

HD 2.3/15 C Ed
HD 3.0/20 C Ea
HD 2.3/14 C Ed Food



English

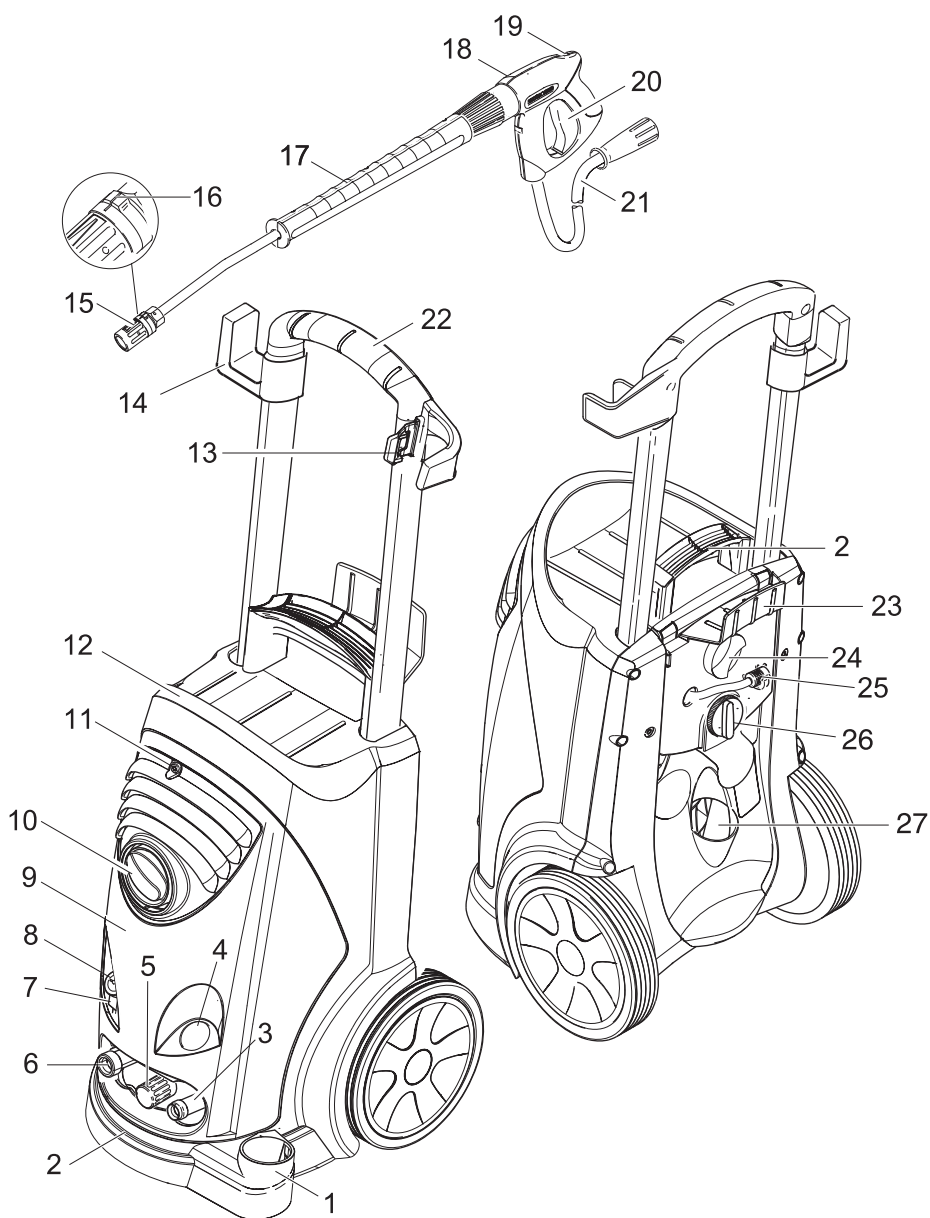


Français



Español





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.
- This Product Is Provided With A Ground Fault Circuit Interrupter Built Into The Power Cord Plug. If Replacement Of The Plug Or Cord Is Needed, Use Only Identical Replacement Parts.
- Risk of Injection or Injury – Do Not Direct Discharge Stream At Persons.
- High pressure jets can be dangerous if misused. The jet must not be directed at persons, animals, electrical devices, or the machine itself.
- Wear safety goggles.
- Do not use acids and solvents in this product. These products can cause physical injuries to the operator and irreversible damage to the machine.
- To reduce the risk of electrocution, keep all connections dry and off the ground. Do not touch plug with wet hands.

- The Trigger Gun Safety Lock PREVENTS the trigger from accidentally being engaged. This safety feature DOES NOT lock trigger in the ON position.
- Do not use extension cord with this unit.

GROUNDING INSTRUCTIONS

This product must be grounded. If it should malfunction or breakdown, grounding provides a path of least resistance for electric current to reduce the risk of electric shock. This product is equipped with a cord having an equipment-grounding conductor and a grounding plug. The plug must be plugged into an appropriate outlet that is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinances.

DANGER

Improper connection of the equipment-grounding conductor can result in a risk of electrocution. Check with a qualified electrician or service personnel if you are in doubt as to whether the outlet is properly grounded. Do not modify the plug provided with the product - if it will not fit the outlet, have a proper outlet installed by a qualified electrician. Do not use any type of adapter with this product.

GROUND FAULT CIRCUIT INTERRUPTER PROTECTION

This product is supplied with a Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI) built into the power cord plug. This device provides additional protection from the risk of electric shock. If power is interrupted in the line, the GFCI will automatically re-close the circuit to the load after power is restored. Depending on the GFCI model, it may be necessary to manually operate the reset button to restore power to the GFCI load circuit. If replacement of the plug or cord is needed use identical replacement parts.

WATER SUPPLY (Cold Water Only)

CAUTION

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

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

- Garden hose must be at least 3/4 inch in diameter.
- Flow rate of water supply must not fall below 3,0 GPM (HD 2.3/15 C Ed), 4,0 GPM (HD 3.0/20 C Ea) (gallons per minute).
- Flow rate can be determined by running the water for one minute into an empty 5-gallon container.
- The water supply temperature must not exceed 140°F/60°C.
- Never use the pressure washer to draw in water contaminated with solvents, e.g. paint thinners, gasoline, oil, etc.
- Always prevent debris from being drawn into the unit by using a clean water source.

CANADA:

WARNING

Do not spray electrical apparatus and wiring.

Do not use with flammable liquids and toxic chemicals.

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 of producing 10400 kPa /1500 PSI (HD 2.3/15 C Ed),

13000 kPa /2000 PSI (HD 3.0/20 C Ea) to avoid rupture and injury, do not operate this pump with components rated less than 10400 kPa /1500 PSI (HD 2.3/15 C Ed), 13000 kPa /2000 PSI (HD 3.0/20 C Ea) working pressure (including but not limited to spray guns, hose and hose connections).

Before servicing, cleaning or removing any parts, shut off power and relieve pressure.

Extension Cords

- Use only 3-wire extension cords that have 3-prong grounding-type plugs and 3-pole cord connectors that accept the plug from the product.
- Up to 100 ft = 12/3 AWG;
- Use only extension cords that are intended for outdoor use. These extension cords are identified by the marking "Acceptable for use with outdoor appliances; store indoors while not in use."
- Use only extension cords having an electrical rating not less than the rating of the product.
- 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.
- If you are using an extension cord, it should always be completely unwound from the cable drum.

WARNING

To reduce the risk of electrocution, keep all connections dry and off the ground. Do not touch plug with wet hands.

SAVE THESE INSTRUCTIONS!!

Unit components

Please fold out illustration page at the front

- 1 Nozzle rest
- 2 Handle
- 3 High-pressure outlet
- 4 Manometer
- 5 Pressure/flow control
- 6 Water connection
- 7 Oil level display
- 8 Oil reservoir
- 9 Hood
- 10 Unit switch
- 11 Fastening screw for hood
- 12 Hose rest
- 13 Handgun support
- 14 Hose hook
- 15 Nozzle
- 16 Marking of the nozzle
- 17 Spray lance
- 18 Hand-held spray gun
- 19 Safety catch of hand-held spray gun
- 20 Lever of hand-held spray gun
- 21 High-pressure hose
- 22 Push-handle
- 23 Cable holder
- 24 Push-handle clamping screw
- 25 Detergent suction-hose with filter
- 26 Detergent metering valve
- 27 Accessories box

For your safety

Before you use the cleaner for the first time, read these operating instructions and take special note of the accompanying booklet "Safety Instructions for High-Pressure Cleaners" No. 5.951-949.

Use of the cleaner

Use this appliance exclusively

- for cleaning operations with low-pressure jet and detergent (e.g. cleaning of machines, vehicles, buildings, tools),
- cleaning with high-pressure jet without detergent (e.g. cleaning facades, terraces, gardening equipment).

For stubborn dirt we recommend the dirt blaster as an optional accessory (for HD ... Plus included in the delivery).

