte des accouplements du circuit de commande. Examiner les câbles de commande, s'ils sont endommagés.	Opérateur
E006	Le TC du pistolet de jet est rouge	Court-circuit dans le pistolet de jet ou le câble de commande	Remplacer le pistolet de jet ou le tuyau de jet par le câble de commande.	Opérateur
E007	Le TC de l'air comprimé est rouge	Panne de la soupape de règle d'air comprimé	Adresser au Centre de Service Après-vente.	Opérateur
E008	Le TC du pistolet de jet est orange	Pendant la mise en marche ou le déverrouillage de la touche d'arrêt d'urgence, le levier de départ du pistolet de jet a été actionné.	Lâcher le levier de départ du pistolet de rayon.	Opérateur

Défauts qui ne s'affichent pas à l'écran

Panne	Eventuelle cause	Remède	Par qui
Pas d'affichage sur l'écran bien que le sectionneur général soit enclenché	Fiche électrique pas branchée dans la prise électrique.	Brancher la fiche secteur dans une prise de courant.	Opérateur
	Fusible F1 déclenché	Retirer le revêtement latéral et déverrouiller le fusible F1 en appuyant dessus.	Opérateur
Aucun jet d'air comprimé malgré le levier de départ tiré	L'approvisionnement d'air comprimé a trop peu de pression	Contrôler la pression.	Opérateur
	La pression du jet est réglée trop faible	Remonter la pression du jet.	Opérateur
	L'alimentation de tension est interrompue.	Contrôler l'alimentation de tension. Le voyant de contrôle "Appareil marche" doit être vert.	Opérateur
	La touche d'arrêt d'urgence est enfoncée	Tourner la touche d'arrêt d'urgence pour la déverrouiller. Le voyant de contrôle "Appareil marche" doit être vert.	Opérateur
	Le circuit de commande n'est pas branché correctement.	Contrôler la connexion entre le circuit de commande et le pistolet de jet ainsi qu'entre le circuit de commande et l'appareil.	Opérateur
	Le circuit de commande est défectueux	Remplacer le tuyau flexible de moyen de jet.	Opérateur
Le jet d'air comprimé est trop faible	La pression du jet est réglée trop faible	Remonter la pression du jet.	Opérateur
	L'approvisionnement d'air comprimé a trop peu de pression ou le débit du compresseur est très faible.	Contrôler la pression et le débit.	Opérateur
	Elément de filtre dans le séparateur d'eau bouché.	Remplacer l'élément de filtre dans le séparateur d'eau.	Opérateur
	Le tuyau flexible de moyen de jet ou le pistolet de jet est bouché	Laisser dégeler le tuyau flexible de moyen de jet et le pistolet de jet et éliminer le bouchage. Augmenter la pression de travail et / ou réduire le dosage de glace sèche.	Opérateur
Aucunes pellets à glace sèche dans le jet d'air comprimé.	Dosage de glace sèche désactivé (uniquement pour le pistolet de sablage Advanced), la touche dosage de la glace sèche marche/arrêt sur le pistolet de jet est rouge, affichage « Ice off ».	Enfoncer la touche Dosage de la glace sèche sur le pistolet de sablage Advanced.	Opérateur
	Le réservoir de la glace sèche est vide	Remplir le réservoir de la glace sèche	Opérateur
	La glace sèche est fondée	Vider le réservoir de la glace sèche et le remplir avec de nouveaux pellets à glace sèche .	Opérateur
	Le vibreur au réservoir de la glace sèche ne fonctionne pas	Adresser au Centre de Service Après-vente.	Opérateur
	Le moteur d'entraînement du dispositif de dosage est surchargé	Laisser dégeler le dispositif de dosage	Opérateur
	Sortie d'air comprimé dans le réservoir de la glace sèche	Nettoyer le canal d'équilibrage des pressions dans le dispositif de dosage.	Service après-vente
	Le disque de dosage dans l'unité de dosage est défectueux	Remplacer le disque de dosage.	Service après-vente

Caractéristiques techniques

Branchement électrique		
Tension	V	120
Type de courant		1~
Fréquence	Hz	60
Puissance de raccordement	kW	0,6
Classe de protection		IPX4
Disjoncteur de protection FI	delta I in A	0,03
Courant de fuite, type	mA	7,5
Air comprimé		
Largeur nominale du tuyau flexible	Pouces	3/4
Pression d'alimentation (max.)	PSI (MPa)	232 (1,6)
Pression d'alimentation (min.)	PSI (MPa)	29 (0,2)
Consommation d'air comprimé	ft³/min (m³/min)	70...423 (2...12)
Qualité d'air comprimé	sec, sans huile	
Performances		
Pression du jet (max.)	PSI (MPa)	232 (1,6)
Diamètre des pellets à glace sèche (max.)	in (mm)	0,12 (3)
Consommation de la glace sèche	lb/h (kg/h)	66...265 (30...120)
Dimensions		
Contenu du réservoir de la glace sèche	lb (kg)	88 (40)
Largeur	in (mm)	28,2 (716)
Profondeur	in (mm)	33,5 (850)
Hauteur	in (mm)	43,4 (1102)
Poids avec accessoires	lb (kg)	224 (101,5)
Poids, prêt à fonctionner, avec le réservoir de glace sèche rempli	lb (kg)	309 (140)
Poids dispositif de jet (flexible central de jet, pistolet de jet, poche de l'appareil)	lb (kg)	22 (10)
Pression de gonflage des pneumatiques (max.)	PSI (MPa)	29 (0,2)
Force de réaction max. du pistolet de jet (max.)	N	100
Couple du pistolet de jet (max.), uniquement pour les buses coudées	N	40
Niveau de pression acoustique L _{pA}	dB(A)	114
Niveau de puissance acoustique L _{WA}	dB(A)	136
Incertitude K	dB(A)	5
Vibrations de l'appareil		
Pistolet de jet	m/s²	1,2
Tuyau flexible de moyen de jet	m/s²	1,2

Accessoires

Vêtements de protection

Lunettes de protection complètes, anti-éclats, No de pièce : 6.321-208.0

Gants de protection contre le froid avec profil anti-dérapant, catégorie III selon EN 511, No de pièce : 6.321-210.0

Protection auditive avec arceau de tête, No de pièce : 6.321-207.0

Dispositif de jet

Désignation	Référence
Buse à jet rond, XL, longue	4.574-049.0
Buse à jet rond, XL, extra longue	4.574-047.0
Buse à jet rond, L, courte	4.574-029.0
Buse à jet rond, L, longue	4.574-051.0
Buse à jet rond, M, courte	4.574-028.0
Buse à jet rond, M, longue	4.574-048.0
Buse à jet rond, S, longue	4.574-050.0
Buse à jet plat, 50 mm	4.574-033.0
Buse à jet plat, XXL, 75 mm	4.574-054.0
Buse à jet plat, XXL, 100 mm	4.574-056.0
Insert de buse à jet plat, XXL	4.574-032.0
Insert de buse à jet plat, L	4.574-030.0
Insert de buse à jet plat, S	4.574-031.0
Lance de pulvérisation coudée à 90°, XXL	4.574-035.0
Lance de pulvérisation coudée à 105°, XXL	4.574-036.0
Rallonge de buse, XXL, 170 mm	4.574-027.0
Rallonge de buse, XXL, 500 mm	4.574-060.0
Rallonge de buse, XS, 300 mm	4.574-046.0
Pièce intermédiaire pour lances de pulvérisation coudées	4.574-034.0
Scrambler	4.574-026.0

Désignation	Référence
Double brouilleur	4.574-052.0
Poignée	6.321-206.0
Lumière de la buse	4.574-057.0
Tuyau d'air comprimé, 10 m	6.390-284.0
Tuyau d'air comprimé, 20 m	6.390-285.0
Tuyau d'air comprimé, 1", 5 m	6.574-279.0
Tuyau d'air comprimé, 1", 20 m	6.574-280.0
Tuyau d'air comprimé, 1", 60 m	6.574-281.0
Tuyau de pulvérisation, 3/4"	4.013-043.0
Film de protection pour le tuyau de pulvérisation IB, 100 m	6.667-214.0
Insert en mousse pour l'étui	5.365-369.0
Chariot à tuyaux	6.321-207.0
Compartiment de rangement du câble d'alimentation	2.815-010.0
Pelle	5.037-240.0
Casque de protection acoustique	6.321-210.0
Gants de protection	6.321-208.0
Lunette de protection	4.321-198.0

Garantie

Dans chaque pays, les conditions de garantie en vigueur sont celles publiées par notre société de distribution responsable. Les éventuelles pannes sur l'appareil sont réparées gratuitement dans le délai de validité de la garantie, dans la mesure où celles-ci relèvent d'un défaut matériel ou d'un vice de fabrication. En cas de recours en garantie, adressez-vous à votre revendeur ou au service après-vente agréé le plus proche munis de votre preuve d'achat.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA

Al utilizar este producto, tome siempre las precauciones básicas, incluidas las siguientes:

- Lea todas las instrucciones antes de usar el producto.
- Para reducir el riesgo de lesiones, es preciso vigilar atentamente si se usa el producto cerca de niños.
- Es necesario saber cómo parar rápidamente el producto y parar hemorragias. Estar familiarizado con los mandos.
- Estar atento, prestar atención a lo que se está haciendo.
- No ponga en funcionamiento el producto si está cansado o está bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Mantenga la zona de trabajo libre de personas.
- No sobrecargar o colocar sobre un soporte inestable. Mantener el equilibrio en todo momento.
- Seguir las instrucciones de mantenimiento especificadas en el manual.
- Examine el cable principal antes de usar y no use la máquina si el cable principal está dañado.
- No sobrecargue el cable principal y no tire de ningún cable para desconectar.
- Mantenga el cable principal alejado del calor y de bordes afilados.
- Riesgo de inyección o lesiones; no dirija el chorro directamente a personas.
- Riesgo de explosión; no pulverice líquidos inflamables.

