

VHS110 Class I Div 2

Instructions for use

INSTRUCTIONS MANUAL
MANUEL D'INSTRUCTIONS
MANUAL DE INSTRUCCIONES

C420-US-F-E
EDITION 05/2016



EN-US English-American
F French
E Spanish

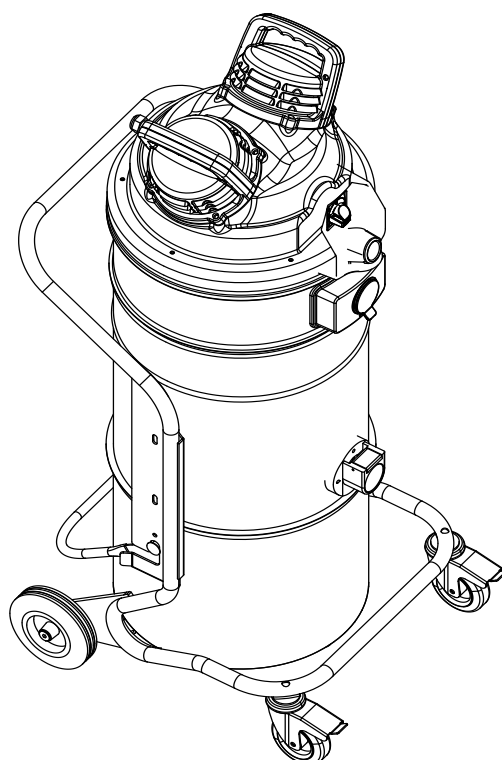
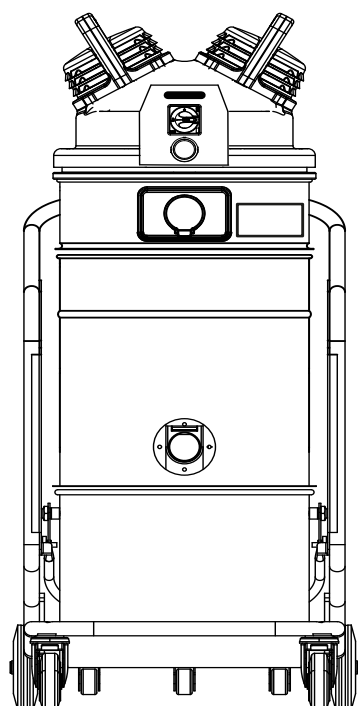


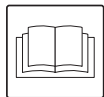
Table of contents

Instructions for use	2
Operator's safety	2
General information for using the vacuum cleaner	2
Proper uses	3
Improper Use	3
Applications	3
General recommendations	3
Vacuum cleaner description	4
Vacuum Cleaner Parts and Labels	4
Optional kits	4
Accessories	4
Packing and unpacking	4
Unpacking, moving, use and storage	4
Setting to work - connection to the power supply	5
Warning labels	5
Dry applications	6
Maintenance and repairs	6
Technical data	7
Dimensions	7
Safety devices	8
Controls, indicators and connections	8
Inspections prior to starting	8
Polyliner (Optional)	8
Starting/stopping the vacuum cleaner	8
Vacuum cleaner operation	8
Main filter cleaning	9
Emergency stopping	9
Emptying the container	9
At the end of a cleaning session	9
Maintenance, cleaning and decontamination	9
Primary and absolute filter disassembly and replacement	10
Primary star filter replacement	10
Upstream absolute filter replacement	10
Motor cooling fan inspection and cleaning	11
Inspection	11
Wiring diagrams	11
Recommended spare parts	12
Troubleshooting	12
WARRANTY	13
DISCLAIMER	13

Instructions for use

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

Operator's safety



WARNING!



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

The vacuum cleaner 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 with it and for which substances its usage is permitted including the safe method for removing and disposing of the vacuumed material.

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 electrical shock, do not use the vacuum cleaner outdoors. Do not use outdoors or on wet surfaces.
- 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 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 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 cord. To unplug, grasp the plug, not the cord.
- Do not handle plug, 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 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.
- Connect to a properly grounded outlet only. See grounding instructions.

US

Save these instructions

Grounding instructions

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



WARNING!



Improper connection of the equipment-grounding conductor can result in a risk of electric shock. Check with a qualified electrician or service person if you are in doubt as to whether the outlet is properly grounded.



WARNING!



The vacuum cleaner is supplied without an electrical plug. It is the user's responsibility to install a suitable plug certified for the classified hazardous locations (Class II - Division 2 - Groups F & G). The plug should be installed by a qualified electrician only.

This appliance is for use on a nominal 120-V circuit and a suitable grounding attachment plug has to be installed that looks like the plug illustrated in sketch A Fig.16. Make sure that the appliance is connected to an outlet having the same configuration as the plug. No adaptor should be used with this appliance.

General information for using the vacuum cleaner

Use the vacuum cleaner 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

Warning

This vacuum cleaner can only be used to vacuum dry materials.

Always leave enough room around the appliance to reach the controls easily.

It is suitable for commercial use, in factories, workshops, for example, for hire and in any case for purposes other than normal domestic use.

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

Improper Use



WARNING!



The following use of the vacuum cleaner is strictly forbidden:

- **Outdoors in case of atmospheric precipitation.**
- **When not placed on horizontal level ground.**
- **When the filter is not installed.**
- **When the vacuum inlet and/or hose are turned to parts of the human body.**
- **Use without the guards, protective covers and safety systems installed by the manufacturer.**
- **When the cooling vents are partially or totally clogged.**
- **When the vacuum cleaner is covered with plastic or fabric sheets.**
- **When the air outlet is partially or totally closed.**
- **When used in narrow areas where there is no fresh air.**
- **Vacuuming the following materials:**
 1. **Burning materials (embers, hot ashes, lit cigarettes, etc.), or other active sources of ignition.**
 2. **Open flames.**
- **For the purposes of cleaning or extracting fuel residues from airplanes or ships.**

IMPORTANT: Fraudulent use is not permitted.

Versions

HEPA

This vacuum cleaner can be equipped with an absolute (HEPA) filter for vacuuming hazardous dust to one's health. The procedures for servicing and emptying the vacuum cleaner 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.

[NOTE]

- *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



WARNING!



If an emergency situation occurs:

- **Filter breakage**
 - **Fire outbreak**
 - **Short-circuit**
 - **Motor blockage**
 - **Electric shock**
 - **Other emergency situations.**
- Turn the vacuum cleaner off, unplug it and request assistance from qualified personnel.**

Applications

This vacuum cleaner is suitable for use in the hazardous location classifications:

Class II / Div.2/ Group F

Atmospheres containing, but not limited to: carbon, black coal or coke dust.

Class II / Div.2 /Group G

Atmospheres containing, but not limited to: flour, starch or grain dust.

This vacuum cleaner is not suitable for use in a Class II, Div.1 area.

This vacuum cleaner is not suitable for collection of conductive metal dust.

Vacuum cleaner description

Vacuum Cleaner Parts and Labels

Figure 1

1. Data plate which includes:
 - Manufacturer's name and address
 - Technical specifications
 - Serial number
 - Year of manufacture
 - Weight (kg)
2. Panel power plate
Indicates that the panel must only be powered by the voltage indicated on the data plate.
3. Inlet
4. Air Outlet
5. Manual motor starter
6. Motorhead
7. Band latches
8. Container release handle

This vacuum cleaner creates a strong air flow which is drawn in through the inlet (4) and blows out from the motor head cover (5).

Before turning the vacuum cleaner on, fit the vacuum hose into the inlet and then fit the required tool on the end of the hose. After the hose and tools have been fitted, make sure that the motor turns correctly.

The vacuum cleaner is equipped with a main filter which enables it to be used for the majority of applications.

Besides the main filter which retains the more common types of dust, the vacuum cleaner can be fitted with an upstream absolute (HEPA) filter with a higher filtering capacity for fine dust and substances harmful to health.

Optional kits

Please contact the manufacturer's sales network for information on options.

Instructions for installing the options are included in the conversion kit.

**WARNING!**
*Use only genuine optional kits supplied and authorized by the manufacturer.
Optionale kits must be installed by Nilfisk qualified personnel.*

Accessories

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

**WARNING!**
Use only genuine accessories supplied and authorized by the manufacturer.

Packing and unpacking

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

Figure 2

MODEL	A in. (mm)	B in. (mm)	C in. (mm)	lbs.* (kg)
VHS110	27.56 (700)	31.10 (790)	56.69 (1440)	126.66 (57)

* Weight with packaging

Unpacking, moving, use and storage

Operate on flat, horizontal surfaces.

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

Setting to work - connection to the power supply



WARNING!



- *Make sure there is no evident sign of damage to the vacuum cleaner before starting work.*
- *Before plugging the vacuum cleaner into the electrical mains, make sure the voltage rating indicated on the data plate corresponds to that of the electrical mains.*
- *Plug the vacuum cleaner into a socket with a correctly installed ground contact/connection. Make sure that the vacuum cleaner is turned off.*
- *The plugs and connectors of the power supply cords must be protected against splashes of water.*
- *Check the proper connection to the electrical mains.*
- *Use the vacuum cleaner only when the cord that connects to the electricity mains is in good condition (damaged cords could lead to electric shock!).*
- *Regularly check there are no signs of damage, excessive wear, cracks or aging on the electric cord.*



WARNING!



When the device is operating, do not:

- *Crush, pull, damage or tread on the cord that connects to the electrical mains.*
- *Only disconnect the cord from the electrical mains by removing the plug (do not pull the cord).*
- *Only replace the power supply cord with one of the same type as the original: SOOW. The same rule applies if an extension is used.*
- *The cord must be replaced by the manufacturer's Service Center staff or by equivalent qualified personnel.*

Extensions

If an extension cord is used, make sure it is suitable for the power input and protection degree of the vacuum cleaner.

Cord= 14/3 SOOW/600V



WARNING!



The vacuum cleaner's power socket must be protected by a differential circuit-breaker with surge current limitation that shuts off the power supply when the current discharged to the ground exceeds 30 mA for 30 ms or an equivalent protection circuit.



WARNING!



Never spray water on the vacuum cleaner: this could be dangerous for persons and could short circuit the power supply.

Warning labels

Figure 3

Labels:

1. Warning: Explosion proof plug installed shall be certified and be suitable for the hazardous area that the vacuum is installed in
2. Warning: To reduce the risk of electric shock - do not use outdoor
Caution: Open circuit before removing cover and keep covers tight while circuits are alive
Warning: Explosion hazard - use only Nilfisk hose
Warning: The vacuum must be cleaned only with a damp cloth

US

Dry applications

[NOTE]

The supplied filters must be installed correctly as explained in section "Primary star filter replacement"



WARNING!



Comply with the safety regulations governing the materials for which the vacuum cleaner is used.

Maintenance and repairs



WARNING!



Disconnect the vacuum cleaner from its power source before cleaning, servicing, replacing parts or converting it to obtain another version/variant; the plug must be removed from the socket.

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

Failure to comply with these instructions could jeopardize your safety. Moreover, such action would immediately void the warranty of the device.



WARNING!



Contact the manufacturer's technical service or sales network for maintenance operations not described in this manual.

Technical data

Parameter	Units	VHS110 ClassII Div2
Frequency	Hz	60
Voltage, 1-phase	V	120
Current draw	A	11.5
Power rating @ 60 Hz	HP (kW)	1.34 (1)
Noise Level, @ 3' 3" (1 meter) ISO 3744	dB(A)	76
Motor insulation class	Class	A
Container capacity	gal. (L)	9.77 (37)
Inlet diameter	in. (mm)	2 (50)
Max vacuum (controlled)	in. (mm) H ₂ O	82.4 (2093)
Maximum air flow rate, blower	CFM (L/min)	103 (2900)
Main filter surface area	ft ² (m ²)	10.76 (1)
Upstream filter surface H14 - HEPA MPPS method (EN 1822)	ft ² (m ²)	11.84 (1.1)
Power cord length (14/3 SOOW)	ft. (m)	30 (9)

Dimensions

Figure 4

Model	VHS110 ClassII Div2
A in. (mm)	22.4 (570)
B in. (mm)	22.05 (560)
C in. (mm)	48.82 (1240)
Weight lbs. (kg)	97 (44)

- **Storage conditions:**
 Temperature : +14°F ÷ +104°F (-10°C ÷ +40°C)
 Humidity: ≤ 85%
- **Operating conditions:**
 Maximum altitude: 2,624 ft. (800 m)
 [Up to 6,561 ft. (2,000 m) with reduced performances]
 Temperature : +14°F ÷ +104°F (-10°C ÷ +40°C)
 Humidity: ≤ 85%

US

Safety devices

Figure 5

1. Cover
2. Cooling air HEPA filter
3. Brushless motor

Controls, indicators and connections

Figure 6

1. Container release handle
2. Swivel caster with brake
3. PullClean filter cleaning system
4. Vacuum gauge
5. Manual motor starter
6. Band latches
7. Power supply cord
8. Push bar handle

Inspections prior to starting

Figure 7

1. Inlet

Prior to starting, check that:

- The filter is installed;
- All latches are tightly locked;
- The vacuum hose and tools have been correctly fitted into the inlet (1).
- The polyliner is installed, if applicable.

