

VHB436N

Instructions for use

INSTRUCTIONS MANUAL
MANUEL D'INSTRUCTIONS
MANUAL DE INSTRUCCIONES

C504 US-F-E
EDITION 05/2021



US English
F French
E Spanish

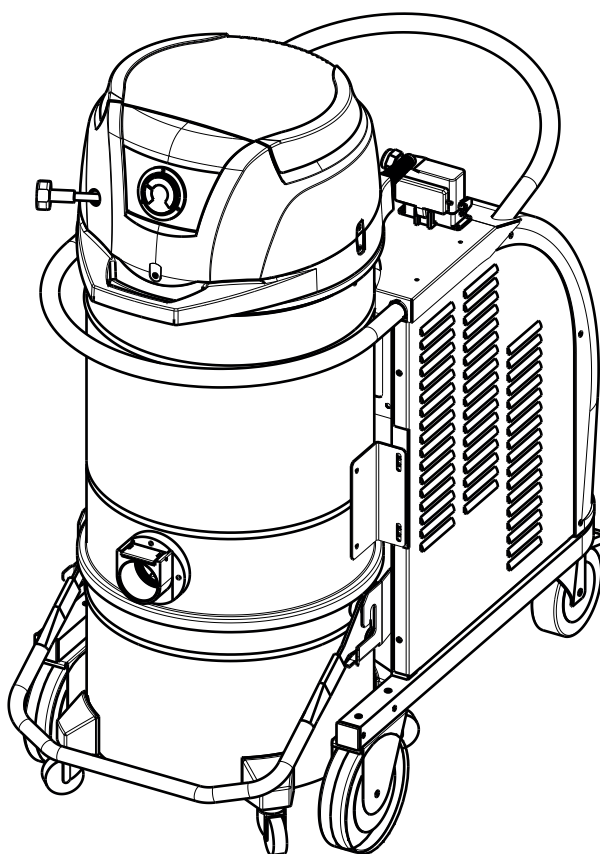


Table of contents

Instructions for use	2
Operator's safety	2
General information for using the machine	2
Proper uses	3
Improper Use.....	3
Versions and variations	3
General recommendations	3
Residual Risks.....	4
Description of the machine	5
Vacuum Cleaner Parts and Labels.....	5
Optional kits.....	5
Accessories	5
Packing and unpacking	5
Unpacking, moving, use and storage	5
Setting to work.....	6
Charging Mode.....	6
Dry applications.....	6
Technical data	7
Dimensions.....	7
Controls and indicators.....	8
Inspections prior to starting	8
Starting and stopping	8
Emergency stopping.....	8
Operation.....	8
At the end of a cleaning session	8
Maintenance, cleaning and decontamination	9
Primary filter cleaning with manual system	9
Emptying the container.....	9
Poly Liner	10
Paper Bag and Safe Bag for dust collection.....	10
Longopac® bag for dust collection	10
Replacement of dust bags.....	10
Main and absolute filter disassembly and replacement.....	11
Installation, cleaning and replacement of the cyclone filter protector (optional).....	11
Tightness inspection.....	12
Wiring diagrams	12
Recommended spare parts	13
Troubleshooting	14
WARRANTY	14

Instructions for use

READ ALL THE OPERATING INSTRUCTIONS BEFORE USING THIS APPLIANCE

Comply with the important safety recommendations identified by the word **DANGER!**

Operator's safety



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

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

Before using the device, 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 persons 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.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

To reduce the risk of fire, electric shock, or injury:

- Do not leave the appliance unattended when plugged in. Unplug from outlet when not in use and before servicing.
- To reduce the risk of an electric shock, do not use outdoors.
- Do not allow this appliance to be used as a toy. This machine is for adult-use only. Close attention is necessary when used by or near children.
- Use only as described in this manual. Use only the manufacturer's recommended attachments.
- Do not use with damaged charging cord or plug. If appliance is not working as it should, has been dropped, damaged, left outdoors or dropped into water, return it to a service center.
- Do not pull or carry by the charging cord, use cord as a handle, 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.
- Do not unplug by pulling on charging cord. To unplug, grasp the plug, not the cord.
- Do not handle plug, charging cord or appliance with wet hands.
- Do not put any object into the openings. Do not use with any opening blocked; keep free from dust, lint, hair, and anything that may reduce airflow.
- Keep hair, loose clothing, fingers, and all parts of the body away from openings and moving parts.
- Turn off all controls before unplugging.
- Use extra care when cleaning stairs.
- Do not use to pick up flammable or combustible liquids, such as gasoline, or use in areas where they may be present.
- Do not pick up anything that is burning or smoking, such as cigarettes, matches, or hot ashes.
- Do not use without dust bag/or filters in place.
- For charging mode connect to a properly grounded outlet only. See grounding instructions.
- Unplug before connecting any mechanical accessory.

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.

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, if protected from atmospheric agent..

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

This machine consists of a vacuum unit, with a filter upstream and a container for collecting the sucked 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 filtering 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.**
- **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 large quantity of liquids.**
- **Move the machine with the suction arm installed.**
- **Pull the machine from the suction pipe, in particular when it is mounted on the flag support.**
- **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.).**

NB: Fraudulent use is not admitted.

Under no circumstances may this vacuum cleaner be used safely for the collection of hazardous or toxic materials unless equipped with an absolute (HEPA/ULPA) filter.

Be sure to install the HEPA/ULPA filter according to Nilfisk's written instructions.

Do not use this cleaner for the removal of hazardous substances unless you are licensed and/or certified for this work by the authorities having jurisdiction.

Versions and variations

HEPA variants

This machine can be equipped with an upstream filter (HEPA). The procedures for servicing and emptying the machine including removing the dust container, must only be performed by authorized personnel wearing protective clothing. Do not use without the complete filter system in place.



This machine is not suitable for vacuuming hazardous dust.

- ***In the case of dust harmful to health, contact the local health and safety authorities, and observe national regulations in force both during use and disposal.***
- ***Radioactive substances are not included in the definition of the type of dust harmful to health described above.***

General recommendations



If an emergency situation occurs:

- ***Accident***
- ***Breakdown***
- ***Filter breakage***
- ***Fire outbreak***
- ***etc.***

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.



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

[NOTE]

These devices must not be used in corrosive environment.



Both the machine and the batteries are classified as hazardous materials:

- ***Batteries: UN 3480***
 - ***Machine with batteries on board: UN 3481***
- Please refer to local regulations for their transportation and storage.***

US

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.

■ Risks due to electrical hazards during maintenance

**DANGER**

Risk of electrocution if accessing the electrical equipment during maintenance without having deactivated the electrical power supply.

**FORBIDDEN**

It is forbidden to work on the electric equipment before disconnecting the machine or its parts from the electrical line.

**MANDATORY**

Have the electrical maintenance operations performed by qualified personnel. Perform the checks on the electric equipment as specified in the manual.

Description of the machine

Vacuum Cleaner Parts and Labels

Figure 1

1. Identification plate:
Model code, serial number, year of manufacture, weight
2. Dust container
3. Dust container release lever
4. Inlet
5. Manometer
6. Filter shaker lever
7. Attention plate: Draws the operator's attention to the fact that the filter must only be shaken when the vacuum cleaner is turned off (see also par. "Primary filter shaker").
8. Plug for connecting the vacuum cleaner to an electrical socket for charging.
9. Control keypad
10. Closing band lever
11. Electrical Connector

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 main filter which enables it to be used for the majority of applications. In addition to the primary filter that retains the most common dust, a secondary filter (absolute filter) can be installed. This machine is equipped with an internal baffle plate which subjects the vacuumed substances to a circular centrifugal movement that makes them drop into the container.

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 authorized genuine spare parts.

Accessories

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



Use only genuine accessories supplied and authorized by the manufacturer.

Packing and unpacking

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

On arrival, check the machine to see that it has not been damaged during transport. If this is the case, immediately lodge a complaint with the haulage contractor.

Dispose of the packing materials in compliance with the laws in force.

Figure 2

Model	A (in)	B (in)	C (in)	lbs (*)
VHB436	47.2	27.5	66.9	330

(*) Weight with packing

Unpacking, moving, use 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.

If the device is to work in a fixed position, allow wide space around the device in order to ensure freedom of the movement and allow the maintenance staff to operate with ease.



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.



When several supporting platforms are provided, the supporting platform to which the machine is anchored must be handled with a forklift truck that can provide adequate capacity. Then unpack the machine by laying it down on a flat and horizontal surface that can provide adequate capacity for the vacuum cleaner weight.

US

Setting to work



- **Make sure there is no evident sign of damage to the machine before starting work.**
- **Before starting any operation, carry out a complete recharge cycle of the battery pack.**

The system safety officers must:

- Prevent any improper use or maneuver;
- 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.



When the machine is being charged, the suction motors are disabled for operation.



Don't charge the machine battery when the temperature is below 0°C.



Entry of water or other liquids into the batteries compartment may cause possible mortal danger and material damage.

Do not use water for cleaning the battery module. Never put down containers with fluids (beverage containers and the like) on electrical systems. The relative humidity inside the room must not exceed 85%. Do not clean the system with agents containing acid, lye or solvents.

Charge the machine

Figure 1

To charge the machine battery, connect the supplied charging cord to the plug (8). The charging LED starts flashing and charging is in progress.

Charging Mode



- **Before plugging the machine into the electrical mains, make sure the voltage rating indicated on the data plate corresponds to that of the electrical mains.**
- **Connect the plug into a socket with a correctly installed ground contact/connection.**
- **The plugs and connectors of the connection cables must be protected against splashes of water.**
- **Check that for proper connection to the electrical mains.**
- **Charging the machine only when the cables that connect to the electricity mains are in perfect condition (damaged cables could lead to electric shocks!).**
- **Regularly check there are no signs of damage, excessive wear, cracks or ageing on the charging cable.**

US



When the device is in charging, do not:

- **Crush, pull, damage or tread on the charging cable that connects to the electrical mains.**
- **Only disconnect the charging cable from the electrical mains by removing the plug (do not pull the cable).**
- **The charging cable must be replaced by the manufacturer's Service Centre staff or by equivalent qualified personnel.**



The device must only be charged indoors and protected from atmospheric agent.

Dry applications

[NOTE]

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



Comply with the safety regulations governing the vacuumed materials.

Technical data

Parameter	Units	VHB436Nx	
		2 Battery (Standard)	3 Battery (Optionals)
Voltage	Volts	36	
Power rating	kW	2.4	
Current Draw, rated	Amps	14.5	
Waterlift, max	Inches H2O	51.2	
Maximum air flow rate without hose and reductions	cfm	250	
Maximum air flow rate (3 m Ø 50 mm hose)	cfm	170	
Sound pressure level (*)	dB(A)	71	
Vibration, ah (**)	m/s ²	≤2.5	
Insulation Class	Class	III	
Tank Capacity	Gallons/liters	13 / 50	
Machine Inlet	Inches	2.75	
Filter Area, main	Sq. ft	21	
Filter Area, optional HEPA	Sq. ft	37.7	
Absolute filter efficiency according to MPPS method	%	99.995 @ 0.18 micron	
Operating Time	min	98	146
Charging Time	min	200	270
Weight	lb	275	300

(*) Measurement uncertainty KpA < 1.5 dB (A). Noise emission values obtained according to EN-60335-2-69

(**) Total value of vibration output to the operator arm and hand

Dimensions

Figure 3

Model	VHB436
A (in)	41.3
B (in)	23.6
C (in)	49.2

[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%

[NOTE]

If used at temperature below 0°C, battery life may not be as long as stated.

US

Controls and indicators

Figure 4

1. Start/Stop indicator and button
If the indicator is lit, the motor is ON.
You can start/stop each motor with this button.
2. Stop button
This button stops all the motors simultaneously when pressed.
3. Battery charge indicator
When all the LED are on, the battery is fully charged
4. Manual filter shaker knob

Inspections prior to starting

Figure 5

1. Inlet

Prior to starting, check that:

- The filters are installed;
- The closing band is properly tightened;
- The vacuum hose and tools have been correctly fitted into the inlet (1);
- The bag or safety container is installed, if applicable.



Do not use the device if the filters are faulty.

Starting and stopping



Before starting the machine, lock the caster brakes

Figure 4

- Press button (2) to start each vacuum motor
- Press button (1) to start each additional vacuum motor
- Press button (1) again to stop each motor or press button (2) to stop all motors at once.

Emergency stopping

Press Stop button. The vacuum cleaner stops.

US

Operation

Figure 6

Vacuum gauge (2): green zone (3), red zone (1)

Check the flow rate:

- when the vacuum cleaner 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 vacuum cleaner is not operating in safety conditions. The filters must be shaken or replaced.
- 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).



When the vacuum cleaner is operating, always check that the vacuum gauge pointer remains in the green zone (3).

Consult the "Troubleshooting" chapter if faults occur.



The air speed in the suction tube should not be less than 20 m/s.

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



All machines must only use hoses with diameters in accordance with the "Technical Data" table.

At the end of a cleaning session

- Turn off the machine
- Empty the container and clean the machine as described in the "Maintenance, cleaning and decontamination" paragraph.
- Wash the container with clean water if aggressive substances have been vacuumed.
- Store the machine in a dry place, out of reach of unauthorized people.
- Lock the caster brakes.
- During transport and when not using the machine, close the inlet with the relevant plug (if equipped).

Maintenance, cleaning and decontamination



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 device.



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 device, 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.

Primary filter cleaning with manual system

Figure 7

In relation to the quantity of material vacuumed and if indicator (2 - Fig. 6) is red, turn the vacuum cleaner off and use knob (1) of the manual filter shaker.



Stop the machine before using the filter shaker. Do not shake the filter with the machine functioning, as this could damage the filter.

Wait before restarting the machine, to allow the dust to settle. Replace the filter element if the vacuum gauge pointer stays in the red zone even after the filter has been shaken (see "Main and absolute filter 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.

Emptying the container



Before proceeding with these operations, turn off the machine.

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

Figure 8

- Release the dust container with lever, 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 seal 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.