Safety features

Overflow valve with pressure switch

On reducing the flow rate with the pressure and flow control, the relief valve opens and part of the water runs back to the suction side of the pump.

If the lever of the hand-held spray gun is released, the pressure switch switches the pump off. If the lever is retracted, the pressure switch switches the pump on again.

Protection of the environment, disposal

	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. Please arrange for the proper recycling of old appliances. Batteries, oil, and similar substances must not enter the environment. Please dispose of your old appliances using appropriate collection systems.

Preparing the unit for use

Unpack the unit

- When unpacking the unit, check the contents of the packaging. If there has been any damage in transit inform the dealer.
- Do not dispose of the packaging with the household rubbish, hand it in at the appropriate collection point for recycling.

Check the oil level

- Read the oil level displayed while unit is at a standstill. The oil level must be above the two indicators.

Activate the oil reservoir vent

- Unscrew the fastening screw of the hood and remove the hood.
- Cut off the tip on the cover to the oil reservoir.
- Fasten the unit cover.

Mount the accessories

- Mount nozzle on the spray lance (see markings on the top of the setting ring).
- Fit the spray lance to the hand-held spray gun.

For appliances without hose reel:

- Undo push-handle clamps.
- Adjust push-handle to required height.
- Tighten push-handle clamps.
- Screw on high-pressure hose to the high-pressure outlet.

For appliances with hose reel:

- Insert the crank handle in the hose reel shaft, until it snaps into position.
- It is advisable to lay the high-pressure hose out in a straight line before reeling it up.
- Wind the high-pressure hose up in even layers on the hose reel by turning the crank handle. Select the rotational direction so that the high-pressure hose does not kink.

Switching on the unit

Electrical connection



Caution!

The voltage specified on the model rating plate must correspond to the voltage supplied.



Caution!

Use an extension cable with a sufficient cable cross-section (see Technical Specifications) and unwind it fully from the cable drum.

For connected loads see model rating plate/ Technical Specifications.



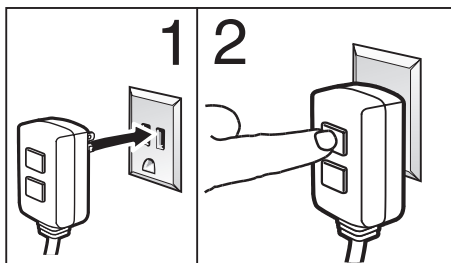
Caution!

It is essential that the unit is connected to the power supply by means of a plug. An inseparable connection to the power supply is prohibited. The plug is used to disconnect from the mains.

GFCI INSTRUCTIONS

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

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



Water connection/Suction feed operation

Connection to water main

Caution! Pay attention to the regulations of the water supply company; according to DIN 1988, the unit may not be connected direct to the public drinking water supply. A short-term connection via a non-return valve (Order no. 6.412-578) is allowed.

For connected loads see Technical Specifications.

- Connect a supply hose (not supplied) to the water outlet on the unit and to the water inlet (e.g. water tap).
- Open water inlet.

Suctioning water from an open container

- Screw suction hose with filter (Order no. 4.440-238) to the water outlet.
- Vent the unit before using.
- To evacuate air from the unit, unscrew the nozzle and leave the unit running until water exits with no air bubbles. If necessary allow unit to continue running for 10 seconds and then switch off. Repeat this procedure several times.

- Switch off the unit and screw the nozzle back on.

Operating the unit

Danger! Observe the relative safety regulations when using the unit at filling stations or other high-risk areas.

Caution! Only clean engines in places which have appropriate oil separators (protection of the environment).

Caution! Only wash animals with the low-pressure fan jet (see "Selecting the type of spray").

Caution! Risk of blockaging. Always place the nozzles in the accessories compartment with the orifice facing upwards.

Operating with high pressure

The unit is equipped with a pressure switch. The motor only starts up when the lever is retracted.

- Unwind the high-pressure hose fully from the cable drum.
- Set the unit switch to "I".
- Unlock the hand-held spray gun and retract the lever of the gun.
- Adjust operating pressure and flow rate by rotating the pressure/flow control (infinitely variable).

Selecting the type of spray

The handgun must be closed.

- Rotate the housing of the nozzle until the desired symbol corresponds with the marking:

- **High-pressure pencil jet** for particularly stubborn accumulation of grime.

CHEM



- **Low-pressure fan jet**
for operating with detergent or
cleaning with negligible pressure.



- **High-pressure fan jet**
for dirt accumulation over a large
surface.

Operating with detergent



Caution!

Unsuitable detergents can harm the cleaner and the object which is to be cleaned. Use only detergents which are released by Kärcher. Proportions of detergent to be used and accompanying instructions should be noted carefully. Use detergents sparingly out of consideration for the environment.

Kärcher cleaning agents guarantee trouble-free operation. Please seek advice or ask for our catalogue of information sheets on cleaning agents.

- Pull out the cleaning agent suction hose and immerse the filter in the cleaning agent canister.
- Set nozzle to .
- Set the detergent metering valve to the desired concentration.

Recommended cleaning methods

- Spray detergent with low pressure jet sparingly over the dry surface to be cleaned and let it take effect but not dry out.
- Spray off (rinse off) the loosened dirt using the high-pressure spray.
- After use immerse filter in clean water. Turn metering valve to maximum cleaning agent concentration setting. Start unit and rinse through for one minute.

Interrupting the operation

- Release lever of the handgun, the unit switches off. Retract lever again and the unit switches on again.

Switching the unit off

- Set unit switch to "0" and pull out power plug.
- Close water inlet.
- Retract lever until the unit is without pressure.
- Actuate the handgun's safety catch to secure the handgun lever from accidentally being triggered.

Transporting the cleaner

- To transport the cleaner over relatively long stretches, take hold of it by the handle and pull it along behind you.
- To carry units without a hose reel place the push-handle in the lower position. Carry the unit by the handles, not the push-handle.

Storing the cleaner

- Place the handgun in the support.
 - Reel in the high-pressure hose and hang it over the hose rest.
- or
- Wind the high-pressure hose on to the hose reel. Push in the crank handle to lock the hose drum.
 - Wind the connection cable around the cable holder.
 - Fix the plug using the installed clip.

Frost protection



Caution!

Frost will destroy a unit that is not completely empty of water! Store the unit where it will be free of frost.

If storage away from frost is not possible:

- Drain off the water and rinse the unit through with anti-freeze.
- Leave the unit to dry for max. 1 minute.
- Use the standard glycol-based anti-freezes for cars.
- Follow the handling instructions of the anti-freeze manufacturer.

Care and maintenance



Danger!

Before any care and maintenance work on the unit draw out the mains plug.



Caution!

When changing the oil, dispose of any waste oil only at authorised collection points.

Safety inspection/Maintenance contract

You can arrange with your dealer to have a regular safety inspection carried out or to have a maintenance contract. Please seek advice.

Before each use

- Check connecting cable for damage (risk of getting an electric shock), have a damaged connecting cable replaced without delay by authorised Customer Service personnel or an electrician.
- Check high-pressure hose for damage (danger of explosion), replace a damaged high-pressure hose without delay.
- Check unit (pump) for any leaks.
Three drops per minute are allowable and can appear on the underside of the unit. Seek the help of Customer Service if leaks are more serious.

Every week

- Check oil level in oil reservoir: if the oil is milky (water in oil), seek the help of Customer Service immediately.
- Clean the strainer in the water connection.
- Clean the filter at the suction hose for detergent.

Annually or after 500 operating hours

- Change the oil
 - For oil quantity and type see Technical Specifications.

- Undo the fastening screw, remove the hood, remove the oil tank cover, tilt unit.
- Drain oil into a suitable container.
- Fill slowly with fresh oil; air bubbles have to escape.
- Attach the oil tank cover.

Troubleshooting



Danger!

Before any repair work is undertaken, switch the unit off and pull out the power plug. Have electrical components checked and repaired only by authorised Customer Service personnel.

For faults which are not identified in this chapter, or when in doubt or when expressly instructed to do so, consult authorised Customer Service personnel.

Unit does not work

- Check connecting cable for damage.
- Check the triggering speed of the mains fuse (delay-action/char. C).
- Check the mains voltage.
- An involuntary triggering of the mains fuse when the appliance is turned on may be prevented by inserting an extension cable.
- Consult Customer Service if there is an electrical fault.

Unit does not come up to pressure

- Set nozzle to "high pressure".
- Clean/replace nozzle.
- Evacuate air from the cleaner (see Switching on the unit).
- Clean the strainer in the water connection.
- Check water inlet volume (see Technical Specifications).
- Check all supply lines to the pump for leaks or obstructions.
- Seek the help of Customer Service if necessary.

Pump is leaky

- Three drops per minute are allowable and can appear on the underside of the unit. Seek the help of Customer Service if leaks are more serious.

Pump makes a knocking noise

- Check all supply lines as well as the detergent system for leaks.
- Close the cleaning agent metering valve when running the unit without cleaning agent.
- Evacuate air from the cleaner (see Switching on the unit).
- Seek the help of Customer Service if necessary.