⚠ ATENCIÓN

- La pistola salta hacia atrás; sujete con ambas manos.
- Superficies frías; use sólo las zonas de agarre de la pistola diseñadas para ello (pared o pistola).

⚠ ADVERTENCIA

- PARA REDUCIR EL RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, MANTENGA TODAS LAS CONEXIONES SECAS Y LEVANTADAS. NO TOQUE EL ENCHUFE CON LAS MANOS MOJADAS.
- PARA REDUCIR EL RIESGO DE FUEGOS, DESCARGA ELÉCTRICA O LESIONES: PELIGRO DE INYECCIÓN: EL EQUIPO PUEDE CAUSAR HERIDAS GRAVES SI EL PULVERIZADOR PENETRA LA PIEL. NO

DIRIJA LA PISTOLA HACIA NINGUNA PERSONA O PARTE DEL CUERPO. EN CASO DE PENETRACIÓN, CONSULTE A UN MÉDICO INMEDIATAMENTE.

- ESTE SISTEMA ES CAPAZ DE PRODUCIR 1600 kPa. PARA EVITAR RUPTURAS Y LESIONES, NO UTILICE ESTE APARATO CON COMPONENTES QUE TENGAN UNA PRESIÓN DE TRABAJO INFERIOR A 1600 kPa (INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, PISTOLAS PULVERIZADORAS, MANGUERAS Y CONEXIONES DE MANGUERAS).
- ANTES DEL MANTENIMIENTO, LIMPIEZA O RETIRADA DE CUALQUIER PIEZA, DESENCHUFE LA ALIMENTACIÓN Y ALIVIE LA PRESIÓN.
- ALTA PRESIÓN. MANTENGA LA BOQUILLA DESPEJADA.
- CIERRE LA CUBIERTA ANTES DE PONER LA MÁQUINA EN FUNCIONAMIENTO.
- ESTE DISPOSITIVO ESTÁ DISEÑADO PARA USO COMERCIAL.
- NO PULVERICE APARATOS Y CABLEADO ELÉCTRICO CON ENERGÍA.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES!

INSTRUCCIONES DE PUESTA A TIERRA

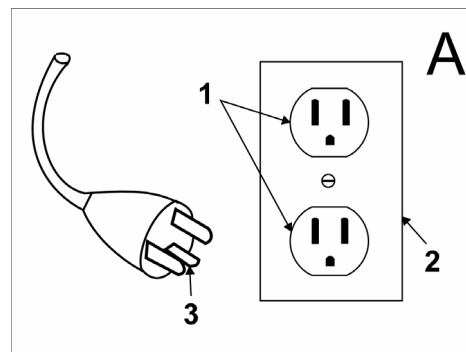
Este producto debe ser puesto a tierra. En caso de un cortacircuito, la puesta a tierra reduce el riesgo de una descarga eléctrica al suministrar un cable de escape para la corriente eléctrica. Este producto está equipado con un cable que tiene un cable de puesta a tierra con un enchufe de puesta a tierra adecuado. El enchufe se debe insertar en una clavija que esté instalada correctamente y puesta a tierra de acuerdo con los códigos y normativas locales.

⚠ ADVERTENCIA

Si la instalación del cable de toma a tierra no es correcta se puede producir una descarga eléctrica. Cuando es necesario reparar o sustituir el cable o la clavija, no conecte el cable de toma a tierra a ninguna de las terminales planas. El cable con aislante que tenga una superficie exterior verde con o sin rayas verdes es el cable de puesta a tierra. Consulte a un electricista o técnico cualificado si no ha entendido correctamente las instrucciones de puesta a tierra o si tiene dudas sobre si el producto tiene la puesta a tierra correcta. No modifique el enchufe sumi-

nistrado; si no entra en la clavija, solicite a un electricista que instale una clavija correcta.

Este producto se usa con un circuito nominal de 120-V y tiene una clavija de toma a tierra similar al enchufe ilustrado en la fig. A. Conecte el producto a una clavija únicamente si este tiene la misma configuración que el enchufe. No use un adaptador con este producto.



- 1 Toma de corriente con puesta a tierra
- 2 Caja de toma de corriente con puesta a tierra
- 3 Clavija con puesta a tierra

CABLES ALARGADORES

Use solamente un cable alargador de 3 cables que tenga una clavija de puesta a tierra de 3 patas y un receptáculo de 3 orificios que acepte el enchufe del producto. Cuando use un cable alargador, asegúrese de usar uno lo suficientemente pesado para sostener su producto.

Para largos inferiores a 80 ft, se usarán cables alargadores del n° 16 AWG. Para largos inferiores a 3.962,40 cm, se usarán cables alargadores del n° 14 AWG.

Para largos inferiores a 6.096,00 cm, se usarán cables alargadores del n° 12 AWG.

Un cable de tamaño demasiado inferior puede reducir el voltaje de línea, perder potencia y sobrecargarse. No use cables alargadores dañados. Examine el cable alargador antes de usar y sustituya si está dañado. No sobrecargue el cable alargador y no tire de ningún cable para desconectar. Mantenga el cable alejado del calor y de bordes afilados. Desconecte siempre el cable alargador del receptáculo antes de desconectar el producto del cable alargador.



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

Uso previsto

El aparato sirve para eliminar suciedades con los pellets de hielo seco que son acelerados por un corro de aire. No se puede operar el aparato en un ambiente donde exista riesgo de explosiones.

Sólo se puede utilizar pellets de hielo seco como producto abrasivo. El uso de otro tipo de productos abrasivos puede provocar daños al aparato.

Índice de contenidos

Índice de contenidos	ES	2
Protección medioambiental	ES	2
Niveles de peligro	ES	2
Símbolos en el aparato	ES	2
Indicaciones de seguridad	ES	3
Función	ES	3
Elementos de mando	ES	4
Puesta en marcha	ES	5
MANEJO	ES	8
Puesta fuera de servicio	ES	10
TRANSPORT	ES	10
Almacenamiento del equipo	ES	10
CUIDADO Y MANTENIMIENTO	ES	10
Ayuda en caso de avería	ES	11
Datos técnicos	ES	13
Accesorios	ES	14
Garantía	ES	14

Protección medioambiental



Los materiales de embalaje son reciclables. Por favor, no tire el embalaje a la basura doméstica; en vez de ello, entréguelo en los puntos oficiales de recogida para su reciclaje o recuperación.



Los aparatos viejos contienen materiales valiosos reciclables que deberán ser entregados para su aprovechamiento posterior. Evite el contacto de baterías, aceites y materias semejantes con el medioambiente. Por este motivo, entregue los aparatos usados en los puntos de recogida previstos para su reciclaje.

Indicaciones sobre ingredientes (REACH)

Encontrará información actual sobre los ingredientes en:

www.kaercher.com/REACH

Niveles de peligro

⚠ PELIGRO

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

⚠ ADVERTENCIA

Aviso sobre una situación probablemente peligrosa que puede provocar

lesiones corporales graves o la muerte.

⚠ PRECAUCIÓN

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

CUIDADO

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

Símbolos en el aparato



⚠ PELIGRO

Riesgo de lesiones causadas por pellets de hielo seco en movimiento. No apuntar a personas con la pistola de chorreo. Alejar a terceras personas del lugar de aplicación y mantenerlas alejadas mientras el aparato esté en funcionamiento (por ejemplo mediante un bloqueo). Mientras esté en funcionamiento no tocar el orificio de la boquilla ni el chorro de hielo seco.



⚠ PELIGRO

Riesgo de asfixia por dióxido de carbono. Los pellets de hielo seco está compuestos de dióxido de carbono sólido. Cuando se opera el aparato aumenta el contenido de dióxido de carbono en el aire del lugar de trabajo. Ventilar bien el lugar de trabajo, utilizar si es necesario un aparato de aviso a personas. Síntomas de una alta concentración de dióxido de carbono en el oxígeno:

- 3...5%: dolor de cabeza, frecuencia respiratoria alta.
- 7...10%: dolor de cabeza, náuseas, posible pérdida de consciencia.

Si se producen estos síntomas, apagar inmediatamente el aparato y salir al aire libre, antes de continuar el trabajo, mejorar las medidas de ventilación o utilizar un aparato de respiración artificial.

Respetar la hoja de datos de seguridad del fabricante de hielo seco.



⚠ PELIGRO

Riesgo de lesiones debido a descarga electrostática; riesgo de daños en los componentes electrónicos. El objeto que se limpia puede cargarse eléctricamente durante el proceso de limpieza. Proporcione una toma de tierra adecuada para el objeto que se está limpiando y asegúrese de que la toma de tierra permanece intacta durante todo el proceso de limpieza.

⚠ PELIGRO

Peligro de lesiones por descarga eléctrica. Antes de abrir el armario de control desenchufar el aparato.



