

Cartridge Filter Dust Collector

MCP-GO



MCP-GO-2-6SL

MCP-GO-2-6S

Imprint

Publisher/Manufacturer

NEDERMAN Manufacturing Poland Sp. z o. o.

Ul. Okólna 45 A
05-270 Marki, Poland

 : +48 22 7616000

 : www.nederman.com.pl

The copyright for this assembly and/or operating manual remains with the company NEDERMAN Manufacturing Poland Sp. z o. o.

This assembly and/or operating manual is to be treated in confidence. It is to be used exclusively within your company by persons authorized to do so. Allowing third parties to access this manual is forbidden. All documents are protected as defined by copyright protection law.

Forwarding and reproduction of documents, including parts thereof, as well as the utilization and disclosure of their contents is prohibited unless our express permission has been obtained. Contraventions of copyright law are punishable and subject to obligatory payment of damages.

All rights are reserved in respect of exercising industrial property rights.

This assembly and/or operating manual has been prepared with the utmost care and attention. We do not accept liability for any faults contained therein. Liability will be excluded wherever legally permissible for direct and indirect damage in connection with the supply and application of these regulations.

Table of Contents

1	Concerning this operating manual	6
1.1	Purpose	6
1.2	Validity	6
1.3	Target groups	6
1.4	Symbols	7
2	Field of application and technical data	8
2.1	Field of application	8
2.2	Data plate	9
2.3	Technical data	10
2.3.1	MCP-GO filter	10
2.3.2	Constant parameters for MCP-GO filter	10
2.3.3	Integral fan	10
2.4	Electric connection conditions	11
2.5	Operating pressure and compressed air quality	11
3	Fundamental safety instructions	12
3.1	Product safety	12
3.2	Operator obligations	12
3.2.1	Staff selection and qualifications	12
3.3	Safety measures to be observed by personnel	13
3.3.1	Safety conscious work behaviors	13
3.3.2	Operator's tasks	13
3.4	Risks	13
3.5	Technical components of the safety system	14
3.5.1	Danger, warning and information ("Note") signs	14
3.5.2	Disconnection of the machine/plant	14
3.6	Fire protection	15
3.6.1	Action in the event of fire	15
3.6.2	Residual material	16
4	Structure and function	17
4.1	Structure – MCP-GO-2-6S filter (high 10 HP/7.4 kW)	17
4.2	Structure – MCP-GO-2-6SL filter (low 7.5 HP/5.5 kW)	17
4.3	Components description	18
4.4	Description of the operating process	18
4.5	Cleaning filter cartridges	19
4.5.1	Description of components	19
4.5.2	Description of the cleaning process	20
4.5.3	Progress of the cleaning cycle	20
4.5.4	Integral fan	21
5	Operation site	22
5.1	Location and foundation requirements	22
5.2	Permissible ambient conditions	23
6	Transport, delivery and storage	23
6.1	Transport and delivery	23
6.1.1	Component supply	23
6.1.2	Device transport	24
6.2	Packing	25
6.3	Checking supplied components	25
6.4	Storage	25
7	Before installation and assembly	26
7.1	Lifting dust collector components	26
7.2	Grounding the screws	26
7.3	Filter installation	26
7.3.1	Placement and assembly of the dust collector	26
7.3.2	Air duct connection	27
7.3.3	Electrical supply connection	27

7.3.4	Control cabinet with filter controller	28
7.3.5	Connection to the compressed air system	28
7.3.6	Device grounding	29
8	First commissioning	30
8.1	Preparatory activities	30
8.2	Commissioning	31
9	Operation instruction	32
9.1	Dust collector start-up	32
9.2	Normal device shutdown	33
9.3	Emergency device shut down	33
10	** item not used in NAM **	
11	User manual for the INSIGHT CONTROL PANEL controller	34
12	Troubleshooting	35
12.1	Behavior in event of faults	35
12.2	Searching for the cause of interference when the power supply is on	35
12.3	Checklists in the event of failure	36
12.3.1	Filter	37
12.3.2	Electric drives	38
13	Maintenance and repair	40
13.1	Safety Tips	41
13.2	Machine maintenance	43
13.2.1	Periodic maintenance and device inspection	43
13.3	Interval checklists for maintenance	44
13.3.1	Filtrer	44
13.3.2	Filter controller	45
13.4	Replacing components	45
13.4.1	Replacing the filter cartridges	45
13.4.2	Replacing the filter module	47
13.4.3	Replacement of membranes	47
13.4.4	Residual dust disposal	49
14	Spare parts stock and after-sales service	51
14.1	Spare parts stock	51
14.2	Warranty	53
15	Decommissioning, disassembly and disposal	54
15.1	Decommissioning	54
15.2	Disassembly	55
15.3	Disposal	56
16	Liability restriction	57
17	Other documentation	57

1 Concerning this user manual

1.1 Purpose

This manual is a key part of the machine and describes its safe and proper use during all operating phases.

- ➔ Read the entire manual carefully before using the machine'
- ➔ Keep the manual in a safe place for the duration of the machine's service life.
- ➔ Make sure that the manual is accessible to personnel at all times
- ➔ Pass the manual on to each subsequent owner or user of the machine.

1.2 Validity

This manual is intended only for the MCP-Go Dust Filter

1.3 Personnel Groups

Group	Description	Responsibility
Owner	The party responsible for the operation and conformity of using machine for its intended purpose and providing suitable and instructed persons to operate it on their behalf.	➔ This assembly and/or operating manual must be accessible to personnel at all times. ➔ Instruct the personnel to read and comply with the assembly and/or operating manual, especially the safety instructions and warnings.
Operators	Persons instructed to operate the machine by the owner.	➔ Read, observe and comply with the assembly and/or operating manual, especially the safety instructions and warnings.
Technical personnel	Anyone to whom special tasks, such as servicing and troubleshooting, have been entrusted by the owner and who has been trained by Nederman.	
Qualified electricians	On the basis of their professional qualifications, has electrical experience and is familiar with the relevant standards and can not only assess and carry out the assigned tasks, but also recognize and avert potential hazards.	
Duly instructed persons	Anyone who has been instructed with regard to their assigned tasks and the hazards potentially associated with inappropriate conduct, and who has been instructed with regard to the required safety facilities, safety measures, relevant regulations, accident prevention regulations and operating conditions, and who has proved their aptitude.	

1.4 Symbols

Warning signs are used in this assembly and/or operating manual for your safety and to avoid injury. The warning signs are divided into the following danger levels:



DANGER

Non-compliance will result in death or serious disability!



WARNING

Non-compliance can result in death or serious injury!



CAUTION

Non-compliance may result in moderate or minor injuries!



NOTE

Non-compliance may lead to material damage!



IMPORTANT

Information regarding better understanding and/or optimizing the operation.

2 Application and Technical Data

2.1 Application

The MCP-GO filter is designed for continuous cleaning of small amounts of air containing dry, non-explosive dust. The main filter elements are cartridges (SC178) made of polyester material (80% cellulose, 20% polyester) with nanofiber coating suitable for filtering air from fine dust and welding fumes. The filters are cleaned by reverse pulse compressed air. The main application of MCP-GO filter is removing dust from technological processes in the metallurgical industry, mixing, grinding and granulation processes, transport and storage of bulk materials, etc. They are used for the separation and collection of filtration products. The MCP-GO filter is a fast set up device with a bin for collecting the filtration product.



CAUTION

Non-compliance may result in moderate or minor injuries!

It is forbidden to use dust collector to separate liquids, sharp metal elements and pieces of high-temperature solid. Large or sharp elements can damage the filter material and dust collection device.

Any other or additional use is deemed to be improper.

Conforming use also includes the following points:

- ➔ Observing and compliance with this manual.
- ➔ Observing and compliance of this manual from the manufacturer of supplier parts
- ➔ Compliance with the operating data (à section “**Technical data**”).
- ➔ No modification of the machine without the prior written consent of Nederman.

Liability for damage and losses resulting from non-conforming use of the machine rests exclusively with the owner/operator of the machine.

In addition, non-compliance with the machine's conforming use will result in the following consequences:

- ➔ Warranty will be invalidated
- ➔ The declaration of conformity will cease to be valid.

2.2 Data Plate

The data plate contains the following information:

Nederman		
1	• Name	XXXXX
2	• Type	XXXXX
3	• Ref. No.	XXXXX
4	• Order No.	XXXXX
5	• Filter material	XXXXX
6	• Weight [kg]	XXXXX
7	• Serial No. - Prod. Year	XXXXX - YYYY
8		
9	Nederman Manufacturing Poland Sp. z o.o. tel. +48 22 76 16 000 PL 05-270 Marki ul. Okólna 45A fax. +48 22 76 16 099 	

- 1 Name
- 2 Type
- 3 Project no.
- 4 Order No.
- 5 Filter material
- 6 Weight
- 7 Serial No. - Prod. Year
- 8 CE marking
- 9 Manufacturer

2.3 Technical Data

2.3.1 MCP-GO filter

Model Number	Filter type	No. of valves / No. of modules	Number of SC178 filter cartridges	Filtration area ft ² [m ²]	D in [mm]	L in [mm]
MCP-GO-2-6SL	SC178-84F	2/2	2 x 3 = 6	543 (50.4)	7.5 (191)	34.5 (875)
MCP-GO-2-6S	SC178-132F	2/2	2 x 3 = 6	853 (79.2)	7.5 (191)	53.4 (1355)

Cartridge filter material	SC178 Cellulose / Flame-retardant polyester with a layer of nanofibers (80% cellulose, 20% polyester)
Maximum grain size [mm]	95% <0.1x0.1x0.1 5% <1x1x1
Maximum amount of material [kg/m ³]	< 0.002

2.3.2 Constant parameters for MCP-GO



IMPORTANT

This unit is only suitable for interior installation.

Maximum overload pressure [Pa] 0

Maximum negative pressure [Pa] -6000

Operating temperature limitation:

Maximum operating temperature °F [°C] 158 (70)

Minimal operating temperature °F [°C] 41 (5)

Maximum ambient temperature °F [°C] 104 (400)

Minimal ambient temperature °F [°C] -4 (-20)

2.3.3 Integral Fan

Filter model	Type	Motor power [HP]	Nominal airflow cfm]	Max. rotation speed RPM [min-1] with 60 Hz	Efficiency [%]	Sound pressure level [dB(A)1m] ¹	Weight [lb]
MCP-GO-2-6SL	FM622	7.5	1800	3600	82	69	740
MCP-GO-2-6S	FM625	10	2800	3600	82	67	850

Filter model	Type	Motor power [kW]	Optimum load level [m ³ /h]	Max. rotation speed RPM [min-1] with 60 Hz	Efficiency [%]	Sound pressure level [dB(A)1m] ¹	Weight [kg]
MCP-GO-2-6SL	FM622	5.5	3058	3600	82	69	330
MCP-GO-2-6S	FM625	7.4	4757	3600	82	67	380

¹ The sound pressure level measured in a distance of 3 ft (1 m)

2.4 Electric connections



IMPORTANT

Electrical connections must be checked prior to commissioning the machine for the first time and tightened if necessary!

Voltage variances in excess of plus/minus 10 % are not permitted.

Installation of supply connections may only be carried out by appropriately trained qualified personnel who have knowledge of the requirements of local power supply companies and who also apply that knowledge.

Regulations of current valid national directives are to be observed for the connection of the machine.

2.5 Operating pressure and compressed air quality



NOTE

Non-compliance may lead to material damage!

Do not exceed the maximum operating pressure of 87 psi (6 bar).



IMPORTANT

An operating pressure of at least 73 psi (5 bar) in the compressed air tank is required.

The quality of the compressed air used must comply with the specification of ISO 8573-1.

The filter should be supplied with compressed air with the content of oil, moisture and solid impurities given in the table below according to ISO 8573-1: *Compressed air - Part 1: Contaminants and purity classes*.

Compressed air purity classes according to ISO 8573-1

Compressed air purity	Class
For particles	2
For moisture and liquid water with temp. $T^* > 37^{\circ}\text{F}$ ($+3^{\circ}\text{C}$)	4
For moisture and liquid water with temp. -4°F (-20°C) $< T^* < 37^{\circ}\text{F}$ (3°C)	3
For moisture and liquid water with temp. $-40^{\circ}\text{C} < T^* < -4^{\circ}\text{F}$ (-20°C)	2
For oil	1

* T - temperature range

In the case of filters installed in heated rooms, compressed air humidity is allowed, corresponding to a pressure dew point of 37°F (3°C).

3 Fundamental safety instructions

3.1 Product safety

The machine is manufactured according to the safety specifications, nevertheless, danger to life or limb of the operator or third parties and/or damage to the machine and other property may occur as a result of using the machine.

- ➔ Only use the machine in conditions in accordance with regulations, in a safety and risk conscious manner under observation of the operating instructions.
- ➔ Any faults that may restrict safety must be rectified immediately.

Any alterations or modifications to the machine are forbidden unless explicitly approved by Nederman in writing. This also applies for the installation and adjustment of safety devices as well as welding on load-bearing parts. Non-compliance results in warranty invalidation.

3.2 Operator obligations

3.2.1 Staff selection and qualifications

Only qualified personnel may perform work on the machine.

The owner must only entrust independent operation or maintenance of the machine to persons who:

- ➔ have reached the age of 18
- ➔ are physically and mentally suitable
- ➔ can be expected to discharge their assigned tasks reliably
- ➔ have been instructed with regard to operation and maintenance of the machine and have proved their aptitude to the owner.

In addition to providing theoretical knowledge, instruction also includes the opportunity to acquire sufficient practical experience, as well as to acquire the ability to recognize defects jeopardizing safety at work.

The tasks assigned to operators and technical personnel must be clearly defined by the owner.

The following points must be observed to prevent accidents involving persons and/or property damage:

- ➔ Reliable members of staff may only carry out work on/with the machine.
- ➔ Only deploy trained or instructed personnel. Clearly define the areas of responsibility of the operating, maintenance and repair staff.
- ➔ Staff who are undergoing training and instruction or general vocational training may only be permitted to work on the machine under the constant supervision of an experienced member of staff.
- ➔ Work on the electrical equipment of the machine may only be carried out by a qualified electrician or by trained staff under the charge and supervision of a qualified electrician in accordance with electrical engineering regulations. Qualified personnel

must be aware of the requirements of the local power supply companies and must put this knowledge into practice

- ➔ Only staff with special knowledge and experience with pneumatics may work on pneumatic components and accessories.

3.3 Safety measures to be observed by personnel

3.3.1 Safety conscious work behaviors



IMPORTANT

Anyone under the influence of drugs, alcohol or medications affecting reactive capabilities may not assemble, start-up, operate, maintain, repair or dismantle the machinery.

- ➔ Personal protective equipment must be worn if necessary or stipulated by regulations
- ➔ The safety and warning instructions listed in this operating manual and the warning signs mounted on the machine are to be observed.

3.3.2 Operator's tasks



WARNING

Non-compliance can result in death or serious injury!

Persons standing near an operating dust collector must wear personal hearing protection.

Before starting the machine, make sure that the machine starting will endanger no one.

- ➔ An inspection is to be carried out at least once a week whilst the machine is in operation; this shall include a general examination of the complete system:
 - Check machine's exterior for visible faults and damage and any changes (including changes to operating behavior) are to be reported to the respective department/person immediately.
 - If necessary, shut down the machine immediately.
- ➔ In the event of any functional faults, shut down the machine immediately, switch off and lock respective main switch. Report faults immediately to the respective department/person and have them rectified.

3.4 Risks

All of our machines conform to the latest industry standards and are safe to operate when used as intended.

In order to prevent workplace accidents and damage, potential hazards have been removed as far as possible in the design of the machine.

Nevertheless, danger to life or limb of the operator or third parties and/or damage to the machine and other property may occur as a result of using the machine.

- ➔ Danger from moving parts

- ➔ Danger from faults in controls through unexpected movements deviating from normal work procedures

Observe the following measures in order to achieve a high standard of work safety wherever possible:

- ➔ Disconnect the machine from the electrical power supply and secure against being switched on again prior to carrying out any service, maintenance and supply work (→ section **"Disconnection of the machine"**)
- ➔ Depressurize compressed air supply and vent (empty) compressed air tank prior to carrying out any service, maintenance and supply work.

3.5 Technical components of the safety system

3.5.1 Danger, warning and information („Note“) signs

Warning signs attached to the machine are intended to attract the attention of personnel to danger points.

- ➔ Observe all instructions on the warning signs.
- ➔ Replace any missing or damaged warning signs immediately.

3.5.2 Disconnection of the machine

The machine must be disconnected from the power supply in order to achieve a high standard of work safety wherever possible during service, maintenance and supply work.

The purpose of disconnecting and isolating the machine from the power supply is to prevent inadvertent movement of the machine.



IMPORTANT

Work done on the machine may still involve risks even if it has been disconnected from the power supply.

For example, it is dangerous to remove heavy parts if they have not been supported correctly.

Fundamentally, great care and attention must be paid when carrying out any work on the machine



IMPORTANT

The machine has not been disconnected from the electrical power supply if it has been shut down as a result of a fault or has been switched off by the **EMERGENCY STOP** button.

Disconnect the machine from the electrical power supply and secure against being switched on again.

3.6 Fire protection



IMPORTANT

Operators must observe the relevant local, state and Federal laws and regulations!

The operator must ensure that burning/glowing parts cannot enter the machine with the personnel appointed to undertake maintenance/inspection work!

This note relates only to safety aspects (conduct of the personnel during maintenance/inspection work on the machine) and not to the plant's production technical design.

The operator must inform external contractors accordingly. They are obliged to obtain information on the possible hazards from the member of staff responsible for the area concerned.