Detergent is not being drawn in

- Set nozzle to "Chem".
- Check detergent suction hose with filter for leaks or obstructions and clean it if necessary.
- Open detergent metering valve or check it for leaks/remove obstruction.
- Seek the help of Customer Service if necessary.

Spare parts

You will find a list of spare parts at the end of these operating instructions.

Warranty

The warranty terms issued by our authorised marketing company are valid in every country. We remedy any fault in the unit free of charge within the warranty period providing the cause of the fault proves to be a material or manufacturing error.

The warranty only becomes operative when your dealer has completed the reply card accompanying the sale of the unit, has stamped

and signed it and you have then sent the reply card to the marketing company in your country.

Should you wish to call upon the guarantee, please apply to your dealer or nearest authorised Customer Service centre taking along also the accessories and bill of sale.

Technical Specifications

		HD 2.3/15 C Ed 1.150-611.0	HD 3.0/20 C Ea 1.151-610.0	HD 2.3/14 C ED Food 1.150-614.0
Mains connection		CDN/CSA/USA		
Voltage	V	120	240	120
Type of current	Hz	1~60	1~60	1~60
Connected load	hp / kW	3,2 / 2,4	6 / 4,5	3,2 / 2,4
Supply fuse (delayed-action, char. C)	A	20	20	20
Extension cable 30 m	AWG / mm ²	12 / 2,5	11 / 2,5	12 / 2,5
Water connection				
Supply temperature max.	°C	60	60	80
Supply volume min.	gpm / l/min	3,0 / 11,4	4,0 / 15,1	3,0 / 11,4
Supply hose – minimum length	ft / m	25 / 7,5	25 / 7,5	2,5 / 7,5
Supply hose – minimum diameter	inches	3/4	3/4	3/4
Suction height from an open container 20 °C	ft / m	1,6 / 0,5	1,6 / 0,5	1,6 / 0,5
Supply pressure max.	psi / MPa	145 / 1	145 / 1	145 / 1
Performance data				
Operating pressure	psi / MPa	1500 / 10,3	2000 / 13,8	1400 / 9,7
Max. operating overpressure (safety valve)	psi / MPa	1800 / 12,4	2300 / 15,9	1700 / 11,7
Flow rate	gpm / l/min	2,3 / 8,7	3,0 / 11,4	2,3 / 8,7
Detergent intake	gpm / l/min	0,16 / 0,62	0,16 / 0,62	0,16 / 0,62
Recoil force of the handgun	N	21	21	21
Sound emission				
Sound pressure level (EN 60704-1)	dB (A)	72	77	72
Garanted sound pressure level (2000/14/EC)	dB (A)	86	91	86
Vibrations of unit / total of vibration (ISO 5349)				
Handheld gun	m/s ²	2,2	2,0	2,2
Spray lance	m/s ²	2,2	2,3	2,2
Dimensions				
Length	mm	360	360	360
Width	mm	375	375	375
Height	mm	925	925	925
Weight without accessories	kg	23	24	23
Oil quantity, pump	l	0,35	0,35	0,35
Oil type, pump		SAE 0W40	SAE 15W40	SAE 0W40

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

ATTENTION !

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

- Lire toutes les instructions avant d'utiliser le produit.
- Afin de réduire le risque de blessures, une surveillance attentive est requise lorsqu'un produit est utilisé à proximité d'enfants.
- Savoir comment arrêter le produit et réduire la pression rapidement. Être parfaitement familiarisé avec les commandes.
- Rester attentif — toujours regarder ce que l'on fait.
- Ne pas utiliser le produit en étant fatigué ou sous l'influence de l'alcool ou de drogues.
- Ne laisser personne approcher la zone de travail.
- Ne pas se pencher ou se tenir sur un support instable. Toujours rester en équilibre.
- Observer les instructions de maintenance figurant dans le présent manuel.
- Ce produit est fourni avec un disjoncteur différentiel monté dans la fiche du cordon d'alimentation. Si le remplacement de la fiche ou du cordon d'alimentation s'avère nécessaire, n'utiliser que des pièces de rechange identiques.
- Risque d'injection ou de blessures sur les personnes - ne pas diriger le jet sur des personnes.
- Utilisés abusivement, les jets à haute pression peuvent être dangereux. Le jet ne doit jamais être dirigé sur des personnes, des animaux, des appareils électriques ou la machine même.
- Porter des lunettes de protection.
- Ne pas utiliser d'acides, ni de solvants dans la machine. Ces produits peuvent nuire à la santé de l'opérateur et causer des dégâts matériels irréversibles à la machine.

- Afin de réduire le risque d'électrocution, garder toutes les connexions au sec et ne pas les laisser à terre. Ne pas toucher la fiche avec les mains mouillées.
- Le verrouillage de sécurité de la poignée-pistolet EMPECHE d'actionner accidentellement la gâchette. Le dispositif de sécurité NE VERROUILLE PAS la gâchette en position actionnée.
- Ne pas utiliser que des rallonges.

Instructions de mise à terre

Ce produit doit-être mis à la terre. En cas de mauvais fonctionnement ou de panne, la mise à la terre établit un chemin de moindre résistance pour le courant électrique afin de réduire le risque de décharge électrique. Ce produit est équipé d'un cordon doté d'un conducteur de mise à la terre de l'équipement et d'une prise de mise à la terre. La prise doit être branchée dans une prise appropriée qui est correctement installée et mise à la terre en conformité avec les codes et ordonnances locaux.

DANGER

Un conducteur de mise à la terre d'équipement incorrectement branché peut entraîner un risque d'électrocution. Vérifier avec un électricien ou un technicien d'entretien qualifié en cas de doute sur la mise à terre correcte de la prise. Ne pas modifier la fiche fournie avec le produit - si elle ne peut pas être branchée, faire installer une prise appropriée par un électricien qualifié. Ne pas utiliser n'importe quel type d'adaptateur avec ce produit.

Protection par disjoncteur différentiel

Ce produit est fourni avec un disjoncteur différentiel intégré dans la fiche de cordon d'alimentation. Ce dispositif fournit une protection supplémentaire contre les risques de décharges électriques. En cas de coupure de courant, le disjoncteur différentiel referme automatiquement le circuit lorsque le courant est rétabli. Selon le modèle de disjoncteur dif-

férentiel, il peut s'avérer nécessaire d'actionner manuellement le bouton de réinitialisation pour rétablir l'alimentation du circuit de charge. Utiliser des pièces de rechange identiques en cas de remplacement du cordon ou de la fiche.

ATTENTION

Seul le service après-vente agréé est autorisé à effectuer des travaux de réparation ou des travaux concernant les pièces électriques de l'appareil.

ALIMENTATION EN EAU (eau froide seulement)

ATTENTION

Lors de la connexion de l'entrée d'eau à la canalisation d'alimentation en eau, les régulations locales de votre compagnie d'eau doivent être observées. Dans certaines zones, l'appareil ne doit pas être connecté directement à l'alimentation en eau potable publique. Il s'agit de s'assurer qu'il n'y a pas de retour de produits chimiques dans l'alimentation en eau. Une connexion directe par l'intermédiaire d'un réservoir de réception ou d'un disconnecteur hydraulique par exemple est autorisée.

D'éventuelles impuretés dans l'eau d'alimentation endommagent l'appareil. Pour prévenir ce risque, nous recommandons d'installer un filtre à eau.

- Le tuyau d'eau doit avoir un diamètre d'au moins 3/4 inch.
- Le débit d'alimentation en eau ne doit pas être inférieur à 3,0 GPM (HD 2.3/15 C Ed), 4,0 GPM (HD 3.0/20 C Ea).
- Le débit peut être déterminé en laissant couler de l'eau pendant une minute dans un bidon vide de 20 litres.
- La température de l'eau d'alimentation ne doit pas excéder 60°C/140°F.
- Ne jamais utiliser le nettoyeur à haute pression pour aspirer de l'eau contaminée par des solvants, des diluants, de l'essence, de l'huile, etc.

- Toujours utiliser une source d'eau propre pour éviter d'aspirer des débris.

CANADA:

ATTENTION

Il est dangereux de trop arroser le matériel et les câbles électriques.

Risque d'injection de peinture: le matériel peut entraîner des graves blessures s'il y a pénétration de la peau par la peinture. Ne jamais pointer le pistolet vers une personne ou vers soi-même. en cas d'accident, demander immédiatement des soins médicaux.

Cet appareil peut produire une pression de 10400 kPa /1500 PSI (HD 2.3/15 C Ed), 13000 kPa /2000 PSI (HD 3.0/20 C Ea) afin d'éviter des ruptures et des blessures, ne pas utiliser cette pompe avec des éléments dont la pression nominale de service est inférieure à 10400 kPa /1500 PSI (HD 2.3/15 C Ed), 13000 kPa /2000 PSI (HD 3.0/20 C Ea) (y compris les pulvérisateurs, tuyaux flexibles et raccords).

Couper le courant et détendre la pression avant de procéder au dépannage, au nettoyage, ou d'enlever toute pièce.

