

VHC011 EXP

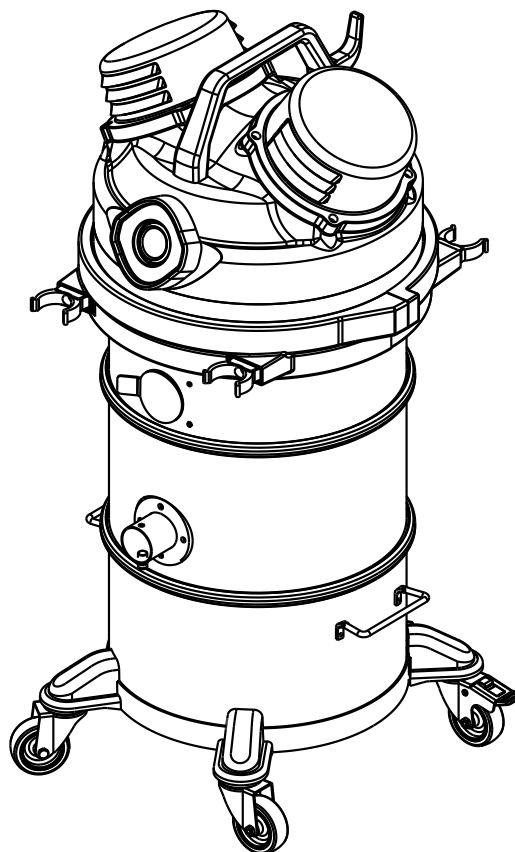
Instructions for use

INSTRUCTIONS MANUAL
MANUEL D'INSTRUCTIONS
MANUAL DE INSTRUCCIONES

UMC518
EDITION 01/2025



US American
FR Canadian
ES Mexican



NILFISK

Table of contents

Table of contents	1
Instructions for use	2
Operator's safety	2
General provisions for Compressed Air Hazloc machines	3
Residual Risks	4
Description of the machine	5
Machine Parts and Labels	5
Packing	5
Commissioning	6
Technical data	7
Operation	8
Maintenance, cleaning and decontamination	10
Preparing for maintenance	10
Material unloading system	10
Primary and absolute filters cleaning and replacement	11
Tightness inspection	12
Recommended Spare Parts	13
Troubleshooting	14
Warranty and Disposal	15
Warranty	15

Instructions for use

Read the operating instructions and comply with the important safety recommendations identified by the word **CAUTION!**

Operator's safety



Before starting the machine, it is absolutely essential to read these operating instructions and to keep them handy for consultation.

The machine can only be used by people who are familiar with the way it works and who have been explicitly authorised and trained for the purpose.

Before using the machine, the operators must be informed, instructed and trained on how to work it and for which substances its usage is permitted including the safe method for removing and disposing of the vacuumed material.



The use of the machine by people (including children) with limited physical and mental capacities or lacking in experience and knowledge is strictly forbidden, unless they are supervised by a person who is experienced in the use and safe handling of the machine.

Children must be supervised to make sure they will not play with the machine.



Before using the machine, always check that any hazardous condition has been eliminated and inform the people in charge about any operational fault.

Check that all guards and protections are correctly mounted and that all safety devices are installed and efficient.

Repairs must only be carried out when the machine is at a standstill and disconnected from the electricity and air supply mains. Never ever carry out repairs without having first received the necessary authorization.



Any changes made by the user without the Manufacturer's explicit authorization shall invalidate the warranty and hold the Manufacturer harmless from any and all liabilities for damages caused by faulty products.

General information for using the machine

Use the machine in accordance with the laws in force in the country where it is used.

Besides the operating instructions and the laws in force in the country where the device is used, the technical regulations for ensuring safe and correct operation must also be observed (Legislation concerning environmental and labour safety, i.e. European Union Directive 89/391/EC and successive Directives).

Do not perform any operation that could jeopardize the safety of people, property and the environment.

Comply with the safety indications and prescriptions in this instruction manual.

Proper uses

This machine is suitable for commercial use, in hotels, schools, hospitals, factories, shops, offices and apartment hotels for example, for hire and in any case for purposes other than normal domestic use.

This machine is suitable for cleaning and vacuuming solid materials in indoor and outdoor environments.

The machine has been designed to be used by one operator at a time.

This machine consists of a vacuum unit, with an upstream filter unit and a container for collecting the vacuumed material.

Improper Use



The following use of the device is strictly forbidden:

- **Outdoors in case of atmospheric precipitation.**
- **When not placed on horizontal level ground.**
- **When the filter unit is not installed.**
- **When the vacuum inlet and/or hose are turned to face parts of the human body.**
- **Use without the cover on the vacuum unit.**
- **When the dust container is not installed.**
- **Use without the guards, protective covers and safety systems installed by the manufacturer.**
- **When the cooling vents are partially or totally clogged.**
- **When the machine is covered with plastic or fabric sheets.**
- **Use with the air outlet partially or totally closed.**

**CAUTION!**

The following use of the device is strictly forbidden:

- **When used in narrow areas where there is no fresh air.**
- **When the cable or plug is damaged. If appliance is not working as it should, has been dropped, damaged, left outdoors or dropped into water, return it to an authorized service center.**
- **Vacuuming liquids with machine not equipped with specific original stopping systems.**
- **Do not pull or carry by the cord, use the power cord as a handle, do not close a door on cord, or pull cord around sharp edges or corners. Do not run the appliance over the cord. Keep cord away from heated surfaces.**
- **Vacuuming the following materials:**
 1. **Burning materials (embers, hot ashes, lit cigarettes, etc.).**
 2. **Naked flames.**
 3. **Combustible gas.**
 4. **Flammable liquids, aggressive fuels (gasoline, solvents, acids, alkaline solutions, etc.).**
 5. **Explosive dust/substances and/or ones liable to ignite in a spontaneous way (such as magnesium or aluminium dusts, etc.).**

Note: Fraudulent use is not admitted.

General provisions for Compressed Air Hazloc machines

This machines are suitable to vacuum combustible dust, with the exception of magnesium dust.

**CAUTION!**

Vacuuming combustible dust presents a risk of fire and explosion. May only be used by trained personnel.

The user must be informed about the dangers related to electric current and static electricity, and the risks deriving from the physical and chemical properties of the substances in the work area.

The user must be informed about the environmental characteristics of the area where the machine is installed and will be used.

These applications are not designed to collect explosives or chemically unstable substances.

These applications are not designed to vacuum fluids with a low flash point (Flash Point lower than 55°C), nor for incendiary substances (T < 200 °C).

**CAUTION!**

They are not designed to be used for ST3 explosion class dust, that is to say dust with value of Kst > 300 bar m/s (ISO 6184/1 – IFA classification: <http://staubex.ifa.dguv.de/?lang=e>), nor dust with an ignition energy lower than 1 mJ.

General recommendations

**CAUTION!**

If an emergency situation occurs:

For example, accident - fault - filter breakage - fire - etc. Disconnect the machine from the power supply and ask for assistance from qualified personnel.

In case the user comes into contact with the vacuumed product, check the cautions shown on the safety technical sheet of the product, which must be made available from the employer.

[NOTE]

Check the place of work and substances tolerated for the machine suitable for liquids.

**CAUTION!**

The machines must not be used or stored outdoors, or in damp places.

[NOTE]

These devices must not be used in corrosive environment.

Precautions before using the machine

The machines that are not equipped with this feature, have antistatic wheels: check that these are used on conductive floors.

Static electricity can cause sparks, with the consequent risk of explosion! For this reason, make sure the electrical socket and plug are properly connected to earth.

Using an ohmmeter, check the electrical continuity:

1. between the inlet and end of the vacuuming accessories the resistance detected must be less than 100MΩ (10⁸Ω)
2. between the collection container and on the power cable grounding wire.

In this case the measured resistance must be:

- less than 10 Ω if the components are made of stainless steel (the possible connection points of the electrodes are handles, inlets and wheel supports)
- less than 10⁶Ω in the case of plastic container type Safe Pack (the connection point of the electrodes is on the inlet)

Check the integrity and continuity of the ground and equipotential cables (green-yellow protective conductors).

Check for loose electrical or mechanical connections.

Precautions when using the machine

When replacing the filter, only install original Nilfisk antistatic filters.

Do not use insulating couplings or dust collection hoses.

Do not remove hoses during operation, always wait until the machine has stopped.

Do not use plastic bags for the container. Only Nilfisk original antistatic plastic bags are allowed.

US

If a pre-separator must be used, check that it is well grounded. Only use antistatic hoses, both for vacuuming and connecting the pre-separator. Do not use the machine to collect large objects or particles because their collision may cause sparks.

Do not rub or hit the floor with steel tools, as they can produce sparks under friction. Only use collectors and suction caps that can be replaced with original Nilfisk antistatic spare parts to clean the floor.

Check the vacuum indicator periodically. This indication is related to the filter clogging level, therefore to the flow speed in hoses. Too slow a speed can cause dangerous stagnation of material in the hose itself.



Any accumulation of dust on the machine could represent a potential source of ignition. Clean the surface of the machine regularly.

Precautions during maintenance

Always perform the service operations and checks described in the Instructions Manual.

Check regularly, and in particular while emptying the dust container, that the filters are in good condition (included the safety metallic filter, if equipped), so as to prevent breakage, wear, damages and/or tearing of the filter cloth, which may result in dust dispersion and exhaust emission. This may generate dangerous clouds. Check that the filter is intact before using the machine as follows: vacuum fine inert dust (e.g.: talc, chalk, scagliola...) and make sure it is not blown out of the outlet.

Use antistatic vacuum hoses suitable for the type of material to vacuum. The hoses should not produce sparks or create electrostatic charges caused by the tube rubbing.



Only use original Nilfisk antistatic hoses and accessories.

The antistatic hoses must be grounded to prevent electrostatic charges. Using an ohmmeter, check for the correct galvanic connection (electrical continuity) between the hoses and the accessories being used. This is to prevent the operator being exposed to fire hazards and the risk of electric shocks.

All the machines that have the EXA acronym in the model description, are equipped with an inlet that allows for coupling only with Nilfisk EXA model accessories.

All EXA accessories are certified and do not have an independent function, thus are classified as components.

If necessary, contact Nilfisk service centre only.



Do not rub non-metal parts with clothes, rags, or fabrics of any kinds (cotton, wool, synthetic, paper, etc.) that can generate dangerous electrostatic charges.

For cleaning non metal parts, use wet clothes or rags in order to reduce the electrostatic charges.

In any case, cleaning procedures must be performed outside the area that has been classified as dangerous for risk of explosion.



These machines are not suitable for vacuuming aircraft fuel (Jet Fuel).

Residual Risks

After carefully considering the risks that are present in all machine operating phases, necessary measures were adopted in order to eliminate the risks for the operators, as far as possible, and/or limit or reduce the risks deriving from hazards that cannot be completely eliminated at the source.

During operations and/or maintenance, operators are exposed to certain residual risks which, due to the nature of the operations themselves, cannot be completely eliminated. Therefore the installer is responsible for providing additional information and/or hazard signals based on the location of machine installation and the material that is handled.

Description of the machine

Machine Parts and Labels

Figure 1

1. Identification plate:
Model code, serial number, year of manufacture, weight (lb).
2. Dust container
3. Vacuum inlet
4. Castor brake lever
5. Handle
6. Closing band lever
7. Air outlet
8. Accessory holder
9. Vacuum gauge
10. Pneumatic system connection fitting.
11. Filter cleaning system

This machine creates a strong air flow which is drawn in through the vacuum inlet and blows out through the outlet.

Before turning on the machine, fit the vacuum hose into the inlet and then fit the required tool on to the end part (refer to the manufacturer's accessory catalogue or Service Centre).

The diameters of the authorized hoses are indicated in the Technical data table.

The machine is equipped with a primary filter which enables it to be used for the majority of applications.

Packing

All the dispatched equipment has been thoroughly checked before being delivered to the haulage contractor.

Figure 2

Model	A (in)	B (in)	C (in)	lb (*)
VHC011 EXP	21.5	21.5	47	60

(*) Weight with packing

NOTE

The installer is responsible for disposing of the packaging according to the applicable laws in force.

NOTE

When the machine arrives, perform a visual inspection together with the carrier, to ensure that the packaging is intact and inform a responsible person if any faults are found.

Any external damage to the containment packaging could in fact create doubts about the actual condition of its content.

If there is considerable damage to the containment packaging, immediately inform the Nilfisk technical support service.

Unpacking, moving, and storage

To unpack the vacuum unit, remove the retainers with a hammer and a screwdriver.

Also remove the fastening devices placed by the manufacturer when packing, by using suitable tools.

Release the wheel brakes and remove the machine from the supporting platform, by using a ramp that can provide adequate capacity, and by driving the vacuum cleaner by the handle.

Operate on flat, horizontal surfaces.

The load-bearing capacity of the surface the machine is placed on must be suitable for bearing its weight.

US

! CAUTION! !

The manufacturer shall not be liable for any damages caused to the machine during lifting, when the lifting equipment supplied by the manufacturer is not used.

Commissioning



- ***Make sure there is no evident sign of damage to the machine before starting work.***
- ***Before connecting the machine to the pneumatic supply, make sure the network supplies condensate-free air at the pressure indicated in this manual (see technical data).***
- ***Regularly check there are no signs of damage, excessive wear, cracks or ageing on the electric cable.***



When the device is operating, do not:

- ***Crush, pull, damage or tread on the connecting hose.***
- ***Only replace the supply hose with one of the same type as the original.***

Those responsible for plant safety must ensure that:

- Prevent any improper use or manoeuvre.
- Make sure that the safety devices are not removed or tampered with.
- Check that all maintenance operations are regularly performed;
- Make sure that no machine part (couplings, holes, etc.) is modified to attach additional devices;
- Make sure that only original Nilfisk spare parts are used.

[NOTE]

The user shall be responsible for ensuring that installation complies with the all relevant local provisions. The equipment must be installed by qualified technicians who have read and understood the instructions herein.



The air plant must have a filter/reducer since the air that reaches the solenoid valves must be filtered.

The air pressure must be between a maximum 87 PSI and a minimum 58 PSI.

US

Grounding instructions

This equipment must be grounded. In case of malfunction or breakdown, grounding provides a path of least resistance for electric current, to reduce the risk of electric shock. Ground the additional yellow/green cable supplied. The machine is also equipped with anti-static wheels: check that they are used on conductive flooring.



Incorrect connection of the appliance ground conductor may result in the risk of electric shock. If in doubt about the correct grounding of the socket, contact an electrician or a qualified technician.

Optional kits

Various optional kits are available for converting the machine.

On request, the machine can be supplied with optional kits already installed. However, they can also be installed at a later date.

Please contact the sales network for further details.

Instructions describing how to fit the optional kits and the relative operation and maintenance manuals are supplied together with the optional kits.



Use only supplied and authorised genuine spare parts.

Accessories

Various accessories are available; refer to the manufacturer's accessory catalogue.



Use only genuine accessories supplied and authorised by the manufacturer.