⚠ PELIGRO

Peligro de que se produzcan quemaduras por frío. El hielo seco tiene una temperatura de -79 °C. No tocar el hielo seco ni las piezas del aparato frías sin protección.



⚠ PELIGRO

Riesgo de lesiones causadas por pellets de hielo seco o partículas de suciedad en movimiento. Utilizar gafas protectoras bien ajustadas. Peligro de daños del aparato auditivo. Utilizar orejeras. El equipamiento de protección no puede obstaculizar el contacto visual ni la comunicación con el entorno de trabajo.



⚠ PELIGRO

Riesgo de lesiones causadas por pellets de hielo seco o partículas de suciedad en movimiento. Riesgo de lesiones al tocar las piezas frías del aparato.

Utilizar guantes de seguridad de acuerdo con EN 511 y ropa protectora de manga larga.

Indicaciones de seguridad

Sólo pueden operar el aparato aquellas personas que hayan leído y entendido este manual de instrucciones. Se debe prestar especial atención a las indicaciones de seguridad.

→ Guardar el manual de instrucciones para que esté siempre a disposición del operario.

Indicaciones generales de seguridad

⚠ PELIGRO

Riesgo de lesiones causadas por un aparato en funcionamiento sin vigilancia. Antes de proceder a realizar trabajos en el aparato, desenchufar el aparato de la toma de corriente.

⚠ PELIGRO

Peligro de lesiones por descarga eléctrica. Antes de abrir el armario de control desenchufar el aparato.

⚠ PELIGRO

Peligro de quemaduras por frío causadas por el hielo seco o las piezas del aparato frías. Al trabajar con el aparato, utilizar ropa protectora contra el frío o eliminar el hielo seco y dejar calentar el aparato.

⚠ PELIGRO

Peligro por la extensión volumétrica y quemadura por frío. No llevar nunca el hielo seco a la boca.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones debido a la fuerza de retroceso de la pistola pulverizadora. Asegúrese de que se encuentra en un lugar seguro y sujete correctamente la pistola pulverizadora con la mano antes de apretar el gatillo de la pistola pulverizadora.

⚠ PELIGRO

Riesgo de lesiones causadas por objetos en movimiento. Fijar los objetos a limpiar de poco peso para evitar que el chorro de hielo seco se los lleve.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento por el dispositivo de dosificación. Antes de retirar la chapa protectora del recipiente de hielo seco, desenchufar el aparato de la toma de corriente.

Normativas y directivas

–Respetar las directrices y normativas de seguridad nacionales así como las normativas nacionales de los sindicatos y sociedades especializadas.

Dispositivos de seguridad

Tecla de desconexión de emergencia

Si se pulsa el pulsador de paro de emergencia se para la dosificación de hielo seco y se interrumpe el flujo de aire de la boquilla.

Desconectar en caso de emergencia

→ Soltar la palanca de disparo de la pistola de chorreo.

→ Pulsar la tecla de desconexión de emergencia

Se para la dosificación de hielo seco y se interrumpe el flujo de aire de la boquilla.

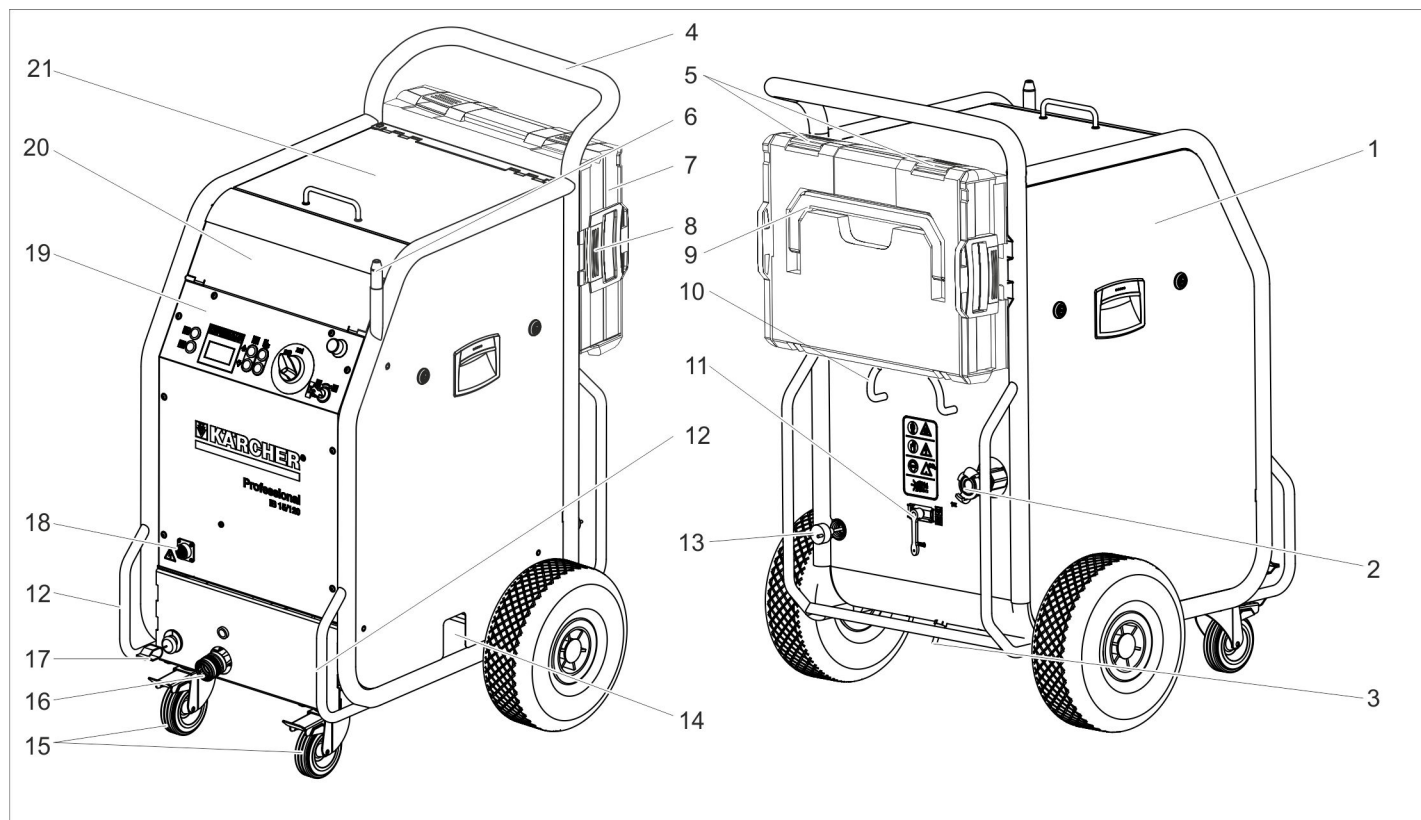
→ Interrumpir el suministro de aire comprimido.

Función

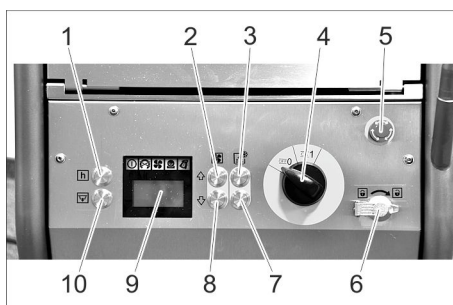
El aire comprimido pasa a la pistola de chorreo a través de una válvula reguladora de presión. Al pulsar la palanca de disparo de la pistola de chorreo se abre la válvula y el chorro de aire sale de la pistola. Adicionalmente se dosifican pellets de hielo seco en el chorro de aire a través del dispositivo dosificador. La dosificación se puede desconectar con el interruptor de funcionamiento. Los pellets de hielo seco chocan contra la superficie a limpiar y eliminan la suciedad. Debido a que los pellets de hielo seco están a una temperatura de -79 °C, también se crean tensiones térmicas entre la suciedad y el objeto a limpiar, lo que también ayuda a soltar la suciedad. El hielo seco también se convierte inmediatamente al chocar en dióxido de carbono en forma de gas y precisa así 700 veces

más volumen. De esta forma se elimina la suciedad bajo el hielo seco.

Durante el funcionamiento de chorro, un vibrador situado en el recipiente de hielo seco se encarga de alimentar pellets de hielo seco de forma continuada.