Rallonges

- N'utiliser que des câbles à 3 fils pourvus de fiches à 3 broches avec mise à terre et des connecteurs à 3 pôles acceptant la fiche du produit.
- Jusqu'à 100 Ft. = 12/3 AWG;
- N'utiliser que des rallonges prévues pour une utilisation à l'extérieur. Ces rallonges sont identifiées par le marquage "utilisable pour des équipements d'extérieur; stockage à l'intérieur en cas de non-emploi."
- N'utiliser que des rallonges dont les caractéristiques électriques ne sont pas inférieures à celles du produit.
- Ne pas utiliser de rallonge endommagée. Examiner la rallonge avant de l'utiliser et la remplacer si elle est endommagée.
- Ne pas utiliser la rallonge de façon abusive et ne jamais tirer sur un cordon pour le débrancher.

- Garder le cordon à l'écart de la chaleur et de toute arête tranchante.
- Toujours débrancher la rallonge de la prise avant de débrancher le produit de la rallonge.
- Pour utiliser une rallonge, toujours la dérouler complètement du tambour.

ATTENTION

Afin de réduire le risque d'électrocution, garder toutes les connexions au sec et ne pas les laisser à terre. Ne pas toucher la fiche avec les mains mouillées.

CONSERVER CES INSTRUCTIONS !

Composants de l'appareil

Veillez déplier le volet illustré de la première page

- 1 Porte-buse
- 2 Poignée
- 3 Prise haute pression
- 4 Manomètre
- 5 Variateur de pression et de débit
- 6 Prise d'arrivée d'eau
- 7 Indicateur du niveau d'huile
- 8 Réservoir à huile
- 9 Capot
- 10 Commutateur de l'appareil
- 11 Vis de fixation du capot
- 12 Logement du flexible
- 13 Support de la poignée-pistolet
- 14 Crochet à flexible
- 15 Buse
- 16 Repère de la buse
- 17 Lance
- 18 Poignée-pistolet
- 19 Blocage de la poignée-pistolet
- 20 Gâchette de la poignée-pistolet
- 21 Flexible haute pression
- 22 Etrier de poussée
- 23 Porte-câble
- 24 Vis de serrage étrier de poussée

- 25 Flexible d'aspiration du détergent, avec filtre
- 26 Vanne de dosage du détergent
- 27 Rangement pour accessoires

Pour votre sécurité

Veillez lire la présente notice d'instructions avant d'utiliser votre appareil pour la première fois et respectez en particulier la brochure ci-jointe « Consignes de sécurité pour nettoyeurs haute pression », n° 5.951-949.

Domaines d'utilisation de l'appareil

Utiliser uniquement cet appareil

- pour nettoyer au jet basse pression et avec du détergent (par exemple pour le nettoyage de machines, de véhicules, de bâtiments, d'outils),
- les nettoyages au jet haute pression sans détergent (p. ex. pour nettoyer façades, terrasses, appareils de jardinage).

Si les salissures sont tenaces, nous vous recommandons la fraise à salissures, accessoire en option (compris dans l'étendue de livraison pour HD ... Plus).

Dispositifs de sécurité

Clapet de décharge avec pressostat

Lorsque vous réduisez le débit de l'eau à l'aide du variateur de pression et de débit, cette vanne s'ouvre et une partie de l'eau retourne du côté aspiration de la pompe.

Si vous relâchez complètement la gâchette de la poignée-pistolet, le pressostat éteint la pompe. Si vous appuyez sur la gâchette, le pressostat réenclenche la pompe.

Respect de l'environnement, mise au rebut

	Les matériaux constitutifs de l'emballage sont recyclables. Ne pas jeter les emballages dans les ordures ménagères, mais les rendre à un système de recyclage.
	Les appareils usés contiennent des matériaux précieux recyclables lesquels doivent être rendus à un système de recyclage. Des batteries, de l'huile et d'autres substances semblables ne doivent jamais être tout simplement jetées. Pour cette raison, utiliser des systèmes adéquats de collecte pour éliminer les appareils usés.

Avant la première mise en service

Déballage de l'appareil

- Lors du déballage, vérifiez le contenu du carton. Si vous constatez des dégâts dus au transport, veuillez en informer votre revendeur par lettre recommandée avec accusé de réception.
- Ne jetez pas l'emballage dans la poubelle à déchets domestiques. En vue de son recyclage, rappez-le à un point de collecte approprié.

Contrôle du niveau d'huile

- Relevez le niveau d'huile affiché par l'indicateur lorsque l'appareil est à l'arrêt. Le niveau d'huile doit se situer au-dessus des deux aiguilles.

Activation du dégazage du réservoir à huile

- Dévissez la vis de fixation du capot, puis retirez le capot.
- Coupez le bout pointu du couvercle du réservoir d'huile.
- Fixez le capot.

Montage des accessoires

- Montez la buse au bout de la lance (les repères sur la bague de réglage doivent se trouver en haut).

- Raccordez la lance à la poignée-pistolet.

Pour les appareils sans tambour à flexible :

- Desserrer l'étrier de poussée.
- Régler l'étrier de poussée à hauteur désirée.
- Serrer l'étrier de poussée à fond.
- Visser à fond le tuyau haute pression sur la sortie haute pression.

Pour les appareils avec tambour à flexible :

- Enficher la manivelle dans l'enrouleur de flexible jusqu'à ce qu'elle soit enclenchée.
- Avant d'enrouler le flexible haute pression, nous recommandons de l'étaler bien droit. Il ne doit pas se détacher de son logement.
- Tournez la manivelle et enroulez le flexible sur le tambour en veillant à ce que les spires du flexible se juxtaposent uniformément sur le tambour.
Choisir un sens de rotation de façon à ce que le flexible à haute pression ne soit pas plié.

Mise en service

Branchement électrique



Attention !

La tension mentionnée sur la plaque signalétique doit correspondre à celle du secteur.



Attention !

Utilisez une rallonge électrique ayant des conducteurs de section suffisante (voir les données techniques). Celle-ci doit toujours être complètement déroulée de son tambour.

Données de branchement, voir la plaque signalétique/la section « Données techniques ».

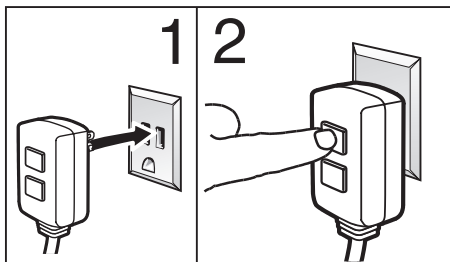


Attention !

L'appareil doit absolument être branché dans la prise secteur avec une fiche mâle. Un branchement permanent au réseau est interdit. La fiche mâle sert à couper l'alimentation secteur.

DISJONCTEUR DIFFERENTIEL

- **ETAPE 1** : Brancher le disjoncteur différentiel dans une prise alimentée.
- **ETAPE 2** : Appuyer d'abord sur « TEST », puis sur « RESET » pour assurer le branchement correct au secteur.
Remarque : L'apparence effective du disjoncteur différentiel peut différer de l'illustration.



Prise d'arrivée d'eau / Mode Aspiration

Raccordement à la conduite d'eau du réseau public



Attention !

Respectez les prescriptions de votre sociétés distributrice des eaux ; selon DIN 1988, le raccordement direct de l'appareil au réseau public de distribution d'eau potable est proscrit. Toutefois, un branchement de courte durée avec clapet anti-retour intercalé est admissible (n° réf. 6.412-578).

Données de branchement, voir la section « Données techniques ».

- Raccordez un flexible d'alimentation en eau (non compris dans les fournitures) à la

prise d'arrivée d'eau de l'appareil et à l'alimentation en eau (par ex. au robinet).

- Ouvrez le robinet d'eau.

Aspiration de l'eau contenue dans un réservoir ouvert

- Vissez le flexible d'aspiration avec filtre (n° réf. 4.440-238) à la prise d'arrivée d'eau.
- Chassez les bulles d'air de l'appareil avant de le mettre en service.
- Pour dégazer l'appareil, dévissez la buse puis faites marcher l'appareil jusqu'à ce que l'eau sorte sans bulles. Faire marcher l'appareil éventuellement 10 secondes - l'éteindre, répéter cette opération plusieurs fois.
- Eteignez l'appareil puis revissez la buse.

Commande



Danger !

Si vous utilisez l'appareil dans des stations-service ou autres zones dangereuses, respectez les prescriptions de sécurité appropriées.



Attention !

Ne nettoyez les moteurs qu'à un poste de nettoyage dûment équipé d'un séparateur d'huile (protection de l'environnement).



Attention !

Lavez les animaux uniquement avec la lance plate basse pression (voir la section « Choix du type de jet »).



Attention !

Risque d'obstruction. Poser la buse seulement l'orifice dirigé vers le haut dans le compartiment accessoires.

Service haute pression

L'appareil est équipé d'un pressostat. Le moteur démarre uniquement si vous appuyez sur la gâchette.