Technical data

Parameter	Units of measurement	VHC011 EXP
Maximum supply pressure (**)	PSI	87
Air consumption (*) (**)	NL/min	630
Compressed air junction	in	0.47
Max vacuum (*) (**)	in h2o	135
Maximum air flow rate (118 Ø1.5 in hose) (*) (**)	cfm	67
Sound pressure level (Lpf)(*)	dB(A)	70
Vibration, ah (**)	mps ²	≤0,001
Container capacity	gal	4
Vacuum inlet (diameter)	in	1.5
Allowed hoses	in	1.5
Primary filter surface	sq.ft.	9.5
Upstream absolute filter surface	sq.ft.	13
MPPS absolute filter efficiency	%	99.995 (HEPA 14)

(*) With supply pressure of 87 PSI

(**) See paragraph "Adjusting the supply pressure"

Dimensions

Figure 3

Model	A (in)	B (in)	C (in)	lb (*)
VHC011 EXP	17	17.5	33.8	42

[NOTE]

- *Storage conditions:*
Temperature: -10°C ÷ +40°C
Humidity: ≤ 85%
- *Operating conditions:*
Maximum altitude: 800 m
(Up to 2,000 m with reduced performances)
Temperature: -10°C ÷ +40°C
Humidity: ≤ 85%

US

Operation

Controls and indicators

Figure 4

1. Vacuum gauge
2. On/Off valve
3. Filter cleaning system

Inspections prior to starting

Before starting, check that:

- The filters are installed.
- The closing band is properly tightened.
- The vacuum hose and tools have been correctly fitted into the vacuum inlet.
- The bag or safety container is installed, if applicable.



Do not use the device if the filters are faulty.

Starting and stopping



Lock the castor brakes before starting the vacuum cleaner.

Figure 4

- Open the valve (2) to start vacuuming.
- Close the valve (2) to stop vacuuming.

Emergency stopping

Close the on/off valve. The machine stops.

Vacuum gauge

Figure 5

When using the machine, check the flow control:

- when the machine is operating, the pointer of the vacuum gauge must remain in the green zone (3) to ensure that the speed of the intake air does not drop below the safety value of 20 m/sec;
- If the pointer is in the red zone (1) it means that the speed of the air in the vacuum hose is less than 20 m/s, and that the machine is not operating in optimal conditions. Shake or replace the filter.
- during normal operation conditions, close the vacuum hose, the pointer of the vacuum gauge must switch from the green zone (3) to the red zone (1).



The air speed in the vacuum hose must not be less than 20 m/s.

Condition indicated by the vacuum gauge pointer in the green zone (3).



All machines can be used only with hoses whose diameters comply with the specifications in the "Technical Data" table.



Consult the "Troubleshooting" chapter if faults occur.

Dry applications

[NOTE]

The supplied filters and the bag (if applicable) must be installed correctly.



Comply with the safety regulations governing the vacuumed materials.

Supply pressure adjustment

Figure 6

The machine is equipped with a pressure regulator only in case the pressure regulator optional has been purchased.

If you need to mount it, remove the two accessory holders at the back of the machine, and install the regulator holder (1) using the same fixing method. Connect the hose (2) to the fitting (3), and then the pneumatic supply to the fitting (4).



If the adjustment procedure below is not properly respected in each step or if the knob is forced excessively in the direction of the maximum pressure (clockwise), there is a risk of damage to the device and the operator's safety can be compromised.

1. Adjust the pressure as required, according to the compressor performances.
2. In order to ensure proper performance of the machine, check that the supply piping diameter is adequate, that is to say not less than a nominal diameter of 12 mm.
3. Connect the machine to the air supply, then open the on/off valve (5).

For models equipped with pressure regulator

4. Adjust the supply air pressure as follows:
 - Turn the pressure regulator knob (6) in the direction of the minimum pressure (counter-clockwise) up to the limit switch (regulator closed)

Turn the air regulator knob (6) in the direction of the maximum pressure (clockwise) until it reaches the desired pressure and check with the pressure gauge (7) that it remains stable for at least 3 minutes; press the knob to lock it.

NOTE

If the clockwise rotation reaches the end of the stroke without having reached the desired pressure, and the conditions in point 1 and 2 are met, set a lower supply pressure (see table 1) and repeat the procedure starting from step "a".

Pressure (PSI)	Consumption (NL/min)	Capacity (cfm)	Vacuum (in h20)
58	450	61.8	100
72	540	64.7	125
87	630	67	135

With vacuum hose length: 3 m, diameter: 40 mm

At the end of a cleaning session

- Close the on/off valve to stop vacuuming.
- Wind up the connection hose
- Store the machine in a dry place, out of reach of unauthorised people.
- Lock the castor brakes.
- During transport and when not using the machine, close the vacuum inlet with the relevant plug (if equipped).

Maintenance, cleaning and decontamination

Preparing for maintenance



Disconnect the machine from its power source before cleaning, servicing, replacing parts or converting it to obtain another version/variant.

- Carry out only the maintenance operations described in this manual.
- Use only original spare parts.
- Do not modify the machine in any way.

Failure to comply with these instructions could jeopardize your safety. Moreover, such action would immediately void the EC declaration of conformity/incorporation issued with the machine.



For maintenance procedures not described in this manual, please contact the manufacturer's technical support or sales network.



To guarantee the safety level of the machine, only original spare parts supplied by the manufacturer should be used.



The precautions described below must be taken during all maintenance operations, including cleaning and replacing the primary and absolute filters.

- To allow the user to carry out the maintenance operations, the machine must be disassembled, cleaned and overhauled as far as is reasonably possible, without causing hazards for the maintenance staff or other people. The suitable precautions include decontamination before disassembling the machine, adequate filtered ventilation of the exhaust air from the room in which it is disassembled, cleaning of the maintenance area, and suitable personal protection.
- The external parts of the machine must be decontaminated by cleaning and vacuuming methods, dedusted or treated with sealant before being taken out of a hazardous zone.
- All parts of the machine must be considered as contaminated when they are removed from the hazardous zone and appropriate actions must be taken to prevent dust from dispersing.
- When maintenance or repair procedure are carried out, all the contaminated elements that cannot be properly cleaned, must be eliminated. These elements must be disposed of in sealed bags in accordance with applicable regulations and local laws on the disposal of such material. This procedure must also be followed for filter disposal (primary and absolute filters).
- Compartments that are not dust-tight must be opened with suitable tools (screwdrivers, wrenches, etc.) and thoroughly cleaned.

- A check must be carried out by the manufacturer or the personnel of the same at least once a year. For example: Check the air filters to find out whether the air-tightness of the machine has been impaired in any way and make sure that the electric control panel operates correctly.

Material unloading system



- Before proceeding with these operations, turn the machine off, and disconnect it from the compressed air connection.
- Check the machine filtration class.
- Take care not to raise dust during this operation. Wear a P3 mask and other protective clothing plus protective gloves (PPE) suited to the hazardous nature of the dust collected, refer to the laws in force.

Emptying the container



Before proceeding with these operations, turn off the machine and remove the plug from the power socket. Check the machine filtration class.

Before emptying the container it is advisable to clean the filter (see "Cleaning the filters" paragraph).

Figure 1

- Release the dust container (2) with the lever (6), then remove and empty it.
- Clean the machine as described in the "Maintenance, cleaning and decontamination" paragraph.
- Wash the container with clean water if aggressive substances have been vacuumed.
- Make sure the gasket is in perfect condition and correctly positioned.
- Place the container back in position and secure it again.

[NOTE]

After the cleaning session, leave the machine running for at least 60 seconds before turning it off. Avoid switching on/off too frequently.

Primary and absolute filters cleaning and replacement



When the machine is used to vacuum hazardous substances, the filters become contaminated, therefore:

- *Work with care and avoid spilling the vacuumed dust and/or material;*
- *Place the disassembled and/or replaced filter in a sealed plastic bag;*
- *Close it hermetically.*
- *Dispose of the filter in accordance with the laws in force.*



Filter replacement is a serious matter. The filter must be replaced with one of identical characteristics, filtering surface and category.

Otherwise the machine will not operate correctly.

Before proceeding with these operations, turn off the machine and remove the plug from the power socket.



Before performing these operations, clean the filter as described in the "Maintenance, cleaning and decontamination" paragraph.



Take care not to raise dust during this operation. Wear a P3 mask and other protective clothing plus protective gloves (PPE) suited to the hazardous nature of the dust collected, refer to the laws in force.



Reassemble with care to avoid trapping your hands between the vacuum unit and the container. Use gloves that provide protection against mechanical risks with a level of protection CAT. II.



Do not use the Class H filter again after having removed it from the machine.

Primary filter cleaning with manual system

Depending on the amount of vacuumed material, if the vacuum gauge pointer (2, Fig. 5) goes from the green zone (3, Fig. 5) to the red zone (1, Fig. 5), clean the primary filter by closing the inlet (3, Fig. 1) and by opening the PullClean system flap (11, Fig. 1), repeat the operation 3 or 4 times, for 1 or 2 seconds each time.



Perform this procedure with the machine running.

Wait before restarting the machine, to allow the dust to settle.

Replace the filter element if the indicator is red, even after the filter has been shaken (see "Primary and absolute filters disassembly and replacement").

[NOTE]

If the indicator is still in the red area. The vacuum hose or one of the accessories may be clogged, and not the filter. Clean these parts if this is the case.

Primary filter replacement, for machines equipped with manual cleaning system

Figure 7

- Clean the primary filter as described in the "Filter cleaning" section.
- Release the closing band (1).
- Lift the deck using the handle (2).
- Remove and dispose of the filter (3) according to the laws in force.
- Reset the vacuum cleaner by installing a new filter (3).
- Make sure the grounding plate (4) is in position and touching the filter plate.
- Reinstall the deck and lock it with the closing band (1).

Upstream absolute filter (AU) replacement

Figure 8

- Clean the primary filter as described in the "Filter cleaning" section.
- Release the closing band (1).
- Lift the deck using the handle (2).
- Remove the absolute filter (3) by unscrewing the knob (4).
- Place absolute filter (3) in a plastic bag, close the bag hermetically and dispose of the filter in accordance with the laws in force.
- Insert a new absolute filter (3) with the same filtering characteristics as the removed one.
- Lock the absolute filter with the knob (4).
- Reinstall the deck and lock it with the closing band (1).

US

Replacing the motor cooling filters

Figure 9

- Adjust the tightening devices and remove the covers (1)
- Remove the absolute filter (2) and the related gasket (3).
- Cover the absolute filter (2) with a plastic bag, close the bag tightly and dispose of the filter in accordance with current legislation.
- Insert a new absolute filter (2) and the related gasket (3) the same filtering characteristics as the removed one.
- Refit the covers (1) and lock them into place, using the tightening devices.

Tightness inspection

Hoses check

Make sure that connecting hoses are in a good condition and correctly fixed.

If the hoses are damaged, broken or badly connected to the unions, they must be replaced.

When sticky materials are treated, check for possible clogging along the hose, in the inlet and on the baffle plate inside the filtering chamber.

To clean, scrape the inlet from the outside to remove deposits.




Filtering chamber gasket check for machines equipped with dust container

Figure 10

If the gasket (1) placed between the container and the filtering chamber (3) does not ensure optimal seal, or if tears, cracks, etc. are present, replace the gasket.

Recommended Spare Parts

The following is a list of spare parts that should be kept ready at hand in order to speed up maintenance operations. Refer to the manufacturer's spare parts catalogue when ordering spare parts.

Item		Code
	Filter chamber gasket / Container	80554900
	Primary filter	4081701855
	PTFE primary filter (FP)	4081701856
	Absolute filter (AU)	4081701910
	Motor Cooling Filter	4081701863

Troubleshooting

Problem	Cause	Remedy
The machine is unable to collect the material	Clogged primary filter	Use the filter shaker (models with manual filter shaker). Replace it if this is not sufficient.
	Clogged vacuum hose	Check the vacuum hose and clean it.
	Insufficient airflow	Increase air supply pressure. Check the pressure supplied by the pneumatic network is sufficient.
Dust leaks from the machine	The filter is torn	Replace it with another of identical type.
	Inadequate filter	Replace it with another of a suitable category and check.
Electrostatic current on the machine	Missing or inefficient grounding	Check all ground connections. In particular on the vacuum inlet fitting; replace the hose with an antistatic hose.

Warranty and Disposal

Warranty

Nilfisk ensures that all its equipment is free from manufacturing or material defects, since each machine is subjected to a final test involving its operation and performances. This guarantees maximum efficiency during the work the machine must carry out.

In the event of faults or malfunctions, contact the Manufacturer or your nearest After-Sales Service Centre.

The machine was delivered to the user according to the conditions valid at the time of purchase. For no reason what so ever shall the user be authorized to tamper with the machine.

If the machine does not meet these warranty standards, Nilfisk will correct this non-conformity, at its discretion, by repairing one or more defective parts or replacing one or more parts, provided that the equipment is returned to an authorised Nilfisk After-Sales Service Centre. In all cases, transport shall be borne by the customer. The equipment may not be returned without prior notice and without Nilfisk's consent.

The correction of non-conformities or defects shall constitute the fulfilment of all Nilfisk's liabilities to the customer, whether based on contract, negligence or otherwise in relation to, or arising from, such equipment. The remedies set forth herein are exclusive, and Nilfisk's liability in connection with this sale or anything else done in connection therewith, whether in contract, fault, warranty or otherwise, shall not exceed the price of the equipment or part upon which such liability is based, except as expressly provided herein,

The warranty does not cover repairs due to normal wear and tear, accidents, negligence, misuse or abuse, incorrect installation or use other than that described in the instruction booklet. Hoses and cable breaks are not covered.

The warranty shall also be void if the motor plate is removed or defaced, or if repairs are carried out or attempted by anyone not authorised by Nilfisk.

All attempts by the user or by unauthorized personnel to demount, modify or, more generally, tamper with any part of the machine shall void the guarantee and relieve the manufacturer of all responsibility for damage to either persons or property caused by such action.

The manufacturer shall also be relieved of liability in the following cases:

Incorrect installation; Improper use of the machine by inadequately trained personnel; Use contrary to the regulations in force in the Country of use; Lack of or incorrect scheduled maintenance; Use of non-original spares or spares not specific to the model; Total or partial non-compliance with the instructions; Failure to send the warranty certificate; Exceptional environmental events.

Some States do not allow the exclusion of implied warranties or the limitation of the duration of an implied warranty, so the exclusions or limitations of implied warranties above may not apply. Some States do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above exclusion or limitation of incidental or consequential damages may not apply.

The limited warranties above confer specific legal rights. The customer can enjoy other rights that vary from State to State and as always specified in the sales contract.