US

Poly Liner

Figure 8

The machine can be equipped with a plastic container liner bag.

In this case, the machine must be equipped with optional accessories (depressor and grid).

If the bag is not installed or is installed incorrectly, this could create health risks for persons exposed.

Paper Bag and Safe Bag for dust collection

Figure 9

The machine can be equipped with dust collection bag.

In this case, the machine must be equipped with a specific container and a cap on the side.

If the bag is not properly installed, it could create health risks for people exposed.

[NOTE]

The safe bag system is suitable to collect toxic dust to ensure that the user does not come into contact with the product.

Longopac® bag for dust collection

Figure 10

The machine can be equipped with dust collection bag.

In this case, the material is discharged by gravity when the vacuuming stops. The Longopac® bag can be cut, sealed or closed to the size required.

If the bag is not properly installed, it could create health risks for people exposed.

Replacement of dust bags



- *These operations can only be carried out by trained and qualified personnel who must wear adequate clothing, in compliance with the laws in force.*
- *Take care not to raise dust during this operation. Wear a P3 protective mask.*
- *In case of hazardous and/or harmful dust, use only the bags recommended by the manufacturer (see "Recommended spare parts").*
- *The bag must only be disposed of by qualified personnel and in compliance with the laws in force.*



Use only original Nilfisk bags.



Only use bags suitable for the machine class you are using.



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

How to replace the Poly Liner

Figure 8

- Close the inlet by using the relevant cap (if equipped).
- Release the dust container.
- Remove the dust bag and close it with a clamp, if necessary.
- Place a new bag, taking care to wrap it around the outer wall of the dust container.
- Set the dust container into the machine again.

How to replace the Paper Bag

Figure 9

- Close the inlet by using the relevant cap (if equipped).
- Release the dust container.
- Remove the bag and close it with the relevant cap (1) as shown in the figure.
- Insert a new bag, making sure the bag inlet is sealed.
- Set the dust container into the machine again.

How to replace the Safe Bag

Figure 9

- Remove and put the vacuum hose in a safe and dust-free place.
- Close the inlet by using the relevant cap (if equipped).
- Release the dust container.
- Close the Safe Bag by pulling the "guillotine" seal (2).
- Close the plastic bag hermetically using the relevant band (3).
- Use the sticky tape (4) to close the bottom of the plastic bag.
- Remove the relevant connection (5) of the bag from the inlet.
- Insert a new safe bag, making sure the vacuum inlet is well connected to the bag attachment, to grant the sealing.
- Wrap the plastic bag around the dust container external wall.
- Place the dust container in the vacuum cleaner.

How to replace the Longopac®

Figure 10

- Turn the bag full of dust (1) on itself to obtain a section of coiled bags to be tightened with two clamps (2).
- Place the two clamps at a distance of 50 mm between them, then with a pair of scissors cut between the two clamps.
- Remove the bag full of dust (1) and place the new section of Longopac® (3).

Main and absolute filter disassembly 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 the bag 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 (DPI) 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.



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

Primary filter replacement, for machines equipped with manual cleaning system

Figure 11

- Disconnect the electrical connector
- Use lever (2) to release vacuum unit (1) then pull it up and out of the vacuum cleaner.
- Remove the filter cage from the vacuum cleaner.
- Fit the new filter and secure it in the cage with new plastic ties.
- Dispose of the old filter according to the laws in force.
- After having replaced and fitted the filter in the cage, insert filter shaker cage (4) in the shaped seat (5) of the filter shaker.
- Position the manual filter shaker knob (6) in the middle.
- Reassemble vacuum unit (1) complete with cage and filter, in the vacuum container.
- Check the filter shaker works properly and if necessary adjust the position of the filter cage by turning the vacuum unit.

- Use locking lever (3) to lock the vacuum unit in place.

If necessary contact the manufacturer's Service Center.

Upstream absolute filter replacement

Figure 12

- Disconnect the electrical connector
- Use lever (2) to release vacuum unit (1) then pull it up and out of the vacuum cleaner.
- Unscrew ring (4).
- Pull out disc (5) and HEPA filter (6).
- Place HEPA filter (6) in a plastic bag, close the bag hermetically and dispose of the filter in accordance with the laws in force.
- Insert a new filter (6) with the same filtering characteristics as the removed one.
- Lock the HEPA filter with disc (5) and tighten ring (4).
- Replace vacuum unit (1).
- Fix the vacuum unit in place with lever (2) and lock safety bolt (3) again.

Installation, cleaning and replacement of the cyclone filter protector (optional)

Figure 13

[NOTE]

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

[NOTE]

If there is only a dust deposit on the cyclone (4) allow the dust to drop through the central hole.

The cyclone (1) should first be disassembled in order to be perfectly cleaned:

- Use lever (3) to release vacuum unit (2) then pull it up and out of the vacuum cleaner.
- Remove the filter cage from the vacuum cleaner.
- Remove the filter.
- Unscrew the two screws (4) and remove it from the container.
- Replace the part if it is excessively worn.
- Reinstall the cyclone (1).
- Lock it and fix it by means of the two screws (4).
- Fit the filter back in place, close the cover (2) and lock it by means of the lever (3).

US

Tightness inspection

Hoses check

Figure 14

Make sure that connecting hoses (1) 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 15

If the gasket (1) between the container and the filtering chamber (3) fails to guarantee tightness:

- Loosen the four screws (2) that lock the filtering chamber (3) against the machine structure.
- Allow the filtering chamber (3) to lower down and tighten the screws (2) once it has reached the tightness position.

If an optimal seal is not yet obtained or if there are tears, cracks, etc., the gasket must be replaced.

Filtering chamber gasket check for machines equipped with Longopac® system

Figura 16

Make sure there is a seal between the Longopac® bag and the gasket (2).

Also check the tightness of the seal on the discharge flap (1).

If there are any tears, cracks, etc., they should be replaced.

Wiring diagrams

Figure 17

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.

	Description	P/N
	Primary filter	40000492
	Filter ring gasket	Z8 17026
	Filter chamber gasket	4081701540
	Filter clamp	Z8 18079
	Absolute filter	4081700935
	Longopac	4084000956
	Paper Bag (5 pieces)	81584000
	Safe Bag (1 piece)	4084001468
	Polyethylene Bag LDPE	Z8 40099
	36V Motor	4089101116
	Motor brush	4083902036
	Motor Gasket	Z8 17325
	Battery kit	106479011

US

Troubleshooting

Problem	Cause	Remedy
The vacuum cleaner does not start	Battery problem	Check if the battery charge is sufficient Check if the led on the battery is green Check the condition of the socket and the recharge cable. Ask for assistance to be performed by a qualified manufacturer's technician.
The vacuum cleaner revolutions increase	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.
Dust leaks from the vacuum cleaner	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 vacuum cleaner	Missing or inefficient grounding	Check all ground connections. In particular on the vacuum inlet fitting; replace the hose with an antistatic hose.

WARRANTY

Nilfisk warrants that its equipment will be free of defects in workmanship or material for a period of two years from the date of delivery. If the vacuum fails to meet these warranty standards, Nilfisk shall, upon notification within such time period, correct such non-conformity, at its option, either by repairing any defective part or parts, or by replacing a part or parts, provided that the equipment is returned to an authorized Nilfisk service facility. In all cases freight both ways will be at expense of the customer. Equipment shall not be returned without advance notice to, and consent of Nilfisk.

EXCEPT AS SPECIFICALLY SET FORTH HEREIN, NILFISK MAKES NO WARRANTIES, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, AS TO ANY MATTER WHATSOEVER, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY AND ALL WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS OF PURPOSE, OR OTHER WARRANTIES, ALL OF WHICH ARE EXPRESSLY DISCLAIMED AND EXCLUDED. NEITHER PARTY SHALL BE LIABLE TO THE OTHER FOR SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF PRODUCTION, LOSS OF PROFITS OR ANY OTHER SIMILAR INDIRECT LOSSES WHICH MIGHT OCCUR AS A RESULT OF DEFECTS, PARTIAL OR TOTAL FAILURE OF THE PRODUCT TO PERFORM AS SPECIFIED.

US

Correction of non-conformities or defects in the manner and for the period of time provided above, shall constitute fulfillment of all liabilities of Nilfisk to the customer, whether based on contract, negligence or otherwise with respect to, or arising out of such equipment. The remedies set forth herein are exclusive, and the liability of Nilfisk with respect to this sale or anything done in connection therewith, whether in contract, in tort, under any warranty, or otherwise, shall not, except as expressly provided herein, exceed the price of the equipment or part on which such liability is based.

This warranty does not cover repairs due to normal wear and tear, accident, neglect, misuse or abuse, incorrect installation or use other than as described in the instruction booklet. Breaks in hoses and cables are not covered.

This warranty is rendered void if the motor number plate is removed or defaced or if repairs are made or attempted by persons not authorized by Nilfisk.

Some states do not allow exclusion of implied warranties or limitations on how long an implied warranty lasts so the above exclusions or limitation of implied warranties may not apply. Some states do not allow exclusion or limitation of incidental or consequential damages so the above exclusion or limitation of incidental or consequential damages may not apply.

Limited warranties set forth above give specific legal rights. Customer may have other rights which vary from state to state.

Table des matières

Mode d'emploi	2
Sécurité de l'opérateur	2
Informations générales sur l'utilisation de la machine	3
Utilisations prévues	3
Utilisations inappropriées	3
Versions et variantes de fabrication	3
Recommandations générales.....	3
Risque résiduel.....	4
Description de la machine	5
Composants de l'aspirateur et étiquettes	5
Options de transformation	5
Accessoires	5
Emballage et déballage	5
Déballage, manutention, emploi et stockage	5
Réglage	6
Mode de charge	6
Aspiration de substances sèches.....	6
Caractéristiques techniques	7
Dimensions.....	7
Commandes et indicateurs.....	8
Contrôles avant la mise en marche.....	8
Mise en marche et arrêt	8
Arrêt d'urgence	8
Fonctionnement.....	8
À la fin du nettoyage.....	8
Entretien, nettoyage et décontamination.....	9
Nettoyage du filtre primaire avec système manuel	9
Vidange de la cuve à poussières	9
Sac en polyéthylène	10
Sac en papier et Safe Bag pour l'aspiration des poussières.....	10
Sac Longopac® pour l'aspiration des poussières	10
Mode de remplacement des sacs à poussière.....	10
Démontage et remplacement des filtres principal et absolu.....	11
Installation, nettoyage et remplacement du protecteur de filtre du cyclone (option)	11
Contrôle des étanchéités.....	12
Schémas électriques	12
Pièces détachées conseillées	13
Dépannage	14
GARANTIE	14

Mode d'emploi

LIRE TOUTES LES INSTRUCTIONS D'UTILISATION AVANT D'UTILISER CET APPAREIL

Observer les avertissements importants de sécurité repérés par le mot **DANGER !**

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 l'appareil 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 sécurités 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.

CONSERVER CES INSTRUCTIONS

INSTRUCTIONS IMPORTANTES DE SÉCURITÉ

Pour réduire le risque d'incendie, chocs électriques ou blessures :

- Ne pas laisser la machine sans surveillance lorsqu'elle est branchée. La débrancher lorsqu'elle n'est pas utilisée et avant toute opération d'entretien.
- Pour réduire le risque de chocs électriques, ne pas l'utiliser à l'extérieur.
- Ne pas permettre que la machine soit utilisée comme jouet. La machine doit être utilisée exclusivement par les adultes. Faire très attention lors d'une utilisation par et près d'enfants.
- Utiliser la machine selon les indications décrites dans le présent manuel. Utiliser exclusivement les accessoires recommandés par le fabricant.
- Ne pas utiliser avec des câbles de recharge ou des fiches endommagés. 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.
- Ne pas la tirer par le câble de recharge, ne pas utiliser le câble 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.
- Ne pas tirer le câble de recharge pour débrancher la machine. Pour débrancher la machine, saisir la fiche et non le câble.
- Ne pas toucher la fiche, le câble de recharge ou la machine avec les mains mouillées.
- Ne pas insérer d'objets dans les ouvertures. Ne pas utiliser si les ouvertures sont colmatées ; les garder libres de poussière, filasse, poils et tout autre corps étranger à même de réduire le flux d'air.
- Éviter que les poils, les vêtements amples, les doigts et les parties du corps soient entraînés dans les parties mobiles de la machine.
- Désactiver toutes les commandes avant de débrancher la machine de la prise de courant.
- Prêter particulièrement attention pendant le nettoyage des escaliers.
- Ne pas utiliser pour aspirer de liquides inflammables ou combustibles (par exemple, l'essence) et ne pas utiliser dans des endroits où ils pourraient être présents.
- Ne pas aspirer de matières ardentes (cigarettes, braises, cendres chaudes).
- Ne pas utiliser sans le sac à collecte de poussière ou le filtre.
- Pour le mode charge, brancher exclusivement à une prise électrique de terre adaptée. Lire les instructions de mise à la terre.
- Débrancher avant de brancher tout accessoire mécanique.

Informations générales sur l'utilisation de la machine

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

En plus des instructions de mode d'emploi et des règlements en vigueur dans le Pays où l'appareil est utilisé, il est nécessaire d'observer les règles techniques pour un travail sûr et correct. 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, s'il est protégé des agents atmosphériques.

L'appareil a été conçu pour être utilisé par un seul opérateur. Cet appareil comprend une unité d'aspiration avec 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 filtrante 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.*
- *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.*
- *Aspiration de grandes quantités de liquides.*
- *Déplacer la machine avec le bras d'aspiration installé.*
- *Tirer la machine du tuyau d'aspiration, en particulier lorsqu'elle est montée sur le support de la trémie.*



Sont formellement interdits :

- *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.

Cet aspirateur ne peut en aucun cas être utilisé pour aspirer des substances dangereuses ou toxiques en tout sécurité, à moins qu'il ne soit équipé d'un filtre absolu (HEPA/ULPA).