WARNING!

Do not use the device if the filter is faulty.

Starting/stopping the vacuum cleaner

Figure 9

WARNING!

Lock the caster brakes (1) before starting the vacuum cleaner.

Standard version

- Turn the manual motor starter (2) to the "I" position to start the vacuum cleaner. Turn the manual motor starter (2) to the "O" position to turn the vacuum cleaner off.

Vacuum cleaner operation

Figure 10

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 3937 ft/min (20 m/s);
- if the pointer is in the red zone (1) it means that the speed of the air in the vacuum hose is less than 3937 ft/min (20 m/s) and that the vacuum cleaner is not operating optimally. The filter 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).

WARNING!

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.

Main filter cleaning

Figure 10-11

Depending on the vacuumed dust quantity and when the pointer of the vacuum gauge switches from the green zone (3, Fig. 9) to the red zone (2, Fig. 9), clean the main filters by closing the inlet and opening the PullClean flap 3 or 4 times for 1 or 2 seconds each time (1 Fig.10).

Emergency stopping

Turn the manual motor starter to the "0" position.

Emptying the container

WARNING!
Before proceeding with these operations, turn off the vacuum cleaner and remove the plug from the power socket.

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

At the end of a cleaning session

- Turn off the vacuum cleaner and remove the plug from the socket.
- Coil the power supply cord and store it on the hanger at the center of the handle (Fig. 8). Empty the container.
- Clean the vacuum cleaner as described in the "Maintenance, cleaning and decontamination" paragraph.
- Wash the container with clean water if aggressive substances have been vacuumed.
- Store the vacuum cleaner in a dry place, out of reach of unauthorized people.

[NOTE]

At the end of a cleaning session let the vacuum cleaner run for at least 60 seconds before turning it off. Avoid too frequent starts/stops.

Maintenance, cleaning and decontamination

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

WARNING!
The maintenance, cleaning and decontamination operations must only be performed with the vacuum cleaner turned off and the plug disconnected from the power socket. It is absolutely forbidden to perform maintenance with the plug connected to the socket. Danger of electric shock!

- If the user is performing the maintenance operations, all the suitable precautions should be taken. The suitable precautions include decontamination, adequate filtered ventilation of the exhaust air from the room in which maintenance is performed, cleaning the maintenance area and suitable personal protection.
- All parts of the vacuum cleaner must be considered contaminated when they are removed from the hazardous zone and appropriate actions must be taken to prevent the dispersion of dust. When maintenance or repair procedures are carried out, all the contaminated elements that cannot be properly cleaned must be eliminated. These elements must be disposed of in sealed bags, conform to applicable regulations and in accordance with the local laws governing the disposal of such material. This procedure must also be followed when the filters are eliminated (primary and HEPA filters). Compartments that are not dust-tight must be opened with suitable tools (screwdrivers, wrenches, etc.) and thoroughly cleaned.

WARNING!
The procedures for servicing and emptying the vacuum cleaner, including removing the dust container, must only be performed by authorized personnel wearing protective clothing.

US

Primary and absolute filter disassembly and replacement

⚠ WARNING! ⚠

When the vacuum cleaner 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.*

⚠ WARNING! ⚠

Filter replacement is a serious matter. The filter must be replaced with one of identical characteristics, filtering surface and category. Otherwise the vacuum cleaner will not operate correctly.

Primary star filter replacement

Figure 12

1. Band latch
2. Lid

Take care not to raise dust when this operation is carried out. Wear an N100 (P3) mask and other protective clothing including protective gloves (PPE / DPI) suited to the hazardous nature of the dust collected, refer to the laws in force.

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

- Use the band latches (1) to remove the lid (2) together with the primary star filter.
- Remove the old star filter from the cage.
- Fit the new star filter.
- Install the lid and the primary star filter in the reverse order of removal.
- Dispose of the old star filter according to the laws in force.

If necessary contact the manufacturer's Service Center.

Upstream absolute filter replacement

Version for dust harmful for the health

⚠ WARNING! ⚠

Take care not to raise dust when this operation is carried out. Wear an N100 (P3) mask and other protective clothing including protective gloves (PPE / DPI) suited to the hazardous nature of the dust collected; refer to the laws in force.

⚠ WARNING! ⚠

Do not use the HEPA filter again after having removed it from the vacuum cleaner.

Figure 13

1. Band Latch
 2. Lid
 3. Absolute filter /HEPA)
 4. Stop nut (absolute filter)
- Stop the vacuum cleaner.
 - Remove the absolute filter (3) unscrewed the nut (4)
 - Cover the absolute filter (3) with a plastic bag, close the plastic bag hermetically and dispose of the filter in accordance with the laws in force.
 - Insert a new absolute filter (3) with the same filtering characteristics as the removed one.
 - Lock the absolute filter with the nut (4).
 - Close the cover hermetically by means of the band latch (1).

Motor cooling fan inspection and cleaning



WARNING!



These operations can only be carried out by trained and qualified personnel.

Periodically clean the motor cooling filters to prevent the motor from overheating, especially if the vacuum cleaner is used in a dusty place (2, Fig. 5).

Inspection

Filter chamber seal check

Figure 14

If the gasket (1, Fig. 14) between the container and the filter chamber (3) fails to guarantee tightness:

- Loosen the four screws (2) that lock the filtering chamber (3) against the vacuum cleaner 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 cannot be obtained and the gasket (1) is torn or cracked, etc. it must be replaced.

Wiring diagrams

Fig. 15

Item	Type	Description	Qty.
Q1	4083901741	Switch 3 pole 20A	1
L1	4083901740	Reactor 16A	1

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 catalog when ordering spare parts. Please contact the manufacturer's sales network when seeking spare parts for special machine variants or options.

	Description	Model
		VHS110 ClassIIDiv2
	Star filter kit	4081701208
	Filter ring gasket ss	Z8 17025
	Filter chamber gasket	4081100183
	Filter clamp	4084001291
	Replacement upstream absolute (HEPA) filter	Z8 17262
	Optionally safe bag	Z8 40874
	Brushless Motor	4085300392

Troubleshooting

Problem	Cause	Remedy
The vacuum cleaner suddenly stops	Clogged primary filter	Shake the filter. Replace it if necessary
	Clogged vacuum hose	Check the vacuum hose and clean it.
	Circuit breaker activation	Check the setting. Check the motor electrical input. Contact an authorized after-sales service center if necessary.
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	Non existent or inefficient grounding	Check all ground connections. Especially check the connection at the inlet. See test for ground continuity on page 2

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.

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.

DISCLAIMER

The purchaser and intended user of this Nilfisk EXP vacuum acknowledge that their Authority Having Jurisdiction (AHJ) as defined in Article 100 of the National Electric Code (NEC – NFPA 70) has determined this specific type of vacuum equipment is suitable for use in the intended applications and hazardous rated environments. Nilfisk, the product manufacturer, is not an AHJ and cannot approve any particular EXP vacuum product for any specific application or use. It is the purchaser's and the intended user's responsibility to ensure that the vacuum is used properly as described in the instruction manual and in accordance with the AHJ's approval. By issuing a purchase order, the purchaser and intended user acknowledge understanding the role of their AHJ along with the capabilities and limitations of the vacuum equipment. If you require assistance in identifying your AHJ, please contact your local Nilfisk District Manager for assistance.

Nilfisk, Inc. 740 Hemlock Rd., Suite 100, Morgantown, PA 19543, (800)-645-3475

US

US

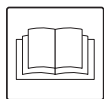
Table des matières

Mode d'emploi	2
Sécurité de l'opérateur	2
Informations générales sur l'utilisation de l'aspirateur.....	2
Utilisations prévues	3
Utilisations indues	3
Applications	3
Recommandations générales.....	3
Description de l'aspirateur	4
Composants et étiquettes de l'aspirateur	4
Kits en option.....	4
Accessoires	4
Emballage et déballage	4
Déballage, manutention, emploi et stockage	4
Mise en service - raccordement au réseau d'alimentation électrique	5
Étiquettes d'avertissement	5
Aspiration de matières sèches	6
Entretien et réparation	6
Données techniques.....	7
Dimensions.....	7
Dispositifs de sécurité	8
Commandes, indicateurs et connexions	8
Contrôles avant la mise en marche	8
Polyliner (en option)	8
Mise en marche / arrêt de l'aspirateur	8
Fonctionnement de l'aspirateur	8
Nettoyage du filtre principal	9
Arrêt d'urgence	9
Vidange de la cuve	9
En fin de séance de nettoyage.....	9
Entretien, nettoyage et décontamination	9
Démontage et remplacement des filtres primaire et absolu	10
Remplacement du filtre étoile primaire.....	10
Remplacement du filtre absolu en amont.....	10
Contrôle et nettoyage du ventilateur de refroidissement du moteur.....	11
Inspection	11
Schémas électriques	11
Pièces détachées conseillées	12
Recherche des pannes	12
GARANTIE	13
CLAUSE DE NON-RESPONSABILITE	13

Mode d'emploi

Lire les instructions du mode d'emploi et respecter les avertissements importants pour la sécurité indiqués par la mention **ATTENTION !**

Sécurité de l'opérateur



ATTENTION !



Avant de mettre l'appareil 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 l'aspirateur est réservée exclusivement au personnel expérimenté, formé et expressément chargé du fonctionnement.
Avant l'emploi, les opérateurs doivent être instruits et formés à l'utilisation de l'appareil et des substances pour lesquelles il est prévu, y compris la méthode sûre d'évacuation et d'élimination des déchets aspirés.

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 l'utiliser à l'extérieur ou sur des surfaces mouillées.
- 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 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, 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 pour débrancher la machine. Pour débrancher la machine, saisir la fiche et non le câble.
- Ne pas toucher la fiche, le câble 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 aspirer de matières ardentes (cigarettes, braises, cendres chaudes).
- Ne pas utiliser sans le sac à collecte de poussière ou le filtre.
- Brancher exclusivement à une prise électrique de terre adaptée. Lire les instructions de mise à la terre.

F

Conserver ces instructions

Instructions de mise à la terre

Cet appareil doit être branché à la terre. En cas de panne, la mise à la terre fournit au courant un chemin de moindre résistance qui réduit le risque de choc électrique. Cet appareil est pourvu d'un cordon muni d'un conducteur de terre. La fiche (fournie par autrui) doit être branchée à une prise électrique de terre correctement installée, appropriée et conforme aux normes et aux lois en vigueur.



ATTENTION !



Le branchement non correct comporte le risque de choc électrique. Demander l'intervention d'un électricien ou d'un technicien qualifié en cas de doutes concernant le branchement de la prise électrique de terre.



ATTENTION !



L'aspirateur est livré sans fiche électrique. L'utilisateur est responsable de l'installation d'une fiche électrique adaptée et certifiée pour les zones classées dangereuses (Classe II - Division 2 - Groupe F et G).
Il est recommandée de faire installer la fiche uniquement par un électricien qualifié.

Cet appareil est destiné à être utilisé sur un circuit de 120 V nominale et un bouchon approprié de fixation de mise à la terre doit être installé qui ressemble à la fiche illustrée par le croquis A Fig.16. Assurez-vous que l'appareil est branché à une prise ayant la même configuration que la fiche. Aucun adaptateur ne doit être utilisé avec cet appareil.

Informations générales sur l'utilisation de l'aspirateur

L'utilisation de l'aspirateur 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 gens, des choses et de l'environnement.

Observer les informations et les prescriptions de sécurité contenues dans ce mode d'emploi.

Utilisations prévues

Avertissement – Cet aspirateur est adaptée exclusivement à l'aspiration à sec.

Prévoir toujours un espace libre autour de l'appareil pour permettre un accès aisé aux commandes.

Il est adapté pour un usage commercial, dans les usines, les ateliers, par exemple, à la location et en aucun cas à des fins autres que l'usage domestique normal.

Cet aspirateur est formé d'une unité d'aspiration motorisée, précédée d'un filtre et munie d'une cuve pour la collecte de la matière aspirée.

Utilisations indues



ATTENTION !



Sont formellement interdites :

- *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 le filtre prévu.*
- *l'utilisation avec la bouche et/ou du tuyau d'aspiration tournés vers le corps humain.*
- *l'utilisation sans les abris, les protections et les dispositifs de sécurité installés par le fabricant.*
- *l'utilisation de l'aspirateur en occluant partiellement ou totalement les prises d'air de refroidissement des composants à l'intérieur.*
- *l'utilisation de l'aspirateur couvert par des toiles en plastique ou en tissu.*
- *l'utilisation avec la bouche d'échappement d'air complètement ou partiellement fermée.*
- *l'utilisation dans des endroits exigus, qui ne permettent pas l'échange d'air.*
- *Aspirer les matières suivantes :*
 1. *Matériaux incandescents (braises, cendres chaudes, cigarettes allumées, etc.), ou toute autre source d'inflammation active.*
 2. *Flammes libres.*
- *Nettoyer ou aspirer de résidus de carburant des avions ou des bateaux.*

REMARQUE : Toute forme d'utilisation frauduleuse est interdite.