Page left intentionally blank

Table des matières

Table des matières	1
Mode d'emploi	2
Sécurité de l'opérateur	2
Consignes générales relatives aux machines à air comprimé pour milieux dangereux.....	3
Risque résiduel	4
Description de la machine	5
Composants de la machine et plaques	5
Emballage	5
Mise en service	6
Caractéristiques techniques	7
Fonctionnement	8
Entretien, nettoyage et décontamination	10
Préparation à l'entretien	10
Système de déchargement de matière	10
Nettoyage et remplacement des filtres primaire et absolu	11
Contrôle des étanchéités	12
Pièces détachées conseillées	13
Dépannage	14
Garantie et mise au rebut	15
Garantie	15

Mode d'emploi

Lire les instructions du mode d'emploi et observer les avertissements importants de sécurité repérés par la mention **ATTENTION !**

Sécurité de l'opérateur



Avant de mettre la machine en service, lire absolument les instructions d'utilisation et les garder à portée de main pour pouvoir les consulter en cas de besoin.

L'utilisation de la machine est réservée exclusivement au personnel expérimenté, formé et expressément chargé du fonctionnement.

Avant l'utilisation, les opérateurs doivent être instruits et formés à l'utilisation de la machine et des substances pour lesquelles il doit être utilisé, y compris la méthode sûre d'évacuation et d'élimination de la matière recueillie.



Cette machine ne doit pas être utilisée par des personnes (y compris des enfants) présentant des troubles psychiques, sensoriels ou mentaux ou ayant un degré d'instruction et de connaissance insuffisant, à moins qu'ils soient sous la surveillance d'une personne compétente dans l'emploi ou le maniement sécurisé de la machine.

Les enfants doivent être surveillés afin qu'ils ne jouent pas avec la machine.



Avant d'utiliser la machine s'assurer que toute condition de danger a été éliminée et informer les responsables préposés de toute irrégularité éventuelle de fonctionnement.

S'assurer que toutes les protections et les dispositifs de sécurité sont à leur place et efficaces.

Les interventions de réparation doivent être effectuées la machine à l'arrêt, débranchée de l'alimentation électrique et pneumatique. Ne pas effectuer aucune intervention de réparation sans autorisation préalable.



Tout changement apporté par l'utilisateur sans l'autorisation explicite du fabricant rend la garantie caduque et exonère le fabricant de toutes responsabilités en cas de dommages causés par des produits défectueux.

Informations générales sur l'utilisation de la machine

L'utilisation de la machine est soumise aux normes internationales en vigueur.

En plus des instructions du mode d'emploi et des règlements en vigueur dans le Pays où il est utilisé, pour la prévention des accidents il est nécessaire d'observer les règles techniques pour un travail sûr et correct (Législation relative à la sécurité sur le lieu de travail, Directive Communautaire 89/391/CE et suivant).

Éviter tout travail pouvant porter atteinte à la sécurité des personnes, des choses et de l'environnement.

Observer les informations et les prescriptions de sécurité contenues dans ce manuel d'instructions.

Utilisations prévues

Cet appareil convient pour l'emploi commercial, par exemple dans des hôtels, des écoles, des hôpitaux, des usines, des magasins, des bureaux, des résidences, pour l'emploi en location et de toute manière pour des emplois différents du simple usage domestique.

Cet appareil convient pour les travaux de nettoyage et de collecte de matières solides en lieux couverts et à ciel ouvert.

La machine a été conçue pour être utilisée par un seul opérateur.

Cet appareil comprend une unité d'aspiration précédée d'un filtre à l'aspiration et munie d'une cuve pour la collecte des déchets aspirés.

Utilisations inappropriées



Sont formellement interdits :

- **L'utilisation en plein air en cas de précipitations atmosphériques.**
- **L'utilisation de l'appareil sur des surfaces non planes et non horizontales.**
- **L'utilisation sans l'unité de filtration prévue par le fabricant.**
- **L'utilisation avec la bouche et/ou le tuyau d'aspiration tournés vers le corps humain.**
- **L'utilisation sans couverture de l'unité d'aspiration.**
- **L'utilisation sans avoir installé la cuve à poussières.**
- **L'utilisation sans les abris, les protections et les dispositifs de sécurité installés par le fabricant.**
- **L'utilisation du convoyeur en bouchant partiellement ou totalement les prises d'air de refroidissement des composants intérieurs.**
- **L'utilisation de la machine couverte par des toiles en plastique ou en tissu.**
- **L'utilisation avec les bouches d'échappement d'air complètement ou partiellement fermées.**

**ATTENTION !****Sont formellement interdits :**

- **L'utilisation dans des endroits exigus, qui ne permettent pas l'échange d'air.**
- **Lorsque le câble ou la fiche est endommagé. Si la machine ne fonctionne pas correctement, si elle est endommagée, laissée à l'extérieur ou tombée dans l'eau, la porter auprès d'un service après-vente agréé.**
- **L'aspiration de liquides avec machines non munis de systèmes originaux d'arrêt spécifiques.**
- **Ne pas la tirer par le câble, ne pas utiliser le câble d'alimentation comme poignée, ne pas fermer de porte sur le câble et ne pas tirer le câble sur des surfaces ou coins tranchants. Ne pas démarrer la machine sur le câble. Tenir le câble loin des surfaces chaudes.**
- **L'aspiration des matériaux suivants :**
 1. **Matières ardentes (braises, cendres chaudes, cigarettes allumées, etc.).**
 2. **Flammes libres.**
 3. **Gaz combustibles.**
 4. **Liquides inflammables, combustibles agressifs (essence, solvants, acides, solutions alcalines, etc.).**
 5. **Poussières/substances et/ou mélanges explosifs et à allumage spontané (poussières de magnésium ou d'aluminium, etc.).**

REMARQUE : Tout ce qui a été mentionné ci-dessus n'inclut pas l'utilisation dolosive et cette dernière est absolument interdite.

Recommandations générales

**ATTENTION !****En cas d'urgence :**

Par exemple accident - panne - rupture du filtre - incendie - etc. Couper l'alimentation électrique de la machine et demander l'intervention de personnel spécialisé.

Si l'utilisateur entre en contact avec le produit aspiré, vérifier les avertissements indiqués dans la fiche technique de sécurité du produit même, qui doit être mise à disposition par l'employeur.

[REMARQUE]

Vérifier les substances admises et la zone de travail en cas de machine en version liquides.

**ATTENTION !**

Les machines ne doivent pas être utilisées ou stockées en plein air ou en présence d'humidité.

[REMARQUE]

Ne pas utiliser ces appareils dans des milieux corrosifs.

Consignes générales relatives aux machines à air comprimé pour milieux dangereux

Ces machines conviennent pour l'aspiration de poussières combustibles à l'exception de la poussière de magnésium.

**ATTENTION !**

L'aspiration de la poussière combustible présente un risque d'incendie et d'explosion. Son utilisation est réservée à du personnel formé.

L'opérateur doit être instruit sur les dangers liés au courant électrique et à l'électricité statique et sur les risques dérivant des propriétés physiques et chimiques des substances sur le lieu de travail.

Il doit être instruit sur la nature de la Zone où se trouve la machine et où doit se faire le travail.

Elles ne sont pas prévues pour aspirer de substances explosives ou chimiquement instables.

Elles ne sont pas conçues pour aspirer des liquides à faible point d'éclair (point d'éclair inférieur à 55°C), ni des substances incendiaires (T < 200 °C).

**ATTENTION !**

Elles ne sont pas prévues pour aspirer les poussières de classe d'explosion ST3, c'est-à-dire les poussières ayant une valeur Kst > 300 bar m/s (ISO 6184/1 – classification IFA : <http://staubex.ifa.dguv.de/?lang=e>) et avec de l'énergie d'inflammation inférieure à 1 mJ.

Précautions avant d'utiliser la machine

Les machines, qui ne sont pas équipées de cette fonction, ont des roues antistatiques : vérifier qu'elles sont utilisées sur des sols conducteurs.

L'électricité statique peut produire des étincelles à même de provoquer une explosion ! S'assurer par conséquent que la fiche et la prise électriques sont bien raccordées à la terre.

Contrôler l'alimentation électrique sans coupure avec un ohmmètre :

1. entre l'embout et l'extrémité des accessoires d'aspiration, la résistance mesurée doit être inférieure à 100MΩ (10⁸Ω)
2. entre le récipient collecteur et le fil de mise à la terre du câble d'alimentation.

Dans ce cas, la résistance mesurée doit être :

inférieure à 10Ω si les composants sont en acier inoxydable (les points de branchement possibles des électrodes sont les poignées, les bouches d'aspiration et les supports des roues)

inférieure à 10⁶Ω en cas de cuve en plastique de type Safe Pack (le point de connexion des électrodes se trouve sur la bouche d'aspiration)

Vérifier l'intégrité et la continuité des câbles de terre et équipotentiels (conducteurs de protection vert-jaune).

Vérifier que le serrage des accessoires électriques et des organes mécaniques est correct.

Précautions lors de l'utilisation de la machine

En cas de remplacement du filtre, utiliser exclusivement des filtres antistatiques neufs Nilfisk d'origine.

Ne pas insérer de manchons ou de tuyaux d'aspiration isolants.

Ne pas enlever les tuyaux avec la machine au travail, mais attendre toujours qu'elle soit arrêtée.

FR

Ne pas utiliser de sacs en plastique pour la cuve. Seuls les sacs en plastique antistatique d'origine Nilfisk sont autorisés.

En cas d'utilisation d'un pré-cyclone, vérifier l'efficacité de sa mise à la terre. Utiliser exclusivement des tuyaux antistatiques pour l'aspiration et le raccordement au pré-cyclone. Ne pas aspirer des objets ou des particules de grande taille qui, en cas de collision, pourraient produire des étincelles.

Ne pas frotter ou taper le sol avec des outils en acier, parce qu'ils pourraient produire des étincelles par friction. Pour nettoyer le sol, utiliser exclusivement des collecteurs et des ventouses remplaçables avec des pièces détachées ou des accessoires antistatiques Nilfisk d'origine.

Vérifier périodiquement l'indicateur d'aspiration. Cette indication est liée au niveau de colmatage du filtre, donc à la vitesse d'écoulement dans les tuyaux. Une vitesse trop lente peut provoquer une stagnation dangereuse de matière dans le tuyau.



Toute accumulation de poussière sur la machine pourrait représenter une source éventuelle d'inflammation. Nettoyer régulièrement la surface de la machine.

Précautions pendant l'entretien

Effectuer systématiquement les entretiens et les contrôles prévus dans le manuel d'emploi et d'entretien.

Contrôler régulièrement, et surtout pendant la vidange de la cuve à poussières, l'intégrité des filtres (y compris le filtre métallique de sécurité, si équipé) pour éviter la rupture, l'usure, l'endommagement et / ou la déchirure du tissu filtrant. Ces derniers pourraient provoquer des fuites de poussières et des émissions par le déchargement. Par conséquent, on aura la formation de nuages dangereuses. Vérifier l'état des filtres avant d'utiliser la machine : aspirer la poussière fine inerte (ex. : talc, plâtre, stuc marbre...) et vérifier qu'elle ne sort pas par l'évacuation.

Utiliser exclusivement des tuyaux d'aspiration antistatiques adaptés au type de matières à aspirer. Les tuyaux ne doivent pas être susceptibles de produire des étincelles par friction mécanique ou des charges électrostatiques par frottement sur le tuyau.



Utiliser exclusivement des tuyaux et des accessoires antistatiques Nilfisk d'origine.

FR

Les tuyaux antistatiques doivent être reliés à la terre de façon à éviter la formation de charges électrostatiques. À l'aide d'un ohmmètre, vérifier la connexion galvanique (continuité électrique) entre les tuyaux et les accessoires utilisés. Ce contrôle s'impose pour éviter de déclencher des incendies et pour protéger l'opérateur contre les décharges électriques.

Toutes les machines dont la description du modèle comporte l'acronyme EXA sont équipées d'une bouche d'aspiration adapté uniquement pour l'accouplement avec des accessoires Nilfisk de modèle EXA.

Tous les accessoires EXA sont certifiés et n'ont pas de fonction indépendante, sont donc classés comme composants.

En cas de besoin, contacter le service après-vente de Nilfisk.



Ne pas frotter les pièces non métalliques avec des chiffons ou des tissus (coton, laine, synthétique, papier, etc.) susceptibles de produire des décharges électrostatiques dangereuses, quelle que soit leur nature.

Pour le nettoyage des pièces non métalliques, utiliser des chiffons ou des tissus mouillés de façon à éviter toute accumulation de charges électrostatiques.

Dans tous les cas, les opérations de nettoyage doivent avoir lieu en dehors de la zone considérée dangereuse en raison des risques d'explosion.



Ces machines ne conviennent pas pour l'aspiration de carburant d'avions (carburacteur).

Risque résiduel

Après avoir pris en considération les risques présents durant toutes les phases de fonctionnement de la machine, des mesures nécessaires ont été adoptées afin d'éliminer les risques pour les opérateurs, dans la mesure du possible, et/ou afin de limiter ou réduire les risques dus à des dangers ne pouvant pas être totalement éliminés à la source.

Durant les opérations et/ou l'entretien, les opérateurs sont exposés à certains risques résiduels qui, en raison de la nature même des opérations, ne peuvent pas être complètement éliminés. L'installateur est donc responsable de fournir des informations supplémentaires et/ou des signaux de danger en fonction de l'emplacement d'installation de la machine et des matières traitées.

Description de la machine

Composants de la machine et plaques

Figure 1

1. Plaque d'identification :
Code du modèle, numéro de série, année de fabrication, poids (lb).
2. Cuve à poussières
3. Bouche d'aspiration
4. Levier de freins de roue
5. Poignée
6. Levier d'étrier de fermeture
7. Bouches d'échappement d'air
8. Porte-accessoire
9. Vacuomètre
10. Raccord pour la connexion au système pneumatique.
11. Système de nettoyage de filtre

Cette machine produit un flux d'air fort qui est aspiré par la aspiration bouche d'aspiration et est émis par le système d'échappement.

Avant de démarrer la machine, insérer le tuyau d'aspiration dans la bouche spécial et monter l'accessoire adapté au travail à effectuer sur l'extrémité du tuyau (consulter le catalogue des accessoires ou se référer au Service Après-Vente du fabricant).

Le diamètre des tuyaux autorisés est indiqué dans le tableau des caractéristiques techniques.

La machine est équipée d'un filtre primaire qui permet le fonctionnement de la plupart des applications.

Emballage

Le produit envoyé a été soigneusement contrôlé avant la livraison au commissionnaire de transport.

Figure 2

Modèle	A (pouces)	B (pouces)	C (pouces)	lb (*)
VHC011 EXP	21,5	21,5	47	60

(*) Poids avec emballage

REMARQUE

L'installateur est responsable de l'élimination de l'emballage conformément aux lois applicables.

REMARQUE

Lorsque la machine arrive, effectuer une inspection visuelle avec le transporteur pour s'assurer que l'emballage est intact et informer une personne responsable, si des défauts sont constatés.

Tout dommage extérieur de l'emballage pourrait en effet susciter des doutes quant à l'état réel de son contenu.

Si l'emballage est fort endommagé, informer immédiatement le service d'assistance technique de Nilfisk.

Déballage, manutention et stockage

Pour déballer l'unité d'aspiration, retirer les supports avec un marteau et un tournevis.