- Déroulez complètement le flexible basse pression de son tambour.
- Amenez le commutateur de l'appareil sur la position « I ».

- Déverrouillez la poignée-pistolet et appuyez sur la gâchette.
- Réglez la pression de service et le débit d'eau en tournant (en continu) le variateur de pression et de débit.

Choix du type de jet

La poignée-pistolet doit être fermée.

- Tournez le boîtier de la buse jusqu'à ce que le symbole souhaité se trouve en face du repère:

- **Jet crayon haute pression** pour les salissures particulièrement tenaces.



- **Jet plat basse pression** à utiliser avec du détergent ou lors d'un nettoyage basse pression.



- **Jet plat haute pression** pour salissures grandes surfaces.

Marche avec détergent



Attention !

Des détergents inappropriés pourraient endommager l'appareil et l'objet à nettoyer. N'utilisez que des détergents homologués par Kärcher. Respectez le dosage recommandé ainsi que les consignes accompagnant les détergents. Afin de ménager l'environnement, utilisez les détergents parcimonieusement.

Les détergents Kärcher vous garantissent des travaux sans incident. Demandez conseil ou réclamez notre catalogue ou les fiches d'information sur les détergents.

- Retirer le flexible d'aspiration du détergent et plonger le filtre dans le bidon de détergent.
- Réglez la buse sur .
- Réglez la vanne de dosage de détergent sur la concentration voulue.

Méthode de nettoyage recommandée

- Avec le jet basse pression pulvérisez parcimonieusement le détergent sur la surface sèche puis laissez agir sans laisser sécher.
- A l'aide du jet haute pression, chassez les saillies décollées.

- Après le service, plonger le filtre dans de l'eau claire. Tourner la vanne de dosage sur la concentration maxi. de détergent. Faire démarrer l'appareil et rincer à l'eau claire pendant une minute.

Interruption du service

- L'appareil s'éteint si vous relâchez la gâchette de la poignée-pistolet. Il se remet en marche en appuyant à nouveau sur la gâchette.

Mise hors service de l'appareil

- Amenez le commutateur de l'appareil sur « 0 » puis débranchez la fiche mâle de la prise de courant.
- Fermez le robinet d'arrivée d'eau.
- Appuyez sur la gâchette jusqu'à ce que l'appareil soit hors pression.
- Actionner le levier de sécurité du pistolet de pulvérisation manuelle afin de bloquer le levier du pistolet pour éviter un déclenchement par inadvertance.

Transport de l'appareil

- Pour transporter l'appareil sur de longues distances, prenez-le par la poignée puis tirez-le derrière vous.
- Sur les appareils sans tambour à flexible, abaisser l'étrier de poussée afin de pouvoir porter l'appareil. Pour le porter, saisir l'appareil aux poignées non à l'étrier de poussée.

Rangement de l'appareil

- Enfoncez la poignée-pistolet dans le support.
- Enroulez le flexible haute pression puis accrochez-le sur le logement de flexible.

Ou

- Enroulez le flexible haute pression sur son tambour. Emmanchez la poignée de la manivelle pour bloquer le tambour de flexible.
- Enrouler le câble de raccordement sur le support de câble.
- Fixer le connecteur avec le clip monté.

Protection antigel



Attention !

Le gel peut endommager l'appareil si de l'eau se trouve encore à l'intérieur ! Rangez l'appareil à l'abri du gel.

Si vous ne pouvez pas stocker l'appareil à l'abri du gel :

- Videz l'eau et rincez l'appareil avec du produit antigel.
- Faites sécher l'appareil en le laissant fonctionner pendant 1 min maximum.
- Utilisez de l'antigel pour voitures à base de glycol, que l'on trouve dans le commerce.
- Respectez les consignes d'utilisation prescrites par le fabricant d'antigel.

Nettoyage et entretien



Danger !

Avant d'effectuer tous les travaux de nettoyage et d'entretien sur l'appareil, veuillez débrancher sa fiche mâle de la prise de courant.



Attention !

Lorsque vous vidangez l'huile, remettez l'huile usagée à un centre de collecte agréé.

Inspection de sécurité / Contrat d'entretien

Vous pouvez convenir une inspection de sécurité régulière avec votre revendeur ou bien souscrire un contrat d'entretien. Ce dernier vous conseillera volontiers.

Avant chaque utilisation

- Vérifiez si le câble d'alimentation est endommagé (risque d'électrocution). Faites remplacer immédiatement un câble endommagé par un électricien ou le service après-vente agréé.
- Vérifiez si le flexible haute pression est endommagé (risque d'éclatement). S'il l'est, remplacez-le immédiatement.
- Vérifiez l'étanchéité de l'appareil (pompe). 3 gouttes par minute sont tolérables. Cette eau peut s'écouler par le fond de l'appareil. En cas de fuite plus importante, contactez le SAV.

Chaque semaine

- Vérifiez le niveau d'huile dans le réservoir à huile : si l'huile est laiteuse (présence d'eau), contactez immédiatement le SAV.
- Nettoyer le filtre qui se trouve dans le raccord d'eau.
- Nettoyez le filtre du flexible d'aspiration du détergent.

Une fois par an ou toutes les 500 heures de service

- Vidangez l'huile
 - Quantité et type d'huile à utiliser : voir la section « Données techniques ».
 - Desserrez la vis de fixation, retirez le couvercle du réservoir d'huile, renverser l'appareil.
 - Laissez s'écouler l'huile dans un récipient approprié.
 - Remplissez lentement le réservoir avec de l'huile neuve pour laisser s'échapper les bulles d'air.
 - Mettre le couvercle du réservoir d'huile.

Dérangements et remèdes



Danger !

Avant d'effectuer toute réparation sur l'appareil, débranchez sa fiche mâle de la prise secteur. Les composants électriques doivent être contrôlés et réparés exclusivement par le SAV agréé.

Lors de dérangements qui ne seraient pas répertoriés dans ce chapitre, en cas de doute ou bien si vous avez expressément besoin de conseils, adressez-vous au service après-vente agréé.

L'appareil ne fonctionne pas

- Vérifiez si le cordon d'alimentation de l'appareil est abîmé.
- Contrôler la vitesse de déclenchement du fusible réseau (à action retardée/caract. C)
- Vérifier la tension du réseau.

- Un déclenchement non souhaité du fusible réseau lors de la mise en marche de l'appareil peut éventuellement être évité en intercalant une rallonge.
- En présence de tout dérangement des circuits électriques, contactez le SAV.

L'appareil ne monte pas en pression

- Réglez la buse sur « Haute pression ».
- Nettoyez / remplacez la buse.
- Purgez l'air de l'appareil (voir la section « Mise en service »).
- Vérifiez le débit d'arrivée d'eau (voir la section « Données techniques »).
- Nettoyer le filtre qui se trouve dans le raccord d'eau.
- Vérifiez si toutes les conduites aboutissant à la pompe sont étanches ou si elles sont bouchées.
- Si nécessaire, contactez le SAV.

La pompe n'est pas étanche

- 3 gouttes par minute sont tolérables. Cette eau peut s'écouler par le fond de l'appareil. En cas de fuite plus importante, contactez le SAV.

La pompe cogne

- Vérifiez l'étanchéité de toutes les conduites d'arrivée ainsi que du circuit de détergent.
- En cas d'utilisation sans détergent, fermer la vanne de dosage du détergent.
- Purgez l'air de l'appareil (voir la section « Mise en service »).
- Si nécessaire, contactez le SAV.

Pas d'aspiration de détergent

- Réglez la buse sur « Chem ».
- Vérifiez si le flexible d'aspiration du détergent et son filtre ont des fuites ou s'ils sont bouchés. Nettoyez si nécessaire.
- Ouvrez la vanne de dosage du détergent ou vérifiez si elle a des fuites. Si elle est bouchée, enlevez l'obstruction.
- Si nécessaire, contactez le SAV.

Pièces de rechange

Vous trouverez à la fin de la présente notice d'instructions un récapitulatif des pièces de rechange.

Garantie

Dans chaque pays, les conditions de garantie en vigueur sont celles publiées par notre société de distribution autorisée. Si, pendant la durée de la garantie, votre appareil présente des vices de matière ou de fabrication, la réparation est gratuite.

En cas de garantie, veuillez vous adresser avec les accessoires et la preuve d'achat à votre revendeur ou au bureau du service après-vente autorisé le plus proche de chez vous.