Versions

FILTRE HEPA

Cet aspirateur peut être équipé du filtre absolu (HEPA) pour l'aspiration de poussières nuisibles à la santé. Les procédures d'entretien et de vidange, y compris le retrait de la cuve à poussière, doivent être confiées exclusivement à du personnel agréé, qui doit porter un habillement protecteur. Ne pas mettre en marche sans le système de filtration au complet.

[REMARQUE]

- *En cas de poussières nuisibles à 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.*

Recommandations générales



ATTENTION !



En cas d'urgence :

- *Rupture du filtre*
- *Incendie*
- *Court-circuit*
- *Blocage du moteur*
- *Choc électrique*
- *Autres situations d'urgence.*

Éteindre l'aspirateur, débrancher la fiche et demander l'intervention du personnel spécialisé.

Applications

Cet aspirateur est adapté pour toute utilisation dans les zones dangereuses suivantes :

Classe II/Division 2/Groupe F

Atmosphères contenant, mais ne se limitant pas à : charbon, anthracite ou poussières de charbon.

Classe II/Division 2/Groupe G

Atmosphères contenant, mais ne se limitant pas à : farine, amidon ou poussières de céréales.

Cet aspirateur n'est pas adapté pour une utilisation dans une Classe II, zone Div.1.

Cet aspirateur n'est pas adapté pour la collection de poussière métallique.

Description de l'aspirateur

Composants et étiquettes de l'aspirateur

Figure 1

1. Plaque de données, spécifiant :
 - Nom et adresse du fabricant
 - Données techniques
 - Numéro de série
 - Année de fabrication
 - Poids (kg)
2. Plaque du tableau sous tension
Signale la mise sous tension indiquée sur la plaque à l'intérieur du tableau.
3. Embout d'aspiration
4. Bouches d'échappement d'air
5. Démarreur du moteur manuel
6. Tête
7. Loquets de fermeture
8. Poignée de décrochage de cuve

Cet aspirateur produit un puissant flux d'air qui est aspiré par la bouche d'aspiration (4) et est émis par le couvercle de la tête du moteur (5).

Avant de mettre l'aspirateur en marche, brancher le tuyau d'aspiration dans la bouche et monter l'accessoire adapté au travail à effectuer sur l'extrémité du tuyau. Après avoir positionné le tuyau et les accessoires, vérifier la rotation correcte du moteur.

L'aspirateur est équipé d'un filtre principal qui permet le fonctionnement de la plupart des applications.

En plus du filtre principal qui retient les types ordinaires de poussières, l'aspirateur peut être équipé d'un filtre absolu (HEPA) en amont, à haut pouvoir filtrant, pour les poussières fines et nocives pour la santé.

Kits en option

Pour les options de transformation, veuillez contacter le réseau commercial du fabricant.

Les instructions pour l'installation des parties en option sont contenues dans le kit de transformation.

ATTENTION !

*Utiliser uniquement des accessoires d'origine fournis et agréés par le fabricant.
kits Optionale doivent être installés à partir Nilfisk personnel qualifié.*

Accessoires

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

ATTENTION !

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

Emballage et déballage

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

Figure 2

MODÈLE	A pouces (mm)	B pouces (mm)	C pouces (mm)	livres* (kg)
VHS110	27,56 (700)	31,10 (790)	56,69 (1440)	126,66 (57)

* Poids avec emballage

Déballage, manutention, emploi et stockage

Travailler sur des surfaces plates et horizontales.

La portée du plan d'appui doit être adaptée au poids de l'aspirateur.

Mise en service - raccordement au réseau d'alimentation électrique



ATTENTION !



- Avant la mise en service, s'assurer que l'aspirateur n'a subi aucun dégât apparent.
- Avant de brancher l'aspirateur au réseau, s'assurer que la tension indiquée sur la plaque corresponde à celle du réseau.
- Brancher la fiche du câble de connexion de l'aspirateur dans une prise avec contact / raccordement de mise à la terre installé correctement. S'assurer que l'aspirateur soit éteint.
- Les fiches et les connecteurs des câbles d'alimentation doivent être protégés des projections d'eau.
- Contrôler si le branchement au réseau électrique est correct.
- N'utiliser que des aspirateurs dont le câble de raccordement au réseau électrique est en bon 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 branchement au réseau.



ATTENTION !



Pendant le fonctionnement de l'appareil, éviter :

- Piétiner, écraser, tirer ou endommager le câble de connexion au réseau électrique.
- Débrancher le câble simplement en retirant la fiche (ne pas tirer le câble électrique).
- En cas de remplacement du câble d'alimentation, le remplacer par un câble du même type que l'original : SOOW. La même règle est valable si l'on utilise une rallonge.
- Le câble d'alimentation doit être remplacé par le Service Après-Vente du constructeur ou par du personnel qualifié équivalent.

Rallonges

Si l'on utilise une rallonge, faire attention à la section qui doit être adaptée à l'alimentation et au degré de protection de l'aspirateur.

Cordon= 14/3 SOOW/600V



ATTENTION !



La prise d'alimentation de l'aspirateur doit être protégée par un disjoncteur différentiel à limitation du courant de défaut, qui coupe l'alimentation quand le courant dispersé vers la terre dépasse les 30 mA pendant 30 ms., ou par un circuit de protection équivalent.



ATTENTION !



Ne jamais éclabousser l'aspirateur d'eau : ceci est dangereux pour les personnes et risque de créer un court-circuit de l'alimentation.

Etiquettes d'avertissement

Figure 3

Plaques:

1. Attention : La fiche anti-explosion installée doit être certifiée et adaptée à la zone de danger dans laquelle l'aspirateur est installé.
2. Attention : Pour réduire le risque de chocs électriques, ne pas l'utiliser à l'extérieur
Attention : Ouvrir le circuit avant de retirer le couvercle et garder les couvercles bien serrés quand les circuits sont activés.
Attention : Danger d'explosion - utiliser uniquement le tuyau Nilfisk.
Attention : Utiliser uniquement un chiffon humide pour nettoyer l'aspirateur.

Aspiration de matières sèches

[REMARQUE]

Les filtres fournis doivent être mis en place correctement (voir le paragraphe « Remplacement du filtre étoile primaire »).



ATTENTION !



Respecter les consignes de sécurité relatives aux substances aspirées.

Entretien et réparation



ATTENTION !



Avant d'effectuer des travaux de nettoyage ou d'entretien et pendant le remplacement des pièces ou la reconversion de l'aspirateur à une autre exécution / variante, débrancher l'aspirateur de la source d'alimentation ; la fiche doit être enlevée de la prise.

- *Se limiter aux travaux d'entretien décrits dans ce manuel d'emploi.*
- *Utiliser seulement des pièces détachées d'origine.*
- *Ne pas apporter de modifications à l'aspirateur.*

Si ces indications ne sont pas respectées, votre sécurité peut être compromise. En outre, une telle action annulerait immédiatement la garantie de l'appareil.



ATTENTION !



Veuillez contacter le service technique ou le réseau commercial du fabricant pour les travaux d'entretien décrits dans ce manuel.

Données techniques

Paramètre	Unité de mesure	VHS110 CL.II DIV.2
Fréquence	Hz	60
Tension, 1-phase	V	120
Consommation	A	11,5
Puissance @ 60 Hz	HP (kW)	1,34 (1)
Niveau de bruit @ 3' 3" (1 mètre) ISO 3744	dB(A)	76
Classe d'isolation de moteur	Classe	A
Capacité cuve	gal. (L)	9,77 (37)
Diamètre d'aspiration	pouces (mm)	2 (50)
Dépression maxi. (contrôlée)	pouces (mm) H ₂ O	82,4 (2093)
Débit d'air maxi, soufflant	CFM (L/min)	103 (2900)
Zone de surface du filtre principal	pieds ² (m ²)	10,76 (1)
Surface filtre en amont H14 - méthode HEPA MPPS (EN 1822)	pieds ² (m ²)	11,84 (1,1)
Longueur du cordon électrique (14/3 SOOW)	ft. (m)	30 (9)

Dimensions

Figure 4

Modèle	VHS110
A pouces (mm)	22,4 (570)
B pouces (mm)	22,05 (560)
C pouces (mm)	48,82 (1240)
Poids livres (kg)	97 (44)

- **Conditions de stockage :**
 Température : +14°F ÷ +104°F (-10°C ÷ +40°C)
 Humidité : ≤ 85%
- **Conditions de fonctionnement :**
 Altitude maximum : 2 624 pieds (800 m)
 [Jusqu'à 6 561 pieds (2 000 m) avec performances réduites]
 Température : +14°F ÷ +104°F (-10°C ÷ +40°C)
 Humidité : ≤ 85%

Dispositifs de sécurité

Figure 5

1. Couvercle
2. Filtre à air de refroidissement HEPA
3. Moteur sans balais

Commandes, indicateurs et connexions

Figure 6

1. Poignée de décrochage de cuve
2. Roue pivotante avec frein
3. Système de nettoyage rapide du filtre PullClean
4. Vacuomètre
5. Démarreur du moteur manuel
6. Loquets de fermeture
7. Câble d'alimentation
8. Poignée de sûreté

Contrôles avant la mise en marche

Figure 7

1. Embout d'aspiration

Avant la mise en marche, contrôler :

- que le filtre est présent ;
- que les serrages sont bloqués ;
- Que le tuyau d'aspiration et les accessoires sont correctement insérés dans la bouche d'aspiration (1).
- La présence du sac polyliner, s'il est prévu.

ATTENTION !

Ne pas utiliser l'appareil si le filtre est défectueux.

Mise en marche / arrêt de l'aspirateur

Figure 9

ATTENTION !

Avant de mettre l'aspirateur en marche, bloquer les freins des roues (1).

Version standard

- Tourner le démarreur (2) du moteur manuel sur « I » pour la mise en marche de l'aspirateur. Tourner le démarreur (2) du moteur manuel sur « O » pour l'arrêt de l'aspirateur.

Fonctionnement de l'aspirateur

Figure 10

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

Contrôle le débit :

- lorsque l'aspirateur fonctionne, l'aiguille du vacuomètre doit rester dans la zone verte (3) pour s'assurer que la vitesse de l'air aspiré ne tombe pas sous la valeur de sécurité de 3937 pieds/min (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 3937 ft/min (20 m/s) et que l'aspirateur ne fonctionne pas de façon optimale. Le filtre doit être secoué ou remplacé.
- L'aiguille du vacuomètre doit passer de la zone verte (3) à la zone rouge (1).

ATTENTION !

Pendant le fonctionnement de l'aspirateur, contrôler toujours si l'aiguille du vacuomètre reste dans la zone verte (3).

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

Nettoyage du filtre principal

Figures 10-11

En fonction de la quantité de poussières aspirées et si l'aiguille du vacuomètre passe de la zone verte (3, Fig. 9) à la zone rouge (2, Fig. 9), nettoyer les filtres principaux en fermant la bouche d'aspiration et en ouvrant le volet PullClean 3 ou 4 fois pendant 1 ou 2 secondes (1 Fig. 10).

Arrêt d'urgence

Tourner le démarreur du moteur manuel sur « 0 ».

Vidange de la cuve

ATTENTION !
Avant de commencer ces travaux, arrêter l'aspirateur et débrancher la fiche de la prise de courant.

Avant de vider la cuve il est conseillé de nettoyer le filtre (voir le paragraphe « Nettoyage du filtre principal »).

En fin de séance de nettoyage

- Éteindre l'aspirateur et débrancher la fiche de la prise.
- Enrouler le cordon électrique et le suspendre au crochet au centre de la poignée (Fig. 8). Vider la cuve.
- Nettoyer l'aspirateur comme prévu au paragraphe « Entretien, nettoyage et décontamination ».
- Si des substances agressives sont aspirées, laver la cuve à l'eau claire.
- Déposer l'aspirateur dans un local sec, hors de la portée de personnes non autorisées.

[REMARQUE]
*Au terme d'une session de nettoyage, faire fonctionner l'aspirateur pendant au moins 60 secondes avant de l'éteindre.
Éviter les démarrages/arrêts fréquents.*

Entretien, nettoyage et décontamination

ATTENTION !
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 HEPA.

ATTENTION !
*Les opérations d'entretien, nettoyage et décontamination doivent être effectuées exclusivement lorsque l'aspirateur est éteint et que la fiche est débranchée de la prise.
Il est formellement interdit d'effectuer tout entretien avec la fiche branchée à la prise.
Danger d'électrocution !*

- Si c'est l'utilisateur qui effectue les opérations d'entretien, toutes les précautions appropriées doivent être adoptées. Les précautions appropriées incluent la décontamination, les conditions de ventilation filtrée de l'air déchargé dans les lieux où l'entretien est effectué, le nettoyage de la zone d'entretien et une protection adéquate du personnel.
- Toutes les parties de l'aspirateur doivent être considérées contaminées quand elles sont enlevées de la zone dangereuse et il faut prendre des précautions 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 lois locales pour l'élimination de ces matières.
Cette procédure doit être respectée pour l'élimination des filtres (primaire et HEPA).
Les compartiments qui ne sont pas étanches à la poussière doivent être ouverts avec des outils appropriés (tournevis, clés, etc.) et soigneusement nettoyés.