3.6.1 Action in the event of a fire



WARNING

Non-compliance can result in death or serious injury!

Danger of burns due to very high temperatures!

It is forbidden to approach the operating dust collector and extraction ducts at a distance of less than 10 ft (3 m) with open flames, objects with a temperature $>230^{\circ}\text{C}$ and other sources generating heat or sparks, such as welding, grinding, drilling, etc.



WARNING

Non-compliance can result in death or serious injury!

Danger of burns due to very high temperatures!

During maintenance, the work station should be additionally equipped with a power fire extinguisher and fire blanket.

Action in the event of fire.

- In case of fire, the doors and inspection openings of the machine / device must be closed.

If a fire is suspected or actually breaks out:

- Press the "Emergency Stop Button"
Ensure the machine has shut down automatically, i.e. the radial fan and the filter cleaning system is switched off.
- Close all existing manually operated dampers in the piping system.
- The supply of fresh air must be interrupted
- Switch off electrical components
- Call the fire department
- Cool the filter from the outside.

3.6.2 Residual material



WARNING

Non-compliance can result in death or serious injury!

Danger of poisoning from pollutants!

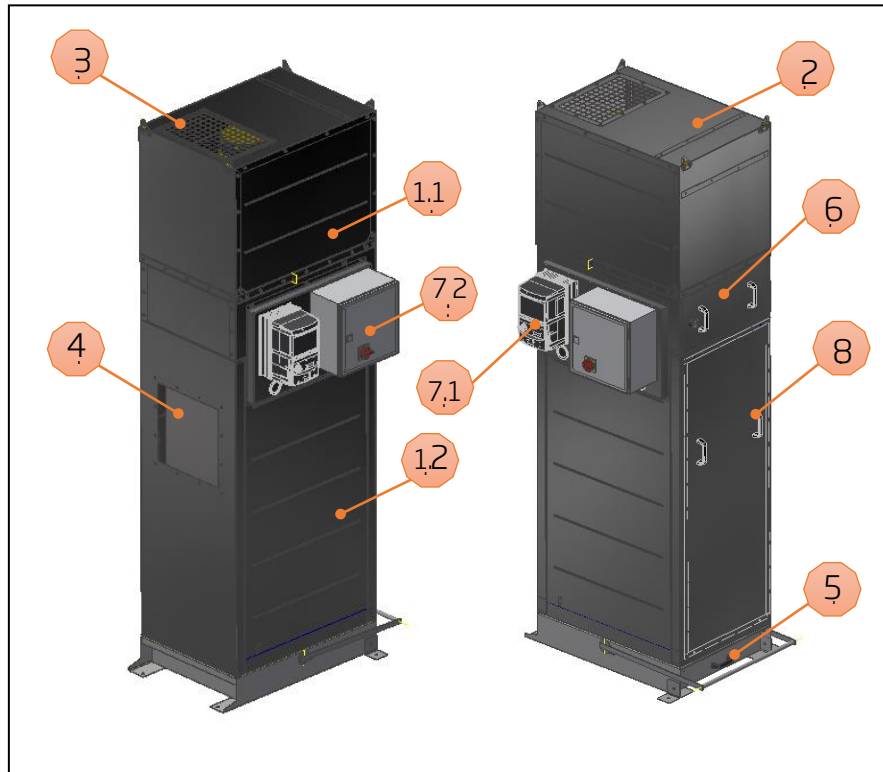
Residual material contains pollutants from flue gas.

- ➔ Personal protective equipment is to be worn if the operator is in direct contact with residual material.

The above rules of conduct must be strictly observed by employees.

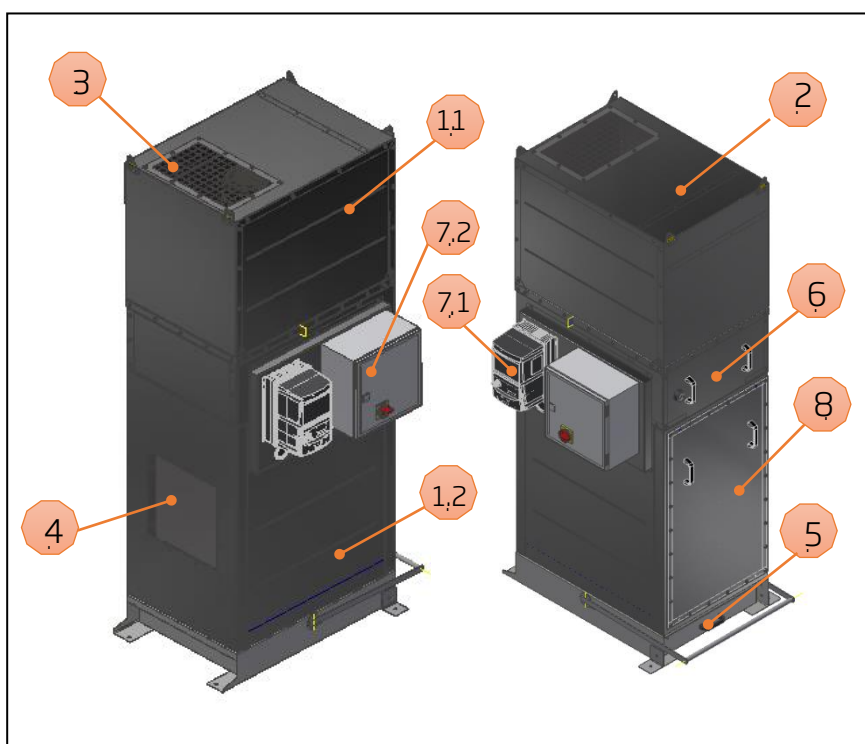
4 Structure and Function

4.1 Structure - MCP-GO-2-6S filter (high) 10 HP (5.5 kW)



1. Filter Unit:
 - 1.1 Clean chamber
 - 1.2 Dirty chamber with filters
2. Radial fan inside silencer
3. Clean air outlet
4. Dirty air inlet
5. Dust bin
6. Compressed air tank
7. Controls
 - 7.1 VFD
 - 7.2 Control panel with Insight Controller
8. Inspection/access door

4.2 Structure - MCP-GO-2-6SL filter (low) 7.5 HP (5.5 kW)



1. Filter Unit:
 - 1.1 Clean chamber
 - 1.2 Dirty chamber with filters
2. Radial fan inside silencer
3. Clean air outlet
4. Dirty air inlet
5. Dust bin
6. Compressed air tank
7. Controls
 - 7.1 VFD
 - 7.2 Control panel with Insight Controller
8. Inspection/access door

4.3 Components Description

No.	Component	Description
1	Filter - case	The casing consist of several structural elements. These elements are connected with screw and sealed, which guarantees the tightness of structure.
1.1	Clean chamber	The sucked and filtered air from the dirty chamber enters the clean chamber and can then be returned to the production hall or into the atmosphere.
1.2	Dirty chamber	Air contaminated with dust or harmful substances flows into the dirty chamber. This chamber contains filter cartridges. Dirt accumulates on the outside of the cartridges.
2	Integral radial fan with silencer	An exhaust fan is used to remove polluted air from the production space. The MCP-GO filter can be equipped with a fan with a power of 7.5 HP (5.5 kW) or 10 HP (7.4 kW).
3	Clean air outlet	A hole through which purified air escapes.
4	Dirty air inlet	A hole through which polluted are is sucked in. Exhaust ducts are installed in the hole.
5	Dust bin	A container into which filtered air pollutants fall (filter product). The container should be emptied when it is full. The bin has a 17 gal (65 L) capacity.
6	Compressed air tank and nozzle pipes	The compressed air tank contains compressed air which is used to regenerate the filter cartridges. There are nozzle pipes above each filter element. Compressed air is blown through the holes in impulses, which cleans the filter cartridges.
7	Control	It is used to control the filter regeneration system and displays messages and alarms.
7.1	VFD	It is used to regulate fan speed so that the efficiency is adjusted to the extraction needs. This saves energy.
7.2	Control panel	The controller is used to set the filter regeneration system and to intelligently manage device setting.

4.4 Operating process



IMPORTANT

To ensure trouble-free operation, the maintenance regulations must be observed (see chapter "Maintenance").



IMPORTANT

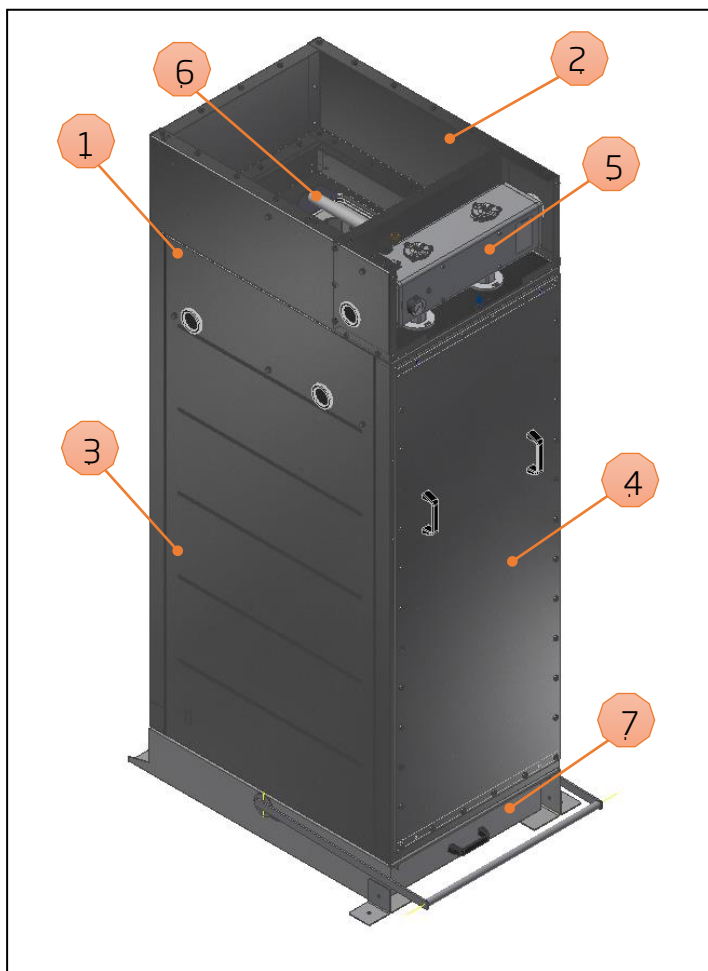
In the case of a short installation with dust air, it is recommended to install a non-return flap to prevent dust from escaping during cleaning with the fan turned off.

The description of the MCP-GO filter operation is presented below:

1. Air contaminated with dust or other vapors emitted by technological devices flows through the inlet whole (duct) and enters the filter through the inlet hole to dirty chamber.
2. In the dirty chamber, separated larger dirt particles fall into the dust bin located at the bottom of the device.
3. The partially de-dusted air passes through filter material of the cartridges. Smaller dirt particles pass through the filter material and settle on the outside of the filter. The purified air flows through the exhaust fan integrated with the dust collector and can be returned to the production hall or discharged outside the room (to the atmosphere).

4.5 Cleaning Filter Cartridges

4.5.1 Description of Components



1. Housing/cabinet
2. Clean chamber
3. Dirty chamber
4. Inspection/access door
5. Compressed air tank
6. Nozzle pipes
7. Dust bin

4.5.2 Description of the cleaning process



IMPORTANT

Working pressure and compressed air quality (see chapter „Operating pressure and compressed air quality“).

The filter elements are cleaned by compressed air pulses. Cleaning takes place continuously.

Filter element cleaning is activated when the pre-set differential pressure has been reached (cleaning cycle).

Filter cleaning is completely automatic.



CAUTION

Non-compliance may result in moderate or minor injuries!

Arbitrary changes to the settings of programmable controllers without prior approval from NEDERMAN are prohibited.

When a pressure difference of 5 in wg (1.3 kPa) is achieved, the cleaning cycle starts.

The cleaning cycle is repeated until the pressure difference reaches 2.8 in wg (0.7 kPa).

The cleaning cycles are dependent on the type of dust and the dust and/or pollutant content in the dirty gas.

Cleaning process description:

1. As filtration products accumulates on the insert material, the pressure difference between the dirty and clean chamber of the dust collector increases. As a result, the efficiency of the filtration process decreases and must be restored by cleaning the cartridges. In MCP-GO filters, cleaning of the filter cartridges is performed with a reverse pulse of compressed air and is controlled by a signal from electronic controller. As standard, the cartridges are cleaned at programmed time intervals by measuring the pressure difference in the dirty and clean air chamber of the filter.
2. After opening the pneumatic valve, compressed air from the pressure tank enters the nozzles pipe of the cleaning system. The nozzle sets are arranged in rows above the filter cartridges in such a way that the nozzle opening is located in the axis of the cartridge.
3. Downward airflow blows dust from the outer surface of the filter element. The filter products fall into dust bin.

4.5.3 Progress of the cleaning cycle



IMPORTANT

For the operating pressure and quality of the compressed air → section „Operating pressure and compressed air quality“.

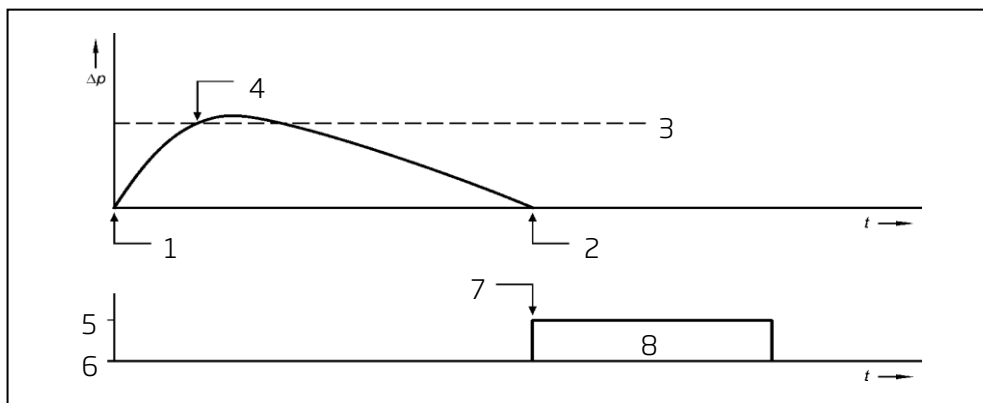
The following cycle begins when a cleaning cycle is initiated:

- Membrane valve 1 opens
- Membrane valve 1 closes
- Pause (pause time 1 or pause time 2)
- Membrane valve 2 opens
- Membrane valve 2 closes
- Pause (pause time or pause time 2)
-

Sequence Down-Time-Cleaning:

Down-Time-Cleaning only starts when the fan is switched off, if the differential pressure has exceeded the value Δp DTC max during operation, and it is 4 in wg (1 kPa).

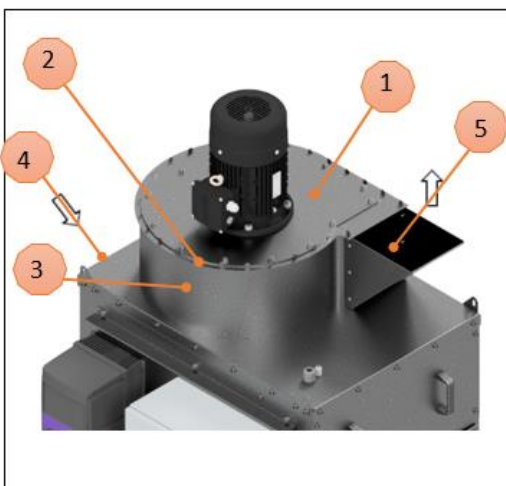
DTC - down time cleaning



1	Fan ON	5	Down-Time-Cleaning ON
2	Fan OFF	6	Down-Time-Cleaning OFF
3	Δp DTC max	7	Δp DTC max starts down-time cleaning
4	Δp exceeds the value Δp DTC max	8	Down-Town-Cleaning (DTC)

4.5.4 Integral Fan

Structure



1. Housing
 2. Three-phase motor:
FM622 - 7.5 HP (5.5) kW
FM625 - 10 HP (7.4) kW
 3. Rotor in the housing
 4. Air inlet to the fan
 5. Air outlet from the fan
- ⇒ Air flow direction

Function

Built-in fan transports gaseous, dusty and non-explosive media. Due to the rotation of the rotor, the gaseous medium is sucked in by the suction funnel and blown out through the exhaust hole.



WARNING

Non-compliance can result in death or serious injury!

During normal operation, the fan may reach high temperatures.

5 Operation site

5.1 Location and foundation requirements



IMPORTANT

Easy handling of separated dust and alleviation of service and maintenance work should be taken into account when positioning the filter. In addition, stipulated distances to building contours must be observed.

The location must be free of objects such as power cables etc.

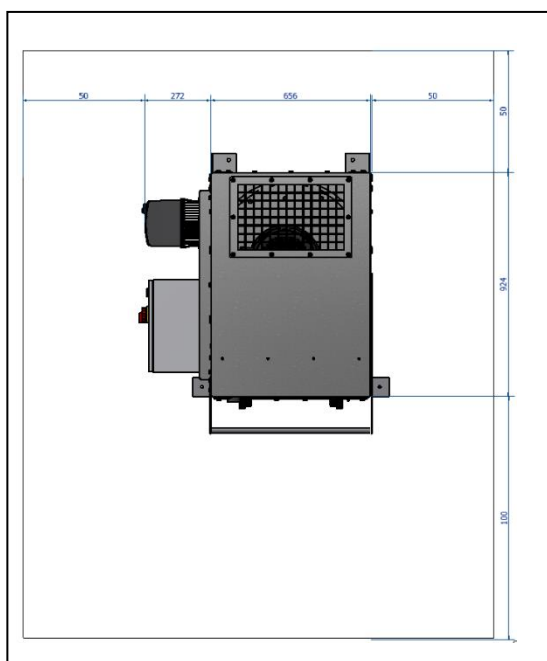
The anchoring bolts (M12) must protrude out of the foundation by at least 2.4 in (60 mm).