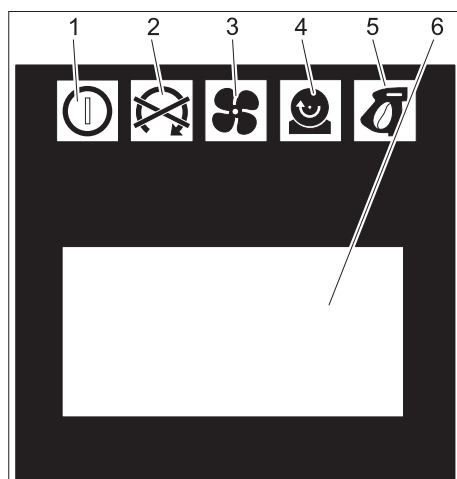
Panel de control



- 1 Fusible F1, debajo del panel lateral
- 2 Toma de aire comprimido
- 3 Salida de condensado
- 4 Estribo de empuje
- 5 Cierre, maleta
- 6 Soporte para la pistola de chorreo
- 7 Maleta para accesorios
- 8 Desbloqueo, fijación de la maleta
- 9 Asa, maleta
- 10 Portacables
- 11 Válvula de descarga de presión, vaciado de condensado separador de agua
- 12 Mango para el transporte, estribo de protección
- 13 Cable de alimentación con enchufe de clavija de red
- 14 Salida de hielo seco, para vaciar el recipiente
- 15 Rodillo-guía con freno de estacionamiento
- 16 Acoplamiento producto abrasivo-manguera
- 17 Cuerda de toma a tierra con borne
- 18 Acoplamiento línea piloto
- 19 Panel de control
- 20 Depósito para accesorios
- 21 Tapa protectora del recipiente de hielo seco

- 1 Tecla estadística, restablecer el contador
- 2 Tecla Aumentar presión de chorro
- 3 Tecla Aumentar dosificación hielo seco
- 4 Interruptor del aparato
- 5 Tecla de desconexión de emergencia
- 6 Interruptor de llave
- 7 Tecla Reducir dosificación hielo seco
- 8 Tecla Reducir presión de chorro
- 9 Anuncio
- 10 Tecla Vaciado del recipiente de hielo seco

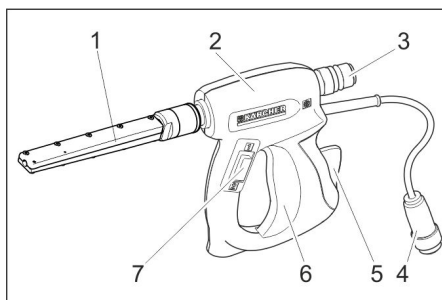
Pantalla



- 1 Piloto de control Tensión de control
verde: Tensión de control en orden
rojo: Tensión de control demasiado baja
amarillo: Vaciado del recipiente de hielo seco activo
- 2 Piloto de control Desconexión de emergencia
rojo: Botón de desconexión de emergencia pulsado
verde: Botón de desconexión de emergencia no pulsado
- 3 Piloto de control Aire comprimido
verde: Presión correcta
naranja: no se ha alcanzado la presión de chorro seleccionada
rojo: Presión demasiado baja (inferior a 0,15 MPa/1,5 bar)
- 4 Piloto de control Dispositivo de dosificación
verde: Accionamiento correcto
rojo: Avería en accionamiento
- 5 Piloto de control Pistola de chorro
verde: Pistola de chorro correcta
naranja: Palanca de disparo de la pistola de chorro accionado durante la conexión
rojo: Pistola de chorro desenganchada o conducto de control dañado
- 6 Campo indicador

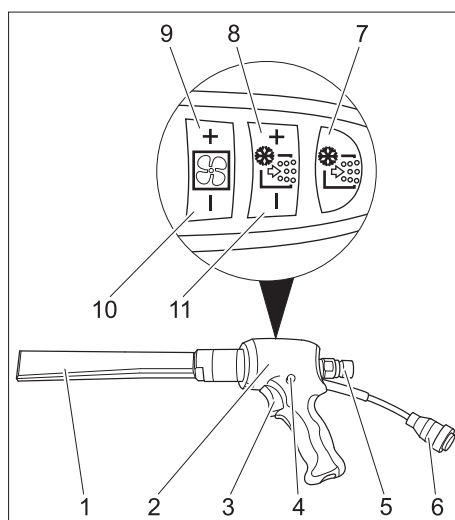
Dispositivo de chorro

Pistola pulverizadora



- 1 boquilla
- 2 Pistola de chorreo
- 3 Acoplamiento producto abrasivo-manguera
- 4 Acoplamiento línea piloto
- 5 Palanca de seguro
- 6 Palanca de disparo
- 7 Interruptor de modo de funcionamiento
Posición "1": Chorro de aire comprimido
Posición "2": Chorro de hielo seco (aire comprimido y pellets de hielo seco)

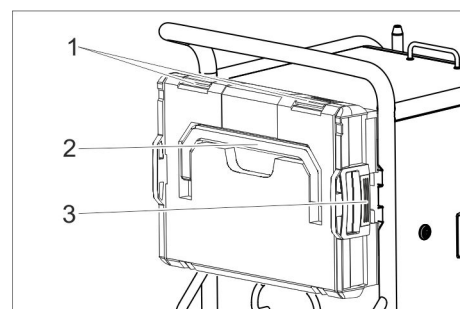
Pistola pulverizadora Advanced (opcional)



- 1 boquilla
- 2 Pistola de chorreo
- 3 Palanca de disparo
- 4 Cabezal de seguro
- 5 Acoplamiento producto abrasivo-manguera
- 6 Acoplamiento línea piloto
- 7 Tecla Conectar/desconectar dosificación hielo seco
Se ilumina en rojo si la dosificación de hielo seco está desconectada
- 8 Tecla Aumentar dosificación hielo seco
- 9 Tecla Aumentar presión de chorro
- 10 Tecla Reducir presión de chorro
- 11 Tecla Reducir dosificación hielo seco

Maleta para accesorios

La maleta sirve para almacenar las boquillas y las herramientas correspondientes.



- 1 Cierre
- 2 Asa de transporte
- 3 Desbloqueo

Abrir la maleta

- Abra las tapas.
- Girar la tapa hacia abajo.

⚠ PRECAUCIÓN

Riesgo de daños, no colocar objetos pesados sobre la tapa abierta.

Separar la maleta del aparato.

- Presionar los desbloques y extraer la maleta.

Colocar la maleta en el aparato.

- Girar la maleta con los cierres hacia arriba.
- Colocar un lateral de la maleta en el soporte y encajar.
- Presionar la maleta contra el aparato y encajar el soporte opuesto.

Puesta en marcha

⚠ PELIGRO

Riesgo de lesiones causadas por pellets de hielo seco en movimiento. Examinar el estado de todos los módulos eléctricos al preparar el aparato, especialmente la manguera del producto abrasivo. Sustituir los módulos eléctricos dañados por otros en perfecto estado. Limpiar los módulos sucios y comprobar si funcionan correctamente.

- Colocar el aparato sobre una superficie horizontal y plana y bloquear el freno de estacionamiento de las ruedas giratorias.

Nota:

Para proteger contra el desgaste y la suciedad, se puede revestir la manguera de producto abrasivo con una manguera protectora. Si es necesario, desplazar la manguera protectora antes de conectar por encima de la manguera de producto abrasivo.

- Unir y asegurar la manguera de producto abrasivo con el aparato.
- Unir y asegurar la pistola de chorreo con la manguera de producto abrasivo.
- Conectar el tubo de control con el aparato.

→ Conectar el tubo de control con la pistola de chorreo.

Boquillas

AVISO

La selección de la boquilla depende del material del objeto a limpiar y de la suciedad.

El volumen de aire disponible también tiene gran influencia a la hora de elegir la boquilla.

Todas las boquillas se atornillan a la rosca de la pistola de chorreo sin necesidad de herramientas. Las superficies de llave colocadas en la boquilla sirven para aflojar boquillas ajustadas con una llave de boca.

⚠ PRECAUCIÓN

Peligro de soldadura en frío. Untar con la grasa suministrada la rosca de la boquilla antes del montaje.

Selección de boquilla

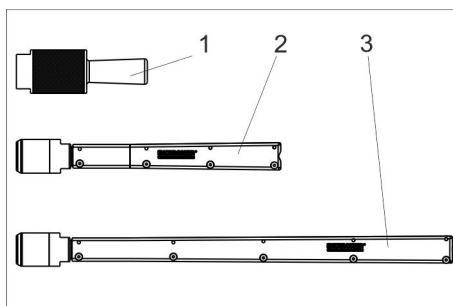
La siguiente tabla indica el consumo de aire con las diferentes boquillas. Cada boquilla está marcada con un índice de caudal de aire de XS - XXL. Con la tabla de boquillas se puede calcular el consumo de aire para cada boquilla.

Rendimiento de superficie	Agresividad de arenado		muy baja		baja			media				alta			muy alta		
	Presión (bar)		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Tamaño de la boquilla																
	XS	Ø 5 mm	0,40	0,70	0,90	1,10	1,30	1,60	1,80	2,00	2,30	--	--	--	--	--	--
	S	Ø 6 mm	0,70	1,05	1,45	1,80	2,07	2,40	2,78	3,14	3,48	3,78	4,13	4,35	4,70	5,10	5,40
	M	Ø 7 mm	0,93	1,38	1,85	2,28	2,64	3,05	3,63	4,03	4,57	4,80	5,30	5,80	6,22	6,65	7,15
	L	Ø 8 mm	1,09	1,64	2,26	2,78	3,20	3,79	4,40	4,95	5,45	5,90	6,40	7,15	7,67	8,15	8,80
	XL	Ø 9 mm	1,50	2,16	2,88	3,50	4,03	4,60	5,41	6,01	6,53	7,27	8,08	8,70	9,28	9,80	10,40
	XXL	Ø 10 mm	1,52	2,20	2,97	3,66	4,27	5,00	5,82	6,52	7,40	8,00	8,90	9,50	10,05	10,70	11,30
			Consumo de aire en m³/min														

	m³/min	
	...1	Red de aire comprimido doméstico industrial Compresor básico p.ej. Käser M 17, Compair C 14
	1...2	Red de aire comprimido doméstico industrial compresor pequeño p.ej. Käser M 31, Compair C 20GS
	2...3	compresor medio p.ej. Käser M 57, Compair C 35
	3...5	
	5...7	compresor medio p.ej. Käser M 80, Compair C 55
	7...10	compresor grande p.ej. Käser M 122, Compair C 105
	10...	compresor muy grande p.ej. Käser M 250, Compair C 200

Boquilla de chorro redonda

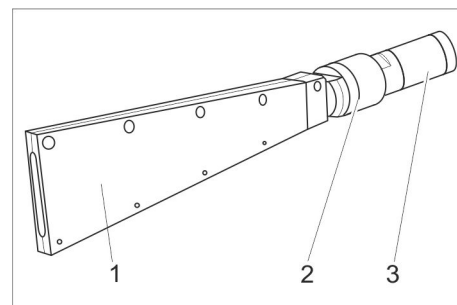
Además de la boquilla de chorro redonda suministrada, se dispone de otras boquillas de chorro redondas con diferentes diámetros.