Veiller à installer le filtre HEPA / ULPA conformément aux instructions écrites de Nilfisk.

Ne pas utiliser cet aspirateur pour éliminer des substances dangereuses à moins d'être officiellement autorisé et / ou agréé pour ce travail par les autorités compétentes.

Versions et variantes de fabrication

Variantes HEPA

Cette machine peut être dotée d'un filtre à l'aspiration (HEPA). Les procédures d'entretien et de vidange, y compris le retrait de la cuve à poussières, doivent être confiées exclusivement à du personnel agréé, qui doit porter un habillement protecteur. Ne pas faire fonctionner sans système de filtration complet.



Cette machine ne convient pas pour aspirer les poussières dangereuses.

- *En cas de poussières nocives pour la santé, s'adresser aux autorités nationales préposées à la santé et la sécurité, et respecter les normes nationales en vigueur pendant l'emploi et l'élimination.*
- *Les substances radio-actives ne font pas partie par définition du type de poussières nocives pour la santé, décrites plus haut.*

F

Recommandations générales



En cas d'urgence :

- *Incident*
- *Panne*
- *Rupture du filtre*
- *Incendie*
- *etc.*

Demander l'intervention du 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.



DANGER !

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.



DANGER !

La machine et les batteries sont classées comme matières dangereuses :

- **Piles : UN 3480**
 - **Machine avec batteries embarquées : UN 3481**
- Veuillez vous référer aux réglementations locales pour leur transport et leur stockage.**

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.

■ Dangers électriques encourus durant l'entretien



DANGER

Risque d'électrocution en cas d'accès aux composants électriques durant l'entretien sans avoir désactivé l'alimentation électrique.

F



INTERDICTION



Il est interdit de travailler sur les composants électriques avant d'avoir débranché la machine ou ses pièces de la ligne électrique.



OBLIGATION



Les opérations d'entretien électrique doivent être réalisées par du personnel qualifié. Réaliser les contrôles sur les composants électriques comme indiqué dans le manuel.

Description de la machine

Composants de l'aspirateur et étiquettes

Figure 1

1. Plaque d'identification :
Code du modèle, numéro de série, année de fabrication, poids.
2. Cuve à poussières
3. Levier de décrochage cuve à poussières
4. Bouche d'aspiration
5. Manomètre
6. Levier du secoueur
7. Plaque d'attention : Attire l'attention de l'opérateur en l'avertissant de la nécessité de secouer le filtre seulement avec l'aspirateur à l'arrêt (voir aussi le paragraphe « Secoueur filtre primaire »).
8. Fiche de raccordement de l'aspirateur à une prise électrique pour la mise en charge.
9. Clavier de commande
10. Levier d'étrier de fermeture
11. Connecteur électrique

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 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 principal qui permet le fonctionnement de la plupart des applications.

En plus du filtre primaire qui retient les poussières les plus communes, un filtre secondaire (filtre absolu) peut être installé. Cette machine est dotée de déflecteur interne qui, en imprimant un mouvement circulaire aux substances aspirées, favorise leur retombée dans la cuve.

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.



Utiliser uniquement des options d'origine fournies et autorisées.

Accessoires

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



Utiliser uniquement des accessoires d'origine fournis et autorisés par le fabricant.

Emballage et déballage

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

Au moment de la réception de la machine, contrôler les dommages éventuels subis pendant le transport. Dans ce cas, adresser immédiatement une réclamation au transporteur.

Éliminer les matériaux de l'emballage conformément à la législation en vigueur.

Figure 2

Modèle	A (pouces)	B (pouces)	C (pouces)	Livres (*)
VHB436	47,2	27,5	66,9	330

(*) Poids avec emballage

Déballage, manutention, emploi 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.

En cas d'utilisation à poste fixe, prévoir un grand espace autour de l'appareil de façon à se déplacer librement et à permettre aux opérateurs d'effectuer les opérations d'entretien sans difficultés.



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.

F



Lorsque plusieurs plateformes de support sont prévues, la plateforme de support sur laquelle la machine est ancrée doit être manipulée à l'aide d'un chariot élévateur qui peut fournir une capacité suffisante. Déballer ensuite la machine en la déposant sur une surface plane et horizontale qui peut fournir une capacité suffisante pour le poids de l'aspirateur.

Réglage



- Avant la mise en service, s'assurer qu'il n'y a aucun signe de dommage à la machine.
- Avant toute opération, effectuer un cycle de recharge complet du bloc de batteries.

Les responsables de la sécurité du système doivent :

- 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.

Mode de charge



- Avant de brancher la machine au réseau, s'assurer que la tension indiquée sur la plaque corresponde à celle du réseau.
- Brancher la fiche du câble de connexion dans une prise avec contact / raccordement de mise à la terre installé correctement.
- Les fiches et les connecteurs des câbles de connexion au réseau doivent être protégés contre les éclaboussures d'eau.
- Contrôler si le branchement au réseau électrique est correct.
- Ne charger la machine que lorsque les câbles de connexion au réseau électrique sont en parfait état (si les câbles sont endommagés, il y a risque d'électrocution !).
- Vérifier régulièrement l'absence de dommages et de signes d'usure, déchirures ou vieillissement du câble de charge.



Pendant la mise en charge, éviter de :

- Piétiner, écraser, tirer ou endommager le câble de recharge qui assure la connexion au réseau électrique.
- Débrancher le câble de recharge en retirant simplement la fiche (ne pas tirer sur le câble électrique) ;
- Le câble de recharge doit être remplacé par le personnel du centre de service après-vente du fabricant ou par du personnel qualifié équivalent.



L'appareil doit être chargé à l'intérieur et protégé des agents atmosphériques.



Lorsque la machine est en charge, les moteurs d'aspiration sont désactivés.



Ne pas charger la batterie de la machine lorsque la température est inférieure à 0 °C.



L'entrée d'eau ou d'autres liquides dans le compartiment des batteries peut causer un danger mortel et des dommages matériels.

Ne pas utiliser d'eau pour nettoyer le module de batterie. Ne jamais poser de récipients contenant des liquides (récipients à boissons et autres) sur des systèmes électriques.

L'humidité relative à l'intérieur de la pièce ne doit pas dépasser 85%.

Ne pas nettoyer le système avec des agents contenant de l'acide, de la lessive ou des solvants.

Mise en charge de la machine

Figure 1

Pour charger la batterie de la machine, connecter le câble de recharge fourni à la prise (8). Les DEL de charge commencent à clignoter et la charge est en cours.

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.

Caractéristiques techniques

Paramètre	Unité de mesure	VHB436Nx	
		2 Batteries (standard)	3 Batteries (en option)
Tension	Volts	36	
Puissance	kW	2,4	
Courant nominale	Ampères	14,5	
Portée d'eau maximum	Pouces H2O	51,2	
Débit d'air maximum sans tuyau et réductions	cfm	250	
Débit d'air maximum (3 m, Ø 50 mm de tuyau)	cfm	170	
Niveau de pression sonore (*)	dB(A)	71	
Vibrations, ah (**)	m/s ²	≤2,5	
Classe d'isolation	Classe	III	
Capacité réservoir	Gallons / litres	13 / 50	
Bouche d'aspiration machine	Pouces	2,75	
Zone filtrante maximum	Pieds carrés	21	
Zone filtrante, filtre HEPA optionnel	Pieds carrés	37,7	
Efficacité filtre absolu selon la méthode MPPS	%	99,995 @ 0.18 micron	
Temps de travail	min	98	146
Temps de charge	min	200	270
Poids	lb	275	300

(*) Incertitude de mesures KpA < 1,5 dB (A). Valeur d'émissions sonores conformes à EN-60335-2-69

(**) Valeur totale d'émission de vibrations auxquelles sont soumis le bras et la main de l'opérateur

Dimensions

Figure 3

Modèle	VHB436
A (pouces)	41,3
B (pouces)	23,6
C (pouces)	49,2

[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%

F

[REMARQUE]

Lorsqu'elle est utilisée à une température inférieure à 0 °C, la durée de vie de la batterie peut ne pas être celle indiquée.

Commandes et indicateurs

Figure 4

1. Bouton de mise en marche / d'arrêt
S'il est allumé, le témoin indique que le moteur est en marche. Le bouton permet de mettre en marche / arrêter chaque moteur.
2. Bouton d'arrêt
Ce bouton arrête tous les moteurs simultanément lorsqu'il est pressé.
3. Indicateur de charge de la batterie
Lorsque toutes les DEL sont allumées, la batterie est complètement chargée.
4. Pommeau de secouage manuel

Contrôles avant la mise en marche

Figure 5

1. Bouche d'aspiration

Avant la mise en marche, contrôler :

- la présence des filtres ;
- que l'étrier de fermeture est bien serré ;
- que le tuyau d'aspiration et les accessoires sont correctement insérés dans la bouche d'aspiration (1) ;
- 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 démarrer la machine, bloquer les freins des roues

Figure 4

- Appuyer sur le bouton (2) pour mettre en marche chaque moteur.
- Appuyer sur le bouton (1) pour mettre en marche chaque moteur d'aspiration supplémentaire.
- Appuyer à nouveau sur le bouton (1) pour arrêter chaque moteur ou appuyer sur le bouton (2) pour arrêter tous les moteurs.

Arrêt d'urgence

Appuyer sur le bouton d'arrêt. L'aspirateur s'arrête.

Fonctionnement

Figure 6

Vacuomètre (2) : zone verte (3), zone rouge (1)

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 l'aspirateur ne fonctionne pas en conditions de sécurité. Les filtres doivent être secoués ou remplacés.
- 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).



Pendant le fonctionnement contrôler toujours que l'aiguille du vacuomètre reste dans la zone verte (3). En cas de problèmes, voir le chapitre « Recherche des pannes ».



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).



Toutes les machines ne doivent utiliser que des flexibles avec des diamètres conformes au tableau « Données techniques ».

À la fin du nettoyage

- Éteindre la machine
- Vider la cuve et 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.
- Ranger la machine dans un lieu 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



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 l'appareil 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 l'appareil, 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.

Nettoyage du filtre primaire avec système manuel

Figure 7

En fonction de la quantité de matière aspirée et si le témoin (2 - Fig. 6) est rouge, éteindre l'aspirateur et actionner le pompage (1) du secoueur manuel.



Avant d'actionner le secoueur, arrêter la machine. Ne pas secouer le filtre quand la machine est en marche, on peut l'endommager.

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

Malgré le secouage, si l'aiguille se trouve toujours dans la zone rouge, remplacer l'élément filtrant (voir le paragraphe « Démontage et remplacement de filtres principal 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.

Vidange de la cuve à poussières



Avant de procéder à ces opérations, éteindre la machine.

Avant d'effectuer la vidange, il est conseillé de nettoyer le filtre (voir le paragraphe "Nettoyage du filtre principal").

Figure 8

- Décrocher la cuve à poussières à l'aide du levier, 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.

F

Sac en polyéthylène

Figure 8

La machine peut être équipée d'un sac de cuve en plastique. Dans ce cas, la machine doit être équipée des accessoires en option (dépression et grille). L'absence d'installation du sac ou une installation incorrecte peuvent impliquer des risques pour la santé.

Sac en papier et Safe Bag pour l'aspiration des poussières

Figure 9

La machine peut être équipée d'un sac à poussière. Dans ce cas, la machine doit être équipée d'une cuve spéciale et d'un couvercle latéral. Si le sac est mal monté, il peut représenter un risque pour la santé des personnes exposées.

[REMARQUE]

Le système Safe Bag est adapté pour l'aspiration de poussières toxiques afin que l'utilisateur ne soit pas en contact avec le produit.

Sac Longopac® pour l'aspiration des poussières

Figure 10

La machine peut être équipée d'un sac à poussière. Dans ce cas, la poussière est déchargée par gravité lorsque l'aspiration s'arrête. Le sac Longopac® peut être coupé, fermé hermétiquement ou fermé à la taille requise. Si le sac est mal monté, il peut représenter un risque pour la santé des personnes exposées.

Mode de remplacement des sacs à poussière



- Ces opérations peuvent être effectuées, dans le respect des lois en vigueur, uniquement par du personnel formé et spécialisé qui doit porter des vêtements de protection appropriés.
- Pendant ces entretiens, faire attention à ne pas soulever de poussière. Porter un masque de protection P3.
- En cas de poussières dangereuses et / ou nuisibles à la santé, utiliser exclusivement les sacs indiqués par le fabricant (voir « Pièces détachées conseillées »).
- L'élimination du sac de récolte doit être effectuée par du personnel formé et dans le respect des lois en vigueur.



N'utiliser que des sacs d'origine Nilfisk.



Utiliser exclusivement des sacs adaptés à la classe de la machine utilisée.



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.

Comment remplacer le sac en polyéthylène

Figure 8

- Fermer la bouche d'aspiration à l'aide du bouchon prévu à cet effet (si présent).
- Décrocher la cuve à poussières.
- Retirer le sac à poussière et le fermer avec une pince, si nécessaire.
- Mettre un nouveau sac en prenant soin d'envelopper la paroi externe de la cuve à poussières avec.
- Remettre la cuve à poussières dans la machine.

Comment remplacer le sac en papier

Figure 9

- Fermer la bouche d'aspiration à l'aide du bouchon prévu à cet effet (si présent).
- Décrocher la cuve à poussières.
- Retirer le sac et le fermer à l'aide du couvercle prévu à cet effet (1), indiqué sur la figure.
- Mettre un nouveau sac en veillant à ce que la bouche du sac soit bien étanche.
- Remettre la cuve à poussières dans la machine.

Comment remplacer le sac de sécurité

Figure 9

- Enlever et placer le tuyau d'aspiration dans un endroit sûr et sans poussière.
- Fermer la bouche d'aspiration à l'aide du bouchon prévu à cet effet (si présent).
- Décrocher la cuve à poussières.
- Fermer le Safe Bag en tirant sur la fermeture à « guillotine » (2).
- Fermer hermétiquement le sac en plastique en utilisant le collier prévu à cet effet (3).
- Avec le ruban adhésif (4) fermer le fond du sac en plastique.
- Détacher l'attache spéciale (5) du sac de la bouche d'aspiration.
- Mettre un nouveau sac de sécurité en introduisant la bouche d'aspiration dans l'attache du sac pour en garantir l'étanchéité.
- Enrouler le sac en plastique autour de la paroi externe de la cuve à poussières.
- Remettre la cuve à poussières dans l'aspirateur.