WARNING

Non-compliance can result in death or serious injury!

The dust collector should be located in accordance with the applicable regulations regarding the installation of machines, taking into account space for servicing the filter, opening the inspection door, making electrical connections, etc.



Typically the filter is placed on a

reinforced concrete foundation. However, it is also possible to place it on a different type of surface. When calculating the foundation or load-bearing structure, the following factors must be observed:

- Total filter weight (see data table)
- Maximum weight of dust collected.

5.2 Permissible ambient conditions

The cabinet is designed for an ambient temperature of -4 °F to 104 °F (- 20 °C to 40 °C)

The geared motors and three-phase motors are designed for an ambient temperature range of -4 °F to 104 °F (- 20 °C to 40 °C) and installation heights of up to 3280 ft (1000 m) above sea level.

Intake air for cooling gear motors and three-phase motors must not exceed 104 °F (40 °C) and may not be contaminated with potentially explosive gases or dusts.

6 Transport, delivery and storage



IMPORTANT

The transport of the components may take place only in areas, where no explosive atmosphere is present

6.1 Transport and delivery

6.1.1 Component supply



IMPORTANT

The assembly instructions must be observed when assembling components

The MCP-GO filter is delivered complete and ready to be mounted in the designated place. The device must be connected to the mains power supply.

The control cabinet must be connected to the filter with cables. Place the control cabinet on the wall next to the filter.

The device is mounted on a pallet with securing tapes and screws.



WARNING

Non-compliance can result in death or serious injury!

Be especially careful when lifting, lowering, carrying and assembling the device or its part. Always use appropriate devices and lifting elements (slings) with certificates.



WARNING

Non-compliance can result in death or serious injury!

When transporting, take into account the position of the center of gravity and mountings.

6.1.2 Device transport



DANGER

Non-compliance will result in death or serious disability!

Falling machine parts!

- Cordon off danger area with suitable markings and barrier elements.
- Appoint supervisor to monitor the danger areas during transport.
- **Only** use approved load hoisting and handling equipment with adequate load-bearing capacity.
- Secure machine parts.
- Drive slowly and safely.



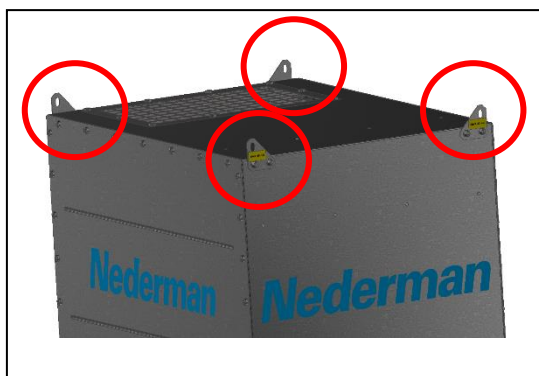
IMPORTANT

The choice of load hoisting means and the operation of the load hoisting equipment may only be carried out by appropriately instructed and appointed persons.

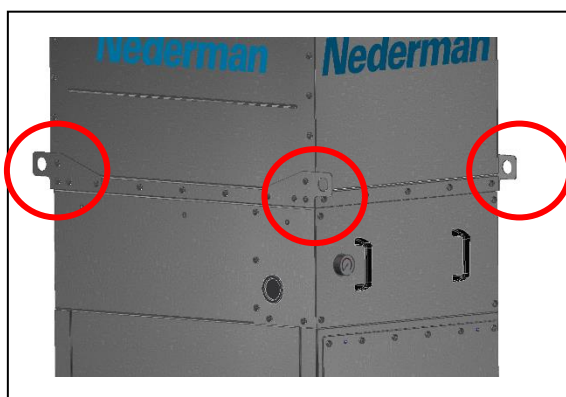
The device is mounted on a pallet during transportation..



Handles on the top of the silencer should only be used to lift the silencer. (88 lb (max. 40 kg)).



To remove machine from the pallet and transport filter within the plant, use the special handles located on the filter housing. If the machine needs moved without fan assembly installed, attach and use these handles to move machine. When ready to install fan, remove handles, install fan then reattach handles.



6.2 Packing



IMPORTANT

Correct packaging must be ensured in the event of any further transportation carried out by the customer.

The individual parts of the machine are correctly packed for transportation to the shipping point or point of installation

The type of packaging depends on the transportation route and transport means.

Disposal of packaging material

- ➔ Dispose of packaging material in accordance with local regulations.
- ➔ Comply with any symbols on the packaging.

6.3 Checking supplied components

Upon receipt of delivery, check that all parts are present and that no parts have been damaged.

Please contact Nederman or your sales agent immediately if any parts are missing or have been damaged in transit.

6.4 Storage



IMPORTANT

The storage of the components may take place only in areas, where no explosive atmosphere is present.



IMPORTANT

The manufacturer/supplier accepts no liability for damages and subsequent damage arising from improper or incorrect storage.

In addition, the specific regulations of the respective manufacturers must be observed for the storage and conservation of components that were not manufactured by us but are included in our scope of delivery.

7 Before installation and assembly



IMPORTANT

Before installation, the internal spaces of all parts of the device should be checked for any remaining foreign objects.

Any foreign objects must be removed.



IMPORTANT

The relevant accident prevention regulations applicable in the respective country must be observed!

The machine is delivered assembled or requires minimal installation connections..

7.1 Lifting dust collector components



MCP-GO dust collectors cannot be lifted with a crane using the holes in the stiffener of the silencer cover. These handles are only used to disassembly the silencer. To dismantle the muffler, first unscrew its side wall and then remove the casing upwards.



NOTE

Non-compliance may lead to material damage!

For lifting, used lifting equipment approved for use by competent authorities and with certified slings.

Dust collectors can be delivered by various means of transport. For sea freight, additional salt protection must be provided.

7.2 Grounding the screws



IMPORTANT

All components of the machine must be conductively connected and be connected to a ground.

7.3 Filter installation

7.3.1 Placement and assembly of the dust collector



NOTE

Non-compliance may lead to material damage!

It is prohibited to make changes to the design of the dust collector without prior approval from Nederman.

Filters must be installed and commissioned by qualified personnel, as any errors may damage components and thus significantly reduce the durability of the dust collector.

The dust collector should be placed on a concrete foundation with a load bearing capacity appropriate to its weight. The anchors provided (expanding or glued anchors) should be used for attachment.

Check the information regarding the dimensions of the MCP-GO dust collector base and the location of the holes for mounting the device to the ground.

7.3.2 Air duct connection

After installing the dust collector on the foundation, connect the air ducts.

After finishing the installation, check that all filter cartridges are properly seated and that the filter is sealed to prevent air leaks.



WARNING

Non-compliance can result in death or serious injury!

All air duct within 3 ft (1 m) of moving parts must have a flange connection so that they can only be dismantled using tools.

7.3.3 Electricity supply connection

The MCP-GO filter is not equipped with a power cord. The power cord is available as additional accessory.

Data regarding the power supply is provided on the data plate.



WARNING

Non-compliance can result in death or serious injury!

Risk of electrical shock.

Electrical connections and grounding of the dust collector may only be performed by an installer with documented electrical qualifications, in accordance with applicable local regulations.



CAUTION

Non-compliance may result in moderate or minor injuries!

If the dust collector is powered from a three-phase grid, use a phase sequence indicator when connecting the dust collector to obtain the correct direction of fan rotation (indicated by the arrow on the fan housing).

7.3.4 Control cabinet with filter controller

The MCP-GO device is sold with several control components. Please read the control manuals included with the device.



WARNING

Non-compliance can result in death or serious injury!

Risk of electric shock.

Before starting the system, read the instruction for the dust controller control cabinet and place the control cabinet in accordance with the instructions in the manual in a place that is clearly visible and provides easy access (this is very important in the event of threat).

7.3.5 Connection to the compressed air system

The filter cartridge cleaning system in MCP-GO dust collectors requires compressed air with a minimum pressure of 73 psi (5 bar). The maximum working pressure is 87 psi (6 bar). (see chapter 2.5 "Working pressure").

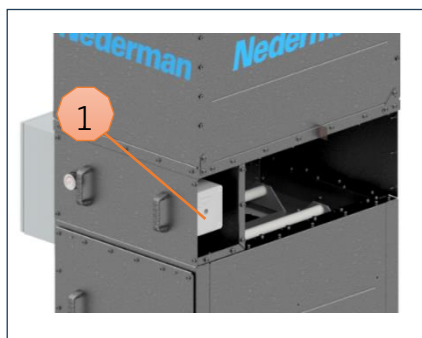
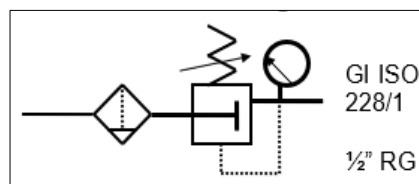


IMPORTANT

Do not exceed the maximum operating pressure of 87 psi (6 bar).

In the case of dust collectors installed in heated rooms, the moisture content of compressed air corresponding to the pressure dew point of 37 °F (3 °C)

The optimal way to connect the dust collector pressure tank to the local system is to use a reducing valve with combined separator for solid impurities, oil and water. For supply pressure above 6 bar, a safety valve must be installed between the pressure reducer and the pressure tank.



Installation: Connect the compressed air hose to the compressed air tank. The G1/2" muff connection (1) is located on the side of the tank.

Compressed air consumption is 1-2 cfm at 87 psi (6 bar).

7.3.6 Device Grounding



NOTE

Non-compliance may lead to material damage!

To maintain a high level of safety when using the dust collector, it is necessary to ensure an efficient grounding installation and use additional protection against electric shock, e.g. a residual current device.



IMPORTANT

The device must be conductively connected to a ground

The grounding of the device should be performed by professional company.

After finishing the assembly work, the entire device must be grounded to the foundation or steel construction.

The grounding must comply with the currently applicable national guidelines for the discharge of static electricity.

8 First commissioning

8.1 Preparatory activities



DANGER

Non-compliance will result in death or serious disability!

Dangerous electrical voltage!

→ Work on electrical equipment should only be performed by a trained electrical technician.



WARNING

Non-compliance can result in death or serious injury!

Risk of personal injury.

Appropriate protective equipment should be used: safety glasses, hearing protection and a protective mask.



WARNING

Non-compliance can result in death or serious injury!

Risk of personal injury.

Before each start-up of the dust collection system, all covers, doors, covers, etc. must be carefully installed, closed and secured.



NOTE

Non-compliance may lead to material damage!

Before commissioning the dust collector, read this manual carefully.

Please also read the operating instructions for the cleaning system controller and control cabinet.



IMPORTANT

Any errors found must be remedied before proceeding with the commissioning.

Operating pressure and compressed air quality (see chapter "Operating pressure and compressed air quality")

If the power consumption is too high, the filter should be turned off immediately and contact our service department.

Before the first commissioning should: :

- ➔ Thoroughly check the filter and duct work for impurities. Any impurities found must be removed.
- ➔ Check filter and ductwork for tightness,
- ➔ Check the dust bin for the filtration product is empty and properly attached,
- ➔ Check all filter cartridges are properly installed and all cleaning nozzles are correctly positioned and firmly attached.
- ➔ Check the pressure in the compressed air tank.
- ➔ Check all electrical connections
- ➔ Turn on the power supply
- ➔ Start the compressor and turn on the compressed air supply
- ➔ Start the test operation of the filter.
- ➔ Check the filter cleaning.
- ➔ Check the fan's power consumption.
- ➔ Check the grounding
- ➔ Remove any notice defect



IMPORTANT

Before the first commissioning, the device must be completely assembled, closed, sealed and put into operation in accordance with its intended purpose.

8.2 Commissioning

- ➔ Turn on the device (see chapter "Other documentation" - "Insight Control Panel User's Manual").

9 Operation instruction



IMPORTANT

Before commissioning the machine, it is necessary to follow the comments in section "Fundamental safety instructions"!

A trained expert may only execute the commissioning of the device.



CAUTION

Non-compliance may result in moderate or minor injuries!

It is prohibited to arbitrary change the setting of programmable controllers without prior consultation with Nederman.

9.1 Dust collector start-up



IMPORTANT

Before switching on the machine/plant is to ensure that, the compressed air supply is ensured and the operating pressure in the compressed air tank (→ section "Operating pressure and compressed air quality") is reached.

- ➔ Check whether the main switch on the control cabinet has been switched on; if necessary, switch on
- ➔ Unlock the emergency stop button "EMERGENCY STOP"
- ➔ Put the device in a ready-for-use state (see chapter "Other documentation" "Insight Control Panel user manual"
- ➔ Switch the plant on using the **ON/OFF** switch on the filter control unit

The device is not equipped with an operator station. After installation and acceptance, the installation is ready for normal operation.



WARNING

Non-compliance can result in death or serious injury! Risk of personal injury.

Do not open the inspection door while the filter is running.

Before doing any action, please read this manual. The covers of the inspection holes in the installation can be opened 15 minutes after stopping the dust collector/installation, all covers etc. must be carefully installed and closed.

9.2 Normal device shutdown



IMPORTANT

Non-observance may lead to material damage!

Normal shutdown must not be performed using the emergency button.

Normal shutdown of the dust collector is performed by turning off the power and control circuits on the front panel of the dust collection

9.3 Emergency device shut down



IMPORTANT

In case of danger, press the "EMERGENCY STOP" button.

In the case of an emergency, the system can be immediately deactivated by pressing the emergency stop button. The main emergency stop button - is located on the front panel of the filter control cabinet. Other emergency stop switches may also be located on components of the dust collection system switch - usually its mushroom-shaped and red button - is located on the front panel of the filter control cabinet. Other emergency stop switches may also be located on components of the dust collection system remote from the cabinet.

After the end of operation of the connected device components or before longer periods of downtime (e.g. for inspection work), the entire device must be operated for approximately 15-30 minutes longer to remove the dust deposits adhering to the filter material and the dust container and all other device can be removed. This prevents sediment adhering to the filter material from suddenly falling off during operation due to a sudden drop in pressure and leading to blockages in the dust collection system.



IMPORTANT

In the event of longer periods of downtime and when carrying out repairs, the main switch must be turned off and secured with a padlock.

Further shutdown criteria for machine/dust extraction device failure may be included in the following chapters.

10 (*not applicable for US model*)

11 Please see user manual for the Insight Control Panel and Insight Controller.

12 Troubleshooting

12.1 Behavior in event of faults



WARNING

Non-compliance can result in death or serious injury!

Moving machine parts can cause serious or even fatal injuries!

Prior to service, maintenance and repair work:

- ➔ Before performing any work (inspection, service or maintenance of the dust removal system). The power should be turned off and the main switch of the dust removal system should be locked in the 0 'OFF' position and secured against unintentional switching on (padlock, key).
- ➔ Depressurize compressed air supply and vent (empty) compressed air tank.
- ➔ Attach warning sign to main switch indicating work being carried out and prohibiting any operation.
- ➔ Check the de-energization of the machine/equipment.

Upon completion of service, maintenance and repair work:

- ➔ Ensure that all safety devices have been put back into place and are functioning.



IMPORTANT

Fundamental safety instructions (→ section "Fundamental safety instructions") and the corresponding maintenance regulations (→ section "Maintenance") must be observed for repair and maintenance work

The manufacturer's operating instructions must be read and observed without fail prior to carrying out repair and maintenance work!

Local safety regulations apply under all circumstances for operation of the machine/plant irrespective of the safety instructions contained in these installation and/or operating instructions!

12.2 Searching for the cause of interference when the power supply is on



DANGER

Non-compliance will result in death or serious disability!

Dangerous electrical voltage!

Because searching for the cause of a disturbance when the power supply is switched on is extremely dangerous, this should be done when absolutely necessary. In any case, this process must only be carried out by trained professional personnel.

In the event of disturbances on a machine / device requiring measurement of electrical quantities (current, voltage) or checking the operation of engine-activated device components, it may be necessary to look for the causes of the disturbance when the electrical energy source is turned on.

To minimize the risk caused by this method of conduct, at least the following basic safety measures should be gradually implement:

- ➔ Additional personnel must be provided to disconnect the machine/equipment from voltage if necessary.
- ➔ Warning signs should be placed with the inscription "NO ACCESS _ PERFORMING REPAIRS / MAINTENANCE WHILE THE EQUIPMENT IS OPERATING"
- ➔ Disconnect the machine/device from the power supply (see chapter "Safety instructions"
- ➔ Remove only as few protective devices as necessary.
- ➔ Before switching on the machine / device again, make sure that there are no people in the danger zone.
- ➔ Turn on the machine / device again and observe all moving and current-carrying parts from a safe distance.
- ➔ Switch off the machine / device again.
- ➔ Disconnect the machine/device from the power supply (see chapter "Safety instructions".
- ➔ Make necessary repairs and reinstall all covering and safety devices.
- ➔ Check the machine / device and the safety system for proper operation. We would like to point out again, that the machine / device may only be operated with a safety system that functions properly in all parts.

12.3 Checklists in the event of failure



IMPORTANT

Any faults, which occur during operation, can be localized and remedied using the following table.

For this purpose, the operating instructions of the sub-suppliers must also be strictly observed!