ATTENTION !
Les procédures d'entretien et de vidange, y compris le retrait de la cuve à poussière, doivent être confiées exclusivement à du personnel spécialisé, qui doit porter un habillement protecteur.

F

Démontage et remplacement des filtres primaire et absolu



ATTENTION !

Quand l'aspirateur aspire des substances dangereuses, les filtres sont contaminés, il faut par conséquent :

- 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 dans le respect des lois en vigueur.



ATTENTION !

Le remplacement du filtre ne doit pas être effectué à la légère. 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 fonctionnement correct de l'aspirateur.

Remplacement du filtre étoile primaire

Figure 12

1. Loquet élastique
2. Portillon

Pendant ces travaux, prendre garde à ne pas soulever la poussière.

Porter un masque N100 (P3), des vêtements et des gants de protection (PPE / DPI) adaptés à la classe de risque de la poussière aspirée, en se référant à la législation en vigueur.

Avant de commencer ces travaux, arrêter l'aspirateur et débrancher la fiche de la prise de courant.

- Agir sur les loquets de fermeture (1) pour enlever le couvercle (2) avec le filtre étoile primaire.
- Extraire le vieux filtre étoile de sa cage.
- Monter le nouveau filtre étoile.
- Reposer le couvercle et le filtre étoile principal dans l'ordre inverse de la dépose.
- Éliminer le filtre étoile conformément aux lois en vigueur.

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

Remplacement du filtre absolu en amont

Version pour poussières nuisibles à la santé



ATTENTION !

Pendant ces travaux, prendre garde à ne pas soulever la poussière. Porter un masque N100 (P3), des vêtements et des gants de protection (PPE / DPI) adaptés à la classe de risque de la poussière aspirée, en se référant à la législation en vigueur.



ATTENTION !

Ne pas réutiliser le filtre HEPA une fois qu'il a été démonté de l'aspirateur.

Figure 13

1. Loquet élastique
2. Portillon
3. Filtre absolu (HEPA)
4. Écrou de blocage (filtre absolu)

- Arrêter l'aspirateur.
- Retirer le filtre absolu (3) en desserrant l'écrou (4).
- Couvrir le filtre absolu (3) avec un sac en plastique, fermer le sac en plastique hermétiquement et éliminer le filtre conformément aux lois en vigueur.
- Introduire un nouveau filtre absolu (3) ayant la même capacité de filtration.
- Verrouiller le filtre absolu à l'aide de l'écrou (4).
- Fermer le couvercle hermétiquement à l'aide du loquet élastique (1).

Contrôle et nettoyage du ventilateur de refroidissement du moteur



ATTENTION !



Ces opérations peuvent être effectuées uniquement par un personnel formé et qualifié.

Afin d'éviter la surchauffe du moteur électrique, en particulier quand on travaille dans des zones poussiéreuses, effectuer périodiquement le nettoyage du ventilateur de refroidissement du moteur (2, Fig. 5).

Inspection

Vérification de l'étanchéité de la chambre filtrante

Figure 14

Si le joint (1, Fig. 14) entre la cuve et la chambre filtrante (3) ne garantit plus l'étanchéité :

- Desserrer les quatre vis (2) qui fixent la chambre filtrante (3) à la structure de l'aspirateur.
- Faire descendre la chambre filtrante (3) en utilisant les rainures et atteindre la position d'étanchéité, puis bloquer à nouveau les vis (2).

Si l'étanchéité n'est pas parfaite et si le joint (1) a subi des lacérations, des fissures, etc., le remplacer.

Schémas électriques

Fig. 15

Nom	Type	Description	Q.té
Q1	4083901741	Interrupteur 3 pôles 20A	1
L1	4083901740	Réacteur 16A	1

Pièces détachées conseillées

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

Pour effectuer une commande, consulter le catalogue des pièces détachées du fabricant. Pour les pièces détachées et les options de différentes versions, veuillez contacter le réseau commercial du fabricant.

	Description	Modèle
		VHS110
	Kit de filtre étoile	4081701208
	Joint d'étanchéité de bague du filtre SS	Z8 17025
	Joint chambre filtrante	4081100183
	Collier de serrage filtre	4084001291
	Remplacement du filtre absolu (HEPA) en amont	Z8 17262
	Safe bag en option	Z8 40874
	Moteur sans balais	4085300392

Recherche des pannes

Inconvénient	Cause	Remède
L'aspirateur s'est soudainement arrêté	Filtre primaire colmaté	Secouer le filtre. Remplacer le cas échéant
	Tuyau d'aspiration bouché	Contrôler le tuyau d'aspiration et le nettoyer.
	Intervention du disjoncteur	Contrôler le réglage. Contrôler l'absorption du moteur. Si nécessaire, contacter un centre d'assistance autorisé.
Fuite de poussière de l'aspirateur	Le filtre est déchiré	Remplacer par un filtre de la même catégorie.
	Le filtre n'est pas approprié	Remplacer par un filtre de catégorie adéquate et vérifier.
Électricité statique sur l'aspirateur	Mise à la terre absente ou mauvaise	Vérifier toutes les mises à la terre, en particulier contrôler la connexion de l'embout. Voir l'essai pour la continuité de la terre à la page 2

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 à rectifier à son gré ces non-conformités sur demande présentée dans les délais impartis, à savoir par la réparation des pièces défectueuses ou par leur remplacement à condition 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 SPECIFICATIONS CONTRAIRES, NILFISK DECLINE TOUTE RESPONSABILITE, EXPLICITE OU IMPLICITE, EN CE QUI CONCERNE UNE MATIERE QUELCONQUE, Y COMPRIS MAIS SANS LIMITATION, TOUTES LES GARANTIES DE QUALITE MARCHANDE, D'APTITUDE A L'EMPLOI OU D'AUTRES GARANTIES, LESQUELLES ETANT TOUTES EXPLICITEMENT DECLINEES ET EXCLUES. AUCUNE DES PARTIES NE SERA RESPONSABLE ENVERS L'AUTRE POUR TOUT DOMMAGE DIRECT, INDIRECT, ACCIDENTEL OU CONSÉCUTIF, Y COMPRIS MAIS NON LIMITÉ À LA PERTE DE PRODUCTION, PERTE DE BÉNÉFICE OU TOUT AUTRE PERTE INDIRECTE SIMILAIRE POUVANT SURVENIR SUITE À DES DÉFAUTS, DÉFAILLANCES PARTIELLES OU TOTALES CONCERNANT LE FONCTIONNEMENT DU PRODUIT SELON LES SPÉCIFICATIONS.

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 solutions énoncées ci-dessus sont exclusives, et l'incapacité de Nilfisk eu égard à cette vente ou à tout ce qui est fait en rapport à cela, en fonction du contrat, en préjudice, dans le cadre de toute garantie ou autre, ne dépassera pas, sauf indication contraire explicite dans ce document, le prix de l'appareil 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 emploi 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 ont été faites ou tentées par des personnes non agréées par Nilfisk.

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

CLAUDE DE NON-RESPONSABILITE

L'acheteur et l'utilisateur de cet aspirateur Nilfisk EXP reconnaissent que les Autorités compétentes (AHJ), définies dans l'Article 100 du Code électrique national (NEC – NFPA 70), ont décidé que ce type spécifique d'aspirateur convient à l'emploi dans les applications et les milieux qualifiés de dangereux. Nilfisk, fabricant du produit, n'est pas une autorité compétente (AHJ) et ne peut agréer un aspirateur EXP particulier pour une application ou un emploi spécifique. Il incombe à l'acheteur et à l'utilisateur de s'assurer que l'aspirateur est utilisé convenablement, conformément aux descriptions de ce mode d'emploi et à l'agrément des autorités compétentes. En établissant un bon d'achat, l'acheteur et l'utilisateur affirment comprendre le rôle de leurs autorités compétentes, ainsi que les capacités et les limitations de l'aspirateur. Pour obtenir de l'aide dans l'identification de votre autorité compétente (AHJ), veuillez contacter votre Directeur régional local Nilfisk.

F

Nilfisk, Inc. 740 Hemlock Rd., Suite 100, Morgantown, PA 19543, (800)-645-3475

F

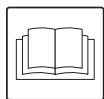
Índice

Instrucciones de uso.....	2
Seguridad del usuario	2
Información general para usar la aspiradora.....	2
Usos correctos	3
Uso no permitido	3
Aplicaciones	3
Recomendaciones generales.....	3
Descripción de la aspiradora	4
Piezas y etiquetas de la aspiradora	4
Kits opcionales	4
Accesorios.....	4
Embalaje y desembalaje	4
Desembalaje, desplazamiento, uso y almacenamiento	4
Empezar a utilizarla: conexión a la fuente de alimentación	5
Etiquetas de aviso	5
Uso con sustancias secas.....	6
Mantenimiento y reparaciones	6
Información técnica	7
Dimensiones.....	7
Dispositivos de seguridad	8
Controles, indicadores y conexiones.....	8
Comprobaciones antes de empezar	8
Polyliner (opcional).....	8
Aspirar/detener la aspiradora	8
Funcionamiento de la aspiradora	8
Limpieza del filtro principal	9
Parada de emergencia	9
Vaciado del contenedor	9
Al final de la sesión de limpieza	9
Mantenimiento, limpieza y descontaminación.....	9
Desmontaje y sustitución de los filtros primario y absoluto.....	10
Sustitución del filtro de estrella primario.....	10
Sustitución del filtro absoluto de aspiración	10
Inspección y limpieza del ventilador refrigerador del motor	11
Control.....	11
Esquemas de conexiones	11
Piezas de repuesto recomendadas.....	12
Resolución de problemas.....	12
GARANTÍA.....	13
DESCARGO DE RESPONSABILIDAD.....	13

Instrucciones de uso

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

Seguridad del usuario



¡ATENCIÓN!

Es muy importante que lea estas instrucciones de funcionamiento antes de poner en marcha el aparato y las tenga a mano por si necesitara consultarlas. Sólo pueden utilizar la aspiradora 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.

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 electrochoque no la use al exterior. No la use al exterior o sobre superficies húmedas.
- 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 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, 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. Para desenchufar, agarre el enchufe, no el cable.
- No tocar el enchufe, el cable o el aparato con las manos bañadas.
- 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 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.
- Conecte a una toma de corriente con puesta a tierra. Véase las instrucciones para la puesta a tierra.

Guarde estas instrucciones

Instrucciones para la puesta a tierra

Este aparato debe tener una conexión de tierra. En caso de averías, la conexión de tierra reduce el riesgo de electrochoque al proporcionar un alambre de escape para la corriente eléctrica. La máquina está equipada de un cable de alimentación con un hilo de tierra. El enchufe (proporcionados por otros) de alimentación se debe conectar a una toma de corriente que se haya instalado y conectado a tierra debidamente, según todos los códigos y estatutos locales.

¡ATENCIÓN!
La conexión incorrecta del enchufe de conexión a tierra puede dar como resultado el que exista un riesgo de electrochoque. Si hay dudas sobre la presencia de puesta a tierra en la toma eléctrica que se debe usar, contactar con un electricista calificado.

¡ATENCIÓN!
La aspiradora no está equipada de enchufe eléctrico. Es responsabilidad del usuario instalar un enchufe adecuado certificado para el uso en lugares clasificados como peligrosos (Clase II - División 2 - Grupos F y G). El enchufe lo puede instalar solo un electricista calificado.

Este aparato es para uso en un circuito de 120 V nominales y un enchufe de conexión a tierra adecuada tiene que ser instalado que se parece al enchufe ilustrado en la figura 16 (A). Asegúrese de que el aparato está conectado a un tomacorriente que tenga la misma configuración que el enchufe. No deben utilizarse adaptadores con este aparato.

Información general para usar la aspiradora

El uso de la aspiradora 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

Atención – Esta aspiradora sólo se debe utilizar para aspirar materiales secos.

Deje siempre suficiente espacio alrededor del aparato para llegar fácilmente a los controles.

Es adecuado para el uso comercial, en las fábricas, talleres, por ejemplo, para el alquiler y, en cualquier caso, para fines distintos de uso doméstico normal.

El aparato está formado por una unidad de aspiración automatizada, con un filtro ascendente y un contenedor para recoger el material aspirado.

Uso no permitido



¡ATENCIÓN!



Se prohíbe terminantemente utilizar la aspiradora de las siguientes formas:

- En lugares abiertos en caso de precipitaciones atmosféricas.
- Cuando no está posicionado en superficies llanas y horizontales.
- Cuando el filtro no está instalado.
- Cuando la boca de aspiración y/o el tubo de aspiración están dirigidos hacia partes del cuerpo humano.
- Utilizarla 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 aspiradora está protegida por una tela de plástico o de otro material.
- Cuando la toma de salida aire está parcialmente o totalmente cerrada.
- En espacios estrechos sin recambio de aire.
- Aspirar los siguientes elementos:
 1. Materiales ardiendo (ascuas, cenizas calientes, cigarrillos encendidos, etc.), o otras fuentes activas de ignición.
 2. Llamas libres.
- Para limpiar o quitar los residuos de combustible de aviones y barcos.

IMPORTANTE: El uso doloso no está admitido.