- 1 Boquilla de chorro redondo, corta
- 2 Boquilla de chorro redondo, larga
- 3 Boquilla de chorro redondo, extra larga

→ Colocar la boquilla de chorro redonda sobre la tubuladura roscada de la pistola de chorreo y ajustar con la mano.

Boquilla de chorro plano



- 1 Difusor
- 2 tuerca de racor
- 3 Inserto de boquilla

La boquilla de chorro plano está compuesta de inserto de boquilla y difusor. Se dispone de insertos de boquilla con diferentes diámetros.

- Colocar el inserto de boquilla sobre la tubuladura roscada de la pistola de chorreo y ajustar con la mano.
- Colocar el difusor sobre el inserto de boquilla.

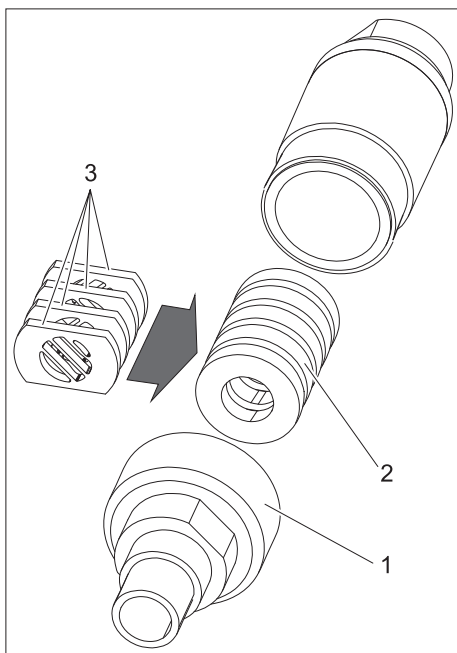
- ➔ Girar el difusor de modo que el chorro plano vaya en la dirección deseada a la pistola de chorreo.
- ➔ Ajustar la tuerca de racor manualmente.

Scrambler (accesorios)

El scrambler tritura los pellets de hielo seco y se monta entre la pistola de chorreo y la boquilla.

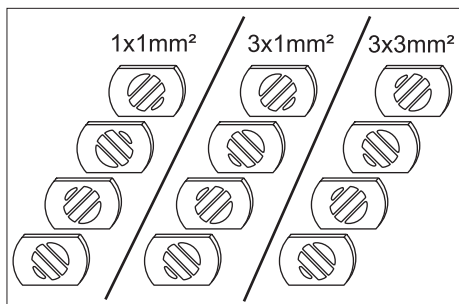
La orientación de las 4 placas agujereadas en el scrambler determina el grado de pulverización.

Selecciónar el grado de pulverización:



- 1 unión roscada
- 2 Depósito
- 3 Plancha agujereada

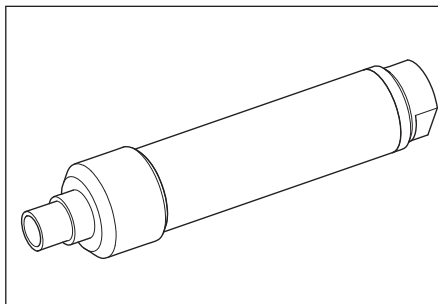
- ➔ Desenroscar la rosca.
- ➔ Extraer el depósito con las placas de agujeros.



- ➔ Colocar las placas de agujeros en el depósito como se indica más arriba (3 posibilidades). Las medidas de la imagen se refieren al tamaño de los orificios de paso.
- ➔ Colocar el depósito con las placas de agujeros en el scrambler.
- ➔ Enroscar y apretar la rosca.

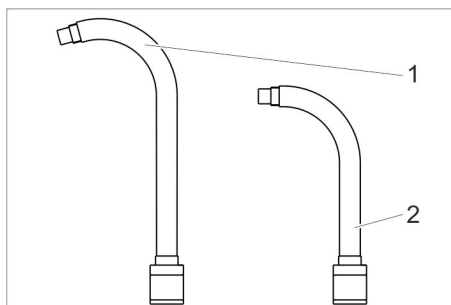
Prolongación de la boquilla (accesorios)

Se puede colocar una prolongación entre la pistola de chorreo y la boquilla.



Lanza de agua angular (accesorio)

Se coloca una lanza de agua angular entre la pistola pulverizadora y la boquilla.



- 1 Lanza de agua angular 105°
- 2 Lanza de agua angular 90°

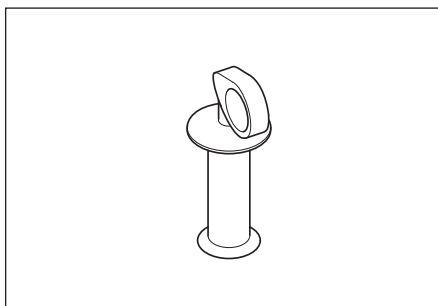
⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones. Si se utiliza una lanza de agua acodada, a la fuerza de retroceso se sumará un par de torsión a la pistola pulverizadora. Sujete bien la pistola pulverizadora.

Iniciar el trabajo con una presión de chorro reducida y de ser necesario ir aumentándolo.

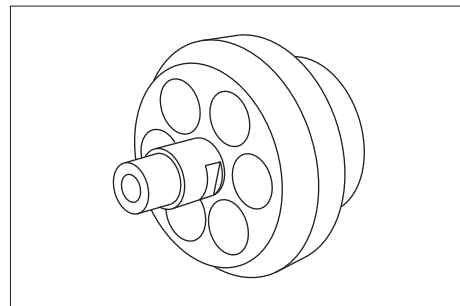
Empuñadura (accesorios)

La empuñadura se puede fijar en la prolongación.



Iluminación de trabajo (accesorios)

(solo para la pistola pulverizadora Advanced)



La iluminación de trabajo se coloca entre la pistola de chorro y la boquilla. En el capítulo "Manejo/ajustes básicos" se describe la conexión y desconexión.

Conectar el aire comprimido

AVISO

Para un funcionamiento sin averías, el aire comprimido tiene que tener un contenido de humedad bajo. El aire comprimido no debe tener aceite, ni suciedad u objetos extraños.

El compresor tiene que estar equipado al menos con post-refrigerador, separador de aceite y agua.

- ➔ Cerrar la válvula de descarga de presión.
- ➔ Conectar la tubería de aire comprimido a la conexión de aire comprimido del aparato.
La presión de suministro máxima permitida de 1,6MPa (16 bar) no debe ser excedida.

Establecimiento de la conexión a red

⚠ PELIGRO

Peligro por descarga eléctrica.

La toma de corriente usada debe estar instalada por un electricista y cumplir la norma CEI 60364-1.

El aparato tiene que estar asegurado con un interruptor de protección FI tipo B, de 30 mA.

Comprobar si la conexión a red del aparato está en perfecto estado antes de cada puesta en funcionamiento. No poner en funcionamiento el aparato si el cable está dañado. Un electricista debe cambiar el cable dañado.

El cable alargador tiene que tener un contactor IPX4 y el modelo de cable tiene que cumplir al menos H 07 RN-F 3G1,5.

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

MANEJO

Rellenar hielo seco

⚠ PELIGRO

Peligro de que se produzcan quemaduras por frío. El hielo seco tiene una temperatura de -79 °C. No tocar el hielo seco ni las piezas del aparato frías sin protección. Utilizar guantes de seguridad y ropa protectora.

- ➔ Abrir la tapa del recipiente de hielo seco.
- ➔ Comprobar si en el recipiente de hielo seco hay objetos extraños o condensado, extraer el objeto extraño y el condensado.
- ➔ Rellenar el recipiente con pellets de hielo seco.

⚠ PRECAUCIÓN

Se corre el riesgo de dañar el aparato. Solo se puede utilizar pellets de hielo seco como producto abrasivo. El uso de otro tipo de productos abrasivos puede provocar la pérdida de la garantía.

- ➔ Cerrar la tapa del recipiente de hielo seco.

AVISO

Para evitar averías provocadas por pellets de hielo seco apelmazados, se recomienda usar totalmente el contenido del recipiente de hielo seco antes de rellenar de nuevo con hielo seco. Antes de realizar largas pausas en el funcionamiento, operar el aparato hasta que el recipiente de hielo seco esté vacío o vaciar el recipiente con la función Vaciado de hielo seco.

Configuraciones

AVISO

Los ajustes dependen de las sustancias del detergente y del tipo de suciedad.