Retirer également les dispositifs de fixation placés par le fabricant lors de l'emballage, à l'aide d'outils appropriés.

Débloquer les freins des roues et retirer la machine de la plateforme de support, en utilisant une rampe qui peut fournir une capacité adéquate, et en conduisant l'aspirateur par la poignée.

Travailler sur des surfaces plates et horizontales.

La portée du plan d'appui sur lequel repose la machine doit être adaptée à son poids.



ATTENTION !

Le fabricant décline toutes responsabilités en cas de dégâts causés à la machine pendant le levage, si l'on n'utilise pas l'équipement de levage fourni par le fabricant.

FR

Mise en service

⚠ ATTENTION ! ⚠

- **Avant la mise en service, s'assurer qu'il n'y a aucun signe de dommage à la machine.**
- **Avant de brancher l'aspirateur au réseau, s'assurer que le réseau fournisse de l'air exempt de condensation et à la pression indiquée dans ce manuel (voir les caractéristiques techniques).**
- **Vérifier régulièrement l'absence de dommages et de signes d'usure, déchirures ou vieillissement du câble de branchement au réseau.**

⚠ ATTENTION ! ⚠

Pendant le fonctionnement éviter de :

- **Piétiner, écraser, tirer ou endommager le tuyau de raccordement.**
- **En cas de remplacement du tuyau d'alimentation, le remplacer par un tuyau d'origine du même type.**

Les responsables de la sécurité des installations doivent s'assurer que :

- Prévenir toute utilisation ou manœuvre inappropriée.
- Vérifier que les dispositifs de sécurité n'ont pas été retirés ou déjoués.
- Contrôler que toutes les opérations d'entretien sont régulièrement accomplies ;
- Vérifier qu'aucune pièce de la machine (raccords, orifices, etc.) n'a été modifiée pour y fixer des dispositifs supplémentaires ;
- Vérifier que seuls des pièces détachées d'origine Nilfisk sont utilisées.

[REMARQUE]

L'utilisateur sera responsable de la conformité de l'installation à toutes les dispositions légales en vigueur au niveau local. La machine doit être installée par un technicien qualifié ayant lu et compris les instructions de ce manuel.

⚠ ATTENTION ! ⚠

Le système pneumatique doit être muni d'un filtre réducteur car l'air qui passe à travers les électrovannes doit être filtré.

La pression de l'air doit être comprise entre un maximum de 87 PSI et un minimum de 58 PSI.

Instructions de mise à la terre

Cet appareil doit être branché à la terre. En cas de panne, la mise à la terre fournit au courant un chemin de moindre résistance ce qui réduit le risque de choc électrique. Mettre à la terre le câble supplémentaire jaune/vert fourni. La machine est également équipée de roues antistatiques : vérifier qu'elles sont utilisées sur des sols conducteurs.

⚠ ATTENTION ! ⚠

Le branchement incorrect du conducteur de terre de l'appareil peut se traduire par le risque de choc électrique. En cas de doute sur la mise à la terre correcte de la prise, contactez un électricien ou un technicien qualifié.

Options de transformation

Différents types d'option de transformation de la machine sont disponibles.

Sur demande, la machine peut être muni de jeux en option déjà installés. Toutefois, ils peuvent également être installés ultérieurement.

Pour informations, veuillez contacter le réseau commercial.

Les instructions décrivant le mode d'installation des jeux en option, leur modes de fonctionnement et d'entretien sont fournis avec ces jeux.

⚠ ATTENTION ! ⚠

Utiliser uniquement des options d'origine fournies et agréées.

Accessoires

Plusieurs accessoires sont disponibles ; veuillez consulter le catalogue des accessoires du constructeur.

⚠ ATTENTION ! ⚠

Utiliser uniquement des accessoires d'origine fournis et agréés par le constructeur.

Caractéristiques techniques

Paramètre	Unités de mesure	VHC011 EXP
Pression d'alimentation maximale (**)	PSI	87
Consommation d'air (*) (**)	NL/min	630
Raccord d'air comprimé	in	0,47
Aspiration maxi (*) (**)	en h2o	135
Débit d'air maxi (118 Ø 1,5 int. du tuyau) (*) (**)	cfm	67
Niveau de pression sonore (Lpf)(*)	dB(A)	70
Vibrations, ah (**)	mps ²	≤0,001
Capacité de la cuve	gal	4
Bouche d'aspiration (diamètre)	in	1,5
Tuyaux autorisés	in	1,5
Surface filtre primaire	sq.ft.	9,5
Surface filtre absolu à l'aspiration	sq.ft.	13
Rendement du filtre absolu MPPS	%	99,995 (HEPA 14)

(*) Avec pression d'alimentation de 87 PSI

(**) Voir le paragraphe « Réglage de la pression d'alimentation »

Dimensions

Figure 3

Modèle	A (pouces)	B (pouces)	C (pouces)	lb (*)
VHC011 EXP	17	17,5	33,8	42

[REMARQUE]

- *Conditions de stockage :*
Température : -10°C ÷ +40°C
Humidité : ≤ 85%
- *Conditions de fonctionnement :*
Altitude maximum : 800 m
(Jusqu'à 2 000 m avec performances réduites)
Température : -10°C ÷ +40°C
Humidité : ≤ 85%

Fonctionnement

Commandes et indicateurs

Figure 4

1. Vacuomètre
2. Vanne de marche/arrêt.
3. Système de nettoyage de filtre

Contrôles avant la mise en marche

Avant de démarrer, contrôler :

- Que les filtres sont en place.
- Que l'étrier de fermeture est bien serré.
- Que le tuyau d'aspiration et les accessoires sont correctement insérés dans la bouche d'aspiration.
- La présence du sac ou de la cuve de récupération, s'ils sont prévus.



Ne pas utiliser l'appareil si les filtres sont défectueux.

Mise en marche et arrêt



Avant de mettre l'aspirateur en marche, bloquer les freins des roues.

Figure 4

- Ouvrir la vanne (2) pour entamer l'aspiration.
- Fermer la vanne (2) pour arrêter l'aspiration.

Arrêt d'urgence

Fermer la vanne de marche/arrêt. La machine s'arrête.

Vacuomètre

Figure 5

Pendant l'utilisation de la machine, vérifier le contrôle du débit :

- pendant la marche, l'aiguille du vacuomètre doit rester dans la zone verte (3) afin de garantir que la vitesse de l'air aspiré ne descende pas sous la valeur de sécurité de 20 m/s ;
- Si l'aiguille est dans la zone rouge (1), cela signifie que la vitesse de l'air dans le tuyau d'aspiration est inférieure à 20 m/s et que la machine ne fonctionne pas en conditions optimales. Secouer ou remplacer le filtre.
- en conditions normales de fonctionnement, fermer le tuyau d'aspiration, l'aiguille du vacuomètre doit passer de la zone verte (3) à la zone rouge (1).



La vitesse de l'air dans le tuyau d'aspiration ne doit pas être inférieure à 20 m/s.

Situation indiquée par l'aiguille du vacuomètre dans la zone verte (3).



Les machines ne peuvent s'employer qu'avec des tuyaux dont le diamètre est conforme aux spécifications du tableau des « Caractéristiques techniques ».



En cas de problèmes, voir le chapitre « Recherche des pannes ».

Aspiration de substances sèches

[REMARQUE]

Les filtres fournis et le sac de collecte (s'ils sont prévus) doivent être mis en place correctement.



Respecter les consignes de sécurité relatives aux matières aspirées.

Réglage de la pression d'alimentation

Figure 6

La machine est équipée d'un régulateur de pression uniquement si le régulateur de pression en option a été acheté.

S'il faut le monter, retirer les deux porte-accessoires à l'arrière de la machine et installer le porte-régulateur (1) en appliquant la même méthode de fixation. Raccorder le tuyau (2) au raccord (3), puis l'alimentation pneumatique au raccord (4).



Si la procédure de réglage ci-dessous n'est pas respectée correctement à chaque étape ou si le bouton est poussé excessivement dans la direction de la pression maximale (sens des aiguilles d'une montre), il y a risque d'endommager l'appareil et la sécurité de l'opérateur peut être compromise.

1. Régler la pression au besoin, en fonction des performances du compresseur.
2. Afin d'assurer le bon fonctionnement de la machine, vérifier que le diamètre du tuyau d'alimentation est adéquat, c'est-à-dire qu'il n'est pas inférieur à un diamètre nominal de 12 mm.
3. Brancher la machine à l'alimentation en air, puis ouvrir la vanne on/off (5).

Pour des modèles équipés de régulateur de pression

4. Régler la pression d'alimentation en air comme suit :
 - Tourner le bouton du régulateur de pression (6) dans le sens de la pression minimale (sens contraire des aiguilles d'une montre) jusqu'à l'interrupteur de fin de course (régulateur fermé)

Tourner le bouton de régulation d'air (6) dans le sens de la pression maximale (sens des aiguilles d'une montre) jusqu'à la pression voulue et contrôler à l'aide du manomètre (7) s'il reste stable pendant 3 minutes au moins ; pousser le bouton pour le verrouiller.

REMARQUE

Si la rotation dans le sens des aiguilles d'une montre atteint la fin de la course sans avoir atteint la pression désirée, et que les conditions des points 1 et 2 sont remplies, régler une pression d'alimentation inférieure (voir tableau 1) et répétez la procédure à partir de l'étape « a ».

Pressure (PSI)	Consommation (NL/min)	Capacité (cfm)	Aspiration (en h20)
58	450	61,8	100
72	540	64,7	125
87	630	67	135

Avec tuyau d'aspiration, longueur : 3 m, diamètre : 40 mm

À la fin du nettoyage

- Fermer la vanne de marche/arrêt pour arrêter l'aspiration.
- Enrouler le tuyau de raccordement.
- Déposer la machine dans un local sec, hors de la portée de personnes non autorisées.
- Bloquer les freins des roues.
- Pendant le transport et lorsque la machine est inutilisée, fermer la bouche d'aspiration avec le bouchon approprié (si présent).

Entretien, nettoyage et décontamination

Préparation à l'entretien



Avant d'effectuer tout travail de nettoyage ou d'entretien et pendant le remplacement des pièces ou la reconversion de la machine à une autre version / variante, débrancher le convoyeur de la source d'alimentation.

- **S'en tenir aux travaux d'entretien décrits dans ce mode d'emploi.**
- **N'utiliser que des pièces détachées d'origine.**
- **Ne pas apporter de modifications à la machine.**

Si ces indications ne sont pas respectées, votre sécurité peut être compromise. En outre, la déclaration CE de conformité / incorporation émise avec la machine n'est plus valable.



Pour les procédures d'entretien non décrites dans ce manuel, prière de contacter le service après vente ou le réseau commercial du fabricant.



Pour garantir le niveau de sécurité de la machine, on n'admet que les pièces détachées d'origine fournies par le fabricant.



Les précautions décrites ci-dessous doivent être appliquées pendant toutes les opérations d'entretien, y compris le nettoyage et le remplacement des filtres primaire et absolu.

- Pour permettre à l'utilisateur de mener à bien les opérations d'entretien, l'appareil doit être démonté, nettoyé et révisé, dans la mesure du possible et de façon raisonnable, sans faire courir de risques au personnel d'entretien et au reste du personnel. Les précautions appropriées incluent la décontamination avant le démontage, une ventilation filtrée de l'air purgé de la pièce où est démonté l'appareil, le nettoyage de la zone d'entretien et une protection adéquate du personnel.
- L'extérieur de la machine doit être décontaminé en utilisant des méthodes de nettoyage par aspiration, dépoussiéré ou traité avec un matériau d'étanchéité avant d'être porté hors d'une zone dangereuse.
- Toutes les parties de l'appareil doivent être considérées comme contaminées quand elles sont retirées de la zone dangereuse. Des précautions doivent être prises pour prévenir la dispersion de la poussière.

- Quand on effectue des opérations d'entretien ou de réparation, tous les éléments contaminés qui ne peuvent pas être nettoyés correctement doivent être éliminés. Ces éléments doivent être éliminés dans des sachets imperméables conformément aux règlements applicables dans le respect des législations locales d'élimination de ces matières. Cette procédure doit également être suivie pour l'élimination des filtres (primaire et absolu).
- Les compartiments qui ne sont pas étanches à la poussière doivent être ouverts avec des outils appropriés (tournevis, clés, etc.) et soigneusement nettoyés.
- Au moins une fois par an, faire exécuter un contrôle par le fabricant ou par son personnel après-vente technique. Par exemple : Contrôler les filtres à air pour vérifier l'étanchéité à l'air de la machine et contrôler le fonctionnement du boîtier électrique de commande.

Système de déchargement de matière



- **Avant d'effectuer ces travaux, éteindre la machine et la débrancher du raccord d'air comprimé.**
- **Contrôler la classe de filtration de la machine.**
- **Pendant ces entretiens, faire attention à ne pas soulever de poussière. Porter un masque P3, des vêtements et gants de protection (EPI) adaptés à la classe de risque de la poussière aspirée, en se référant à la législation en vigueur.**

Vidange de la cuve à poussières



- **Avant d'effectuer ces travaux éteindre la machine et débrancher la fiche de la prise de courant.**
- **Contrôler la classe de filtration de la machine.**

Avant de vider la cuve, il est conseillé de nettoyer le filtre (voir le paragraphe « Nettoyage des filtres »).

Figure 1

- Décrocher la cuve à poussières (2) à l'aide du levier (6), la sortir et la vider.
- Nettoyer la machine comme prévu au paragraphe « Entretien, nettoyage et décontamination ».
- Si des substances agressives ont été aspirées, laver la cuve à l'eau courante.
- Contrôler le parfait état et la bonne position du joint d'étanchéité.
- Remettre la cuve en place et la raccrocher.

[REMARQUE]

Au terme d'une session de nettoyage, laisser tourner la machine pendant au moins 60 secondes avant de l'éteindre. Éviter de le mettre en marche ou l'éteindre trop fréquemment.

Nettoyage et remplacement des filtres primaire et absolu

⚠ ATTENTION ! ⚠

Lorsque la machine est utilisée pour aspirer des substances dangereuses, les filtres sont contaminés. Par conséquent, il faut :

- *procéder avec prudence pour éviter la dispersion de poussière et / ou de la matière aspirée ;*
- *placer le filtre démonté et / ou remplacé dans un sac imperméable en plastique ;*
- *Le refermer hermétiquement.*
- *Éliminer le filtre conformément aux lois en vigueur.*

⚠ ATTENTION ! ⚠

Le remplacement des filtres ne doit pas être effectué avec imprudence. Il doit être remplacé par un filtre ayant les mêmes caractéristiques, une surface filtrante identique et appartenant à la même catégorie.

Dans le cas contraire, on risque de compromettre le bon fonctionnement de la machine.

Avant d'effectuer ces travaux éteindre la machine et débrancher la fiche de la prise de courant.

⚠ ATTENTION ! ⚠

Avant d'effectuer ces opérations, nettoyer le filtre comme prévu au paragraphe « Entretien, nettoyage et décontamination ».