Comment remplacer le Longopac®

Figure 10

- Tourner le sac rempli de poussière (1) sur lui-même pour qu'une section du sac enroulé puisse être serrée à l'aide de deux colliers (2).
- Serrer les deux colliers à une distance de 50 mm l'un de l'autre, puis couper au milieu des deux colliers à l'aide d'une paire de ciseaux.
- Enlever le sac rempli de poussière (1) et positionner la nouvelle portion de Longopac® (3).

Démontage et remplacement des filtres principal et absolu



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.



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.



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



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.



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



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

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

Figure 11

- Débrancher le connecteur électrique.
- A l'aide du levier (2), débloquent l'unité d'aspiration (1), puis l'extraire de l'aspirateur en la soulevant.
- Extraire la cage porte-filtre de l'aspirateur.
- Monter le nouveau filtre et le bloquer à la cage au moyen des nouveaux joints en plastique.
- Éliminer le filtre conformément aux lois en vigueur.
- Après avoir remplacé et monté le filtre sur la cage, introduire la cage de secouage (4) dans le siège façonné (5) du secoueur.
- Placer le pommeau du secoueur manuel (6) à mi-course.
- Remonter l'unité d'aspiration (1) avec la cage et le filtre, dans la cuve d'aspiration.

- Vérifier le bon fonctionnement du secoueur et corriger éventuellement la position de la cage porte-filtre, en tournant l'unité d'aspiration.
- Recentrer l'unité d'aspiration et la bloquer à l'aide du levier de blocage (3).

En cas de besoin, contacter le Service Après-Vente du fabricant.

Remplacement du filtre absolu à l'aspiration

Figure 12

- Débrancher le connecteur électrique.
- A l'aide du levier (2), débloquent l'unité d'aspiration (1), puis l'extraire de l'aspirateur en la soulevant.
- Dévisser la frette (4).
- Extraire le disque de fixation (5) et le filtre HEPA (6).
- Introduire le filtre HEPA (6) dans un sac en plastique, le fermer hermétiquement et l'éliminer conformément aux lois en vigueur.
- Introduire un nouveau filtre (6) ayant la même capacité de filtration.
- Bloquer le filtre HEPA avec le disque (5) et revisser la frette (4).
- Réintroduire l'unité d'aspiration (1).
- Fixer l'unité d'aspiration au moyen du levier (2) et bloquer à nouveau le boulon de sécurité (3).

Installation, nettoyage et remplacement du protecteur de filtre du cyclone (option)

Figure 13

[REMARQUE]

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

[REMARQUE]

Si le cyclone (4) a seulement un dépôt de poussière il faut l'évacuer à travers le trou central.

Pour effectuer le nettoyage parfait du cyclone (1), il faut le démonter :

- A l'aide du levier (3), débloquent l'unité d'aspiration (2), puis l'extraire de l'aspirateur en la soulevant.
- Extraire la cage porte-filtre de l'aspirateur.
- Enlever le filtre.
- Dévisser les deux vis (4) et le retirer de la cuve.
- Si le composant est trop usé, le remplacer.
- Installer à nouveau le cyclone (1).
- Le bloquer en position en remontant les deux vis (4).
- Remonter le filtre et refermer le couvercle (2) en le bloquant avec le levier (3).

Contrôle des étanchéités

Contrôle des tuyauteries

Figure 14

Contrôler le bon état et la bonne fixation des tuyaux (1) 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 15

Si le joint d'étanchéité (1) entre la cuve et la chambre de filtration (3) n'est pas étanche :

- Desserrer les quatre vis (2) qui fixent la chambre de filtration (3) à la structure de la machine.
- Faire descendre la chambre de filtration (3) en utilisant les rainures et atteindre la position d'étanchéité, puis rebloquer les vis (2).

Si l'étanchéité n'est pas parfaite ou si de l'usure, des fissures, etc. sont constatées, le joint d'étanchéité doit être remplacé.

Contrôle du joint d'étanchéité de la chambre de filtration pour les machines équipées du système Longopac®

Figure 16

Vérifier qu'il y a un joint entre le sac Longopac® et le joint d'étanchéité (2).

Contrôler également l'étanchéité du joint situé sur le clapet d'évacuation (1).

S'il y a des déchirures, des fissures, etc., ils doivent être remplacés.

Schémas électriques

Figure 17

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.

	Description	Numéro de pièce
	Filtre primaire	40000492
	Joint bague porte-filtre	Z8 17026
	Joint chambre du filtre	4081701540
	Collier de serrage filtre	Z8 18079
	Filtre absolu	4081700935
	Longopac	4084000956
	Sac en papier (5 pièces)	81584000
	Safe Bag - Sac de sécurité de collecte de poussière (1 pièce)	4084001468
	Sac en polyéthylène PEBD	Z8 40099
	Moteur 36V	4089101116
	brosse moteur	4083902036
	Joint de moteur	Z8 17325
	Kit de batterie	106479011

F

Dépannage

Problème	Cause	Remède
L'aspirateur ne démarre pas	Problème de batterie	Vérifier si la batterie est suffisamment chargée Contrôler si la DEL de la batterie est verte Vérifier que la fiche et le câble de recharge sont en parfait état. Demander l'assistance d'un technicien agréé du fabricant.
Le régime moteur de l'aspirateur augmente	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.
Fuite de poussière de l'aspirateur	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 l'aspirateur	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

Nilfisk garantit l'équipement contre tout défaut de fabrication ou de matériel pendant une période de deux ans à compter de la date de livraison. Au cas où l'aspirateur ne satisfait pas à ces conditions de garantie, Nilfisk s'engage, après notification dans les délais impartis, à rectifier à son gré les non-conformités, à savoir par la réparation des pièces défectueuses ou par leur remplacement, pour autant que l'équipement soit renvoyé à un atelier du service après-vente Nilfisk agréé. Dans tous les cas, les frais de transport seront à charge du client. L'appareil ne sera pas renvoyé sans le consentement préalable de Nilfisk.

SAUF SPÉCIFICATIONS CONTRAIRES, NILFISK DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ, EXPLICITE OU IMPLICITE, EN CE QUI CONCERNE UNE MATIÈRE QUELCONQUE, Y COMPRIS MAIS SANS LIMITATION, TOUTES LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE, D'APTITUDE À L'EMPLOI OU AUTRES GARANTIES, LESQUELLES ÉTANT TOUTES EXPLICITEMENT DÉCLINÉES ET EXCLUES. AUCUNE PARTIE NE POURRA ÊTRE TENUE POUR RESPONSABLE PAR L'AUTRE PARTIE EN CAS DE DOMMAGES PARTICULIERS, INDIRECTS, ACCIDENTELS OU CONSÉCUTIFS, Y COMPRIS MAIS SANS LIMITATION, LE MANQUE À GAGNER, LA PERTE DE BÉNÉFICES OU TOUTE AUTRE PERTE INDIRECTE SIMILAIRE POUVANT SURVENIR SUITE À DES DÉFAUTS, DÉFAILLANCES PARTIELLES OU TOTALES CONCERNANT LE FONCTIONNEMENT DU PRODUIT SELON LES SPÉCIFICATIONS.

F

La correction des non-conformités ou des défaillances selon la manière et pour la période prévues ci-dessus, équivaudra au respect de toutes les responsabilités de Nilfisk à l'égard du client, qu'elle se fonde sur le contrat, sur une négligence ou autre concernant ou provoquée par l'équipement. Les recours stipulés ci-dessus sont exclusifs et la responsabilité de Nilfisk à l'égard de cette vente ou de tout ce qui est accompli dans ce cadre, que ce soit en vertu du contrat, en responsabilité délictuelle, dans le cadre de toute garantie ou autre, ne dépassera pas, sauf indication contraire explicite aux présentes, le prix de l'équipement ou de la pièce sur laquelle se fonde cette responsabilité.

Cette 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 usage que ce qui est décrit dans cette notice. Les ruptures de flexibles et de câbles ne sont pas couvertes par cette garantie.

Cette garantie est caduque si le numéro de la plaque signalétique du moteur a été enlevé ou effacé, ou si des réparations sont faites ou tentées par des personnes non agréées par Nilfisk.

Certains pays ne permettent pas l'exclusion des garanties appliquées ou des limitations de la durée d'une garantie ; dans un tel cas ces exclusions ou ces limitations des garanties ne s'appliquent pas. Certains pays n'autorisent 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. Certaines garanties limitées susmentionnées donnent des droits légaux spécifiques. Le client peut avoir d'autres droits qui varient d'un pays à l'autre.

Índice

Instrucciones de uso.....	2
Seguridad del usuario	2
Información general para usar la máquina.....	3
Usos correctos	3
Uso no permitido	3
Versiones y variantes	3
Recomendaciones generales.....	3
Riesgos residuales	4
Descripción de la máquina.....	5
Piezas y etiquetas de la aspiradora	5
Kits opcionales	5
Accesorios.....	5
Embalaje y desembalaje	5
Desembalaje, desplazamiento, uso y almacenamiento	5
Puesta en marcha	6
Modo de carga	6
Uso con sustancias secas.....	6
Información técnica	7
Dimensiones.....	7
Mandos e indicadores	8
Comprobaciones antes de empezar	8
Arranque y parada.....	8
Parada de emergencia	8
Funcionamiento.....	8
Al final de la sesión de limpieza	8
Mantenimiento, limpieza y descontaminación	9
Limpieza del filtro primario con sistema manual	9
Vaciado del contenedor	9
Bolsa de poliéster.....	10
Bolsa de plástico y de seguridad para recogida de polvo	10
Bolsa Longopac® para recogida de polvo	10
Sustitución de las bolsas para polvos	10
Desmontaje y sustitución del filtro principal y absoluto	11
Instalación, limpieza y sustitución de la protección del filtro ciclón (opcional)	11
Inspección del hermetismo.....	12
Esquemas de conexiones	12
Piezas de repuesto recomendadas.....	13
Resolución de problemas.....	14
GARANTÍA.....	14

Instrucciones de uso

LEA LAS INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO ANTES DE USAR ESTE APARATO

Cumpla las importantes recomendaciones de seguridad, marcadas con la palabra **¡PELIGRO!**

Seguridad del usuario

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES



¡PELIGRO!

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 el aparato, 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.



¡PELIGRO!

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.



¡PELIGRO!

Antes de usar la máquina cerciorarse que las condiciones peligrosas para la seguridad hayan sido eliminadas y advertir a los responsables 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.



¡PELIGRO!

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.

IMPORTANTES INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Para reducir el riesgo de incendio, electrochoque o lesiones:

- No deje la máquina conectada sin supervisión. Desenchufe la máquina cuando no se usa y antes de efectuar el mantenimiento.
- Para reducir el riesgo de descarga eléctrica no la use al exterior.
- No permitir que se use como un juguete. Sólo los adultos pueden usar esta máquina. Tenga mucho cuidado cuando se usa cerca de niños.
- Úsela sólo como indicado en este manual. Use sólo accesorios aprobados por el fabricante.
- No use si el cable de carga o el enchufe están dañados. Si el aparato no funciona correctamente, está dañado, quedado al exterior o bañado, llevarlo a un Centro de asistencia.
- No tire o transporte la máquina por el cable de carga, no use el cable 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.
- No desenchufe tirando del cable de carga. Para desenchufar, agarre el enchufe, no el cable.
- No maneje el enchufe, el cable de carga o el aparato con las manos mojadas.
- No deje que material extraño entre en las aperturas. No use la máquina en el caso de que las aperturas estén bloqueadas; las aperturas deben mantenerse libre de polvo, hilacha, pelos y cualquier otro cuerpo extraño que pueda reducir el flujo de aire.
- Tenga pelo, prendas sueltas, dedos y otras partes del cuerpo lejos de aperturas y componentes móviles.
- Desactive todos los mandos antes de desenchufar.
- Tenga mucho cuidado cuando se limpian escaleras.
- No use para aspirar líquidos inflamables o combustibles, como gasolina, y no use en áreas donde estos materiales podrían estar presentes.
- No la use para recoger materiales como cigarrillos, cerillas o cenizas calientes.
- No utilice el aparato si la bolsa para el polvo o los filtros no están instalados.
- Para la modalidad de carga conecte solo a una toma de corriente con puesta a tierra. Véase las instrucciones para la puesta a tierra.
- Desenchufe antes de conectar cualquier accesorio mecánico.

Información general para usar la máquina

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

Además de las instrucciones de funcionamiento y las leyes vigentes en el país donde la aspiradora se utiliza, deberán cumplirse también las normas técnicas que garanticen un funcionamiento seguro y correcto de la aspiradora.

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, si protegida de agentes atmosféricos.

El aparato ha sido diseñado para que no lo utilice más de una persona a la vez.

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

Uso no permitido



¡PELIGRO!

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.**
- **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.**
- **Aspiración de grandes cantidades de líquidos.**
- **Desplace la máquina con el brazo de aspiración instalado.**
- **Desconecte la máquina del tubo de aspiración, especialmente cuando esté montada en el soporte de tolva.**



¡PELIGRO!

Se prohíbe terminantemente utilizar el aparato de las siguientes formas:

■ **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/substancias 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.

En ningún caso esta aspiradora se puede utilizar con seguridad para la recogida de materiales peligrosos o tóxicos, a menos que esté equipada con un filtro absoluto (HEPA/ULPA).

Instale un filtro HEPA/ULPA según las instrucciones de Nilfisk. No utilice esta aspiradora para la eliminación de sustancias peligrosas a menos que tenga autorización y/o certificación de todas las autoridades que tengan jurisdicción.