- ➔ El pulsador de parada de emergencia, se desbloquea girándolo.
- ➔ Colocar el interruptor principal en la posición "I".
- ➔ Girar el interruptor de llave en el sentido de las agujas del reloj.
- ➔ Configure la presión de chorro con las teclas Aumentar/reducir la presión de chorro.

AVISO

Cuanto mayor sea la presión del chorro, mayor (más agresivo) será el efecto de limpieza.

- ➔ Configure la dosificación de hielo seco con las teclas Aumentar/reducir la dosificación de hielo seco.
- ➔ Gire el interruptor de llave en el sentido contrario a las agujas del reloj y quitar la llave.

Mediante el cierre automático del orificio de la llave se evitará que entre suciedad durante el funcionamiento.

Con la llave quitada, el aparato está asegurado contra desajustes de las configuraciones y restablecimientos de los valores de estadística.

Funcionamiento

- ➔ Realizar trabajos de mantenimiento "diariamente antes de comenzar el funcionamiento" (véase aparato "Mantenimiento y cuidados").

⚠ PELIGRO

Riesgo de lesiones causadas por pellets de hielo seco en movimiento. No apuntar a personas con la pistola de chorreo. Alejar a terceras personas del lugar de aplicación y mantenerlas alejadas mientras el aparato esté en funcionamiento (por ejemplo mediante un bloqueo).

Mientras esté en funcionamiento no tocar el orificio de la boquilla ni el chorro de hielo seco.

Antes de separar la conexión entre la pistola de chorreo y la manguera del producto abrasivo y entre la manguera de producto abrasivo y el aparato, es imprescindible bloquear el suministro de aire comprimido, dejar al aparato sin presión y desenchufar el aparato.

- ➔ Bloquear el área de trabajo para evitar que entren personas durante el funcionamiento.

⚠ PELIGRO

Riesgo de asfixia por dióxido de carbono. Los pellets de hielo seco están compuestos de dióxido de carbono sólido. Cuando se opera el aparato aumenta el contenido de dióxido de carbono en el aire del lugar de trabajo. Ventilar bien el puesto de trabajo, utilizar un dispositivo de advertencia de personas o mascarillas.

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

- 3...5%: dolor de cabeza, frecuencia respiratoria alta.
- 7...10%: dolor de cabeza, náuseas, posible pérdida de consciencia.

Si se producen estos síntomas, apagar inmediatamente el aparato y salir al aire libre, antes de continuar el trabajo, mejorar las medidas de ventilación o utilizar un aparato de respiración artificial.

El dióxido de carbono se concentra en las zonas más bajas. Evitar que se concentre ventilando bien.

Respetar la hoja de datos de seguridad del fabricante de hielo seco.

⚠ PELIGRO

Peligro por sustancias nocivas para la salud. Si pueden generarse polvos nocivos para la salud durante el trabajo, se deberán tomar las medidas de seguridad correspondientes antes de comenzar a trabajar.

⚠ PELIGRO

Peligro de explosiones

No trabajar simultáneamente con metales ligeros y piezas con contenido de hierro.

Si se trabajan alternamente metales ligeros y piezas con contenido de hierro, se debe limpiar el lugar de trabajo y el equipo de aspiración cada vez que se cambie de material.

Riesgo de explosión de polvo. Si se genera polvo combustible durante el trabajo, se tienen que evitar las concentraciones de polvo. Quitar periódicamente el polvo antes de que se concentren cantidades críticas.

- ➔ Al realizar trabajos en lugares estrechos hay que garantizar un cambio de aire adecuado para mantener la concentración de dióxido de carbono del aire del ambiente bajo los niveles peligrosos.
- ➔ Fijar el objeto de limpieza si es necesario.

⚠ PELIGRO

Riesgo de lesiones debido a descarga electrostática; riesgo de daños en los componentes electrónicos. El objeto que se limpia puede cargarse eléctricamente durante el proceso de limpieza. Proporcione una toma de tierra adecuada para el objeto que se está limpiando y asegúrese de que la toma de tierra permanece intacta durante todo el proceso de limpieza.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones por tropezar.

Colocar la manguera de producto abrasivo y el conducto de control de modo que no se tropiece con ellos durante el trabajo.

⚠ PRECAUCIÓN

Riesgo de daños provocados por objetos extraños que caen en el contenedor de hielo seco. Mantener la tapa del contenedor de hielo seco cerrada durante el funcionamiento.

- ➔ Conectar la cuerda de toma a tierra de forma que conduzca la electricidad o realizar la toma a tierra del objeto de limpieza de otro modo.
- ➔ Utilizar ropa y guantes de seguridad, gafas bien ajustadas y orejeras.
- ➔ Activar el suministro de aire comprimido.

- El pulsador de parada de emergencia, se desbloquea girándolo.
- Ajustar el modo de funcionamiento chorro de aire comprimido "1" o chorro de hielo seco "2" en el interruptor de modo de funcionamiento de la pistola de chorreo.
- Seleccionar una posición segura y adoptar una posición del cuerpo segura para no perder el equilibrio por la fuerza de retroceso de la pistola de chorreo.
Para evitar que se produzca bruscamente un retroceso, se puede ajustar una subida lenta de la presión de chorro (véase "Manejo/ajustes básicos" Punto del menú Arranque suave).
- Presionar hacia dentro el botón de seguro de la pistola de chorro.
- Pulsar la palanca de disparo de la pistola de chorro para activar el chorro de hielo seco y llevar a cabo el proceso de limpieza.

AVISO

Cuando se utiliza la pistola pulverizadora Advanced, se puede conectar y desconectar la dosificación de pellets de hielo seco de la pistola de chorro con la tecla Conectar/desconectar dosifis de hielo seco. Con la dosificación desconectada se ilumina la tecla en rojo, en la pantalla aparece "Ice off". Si se utiliza la pistola pulverizadora Advanced, también se puede ajustar la presión del chorro y la cantidad de hielo seco con la pistola pulverizadora.

⚠ PRECAUCIÓN

Peligro de daños al dispositivo de dosificación por la suciedad. En el modo de funcionamiento de chorro, dejar cerrada la tapa del recipiente de hielo seco, para evitar la entrada de la suciedad sobre la que se dirige el chorro.

Desconectar en caso de emergencia

- Soltar la palanca de disparo de la pistola de chorreo.
- Pulsar la tecla de desconexión de emergencia
Se para la dosificación de hielo seco y se interrumpe el flujo de aire de la boquilla.
- Interrumpir el suministro de aire comprimido.

Puesta en marcha tras desconexión de emergencia

- El pulsador de parada de emergencia, se desbloquea girándolo.

Interrupción del funcionamiento

- Soltar la palanca de disparo de la pistola de chorreo.
- En las pausas de funcionamiento se puede introducir la pistola de chorro en el soporte situado en el aparato.

AVISO

En el caso de paradas en el funcionamiento más largas, se pueden apelmazar los pellets de hielo seco en el recipiente de hielo seco. Si es posible no interrumpir el funcionamiento durante más de 20 minutos. Si se producen interrupciones largas, vaciar el recipiente de hielo seco.

Purgue el condensado.

Un separador de agua limpia el aire comprimido con el que se alimenta el aparato. De esta manera se recoge concentrado en el separador de agua que se debe vaciar periódicamente.

- Colocar un recipiente colector bajo la salida de condensado.
- Abrir lentamente la válvula de descarga de presión y esperar hasta que haya salido el condensado del aparato.

AVISO

Para proteger el medio ambiente, eliminar el condensado de forma ecológica.

Función estadística

Acceder a los valores

- Colocar el interruptor principal en la posición "I".
- Pulsar brevemente la tecla Estadística, para mostrar la duración del servicio.
t: Duración del funcionamiento desde la última puesta a cero.
T: Tiempo de funcionamiento total.
- Pulsar brevemente la tecla Estadística, para mostrar la cantidad de hielo seco procesada.
m: Cantidad de hielo seco desde la última puesta a cero.
M: Cantidad de hielo seco total.
- Pulsar brevemente la tecla Estadística, para mostrar el consumo medio de hielo seco.
q: Cantidad de hielo seco media desde la última puesta a cero.
Q: Consumo de hielo seco medio total.

Poner los valores a cero

- Girar el interruptor de llave en el sentido de las agujas del reloj.
- Pulse el botón Estadística durante 4 segundos.

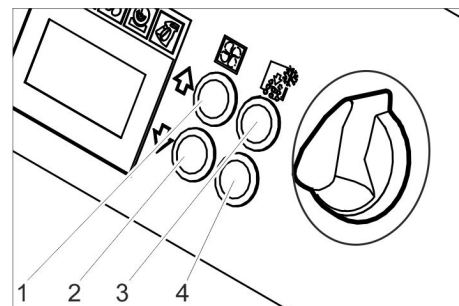
AVISO

Los valores totales no se pueden borrar.

Ajustes básicos

- Pulsar simultáneamente las teclas Aumentar presión de chorro y Reducir presión de chorro y mantener pulsadas, girar el interruptor de llave en el sentido de las agujas del reloj.