⚠ ATTENTION ! ⚠

Pendant ces entretiens, faire attention à ne pas soulever de poussière. Porter un masque P3, des vêtements et gants de protection (EPI) adaptés à la classe de risque de la poussière aspirée, en se référant à la législation en vigueur.

⚠ ATTENTION ! ⚠

Remonter avec prudence en prenant garde de ne pas se coincer les mains entre la unité d'aspiration et la cuve. Porter des gants de protection contre les risques mécaniques avec un niveau de protection CAT II.

⚠ ATTENTION ! ⚠

Ne pas réutiliser le filtre de classe H une fois qu'il a été démonté de la machine.

Nettoyage du filtre primaire avec système manuel

En fonction de la quantité de poussière aspirée, si l'aiguille du vacuomètre (2, Fig. 5) passe de la zone verte (3, Fig. 5) dans la zone rouge (1, Fig. 5), nettoyer le filtre primaire en fermant la bouche d'aspiration (3, Fig. 1) et en ouvrant le volet du système PullClean (11, Fig. 1). Répéter la procédure à 3 ou 4 reprises, pendant 1 à 2 secondes à chaque fois.

⚠ ATTENTION ! ⚠

Lancer cette procédure pendant que l'aspirateur tourne.

Avant la remise en marche attendre que la poussière ait le temps de se déposer.

Malgré le secouage du filtre, remplacer l'élément filtrant si le témoin reste rouge (voir le paragraphe « Démontage et remplacement des filtres primaire et absolu »).

[REMARQUE]

Si l'indicateur est toujours dans le rouge. Il se pourrait que ce soit le tuyau d'aspiration ou un des accessoires qui est colmaté, plutôt que le filtre. Pourtant, il est nécessaire de les nettoyer.

Remplacement du filtre primaire pour les machines équipées du système de nettoyage manuel

Figure 7

- Nettoyer le filtre primaire comme prévu dans la section « Nettoyage du filtre ».
- Décrocher l'étrier de fermeture (1).
- Soulever la tête à l'aide de la poignée (2).
- Enlever et jeter le filtre (3) conformément aux lois en vigueur.
- Remettre l'aspirateur en état en plaçant un nouveau filtre (3).
- Vérifier que la plaque conductrice (4) est en position et touche la plaque du filtre.
- Réinstaller la tête et fermer l'étrier de fermeture (1).

Remplacement du filtre absolu à l'aspiration (AU)

Figure 8

- Nettoyer le filtre primaire comme prévu dans la section « Nettoyage du filtre ».
- Décrocher l'étrier de fermeture (1).
- Soulever la tête à l'aide de la poignée (2).
- Retirer le filtre absolu (3) en desserrant le bouton (4).
- Introduire le filtre absolu (3) dans un sac en plastique, le fermer hermétiquement et l'éliminer conformément aux lois en vigueur.
- Introduire un nouveau filtre absolu (3) ayant la même capacité de filtration.
- Bloquer le filtre absolu au moyen du bouton (4).
- Réinstaller la tête et fermer l'étrier de fermeture (1).

Remplacement des filtres de refroidissement du moteur

Figure 9

- Régler les dispositifs de serrage et enlever les couvercles (1)
- Retirer le filtre absolu (2) et son joint (3).
- Couvrir le filtre absolu (2) avec un sac en plastique, fermer hermétiquement le sac en plastique et éliminer le filtre conformément aux lois en vigueur.
- Introduire un nouveau filtre absolu (2) et son joint (3) ayant les mêmes caractéristiques de filtration.
- Remettre les couvercles (1) et les bloquer en place à l'aide des dispositifs de serrage.

Contrôle des étanchéités

Contrôle des tuyauteries

Contrôler le bon état et la bonne fixation des tuyaux de raccordement.

Si les tuyaux sont endommagés, cassés ou si les connexions aux raccords sont desserrés, il faut remplacer les tuyaux.

En cas d'aspiration de matières collantes contrôler le long du tuyau, dans la bouche et sur le déflecteur de la chambre de filtration car ils auront tendance à s'obstruer.

Pour le nettoyage, gratter la bouche de l'extérieur pour enlever les dépôts.

Contrôle du joint d'étanchéité de la chambre de filtration pour les machines équipées d'une cuve à poussières




Figure 10

Si le joint d'étanchéité (1) placé entre la cuve et la chambre de filtration (3) n'assure pas une étanchéité optimale, ou s'il y a des déchirures, des fissures, etc., remplacer le joint d'étanchéité.

Pièces détachées conseillées

Il est recommandé d'avoir toujours à disposition les pièces détachées indiquées ci-dessous pour accélérer les interventions d'entretien.

Pour effectuer une commande, consulter le catalogue des pièces détachées du fabricant.

Opération		Code
	Joint d'étanchéité de la chambre de filtration/cuve	80554900
	Filtre primaire	4081701855
	Filtre primaire (FP) en PTFE	4081701856
	Filtre absolu (AU)	4081701910
	Filtre de refroidissement du moteur	4081701863

Dépannage

Problème	Cause	Remède
L'aspirateur ne parvient pas à aspirer les matières	Filtre primaire colmaté	Actionner le secoueur (pour les modèles à secoueur manuel). Si cela ne suffit pas, le remplacer.
	Tuyau d'aspiration bouché	Contrôler le tuyau d'aspiration et le nettoyer.
	Quantité d'air insuffisante	Augmenter la pression d'alimentation en air. Vérifier si la pression alimentée par le circuit pneumatique est suffisante.
Fuite de poussière de la machine	Le filtre est déchiré	Remplacer par un filtre de la même catégorie.
	Mauvais filtre	Remplacer par un filtre de catégorie adéquate et vérifier.
Électricité statique sur la machine	Mise à la terre manquante ou inefficace	Vérifier toutes les mises à la terre. notamment le raccord à la bouche d'aspiration ; en outre, remplacer le tuyau par un tuyau antistatique.

Garantie et mise au rebut

Garantie

Nilfisk garantit que tous ses équipements sont exempts de défauts de fabrication ou de matériaux, car chaque machine est soumise à un test final portant sur son fonctionnement et ses performances. Cela garantit une efficacité maximale pendant le travail que la machine doit effectuer.

En cas de défaillances ou d'anomalies de fonctionnement, s'adresser directement au fabricant ou au Service Après-Vente le plus proche.

La machine a été livrée à l'utilisateur aux conditions valables au moment de l'achat. L'utilisateur n'est autorisé sous aucune prétexte à manipuler frauduleusement la machine.

Si la machine ne répond pas à ces normes de garantie, Nilfisk corrigera cette non-conformité, à sa discrétion, en réparant une ou plusieurs pièces défectueuses ou en remplaçant une ou plusieurs pièces, à condition que l'équipement soit renvoyé à un centre de service après-vente agréé Nilfisk. Dans tous les cas, le transport est à la charge du client. L'équipement ne peut être retourné sans préavis et sans le consentement de Nilfisk.

La correction des non-conformités ou des défauts constitue l'acquiescement de tous les engagements de Nilfisk à l'égard du client, qu'elle se fonde sur le contrat, sur une négligence ou autre, concernant ou provoquée par cet équipement. Les solutions énoncées ci-dessus sont exclusives, et la responsabilité de Nilfisk en ce qui concerne cette vente ou tout ce qui est fait en rapport à cela, en fonction du contrat, d'une défaillance, dans le cadre de toute garantie ou autre, ne dépassera pas, sauf indication contraire explicite dans ce document, le prix de l'équipement ou de la pièce sur laquelle se fonde cette responsabilité.

La garantie ne couvre pas les réparations dues à l'usure normale, à un accident, une négligence, un mauvais emploi ou un emploi frauduleux, une mauvaise installation ou un autre emploi que ce qui est décrit dans cette notice. Les ruptures de tuyaux et de câbles ne sont pas couverts.

La garantie est également caduque si la plaque du moteur a été enlevée ou effacée, ou si des réparations sont effectuées ou tentées par une personne non autorisée par Nilfisk.

Toute tentative de démonter, modifier ou manipuler n'importe quel composant de la machine en invalidera la garantie et dégagera le Constructeur de toute responsabilité pour les éventuels dommages, aux personnes et aux biens, qui en résulteront.

En outre, le Constructeur est déchargé de toute responsabilité quant à :

Installation incorrecte ; Utilisation incorrecte de la machine par du personnel insuffisamment formé ; Utilisation contraire à la réglementation en vigueur dans le pays d'utilisation ; Absence ou entretien programmé incorrect ; Utilisation de pièces de rechange non d'origine ou non spécifiques au modèle ; Non-respect total ou partiel des instructions ; Défaut d'envoi du certificat de garantie ; Phénomènes naturels exceptionnels.

Certains pays ne permettent pas l'exclusion des garanties appliquées ou la limitation de la durée d'une garantie ; dans un tel cas ces exclusions ou ces limitations de garanties ne s'appliquent pas. Certains pays ne permettent pas l'exclusion ou la limitation de dommages accidentels ou consécutifs ; dans un tel cas cette exclusion ou cette limitation de dommages accidentels ou consécutifs ne s'applique pas.

Les garanties limitées ci-dessus confèrent des droits légaux spécifiques. Le client peut bénéficier d'autres droits qui varient d'un État à l'autre et qui sont toujours précisés dans le contrat de vente.

Page laissée intentionnellement vide

Índice

Índice	1
Instrucciones de uso.....	2
Seguridad del usuario	2
Disposiciones generales para las máquinas Hazloc de aire comprimido	3
Riesgos residuales	4
Descripción de la máquina	5
Componentes de la máquina y etiquetas.....	5
Embalaje	5
Puesta en marcha	6
Información técnica	7
Funcionamiento.....	8
Mantenimiento, limpieza y descontaminación	10
Preparación para el mantenimiento	10
Sistema descarga material.....	10
Limpieza y sustitución de los filtros primario y absoluto	11
Inspección del hermetismo	12
Piezas de repuesto recomendadas.....	13
Resolución de problemas.....	14
Garantía y eliminación	15
Garantía	15

Instrucciones de uso

Lea las instrucciones de funcionamiento y cumpla las importantes recomendaciones de seguridad, marcadas con la palabra ¡ATENCIÓN!

Seguridad del usuario



Es muy importante que lea estas instrucciones de funcionamiento antes de poner en marcha la máquina y las tenga a mano por si necesitara consultarlas.

Sólo pueden utilizar la máquina aquellas personas que conozcan bien su funcionamiento, hayan recibido la formación adecuada y hayan sido explícitamente autorizadas para este propósito.

Antes de usar la máquina, la persona que vaya a utilizarla debe estar informada y haber recibido las instrucciones y la formación adecuadas sobre el funcionamiento del aparato y sobre las sustancias con las que está permitido su uso, así como el modo correcto de extraer y desechar el material aspirado.



Esta máquina no debe ser utilizada por personas (incluidos los niños) con problemas físicos, con dificultades mentales o con falta de formación, a menos que sean supervisados por personas expertas y que sepan como se utiliza la máquina.

Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no jueguen con la máquina.



Antes de usar la máquina cerciorarse que las condiciones peligrosas para la seguridad hayan sido eliminadas y advertir a las personas de las eventuales irregularidades de funcionamiento.

Cerciorarse que todas las partes y protecciones están puestas y los dispositivos de seguridad presentes y activos.

Todas las reparaciones se deberán efectuar siempre con la máquina detenida, desconectada de la alimentación eléctrica. No realizar reparaciones sin haber recibido primero la correspondiente autorización.



Cualquier cambio hecho por el usuario sin autorización explícita del fabricante tendría que invalidar la garantía y eximir de toda responsabilidad el fabricante por los daños causados por los productos defectuosos.

Información general para usar la máquina

El uso de la máquina está regido por la legislación vigente del país en el cual se utiliza.

También deben respetarse las normativas técnicas sobre seguridad y uso correcto (legislación referente a la seguridad medioambiental y en el trabajo, es decir, la Directiva de la Unión Europea 89/391/CE y sucesivas directivas), así como las instrucciones de uso y la legislación vigente en el país en el cual se utilice el aparato.

No realice ninguna operación que pueda poner en peligro la seguridad de las personas, la propiedad o el medioambiente.

Siga las indicaciones de seguridad que se especifican en este manual de instrucciones.

Usos correctos

Esta máquina es adecuada para su uso comercial; por ejemplo, en hoteles, escuelas, hospitales, fábricas, establecimientos, oficinas y residencias. También es adecuada para alquilarla y para distintas aplicaciones, salvo para el uso doméstico normal.

Esta máquina es adecuada para la limpieza y la aspiración de materiales sólidos en exteriores e interiores.

La máquina ha sido diseñada para que no la utilice más de una persona a la vez.

La máquina está formada por una unidad de aspiración, con una unidad filtro de aspiración y un contenedor para recoger el material aspirado.

Uso no permitido



Se prohíbe terminantemente utilizar el aparato de las siguientes formas:

- **En lugares abiertos en caso de precipitaciones atmosféricas.**
- **Cuando no está posicionado en superficies llanas y horizontales.**
- **Cuando la unidad de filtración no está instalada.**
- **Cuando la boca de aspiración y/o el tubo de aspiración están dirigidos hacia partes de la cara del cuerpo humano.**
- **Uso sin la tapadera en la unidad de aspiración.**
- **Cuando el contenedor de polvo no está instalado.**
- **Uso sin las protecciones, las cubiertas protectoras y los sistemas de seguridad instalados por el fabricante.**
- **Cuando las bocas de refrigeración están parcialmente o totalmente obstruidas.**
- **Cuando la máquina está protegida por una tela de plástico o de otro material.**
- **Uso con la toma de salida aire parcial o totalmente cerrada.**



¡ATENCIÓN!

Se prohíbe terminantemente utilizar el aparato de las siguientes formas:

- **En espacios estrechos sin recambio de aire.**
- **Cuando el cable o enchufe está dañado. Si el aparato no funciona correctamente, está dañado, quedado al exterior o bañado, llevarlo a un Centro de asistencia autorizado.**
- **Aspirar líquidos con máquinas no equipadas con los sistemas de detención originales específicos.**
- **No tire o transporte la máquina por el cable, no use el cable de alimentación como empuñadura, no cierre el cable en una puerta y no lo tire sobre bordes o ángulos afilados. No atropelle el cable del cargador de baterías con la máquina. Tenga el cable lejos de superficies calientes.**
- **Aspirar los siguientes elementos:**
 1. **Materiales ardiendo (ascuas, cenizas calientes, cigarrillos encendidos, etc.).**
 2. **Llamas libres.**
 3. **Gases combustibles.**
 4. **Líquidos inflamables, combustibles agresivos (gasolina, disolventes, ácidos, soluciones alcalinas, etc.).**
 5. **Polvo/sustancias de materiales explosivos y/o que puedan inflamarse fácilmente de forma espontánea (como el polvo de magnesio, de aluminio, etc.).**

Nota: El uso doloso no está admitido.

Disposiciones generales para las máquinas Hazloc de aire comprimido

Estas máquinas son adecuadas para aspirar polvo combustible, a excepción del polvo de magnesio.



¡ATENCIÓN!