12.3.1 Filter

Fault	Possible causes	Action
1 Filter clogged / lack of air flow	- Filter not cleaned frequently enough - Jet of compressed air too low - Down-time-cleaning is not performed at the turn-off of the filter - Too large amount of filtration product supplied in too short time - Filter elements are saturated	→ Check the parameter settings and restore the factory setting if necessary (see chapter "Other documentation" "INSIGHT CONTROL PANEL user manual" "AUTEL ECO-Alfa user manual") → Use the "Test run" function to acoustically check correct functioning of the filter cleaning valves (see chapter "Other documentation" "INSIGHT CONTROL PANEL user manual" "AUTEL ECO-Alfa user manual") → Check compressed air. → Check operating pressure in the tank (min. 5 bar / max. 6 bar) → De-aerate the compressed-air system → Check the operating voltage on the electrical control → Check the control voltage to the solenoid valves → Replace the valve diaphragm → Check that the electrical connection is correct so that the down-time-cleaning normal stop is commenced → Lower the filtration product supply per time unit or increase plant capacity → Clean filter elements and, if necessary, replace with dust
2 Filtration product accumulates in dust bin.	- Wet waste sticks to the walls - Dust bin full	→ Supply drier waste → Check filling level and empty the dust bin if necessary and empty it if necessary
3 Filter doors are leaking	- Door is not closed correctly - Seals defective	→ Close door correctly → Replace seals
4 Dust in cleaned gas	- Defective filter element - Filter element is not mounted correctly - Unsuitable filter material used - The mounting plate seal is damaged	→ Replace defective filter element → Mount the filter element correctly → Contact our customer service → Replace damage seal
5 Too low performance	Deposits in the clean gas line	→ Clean the clean gas line

12.3.2 Electric drives



DANGER

Non-compliance will result in death or serious disability!

Dangerous electrical voltage!

Work on electrical equipment should only be performed by a trained electrical technician.

Fault	Possible causes	Action
1 Motor not running	- Cable break - Controller failure - Too low voltage at the terminals - The Winding is shorted to the housing with a sufficiently high voltage - Damage bearings - Resistor tripped - Winding damage - Inverter failure	→ Check the terminals → Check or measure the cables → Replace the controller → Measure the terminal voltage → Check the voltage with a hand generator or → Replace the bearings → Allow the motor to cool down → Repair the motor professionally → Observe the signals and alarms
2 Difficult motor start and too low rpm under load	- Mains voltage or device voltage too low - Inter-turn short - The winding has a short circuit to the housing	→ Measure voltages → Remove sort circuit and rewind winding → Check the voltage a hand generator or with a sufficiently high voltage
3 The AC motor hums when stationary, not when running	- Short circuit to the housing in the rotor winding - Phases connected incorrectly - The rotor is rubbing slightly	→ Determine the faulty Winding part and repair it → Check phases → Repair the motor professionally
4 The AC moor heats up quickly and hums during operation	Winding short circuit in the	→ Check and rewind stator
5 Fuses blow or motor protection trips immediately	- Short circuit in the cable or motor - The motor has a short circuit to the housing or its own short circuit - Motor connected incorrectly	→ Remove the short circuit → Repair the motor professionally → Correct the connection
6 The AC motor constantly becomes too warm during operation	- Too much load - Too high or too low voltage - Single-phase operation instead of three-phase operation - Winding short circuit - Cooling defective - Rotor rubbing in stator	→ Check power consumption → Check the mains voltage and voltage drop up to the electric drive → Check the current consumption of all three wires → Check the cable for breaks, remove it if necessary and rewind it → Clean the air ducts from dust, chips etc. → Readjust the ventilation grille → Limit the intake of warm air → Adjust or replace bearings

	Foreign object in the air gap	➔ Remove the rotor and clean the engine
7 Jerking start	- Short circuit in the motor winding - Connection to the neutral wire instead of the external wire	➔ Remove the short circuit or rewind the winding ➔ Check the connection or correct it if necessary
8 Variable power consumption with double slip frequency	A break in the Winding or asymmetry of resistance in the rotor or a damaged short-circuit	➔ Measure resistances ➔ Repair the motor professionally
9 The AC motor operates in a star-delta connection too slow or does not achieve its speed	- Too much load - Too little voltage at the terminals	➔ Relieve the rotor load ➔ Check the mains voltage when switching on
10 Wrong direction of rotation	Motor connected incorrectly	➔ Swap two phases
11 The AC motor shows too high neutral current (idling)	- Connection in system instead of star connection - Increased air gap during repair	➔ Check the system and repair it if necessary ➔ Measure the air gap in three places and set correctly

13 Maintenance and repair



IMPORTANT

Before starting maintenance work on parts from sub-spoolers, it is essential to follow and comply with the manufacturers' operating instructions and the data on the rating and warning devices!



IMPORTANT

Only original spare parts should be used for replacement and repairs.

If you remove screws that are no longer suitable for use, replace them only with screws of the same quality (strength, material) and workmanship.

The following chapter is not reference manual for comprehensive repairs. Our after-sales service will be very pleased to provide you further advice.

The surfaces of the device components and the ambient of the device should be cleaned regularly (depending on the degree of fouling!) Dust and moisture promote corrosion.



CAUTION

Non-compliance may result in moderate or minor injuries!

If the dust is moist, check the parameters of the technological process being dedusted and remove the cause of air humidification or oiliness.

Starting from the first commissioning of the machine, the warranty does not relieve the owner of the machine from the need and obligation to regularly carry out preventive maintenance and inspection activities.

Service failures due to insufficient or inappropriate maintenance can result in high repair costs and long machine downtime.

This chapter is limited to the description of work that is carried out as part of normal maintenance or when replacing wearing parts.

The maintenance work is described in such a way that it can be performed by trained personnel who are familiar with it.

The following maintenance checklists apply to normal use of the machine. The recommended deadlines are indicative only and refer to the period after commissioning and are given in operating hours. Depending on operating conditions, maintenance intervals may differ from the recommended values. Therefore, you should set your own maintenance intervals.

To avoid longer downtimes, we recommended setting up a on-side spare parts warehouse with the most important spare and wearing parts.

13.1 Tips for staying safe



WARNING

Non-compliance can result in death or serious injury!

It is prohibited to make any mechanical or electrical repairs while the dust collector is operating and to change the setting values in the regulatory and safety device.



WARNING

Non-compliance can result in death or serious injury!

Always stop the device before looking into the exhaust opening. The fan rotates at high speed. Particles escaping from the outlet may cause eye injury.



DANGER

Non-compliance will result in death or serious disability!

Dangerous electrical voltage!

Work on electrical equipment should only be performed by a trained electrical technician.



DANGER

Non-compliance will result in death or serious disability!

Parts connected to voltage!

If the main switch in the switchboard is secured in the position "0", there is still voltage at the main switch terminals.

Observe the markings on the connection terminals.



WARNING

Non-compliance can result in death or serious injury!

Rotating and moving parts!

Prior to service, maintenance and repair work:

- ➔ Before performing any work (inspection, service or maintenance of the dust removal system), the power should be turned off and the main switch of the dust removal system should be locked in the 0 "OFF" position and secured against unintentional switching on (padlock, key).
- ➔ The compressed air supply should be cut off and the pressure tanks should be emptied.

- Hang up a sign with the warning "Failure – do not turn it on!"
- Check the disconnect from power supply of the machine.

Upon completion of service, maintenance and repair work:

- Ensure that all safety devices have been put back into place and are functioning.



DANGER

Non-compliance will result in death or serious disability!

Falling hazard!!

When working at height above your head:

- Use tested and approved ladders and working platforms that comply with occupational safety regulations.
- Machine parts must not be used as clamping aids.



WARNING

Non-compliance can result in death or serious injury!

Compressed air leaking!

Before performing any service / maintenance activities, always disconnect the compressed air supply.

- Work on pneumatic equipment should only be performed by trained technical personnel.



NOTE

Non-compliance may lead to material damage!

When performing welding, cutting and grinding work, sparks and high temperature may cause fire!

- Always turn off the machine / device.
- Keep flammable materials away.
- Prepare hand fire extinguishers.
- Comply with general fire protection regulations.



NOTE

Non-compliance may lead to material damage!

Wrong screw connections!

- If screws are no longer suitable for use, replace them only with screws of the same quality (strength, material) and workmanship.
- Firmly tighten any loose screw connections.



IMPORTANT

When performing repairs and maintenance, basic safety instructions must be observed (see chapter "Basic safety notes").

Before repairing and maintaining parts supplied by sub-suppliers, it is essential to follow and the sub-suppliers' operating instructions!

Regardless of the safety instructions given in this manual. Local safety regulations always apply when operating the machine / device!



IMPORTANT

During operation of the machine / device, visual inspections can be carried out, such as checking for leaks or external damage, as well as re-lubrication.

Wear personal protective equipment when performing maintenance.

When carrying out maintenance work, employee safety must come first.

Before maintenance work begins, the entire scope of the work must be known so that its course can be planned precisely. Please ensure that only the one employee is designated as the responsible person at any time.

Please ensure that all persons entrusted with maintenance work are familiar with the content of these documents.

13.2 Machine maintenance

The following measures must be observed and complied with if the machine/plant is going to be shut down for a certain period of time (1 month or more):

- ➔ The machine/plant must be run until it is completely empty, i.e. the machine/plant must be operated for a certain amount of time in order to avoid any dust deposits.
- ➔ The dust bin must be emptied.

13.2.1 Periodic maintenance and device inspection



WARNING

Non-compliance can result in death or serious injury!

Risk of body injury.

When working in dusty air inside a dust collector, use protective respiratory equipment, preferably supplied with fresh air, and protective glasses.

Appropriate protective equipment should be used: safety glasses, hearing protection, safety shoes and a protective mask.



WARNING

Non-compliance can result in death or serious injury!

Rotating or moving parts

Prior to service, maintenance and repair work:

- ➔ Disconnect machine/plant from electrical power supply ("**Disconnection of the machine/plant**").
- ➔ Depressurize compressed air supply and vent (empty) compressed air tank.
- ➔ Attach warning sign to main switch indicating work being carried out and prohibiting any operation.
- ➔ Secure main switch with a padlock and remove key.

Upon completion of service, maintenance and repair work:

- ➔ Ensure that all safety devices have been put back into place and are functioning.

13.3 Interval checklists for maintenance

Interval maintenance.

For the components of the device listed below, maintenance should be carried out regularly at the intervals indicated.

Replaced a worn or damaged part. Only original Nederman spare parts should be used for repairs.

13.3.1 Filter

Interval
Control point/Maintenance notes

Daily:

- Dust bin
 - Check fill level
 - If necessary, empty dust bin (see chapter „Repair“)

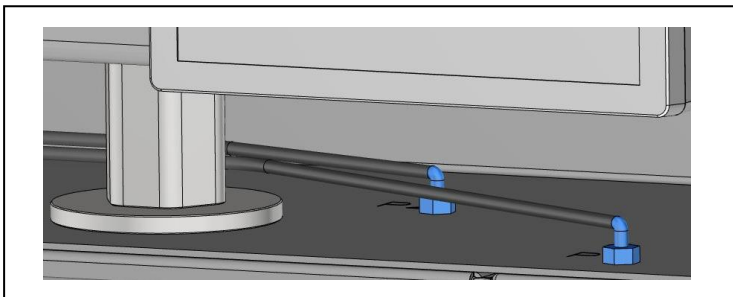
Every 720 duty hours or every 1-month:

- Pressure air tank
 - Check operating pressure (min. 71 psi (5 bar) / max. 87 psi (6 bar))
 - If necessary, adjust operating pressure.
- Filter housing
 - Check for dust discharge.
 - If necessary, seal filter or exchange damaged parts.

Every 4320 duty hour or every 6-month:

- Electrical connection for discharge static electricity
 - Check for corrosion
 - If necessary, re-establish electrical connections
- Filter housing
 - Check for tightness, deposits and wear
 - If necessary, seal filter or exchange damaged parts.
 - If necessary, remove any deposits
 - Check for corrosion.
- Filter elements
 - Check for tightness, deposits and wear
 - If necessary, exchange damaged filter elements (see chapter „Repair“)

- If necessary, remove any deposits
- Inspection door
 - Check for tightness
 - If necessary, replace seals
- Flange connections
 - Check tightness
 - If necessary, replace seals
- Dust bin
 - Check for tightness
 - If necessary, replace seal in bracket
- Hose connections
 - Check for wear and leaks
 - If necessary, replace hose connections



13.3.2 Filter controller

Interval Control point/Maintenance notes

🕒 Daily:

- Controller
 - Check for any fault messages displayed

🕒 Every 720 duty hours on monthly:

- Cleaning
 - Use the „Test operation“ function to acoustically check correct functioning of the filter cleaning valves (see chapter „Other documentations“ **Insight Control Panel Manual / ATEL – ECO-Alfa Manual**)
 - Check if down-time-cleaning is activated (see chapter „other documentations“ **„Insight Control Panel Manual**

13.4 Replacing components

13.4.1 Replacing the filter cartridges



IMPORTANT

Wear personal protective equipment when replacing cartridges:

- ➔ Safety glasses
- ➔ A mask to protect against dust inhalation
- ➔ Safety gloves



Disassembly

- ➔ Turn off the device and disconnect it from the power supply (see chapter "Safety instructions")
- ➔ Unscrew and remove the inspection door
- ➔ Move the locking lever up and pull it out.
- ➔ Pull out the filter module..
- ➔ Turn the locking ring (2) on the filter insert to be replaced (1) by hand anticlockwise by approximately 45°.
- ➔ Remove the closing ring with UniClean (2) from the filter insert (1)
- ➔ Pull the filter cartridge (1) downwards from the mounting plate (3).

Assembly

- ➔ Place the new filter module on the mounting rails (3)



IMPORTANT

Before inserting the locking ring with UniClean (2) into the filter insert (1), make sure that the filter insert (1) engages completely in the groove of the mounting rails (3) on the left side, otherwise the locking ring (2) will not close properly.

- ➔ Insert the locking ring with UniClean (2) into the filter insert (1).



IMPORTANT

Please consider:

- When closed, the locking ring (2) must engage in the filter insert holder (1)
- When closed, the vertical markings (4) in the closing ring (2) must correspond to the markings (5) on the mounting plate (3).
- ➔ Turn the locking ring (2) by hand clockwise by approximately 45° until it engages in the filter insert holder (1).
- ➔ Place the new filter module on the mounting rails and push it back as far as possible.
- ➔ Push in locking lever and press down fully as far as it will go in order to ensure a seal between the dirty gas chamber and the clean gas chamber.
- ➔ Examine seal on inspection door for signs of damage and replace if necessary.

- Check mating face on filter housing for fouling and remove dirt if necessary
- Mount the inspection doors and tighten the locking screws.
- Switch machine/plant on again according to the operation instructions.

13.4.2 Replacing the filter module



IMPORTANT

Wear personal protective equipment when replacing cartridges:

- Safety glasses.
- A mask to protect against dust inhalation.
- Safety gloves.



IMPORTANT

Make sure that no dust escapes into the environment whilst carrying out this work. If the dust escapes while replacing the filter modules and falls on the floor, the floor around the device must be cleaned immediately.

Filter modules packed in bags containing residual substances must be safely transported to waste disposal centers, without any harmful substances or dust being released into the environment.

Disposal must be carried out according to current national legislation.

Disassembly

- Switch off device and disconnect from power supply (see chapter "Safety instruction").
- Unscrew the locking screws of the inspection door and remove them.
- Push the locking lever up and pull it out.
- Pull out the filter module.

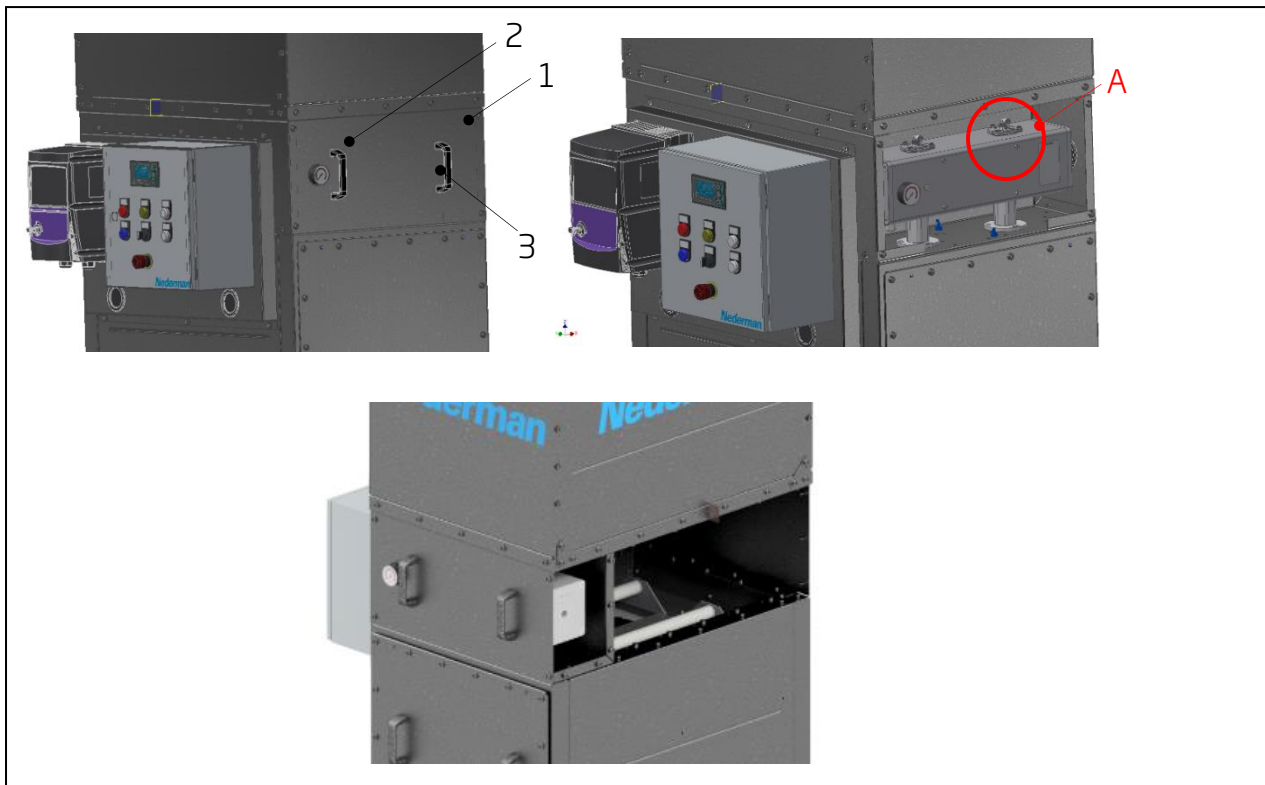
Assembly

- Place the new filter module on the mounting rails and push it back as far as possible.
- Push in locking lever and press down fully as far as it will go in order to ensure a seal between the dirty gas chamber and the clean gas chamber.
- Check seal on inspection door for signs of damage and replace if necessary.
- Check mating face on filter housing for fouling and remove dirt if necessary.
- Mount the inspection doors and tighten the locking screws.
- Switch machine/plant on again according to the operation instructions.