En el modo de funcionamiento Ajustes básicos, las teclas tienen las siguientes funciones:



- 1 Aumentar el valor
- 2 Reducir el valor
- 3 Subir punto de menú
- 4 Bajar punto de menú

Punto del menú	Zona de ajuste	Descripción
Arranque suave	0, 1, 2, 3, 4, 5 segundos	Arranque suave, duración hasta alcanzar la presión de chorro seleccionada
T_Dump	1, 2, 3, 4, 5 minutos	Duración del proceso de vaciado de hielo seco
Language	metric, imperial	Unidades de medida metric: kg/h, MPa imperial: lbs, psi
Lighting	ON/OFF	Conectar/desconectar la iluminación de las boquillas (opcional)
Demo-Mode	ON/OFF	Modo de demostración: se simula el manejo, la emisión de aire comprimido y hielo seco están bloqueadas.

Finalizar las configuraciones básicas

- Gire el interruptor de llave en el sentido opuesto a las agujas del reloj.

Puesta fuera de servicio

⚠ PELIGRO

Peligro de que se produzcan quemaduras por frío. El hielo seco tiene una temperatura de -79 °C. No tocar el hielo seco ni las piezas del aparato frías sin protección. Utilizar guantes de seguridad y ropa protectora.

⚠ PELIGRO

Riesgo de lesiones causadas por pellets de hielo seco en movimiento. No apuntar a personas con la pistola de chorreo. Alejar a terceras personas del lugar de aplicación y mantenerlas alejadas mientras el aparato esté en funcionamiento (por ejemplo mediante un bloqueo).

- Cerrar el suministro de aire comprimido.
- Colocar un recipiente colector bajo la salida de condensado.
- Abrir lentamente la válvula de descarga de presión y esperar hasta que hayan salido el condensado y el aire comprimido del aparato.
- Colocar un recipiente colector debajo de la salida de hielo seco.
- Pulsar la tecla Vacío del recipiente de hielo seco y esperar hasta que el recipiente de hielo seco esté vacío. El vaciado de hielo seco se para una vez transcurrido el tiempo configurado (véase "Configuraciones básicas"). Si es necesario, pulse la tecla Vacío del recipiente de hielo seco varias veces.

AVISO

Para proteger el medio ambiente, eliminar el condensado de forma ecológica.

- Ponga el interruptor del aparato en "0/OFF".
- Separar el aparato de la tubería de aire comprimido.
- Saque el enchufe de la toma de corriente.
- Limpiar y enrollar el cable de toma a tierra.
- Eliminar los escombros de arenado conforme a las directrices vigentes.

TRANSPORT

⚠ PELIGRO

Riesgo de accidente debido a restos de hielo seco en el equipo. Elimine todos los restos de hielo seco antes de transportar el equipo en un vehículo cerrado; de lo contrario, existe riesgo de asfixia por dióxido de carbono para los ocupantes del vehículo.

- Antes de transportar el aparato seguir los pasos indicados en el capítulo "Puesta fuera de servicio".

- Colocar el aparato en el vehículo de transporte.
- Bloquear los frenos de las ruedas giratorias.
- Fijar el aparato en el vehículo con cinturones.

Almacenamiento del equipo

⚠ PRECAUCIÓN

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

Este aparato sólo se puede almacenar en interiores.

CUIDADO Y MANTENIMIENTO

Indicaciones de mantenimiento

Para asegurar el funcionamiento correcto de la instalación deben efectuarse trabajos de mantenimiento regulares de acuerdo con el siguiente plan de mantenimiento.

Emplee exclusivamente piezas de repuesto originales del fabricante o piezas recomendadas por él, como

- Piezas de repuesto y piezas de desgaste
- Accesorios
- Combustibles
- Detergentes

⚠ PELIGRO

Riesgo de accidentes al realizar trabajos en el aparato. Antes de realizar trabajos en el aparato, seguir los pasos indicados en el capítulo "Puesta fuera de servicio".

⚠ PELIGRO

Peligro de quemaduras por frío causadas por el hielo seco o las piezas del aparato frías. Al trabajar con el aparato, utilizar ropa protectora contra el frío o eliminar el hielo seco y dejar calentar el aparato.

⚠ PELIGRO

Peligro por la extensión volumétrica y quemadura por frío. No llevar nunca el hielo seco a la boca.

⚠ PRECAUCIÓN

Peligro de daños en la instalación. No limpiar la pistola pulverizadora con disolvente, gasolina ni detergentes que contengan aceite.

Contrato de mantenimiento

Para garantizar el funcionamiento seguro de la instalación recomendamos firmar un contrato de mantenimiento. A este respecto póngase en contacto con el Servicio de atención al cliente de Kärcher.

Plan de mantenimiento

Diariamente antes de conectar la instalación

- Examinar detenidamente la manguera del producto abrasivo por si tuviera fisuras, dobleces u otros daños. Las zonas blandas de la manguera muestran síntomas de desgaste en el interior de la manguera. Sustituir la manguera defectuosa o gastada por otra nueva.
- Comprobar si el cable eléctrico y la clavija están dañados. Solicitar al servicio técnico que cambie las piezas defectuosas.

Cada 100 horas de servicio

- Examinar los acoplamientos de la manguera de producto abrasivo, del aparato y de la pistola de chorreo y comprobar si están dañados o desgastados. El servicio técnico deberá sustituir la manguera y los acoplamientos del aparato o pistola de chorreo si están defectuosos.
- Examinar el dispositivo de dosificación y comprobar si está dañado y es estanco. Si se detectan daños/fugas, informar al servicio técnico.
- Comprobar la colocación correcta de las caperuzas de fijación de los neumáticos traseros.

Cada 500 horas o anualmente

- Encargar al servicio técnico que examine el aparato.

Cada 2 años

- Renovar la manguera del producto abrasivo al menos cada 2 años.

Abrir el aparato

Para llevar a cabo ciertos trabajos de mantenimiento se deben retirar los revestimientos laterales del aparato:

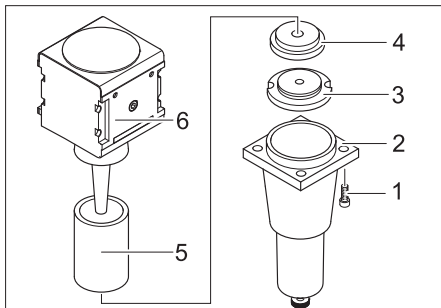


- 1 Cierre de presión
- 2 Revestimiento lateral

- Abrir los cierres de presión en el sentido opuesto a las agujas del reloj.
- Quite el revestimiento lateral.

Trabajos de mantenimiento

Sustituir el inserto de filtro del separador de agua



- 1 Tornillo
- 2 Parte inferior
- 3 Tuerca
- 4 Arandela
- 5 Cartucho filtrante
- 6 Parte superior

- ➔ Desatornillar los 4 tornillos.
- ➔ Extraer la parte inferior.
- ➔ Desenroscar la tuerca.
- ➔ Extraer la arandela.

- ➔ Extraer el cartucho filtrante y sustituirlo por uno nuevo.
- ➔ Montar de nuevo el separador de agua en el orden inverso.

Comprobaciones

Según la BGV D 26, un inspector deberá realizar las siguientes comprobaciones en el aparato. Se deben registrar los resultados de la comprobación en un protocolo escrito. El operador deberá guardar el protocolo de las comprobaciones hasta la siguiente comprobación.

Tras una interrupción en el servicio de más de un año

- ➔ Comprobar si la ubicación y el funcionamiento son correctos.

Tras cambiar el lugar de instalación

- ➔ Comprobar si la ubicación, funcionamiento e instalación son correctos.

Tras realizar trabajos de reparación o modificaciones que puedan influir en la seguridad del funcionamiento.

- ➔ Comprobar si la ubicación, funcionamiento e instalación son correctos.

Ayuda en caso de avería

⚠ PELIGRO

Riesgo de accidentes al realizar trabajos en el aparato. Antes de realizar trabajos en el aparato, seguir los pasos indicados en el capítulo "Puesta fuera de servicio".

⚠ PELIGRO

Peligro de quemaduras por frío causadas por el hielo seco o las piezas del aparato frías. Al trabajar con el aparato, utilizar ropa protectora contra el frío o eliminar el hielo seco y dejar calentar el aparato.

⚠ PELIGRO

Peligro por la extensión volumétrica y quemadura por frío.