La aspiración del polvo combustible presenta un riesgo de incendio y explosión. Solo puede ser utilizado por personal capacitado.

El usuario debe ser informado acerca de los peligros relacionados con la corriente eléctrica y la electricidad estática, así como de los riesgos derivados de las propiedades físicas y químicas de las sustancias presentes en el área de trabajo.

Asimismo, también debe estar informado sobre las características medioambientales de la zona en que se instalará y utilizará la máquina.

Estas aplicaciones no están diseñadas para recoger sustancias explosivas o químicamente inestables.

Estas aplicaciones no están diseñadas para aspirar líquidos con un punto de inflamación bajo (punto de inflamación de menos de 55°C) o sustancias incendiarias ($T < 200^{\circ}\text{C}$).



¡ATENCIÓN!

No están diseñadas para utilizarlas en presencia de polvo de clase de explosiones ST3, es decir con polvo con un valor de $K_{st} > 300 \text{ bar m/s}$ (ISO 6184/1 - clasificación IFA: <http://staubex.ifa.dguv.de/?lang=e>), ni polvo con una energía de ignición inferior a 1 mJ.

Recomendaciones generales



¡ATENCIÓN!

En caso de emergencia:

Por ejemplo, accidente - fallo - rotura de filtro - incendio - etc. Desconectar la máquina de la alimentación y pedir asistencia a personal cualificado.

En caso de que el usuario entre en contacto con el producto aspirado, lea las precauciones que aparecen en la hoja técnica de seguridad del producto, que el empleador deberá poner a disposición.

[NOTA]

Compruebe el lugar de trabajo y las sustancias toleradas por la versión para líquidos de la máquina.



¡ATENCIÓN!

No utilice ni guarde las máquinas en el exterior ni en lugares húmedos.

[NOTA]

Estos aparatos no se pueden usar en ambientes corrosivos.

Precauciones antes de utilizar la máquina

Las máquinas que no tienen esta característica tienen ruedas antiestáticas: compruebe que éstas se usen en suelos conductivos.

La electricidad estática puede causar chispas, con el consiguiente riesgo de explosión. Por este motivo, asegúrese de que la toma de corriente eléctrica y el enchufe están conectados a tierra.

Compruebe la continuidad eléctrica con un ohmímetro:

1. entre la boquilla y el extremo de los accesorios de aspiración: la resistencia medida debe ser menos que $100\text{M}\Omega$ ($10^8\Omega$)
2. entre el contenedor de recogida y el hilo de conexión a tierra del cable de alimentación.

En este caso la resistencia medida debe ser:

- menos de 10Ω si los componentes son de acero inoxidable (los puntos de conexión posibles de los electrodos son manillas, boquillas y soportes de las ruedas)
- menos de $10^6\Omega$ en el caso de contenedor de plástico tipo Safe Pack (el punto de conexión de los electrodos está sobre la boca)

Compruebe la integridad y la continuidad de los cables de tierra y equipotenciales (conductores protectores verde-amarillo).

Verificar por si hay conexiones eléctricas o mecánicas sueltas.

Precauciones al usar la máquina

Cuando sustituya el filtro, instale solamente filtros antiestáticos originales Nilfisk.

No usar tubos de recogida de polvo o tubos aislantes de acoplamiento.

ES

No extraer los tubos durante el funcionamiento, esperar siempre a que la aspiradora se haya detenido.

No utilice bolsas de plástico en el contenedor. Solo se permiten bolsas de plástico antiestáticas originales de Nilfisk.

Si necesita usar un preseparador, compruebe que está bien fijado. Utilice sólo tubos antiestáticos, tanto para la aspiración como para la conexión del preseparador. No use la máquina para recoger objetos o partículas grandes, pues pueden chocar entre ellas y producir chispas.

No hacer fricción o golpear el suelo con herramientas de acero, pues pueden producir chispas debido a la fricción. Para limpiar el suelo, utilice sólo colectores o válvulas de aspiración que puedan ser reemplazadas con piezas de recambio antiestáticas originales Nilfisk.

Verificar el indicador de aspiración periódicamente. Esta indicación se refiere al nivel de obstrucción del filtro, por lo tanto, a la velocidad de flujo en los tubos. Una velocidad demasiado baja puede causar el estancamiento peligroso de material en los tubos.



Cualquier acumulación de polvo en la máquina podría representar una fuente potencial de ignición. Limpie la superficie de la máquina con regularidad.

Precauciones durante el mantenimiento

Realizar siempre las operaciones de mantenimiento y comprobaciones descritas en el Manual de instrucciones.

Verificar con regularidad, y especialmente mientras se vacía el contenedor de polvo, que los filtros están en buenas condiciones (incluido el filtro metálico de seguridad, si lo hay), para así prevenir roturas, desgastes, daños y/o desgarro de la tela del filtro, algo que puede producir dispersión y salida del polvo. Esto puede generar nubes peligrosas. Antes de utilizar la máquina compruebe que el filtro está intacto, de la siguiente manera: aspire polvo fino e inerte (por ejemplo: talco, tiza, escayola, etc.) y asegúrese de que no se sale de la toma.

Use tubos antiestáticos de aspiración adecuados para el tipo de material que va a aspirar. Los tubos no deberían producir chispas ni cargas electroestáticas causadas por la fricción del tubo.



Utilice únicamente tubos y accesorios antiestáticos originales de Nilfisk.

ES

Para evitar descargas electroestáticas, los tubos antiestáticos deben conectarse a tierra. Usando un ohmímetro, comprobar que existe la conexión galvánica correcta (continuidad eléctrica) entre los tubos y los accesorios que están siendo utilizados. Esto es para evitar que el operario esté expuesto a riesgos de incendio y de descargas eléctricas.

Todas las máquinas que tienen en la descripción de su modelo el acrónimo EXA, están dotadas de una boca que permite el acoplamiento solo con accesorios modelo EXA Nilfisk.

Todos los accesorios EXA están certificados y no tienen una función independiente, por lo tanto se clasifican como componentes.

Si fuera necesario, póngase en contacto con el Centro de Asistencia Nilfisk.



No frotes las partes no metálica con paños, trapos, o tejido de cualquier tipo (algodón, lana, sintético, papel, etc.) que pueda causar cargas electroestáticas peligrosas.

Para la limpieza de piezas que no sean de metal, utilice ropa o trapos húmedos para reducir las cargas electrostáticas.

En cualquier caso, los procedimientos de limpiezas se deben efectuar fuera del área clasificada como peligrosa para el riesgo de explosión.



Estas máquinas no son aptas para la aspiración de combustible para aviones (Jet Fuel).

Riesgos residuales

Tras considerar atentamente los riesgos presentes en todas las fases de funcionamiento de la máquina, se adoptaron medidas necesarias para eliminar los riesgos para los operadores, en la medida de lo posible, y/o limitar los riesgos derivados de la presencia de peligros que no pueden ser completamente eliminados a la fuente.

Durante el funcionamiento y/o el mantenimiento, los operadores están expuestos a algunos riesgos residuales que, debido a la naturaleza de las propias operaciones, no pueden ser eliminados completamente. Por lo tanto, el instalador es responsable de proporcionar información adicional y/o señales de peligro basados en la ubicación de instalación de la máquina y del material que se maneja.

Descripción de la máquina

Componentes de la máquina y etiquetas

Figura 1

1. Placa identificativa:
Código del modelo, número de serie, año de fabricación, peso (libras).
2. Contenedor de polvo
3. Boca de aspiración
4. Palanca de bloqueo de los frenos de las ruedecillas.
5. Empuñadura
6. Palanca de la cinta de cierre
7. Salida de aire
8. Soporte de accesorios
9. Vacuómetro
10. Racor de conexión del sistema neumático.
11. Sistema limpieza del filtro

Esta máquina crea una potente corriente de aire que entra a través de la boca de aspiración y sale por la toma de salida.

Antes de poner en marcha la máquina, ensamble el tubo de aspiración en la boca de aspiración y, a continuación, añada la herramienta que necesite en el extremo (consulte el catálogo de accesorios del fabricante o póngase en contacto con el Centro de Mantenimiento).

Los diámetros de los tubos autorizados se detallan en la tabla de Información técnica.

La máquina está equipada de un filtro primario que se puede utilizar para la mayoría de aplicaciones.

Embalaje

Antes de su entrega al contratista de transporte, todo el equipo expedido habrá pasado por una exhaustiva verificación.

Figura 2

Modelo	A (pulgadas)	B (pulgadas)	C (pulgadas)	lb (*)
VHC011 EXP	21,5	21,5	47	60

(*) Peso con el embalaje

NOTA

El instalador es responsable de desechar el embalaje según la legislación vigente aplicable.

NOTA

Cuando llegue la máquina, realice una inspección visual junto con el transportista, para asegurarse de que el embalaje esté intacto e informe a una persona responsable si se encuentra algún fallo.

De hecho, cualquier daño externo al embalaje de contención podría crear dudas sobre el estado real de su contenido.

Si hay daños considerables en el embalaje de contención, informe inmediatamente al servicio de soporte técnico de Nilfisk.

Desembalaje, desplazamiento y almacenamiento

Para desembalar la unidad de aspiración, retire los retenedores con un martillo y un destornillador.

Retire también los dispositivos de fijación colocados por el fabricante al embalar, utilizando las herramientas adecuadas.

Suelte los frenos de las ruedas y retire la máquina de la plataforma de apoyo, utilizando una rampa que pueda proporcionar la capacidad adecuada, y llevando la aspiradora por el mango.

Trabaje en superficies planas y horizontales.

La capacidad de carga de la superficie en la que se coloque la máquina debe ser capaz de soportar su peso.



¡ATENCIÓN!

El fabricante no se hará responsable por cualquier daño causado a la máquina durante el proceso de elevación si no se usa el equipo de elevación suministrado por el fabricante.

ES

Puesta en marcha



¡ATENCIÓN!

- **Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que no hay signos de daños evidentes en la máquina.**
- **Antes de conectar la máquina al sistema neumático, compruebe que la red suministre aire sin condensación a la presión indicada en este manual (ver Información técnica).**
- **Compruebe periódicamente que el cable eléctrico no muestre signos de excesivo daño, desgaste, rajaduras o envejecimiento.**



¡ATENCIÓN!

Cuando el aparato esté funcionando, no:

- **aplaste, dañe, pise ni tire del tubo de conexión.**
- **Si tiene que sustituir el tubo, utilice otro del mismo tipo que el original.**

Los responsables de la seguridad de las instalaciones deben garantizar que:

- Prevenir cualquier uso impropio o maniobra.
- Asegurarse que los dispositivos de seguridad no se hayan eliminado ni falsificados.
- Controlar que todas las operaciones de mantenimiento se hayan realizado con regularidad;
- Asegurarse que ninguna parte de la máquina (acoplamientos, orificios, etc.) se haya modificado para acoplar dispositivos adicionales;
- Asegurarse que se utilicen solo repuestos originales Nilfisk.

[NOTA]

El usuario es responsable de que la instalación cumpla con todas las disposiciones locales pertinentes. El aparato debe ser instalado por personal cualificado que haya leído y comprendido las informaciones de este manual.



¡ATENCIÓN!

La instalación neumática debe prever un filtro/reductor ya que el aire que va a las electroválvulas debe estar filtrado.

La presión del aire debe estar comprendida entre un máximo de 87 PSI y un mínimo de 58 PSI.

Instrucciones para la puesta a tierra

Este aparato debe tener una conexión de tierra. En caso de averías, la conexión de tierra reduce el riesgo de electrochoque al proporcionar un alambre de escape para la corriente eléctrica. Ponga a tierra el cable amarillo/verde adicional suministrado. La máquina está equipada además de ruedas antiestáticas: compruebe que éstas se usen en suelos conductivos.



¡ATENCIÓN!

La conexión incorrecta del conductor de puesta a tierra del aparato puede suponer un riesgo de descarga eléctrica. Si tiene dudas sobre la conexión a tierra correcta del enchufe, póngase en contacto con un electricista o un técnico cualificado.

Kits opcionales

Hay varios kits opcionales a su disposición para modificar la máquina.

La máquina puede suministrarse con kits opcionales ya instalados, previa petición. No obstante, pueden también instalarse con posterioridad.

Si desea obtener más información, póngase en contacto con la red de ventas.

Las instrucciones que describen cómo instalar los kits opcionales y los manuales de uso y de mantenimiento relacionados se incluyen en los kits opcionales.



¡ATENCIÓN!

Utilice solamente piezas de repuesto originales proporcionadas y autorizadas por el fabricante.

Accesorios

Hay distintos accesorios disponibles. Si desea más información, consulte el catálogo de accesorios del fabricante.



¡ATENCIÓN!

Utilice solamente accesorios originales proporcionados y autorizados por el fabricante.

Información técnica

Parámetro	Unidades de medida	VHC011 EXP
Presión máxima de alimentación (**)	PSI	87
Consumo de aire (*) (**)	NL/min	630
Conexión aire comprimido	pulgadas	0,47
Aspiración máx. (*)(**)	in h2o	135
Caudal máximo de aire (manguera 118 Ø 1,5 pulg.) (*) (**)	pie cúbico por minuto	67
Nivel de presión sonora (Lpf)(*)	dB(A)	70
Vibración, ah (**)	mps ²	≤0.001
Capacidad contenedor	galones	4
Boca de aspiración (diámetro)	pulgadas	1,5
Tubos admitidos	pulgadas	1,5
Superficie del filtro primario	pies cuadrados	9,5
Superficie del filtro absoluto de aspiración	pies cuadrados	13
Eficiencia del filtro absoluto MPPS	%	99,995 (HEPA 14)

(*) Con presión de alimentación de 87 PSI

(**) Véase el apartado "Ajuste de la presión de alimentación"

Dimensiones

Figura 3

Modelo	A (pulgadas)	B (pulgadas)	C (pulgadas)	lb (*)
VHC011 EXP	17	17,5	33,8	42

[NOTA]

- **Condiciones de almacenamiento:**
Temperatura: -10°C ÷ +40°C
Humedad: ≤ 85%
- **Condiciones de funcionamiento:**
Altitud máxima: 800 m
(Hasta 2.000 m con rendimiento reducido)
Temperatura: -10°C ÷ +40°C
Humedad: ≤ 85%

Funcionamiento

Mandos e indicadores

Figura 4

1. Vacuómetro
2. Válvula On/Off
3. Sistema limpieza del filtro

Comprobaciones antes de empezar

Antes de empezar, compruebe que:

- Los filtros están instalados.
- La cinta de cierre esté correctamente apretada.
- El tubo de aspiración y las herramientas están acoplados correctamente a la boca de aspiración.
- Se ha instalado la bolsa o contenedor de seguridad, si procede.



No utilice el aparato si los filtros están defectuosos.

Arranque y parada



Bloquee los frenos de las ruedecillas antes de arrancar la aspiradora.

Figura 4

- Abrir la válvula (2) para empezar la aspiración.
- Cerrar la válvula on/off (2) para detener la aspiración.

Parada de emergencia

Cierre la válvula on/off. La máquina se detiene.