Versiones

HEPA

Esta aspiradora puede equiparse de filtro absoluto (HEPA) para aspirar polvo nocivo para la salud. Las tareas de mantenimiento y vaciado de la aspiradora (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.

[AVISO]

- 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.

Recomendaciones generales



¡ATENCIÓN!



En caso de emergencia:

- Rotura del filtro
- Incendio
- Cortocircuito
- Bloqueo del motor
- Descarga eléctrica
- Otras situaciones de emergencia.

Apague la aspiradora, desenchúfela y póngase en contacto con el personal de asistencia cualificado.

Aplicaciones

Este aspirador es adecuado para su utilización en las siguientes clasificaciones de ubicaciones peligrosas:

Clase II / Div.2/ Grupo F

Atmósferas que contienen, pero no se limitan a: polvo de carbono, carbón o coque negro.

Class II / Div.2 /Grupo G

Atmósferas que contienen, pero no se limitan a: harina, almidón o polvo de grano.

Este aspirador no es adecuado para uso en una Clase II, área Div.1.

Este aspirador no es adecuado para la recogida de polvo de metal conductor.

Descripción de la aspiradora

Piezas y etiquetas de la aspiradora

Figura 1

1. Placa de datos, que incluye:
 - Nombre y dirección del fabricante
 - Especificaciones técnicas
 - Número de serie
 - Año de construcción
 - Peso (kg)
2. Placa del panel de alimentación
Muestra que el panel se debe alimentar solo con el voltaje indicado en la placa informativa.
3. Toma de admisión
4. Salida de aire
5. Interruptor de encendido manual
6. Cabeza del motor
7. Cierres de cinta
8. Empuñadura para desensamblar el contenedor

Esta aspiradora crea una potente corriente de aire que entra a través de la toma de admisión (4) y sale por la tapa (5) de la cabeza del motor.

Antes de poner en marcha la aspiradora, ensamble el tubo de aspiración en la toma de admisión y, a continuación, añada la herramienta que necesite en el extremo del tubo. Asegúrese de que el motor funciona correctamente después de ensamblar el tubo y las herramientas.

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

Además del filtro principal, que retiene los tipos más comunes de polvo, con esta aspiradora se puede utilizar un filtro absoluto (HEPA) de aspiración que aumenta la capacidad de filtración de polvos finos y sustancias peligrosas para la salud.

Kits opcionales

Si desea obtener más información sobre los kits opcionales, póngase en contacto con la red de ventas del fabricante.

En los kits de adaptación se incluyen las instrucciones de instalación de los kits opcionales.

¡ATENCIÓN!

Utilice solamente accesorios originales suministrados y autorizados por el fabricante.
Optionale kits deben ser instalados por personal cualificado Nilfisk.

Accesorios

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

¡ATENCIÓN!

Utilice solamente accesorios originales proporcionados y autorizados por el fabricante.

Embalaje y desembalaje

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

Figura 2

MODELO	A in. (mm)	B in. (mm)	C in. (mm)	lbs.* (kg)
VHS110	27,56 (700)	31,10 (790)	56,69 (1440)	126,66 (57)

* Peso con embalaje

Desembalaje, desplazamiento, uso y almacenamiento

Trabaje en superficies planas y horizontales.

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

Empezar a utilizarla: conexión a la fuente de alimentación



¡ATENCIÓN!



- *Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que no hay signos de daños evidentes en la aspiradora.*
- *Antes de conectar la aspiradora 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 la aspiradora al enchufe de la corriente eléctrica mediante una conexión con toma de tierra correctamente instalada. Compruebe que la aspiradora esté apagada.*
- *Los enchufes y conectores de los cables de alimentación deben estar protegidos contra las salpicaduras de agua.*
- *Controle la correcta conexión a la red eléctrica.*
- *Utilice la aspiradora sólo cuando el cable de conexión a la red eléctrica estén en buen estado (unos cables dañados podrían ser causa de descargas eléctricas).*
- *Compruebe periódicamente que el cable eléctrico no muestre signos de excesivo daño, desgaste, rajaduras o envejecimiento.*



¡ATENCIÓN!



Cuando el aparato esté funcionando, no:

- *Aplaste, dañe, pise ni tire del cable que conecta el aparato a la red eléctrica.*
- *Desconecte únicamente el cable de la red eléctrica quitando el enchufe (no tire del cable).*
- *Si tiene que sustituir el cable de alimentación, utilice otro del mismo tipo que el original: SOOW. Se aplica la misma norma si se usa un cable de extensión.*
- *El cable debe ser sustituido por el personal del Centro de Asistencia del fabricante o personal cualificado equivalente.*

Cables de extensión

En caso de que utilice un cable de extensión, asegúrese de que sea adecuado para la alimentación y el grado de protección de la aspiradora.

Cable = 14/3 SOOW/600V



¡ATENCIÓN!



La toma de corriente a la que se conecte la aspiradora debe estar protegida por un interruptor diferencial del circuito con limitación para sobretensión, que interrumpa el suministro eléctrico si la corriente que va a tierra excede de 30 mA para 30 milisegundos, o por un circuito de protección equivalente.



¡ATENCIÓN!



No rocíe la aspiradora con agua, si lo hace, será un peligro para las personas y podría producirse un cortocircuito en la corriente eléctrica.

Etiquetas de aviso

Figura 3

Etiquetas:

1. Atención: Enchufe a prueba de explosiones instalado debe ser certificado y debe ser apto para la zona de peligro en que se instala la aspiradora
2. Atención: Para reducir el riesgo de electrochoque no la use al exterior
Advertencia: Interrumpa los circuitos antes de quitar la tapa y tener la tapa cerrada cuando los circuitos están vivos
Atención: Riesgo de explosión, usar solo tubos Nilfisk
Atención: La aspiradora se puede limpiar solo con un paño húmedo

Uso con sustancias secas

[AVISO]

Los filtros suministrados deben estar correctamente instalados como indicado en la sección "Sustitución del filtro de estrella primario".



¡ATENCIÓN!



Respete la normativa de seguridad que rige los materiales para los que se utiliza la aspiradora.

Mantenimiento y reparaciones



¡ATENCIÓN!



Antes de limpiar, revisar, sustituir partes o adaptar la aspiradora para obtener otra versión/variante, desconéctela de la toma de corriente retirando el enchufe de la toma eléctrica.

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

El incumplimiento de estas instrucciones podría poner en peligro su seguridad. Además, dejaría inmediatamente sin efecto la garantía del aparato.



¡ATENCIÓN!



Para realizar operaciones de mantenimiento que no se especifiquen en este manual, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica del fabricante o consulte con la red de ventas.

Información técnica

Parámetro	Unidades	VHS110 CL.II DIV.2
Frecuencia	Hz	60
Tensión, 1 fases	V	120
Consumo de corriente	A	11,5
Nivel de potencia @ 60 Hz	HP (kW)	1,34 (1)
Nivel de ruido, @ 3' 3" (1 metro) ISO 3744	dB(A)	76
Clase de aislamiento motor	Clase	A
Capacidad contenedor	gal. (L)	9,77 (37)
Diámetro toma de admisión	in. (mm)	2 (50)
Aspiración máx. (controlada)	in. (mm) H ₂ O	82,4 (2093)
Velocidad máx. flujo de aire, unidad sopiante	CFM (L/min)	103 (2900)
Área superficie filtro principal	ft ² (m ²)	10,76 (1)
Superficie del filtro de aspiración H14 - HEPA método MPPS (EN 1822)	ft ² (m ²)	11,84 (1,1)
Longitud cable de alimentación (14/3 SOOW)	ft (m)	30 (9)

Dimensiones

Figura 4

Modelo	VHS110
A in. (mm)	22,4 (570)
B in. (mm)	22,05 (560)
C in. (mm)	48,82 (1240)
Peso lbs. (kg)	97 (44)

- **Condiciones de almacenamiento:**
 Temperatura: +14°F ÷ +104°F (-10°C ÷ +40°C)
 Humedad: ≤ 85%
- **Condiciones de funcionamiento:**
 Altitud máxima: 2.624 ft. (800 m)
 [Hasta 6.561 ft. (2.000 m) con rendimiento reducido]
 Temperatura: +14°F ÷ +104°F (-10°C ÷ +40°C)
 Humedad: ≤ 85%

E

Dispositivos de seguridad

Figura 5

1. Tapa
2. Filtro HEPA aire de refrigeración
3. Motor sin escobillas

Controles, indicadores y conexiones

Figura 6

1. Empuñadura para desensamblar el contenedor
2. Rueda giratoria con freno
3. Sistema de limpieza del filtro PullClean
4. Vacuómetro
5. Interruptor de encendido manual
6. Cierres de cinta
7. Cable de alimentación
8. Manija de la barra de empuje

Comprobaciones antes de empezar

Figura 7

1. Toma de admisión

Antes de poner en marcha el aparato, compruebe que:

- Los filtros estén instalados;
- Todos los pestillos estén bien cerrados;
- El tubo de aspiración y las herramientas se hayan acoplado correctamente a la toma de admisión (1).
- El polyliner está aplicado, si procede.

¡ATENCIÓN!
No utilice el aparato si el filtro es defectuoso.

Aspirar/detener la aspiradora

Figura 9

¡ATENCIÓN!
Bloquee los frenos (1) de las ruedas giratorias antes de arrancar la aspiradora.

Versión estándar

- Coloque el interruptor de encendido manual (2) en posición "I" para poner en marcha la aspiradora. Coloque el interruptor de encendido manual (2) en posición "O" para apagar la aspiradora.

Funcionamiento de la aspiradora

Figura 10

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 3937 ft/min (20 m/s);
- si la aguja entra en la zona roja (1), la velocidad del aire en el tubo de aspiración es inferior a 3937 ft/min (20 m/s) y la aspiradora no funciona en condiciones óptimas. 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).

¡ATENCIÓN!
Compruebe que la aguja del vacuómetro se mantiene en la zona verde (3) cuando la aspiradora esté funcionando.
Si hubiera algún fallo, consulte el apartado de "Solución de problemas".

Limpieza del filtro principal

Figura 10-11

Según la cantidad de polvo aspirado y si la aguja del vacuómetro se desplaza de la zona verde (3, Fig. 9) hasta la roja (2, Fig. 9), limpie los filtros principales cerrando la toma de admisión y abriendo la faldilla PullClean (1, Fig. 10) 3 o 4 veces, por 1 o 2 segundos cada vez.

Parada de emergencia

Coloque el interruptor de encendido manual en posición "0".

Vaciado del contenedor

¡ATENCIÓN!
Antes de realizar estas operaciones, apague la aspiradora y quite el enchufe de la toma de corriente.

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

Al final de la sesión de limpieza

- Apague la aspiradora y desconecte el enchufe de la toma de corriente.
- Envolver el cable de alimentación y fijarlo al soporte en el centro de la manija (Fig. 8). Vacíe el contenedor.
- Limpie la aspiradora como se detalla en el apartado "Mantenimiento, limpieza y descontaminación".
- Si ha aspirado sustancias agresivas, lave el contenedor con agua limpia.
- Guarde la aspiradora en un lugar seco, fuera del alcance de personal no autorizado.

[AVISO]
*Al final de la sesión de limpieza, deje que la aspiradora funcione durante por lo menos 60 segundos antes de apagarla.
Evite arranques/paradas demasiado frecuentes.*

Mantenimiento, limpieza y descontaminación

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

¡ATENCIÓN!
*Las operaciones de mantenimiento, limpieza y descontaminación solo deben realizarse después de apagar la aspiradora y de desconectar el enchufe de la toma de corriente.
Se prohíbe terminantemente realizar el mantenimiento con el enchufe conectado a la toma de corriente.
¡Peligro de electrocución!*

- Si el usuario efectúa procedimientos de mantenimiento, debe tomar todas las precauciones necesarias. Para cumplir las precauciones correctas deberá descontaminar el aparato, ventilar el aire de escape mediante filtros y de forma apropiada de la habitación en la que se efectúa el mantenimiento y limpiar la zona de mantenimiento para proteger al personal.
- Cuando se quiten de la zona de peligro, todas las partes de la aspiradora se considerarán contaminadas y será necesario llevar a cabo las operaciones apropiadas para evitar la dispersión del polvo.
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 HEPA). Los compartimentos que no sean herméticos deben ser abiertos con las herramientas adecuadas (destornilladores, llaves inglesas, etc.) y limpiados en profundidad.

¡ATENCIÓN!
Las tareas de mantenimiento y vaciado de la aspiradora (incluyendo la extracción del contenedor de polvo), deben ser efectuadas únicamente por personal autorizado y equipado con indumentaria protectora.

E

Desmontaje y sustitución de los filtros primario y absoluto

¡ATENCIÓN!
Cuando se utilice la aspiradora para limpiar 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.

¡ATENCIÓN!
La sustitución del filtro es un asunto muy importante. El filtro debe ser sustituido por otro con idénticas características, superficie de filtración y categoría. De no ser así, la aspiradora no funcionaría correctamente.