Versiones y variantes

Variantes HEPA

Esta máquina puede estar equipada con un filtro de aspiración (HEPA). Las tareas de mantenimiento y vaciado de la máquina (incluyendo la extracción del contenedor de polvo), deben ser efectuadas únicamente por personal autorizado y equipado con indumentaria protectora. No utilice el aparato si el sistema de filtrado completo no está instalado.



¡PELIGRO!

La máquina no es apta para aspirar polvos de materiales peligrosos.

- **En el caso de polvo nocivo para la salud, póngase en contacto con las autoridades sanitarias y de seguridad locales y respete las normas nacionales vigentes a la hora de utilizar y desechar el aparato.**
- **Las sustancias radioactivas no se incluyen en la definición de tipos de polvo nocivos para la salud descrita anteriormente.**

E

Recomendaciones generales



¡PELIGRO!

En caso de emergencia:

- **Accidente**
- **Avería**
- **Rotura del filtro**
- **Incendio**
- **etc.**

Pida 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.



¡PELIGRO!

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

[NOTA]

Estos aparatos no se pueden usar en ambientes corrosivos.



¡PELIGRO!

Tanto la máquina como las baterías están clasificadas como materiales peligrosos:

- **Baterías: UN 3480**
 - **Máquina con baterías a bordo: ONU 3481**
- Consulte las normativas locales para su transporte y almacenamiento.**

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.

- **Riesgos debidos a peligros eléctricos durante el mantenimiento.**



PELIGRO

Riesgo de electrocución si se accede a los equipos eléctricos durante el mantenimiento sin haber desactivado la alimentación de energía eléctrica.



PROHIBIDO

Está prohibido trabajar en los equipos eléctricos antes de desconectar la máquina o sus piezas de la línea eléctrica.



OBLIGATORIO

Las operaciones de mantenimiento eléctricos tienen que ser realizadas por personal cualificado. Realizar los controles en el equipo eléctrico como se indica en el manual.

Descripción de la máquina

Piezas y etiquetas de la aspiradora

Figura 1

1. Placa identificativa:
Código del modelo, número de serie, año de fabricación, peso
2. Contenedor de polvo
3. Palanca para desensamblar el contenedor de polvo
4. Boca de aspiración
5. Manómetro
6. Palanca del agitador de filtro
7. Placa de aviso: Indica a la persona que utiliza la aspiradora que no debe mover el filtro sin apagar antes el aparato (véase también el apartado "Sacudimiento del filtro primario").
8. Enchufe para conectar la aspiradora a una toma eléctrica para su carga.
9. Teclado de control
10. Palanca de la cinta de cierre
11. Conector eléctrico

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 posee un filtro principal que se puede utilizar para la mayoría de aplicaciones.

Además del filtro primario que retiene el polvo más común, se puede instalar un filtro secundario (filtro absoluto).

Esta máquina está equipada con un deflector interno que atrae las sustancias aspiradas en un movimiento circular centrífugo que las deposita en el contenedor.

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.



Utilice solamente piezas de repuesto originales proporcionados y autorizados por el fabricante.

Accesorios

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



Utilice solamente accesorios originales proporcionados y autorizados por el fabricante.

Embalaje y desembalaje

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

Al recibir la máquina, comprobar que no haya daños producidos durante el transporte. En este caso reclamar al transportista.

Elimine los materiales de embalaje de conformidad con la normativa vigente.

Figura 2

Modelo	A (pulgadas)	B (pulgadas)	C (pulgadas)	libras (*)
VHB436	47,2	27,5	66,9	330

(*) Peso con el embalaje

Desembalaje, desplazamiento, uso 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.

Si el aparato va a utilizarse en posición fija, deje un amplio espacio a su alrededor para asegurar libertad de movimiento y facilitar que el personal de mantenimiento trabaje con facilidad.



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.

E



Cuando se proporcionan varias plataformas de soporte, la plataforma de soporte a la que está anclada la máquina debe manipularse con una carretilla elevadora que pueda proporcionar la capacidad adecuada. Luego, desembale la máquina colocándola sobre una superficie plana y horizontal que pueda proporcionar la capacidad adecuada para el peso de la aspiradora.

Puesta en marcha



- *Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que no hay signos de daños evidentes en la máquina.*
- *Antes de iniciar cualquier operación, realice un ciclo de carga completo del conjunto de baterías.*

El responsable de seguridad tiene 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.

Modo de carga



- *Antes de conectar la máquina a la red eléctrica, asegúrese de que la tensión límite indicada en la placa de datos se corresponde con la de la red eléctrica.*
- *Conecte el enchufe en la toma de corriente mediante una conexión con toma de tierra correctamente instalada.*
- *Los enchufes y conectores de los cables de conexión deben estar protegidos contra las salpicaduras de agua.*
- *Controle la correcta conexión a la red eléctrica.*
- *Cargue la máquina sólo cuando los cables de conexión a la red eléctrica estén en perfecto estado (unos cables dañados podrían ser causa de descargas eléctricas).*
- *Compruebe periódicamente que el cable de carga no muestre signos de excesivo daño, desgaste, rajaduras o envejecimiento.*



Cuando el aparato se está cargando, no:

- *Aplaste, dañe, pise ni tire del cable de carga que conecta el aparato al suministro eléctrico.*
- *Desconecte únicamente el cable de carga de la red eléctrica quitando el enchufe (no tire del cable).*
- *El cable de carga debe ser sustituido por el personal del Centro de servicio del fabricante o por personal cualificado equivalente.*



El dispositivo solo debe cargarse en interiores y protegido de agentes atmosféricos.



Cuando la máquina se está cargando, los motores de aspiración están desactivados para funcionar.



No cargue la batería de la máquina cuando la temperatura es inferior a 0 °C.



La entrada de agua u otros líquidos en el compartimiento de las baterías puede causar posibles peligros mortales y daños materiales.

No use agua para limpiar el módulo de la batería. Nunca deposite contenedores con líquidos (recipientes de bebidas y similares) en los sistemas eléctricos. La humedad relativa en el interior de la habitación no debe superar el 85%. No limpie el sistema con agentes que contengan ácido, lejía o disolventes.

Carga de la máquina

Figura 1

Para cargar la batería de la máquina, conecte el cable de carga suministrado al enchufe (8). El LED de carga comienza a parpadear y la carga está en marcha.

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.

Información técnica

Parámetro	Unidades	VHB436Nx	
		2 Baterías (Estándar)	3 Batería (Opcional)
Tensión	Volt	36	
Nivel de potencia	kW	2,4	
Consumo de corriente, nominal	Amp	14,5	
Altura de succión máx.	Pulgadas H2O	51,2	
Nivel máximo de corriente de aire sin tubo y reducciones	pie cúbico por minuto	250	
Velocidad máxima de flujo de aire (tubo 3 m Ø 50 mm)	pie cúbico por minuto	170	
Nivel de presión sonora (*)	dB(A)	71	
Vibración, ah (**)	m/s ²	≤2,5	
Clase de aislamiento	Clase	III	
Capacidad del depósito	Galones/litros	13 / 50	
Boca de aspiración máquina	Pulgadas	2,75	
Área filtro principal	Pies cuadrados	21	
Área filtro HEPA opcional	Pies cuadrados	37,7	
Eficiencia del filtro absoluto según el método MPPS	%	99,995 @ 0,18 micron	
Tiempo de funcionamiento	min	98	146
Tiempo de carga	min	200	270
Peso	lb	275	300

(*) Incertidumbre de medición KpA <1,5 dB(A). Valores de emisión de ruido obtenidos según EN-60335-2-69

(**) Valor total de vibraciones emitidas al brazo y a la mano del operador

Dimensiones

Figura 3

Modelo	VHB436
A (pulgadas)	41,3
B (pulgadas)	23,6
C (pulgadas)	49,2

[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%

[NOTA]

Si se utiliza con temperaturas inferiores a 0°C, la duración de la batería puede no ser la indicada.

E

Mandos e indicadores

Figura 4

1. Indicador y botón Start/Stop
Si el indicador está iluminado, el motor está encendido.
Con este botón, puede encender/parar cada motor.
2. Pulsador de parada
Este botón detiene todos los motores simultáneamente cuando se pulsa.
3. Indicador de carga de baterías
Cuando todos los LED están encendidos, la batería está totalmente cargada.
4. Tirador del agitador de filtro manual

Comprobaciones antes de empezar

Figura 5

1. Boca de aspiración

Antes de poner en marcha el aparato, compruebe que:

- Los filtros estén instalados;
- La cinta de cierre esté correctamente apretada;
- El tubo de aspiración y las herramientas se hayan acoplado correctamente a la boca de aspiración (1);
- Se ha instalado la bolsa o contenedor de seguridad, si procede.



No utilice el aparato si los filtros están defectuosos.

Arranque y parada



Antes de poner en marcha la máquina, bloquee los frenos ruedecillas

Figura 4

- Pulse el botón (2) para activar cada motor de aspiración.
- Pulse el botón (1) para activar cada motor de aspiración adicional.
- Pulse de nuevo el botón (1) para apagar cada motor o pulse el botón (2) para detener todos los motores contemporáneamente.

Parada de emergencia

Pulse el pulsador de parada. La aspiradora se detiene.

Funcionamiento

Figura 6

Vacuómetro (2): zona verde (3), zona roja (1)

Compruebe la corriente de aire:

- cuando la aspiradora 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 aspiradora no funciona en condiciones de seguridad. Deberá agitar o sustituir 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).



Compruebe que la aguja del vacuómetro se mantiene en la zona verde (3) cuando la aspiradora esté funcionando.

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



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 solo deben utilizar mangueras con diámetros según la tabla «Datos técnicos».

Al final de la sesión de limpieza

- Apague la máquina.
- Vacíe el contenedor y limpie la máquina como se detalla en el párrafo «Mantenimiento, limpieza y descontaminación».
- Si ha aspirado sustancias agresivas, lave el contenedor con agua limpia.
- 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



¡PELIGRO!

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 aparato.



¡PELIGRO!

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.



¡PELIGRO!

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



¡PELIGRO!

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.

Limpieza del filtro primario con sistema manual

Figura 7

En relación con la cantidad de material aspirado y si el indicador (2 - Fig. 6) está en rojo, apague la aspiradora y utilice el tirador (1) del agitador de filtro manual.



¡PELIGRO!

Detenga la máquina antes de utilizar el agitador de filtro.

No sacuda el filtro cuando la máquina esté encendida, ya que esto podría dañar dicho filtro.

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

Si la aguja del vacuómetro permaneciera en la zona roja aún después de haber sacudido el filtro, sustituya el elemento del filtro (consulte el apartado «Desmontaje y sustitución del filtro principal 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.

Vaciado del contenedor



¡PELIGRO!

Antes de proceder con estas operaciones, apague la máquina.

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

Figura 8

- Desenchaje el contenedor de polvo con la palanca, 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 junta 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.

E

Bolsa de poliéster

Figura 8

La máquina se puede entregar con una bolsa de plástico para contenedores.

En este caso, la máquina debe estar equipada con algunos accesorios opcionales (tubo de aspiración y rejilla).

Si la bolsa no está instalada o se instala de forma incorrecta, podría ocasionar riesgos de salud para las personas expuestas.

Bolsa de plástico y de seguridad para recogida de polvo.

Figura 9

La máquina se puede entregar con una bolsa colectora de polvo.

En este caso, la máquina deberá estar equipada con un contenedor específico y un tapón en el lateral.

Si la bolsa no está instalada correctamente, podría ocasionar riesgos de salud para las personas expuestas.

[NOTA]

El sistema de bolsas de seguridad es adecuado para recoger polvo tóxico y asegurarse que el usuario no entre en contacto con el producto.

Bolsa Longopac® para recogida de polvo

Figura 10

La máquina se puede entregar con una bolsa colectora de polvo.

En este caso, el material se descarga por gravedad cuando la aspiradora se detiene. La bolsa Longopac® se puede cortar, sellar o cerrar al tamaño requerido.

Si la bolsa no está instalada correctamente, podría ocasionar riesgos de salud para las personas expuestas.

Sustitución de las bolsas para polvos



¡PELIGRO!

- **Sólo podrán llevar a cabo estas operaciones personal cualificado con una indumentaria adecuada y que cumplan con la legislación vigente.**
- **Intente no levantar polvo durante esta operación. Utilice una máscara protectora con filtro P3.**
- **En caso de polvo peligroso y/o nocivo, usar solo bolsas aprobadas por el fabricante (véase «Recambios recomendados»).**
- **Sólo el personal cualificado podrá desechar la bolsa de conformidad con la legislación vigente.**



¡PELIGRO!

Utilice sólo bolsas originales Nilfisk.



¡PELIGRO!

Utilice solo bolsas adecuadas para la clase de máquina que está utilizando.



¡PELIGRO!

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.

Cómo sustituir la bolsa de polyester

Figura 8

- Cierre la boca de aspiración con el tapón adecuado (si está presente).
- Desensamble el contenedor de polvo.
- Quite la bolsa para polvo y ciérrala con una abrazadera, si es necesario.
- Coloque una bolsa nueva, teniendo cuidado de cubrir la pared externa del contenedor de polvo.
- Vuelva a colocar el contenedor de polvo en la máquina.

Cómo sustituir la bolsa de papel

Figura 9

- Cierre la boca de aspiración con el tapón adecuado (si está presente).
- Desensamble el contenedor de polvo.
- Extraiga la bolsa y ciérrala con la tapa correspondiente (1), tal y como se indica en la figura.
- Coloque una bolsa nueva y compruebe que la toma de la bolsa esté sellada.
- Vuelva a colocar el contenedor de polvo en la máquina.