Vacuómetro

Figura 5

Al utilizar la máquina, compruebe el control de la corriente:

- cuando la máquina esté funcionando, la aguja del vacuómetro debe permanecer en la zona verde (3) para asegurarse que la velocidad del aire de admisión no esté funcionando por debajo del límite de seguridad de 20 m/seg;
- Si la aguja entra en la zona roja (1), la velocidad del aire en el tubo de aspiración es inferior a 20 m/s y la máquina no funciona en condiciones ideales. Sacuda o sustituya los filtros.
- en las normales condiciones de funcionamiento, cierre el tubo de aspiración, la aguja del vacuómetro debe desplazarse de la zona verde (3) hasta la zona roja (1).



La velocidad del aire en el tubo de aspiración no debe ser inferior a 20 m/s.

Condición indicada por la aguja del vacuómetro en la zona verde (3).



Todas las máquinas se pueden usar solo con tubos de diámetros conforme a las especificaciones indicadas en la tabla de «Información técnica».



Si hubiera algún fallo, consulte el capítulo de «Solución de problemas».

Uso con sustancias secas

[NOTA]

Los filtros y la bolsa (si procede) deben estar correctamente instalados.



Siga las indicaciones de seguridad relativas a los materiales que se deben aspirar.

Ajuste de la presión de alimentación

Figura 6

La máquina está equipada con un regulador de presión solo en el caso que se haya adquirido el regulador de presión opcional.

Si necesita montarlo, quite los dos soportes de accesorios en la parte posterior de la máquina e instale el soporte del regulador (1) utilizando el mismo método de fijación. Conecte el tubo (2) al accesorio (3) y a continuación el suministro neumático al accesorio (4).



Si no se respetan todos los pasos del procedimiento siguiente, o si se fuerza demasiado el tirador en la dirección de la presión máxima (sentido horario), hay un riesgo de daño del dispositivo y la seguridad del operador podría estar comprometida.

1. Regule la presión según sea necesario, según las prestaciones del compresor.
2. Para asegurar la prestación adecuada de la máquina, controle que el diámetro de la tubería de alimentación es correcto, es decir que tiene un diámetro nominal de 12 mm.
3. Conecte la máquina a la alimentación del aire y a continuación abra la válvula on/off (5).

Para los modelos equipados con regulador de presión

4. Ajuste la presión de aire de alimentación de la siguiente manera:
 - Gire el tirador del regulador de presión (6) en la dirección de la presión mínima (en sentido contrario a las agujas del reloj) hasta el interruptor de límite (regulador cerrado)

Gire el tirador del regulador del aire (6) en la dirección de la presión máxima (sentido horario) para llegar a la presión deseada y controle con el manómetro (7) que permanezca estable por lo menos durante 3 minutos; presione el tirador para bloquearlo.

NOTA

Si la rotación en el sentido de las agujas del reloj llega al tope de carrera sin haber alcanzado la presión deseada, y se cumplen las condiciones de los puntos 1 y 2, establezca una presión de suministro más baja (consulte la tabla 1) y repita el procedimiento comenzando desde el paso "a".

Presión (PSI)	Consumo (NL/min)	Capacidad (cfm)	Vacío (en h20)
58	450	61,8	100
72	540	64,7	125
87	630	67	135

Con longitud del tubo de aspiración: 3 m, diámetro: 40 mm

Al final de la sesión de limpieza

- Cierre la válvula on/off para parar el aspirado.
- Enrolle la manguera de conexión
- Guarde la máquina en un lugar seco, fuera del alcance de personal no autorizado.
- Bloquee los frenos de las ruedecillas.
- Durante el transporte y cuando no se utiliza la máquina, cierre la boca de aspiración con el tapón correspondiente (si proporcionado).

Mantenimiento, limpieza y descontaminación

Preparación para el mantenimiento



¡ATENCIÓN!

Desconecte la máquina de su toma de alimentación antes de su limpieza, mantenimiento, sustitución de piezas o su conversión a otra versión/variante.

- **Realice sólo las operaciones de mantenimiento descritas en este manual.**
- **Utilice sólo piezas de repuesto originales.**
- **No modifique la máquina.**

El incumplimiento de estas instrucciones podría poner en peligro su seguridad. Además, dejaría inmediatamente sin efecto la declaración de conformidad/incorporación CE emitida con el máquina.



¡ATENCIÓN!

Para las tareas de mantenimiento no descritas en este manual, póngase en contacto con el soporte técnico del fabricante o con la red de ventas.



¡ATENCIÓN!

Para garantizar el nivel de seguridad de la máquina, sólo debería utilizar las piezas de repuesto originales suministradas por el fabricante.



¡ATENCIÓN!

Las precauciones que se describen a continuación deben respetarse durante las operaciones de mantenimiento, incluidas la limpieza o sustitución de los filtros primario y absoluto.

- Para que el usuario pueda realizar las operaciones de mantenimiento, la máquina deberá estar desmontada, limpia y revisada, en la medida de lo razonable, sin que represente un peligro para el personal de mantenimiento ni para otras personas. Para cumplir las precauciones correctas deberá descontaminar la máquina antes del desmontaje, ventilar el aire de escape mediante filtros y de forma apropiada de la habitación en la que se haya desmontado y limpiar la zona de mantenimiento para proteger al personal.
- Las partes externas de la máquina deberán ser descontaminadas con distintos métodos de limpieza y aspiración. Asimismo, antes de colocarlas fuera de la zona de peligro, se deberá eliminar el polvo o tratar dichas partes con material de sellado.
- Cuando se quiten de la zona de peligro, todas las partes de la máquina se considerarán contaminadas y será necesario llevar a cabo las operaciones apropiadas para prevenir que el polvo se esparza.

- Una vez realizado el procedimiento de mantenimiento o reparación, hay que desechar todos los elementos contaminados que no se puedan limpiar correctamente. Estos elementos se deben desechar en bolsas selladas, según la normativa aplicable y de acuerdo con la legislación local sobre el desecho de estos materiales. Este procedimiento debe seguirse también cuando se eliminan los filtros (filtros primario y absoluto).
- Los compartimentos que no sean herméticos deben ser abiertos con las herramientas adecuadas (destornilladores, llaves inglesas, etc.) y limpiados en profundidad.
- El fabricante o su personal técnico deben realizar una inspección al menos una vez al año. Por ejemplo: Verifique los filtros de aire y compruebe que las características herméticas de la máquina no hayan sufrido ningún daño. Corrobore que el panel de control eléctrico funciona correctamente.

Sistema descarga material



¡ATENCIÓN!

- **Antes de realizar estas operaciones, apague la máquina y desconéctela de la conexión de aire comprimido.**
- **Controle la clase de filtración de la máquina.**
- **Intente no levantar polvo durante esta operación. Utilice una máscara de protección con filtro P3 e indumentaria protectora, además de guantes protectores (DPI) apropiados para el tipo de polvo peligroso que se haya recogido, según la legislación vigente.**

Vaciado del contenedor



¡ATENCIÓN!

- **Antes de realizar estas operaciones, apague la máquina y quite el enchufe de la toma de corriente.**
- **Controle la clase de filtración de la máquina.**

Le aconsejamos que limpie el filtro antes de vaciar el contenedor (consulte el apartado «Limpieza de los filtros»).

Figura 1

- Desencaje el contenedor de polvo (2) con la palanca (6), luego quítelo y vacíelo.
- Limpie la máquina como se detalla en el párrafo «Mantenimiento, limpieza y descontaminación».
- Si ha aspirado sustancias agresivas, lave el contenedor con agua limpia.
- Compruebe que la guarnición esté en perfecto estado y bien colocada.
- Coloque el contenedor en su lugar original para volver a fijarlo en su posición.

[NOTA]

Después de la sesión de limpieza, deje que la máquina funcione durante por lo menos 60 segundos antes de apagarla.

Evite encenderla/apagarla con demasiada frecuencia.

Limpieza y sustitución de los filtros primario y absoluto

⚠ ¡ATENCIÓN! ⚠

Quando se utilice la máquina para aspirar sustancias peligrosas, los filtros se contaminarán. Por tanto:

- Trabaje cuidadosamente e intente no derramar el polvo y/o material aspirado;
- Coloque el filtro desmontado y/o sustituido en una bolsa de plástico sellada;
- Cíérrele herméticamente.
- Deseche el filtro según la legislación vigente.

⚠ ¡ATENCIÓN! ⚠

La sustitución del filtro es un asunto muy importante. El filtro debe ser sustituido por otro con idénticas características, superficie de filtración y categoría.

De no ser así, la máquina no funcionará correctamente. Antes de realizar estas operaciones, apague la máquina y quite el enchufe de la toma de corriente.

⚠ ¡ATENCIÓN! ⚠

Antes de realizar estas operaciones, limpie el filtro como se detalla en el apartado «Mantenimiento, limpieza y descontaminación».

⚠ ¡ATENCIÓN! ⚠

Intente no levantar polvo durante esta operación. Utilice una máscara de protección con filtro P3 e indumentaria protectora, además de guantes protectores (DPI) apropiados para el tipo de polvo peligroso que se haya recogido, según la legislación vigente.

⚠ ¡ATENCIÓN! ⚠

Vuelva a armar todo con cuidado para evitar atraparse las manos entre la unidad de aspiración y el contenedor. Utilice guantes que le protejan de los riesgos mecánicos con un nivel de protección CAT. II.

⚠ ¡ATENCIÓN! ⚠

No vuelva a utilizar el filtro de clase H después de haberlo quitado de la máquina.

Limpieza del filtro primario con sistema manual

Según la cantidad de material aspirado, si la aguja del vacuómetro (2, Fig. 5) pasa de la zona verde (3, Fig. 5) a la zona roja (1, Fig. 5), limpie el filtro primario cerrando la boca de aspiración (3, Fig. 1) y abriendo la aleta del sistema PullClean (11, Fig. 1), repita el procedimiento 3 o 4 veces, durante 1 o 2 segundos cada vez.

⚠ ¡ATENCIÓN! ⚠

Realice este procedimiento con la máquina en función.

Espere unos instantes antes de volver a encender la máquina para que el polvo se asiente en el fondo del contenedor.

Sustituya el elemento del filtro, si el indicador está rojo, aún después de haber sacudido el filtro, (consulte el apartado «Desmontaje y sustitución de los filtros primario y absoluto»).

[NOTA]

Si el indicador está aún en la zona roja. El tubo de aspiración o uno de los accesorios puede estar obstruido, y no el filtro. Limpiar estas piezas si este es el caso.

Sustitución filtro primario, para máquinas equipadas con sistema de limpieza manual.

Figura 7

- Limpie el filtro primario como se detalla en el apartado "Limpieza del filtro".
- Suelte la cinta de cierre (1).
- Levante el cabezal utilizando la manilla (2).
- Quite y deseche el filtro (3) según la legislación vigente.
- Restablece la aspiradora instalando un nuevo filtro (3).
- Asegúrese de que la placa de tierra (4) esté en posición y en contacto con la placa del filtro.
- Vuelva a instalar el cabezal y bloquéelo con la cinta de cierre (1).

Sustitución del filtro absoluto de aspiración (AU)

Figura 8

- Limpie el filtro primario como se detalla en el apartado "Limpieza del filtro".
- Suelte la cinta de cierre (1).
- Levante el cabezal utilizando la manilla (2).
- Quite el filtro absoluto (3) desenroscando el tirador (4).
- Guarde el filtro absoluto (3) en una bolsa de plástico, cierre la bolsa herméticamente y deseche el filtro según la legislación vigente.
- Introduzca un nuevo filtro absoluto (3) con las mismas características de filtración del filtro quitado.
- Bloquee el filtro absoluto con el tirador (4).
- Vuelva a instalar el cabezal y bloquéelo con la cinta de cierre (1).

ES

Sustitución de los filtros de refrigeración del motor**Figura 9**

- Ajuste los dispositivos de apriete y quite las tapas (1)
- Quite el filtro absoluto (2) y la guarnición correspondiente (3).
- Cubra el filtro absoluto (2) con una bolsa de plástico, cierre bien la bolsa de plástico y deseche el filtro según la legislación vigente.
- Introduzca un nuevo filtro absoluto (2) y la guarnición correspondiente (3) con las mismas características de filtración del anterior.
- Vuelva a colocar las tapas (1) y fíjelas en su lugar, utilizando los dispositivos de apriete.

Inspección del hermetismo**Comprobación de los tubos**

Asegúrese de que los tubos de conexión estén en buen estado y bien fijados.

Si los tubos estuvieran dañados, rotos o mal conectados en los puntos de unión, deberán ser reemplazados.

Cuando aspire materiales pegajosos, compruebe que no haya obstrucciones en el tubo, en la boca de aspiración y en el deflector dentro de la cámara de filtración.

Para limpiar, raspe la toma de admisión desde el exterior para quitar los depósitos.

Comprobación de la guarnición de la cámara de filtración para máquinas equipadas con contenedor de polvo**Figura 10**

Si la guarnición (1) colocada entre el contenedor y la cámara de filtración (3) no garantiza un sellado óptimo, o si hay rasgaduras, grietas, etc., sustituya la guarnición.

Piezas de repuesto recomendadas

Las siguiente lista incluye las piezas de repuesto que se deberían tener a mano para ahorrar tiempo en las operaciones de mantenimiento.

Para encargar piezas de repuesto, consulte el catálogo de piezas de repuesto del fabricante.

Elemento		Código
	Guarnición de la cámara del filtro / Contenedor	80554900
	Filtro primario	4081701855
	Filtro primario PTFE (FP)	4081701856
	Filtro absoluto (AU)	4081701910
	Motor filtro de refrigeración	4081701863

Resolución de problemas

Problema	Causa	Solución
La máquina no puede recoger el material	Filtro primario obstruido	Utilice el agitador de filtro (modelos con agitador de filtro manual). Si esta acción no fuera suficiente, sustitúyalo por otro.
	Tubo de aspiración bloqueado	Compruebe el tubo de aspiración y límpielo.
	Flujo de aire insuficiente	Aumente la presión de alimentación del aire. Controle que la presión suministrada por la red neumática sea suficiente.
Sale polvo de la máquina	El filtro está roto	Sustitúyalo por otro filtro del mismo tipo.
	Filtro incorrecto	Sustitúyalo por otro filtro del tipo correcto y compruebe el funcionamiento.
Hay corriente electrostática en la máquina	Toma de tierra inexistente o ineficiente	Compruebe todas las conexiones a tierra. Sobre todo en la instalación de la boca de aspiración; sustituya el tubo por otro antiestático.

Garantía y eliminación

Garantía

Nilfisk garantiza que todos sus equipos estén libres de defectos materiales o de fabricación, ya que cada máquina se somete a una prueba final relativa al funcionamiento y a las prestaciones. Todo ello para garantizar el máximo rendimiento durante el trabajo que deberá realizar.

En caso de fallos o funcionamiento anómalo, póngase en contacto con el fabricante o con el Centro de Asistencia Posventa más cercano.