Sustitución del filtro absoluto de aspiración

Versión para polvo de materiales peligrosos para la salud

¡ATENCIÓN!
Intente no levantar polvo cuando efectúe esta operación. Utilice una máscara N100 (P3) e indumentaria protectora, además de guantes protectores apropiados (PPE/DPI) para el tipo de polvo peligroso que se haya recogido, según la legislación vigente.

¡ATENCIÓN!
No vuelva a utilizar el filtro HEPA después de haberlo quitado de la aspiradora.

Sustitución del filtro de estrella primario

Figura 12

1. Cierre de cinta
2. Tapa

Intente no levantar polvo cuando efectúe esta operación. Utilice una máscara N100 (P3) e indumentaria protectora, además de guantes protectores apropiados (PPE/DPI) para el tipo de polvo peligroso que se haya recogido, según la legislación vigente.

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

- Utilice los cierres de cinta (1) para quitar la tapa (2) junto al filtro de estrella primario.
- Quite el filtro de estrella usado de la caja.
- Instale el filtro de estrella nuevo.
- Instale la tapa y el filtro de estrella primario en el orden inverso a su extracción.
- Deseche el filtro de estrella usado según la legislación vigente.

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

Figura 13

1. Cierres de cinta
 2. Tapa
 3. Filtro absoluto (HEPA)
 4. Tuerca de bloqueo (filtro absoluto)
- Pare la aspiradora.
 - Quite el filtro absoluto (3) desenroscando la tuerca (4).
 - Cubra el filtro absoluto (3) con una bolsa de plástico, cierre la bolsa de plástico herméticamente y deseche el filtro según la legislación vigente.
 - Introduzca un nuevo filtro absoluto (3) con las mismas características de filtración del filtro quitado.
 - Bloquee el filtro absoluto con la tuerca (4).
 - Cierre herméticamente la tapa mediante el cierre de cinta (1).

Inspección y limpieza del ventilador refrigerador del motor



¡ATENCIÓN!



Sólo podrá llevar a cabo estas operaciones el personal cualificado.

Limpie periódicamente los filtros del refrigerador del motor para prevenir que el motor se sobrecaliente, especialmente si la aspiradora se utiliza en zonas muy polvorientas (2, Fig. 5).

Control

Comprobación de la junta de la cámara del filtro

Figura 14

Si la junta (1, fig. 14) entre el contenedor y la cámara del filtro (3) no es hermética:

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

Si no puede sellarse de forma óptima y la junta (1) está rota, fracturada, etc., será necesario proceder a su sustitución.

Esquemas de conexiones

Fig. 15

Ele-mento	Tipo	Descripción	Canti-dad
Q1	4083901741	Interruptor 3 polos 20A	1
L1	4083901740	Reactor 16A	1

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. Póngase en contacto con la red de venta del fabricante cuando buscan piezas de repuesto por variantes especiales de máquinas o accesorios.

	Descripción	Modelo
		VHS110
	Kit filtro de estrella	4081701208
	Junta anillo filtro	Z8 17025
	Junta cámara filtro	4081100183
	Abrazadera filtro	4084001291
	Sustitución del filtro absoluto de aspiración (HEPA)	Z8 17262
	Safe bag opcional	Z8 40874
	Motor sin escobillas	4085300392

Resolución de problemas

Problema	Causa	Solución
La aspiradora se detiene bruscamente	Filtro primario obstruido	Mueva el filtro. Sustitúyalo si es necesario
	Tubo de aspiración bloqueado	Compruebe el tubo de aspiración y límpielo.
	Activación del disyuntor	Compruebe los ajustes. Compruebe la entrada eléctrica del motor. Si fuera necesario, póngase en contacto con el centro de asistencia post-venta autorizado.
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 ineficaz	Compruebe todas las conexiones a tierra. Controle sobre todo la conexión en correspondencia de la toma de admisión. Véase comprobación de la continuidad de tierra en la página 2

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 del plazo establecido, 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 todos los casos, los gastos de expedición en ambos sentidos serán 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 SIMILARES INDIRECTA QUE PUEDA PRODUCIRSE COMO CONSECUENCIA DE DEFECTOS, FALLA PARCIAL O TOTAL DEL PRODUCTO QUE SE DESEMPEÑE COMO SE ESPECIFICA.

La corrección de no conformidades o defectos en la forma y por el período de tiempo indicado anteriormente, constituirá el 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 aquí, superior al precio del equipo o parte en que se basa tal 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 manual 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 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.

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

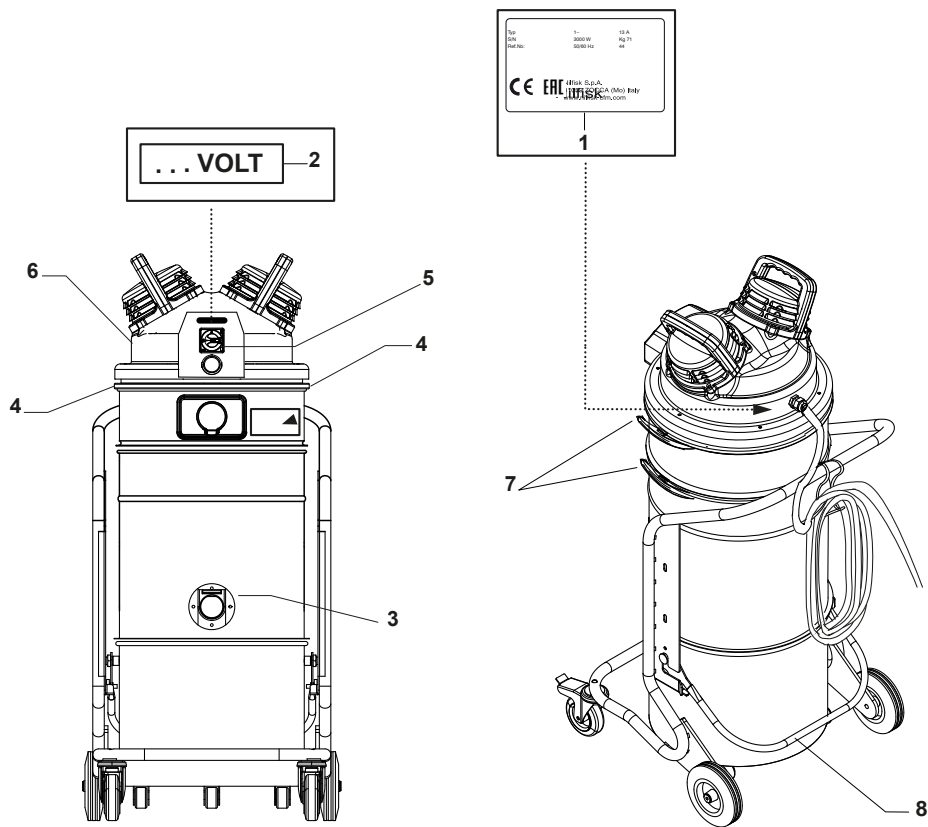
El comprador y el usuario de este aspirador EXP Nilfisk reconocen que la autoridad que tiene jurisdicción (AHJ), tal como se define en el artículo 100 del Código Eléctrico Nacional (NEC - NFPA 70), ha determinado que este tipo específico de equipo de aspiración es adecuado para el uso en las aplicaciones previstas y en ambientes con certificación Hazloc. Nilfisk, el fabricante del producto, no es un AHJ y no puede aprobar cualquier producto de aspiración EXP para cualquier aplicación o uso específico. Es responsabilidad del comprador y del usuario garantizar que el la aspiradora se utiliza adecuadamente como se describe en el manual de instrucciones y de acuerdo con la aprobación de AHJ. Mediante la emisión de una orden de compra, el comprador y el usuario reconocen la comprensión del papel de AHJ, junto con las capacidades y limitaciones del equipo de aspiración. Si necesita ayuda en la identificación de AHJ, por favor póngase en contacto con el District Manager de Nilfisk para obtener asistencia.

E

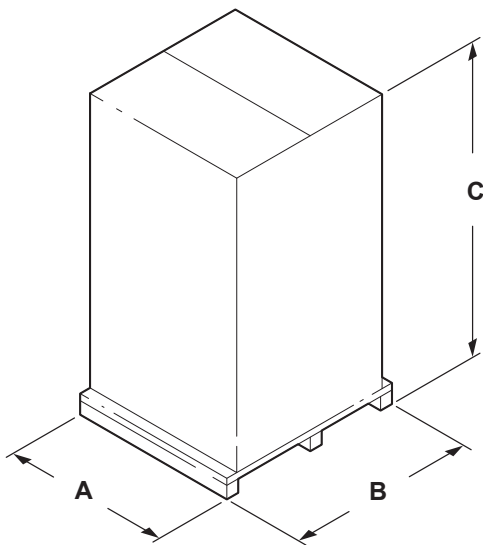
Nilfisk, Inc. 740 Hemlock Rd., Suite 100, Morgantown, PA 15543, (800)-645-3475

E

1



2



3

WARNING: Explosion Proof Plug Installed Shall Be Certified And Be Suitable For The Hazardous Area That The Vacuum Is Installed In

AVERTISSEMENT: Une Fiche Antideflagrante Installée Sera Certifiée Et Conforme Aux Zones Dangereuses Où L'Aspirateur Est Installé

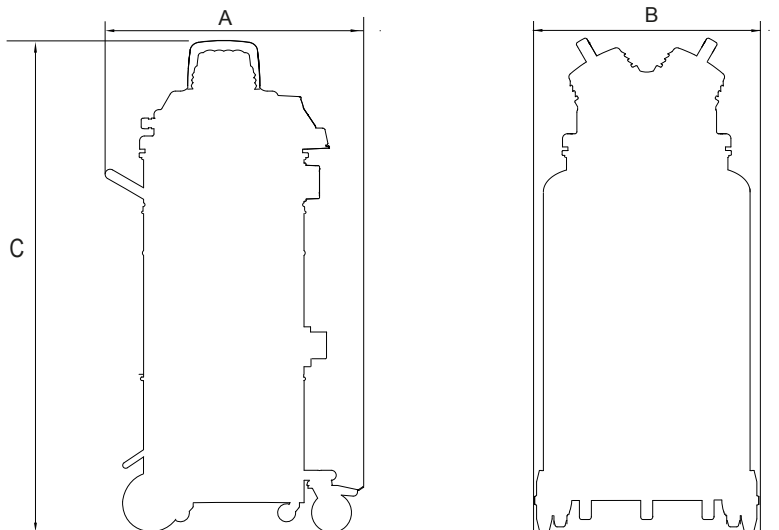
WARNING: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK - DO NOT USE OUTDOOR
AVERTISSEMENT: AFIN DE REDUIRE LE RISQUE DE SHOCKS ELECTRIQUES- NE PAS UTILISER A L'EXTERIEUR

CAUTION: OPEN CIRCUIT BEFORE REMOVING COVER AND KEEP COVERS TIGHT WHILE CIRCUITS ARE ALIVE
ATTENTION: OUVRIR LE CIRCUIT AVANT D'ENLEVER LE COUVERCLE-GARDER LE COUVERCLE BIEN FERME TANT QUE LES CIRCUITS SONT SOUS TENSION

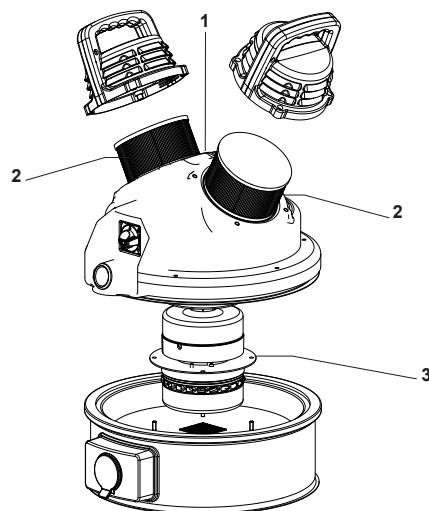
WARNING: EXPLOSION HAZARD-USE ONLY NILFISK HOSE
AVERTISSEMENT: RISQUE D'EXPLOSION - UTILISER SEULEMENT DES TUYAUX NILFISK

WARNING: THE VACUUM CLEANER MUST BE CLEANED ONLY WITH A DAMP CLOTH
AVERTISSEMENT: L'ASPIRATEUR DOIT ETRE NETTOYER UNIQUEMENT AVEC UN CHIFFON HUMIDE