13.4.3 Replacement of membranes

Disassembly

- Switch off device.
- Switch off the compressed air supply and depressurize the compressed air system.
- The pressure gauge on the compressed air must show 0 psi/bar.



Opening the tank cover

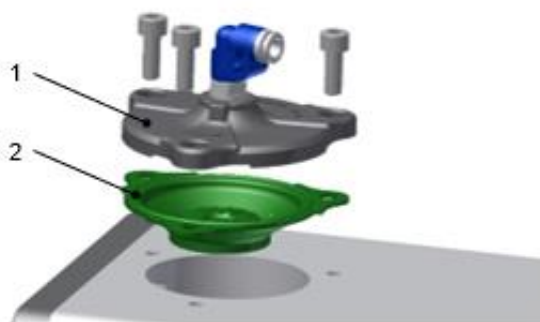
- ➔ Unscrew the mounting screws (1).
- ➔ Lift the cover (2) on the handles (3) and remove it.
- ➔ Open the drain valve on the pressure tank to vent the tank and drain any condensation water or oil.



IMPORTANT

The pressure gauge on the compressed air tank must show 0 bpsi/ar.

A



- ➔ Unscrew cover (1) on cleaning valve.
- ➔ Remove membrane (2).

Assembly

- ➔ Check that sealing surfaces on compressed air tank and cover of cleaning valve are clean and clean them if necessary.
- ➔ Insert a new membrane (2).
- ➔ Refit cover (1) of cleaning valve and screw it into place.

- Open drain valve on compressed air tank, let any condensation or oil drain off and close it again.

Closing the tank cover

- Hold the cover (2) by the handles (3) and place it on the installation area.
- Screw the cover (2) to the filter housing with screws (1).
- Switch compressed air supply on again.
- Switch device on again according to the operation instructions.

13.4.4 Residual dust disposal



IMPORTANT

Before emptying the dustbin, ensure that the machine/plant has been switched off and that automatic secondary cleaning of the filter elements has been completed after switching off the machine/plant.



IMPORTANT

Following personal protection equipment is to be worn if emptying the dust bin:

- Safety goggles
- Dust protection mask
- Safety gloves



IMPORTANT

The dustbin must be emptied when necessary. Residual dust must not be stored in the dustbin for any length of time (maximum 6 months).

Before emptying the dustbin, ensure that the machine/plant has been switched off and that automatic secondary cleaning of the filter elements has been completed after switching off the machine.

Procedure

- Switch off the device



IMPORTANT

Before proceeding with the next steps, ensure that automatic secondary cleaning of the filter elements has been completed after switching off the machine/plant.

- Push the clamping lever on the dust collector hopper upwards.
- Pull out dust bin and empty it.
- Push the dust bin back on the rails under the filter housing and push the clamping lever down.



IMPORTANT

Please make sure that the dust container is properly reinstalled under the filter housing, otherwise a proper seal with the hopper body is not guaranteed.

➔ Switch device on again according to the operation instructions.



IMPORANT

Make sure that no dust escapes into the environment whilst carrying out this work. Disposal must be carried out according to current national legislation.

14 Spare parts stock and after-sales service

14.1 Spare parts stock

An important precondition for the continual functioning and operation of the machine/plant is a stock of the most important wear and spare parts at the installation site.

All installation, repair and maintenance work must be performed by qualified personnel and using only original spare parts. For technical service advice or if you require spare parts, please contact Nederman or your nearest authorized distributor. See also:

www.nederman.com

Ordering spare parts:

When ordering spare parts, always provide the following information:

- Project no.
- Name, type and factory serial number of the device, see the product nameplate.
- Type of delivery.
- Address for delivery time.
- Required delivery time.

14.2 Warranty

Scope and duration of the warranty are stipulated in our sales terms and conditions.

This operating manual contains all necessary information and must be read carefully before commissioning the machine/plant.

Worn parts are not covered by the warranty. Warranty claims are to be reported immediately, quoting the plant/project number, immediately upon discovery of the fault.

In addition to the situations named in the sales terms and conditions, the warranty will become void in the event of:

- Lack of knowledge of or non-compliance with the operating manual and the instructions contained herein with regard to transport, storage, assembly, commissioning, operation and maintenance.
- Incorrect use.
- Incorrect handling.
- Incorrect assembly, commissioning, operation or maintenance.
- Operation of the machine with faulty safety equipment or incorrectly fitted or non-functioning safety protections devices.
- Inadequately qualified or insufficiently trained operating and specialist personnel
- Unauthorized constructional changes
- Unauthorized alterations to parameters or the software
- Unpermitted operating means
- Incorrectly executed repair work
- Incorrect or incorrectly executed laying or connection of connecting cables
- Use of non-original spare parts
- Catastrophes as a result of external influence or force majeure

The operator shall ensure under his or her own responsibility:

- That the fundamental safety instructions in their chapter as well as the safety instructions in the individual chapters are observed at all time.
- That correct use is guaranteed and that the machine is operated in accordance with the contractually agreed operating conditions.
- That improper user and incorrect installation or commissioning as well as unpermitted operation are excluded at all times.

15 Decommissioning, disassembly and disposal

The product has been designed in such a way, that it is possible to recycle the materials used to produce its components. Handle different types of materials in accordance with applicable local regulations. If you are unsure about disposing of the product at the end of its useful life, please contact Nederman or your distributor.

The user is responsible for safe handling during use, including environmentally compatible disposal.



IMPORTANT

The relevant accident prevention regulations applicable in the respective country must be observed!



WARNING

Non-compliance can result in death or serious injury!

Risk of body injury.

Be especially careful when lifting, lowering, carrying and assembling the device or its parts. Always use appropriate devices and lifting elements (slings) with certificates.



WARNING

Non-compliance can result in death or serious injury!

Risk of overturning.

When transporting, take into account the position of the center of gravity and mountings.

15.1 Decommissioning



DANGER

Non-compliance will result in death or serious disability!

Dangerous electrical voltage!

→ Work on electrical equipment should only be performed by trained electrical technicians.



DANGER

Non-compliance will result in death or serious disability!

Parts under voltage!

If the main switch is secured in the "0" position in the switchboard, voltage still remains on the main switch terminals.

- Observe the markings on the connection terminals.



WARNING

Non-compliance can result in death or serious injury!

Rotating and moving parts!

Before maintenance and repair work:

- Before performing any work (inspection, service or maintenance of dust removal system), the power should be turned off and the main switch of the dust removal system should be locked in the 0 "OFF" position and secured against unintentional switching on (padlock, key).
- Shut off the compressed air supply and empty the pressure tank. You should also hang up a sign with the warning "Failure - do not turn it on!"
- Check that the machine is de-energized.

After completion of maintenance and repair works:

- Ensure that all safety devices are reinstalled and functioning.



IMPORTANT

Decommissioning should only be performed by authorized, qualified personnel.

To take machine / device out of service, perform the following actions:

- Empty the dust collector i.e. operate the filter without dirty air until no more dust is released.
- Turn off the machine.
- Completely disconnect the machine from all power and supply connections.

15.2 Disassembly



DANGER

Non-compliance will result in death or serious disability!

Falling machine parts!

- The danger zone must be protected with appropriate signs and barriers.
- A responsible person must be designated to supervise the danger zone during transport.
- Only approved load-bearing devices with sufficient load capacity should be used.
- Do not stand under suspended loads.



IMPORTANT

When working at height above your head:

- ➔ Used tested and approved ladders and working platforms that comply with safety regulations.
- ➔ Machine parts must not be used as climbing aids.



IMPORTANT

Entrust disassembly to specialist personnel or the manufacturer.



IMPORTANT

Disassembly of components may only be carried out in areas where there is no explosive atmosphere.

Before disassembling, the dust collector must be cleaned both inside and outside. The removed filtration products and contaminants should be disposed of in accordance with the waste management procedure applicable at the plant.

Disassembling must be performed safely. For larger filters, lifters approved by the relevant authorities and with certified sling should be used.

After disassembly, the filter should be divided into:

- Filter cartridges,
- Electric motors,
- Electrical parts,
- Steel parts,
- Plastic parts.

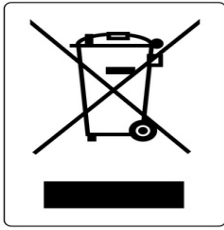
15.3 Disposal

Used filter cartridges containing dust should be disposed of in accordance with the company's waste management.

Recovered other materials should be disposed of in accordance with current regulations for their specific types.

The user is responsible for safe handling of the equipment during the period of its use until environmentally correct disposal.

The disposal of replaced components, dust/cleaning waste and other waste, must comply with the guidelines applicable for the respective materials. These guidelines are normally stipulated by the local respective authorities. If in doubt, contact the employee responsible for safety in your company for advice. The same also applies for auxiliary materials in use such as oil and grease.



This sign indicates that the disposal of waste products must be separate from household waste in compliance with the directive on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE). Any products which are non-functionable or no longer required must be disposed of at a WEEE collection and recycling centre. The correct disposal of waste electrical and electronic equipment serves to protect the environment and people from potential harmful materials that are often contained in electrical and electronic equipment. Your active involvement in the correct disposal of products can help to protect natural resources.

16 Liability restriction

All technical information, data and instructions contained in this operating manual for the operation and maintenance/servicing of the machine/plant represent are provided and take into account our experience and expertise in this field to the best of our knowledge.

Drawings and graphics do not necessarily represent the scope of delivery and/or any possible spare part order on the scale of 1:1.

We do not accept any liability for damage or operational disruptions resulting from operating faults, non-compliance with the operating manual or incorrect repair work. We would like to point out explicitly that any spare parts and accessories not supplied by us have not been checked or approved by us.

The installation and use of third-party products can therefore have a negative influence on the prescribed design characteristics of the machine/plant and compromise safety for man, machine and property items.

We are excluded from any liability in the result of damage caused by the use of non-original spare parts and accessories.

Any unauthorized alterations or modifications to the machine/plant are not permitted for safety reasons and we will accept no liability for any damages as a result thereof. If these rules are not followed, all warranty service expire.

1. Insight Control Panel User Manu
2. Compressed air tank (RECO)
3. Three-phase motor

Manual de usuario para filtro estacionario completo MCP-GO



MCP-GO-2-6SL

MCP-GO-2-6S

ES

Nota de imprenta

Editor/Fabricante

NEDERMAN Manufacturing Poland Sp. z o. o.

Ul. Okólna 45 A

05-270 Marki, Poland

☎ : +48 22 7616000

🌐 : www.nederman.com.pl

Servicio de recambios

@ : CSG.Marki@Nederman.pl

Derechos de autor

El derecho de autor de estas instrucciones de montaje y/o funcionamiento es propiedad de la compañía NEDERMAN Manufacturing Poland Sp. z o. o.

Las instrucciones de montaje y/o funcionamiento deben tratarse de forma confidencial. Está destinado exclusivamente para el uso en su empresa por personas autorizadas. Queda prohibida la cesión a terceros. Todos los documentos están protegidos conforme a la Ley de Protección del Derecho de Autor.

No está permitida la difusión así como la reproducción de los documentos, tampoco extractos, utilización y divulgación de su contenido, en tanto no se haya autorizado expresamente. Las infracciones son punibles por la ley y obligan a una indemnización.

Nos reservamos todos los derechos para el ejercicio de los derechos de propiedad industrial.

Las instrucciones de montaje y/o funcionamiento se han creado con el máximo cuidado. No nos hacemos responsables de los posibles errores en el mismo. Cualquier responsabilidad por daños indirectos o consecuentes que surjan en relación con la entrega o el uso de dicha disposición se excluye en la medida permitida por la ley.

Índice de páginas

1	Acerca de este manual de instrucciones.....	182
1.1	Finalidad	182
1.2	Validez	182
1.3	Grupo de destino	182
1.4	Símbolos.....	183
2	Campo de aplicación/Datos técnicos.....	184
2.1	Campo de aplicación	184
2.2	Placas de identificación	185
2.3	Datos técnicos	186
2.3.1	Filtro MCP-GO	186
2.3.2	Parámetros constantes del filtro MCP-GO	186
2.3.3	Ventilador FM incorporado	186
2.4	Condiciones de conexión eléctrica	187
2.5	Presión de funcionamiento y calidad del aire comprimido	187
3	Instrucciones básicas de seguridad	188
3.1	Seguridad del producto	188
3.2	Obligaciones del operador	188
3.2.1	Selección y calificación del personal.....	188
3.3	Medidas de seguridad para el personal	189
3.3.1	Trabajar de forma segura	189
3.3.2	Medidas del operador.....	189
3.4	Peligros.....	189
3.5	Componentes técnicos del sistema de seguridad.....	190
3.5.1	Señales de peligro, de aviso y de indicaciones	190
3.5.2	Desconexión de la máquina/instalación	190
3.6	Protección contra incendio	191
3.6.1	Comportamiento en caso de incendio.....	191
4	Estructura y funcionamiento	193
4.1	Estructura – MCP-GO-2-6S filter (alto 5,5kW)	193
4.2	Estructura – MCP-GO-2-6SL filter (bajo 4,0kW)	193
4.3	Descripción de los componentes	194
4.3	Descripción del proceso de funcionamiento	194
4.3	Cartuchos de filtro de limpieza	195
4.3.1	Descripción de los componentes	195
4.3.2	Descripción del proceso de limpieza.....	196
4.3.3	Progreso del ciclo de limpieza.....	196
4.3.4	Ventilador incorporado	197
5	Lugar de instalación	198
5.1	Condiciones de espacio y de suelo	198
5.2	Condiciones ambientales adecuadas.....	199
6	Transporte, entrega y almacenamiento	200
6.1	Transporte y entrega	200
6.1.1	Entrega de los componentes.....	200
6.1.2	Transporte de dispositivos	200
6.2	Embalaje.....	201
6.3	Comprobación de los componentes suministrados	202
6.4	Almacenamiento.....	202
7	Antes de la instalación y el montaje.	203
7.1	Componentes del colector de polvo de elevación.....	203
7.2	Conexión a tierra por tornillo	203
7.3	Instalación de filtro.....	203
7.3.1	Colocación y montaje del colector de polvo.....	203
7.3.2	Conexión del conducto de aire.....	204
7.3.3	Conexión de suministro eléctrico	204
7.3.4	Armario de control con controlador de filtro	205

	7.3.5	Conexión del suministro de aire comprimido	205
	7.3.6	Conexión a tierra del dispositivo	206
8		Primera puesta en servicio	207
	8.1	Actividades preparatorias	207
	8.2	Puesta en servicio	208
9		Instrucciones de operación	209
	9.1	Iniciando el dispositivo	209
	9.2	Apagado normal del dispositivo	210
	9.3	Dispositivo de emergencia apagado	210
10		Manual de usuario del controlador AUTEL ECO-ALFA	211
11		Manual de usuario del controlador INSIGHT CONTROL PANEL	211
12		Solución de problemas	212
	12.1	Actuación en caso de problemas	212
	12.2	Búsqueda de la causa de la interferencia cuando la fuente de alimentación está encendida	212
	12.2	Listas de comprobación de errores	213
	12.2.1	Filtro de cartuchos	214
	12.2.2	Control del filtro	215
13		Mantenimiento y reparación	217
	13.1	Instrucciones de seguridad	218
	13.2	Mantenimiento de la maquinaria	220
	13.2.1	Mantenimiento periódico e inspección de los dispositivos	220
	13.3	Listas de verificación de los intervalos de mantenimiento	221
	13.2.1	Filtro	221
	13.2.2	Control del filtro	222
	13.3	Reemplazo de componentes	223
	13.3.1	Reemplazo de los cartuchos de filtro	223
	13.3.2	Reemplazar el módulo de filtro	224
	13.3.3	Reemplazar la membrana	225
	13.3.4	Residual dust disposal	226
14		Almacenaje de recambios y servicio al cliente	228
	14.1	Almacenaje de recambios	228
	14.2	Garantía	230
15		Puesta fuera de servicio, desmontaje y eliminación	232
	15.1	Desmantelamiento	232
	15.2	Desmontaje	233
16		Eliminación	234
	16.1	Limitación de la responsabilidad	235
17		Otra documentación	235

1 Acerca de este manual de instrucciones

1.1 Finalidad

Estas instrucciones de montaje y/o funcionamiento son parte de la máquina y describe el uso seguro y correcto en todas las fases operativas.