Données techniques

		HD 2.3/15 C Ed 1.150-611	HD 3.0/20 C Ea 1.151-610	HD 2.3/14 C ED Food 1.150-614.0
Branchement électrique		CDN/CSA/USA		
Tension	V	120	240	120
Type de courant	Hz	1~60	1~60	1~60
Puissance raccordée	hp / kW	3,2 / 2,4	6 / 4,5	3,2 / 2,4
Fusible secteur (temporisé, char. C)	A	20	20	20
Rallonge de câble de 30 m	AWG / mm ²	12 / 2,5	11 / 2,5	12 / 2,5
Prise d'arrivée d'eau				
Température d'arrivée d'eau max.	°C	60	60	80
Débit d'arrivée d'eau min.	gpm / l/min	3,0 / 11,4	4,0 / 15,1	3,0 / 11,4
Longueur du flexible d'arrivée d'eau min.	ft / m	25 / 7,5	25 / 7,5	2,5 / 7,5
Diamètre min.	inches	3/4	3/4	3/4
Hauteur d'aspiration dans un réservoir ouvert à 20 °C	ft / m	1,6 / 0,5	1,6 / 0,5	1,6 / 0,5
Pression d'arrivée max.	psi / MPa	145 / 1	145 / 1	145 / 1
Performances				
Pression de service	psi / MPa	1500 / 10,3	2000 / 13,8	1400 / 9,7
Surpression de service maxi. (vanne de sécurité)	psi / MPa	1800 / 12,4	2300 / 15,9	1700 / 11,7
Débit de refoulement	gpm / l/min	2,3 / 8,7	3,0 / 11,4	2,3 / 8,7
Débit d'aspiration de détergent	gpm / l/min	0,16 / 0,62	0,16 / 0,62	0,16 / 0,62
Force de recul au niveau de la poignée-pistolet	N	21	21	21
Emission de bruit				
Niveau de pression acoustique (EN 60704-1)	dB (A)	72	77	72
Pression acoustique garantie (2000/14/EC)	dB (A)	86	91	86
Vibration de l'appareil / Vibration totale (ISO 5349)				
Poignée-pistolet	m/s ²	2,2	2,0	2,2
Lance	m/s ²	2,2	2,3	2,2
Dimensions				
Longueur	mm	360	360	360
Largeur	mm	375	375	375
Hauteur	mm	925	925	925
Poids sans accessoires	kg	23	24	23
Quantité d'huile pour la pompe	l	0,35	0,35	0,35
Type d'huile pour la pompe		SAE 0W40	SAE 15W40	SAE 0W40

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

ADVERTENCIA

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

- Lea todas las instrucciones antes de utilizar el producto.
- Para reducir el riesgo de lesiones, es necesario extremar las precauciones cuando se utilice el aparato cerca de niños.
- Tiene que saber cómo parar el aparato y purgar la presión rápidamente. Familiarícese con los controles.
- Esté alerta; mire lo que esté haciendo.
- No haga funcionar el producto si está cansado o si está bajo los efectos del alcohol o las drogas.
- Mantenga la zona en la que esté limpiando libre de personas.
- No se alargue demasiado sobre una base ni se ponga sobre una base inestable. Mantenga en todo momento una buena base de apoyo y un buen equilibrio.
- Siga las instrucciones de mantenimiento especificadas en el manual.
- Este producto se suministra con un interruptor de circuito de avería por puesta a tierra, que está montado en el enchufe del cable de potencia. Si es necesario reemplazar el enchufe o el cable, utilice sólo piezas de repuesto idénticas.
- Riesgo de inyección o lesiones a personas; no dé con el chorro directamente a personas.
- Los chorros de alta presión pueden ser peligrosos si se utilizan mal. El chorro no debe ser enfocado a personas, animales, aparatos eléctricos ni al aparato mismo.
- Póngase gafas protectoras.
- No utilice ácidos ni disolventes con este producto.. Estos productos pueden causar lesiones físicas al usuario y daños irreversibles al aparato.
- Para reducir el riesgo de electrocución, mantenga todas las conexiones secas y

alejadas del suelo. No toque el enchufe con las manos mojadas.

- El pestillo de seguridad de la pistola de disparo EVITA que la pistola se dispare accidentalmente. Esta característica de seguridad NO bloquea el disparo en la posición de encendido.
- No se debe usar el cable de extensión para esta máquina.

Instrucciones de puesta a tierra

Este producto se tiene que poner a tierra. Si funcionase mal o si se rompiese, la puesta a tierra proporcionaría un circuito menos resistente a la energía eléctrica para reducir el riesgo de electrochoque. Este producto está equipado con un cable que tiene un conductor a tierra y un enchufe a tierra para el equipo. El enchufe se tiene que enchufar a un tomacorriente adecuado, que esté correctamente instalado y puesto a tierra conforme a todas las normas y reglamentos locales.

PELIGRO

Si la conexión del conductor a tierra del equipo es incorrecta puede existir riesgo de electrochoque. En caso de duda, compruebe con ayuda de un electricista cualificado o del personal del servicio técnico que el tomacorriente está correctamente puesto a tierra. No modifique el enchufe proporcionado con el producto; si no encaja en el tomacorriente, pida a un electricista cualificado que le instale un tomacorriente adecuado. No utilice ningún tipo de adaptador con este producto.

Protección mediante interruptor de circuito de avería por puesta a tierra

Este producto se suministra con un interruptor de circuito de avería por puesta a tierra montado en el enchufe del cable de potencia. Este aparato proporciona una protección adicional contra el riesgo de electrochoque. Si la corriente se interrumpe

en la línea, el interruptor de circuito de avería por puesta a tierra volverá a cerrar, automáticamente, el circuito a la carga una vez restablecida la corriente. En función del modelo de interruptor, puede que sea necesario tener que poner en funcionamiento el aparato manualmente mediante el botón de reinicio para restaurar la corriente del circuito de carga del interruptor de circuito de avería por puesta a tierra. Si es necesario reemplazar el enchufe o el cable, utilice piezas idénticas.

SUMINISTRO DE AGUA (sólo agua fría)

ATENCIÓN

Al conectar la toma de agua a la red de suministro del agua, es obligatorio respetar la normativa local establecida por la compañía del agua. En algunas zonas, está prohibido conectar la unidad directamente a la red pública de suministro de agua potable. Esto es así para garantizar que no penetren sustancias químicas en la red de suministro del agua. Sí se permite efectuar la conexión directamente por ejemplo a través de un depósito receptor o un dispositivo antirretorno.

Si el agua de alimentación está sucia, la unidad sufrirá daños. Para evitar este riesgo, le recomendamos que monte un filtro de agua.

- La manguera de agua tiene que tener al menos 3/4 pulgadas de diámetro.
- El caudal de agua no debe ser inferior a 3,0 GPM (HD 2.3/15 C Ed), 4,0 GPM (HD 3.0/20 C Ea) (galones por minuto).
- El caudal de agua se puede determinar llenando de agua un recipiente vacío de 5 galones durante un minuto.
- La temperatura de la toma de agua no debe sobrepasar los 140°F/60°C.
- No utilice nunca el limpiador a presión para aspirar agua contaminada con disolventes como, p. ej., diluyentes de pintura, gasolina, aceite, etc.

- Evite siempre que la unidad aspire residuos utilizando una fuente de abastecimiento cuya agua esté limpia.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

Elementos y componentes del aparato

Despliegue, por favor, la página con las ilustraciones

- 1 Soporte para guardar las boquillas
- 2 Asa
- 3 Conexión de alta presión
- 4 Manómetro
- 5 Mando de regulación de la presión y del caudal de agua
- 6 Toma de agua del aparato
- 7 Indicador del nivel de aceite
- 8 Depósito de aceite
- 9 Capó
- 10 Interruptor para conexión y desconexión del aparato
- 11 Tornillo de sujeción del capó de la máquina
- 12 Soporte para guardar la manguera
- 13 Soporte para colocar la pistola
- 14 Gancho para manguera
- 15 Boquilla
- 16 Marca de la boquilla
- 17 Lanza
- 18 Pistola
- 19 Seguro de la pistola
- 20 Gatillo de la pistola
- 21 Manguera de alta presión
- 22 Asa de empuje
- 23 Sujetacables
- 24 Tornillo de sujeción del asa de empuje
- 25 Tapa del depósito del detergente
- 26 Válvula dosificadora del detergente
- 27 Compartimento para accesorios

Para su seguridad

Antes de poner en marcha por vez primera su aparato deberá leer atentamente las presentes instrucciones de servicio, así como, especialmente, el cuaderno adjunto sobre «Consejos e instrucciones de seguridad para las limpiadoras de alta presión» N° 5.951-949.

Campo de aplicación del aparato

Utilice este aparato exclusivamente para

- la limpieza con chorros a baja presión y detergente (p. ej., limpieza de máquinas, vehículos, edificios, herramientas),
- la limpieza con alta presión, sin detergentes, de terrazas, edificios, herramientas y muebles de jardín.

Para eliminar suciedad particularmente resistente y fuertemente adherida aconsejamos emplear la boquilla turbo («efecto fresadora»), que está disponible como accesorio opcional (en caso de HD ... Plus en el volumen de suministro).

Dispositivos de seguridad

Válvula de derivación con presostato

Al reducir el caudal de agua a través del mando regulador de la presión y el caudal de agua, se abre la válvula derivación (by-pass), haciendo retornar la bomba de alta presión una parte del agua hacia las válvulas de aspiración de la bomba.

Al dejar de oprimir la palanca de accionamiento (gatillo) de la pistola, el presostato desconecta la bomba. Al volver a oprimir el gatillo, el presostato conecta la bomba.