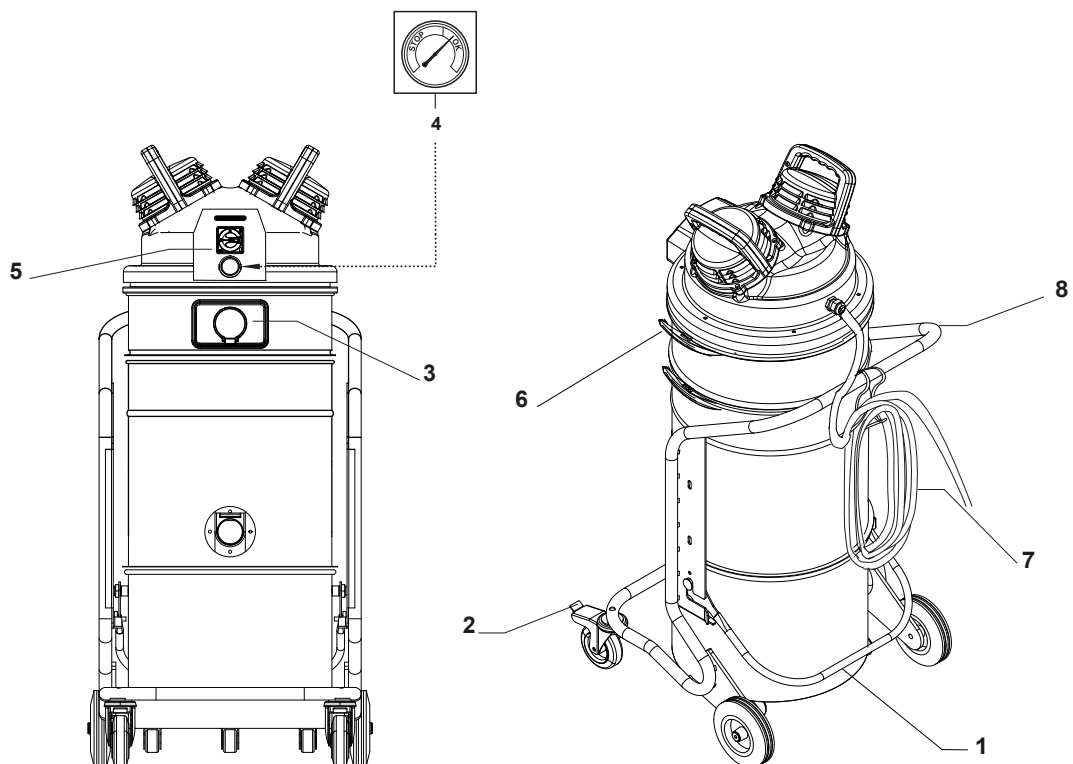
4



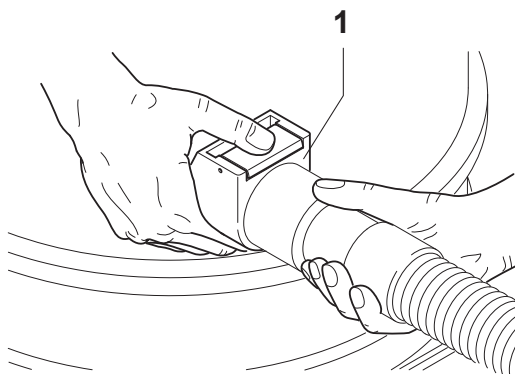
5



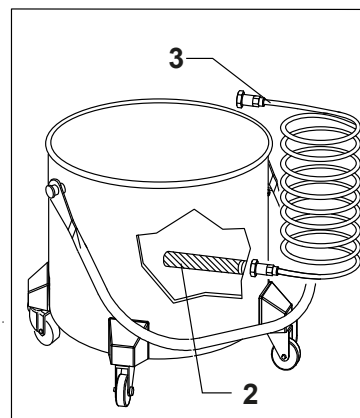
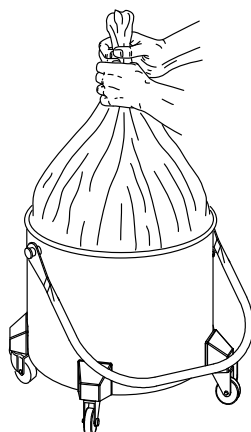
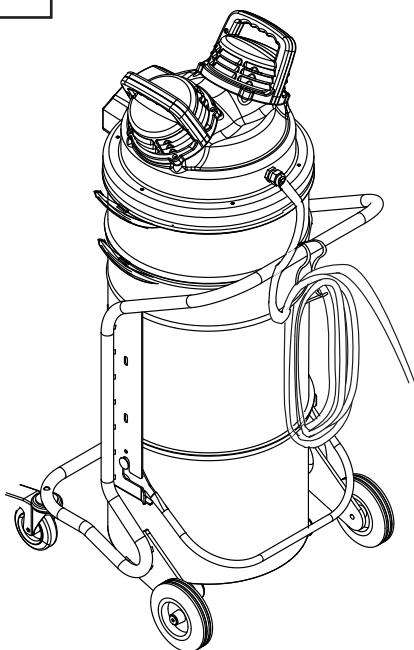
6



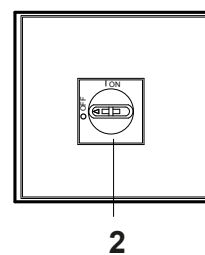
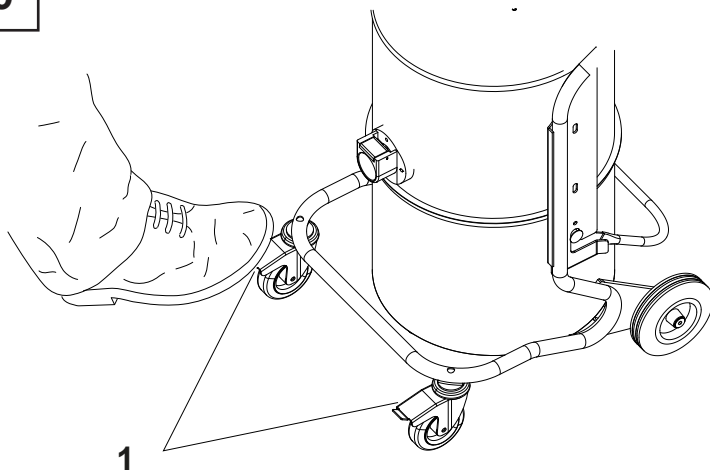
7



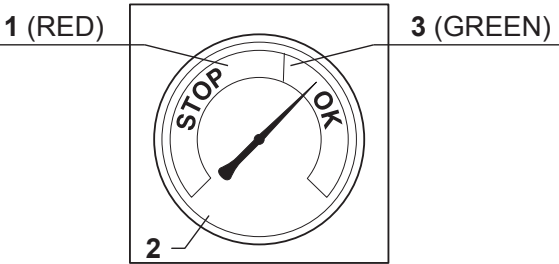
8



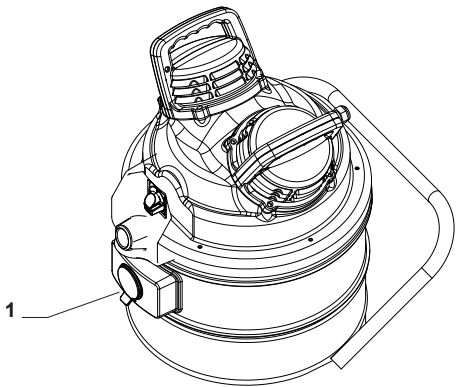
9



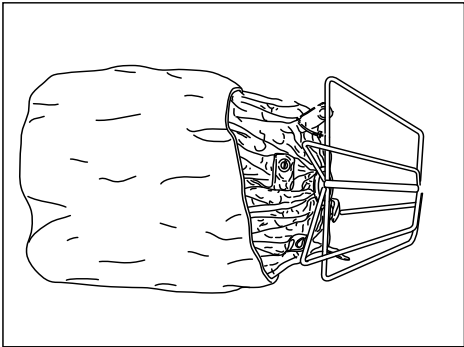
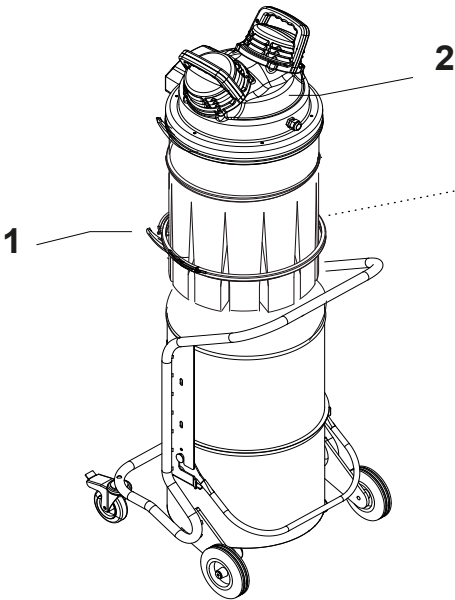
10