- ➔ Lea las instrucciones de montaje y/o funcionamiento antes de utilizar la máquina / instalación de cuidado.
- ➔ Guarde las instrucciones de montaje y/o funcionamiento durante toda la vida útil de la máquina.
- ➔ Asegúrese de que las instrucciones de montaje y/o funcionamiento es accesible en todo momento al personal.
- ➔ Transmita las instrucciones de montaje y/o funcionamiento a cualquier propietario subsiguiente o usuario de la máquina/ instalación.

1.2 Validez

Este manual está destinado únicamente a la máquina/planta especificada en la portada y en el apartado de datos técnicos.

1.3 Grupo de destino

Grupo de destino	Descripción	Función
Operador	Como operador (empresario/ empresa) se considera aquel, que maneja la instalación, haciéndola funcionar según el uso previsto o bien por personas idóneas e instruidas.	➔ Mantenga estas instrucciones de montaje y/o funcionamiento accesible en todo momento el personal. ➔ Proporcione estas instrucciones de montaje y/o funcionamiento al personal para que lo lean y sigan atentamente las instrucciones, en especial las indicaciones de seguridad y de peligro.
Personal de operación	El personal de operación es aquel al que el operador ha encargado la gestión de la instalación.	➔ Leer, tener en cuenta y seguir con atención estas instrucciones de montaje y/o funcionamiento, en especial las indicaciones de seguridad y de peligro.
Personal cualificado	El personal cualificado es aquel al que el operador de la instalación ha encargado áreas especiales, tales como el mantenimiento y la solución de problemas.	
Técnicos electricistas	Que como técnico electricista debido a su cualificación profesional, tiene experiencia en instalaciones eléctricas y que teniendo conocimiento de la normativa vigente, puede evaluar, realizar y reconocer posibles riesgos potenciales y evitarlos.	
Duly instructed persons	Considerando como persona instruida, aquella que ha sido formada e instruida con respecto a las tareas que le han sido encomendadas y a los posibles riesgos de conducta inadecuada, además de ser instruida sobre los dispositivos y las medidas de protección necesarias, sobre las disposiciones pertinentes, normas de prevención de accidentes y condiciones operativas y que además haya demostrado sus capacidades.	

1.4 Símbolos

Para su seguridad en las instrucciones de montaje y/o funcionamiento se utilizan indicaciones de peligro. Las indicaciones de peligro se dividen en los siguientes niveles de peligro:



PELIGRO

¡El incumplimiento conduce a la muerte o a graves lesiones!



ATENCIÓN

¡El incumplimiento puede provocar la muerte o a graves lesiones!



PRECAUCIÓN

¡El incumplimiento puede conducir a lesiones de menor importancia!



NOTA

¡El incumplimiento puede provocar daños materiales!



IMPORTANTE

Las indicaciones contienen información para evitar daños materiales, para la comprensión o bien para optimizar los procesos de trabajo.

2 Campo de aplicación/Datos técnicos

2.1 Campo de aplicación

El filtro MCP-GO está diseñado para la limpieza continua de pequeñas cantidades de aire que contienen polvo seco no explosivo. Los principales elementos filtrantes son cartuchos (SC178) hechos de material de poliéster con nanofibra (80 % celulosa, 20 % poliéster) adecuados para filtrar el aire del polvo fino y los humos de soldadura. Los insertos se limpian mediante soplado inverso con aire comprimido. El filtro MCP-GO se utiliza principalmente para la eliminación de polvo en procesos tecnológicos de la industria metalúrgica, procesos de mezcla, esmerilado y granulación, transporte y almacenamiento de materiales a granel, etc. Se utiliza para separar y recoger productos de filtración. El filtro MCP-GO es un dispositivo *plug & play* dotado de un recipiente para recoger el producto de filtración.



PRECAUCIÓN

¡El incumplimiento puede conducir a lesiones de menor importancia!

Está prohibido utilizar un colector de polvo para separar líquidos, elementos metálicos afilados y piezas sólidas de alta temperatura. Los elementos grandes o afilados pueden dañar el material del filtro y el dispositivo de recogida de polvo.

Cualquier otro uso o aplicación diferente a la especificada, es considerada inadecuada.

Como uso adecuado se considera:

- ➔ la observación y el cumplimiento de estas instrucciones de montaje y / o funcionamiento.
- ➔ la observación y el cumplimiento de las instrucciones de montaje y / o funcionamiento del fabricante de las piezas suministradas.
- ➔ el cumplimiento de los datos de funcionamiento (→ capítulo “**Datos técnicos**”).
- ➔ no efectuar ningún cambio de la máquina/instalación sin nuestro consentimiento previo por escrito.

Si este fuera el caso el fabricante no se hace responsable de los daños derivados de ello. El riesgo corre a cargo únicamente del operador.

El incumplimiento de un uso adecuado tiene como consecuencia:

- ➔ que la garantía se anule
- ➔ que la declaración de conformidad pierda su validez.

2.2 Placas de identificación

La placa de identificación contiene las siguientes informaciones:

Nederman		
1	• Name	XXXXX
2	• Type	XXXXX
3	• Ref. No.	XXXXX
4	• Order No.	XXXXX
5	• Filter material	XXXXX
6	• Weight [kg]	XXXXX
7	• Serial No. - Prod. Year	XXXXX - YYYY
8		
9	Nederman Manufacturing Poland Sp. z o.o. tel. +48 22 76 16 000 PL 05-270 Marki ul. Okólna 45A fax. +48 22 76 16 099	
		

- 1 Nombre
- 2 Tipo
- 3 N° de proyecto
- 4 N° de pedido
- 5 Material de filtro
- 6 Peso
- 7 N° de serie - Año de construcción
- 8 Marcado CE
- 9 Fabricante

2.3 Datos técnicos

2.3.1 Filtro MCP-GO

Nombre del modelo	Tipo de filtro	Cantidad de válvulas/cantidad de módulos	Cantidad de cartuchos de filtro SC178	Superficie de filtración [m²]	D [mm]	L [mm]	Permeabilidad al aire a 200 Pa (m³/m²/h) para SC178
MCP-GO-2-6SL	SC178-84F	2/2	2x3=6	8,4x6=50,4	191	875	538
MCP-GO-2-6S	SC178-132F	2/2	2x3=6	13,2x6=79,2	191	1355	538

Material filtrante del cartucho	SC178 Celulosa / Poliéster ignífugo con una capa de nanofibras (80 % celulosa, 20 % de poliéster)
Tamaño máximo del grano [mm]	95% <0,1x0,1x0,1 5%<1x1x1
Cantidad máxima de material [kg/m³]	< 0,002

2.3.2 Parámetros constantes del filtro MCP-GO



IMPORTANTE

El filtro solo es adecuado para su instalación en interiores.

Presión máxima de sobrecarga [Pa]	0
Presión negativa máxima [Pa]	-6000

Limitación de la temperatura de funcionamiento:

Temperatura máxima de funcionamiento [°C]	+70
Temperatura mínima de funcionamiento [°C]	+5
Temperatura ambiente máxima [°C]	+40
Temperatura ambiente mínima [°C]	-20

2.3.3 Ventilador FM incorporado

Modelo del filtro	Tipo	Potencia del motor [kW]	Nivel de carga óptimo [m³/h]	Velocidad máxima de rotación, r.p.m. [min-1] con 50 Hz	Eficiencia [%]	Nivel de presión acústica [dB(A)1m]¹	Peso [kg]
MCP-GO-2-6SL	FM622	5.5	3058	3600	82	69	83
MCP-GO-2-6S	FM625	7.4	4757	3600	82	67	95

¹ El nivel de presión acústico medido a una distancia de 1 m

2.4 Condiciones de conexión eléctrica



IMPORTANTE

¡Las conexiones eléctricas deben inspeccionarse y en caso necesario ajustarse antes de la puesta en marcha de la instalación!

La sobretensión y su tensión no deben superarse en uno de 10%.

La realización de las conexiones de alimentación sólo debe ser llevada a cabo por personal capacitado, que tenga los conocimientos necesarios de las empresas de suministro de energía local y que aplique este conocimiento.

Durante la conexión de la instalación debe seguirse la normativa de las directivas nacionales actualmente vigentes.

2.5 Presión de funcionamiento y calidad del aire comprimido



NOTA

¡El incumplimiento puede provocar daños materiales!

No exceda la presión máxima de funcionamiento de 6 bar.



IMPORTANTE

Se requiere una presión de funcionamiento de al menos 5 bar (máx. 6 bar) en el acumulado de aire comprimido.

El aire comprimido suministrado debe cumplir los requisitos de la norma ISO 8573-1.

El filtro se debe suministrar con aire comprimido con el contenido de aceite, humedad e impurezas sólidas que se indican en la siguiente tabla según ISO 8573-1: *Aire comprimido - Parte 1: Clases de impurezas y limpieza.*

Clases de pureza del aire comprimido según ISO 8573-1

Pureza del aire comprimido	Clase
para partículas	2
para humedad y agua líquida a temp. $T^* > +3^{\circ}\text{C}$	4
para humedad y agua líquida a temp. $-20^{\circ}\text{C} < T^* < +3^{\circ}\text{C}$	3
para humedad y agua líquida a temp. $-40^{\circ}\text{C} < T^* < -20^{\circ}\text{C}$	2
para aceite	1

En el caso de filtros

* T - rango de temperatura

instalados en habitaciones con calefacción, se permite la humedad del aire comprimido, correspondiente a un punto de rocío a presión de $+3^{\circ}\text{C}$.

3 Instrucciones básicas de seguridad

3.1 Seguridad del producto

La máquina/instalación está construida según el estado actual de la técnica, en el momento de entrega, siguiendo los requisitos técnicos de seguridad de la UE. Dependiendo de la ubicación, se deben respetar las normativas legales nacionales pertinentes!

De todos modos durante su utilización pueden producirse riesgos para la vida y la integridad física del usuario o de terceros o dañar la máquina/instalación y otros bienes materiales.

- ➔ Utilice la máquina/instalación sólo en perfecto estado técnico y sólo para el uso previsto, siendo consciente de la seguridad y del riesgo de peligro bajo el cumplimiento las instrucciones de funcionamiento.
- ➔ Eliminar inmediatamente (o bien hacer eliminar), sobre todo en especial los fallos que puedan afectar la seguridad.

Cualquier modificación y alteración en las máquina/instalación está prohibida sin la autorización expresa y por escrito por nosotros. Lo mismo se aplica a la instalación y ajuste de equipos de seguridad, así como para trabajos de soldadura en piezas de carga. El incumplimiento anula la garantía.

3.2 Obligaciones del operador

3.2.1 Selección y calificación del personal

Los trabajos en la máquina/ instalación sólo puede realizarlo personal cualificado.

El operador sólo puede emplear para el manejo propio o del mantenimiento de las máquinas/ instalaciones solamente las personas:

- ➔ que hayan cumplido los 18 años
- ➔ que son física y mentalmente aptos
- ➔ de las que se espera que cumplan las tareas que se les asignen de forma fiable
- ➔ que han sido capacitadas en la manejo y mantenimiento de las maquinas / instalaciones y que ha demostrado su capacidad al operador.

Para la instrucción, excepto un conocimiento teórico incluirá la posibilidad de adquirir una práctica suficiente para así obtener la capacidad de detectar defectos que puedan poner en peligro la seguridad operacional.

El operador debe definir con claridad las tareas del personal técnico y de manejo.

Para evitar accidentes con personas y/o daños materiales se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

- ➔ Asegúrese de que sólo el personal autorizado trabaja en el funcionamiento de la máquina/instalación.
- ➔ Definir claramente las responsabilidades de las distintas tareas en el marco del funcionamiento de la máquina/ instalación. Competencias poco claras afectan a la seguridad.
- ➔ El personal todavía en aprendizaje, por instruir o en formación no puede trabajar en la máquina/ instalación sin la supervisión constante de una persona con experiencia.

- Los trabajos en el equipo eléctrico deben realizarlos únicamente electricistas profesionales o bien por personal entrenadas, bajo la dirección y supervisión del electricista profesional y cualificado, según los reglamentos electrotécnicos
- Los trabajos en el sistema neumáticos sólo pueden realizarlos personal especializado.

3.3 Medidas de seguridad para el personal

3.3.1 Trabajar de forma segura



IMPORTANTE

Personas que están bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos que pudieran afectar a la capacidad de respuesta, no pueden montar, ni operar, manejar, mantener, reparar, o desmontar las máquinas/instalaciones.

- En tanto sea necesario o requerido por las normas, usar equipo de protección personal.
- Seguir las indicaciones de seguridad contenidas en este manual y las indicaciones de peligro y las señales de advertencia que se encuentran en la máquina/instalación.

3.3.2 Medidas del operador



ATENCIÓN

¡El incumplimiento puede provocar la muerte o a graves lesiones!

Las personas que permanezcan cerca de un colector de polvo en funcionamiento deben usar protección auditiva personal.

Antes de poner en marcha la máquina/instalación, asegúrese de que ninguna persona está en peligro por el arranque de la máquina/instalación:

- Durante el funcionamiento de la máquina/ instalación al menos una vez por semana llevar a cabo una ronda de control, que incluya una revisión general de todo el sistema:
 - Comprobar la máquina/instalación externamente por si tiene daños o defectos obvios.
 - Informe de cualquier cambio (incluyendo el desempeño en el funcionamiento) de inmediato a la autoridad / persona competente.
 - En caso necesario parar y asegurar de inmediato la máquina/instalación.
- En el caso de un mal funcionamiento de la máquina/instalación detenerla de inmediato, desconectar y apagar el interruptor principal correspondiente. Informar de inmediato de los fallos a la autoridad o persona competente.

3.4 Peligros

Todas nuestras máquinas se corresponden con el estado actual de la técnica y su funcionamiento es seguro para el uso previsto.

Para evitar accidentes de trabajo y daños, ya desde el diseño de la máquina/ instalación se procuró en lo posible evitar zonas de peligro.

Pese a todo el uso de la máquina puede ocasionar peligros para la salud y la integridad física del usuario o terceros, o bien ocasionar daños en la máquina u otros bienes materiales.

- ➔ Peligro por partes móviles
- ➔ Peligro por perturbaciones en el control por movimientos inesperados que desvían el flujo normal de trabajo

Para lograr el mayor grado posible de seguridad en el trabajo, tome las siguientes medidas:

- ➔ Antes de los trabajos de mantenimiento, conservación y reparación desconectar la máquina/instalación eléctricamente y proteger contra una reconexión no autorizada (→ capítulo “**Desconexión de la máquina/instalación**”)
- ➔ Antes de los trabajos de mantenimiento, conservación y reparación quitar la presión del suministro de aire comprimido y purgar el tanque de aire comprimido.

3.5 Componentes técnicos del sistema de seguridad

3.5.1 Señales de peligro, de aviso y de indicaciones

Las señales de advertencia colocadas en la máquina/instalación deben llamar la atención del personal operario en las zonas de peligro de la máquina/instalación.

- ➔ Siga las advertencias e indicaciones de las señales de advertencia.
- ➔ Reemplace inmediatamente las señales de advertencia y de peligro que faltan o están dañadas.

3.5.2 Desconexión de la máquina/instalación

Para alcanzar una elevada medida de seguridad de trabajo durante las tareas de mantenimiento, conservación, puesta a punto y reparación, la máquina/ instalación debe estar desconectada.

Mediante la desconexión de la máquina/ instalación se evitan así movimientos inesperados de la máquina/ instalación.



IMPORTANTE

Cuando la máquina/instalación está desconectada, los trabajos en la instalación implican todavía riesgos.

Así por ejemplo es peligroso retirar piezas pesadas, si éstas no están debidamente apoyadas.

Realizar todos los trabajos en la máquina/instalación con gran atención y cuidado.



IMPORTANTE

Si la máquina/instalación es desconectada después de una perturbación o fallo o bien después de accionar el botón **NOT-HALT** de parada de alarma se detiene su funcionamiento, está no desconectada del todo.

Desconectar la máquina/instalación y aplicar las medidas de seguridad para evitar una conexión accidental.

3.6 Protección contra incendio



IMPORTANTE

¡Deben tenerse en cuenta la legislación y los reglamentos correspondientes en cada país!

¡El operador debe garantizar, que durante los trabajos de mantenimiento / inspección el personal encargado de ello no acerque ninguna pieza en llamas/ ardiendo a la máquina/ instalación!

Esta advertencia se refiere únicamente a los aspectos de seguridad (conducta del personal durante los trabajos de mantenimiento / inspección en la máquina / instalación) y no sobre el diseño técnico y de producción de la instalación.

Las empresas externas deben estar correspondientemente informadas por el operador. Las empresas externas están obligadas a solicitar al personal responsable del área respectiva información sobre posibles peligros potenciales.

3.6.1 Comportamiento en caso de incendio



ATENCIÓN

¡El incumplimiento puede provocar la muerte o a graves lesiones!

¡Peligro de quemaduras debido a temperaturas muy altas!

Está prohibido acercarse al colector de polvo cuando esté en funcionamiento y a los conductos de extracción a una distancia inferior a 3 m con llamas abiertas, objetos con una temperatura $>230^{\circ}\text{C}$ y otras fuentes que generen calor o chispas, como soldadura, esmerilado, perforación, etc



ATENCIÓN

¡El incumplimiento puede provocar la muerte o a graves lesiones!

¡Peligro de quemaduras debido a temperaturas muy altas!