Respete el medio ambiente

	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 deberían ser entregados para su aprovechamiento posterior. Evite el contacto de baterías, aceites y materias semejantes con el medio ambiente. Por este motivo, entregue los aparatos usados en los puntos de recogida previstos para su reciclaje.

Antes de la primera puesta en marcha del aparato

Desembalar el aparato

- Verificar el contenido del embalaje. Si al desembalar el aparato comprobara Vd. algún daño o desperfecto en el mismo atribuible al transporte, rogamos se dirija inmediatamente al Distribuidor en donde adquirió su aparato.
- No tire el embalaje del aparato y sus elementos al cubo de basura. Entréguelo en los Puntos o Centros Oficiales de recogida para su reciclaje o recuperación.

Verificar el nivel del aceite

- Controlar el indicador del nivel de aceite con el aparato de pie. El nivel de aceite deberá encontrarse por encima de los dos indicadores.

Activar la evacuación de aire del depósito de aceite

- Desenroscar el tornillo de sujeción del capó. Retirar el capó.
- Cortar la punta de la tapa del depósito de aceite.
- Montar y fijar el capó de la máquina en su sitio.

Montaje de los accesorios

- Montar la boquilla en la lanza (los símbolos deben coincidir con la marca de referencia que se encuentra en el anillo de ajuste).
- Montar la lanza en la pistola.

En aparatos sin tambor portamanguera:

- Soltar la sujeción del asa de empuje.
- Ajustar el asa de empuje a la altura deseada.
- Apretar la sujeción del asa de empuje.
- Enroscar la manguera de alta presión en la conexión de alta presión.

En los modelos equipados con tambor portamangueras:

- Inserte la manivela en el árbol del tambor portamanguera hasta que encaje.
- Antes de enrollar la manguera de alta presión, se aconseja extenderla en posición rectilínea.
- Girar la manivela y enrollarla de modo uniforme en el tambor portamangueras. Elija el sentido de rotación de tal modo que la manguera de alta presión no sea doblada.

Puesta en marcha del aparato

Conexión a la red eléctrica



¡Atención!

Cerciorarse de que la red eléctrica coincide con los valores detallados en la placa de características del aparato.



¡Atención!

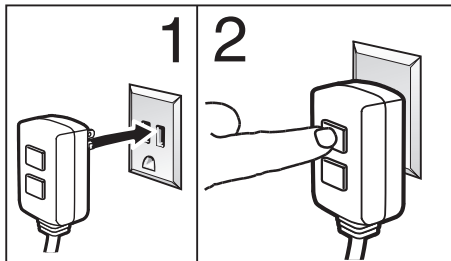
En caso de utilizar un cable de prolongación, éste deberá estar completamente desenrollado del tambor y poseer una sección transversal suficiente (véanse las Características Técnicas).

Los valores de conexión figuran en la placa de características del aparato, así como en las Características Técnicas del mismo.

¡Atención!
Es estrictamente necesario conectar el aparato con un enchufe a la red eléctrica. Está terminantemente prohibida una conexión no separable con la red eléctrica. El enchufe sirve para la separación de la red.

INSTRUCCIONES DEL INTERRUPTOR DE CIRCUITO DE AVERÍA POR PUESTA A TIERRA

- **PASO 1:** Enchufe el interruptor de circuito de avería por puesta a tierra a un tomacorriente de servicio.
- **PASO 2:** Presione "TEST" (PRUEBA) y, después, presione "RESET" (REINICIO) para asegurarse de que la conexión a la toma de energía eléctrica es correcta.
 Nota: El aspecto actual del interruptor de circuito de avería por puesta a tierra puede ser distinto al de la ilustración.



Conexión a la red de agua/ Aspiración de agua

Conexión a la red de agua

¡Atención!
Observar estrictamente las normas y disposiciones de la empresa local de abastecimiento de agua. Según la normativa alemana DIN 1988, la limpiadora de alta presión no puede acoplarse a la red pública de abastecimiento de agua potable, a fin de evitar que los detergentes y agentes químicos puedan acceder y contaminar el agua potable. Un acoplamiento de breve duración a través de un

dispositivo de bloqueo anti-retorno (Nº de pedido 6.412-578), sin embargo, está permitido.

Verificar si la conexión a la red de agua cumple con los valores detallados en las Características Técnicas del aparato.

- Acoplar la manguera de alimentación de agua (no incluida en el equipo de serie del aparato) a la toma de agua del aparato y a la conexión de la red de agua (grifo).
- Abrir la alimentación de agua (grifo).

Aspirar agua de un recipiente abierto

- Empalmar la manguera de aspiración con filtro (Nº de pedido 4.440-238) a la toma de agua del aparato.
- Purgar el aire del aparato antes de ponerlo en marcha
- Para evacuar el aire del aparato, desenroscar la boquilla, haciendo funcionar el aparato hasta que el agua salga sin burbujas. Eventualmente encender el aparato durante 10 segundos y apagarlo. Repetir el proceso varias veces.
- Desconectar el aparato y volver a enroscar la boquilla.

Manejo del aparato

¡Peligro!
En caso de trabajar con el aparato en gasolineras, estaciones de servicio o en otras áreas o zonas de peligro, deberán observarse estrictamente las instrucciones y normas de seguridad nacionales vigentes.

¡Atención!
Por razones de la protección del medio ambiente, la limpieza de motores sólo se puede ejecutar en aquellos lugares que dispongan de un separador de aceite.

¡Atención!
La limpieza de animales sólo se podrá realizar con el chorro de baja presión en abanico (véase el apartado «Ajustar el tipo de chorro»).

¡Atención!
Peligro de obstrucción. Guardar las boquillas en el cajón de accesorios siempre con la boca hacia arriba.

Funcionamiento con alta presión

El aparato está equipado con un presostato. El motor sólo se pone en marcha en caso de oprimir la palanca (gatillo) de accionamiento de la pistola.

- Desenrollar la manguera de alta presión completamente del tambor portamangueras.
- Colocar el interruptor de conexión y desconexión del aparato en la posición «I».
- Desbloquear la pistola y oprimir el gatillo.
- Ajustar gradualmente la presión de trabajo y el caudal del agua girando a dicho efecto el mando para la regulación de la presión y el caudal de agua.

Ajustar el tipo de chorro

La palanca de accionamiento (gatillo) de la pistola tiene que estar sin oprimir («pistola cerrada»).

- Girar el cuerpo de la boquilla hasta que el símbolo correspondiente al tipo de chorro coincida con la marca de referencia.

- 
 - **Chorro redondo de alta presión,**
para la eliminación de la suciedad resistente y fuertemente adherida.

- 
 - **Chorro de baja presión en abanico,**
para la limpieza con detergente o con escasa presión.

- 
 - **Chorro de alta presión,**
para la limpieza de la suciedad que se encuentra cubriendo grandes superficies.

Funcionamiento con detergente

 **¡Atención!**
Sólo deberán emplearse aquellos productos que han sido homologados y autorizados por el Fabricante. Los detergentes inapropiados pueden causar daños en las limpiadoras de alta presión y en los objetos a limpiar. Obsérvense estrictamente las instrucciones y consejos de dosificación que incorporan las etiquetas de

las envolturas de los detergentes. En interés de la protección del medio ambiente recomendamos hacer un uso muy moderado de los detergentes.

Los detergentes y agentes conservantes de Kärcher han sido desarrollados específicamente para el aparato y la tarea de limpieza concreta, garantizando así el funcionamiento correcto de la limpiadora. Consulte a este respecto a su Distribuidor o solicite nuestro catálogo general o folletos informativos sobre detergentes.

- Extraer la manguera de aspiración del detergente y sumergir el filtro en el bidón de detergente.
- Colocar la boquilla en la posición .
- Colocar la válvula dosificadora en la posición correspondiente a la dosificación deseada.

Para lograr unos resultados óptimos en la limpieza, aconsejamos proceder según el siguiente método:

- Separar la suciedad pulverizando moderadamente el detergente con el chorro de baja presión sobre la superficie a limpiar seca; dejar que actúe durante un cierto tiempo, sin que llegue a secarse sobre la superficie.
- Eliminar la suciedad con el chorro de agua de alta presión.
- Sumergir el filtro en agua clara después del uso. Girar la válvula de dosificación a la concentración máxima de detergente. Encender el aparato y aclarar durante un minuto.

Interrumpir el funcionamiento del aparato

- Soltar el gatillo de la pistola. El aparato se desconecta. Al oprimir nuevamente el gatillo, el aparato se pone en marcha.

Desconectar el aparato

- Colocar el interruptor de conexión y desconexión del aparato en la posición «0». Retirar el enchufe del aparato de la toma de corriente.
- Cerrar la alimentación de agua (grifo).
- Oprimir el gatillo de la pistola, hasta evacuar completamente la presión del interior del aparato.

- Accionar la palanca de seguridad de la pistola para asegurar la palanca de la pistola contra el disparo involuntario.