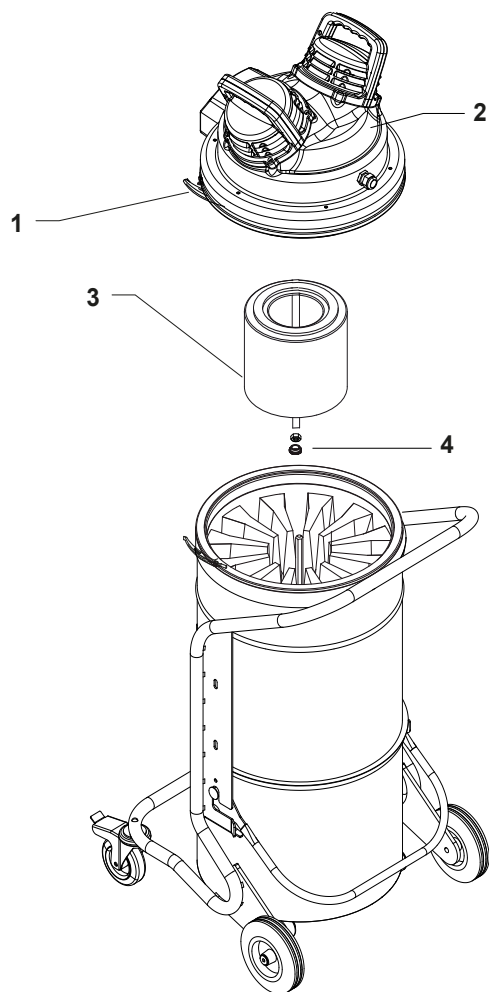
11



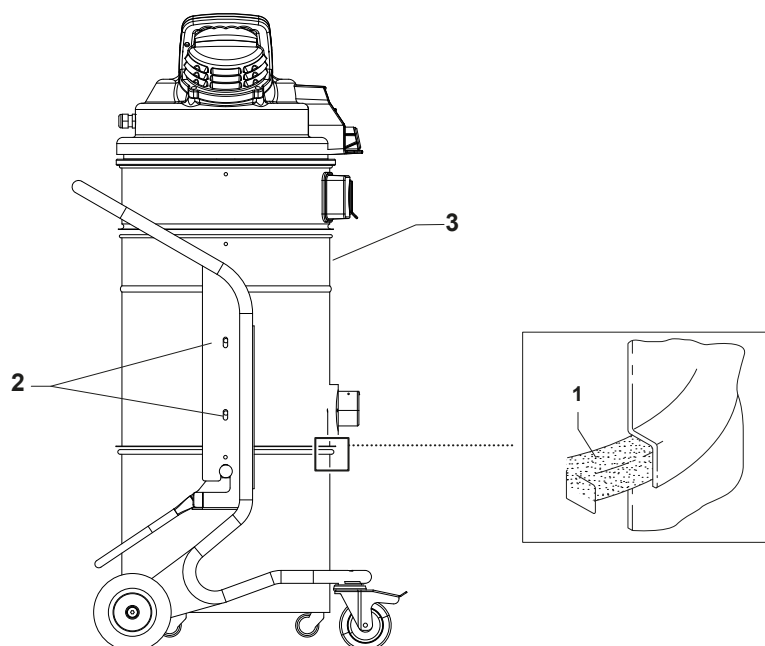
12



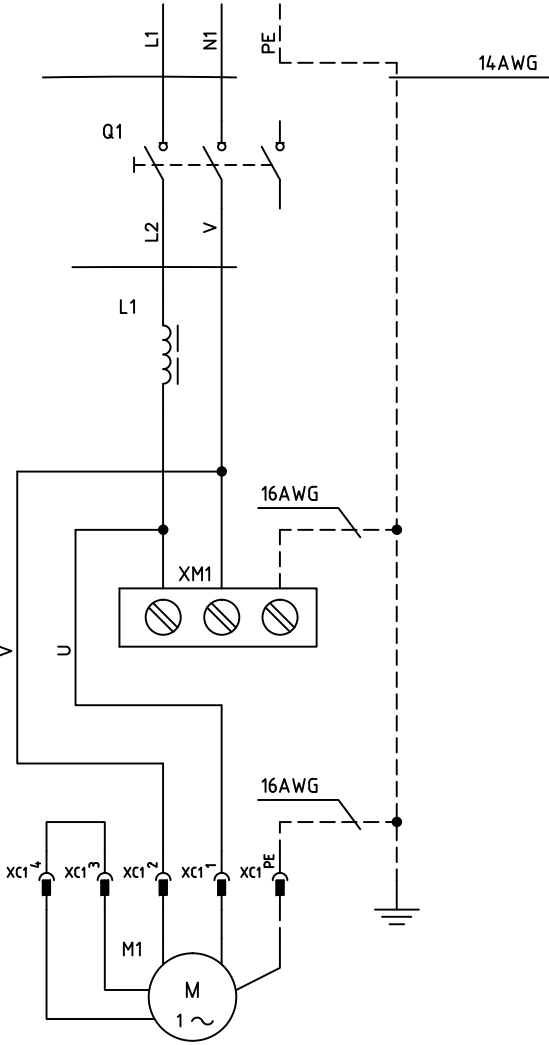
13



14

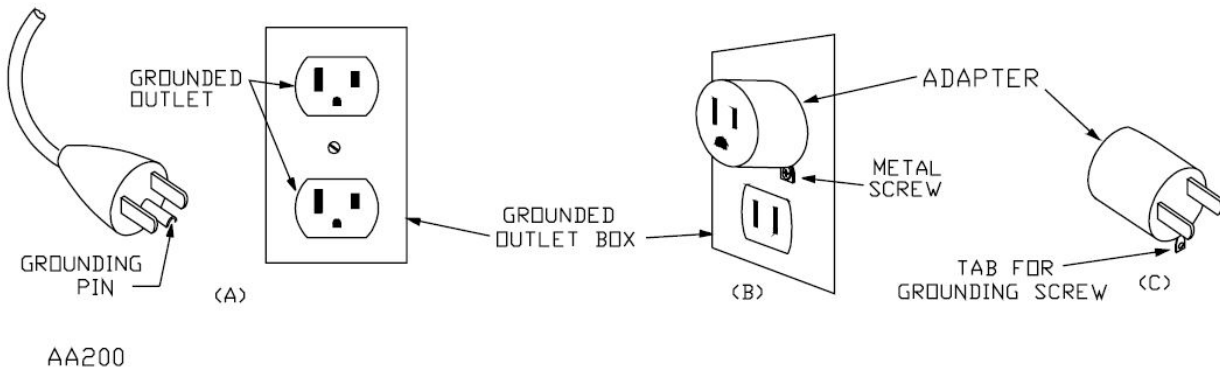


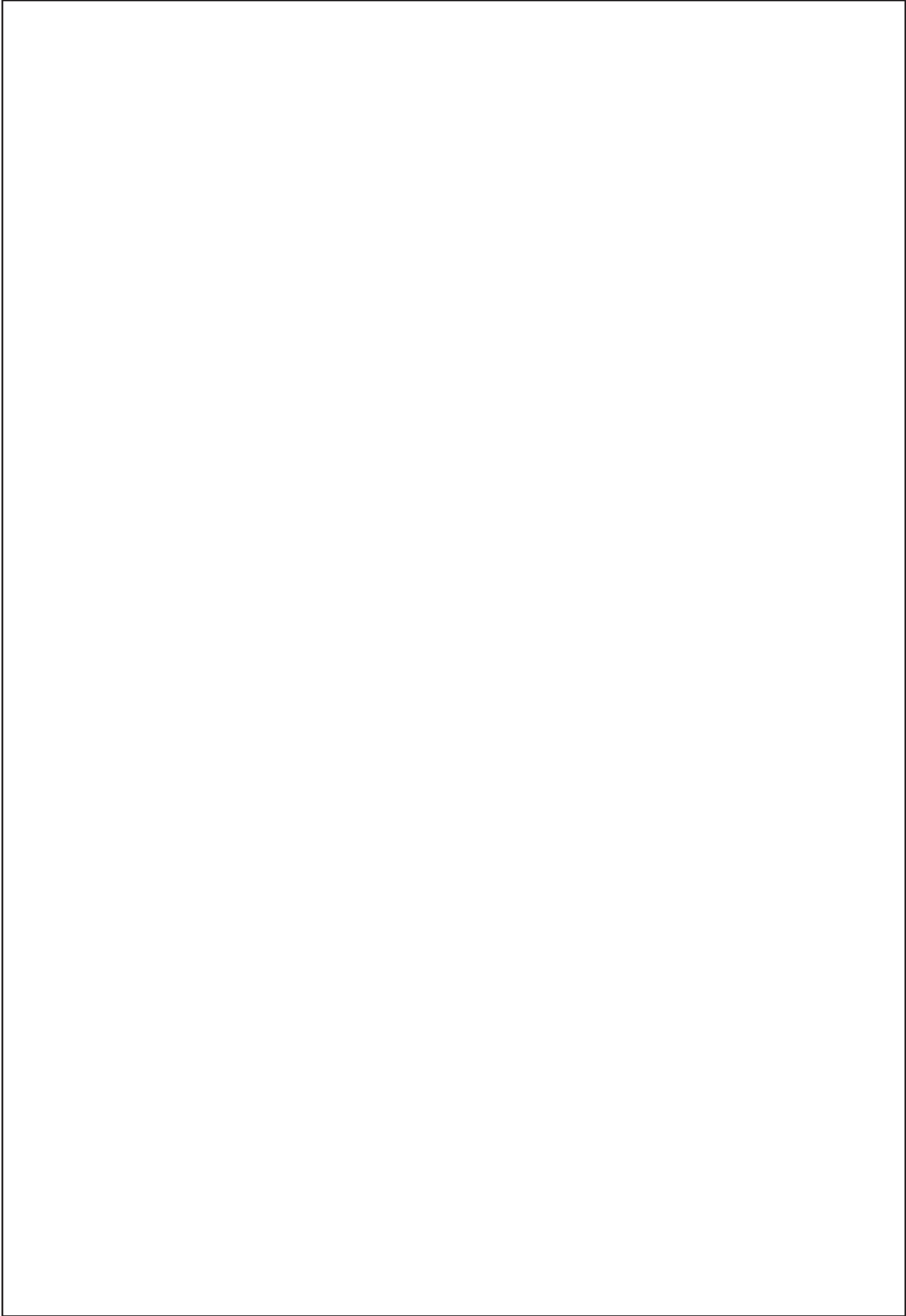
15

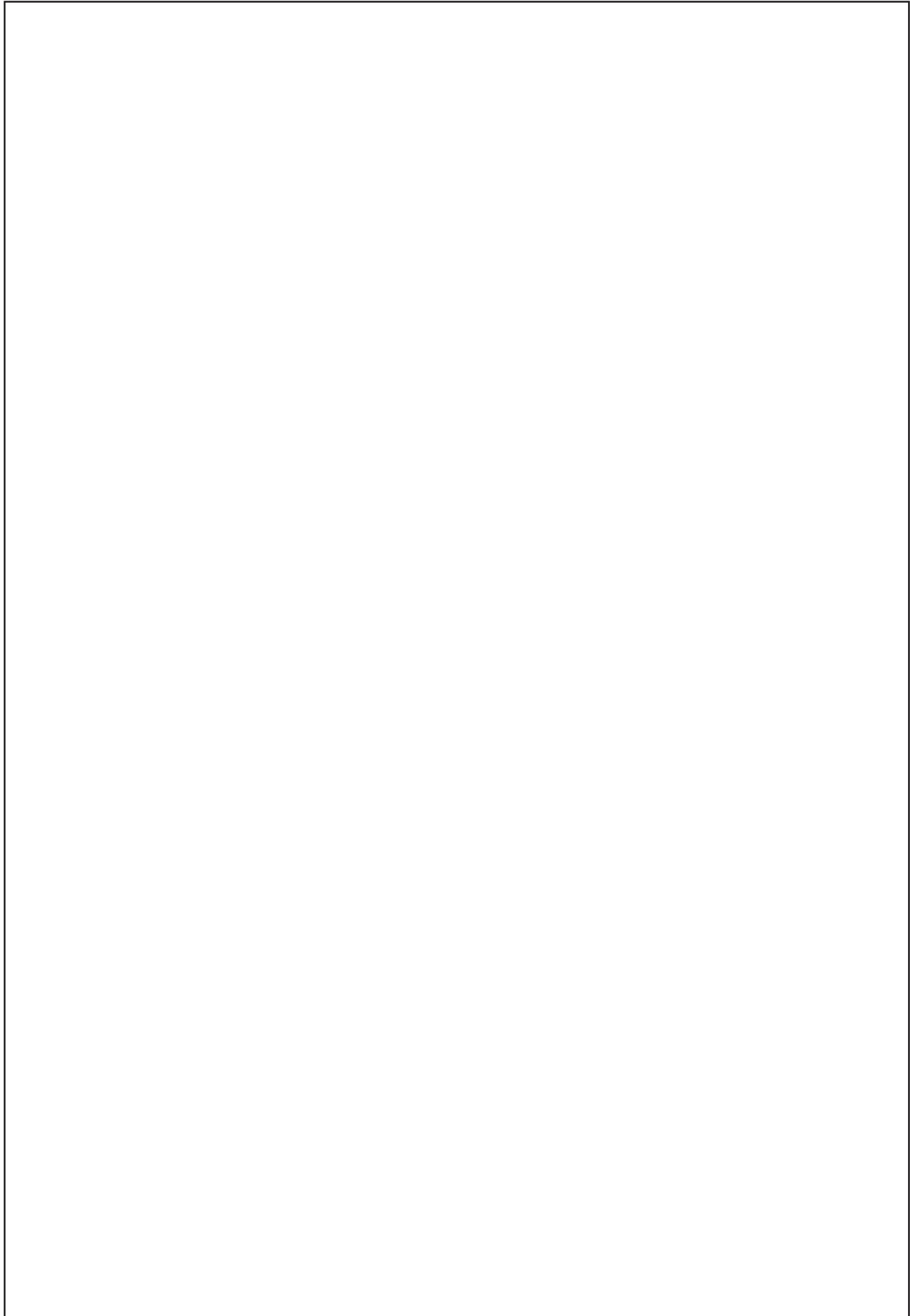


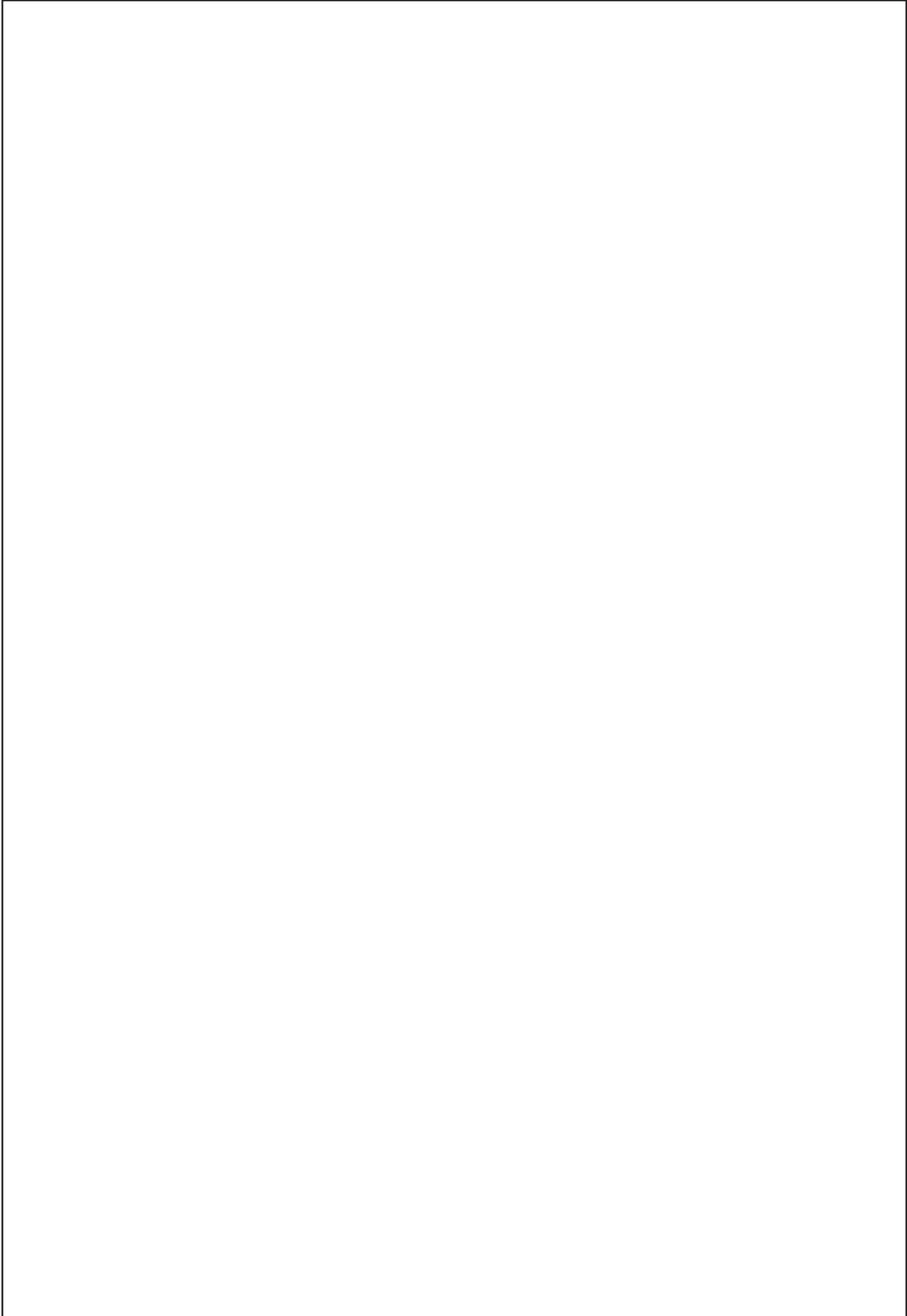
16

Grounding methods
(See Clause 10.3.1)











Nilfisk SpA
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