Cómo sustituir la bolsa de seguridad

Figura 9

- Extraiga el tubo de aspiración y póngalo en un lugar seguro, sin polvo.
- Cierre la boca de aspiración con el tapón adecuado (si está presente).
- Desensamble el contenedor de polvo.
- Cierre la bolsa de seguridad tirando del sello de «guillotina» (2).
- Cierre la bolsa de plástico herméticamente utilizando la cinta adecuada (3).
- Utilice cinta adhesiva (4) para cerrar la parte inferior de la bolsa de plástico.
- Quite de la boca la conexión correspondiente (5) de la bolsa.
- Coloque una nueva bolsa de seguridad, comprobando que la boca de aspiración esté correctamente conectada al punto de sujeción de la bolsa para garantizar la hermeticidad.
- Recubra la pared externa del contenedor de polvo con la bolsa de plástico.
- Vuelva a colocar el contenedor de polvo en la aspiradora.

Cómo sustituir Longopac®

Figura 10

- Gire la bolsa llena de polvo (1) sobre sí misma para obtener una sección de bolsas en espiral y apretarla con dos abrazaderas (2).
- Coloque las dos abrazaderas a una distancia de 50 mm una de la otra, luego con unas tijeras corte la bolsa entre las dos abrazaderas.
- Quite la bolsa llena de polvo (1) y coloque la nueva sección de Longopac® (3).

Desmontaje y sustitución del filtro principal y absoluto



Cuando 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;
- cierre la bolsa herméticamente;
- deseche el filtro según la legislación vigente.



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.



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



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.



Vuelva a armar todo con cuidado para evitar atraparse las manos entre la unidad de aspiración y el contenedor. Use guantes que protejan contra los riesgos mecánicos.



Antes de realizar estas operaciones, apague la máquina y quite el enchufe de la toma de corriente.

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

Figura 11

- Desconecte el conector eléctrico.
- Utilice la palanca (2) para liberar la unidad de aspiración (1); después, tire de ella hacia arriba y extráigala de la aspiradora.
- Extraiga la jaula del filtro de la aspiradora.
- Coloque el nuevo filtro y fíjelo en la jaula con nuevas abrazaderas de plástico.
- Deseche el filtro usado según la legislación vigente.
- Después de colocar y encajar el filtro en la jaula, inserte la jaula del agitador de filtro (4) en el alojamiento moldeado (5) del agitador de filtro.
- Coloque el botón del agitador de filtro manual (6) en el centro.
- Vuelva a montar la unidad de aspiración (1), sin olvidar la jaula y el filtro, en el contenedor de aspiración.

- Compruebe que el agitador de filtro funciona correctamente y, si es necesario, ajuste la posición de la jaula del filtro girando la unidad de aspiración.
- Con la palanca de bloqueo (3), bloquee la unidad de aspiración en su sitio.

Si necesario póngase en contacto con el Centro de Servicios del fabricante.

Sustitución del filtro absoluto de aspiración

Figura 12

- Desconecte el conector eléctrico.
- Utilice la palanca (2) para liberar la unidad de aspiración (1); después, tire de ella hacia arriba y extráigala de la aspiradora.
- Desenrosque el anillo (4).
- Extraiga el disco (5) y el filtro HEPA (6).
- Guarde el filtro HEPA (6) en una bolsa de plástico, cierre la bolsa herméticamente y deseche el filtro según la legislación vigente.
- Introduzca un filtro nuevo (6) con las mismas características de filtración del filtro quitado.
- Bloquee el filtro HEPA con el disco (5) y apriete el anillo (4).
- Sustituya la unidad de aspiración (1).
- Fije en su lugar la unidad de aspiración con la palanca (2) y bloquee el perno de seguridad (3) otra vez.

Instalación, limpieza y sustitución de la protección del filtro ciclón (opcional)

Figura 13

[NOTA]

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

[NOTA]

En caso de que sólo exista un depósito para el polvo en el ciclón (4), deje que el polvo se filtre por el agujero central.

Para limpiarlo en profundidad, deberá desmontar el ciclón (1) en primer lugar:

- Utilice la palanca (3) para liberar la unidad de aspiración (2); después, tire de ella hacia arriba y extráigala de la aspiradora.
- Extraiga la jaula del filtro de la aspiradora.
- Quite el filtro.
- Afloje los dos tornillos (4) y extráigalo del contenedor.
- En caso de que esté excesivamente gastada, sustituya la pieza.
- Vuelva a instalar el ciclón (1).
- Bloquéelo en posición apretando los dos tornillos (4).
- Instale el filtro en su lugar original, cierre la tapa (2) y bloquéela mediante la palanca (3).

E

Inspección del hermetismo

Comprobación de los tubos

Figura 14

Asegúrese de que los tubos de conexión (1) 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 15

Si la guarnición (1) entre el contenedor y la cámara de filtración (3) no es hermética:

- Afloje los cuatro tornillos (2) que fijan la cámara de filtración (3) a la estructura de la máquina.
- Deje que la cámara de filtración (3) baje y vuelva a apretar los tornillos (2) cuando haya alcanzado una posición hermética.

Si no se obtiene un sellado óptimo o si hay rotura, grietas, etc., será necesario proceder a la sustitución de la guarnición.

Comprobación de la guarnición de la cámara de filtración para máquinas equipadas con sistema Longopac®

Figura 16

Asegúrese de que haya un sello entre la bolsa Longopac® y la guarnición (2).

Controle también la estanqueidad de la junta colocada en la aleta de descarga (1).

Si hay desgarros, grietas, etc., deben reemplazarse.

Esquemas de conexiones

Figura 17

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.

	Descripción	Número de parte
	Filtro primario	40000492
	Guarnición anillo filtro	Z8 17026
	Guarnición cámara del filtro	4081701540
	Abrazadera filtro	Z8 18079
	Filtro absoluto	4081700935
	Longopac	4084000956
	Bolsas de papel (5 piezas)	81584000
	Bolsa de seguridad (1 pieza)	4084001468
	Bolsa de polietileno LDPE	Z8 40099
	Motor de 36V	4089101116
	escobilla del motor	4083902036
	Guarnición del motor	Z8 17325
	Kit de baterías	106479011

E

Resolución de problemas

Problema	Causa	Solución
La aspiradora no se pone en marcha	Problema de batería	Compruebe si la carga de la batería es suficiente Compruebe si el LED de la batería es verde. Compruebe la condición del enchufe y del cable de carga. Solicite la asistencia de un técnico del fabricante cualificado.
Las revoluciones de la aspiradora aumentan	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.
Sale polvo de la aspiradora	El filtro está roto	Sustitúyalo por otro filtro del mismo tipo.
	Filtro incorrecto	Sustitúyalo por otro filtro del tipo correcto y compruebe el funcionamiento.
Corriente electrostática en la aspiradora	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

Nilfisk garantiza que el equipo estará libre de defectos de fabricación o materiales por un período de dos años a partir de la fecha de entrega. Si la aspiradora no cumple con estos estándares de garantía, Nilfisk, previa notificación dentro de dicho período de tiempo, podrá corregir esta falta de conformidad, a su elección, ya sea mediante la reparación de cualquier parte o partes defectuosas, o mediante la sustitución de una o varias partes, siempre que el equipo sea devuelto a un centro de asistencia autorizado Nilfisk. En todo caso, los gastos de expedición en ambos sentidos será a cargo del cliente. El equipo no deberá ser devuelto sin previo aviso y sin consentimiento de Nilfisk.

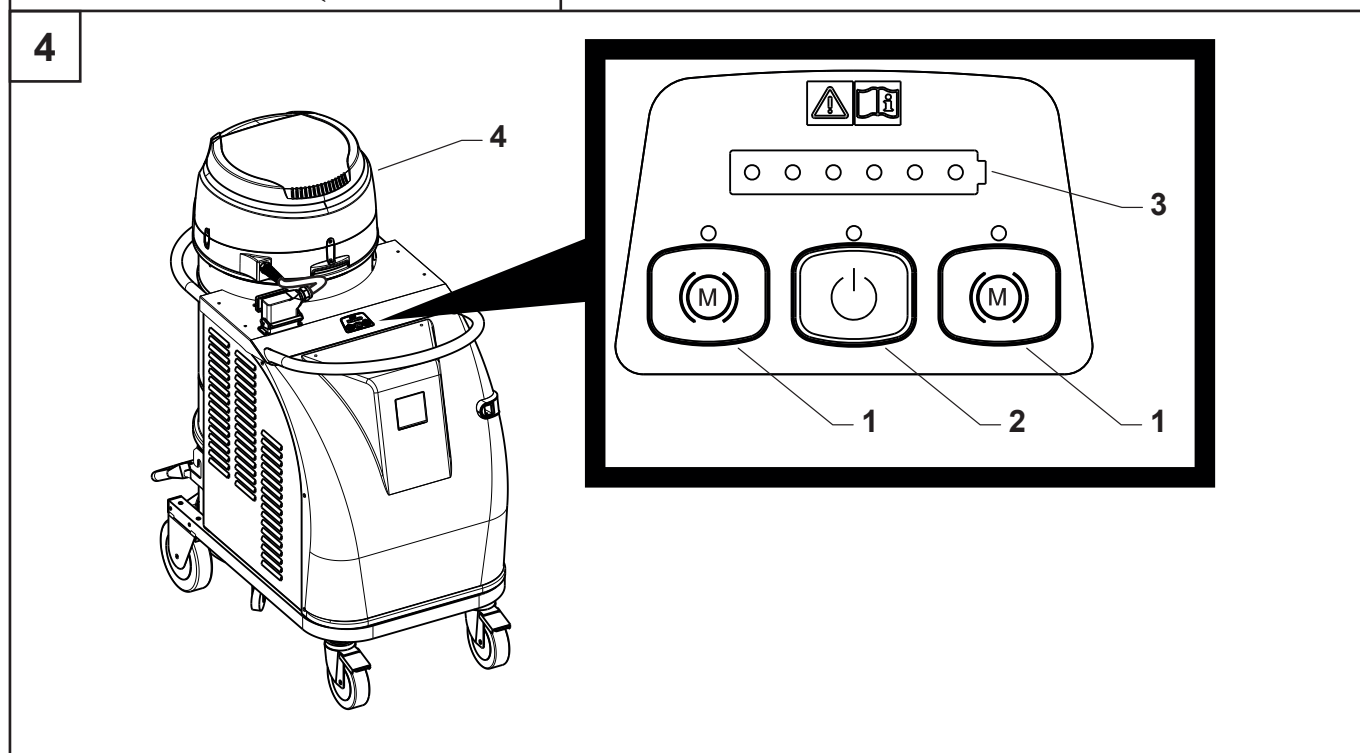
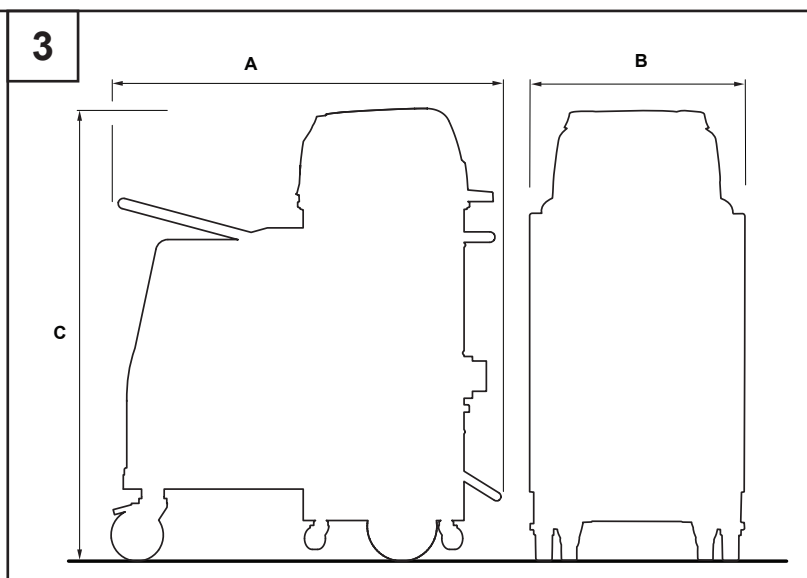
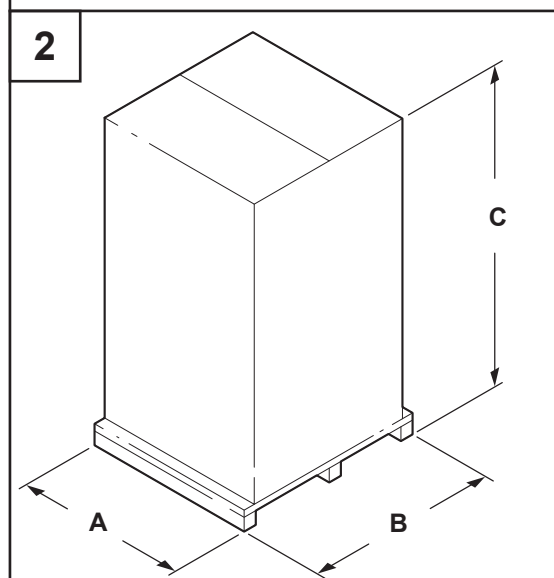
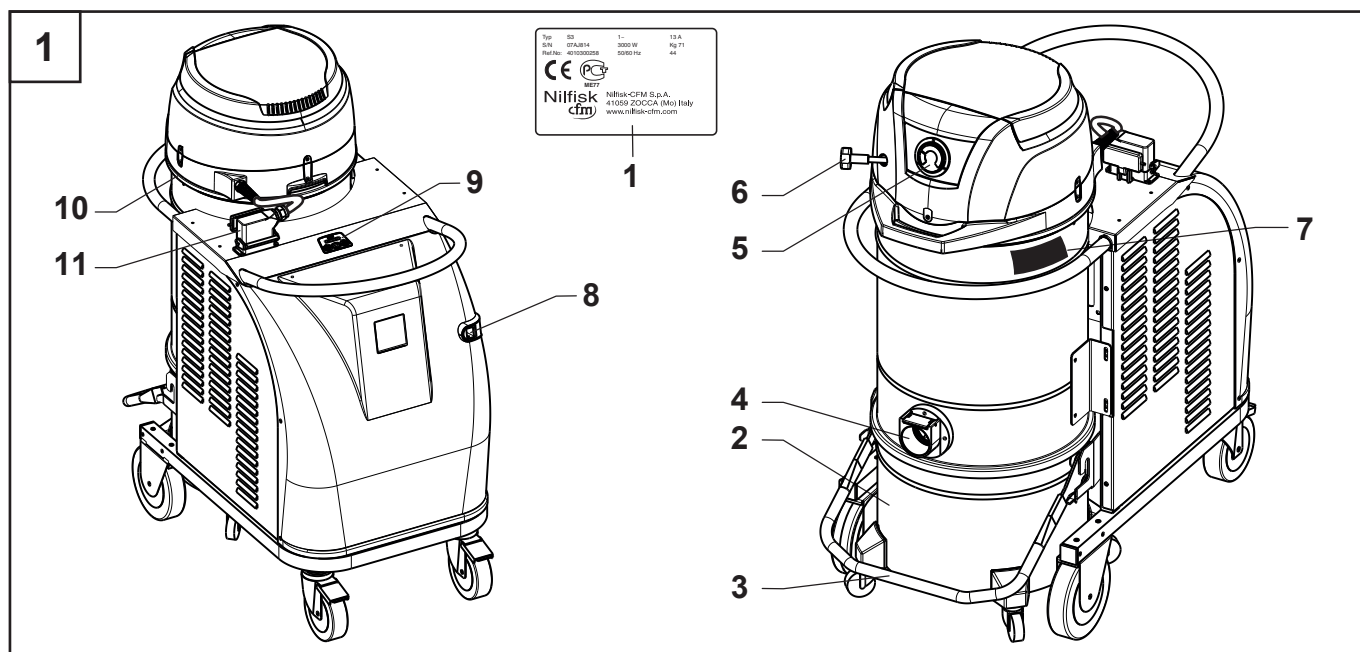
A EXCEPCIÓN DE LO QUE SE EXPONE AQUÍ, NILFISK NO OTORGA GARANTÍAS, YA SEAN EXPRESAS O IMPLÍCITAS, CON RESPECTO A CUALQUIER ASUNTO, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN TODAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN, ADECUACIÓN DE USO, O OTRAS GARANTÍAS, TODAS LAS CUALES SE RENUNCIA EXPRESAMENTE Y ESTÁN EXCLUIDAS. NINGUNA DE LAS PARTES SERÁ RESPONSABLE ANTE LA OTRA POR DAÑOS ESPECIALES, INDIRECTOS, INCIDENTAL O CONSECUENTE, INCLUYENDO PERO NO LIMITADO A LA PÉRDIDA DE PRODUCCIÓN, PÉRDIDA DE BENEFICIOS O CUALQUIER OTRA PÉRDIDA INDIRECTA SIMILAR QUE PUEDA OCURRIR COMO RESULTADO DE DEFECTOS, FALLO PARCIAL O TOTAL DEL PRODUCTO PARA FUNCIONAR SEGÚN LO ESPECIFICADO.