Durante las tareas de mantenimiento, la estación de trabajo debe estar equipada además con un extintor para fuegos eléctricos y una manta ignífuga.

Actuación en caso de incendio:

- ➔ Las puertas del filtro o aberturas de inspección y limpieza de la máquina / instalación no deben abrirse en caso de incendio.

Si sospecha que hay un incendio o en caso de incendio:

- ➔ Presione el botón "PARADA DE EMERGENCIA"

La máquina/instalación se apaga automáticamente, es decir el ventilador de instalación y el filtro de limpieza se desconectan.

- ➔ Cierre todas las válvulas accionadas manualmente existentes en el sistema de tuberías.
- ➔ Detenga el suministro de aire fresco
- ➔ Desconecte los consumidores eléctricos
- ➔ Avisar a los bomberos
- ➔ Enfriar los filtros desde el exterior

3.6.1.1

Residuos



ATENCIÓN

¡El incumplimiento puede provocar la muerte o a graves lesiones!

¡Riesgo de intoxicación por sustancias nocivas!

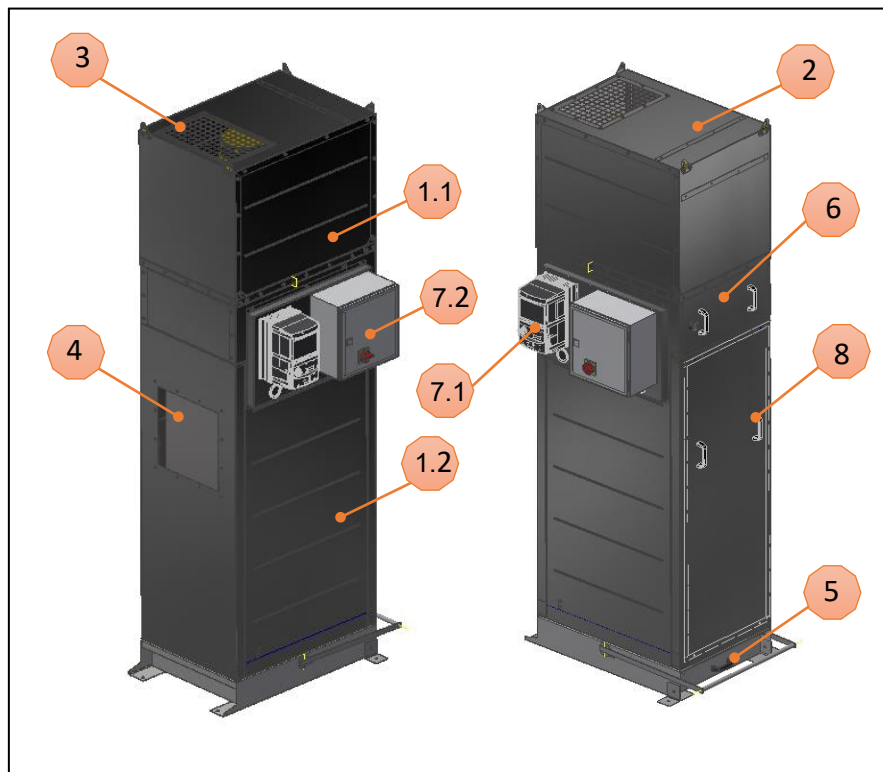
El residuo está contaminado con contaminantes de los gases de combustión.

- ➔ Llevar un equipo de protección personal por posible contacto directo con el material residual.

Los empleados deben observar estrictamente las reglas de conducta anteriores.

4 Estructura y funcionamiento

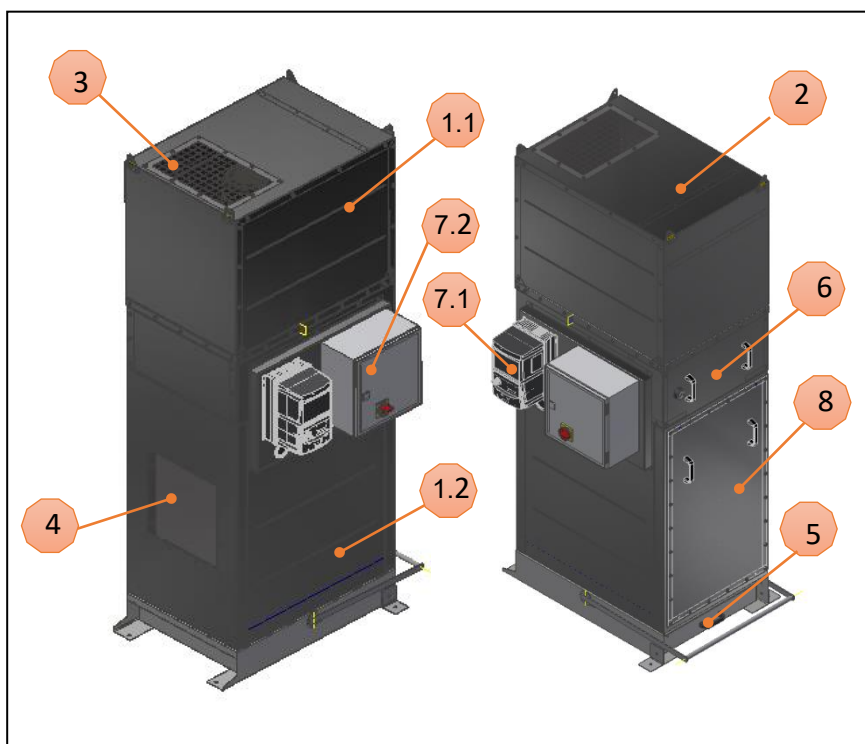
4.1 Estructura – MCP-GO-2-6S filter (alto 5,5 kW)



1.Filter:

- 1.1. Cámara limpia
- 1.2. Cámara sucia con elemento filtrante
- 2. Ventilador incorporado en el silenciador.
- 3. Salida de aire limpio
- 4. Entrada de aire sucio
- 5. Contenedor de polvo
- 6. Contenedor de aire comprimido
- 7. Control
- 7.1. Inversor (opción)
- 7.2. Armario de control con panel de control
- 8. Puerta de inspección

4.2 Estructura – MCP-GO-2-6SL filter (bajo 7.4 kW)



1. Filter:

- 1.1 Cámara limpia
- 1.2 Cámara sucia con elemento filtrante
- 2. Ventilador incorporado en el silenciador.
- 3. Salida de aire limpio
- 4. Entrada de aire sucio
- 5. Contenedor de polvo
- 6. Contenedor de aire comprimido
- 7. Control
- 7.1 Inversor (opción)
- 7.2 Armario de control con panel de control
- 8. Puerta de inspección

4.3 Descripción de los componentes

N. °	Componente	Descripción
1	Filtro – funda	La carcasa está compuesta por varios elementos estructurales. Estos elementos están unidos con tornillo y sellados, lo que garantiza la estanqueidad de la estructura.
1.1	Cámara limpia	El aire aspirado y filtrado de la cámara sucia entra en la cámara limpia y puede devolverse a la nave de producción o a la atmósfera.
1.2	Cámara sucia	El aire contaminado con polvo o sustancias nocivas fluye hacia la cámara sucia. Esta cámara está dotada de cartuchos filtrantes. La suciedad se acumula en el exterior de los cartuchos.
2	Ventilador incorporado con silenciador	Se utiliza un extractor para aspirar el aire contaminado del espacio de producción. El filtro MCP-GO puede equiparse con un ventilador con una potencia de 4,0 kW o 5,5 kW.
3	Salida de aire limpio	Un orificio por el que sale el aire purificado.
4	Entrada de aire sucio	Un orificio por el que se aspira el aire contaminado. Los conductos de escape están instalados en el orificio.
5	Contenedor de polvo	Un recipiente en el que caen los contaminantes del aire filtrado (producto filtrante). El recipiente debe vaciarse cuando esté lleno. El contenedor tiene una capacidad de 65 l.
6	Depósito de aire comprimido y tubos de boquillas	El depósito de aire comprimido contiene aire comprimido que se utiliza para regenerar los cartuchos filtrantes. Hay tubos de boquillas encima de cada elemento filtrante. Se sopla aire comprimido a través de los orificios en impulsos, que limpia los cartuchos filtrantes.
7	Control	Se utiliza para controlar el sistema de regeneración del filtro y muestra mensajes y alarmas
7.1	Inversor (opcional)	Se utiliza para regular las velocidades del ventilador; la eficiencia se ajusta a las necesidades de extracción. Así consigue ahorrar energía.
7.2	Armario de control con panel de control	El controlador se utiliza para configurar el sistema de regeneración del filtro y para administrar de manera inteligente la configuración del dispositivo.

4.3 Descripción del proceso de funcionamiento



IMPORTANTE

Para garantizar un funcionamiento sin problemas, se deben seguir las normas de mantenimiento (consulte el capítulo «Mantenimiento»).



IMPORTANTE

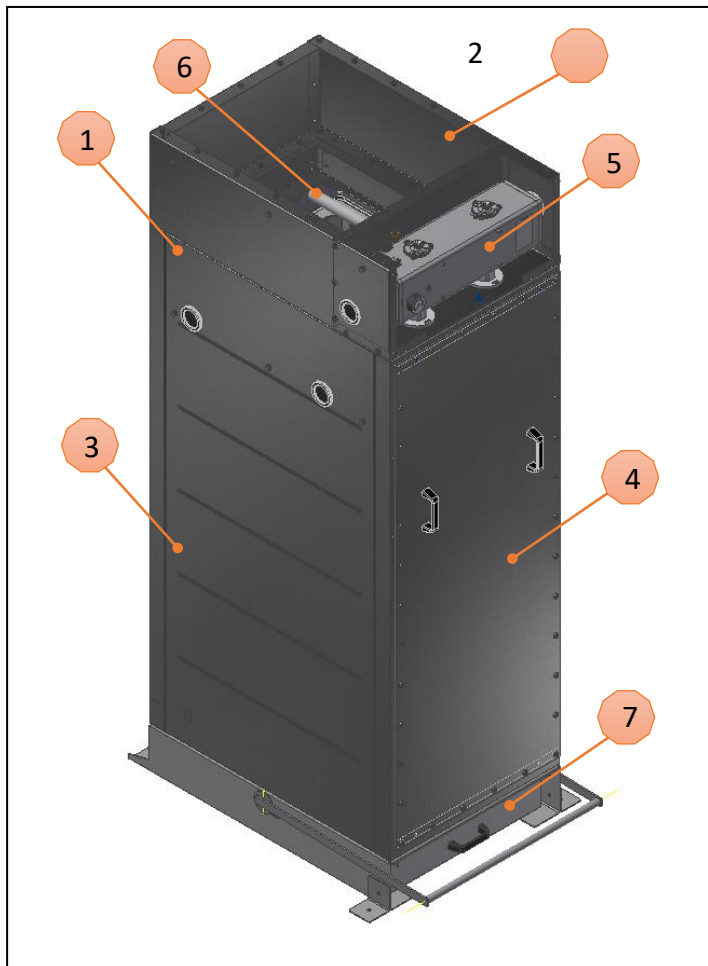
En el caso de una instalación corta con aire con polvo, se recomienda instalar una trampilla antirretorno para evitar que el polvo se escape durante la limpieza con el ventilador apagado.

A continuación se presenta la descripción del funcionamiento del filtro MCP-GO:

1. El aire contaminado con polvo u otros vapores emitidos por los dispositivos tecnológicos fluye a través del orificio (conducto) de entrada y entra en el filtro a través del orificio de entrada a la cámara sucia.
2. En la cámara sucia, las partículas de suciedad más grandes que se han separado caen al contenedor de polvo situado en la parte inferior del dispositivo.
3. El aire al que se le ha eliminado parcialmente el polvo atraviesa el material filtrante de los cartuchos. Las partículas de suciedad más pequeñas atraviesan el material filtrante y se depositan en el exterior del filtro. El aire purificado fluye a través del extractor integrado con el colector de polvo y puede devolverse a la nave de producción o descargarse fuera de la sala (a la atmósfera).

4.3 Cartuchos de filtro de limpieza

4.3.1 Descripción de los componentes



1. Envolvente
2. Cámara de gas limpio
3. Cámara de gas bruto
4. Puerta de inspección
5. Depósito de aire comprimido
6. Tubos de boquilla
7. abeja de polvo

4.3.2 Descripción del proceso de limpieza.



IMPORTANTE

Presión de trabajo y calidad del aire comprimido (consulte el capítulo «Presión de funcionamiento y calidad del aire comprimido»).

Los elementos filtrantes se limpian mediante impulsos de aire comprimido. La limpieza se realiza de manera continua.

La limpieza del elemento filtrante se activa cuando se alcanza la presión diferencial preestablecida (ciclo de limpieza).

La limpieza del filtro es totalmente automática.



PRECAUCIÓN

¡El incumplimiento puede conducir a lesiones de menor importancia!

Se prohíbe realizar cambios arbitrarios en la configuración de los controladores programables sin la aprobación previa de NEDERMAN.

El ciclo de limpieza se inicia cuando se alcanza una diferencia de presión de 1300 Pa. El ciclo de limpieza se repite hasta que la diferencia de presión alcanza los 700 Pa.

El ciclo de limpieza se repite hasta que la diferencia de presión alcanza los 700 Pa.

Los ciclos de limpieza dependen del tipo de polvo y del contenido de polvo o contaminantes del gas sucio.

Descripción del proceso de limpieza:

1. A medida que los productos de filtración se acumulan en el material del inserto, aumenta la diferencia de presión entre la cámara sucia y la limpia del colector de polvo. Como resultado de ello, la eficiencia del proceso de filtración se reduce y debe restaurarse limpiando los cartuchos. En los filtros MCP-GO, la limpieza de los cartuchos filtrantes se realiza mediante un impulso inverso de aire comprimido y se controla mediante una señal del controlador electrónico. De forma predeterminada, los cartuchos se limpian a intervalos programados midiendo la diferencia de presión en la cámara de aire sucia y la limpia del filtro.
2. Tras abrir la electroválvula del diafragma (versión con AUTEL) o la válvula neumática (versión con Insight), el aire comprimido del depósito de presión entra en la tubería de boquillas del sistema de limpieza. Los juegos de boquillas están dispuestos en filas sobre los cartuchos filtrantes de tal forma que la abertura de la boquilla se encuentra en el eje del cartucho.
3. El caudal de aire descendente sopla el polvo de la superficie exterior del elemento filtrante. Los productos filtrantes caen al contenedor de polvo.

4.3.3 Progreso del ciclo de limpieza



IMPORTANTE

Presión de funcionamiento y la calidad del aire comprimido → capítulo “Presión de funcionamiento y calidad del aire comprimido”

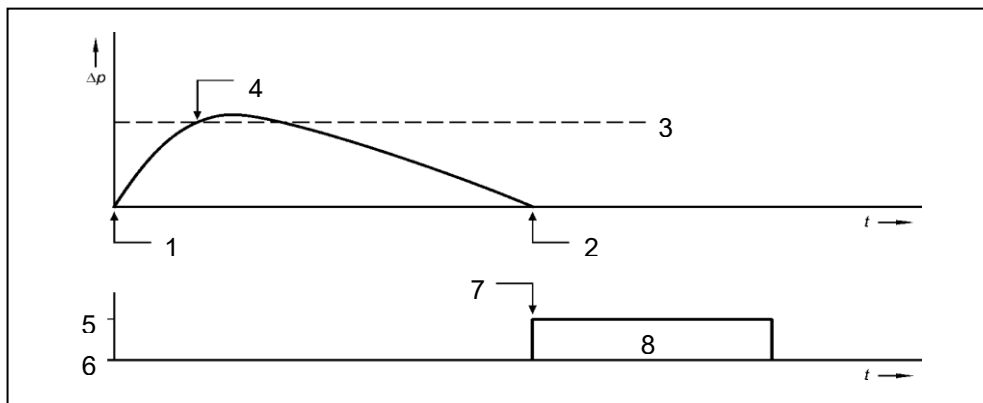
Al solicitar un ciclo de limpieza se inicia el siguiente ciclo:

- Válvula de membrana 1 abre
- Válvula de membrana 1 cierra
- Pausa (tiempo de pausa 1 o tiempo de pausa 2)
- Válvula de membrana 2 abre
- Válvula de membrana 2 cierra
- Pausa (tiempo de pausa 1 o tiempo de pausa 2)
- ...

Proceso limpieza ralentizada:

La limpieza en ciclo inactivo sólo se inicia al apagar la ventilador, cuando la presión diferencial ha superado el valor Δp DTC máx durante la operación y es 1000 Pa.

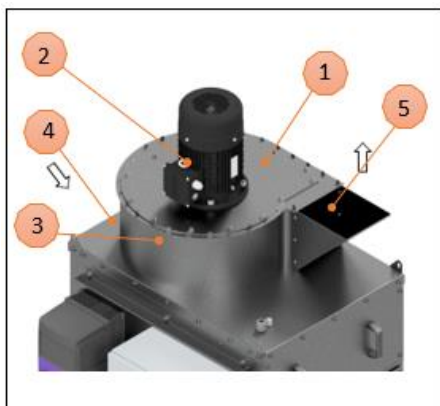
DTC – Limpieza en ciclo inactivo (down time cleaning)



1	Ventilador ON	5	Limpieza en ciclo inactivo ON
2	Ventilador OFF	6	Limpieza en ciclo inactivo OFF
3	Δp DTC max	7	Δp DTC max se inicia la limpieza en ciclo inactivo
4	Δp excede el valor Δp DTC max	8	Limpieza en ciclo inactivo (DTC)

4.3.4 Ventilador incorporado

Estructura



1. Carcasa
 2. Motor trifásico
FM622 5.5 kW or
FM625 7.4 kW
 3. Rotor en la carcasa
 4. Entrada de aire al ventilador
 5. Salida de aire del ventilador
- ⇒ Dirección del caudal de aire

Función

El ventilador incorporado transporta medios gaseosos, polvorientos y no explosivos.