La entrega de esta máquina al usuario fue efectuada según las condiciones válidas en el momento de compra. Por ninguna razón, y en ningún momento, el usuario estará autorizado a alterar la máquina.

Si la máquina no cumple con estos estándares de garantía, Nilfisk corregirá esta no conformidad, a su discreción, reparando una o más piezas defectuosas o reemplazando una o más piezas, siempre que el equipo sea devuelto a un Centro de Servicio Posventa Nilfisk autorizado. En todo caso, el transporte correrá a cargo del cliente. El equipo no se puede devolver sin previo aviso y sin el consentimiento de Nilfisk.

La corrección de no conformidades o defectos constituirá el cumplimiento de todas las responsabilidades de Nilfisk hacia el cliente, ya sea basado en contrato, negligencia o de otra manera en relación con, o que surja de, dicho equipo. Los remedios aquí establecidos son exclusivos, y la responsabilidad de Nilfisk en relación con esta venta o cualquier otra cosa realizada en relación con ella, ya sea por contrato, culpa, garantía o de otro modo, no excederá del precio del equipo o pieza en la que se base dicha responsabilidad, salvo lo expresamente establecido en el presente documento.

La garantía no cubre las reparaciones debidas al desgaste normal, accidentes, negligencia, mal uso o abuso, instalación incorrecta o uso distinto al descrito en el manual de instrucciones. Las mangueras y las roturas de cables no están cubiertas.

La garantía también quedará anulada si la placa del motor está eliminada o deformada, o si las reparaciones las ha realizado o intentado realizarlas cualquier persona no autorizada por Nilfisk.

Todo tentativo de desmontar, modificar o de intervención en general no autorizada sobre cualquier componente de la máquina por parte del usuario o por parte de personal no autorizado invalidará la garantía y eximirá el fabricante de toda responsabilidad frente a eventuales daños a las personas o a las cosas causados por dichas intervenciones.

El constructor también quedará exonerado de responsabilidad en los siguientes casos:

Instalación incorrecta; Uso incorrecto de la máquina por parte de personal sin la formación adecuada; Uso contrario a la normativa vigente en el país de uso; Falta de mantenimiento programado o incorrecto; Uso de recambios no originales o no específicos del modelo; Incumplimiento total o parcial de las instrucciones; Falta de envío del certificado de garantía; Eventos ambientales excepcionales.

Algunos Estados no permiten la exclusión de garantías implícitas o la limitación de la duración de una garantía implícita, por lo que las exclusiones o limitaciones de garantías implícitas anteriores pueden no ser aplicables. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, por lo tanto la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes arriba indicadas podrían no ser aplicables.

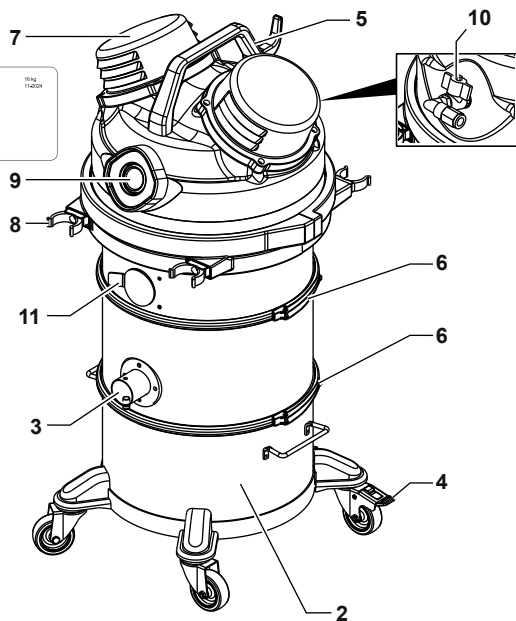
Las garantías limitadas anteriores confieren derechos legales específicos. El cliente puede disfrutar de otros derechos que varían de un estado a otro y como siempre se especifica en el contrato.

Página dejada intencionalmente en blanco

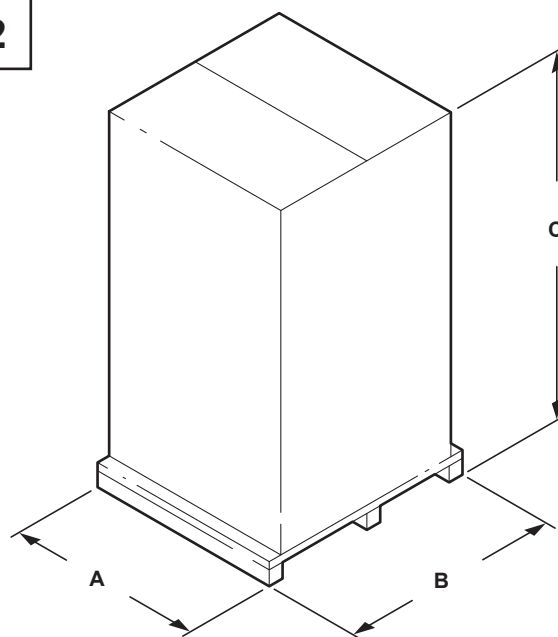
1

Mod. VHC011 Z1
 S/N: 00070000000007
 P.N.: 007200000
 Tip: VHC011 S02 Z1 CSA

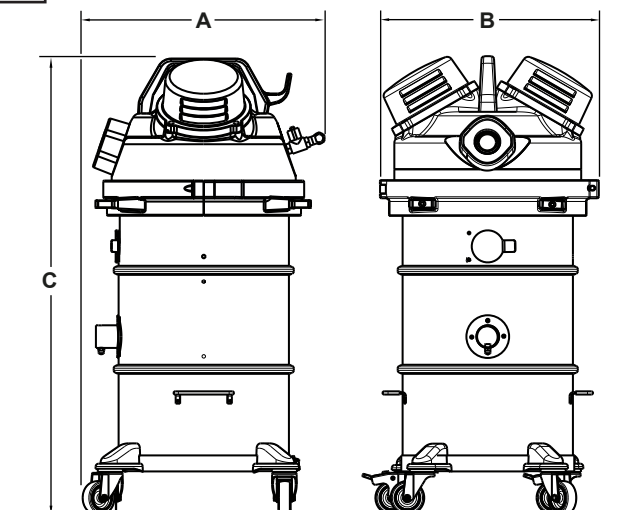
NILFISK
 Nilfisk-Li-ion Technology
 Via S. Giovanni 100
 40024 Bologna (BO) ITALY
 Tel: +39 051 2600000
 Email: info@nilfisk.it



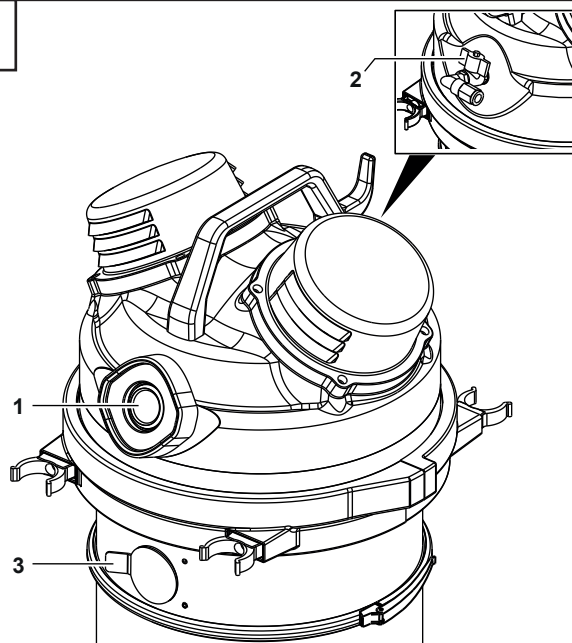
2



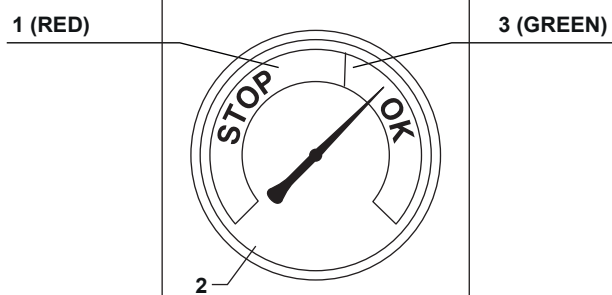
3



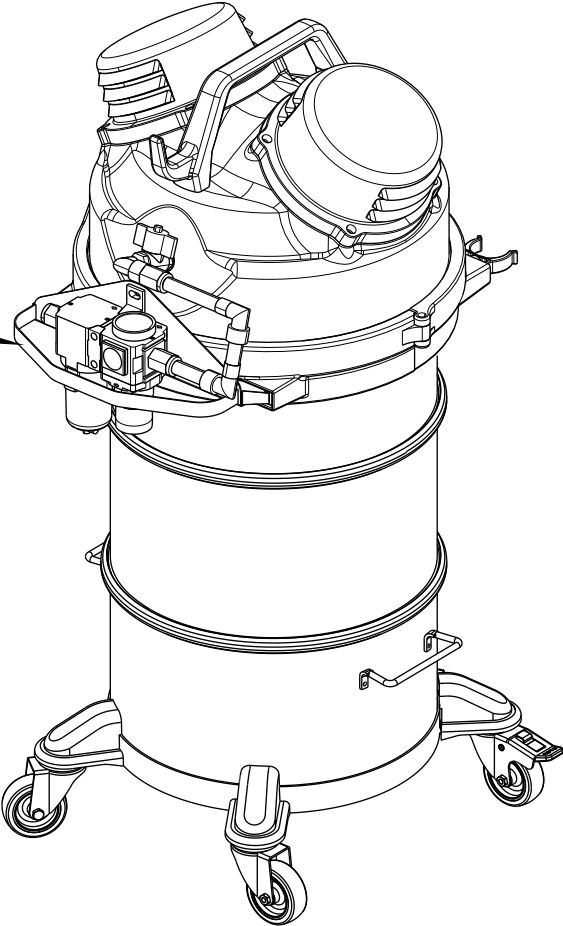
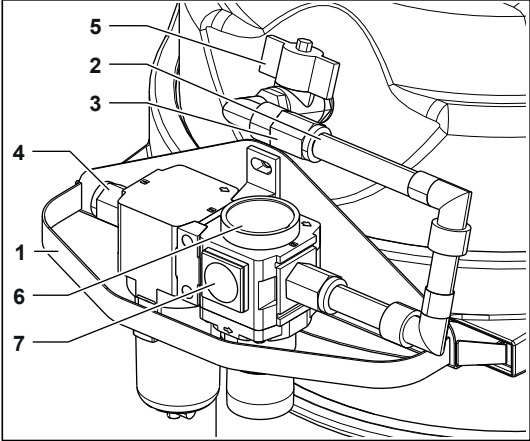
4



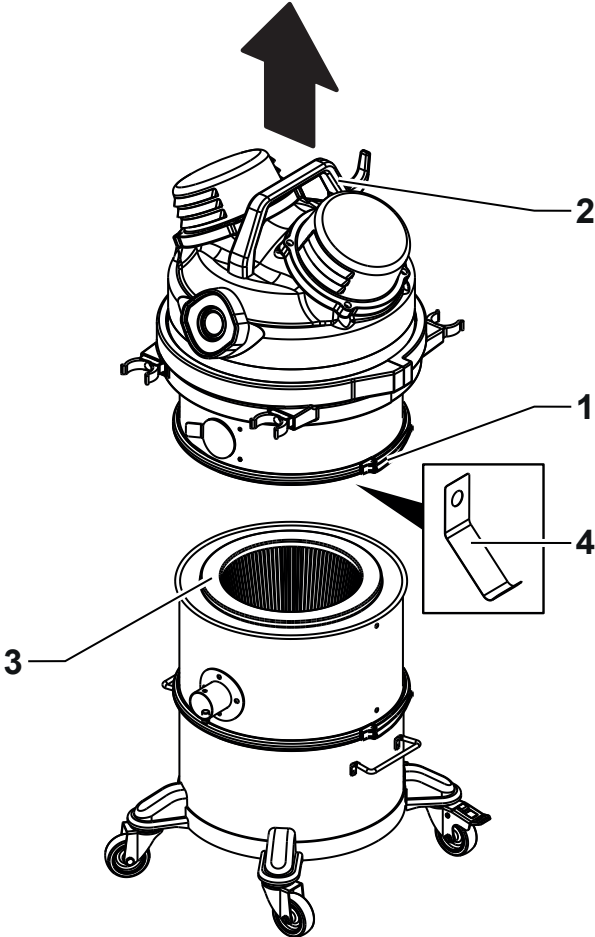
5



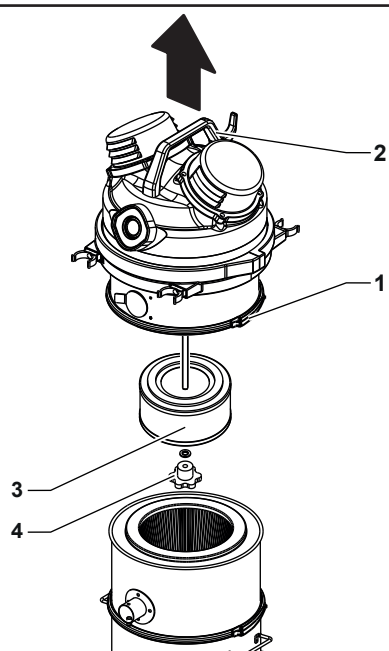
6



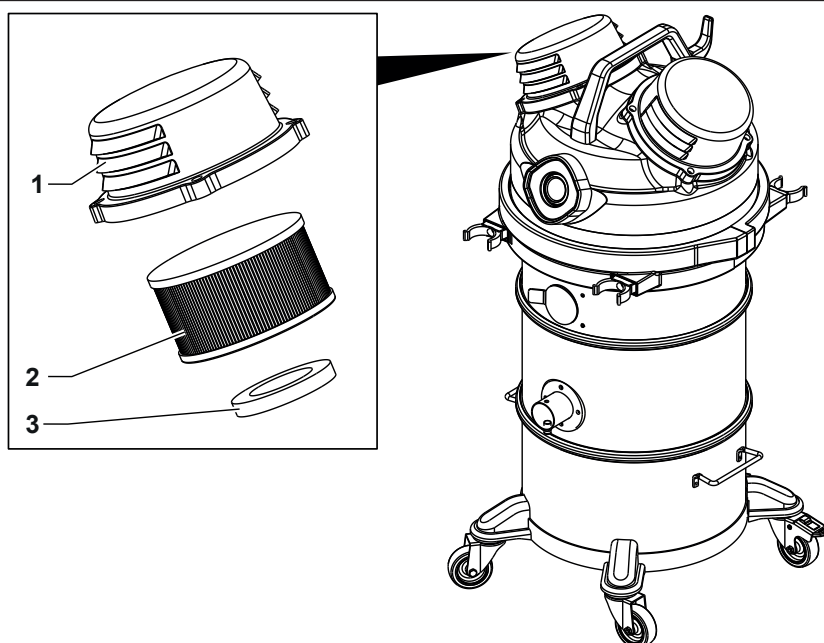
7



8



9



10