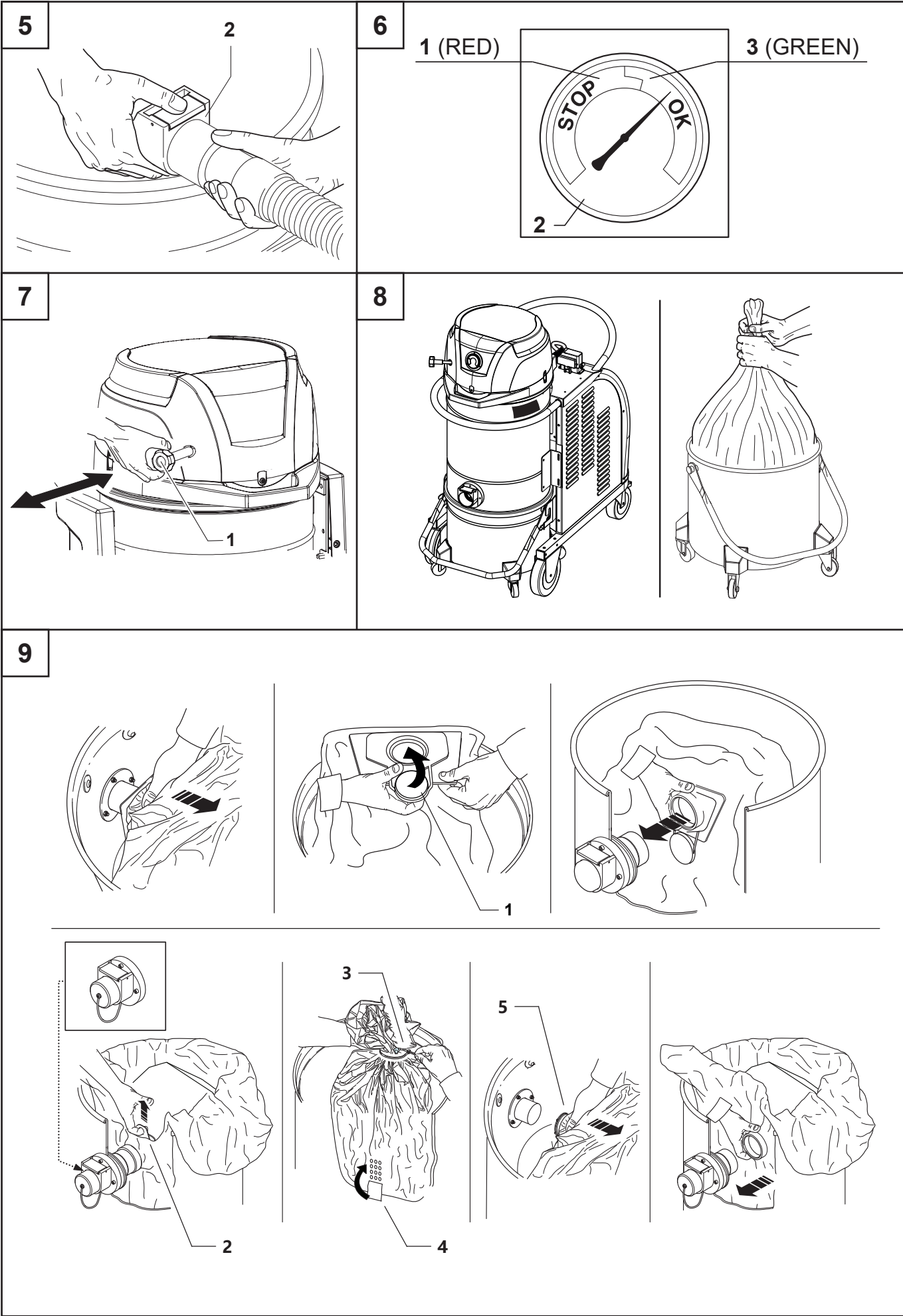
La corrección de no conformidades o defectos en la forma y por el período de tiempo previsto anteriormente, constituirá cumplimiento de todas las responsabilidades de Nilfisk hacia el cliente, ya sea basado en contrato, negligencia o de otra manera con respecto a, o que surja de dicho equipo. Los recursos establecidos en este documento son exclusivos, y la responsabilidad de Nilfisk con respecto a esta venta o cualquier cosa hecha en relación con ella, ya sea contractual, extracontractual, en virtud de cualquier garantía u otra forma, no será, salvo que se indique expresamente proporcionados en este documento, exceden el precio del equipo o la parte en la que se basa dicha responsabilidad.

Esta garantía no cubre las reparaciones debidas al desgaste normal, accidente, negligencia, uso indebido o abuso, instalación incorrecta o uso distinto al descrito en el folleto de instrucciones. No cubre rupturas de tubos y cables.

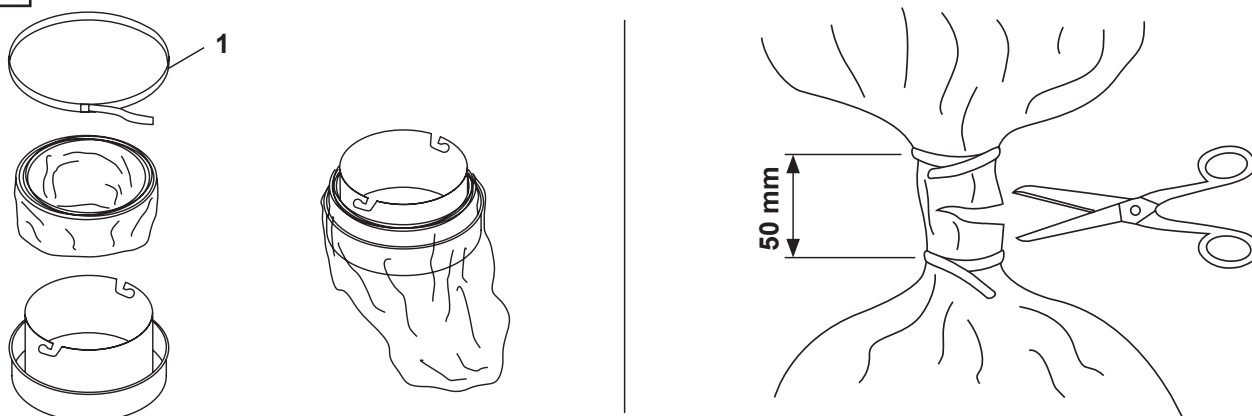
Esta garantía queda anulada si el número de matrícula del motor está eliminado o borrado, o si las reparaciones son realizadas o intentadas por personas no autorizadas por Nilfisk.

Algunos estados no permiten la exclusión de garantías implícitas o limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, por lo tanto las exclusiones o limitación de garantías implícitas arriba indicadas podrían no ser aplicables. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o o consecuentes, por lo tanto la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes arriba indicadas podrían no ser aplicables. Las garantías limitadas establecidas anteriormente otorgan derechos legales específicos. El cliente puede tener otros derechos que varían de estado a estado.