Averías con indicación en pantalla

Indicación en pantalla	Piloto de control (KL)	Posible causa	Modo de subsanarla	Responsable
E001	La tensión de control KL se ilumina en rojo.	Tensión de control demasiado baja	Apagar la instalación, esperar un poco, encender de nuevo el aparato. Comprobar el enchufe. Si vuelve a aparecer el código de error, diríjase al servicio técnico de Kärcher	Operario
E002	El botón de emergencia KL se ilumina en rojo	Tecla de desconexión de emergencia pulsada.	El pulsador de parada de emergencia, se desbloquea girándolo.	Operario
E003	El aire comprimido KL se ilumina en rojo.	La presión del suministro de aire comprimido es demasiado baja	Aumentar la presión. Apagar la instalación, esperar un poco, encender de nuevo el aparato.	Operario
E004	La dosificación KL se ilumina en rojo.	Avería en la unidad de dosificación	Apagar la instalación, esperar un poco, encender de nuevo el aparato. Si vuelve a aparecer el código de error, diríjase al servicio técnico de Kärcher	Operario
E005	La pistola de chorro KL se ilumina en rojo.	La conexión entre el aparato y la pistola de chorro está averiada.	Comprobar si la conexión de los acopamientos en el conducto de control es correcta. Examinar el cable de control por si estuviera dañada.	Operario
E006	La pistola de chorro KL se ilumina en rojo.	Cortocircuito en la pistola de chorro o el cable de control	Sustituir la pistola de chorro o la manguera de chorro con cable de control.	Operario
E007	El aire comprimido KL se ilumina en rojo.	Avería en la válvula de regulación de aire comprimido	Consultar al servicio de atención al cliente.	Operario
E008	La pistola de chorro KL se ilumina en naranja.	La palanca de disparo de la pistola de chorro estaba activada durante la conexión o el desbloqueo del botón de parada de emergencia.	Soltar la palanca de disparo de la pistola de chorro.	Operario

Averías sin indicación en pantalla

Avería	Posible causa	Modo de subsanarla	Responsable
No se muestra ninguna indicación en pantalla a pesar de que el interruptor principal está conectado	El enchufe no está enchufado en la toma de corriente.	Enchufar la clavija de red a una toma de corriente.	Operario
	Se ha activado el fusible F1	Remove side panel, press F1 to reset.	Operario
No hay chorro de aire comprimido a pesar de presionar la palanca de disparo	El suministro de aire comprimido tiene demasiada poca presión	Comprobar la presión.	Operario
	Presión de chorro ajustada demasiado baja	Aumentar la presión de chorro.	Operario
	Suministro de tensión interrumpido	Comprobar el suministro de tensión. Se debe iluminar en verde el piloto de control "Aparato encendido".	Operario
	Tecla de desconexión de emergencia pulsada.	El pulsador de parada de emergencia, se desbloquea girándolo. Se debe iluminar en verde el piloto de control "Aparato encendido".	Operario
	El tubo de control no está bien conectado.	Comprobar la conexión entre el tubo de control y la pistola de chorreo así como entre el tubo de control y el aparato.	Operario
	El tubo de control está defectuoso	Sustituir la manguera de producto abrasivo.	Operario
Chorro de aire comprimido demasiado débil	Presión de chorro ajustada demasiado baja	Aumentar la presión de chorro.	Operario
	El suministro de aire comprimido tiene poca presión o el caudal de compresor es demasiado bajo.	Comprobar la presión y el caudal.	Operario
	El inserto de filtro del separador de agua está atascado.	Sustituir el inserto de filtro del separador de agua.	Operario
	La manguera de producto abrasivo o la pistola de chorreo están atascadas	Descongelar la manguera de producto abrasivo y la pistola de chorreo para solucionar el atasco. Aumentar la presión y/o reducir la dosis de hielo seco.	Operario
El chorro de aire comprimido no tiene pellets de hielo seco	La dosificación de hielo seco está desconectada (solo la pistola pulverizadora Advanced), la tecla de la dosificación de hielo seco conexión/desconexión está iluminada en rojo en la pistola de chorro, en la pantalla aparece "Ice off".	Pulsar la tecla dosificación de hielo seco de la pistola de chorro Advanced.	Operario
	Recipiente de hielo seco vacío	Llenar el recipiente de hielo seco	Operario
	Hielo seco derretido	Vaciar el recipiente de hielo seco y llenar con pellets nuevos de hielo seco.	Operario
	El vibrador del recipiente de hielo seco no funciona	Consultar al servicio de atención al cliente.	Operario
	El motor de accionamiento del dispositivo de dosificación está sobrecargado	Dejar descongelar el dispositivo de dosificación	Operario
	Salida de aire comprimido en el recipiente de hielo seco	Limpiar el canal de compensación de presión del dispositivo de dosificación.	Servicio de atención al cliente
	El disco de dosificación de la unidad de dosificación está defectuoso	Sustituir el disco de dosificación.	Servicio de atención al cliente

Datos técnicos

Conexión eléctrica		
Tensión	V	120
Tipo de corriente		1~
Frecuencia	Hz	60
Potencia conectada	kW	0,6
Clase de protección		IPX4
interruptor de corriente de defecto	delta I in A	0,03
Corriente de fuga, tipo.	mA	7,5
aire comprimido		
Ancho nominal de la manguera	pulgadas	3/4
Presión de suministro (máx.)	PSI (MPa)	232 (1,6)
Presión de suministro (mín.)	PSI (MPa)	29 (0,2)
Consumo de aire comprimido	ft³/min (m³/min)	70...423 (2...12)
Calidad de aire comprimido	seco, sin aceite	
Potencia y rendimiento		
Presión de chorro (máx.)	PSI (MPa)	232 (1,6)
Diámetro de los pellets de hielo seco (máx.)	in (mm)	0,12 (3)
Consumo de hielo seco	lb/h (kg/h)	66...265 (30...120)
Dimensiones		
Contenido recipiente de hielo seco	lb (kg)	88 (40)
Anchura	in (mm)	28,2 (716)
Profundidad	in (mm)	33,5 (850)
Altura	in (mm)	43,4 (1102)
Peso con accesorios	lb (kg)	224 (101,5)
Peso, listo para el funcionamiento, con el recipiente de hielo seco lleno	lb (kg)	309 (140)
Peso dispositivo de chorro (manguera de producto abrasivo, pistola de chorro, maletín de herramientas)	lb (kg)	22 (10)
Presión de neumático (máx.)	PSI (MPa)	29 (0,2)
Fuerza de retroceso de la pistola de chorreo (máx.)	N	100
Par de la pistola de chorro (máx.), sólo para la boquilla acodada	N	40
Nivel de presión acústica L _{pA}	dB(A)	114
Nivel de potencia acústica L _{WA}	dB(A)	136
Inseguridad K	dB(A)	5
Vibraciones del aparato		
Pistola de chorreo	m/s²	1,2
Manguera de producto abrasivo	m/s²	1,2

Accesorios

ropa protectora

Gafas protectoras de visión total, antivaho, nº de piezas: 6.321-208.0

Guantes de protección contra el frío con perfil antideslizante, categoría III conforme a EN 511, nº de piezas: 6.321-210.0

Protección auditiva con estribo para la cabeza, nº de piezas: 6.321-207.0

Dispositivo de chorro

denominación	No. de pieza
Boquilla redonda, XL, larga	4.574-049.0
Boquilla redonda, XL, extralarga	4.574-047.0
boquilla de chorro redondo, L, corta	4.574-029.0
Boquilla redonda, L, larga	4.574-051.0
boquilla de chorro redondo, M, corta	4.574-028.0
boquilla de chorro redondo, M, larga	4.574-048.0
Boquilla redonda, S, larga	4.574-050.0
Boquilla de chorro plano, 50 mm	4.574-033.0
Boquilla de chorro plano, XXL, 75 mm	4.574-054.0
Boquilla de chorro plano, XXL, 100 mm	4.574-056.0
Elemento insertable de la boquilla de chorro plano, XXL	4.574-032.0
Acoplamiento de boquilla de chorro plano, L	4.574-030.0
Acoplamiento de boquilla de chorro plano, S	4.574-031.0
Lanza pulverizadora acodada 90°, XXL	4.574-035.0
Lanza pulverizadora acodada 105°, XXL	4.574-036.0
Prolongación de boquillas, XXL, 170 mm	4.574-027.0
Prolongación de boquillas, XXL, 500 mm	4.574-060.0
Prolongación de boquillas, XS, 300 mm	4.574-046.0

denominación	No. de pieza
Pieza intermedia para lanzas pulverizadoras acodadas	4.574-034.0
Scrambler	4.574-026.0
Codificador doble	4.574-052.0
Mango	6.321-206.0
Luz para boquillas	4.574-057.0
Manguera neumática, 10 m	6.390-284.0
Manguera neumática, 20 m	6.390-285.0
Manguera neumática, 1", 5 m	6.574-279.0
Manguera neumática, 1", 20 m	6.574-280.0
Manguera neumática, 1", 60 m	6.574-281.0
Manguera pulverizadora, 3/4"	4.013-043.0
Lámina de protección para manguera pulverizadora IB, 100 m	6.667-214.0
Elemento insertable de espuma para el estuche	5.365-369.0
Carro portamangueras	6.321-207.0
Compartimento para almacenamiento del cable de conexión	2.815-010.0
Paleta agitadora	5.037-240.0
Protección auditiva	6.321-210.0
guantes de protección	6.321-208.0
gafas de protección	4.321-198.0

Garantía

En todos los países rigen las condiciones de garantía establecidas por nuestra empresa distribuidora. Las averías del aparato serán subsanadas gratuitamente dentro del periodo de garantía, siempre que se deban a defectos de material o de fabricación. En un caso de garantía, le rogamos que se dirija con el comprobante de compra al distribuidor donde adquirió el aparato o al servicio al cliente autorizado más próximo a su domicilio.



THANK YOU!
MERCI! **¡GRACIAS!**



Register your product and benefit from many advantages.

Enregistrez votre produit et bénéficiez de nombreux avantages.

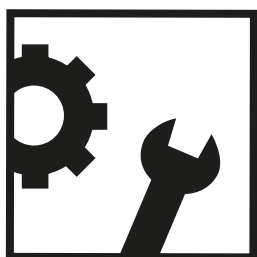
Registre su producto y aproveche de muchas ventajas.

www.kaercher.com/welcome



Rate your product and tell us your opinion.

Évaluer votre produit et dites-nous votre opinion. Reseñe
su producto y díganos su opinión.



www.kaercher.com/dealersearch

Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28-40
71364 Winnenden (Germany)