Transporte del aparato

- Para transportar el aparato por trayectos largos, sujetar el aparato por el asa y arrastrar el aparato tras de sí.
- Para transportar los aparatos sin tambor portamanguera cambiar el asa de empuje hacia abajo. No agarrar el aparato nunca por el asa de empuje para transportarlo sino por las empuñaduras.

Guardar el aparato

- Colocar la pistola en el soporte correspondiente.
 - Enrollar la manguera de alta presión y colgarla del soporte
- o
- Enrollar la manguera de alta presión en el tambor portamangueras. Replegar la empuñadura de la manivela para bloquear el tambor portamangueras.
 - Enrollar el cable de conexión y el portacables.
 - Fijar el enchufe al clip.

Protección antiheladas

 **¡Atención!**
¡Las heladas dañan el aparato si no está completamente vacío de agua! Guardar la máquina en un recinto protegido contra heladas (provisto de calefacción).

Si no se puede guardar el aparato en un lugar protegido contra heladas:

- Evacuar el agua y enjuagar el aparato con anticongelante.
- Dejar marchar en seco el aparato como máximo 1 minuto.
- Emplear anticongelante habitual en el comercio para automóviles a base de glicol.
- Observar las prescripciones de manejo del fabricante del anticongelante.

Trabajos de cuidado y mantenimiento

 **¡Peligro!**
Antes de ejecutar cualquier trabajo de cuidado o mantenimiento del aparato, extraer el cable de conexión del mismo de la toma de corriente.

 **¡Atención!**
El aceite usado que se origina al efectuar un cambio de aceite deberá eliminarse o entregarse en los puntos oficiales de recogida de aceites usados.

Inspección de seguridad / Contrato de mantenimiento

En su Distribuidor puede Vd. pedir un contrato para inspecciones de seguridad regulares o de mantenimiento. Consulte a su Distribuidor al respecto.

Antes de cada puesta en marcha del aparato

- Verificar si el cable de conexión presenta huellas de daños o desperfectos (¡Peligro de descargas eléctricas!). Los cables de conexión que estuvieran defectuosos deberán sustituirse inmediatamente. Encargar dicho trabajo a un técnico especialista del Servicio Técnico Postventa Oficial o a un electricista autorizado.
- Verificar el estado de la manguera de alta presión (¡existe peligro de que pueda estallar!). Cambiarla inmediatamente si está dañada.
- Verificar la estanqueidad de la bomba. Unas fugas del orden de tres gotas por minuto son admisibles. En caso de comprobarse fugas mayores, avisar al Servicio Técnico Postventa.

Semanalmente

- Verificar el nivel del aceite en el depósito. De presentar el aceite un aspecto lechoso (agua en el aceite), avisar inmediatamente al Servicio Técnico Postventa.
- Limpiar el filtro de la conexión de agua.
- Limpiar el filtro en la manguera de aspiración del detergente.

Anualmente o cada 500 horas de funcionamiento

- Cambiar el aceite
 - Las cantidades y clases de aceite figuran en las Características Técnicas.
 - Soltar el tornillo de sujeción y retirar el capó. Quitar la tapa del depósito de aceite y volcar el aparato.
 - Evacuar el aceite recogiendo en un recipiente apropiado.
 - Poner lentamente aceite en el depósito. Prestar atención a que desaparezcan las burbujas de aire.
 - Fijar la tapa del depósito de aceite.

Localización de averías



¡Peligro!

Antes de efectuar cualquier reparación del aparato, hay que desconectarlo y desenchufarlo de la red eléctrica. Los trabajos de verificación o reparación que fuera necesario efectuar en las piezas y componentes eléctricos de la máquina sólo deberán ser ejecutados por personal especializado del Servicio Técnico Postventa Oficial.

Avisar el Servicio Técnico Postventa en caso de averías no descritas en este capítulo, en caso de duda, así como en casos en donde se indique explícitamente.

El aparato no se pone en marcha

- Verificar si el cable de conexión a la red eléctrica presenta huellas de daños o desperfectos.
- Compruebe la velocidad de accionamiento del fusible de red (inerte/carac. C)
- Comprobar la tensión de la red.
- Es posible impedir que el fusible de red se active involuntariamente al encender el aparato colocando un cable de prolongación.
- En caso de constatar una avería en los circuitos o sistemas eléctricos del aparato, avisar al Servicio Técnico Postventa.

El aparato no coge presión

- Colocar la boquilla en la posición de «alta presión».
- Limpiar la boquilla o sustituirla, según el caso.

- Purgar el aire del aparato (véase el capítulo «Puesta en marcha del aparato»).
- Verificar el caudal y la presión del agua suministrada al aparato (véanse al respecto las Características Técnicas).
- Limpiar el filtro de la conexión de agua.
- Verificar si las tuberías de alimentación que conducen a la bomba presentan inestaqueidades u obstrucciones.
- En caso necesario, consultar con el Servicio Técnico Postventa.

Inestaqueidades en la bomba

- Unas fugas del orden de tres gotas por minuto son admisibles. En caso de comprobarse fugas mayores, avisar al Servicio Técnico Postventa.

Golpes de pistón en la bomba

- Verificar la estanqueidad de todas tuberías de alimentación, así como las del circuito del detergente.
- Cerrar la válvula de dosificación de detergente para el funcionamiento sin detergente.
- Purgar el aire del aparato (véase el capítulo «Puesta en marcha del aparato»).
- En caso necesario, consultar con el Servicio Técnico Postventa.

No se llega a aspirar detergente

- Colocar la boquilla en la posición de «CHEM».
- Verificar la estanqueidad de la manguera de aspiración del detergente con filtro; verificar asimismo si presenta obstrucciones. Limpiarla.
- Abrir o verificar la estanqueidad de la válvula dosificadora del detergente. Eliminar la obstrucción.
- En caso necesario, consultar con el Servicio Técnico Postventa.

Repuestos

En las páginas finales de estas Instrucciones figura la lista de los repuestos más usuales.

Garantía

En cada país rigen las condiciones de garantía establecidas por las correspondientes Sociedades Distribuidoras. Las perturbaciones y averías de su aparato serán subsanadas de modo gratuito dentro del plazo de garantía en la medida en que las causas de las mismas sean debidas a defectos de material o de fabricación.

En un caso de garantía rogamos se dirija al Distribuidor en donde adquirió el aparato o a la Delegación Oficial del Servicio Postventa.

Características Técnicas

		HD 2.3/15 C Ed 1.150-611	HD 3.0/20 C Ea 1.151-610	HD 2.3/14 C ED Food 1.150-614.0
Conexión a la red eléctrica		CDN/CSA/USA		
Tensión	V	120	240	120
Tipo de corriente	Hz	1~60	1~60	1~60
Potencia de conexión	hp / kW	3,2 / 2,4	6 / 4,5	3,2 / 2,4
Fusible (de acción lenta, carac. C)	A	20	20	20
Cable de prolongación, 30 m	AWG / mm ²	12 / 2,5	11 / 2,5	12 / 2,5
Conexión a la red de agua				
Máxima temperatura del agua de entrada	°C	60	60	80
Mínimo caudal de alimentación	gpm / l/min	3,0 / 11,4	4,0 / 15,1	3,0 / 11,4
Longitud mínimo de la manguera de alimentación del agua	ft / m	25 / 7,5	25 / 7,5	2,5 / 7,5
Diámetro mínimo de la manguera de alimentación del agua	inches	3/4	3/4	3/4
Altura de aspiración del agua desde un recipiente abierto con el agua a una temperatura de 20 °C	ft / m	1,6 / 0,5	1,6 / 0,5	1,6 / 0,5
Máxima presión de alimentación	psi / MPa	145 / 1	145 / 1	145 / 1
Potencia y rendimientos				
Presión de trabajo	psi / MPa	1500 / 10,3	2000 / 13,8	1400 / 9,7
Sobrepresión de servicio máx. (válvula de seguridad)	psi / MPa	1800 / 12,4	2300 / 15,9	1700 / 11,7
Caudal	gpm / l/min	2,3 / 8,7	3,0 / 11,4	2,3 / 8,7
Aspiración de detergente	gpm / l/min	0,16 / 0,62	0,16 / 0,62	0,16 / 0,62
Fuerza de retroceso de la pistola a presión de trabajo	N	21	21	21
Emisión de ruidos				
Nivel sonoro (según norma EN 60704-1)	dB (A)	72	77	72
Nivel de potencia acústica garantizado (CE 2000/14)	dB (A)	86	91	86
Vibraciones del aparato / Valor total de oscilaciones (norma ISO 5349)				
Pistola	m/s ²	2,2	2,0	2,2
Lanza	m/s ²	2,2	2,3	2,2
Medidas				
Longitud	mm	360	360	360
Anchura	mm	375	375	375
Altura	mm	925	925	925
Peso sin accesorios	kg	23	24	23
Cantidad de aceite para la bomba	l	0,35	0,35	0,35
Clase de aceite para la bomba		SAE 0W40	SAE 15W40	SAE 0W40