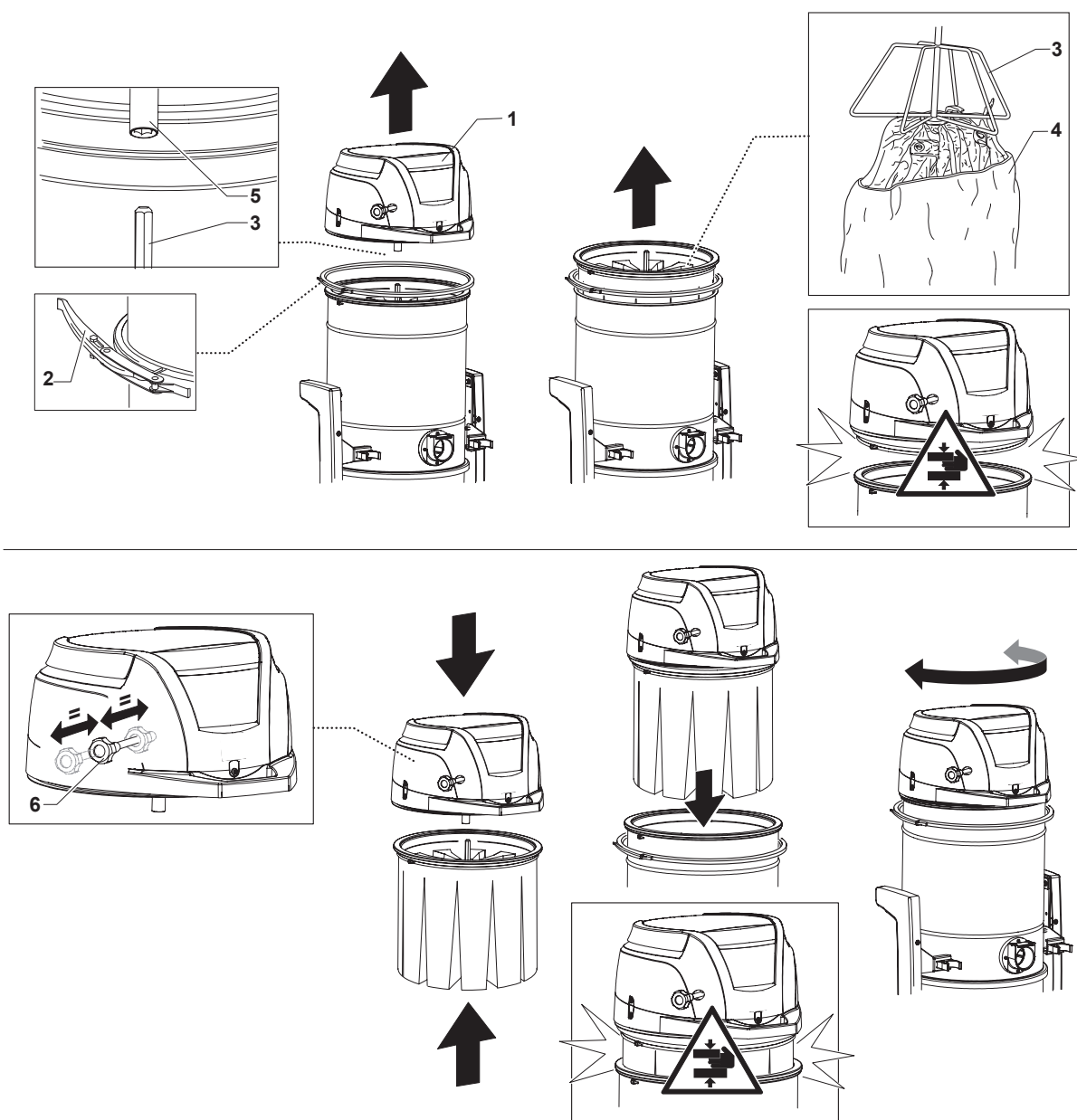


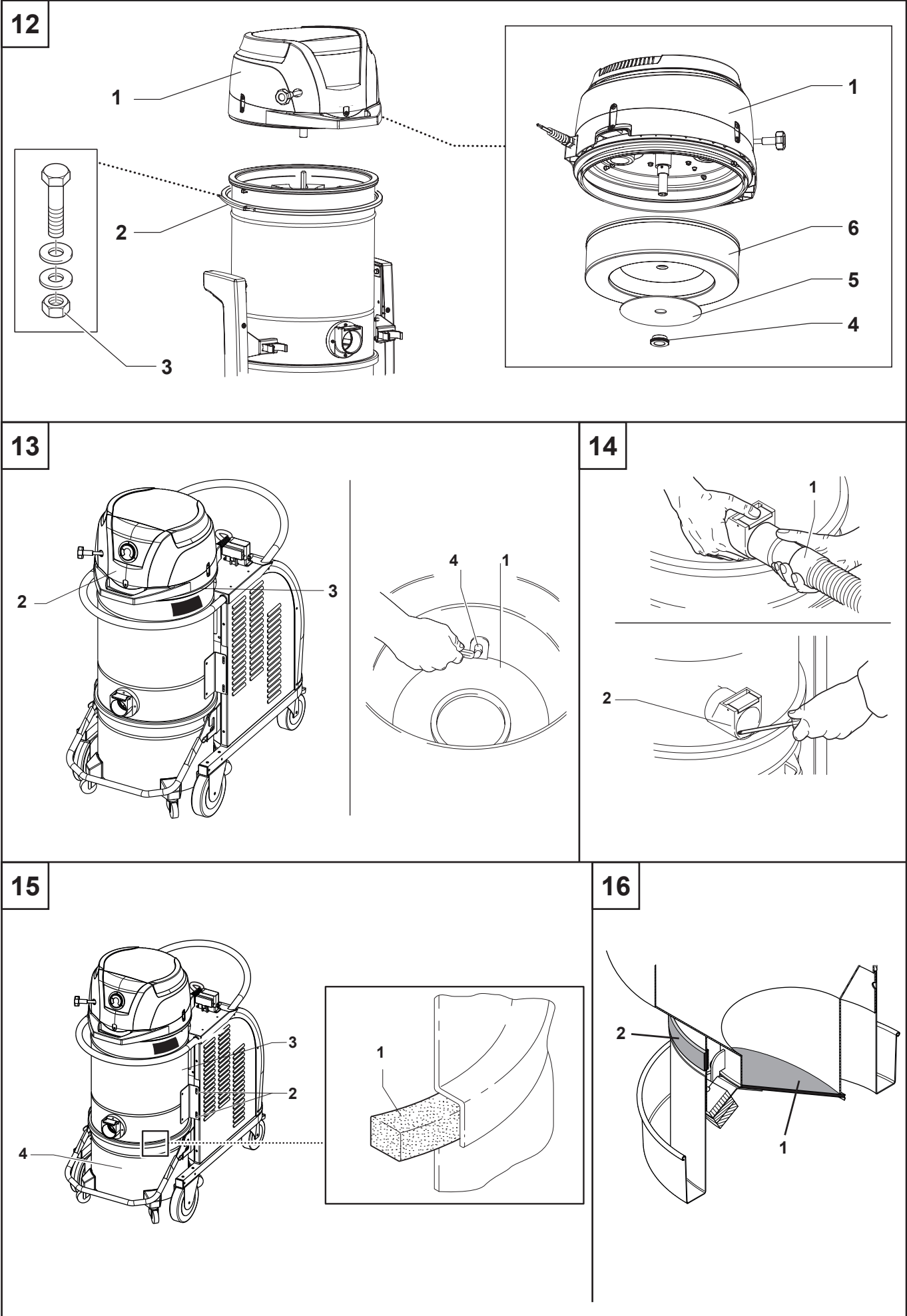


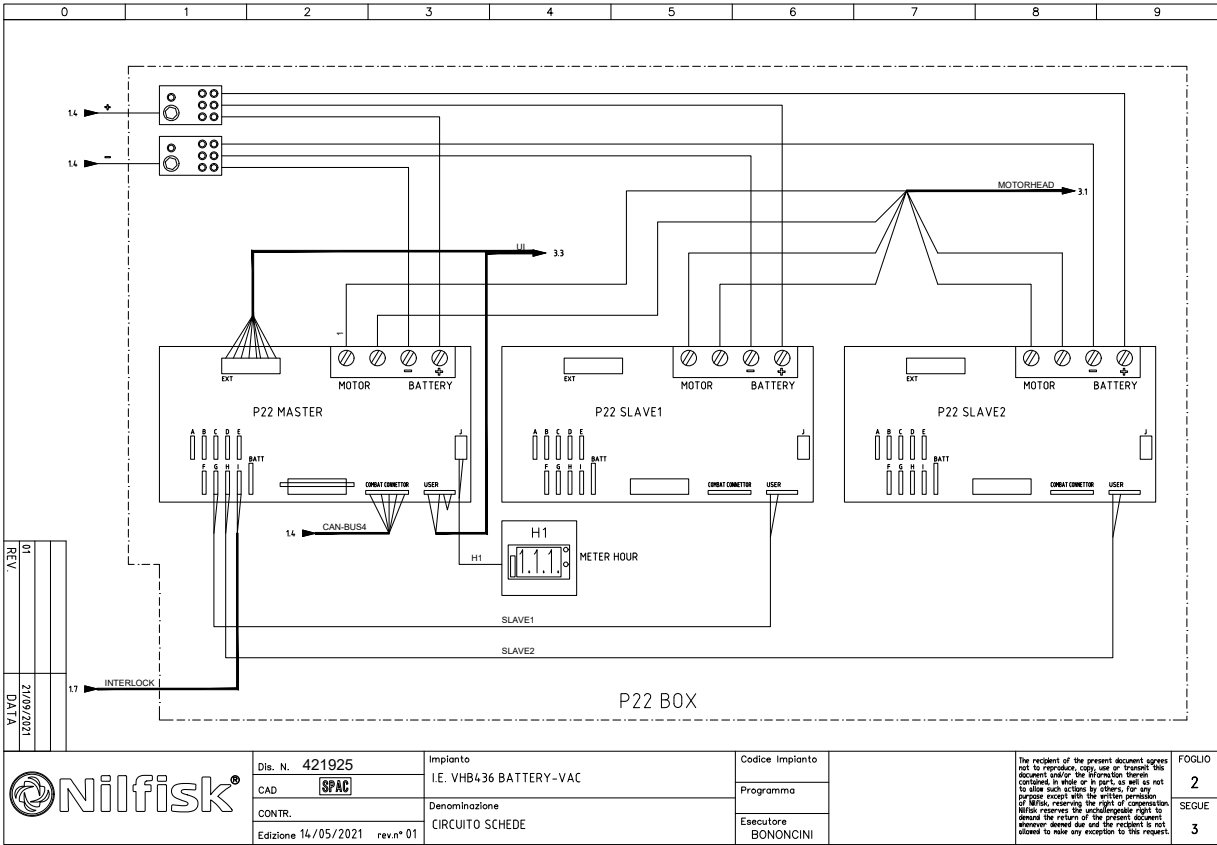
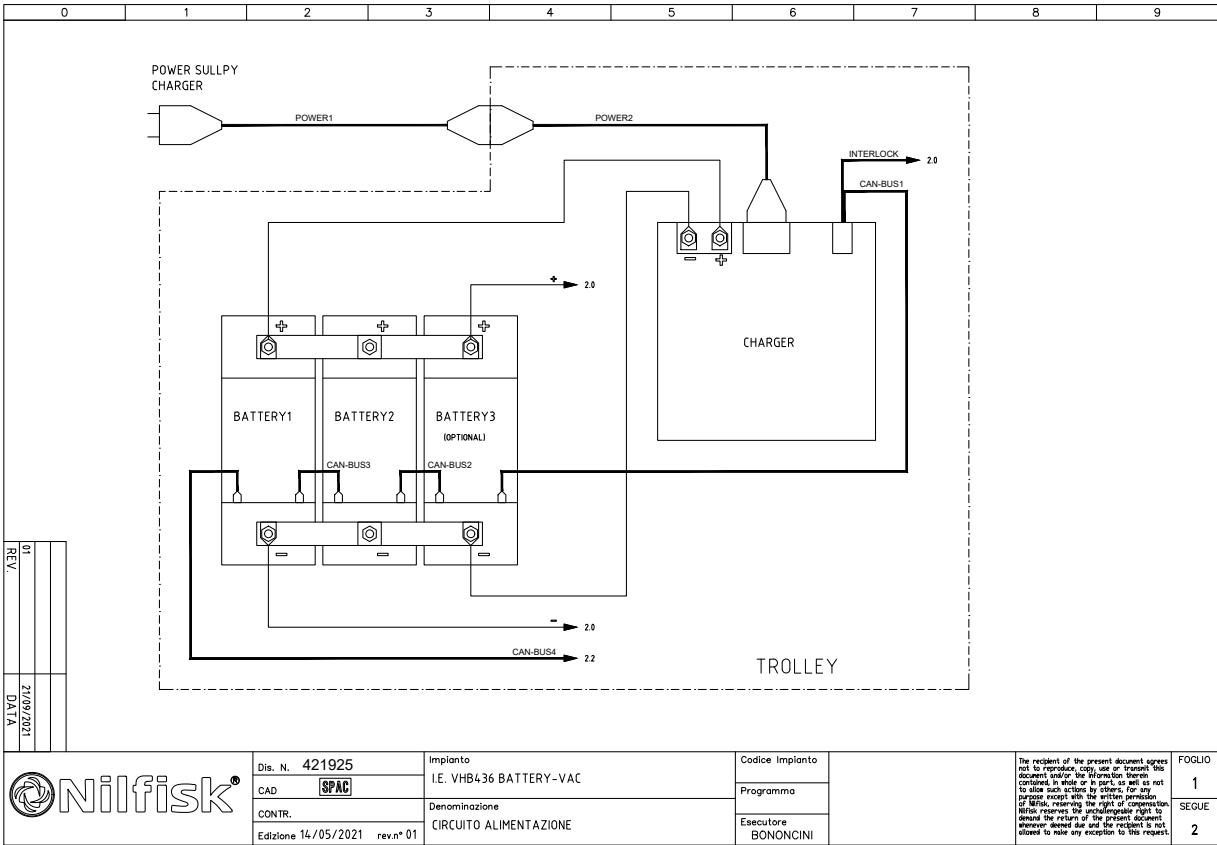
10

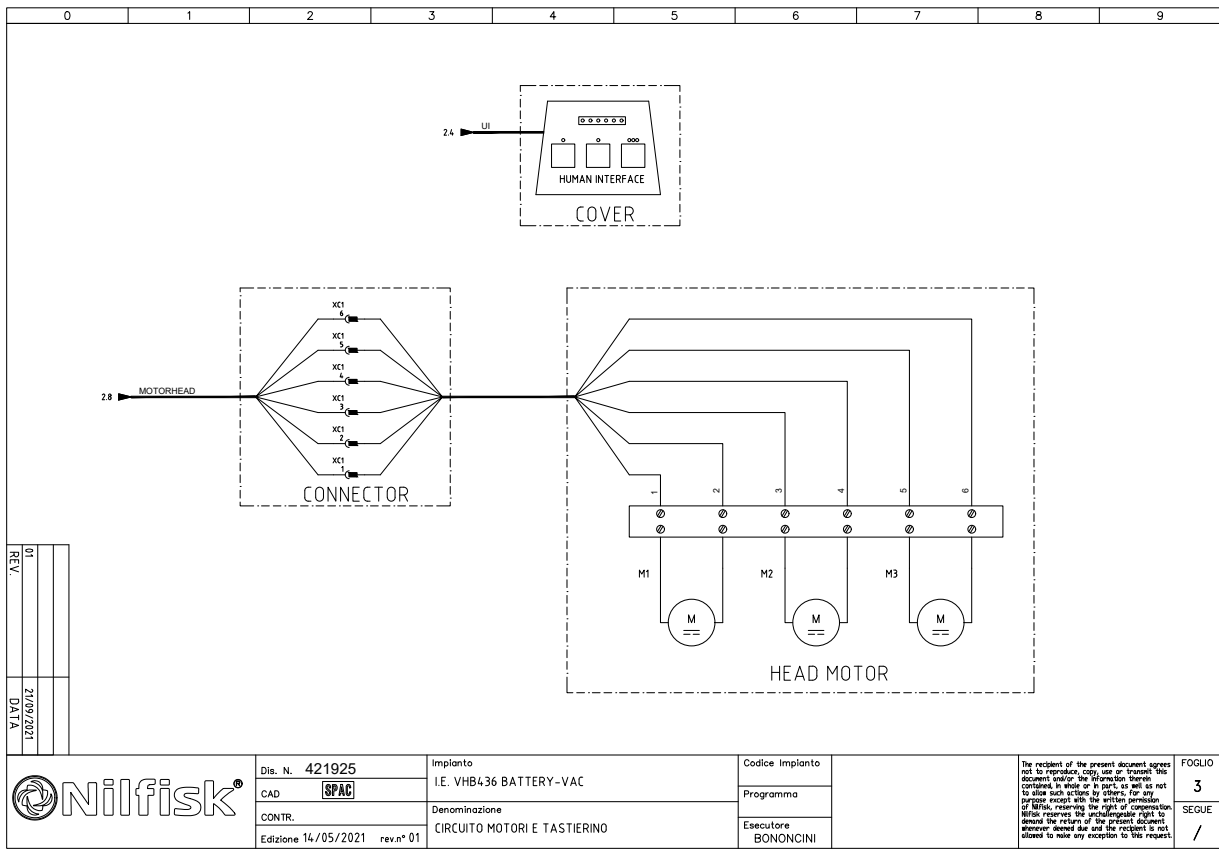


11









Nilfisk SpA a socio unico
Via Porrettana, 1991 - 41059 Zocca
Modena - Italy
Tel. +39 059 9730000 - Fax +39 059 9730065
industrial-vacuum@nilfisk.com
www.nilfisk.com

Nilfisk, Inc.
Industrial Vacuum Division

740 Hemlock Rd., Suite 100
Morgantown, PA 19543
Phone: (800) 645-3475
Fax: (610) 286-7350
www.nilfiskindustrialvacuums.com
questions@nilfisk.com