Debido a la rotación del rotor, el embudo succionador aspira el medio gaseoso y lo expulsa a través del orificio de escape.



ATENCIÓN

¡El incumplimiento puede provocar la muerte o a graves lesiones!

Durante el funcionamiento normal, el ventilador puede alcanzar altas temperaturas.

5 Lugar de instalación

5.1 Condiciones de espacio y de suelo



IMPORTANTE

La ubicación del filtro debe considerarse en relación a tener un fácil manejo del polvo separado y facilitar los trabajos de mantenimiento y servicio. Además se deben respetar las distancias especificadas a los bordes del edificio.

La ubicación debe estar libre de objetos como líneas de alimentación eléctrica, etc.

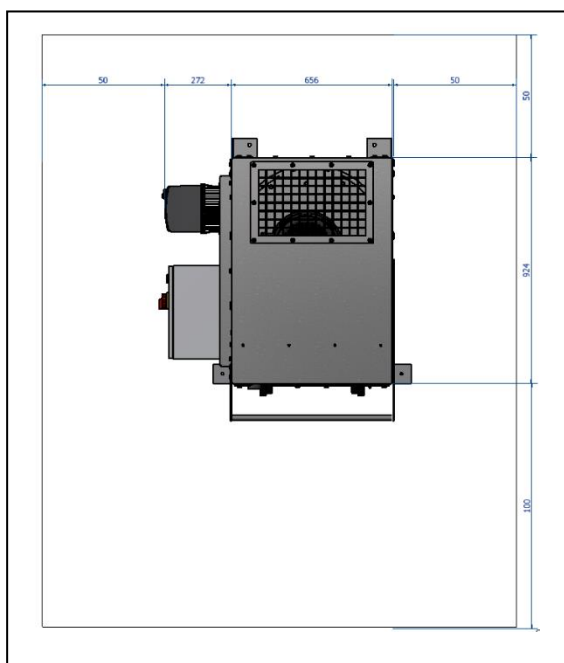
Los pernos de anclaje (M12) deben sobresalir por lo menos 60 mm del fundamento.



ATENCIÓN

¡El incumplimiento puede provocar la muerte o a graves lesiones!

El colector de polvo debe colocarse de conformidad con la normativa aplicable relativa a la instalación de maquinaria, teniendo en cuenta el espacio para el mantenimiento del filtro, la apertura de la puerta de inspección, la realización de las conexiones eléctricas, etc. Los datos pertinentes figuran en la norma EN 547-1 (Seguridad de las máquinas. Medidas del cuerpo humano. Parte 1: Principios para la determinación de las dimensiones requeridas para el paso de todo el cuerpo en las máquinas).



El filtro se coloca generalmente sobre una base de hormigón armado. Sin embargo, también es posible la colocación sobre otro tipo de base. Para el cálculo de la base o de la estructura de soporte deben considerarse los siguientes factores:

- peso total del filtro (→ placa de características)
- peso máximo de polvo separado

5.2 Condiciones ambientales adecuadas

El armario de distribución está diseñado para una temperatura ambiente de - 20 °C a + 40 °C.

Los motores reductores y motores trifásicos están diseñados para una temperatura ambiente de - 20 °C a + 40 °C y altitudes de hasta 1000 m sobre el nivel del mar.

El aire de refrigeración aspirado de los motores reductores y motores trifásicos no debe superar una temperatura ambiente de + 40 °C y no contener gases explosivos o polvos.

6 Transporte, entrega y almacenamiento



IMPORTANTE

El transporte de los componentes sólo puede tener lugar en áreas donde no exista una atmósfera explosiva.

6.1 Transporte y entrega

6.1.1 Entrega de los componentes



IMPORTANTE

Hay que tener en cuenta las instrucciones de montaje al ensamblar componentes.

El filtro MCP-GO se entrega completo y listo para montarse en el lugar designado. El dispositivo debe conectarse a la red eléctrica.

En el caso de la versión con control Insight, el armario de control debe conectarse al filtro con cables. Coloque el armario de control en la pared junto al filtro.

El dispositivo está montado en un palé con cintas de seguridad y tornillos.



ATENCIÓN

¡El incumplimiento puede provocar la muerte o a graves lesiones!

Tenga especial cuidado al levantar, bajar, transportar y montar el dispositivo o sus piezas. Utilice siempre dispositivos y elementos de elevación (eslingas) adecuados que estén certificados.



ATENCIÓN

¡El incumplimiento puede provocar la muerte o a graves lesiones!

A la hora de realizar el transporte, tenga en cuenta la posición del centro de gravedad y los montajes.

6.1.2 Transporte de dispositivos



PELIGRO

¡El incumplimiento conduce a la muerte o a graves lesiones!

¡La caída de piezas de la máquina puede provocar lesiones mortales!

- Asegure la zona de peligro con elementos de marcado y cerramientos adecuados.
- Determine un responsable que supervise la zona de peligro durante el transporte.
- Utilice **únicamente** dispositivos portantes autorizados con suficiente capacidad de carga.
- Asegure las piezas
- Conduzca despacio y con seguridad..

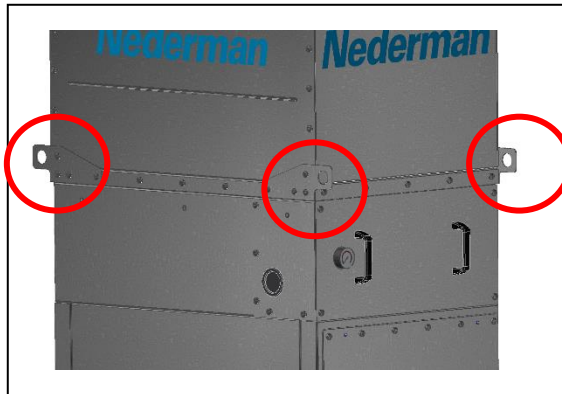
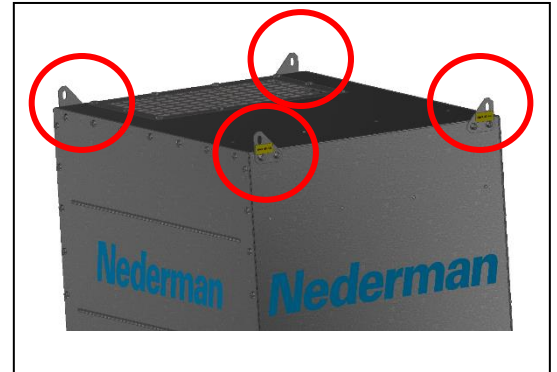


IMPORTANTE

La elección del medio de recepción de carga y el manejo de los dispositivos elevadores sólo puede realizarlo personal calificado y autorizado.

El dispositivo está montado en un palé con cintas de seguridad y tornillos.

Las asas que disponibles en el silenciador solo deben utilizarse para levantar el silenciador del dispositivo (máx. 40 kg).



Para retirar la máquina del palé y transportar el filtro al interior de la planta de producción, utilice las asas especiales que hay en la carcasa del filtro.

6.2 Embalaje



IMPORTANTE

En el caso de transportes efectuados por el cliente debe garantizarse un embalaje correcto.

Para el transporte hasta el lugar de instalación o de envío se embala debidamente cada pieza de la máquina/ instalación correctamente.

El tipo de empaquetado depende de la ruta de transporte y de los medios de transporte.

Eliminación del material de embalaje

- ➔ Deseche el material de embalaje conforme a la legislación local.
- ➔ Tenga en cuenta los posibles símbolos de atención en el embalaje.

6.3 Comprobación de los componentes suministrados

Después de la recepción de la entrega debe comprobar si todos los componentes están presentes y si alguno está dañado.

En el caso de daños producidos durante el transporte o bien que faltan piezas, por favor póngase en contacto con nosotros inmediatamente.

6.4 Almacenamiento



IMPORTANTE

El almacenamiento de los componentes sólo puede tener lugar en áreas donde no exista una atmósfera explosiva.



IMPORTANTE

El fabricante / proveedor no se hace responsable de los daños y daños indirectos ocasionados por un almacenamiento equivocado o incorrecto.

Además deben tenerse en cuenta las regulaciones especiales de los respectivos fabricantes para el almacenamiento y conservación de componentes que no son fabricados por nosotros, pero que están incluidos en nuestro suministro.

7 Antes de la instalación y el montaje.



IMPORTANTE

Antes de realizar la instalación, se deben comprobar los espacios internos de todas las partes del dispositivo para verificar si ha quedado algún cuerpo extraño.

Se debe retirar cualquier cuerpo extraño.



IMPORTANTE

¡Se deben cumplir las normas de prevención de accidentes pertinentes aplicables en el país correspondiente!

La máquina/el dispositivo se entrega montada(o) o precisa unas conexiones de instalación mínimas (versión Insight).

7.1 Componentes del colector de polvo de elevación

Los colectores de polvo MCP-GO no se pueden levantar con una grúa ayudándose de los orificios del endurecedor de la cubierta del silenciador. Estas asas solo se utilizan para desmontar el silenciador. Para desmontar el silenciador, desatornille primero su pared lateral y luego retire la carcasa hacia arriba.



NOTA

¡El incumplimiento puede provocar daños materiales!

Para realizar la elevación, utilice equipos de elevación homologados para su uso por las autoridades competentes y con eslingas certificadas.

Los colectores de polvo se pueden entregar mediante diversos medios de transporte. En el caso del transporte marítimo, se debe proporcionar protección adicional contra la sal.

7.2 Conexión a tierra por tornillo



IMPORTANTE

Todos los componentes de la máquina/planta deben tener una conexión conductiva establecida y estar conectados al potencial de tierra.

7.3 Instalación de filtro

7.3.1 Colocación y montaje del colector de polvo.



NOTA

¡El incumplimiento puede provocar daños materiales!

Está prohibido realizar cambios en el diseño del colector de polvo sin la aprobación previa de Nederman.

Los filtros solo los puede instalar y poner en marcha personal cualificado, ya que cualquier error puede dañar los componentes y, por lo tanto, reducir significativamente la vida útil del colector de polvo.

El colector de polvo debe colocarse sobre unos cimientos de hormigón con una capacidad de carga adecuada para su peso. Para la fijación, deben utilizarse los anclajes previstos en el diseño (anclajes expansivos o pegados).

Compruebe la información sobre las dimensiones de la base del colector de polvo MCP-GO y la ubicación de los orificios para montar el dispositivo en el suelo.

7.3.2 Conexión del conducto de aire

Conecte los conductos de aire una vez instalado en colector de polvo sobre los cimientos.

Una vez finalizada la instalación, compruebe que todos los cartuchos filtrantes estén correctamente asentados y que el filtro esté sellado para evitar fugas de aire.



ATENCIÓN

¡El incumplimiento puede provocar la muerte o a graves lesiones!

Todos los conductos de aire que estén a menos de 1 m de piezas móviles (por ejemplo, ventilador, válvula rotativa) deben tener una conexión embreadada para que solo puedan desmontarse con herramientas.

7.3.3 Conexión de suministro eléctrico

El filtro MCP-GO no está equipado con un cable de alimentación. El cable de alimentación está disponible como accesorio adicional.

Los datos relativos a la fuente de alimentación vienen indicados en la placa de características.



ATENCIÓN

¡El incumplimiento puede provocar la muerte o a graves lesiones!

Riesgo de descarga eléctrica.

Las conexiones eléctricas y la conexión a tierra del colector de polvo solo las puede realizar un instalador que cuente con cualificaciones eléctricas documentadas, de conformidad con la normativa local aplicable.



PRECAUCIÓN

¡El incumplimiento puede conducir a lesiones de menor importancia!

Si el colector de polvo recibe alimentación de una red trifásica, utilice un indicador de secuencia de fases cuando conecte el colector de polvo para obtener la dirección correcta de rotación del ventilador (que viene indicada por la flecha en la carcasa del ventilador).

7.3.4 Armario de control con controlador de filtro

El dispositivo MCP-GO se vende con varias opciones de control. Lea el manual de control que se incluye con el dispositivo.



ATENCIÓN

¡El incumplimiento puede provocar la muerte o a graves lesiones!

Riesgo de shock eléctrico.

Antes de iniciar el sistema, lea las instrucciones del gabinete de control del controlador de polvo. En la versión con Insight, coloque el armario de control siguiendo las instrucciones del manual en un lugar claramente visible y de fácil acceso (esto es muy importante en caso de amenaza).

7.3.5 Conexión del suministro de aire comprimido

El sistema de limpieza de cartuchos filtrantes en los captadores de polvo MCP-GO requiere aire comprimido con una presión mínima de 5 bar. La presión máxima de trabajo es de 6 bar. (ver capítulo 2.5 "Presión de trabajo").

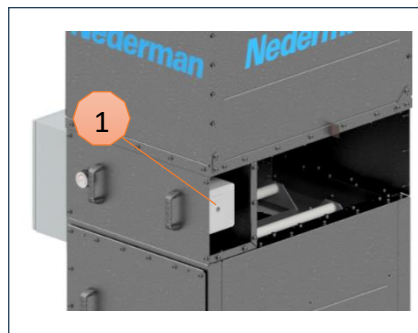
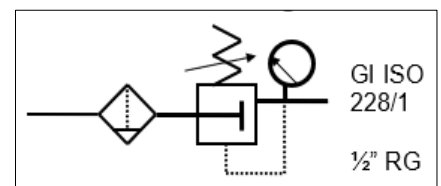


IMPORTANTE

No exceda la presión máxima de funcionamiento de 6 bar.

En el caso de los colectores de polvo instalados en habitaciones climatizadas, el contenido de humedad del aire comprimido correspondiente al punto de rocío a presión debe ser de +3°C.

La forma óptima de conectar el depósito de presión del colector de polvo al sistema local es emplear una válvula reductora con separador combinado para impurezas sólidas, aceite y agua. Para una presión de alimentación superior a 6 bar, se debe instalar una válvula de seguridad entre el reductor de presión y el depósito de presión.



La conexión de aire comprimido debe estar provista de un separador de agua y aceite y una válvula reductora de presión. Todas las partes entre el compresor y el depósito de aire comprimido deben tener mínimo un diámetro de 1/2".

El consumo de aire comprimido es de 34,8 NI/impulso y de 417,6NI/min a 6 bar.

7.3.6 Conexión a tierra del dispositivo



NOTA

¡El incumplimiento puede provocar daños materiales!

Para mantener un alto nivel de seguridad al utilizar el colector de polvo, es preciso garantizar una instalación de puesta a tierra eficiente y emplear una protección adicional contra descargas eléctricas, por ejemplo, un dispositivo de corriente residual.



IMPORTANTE

La puesta a tierra de la máquina/instalación debe ser realizada por una empresa especializada.

La conexión a tierra del dispositivo debe ser realizada por una empresa profesional.

La conexión a tierra del dispositivo debe ser realizada por una empresa profesional.

Después de completar el trabajo de montaje la máquina/instalación entera debe estar conectada a tierra al fundamento o bien a la estructura de acero.

The grounding must comply with the currently applicable national guidelines for the discharge of static electricity.

La ejecución de la toma de tierra debe conectarse conforme a las directivas nacionales actualmente vigentes para la descarga de la electricidad estática.

8 Primera puesta en servicio

8.1 Actividades preparatorias



PELIGRO

¡El incumplimiento conduce a la muerte o a graves lesiones!

¡Tensión eléctrica peligrosa!

→ El trabajo en equipos eléctricos solo debe realizarlo un electricista capacitado.



ATENCIÓN

¡El incumplimiento puede provocar la muerte o a graves lesiones!

Riesgo de lesiones personales.

Se debe utilizar el equipo de protección adecuado: gafas de seguridad, protección auditiva y una máscara protectora.



ATENCIÓN

¡El incumplimiento puede provocar la muerte o a graves lesiones!

Riesgo de lesiones personales.

Antes de cada puesta en marcha del sistema de recolección de polvo, todas las cubiertas, puertas, cubiertas, etc. deben instalarse, cerrarse y asegurarse cuidadosamente.



NOTA

¡El incumplimiento puede provocar daños materiales!

Antes de poner a punto el colector de polvo, lea atentamente este manual.

Lea también las instrucciones de funcionamiento del controlador del sistema de limpieza y del armario de control.



IMPORTANTE

Posibles errores deben corregirse antes de la puesta en marcha.

Presión de funcionamiento y calidad del aire comprimido (consulte el capítulo «Presión de funcionamiento y calidad del aire comprimido»).

Si la potencia es demasiado alta, apague de la máquina/instalación inmediatamente y póngase en contacto con nuestro departamento de servicio al cliente.

Antes de la primera puesta en servicio se debe:

- ➔ Revise el filtro y el sistema de tuberías a fondo para localizar cuerpos extraños. Posibles objetos extraños deben ser eliminados.
- ➔ Revise el filtro y el sistema de tuberías de que no haya fugas.
- ➔ Verifique que el contenedor de polvo para el producto de filtración esté vacío y correctamente colocado,
- ➔ Verifique que todos los cartuchos de filtro estén instalados correctamente y que todas las boquillas de limpieza estén colocadas correctamente y firmemente sujetas.
- ➔ Compruebe la presión en el depósito de aire comprimido.
- ➔ Revise todas las conexiones eléctricas para la correcta ejecución.
- ➔ Encienda el suministro de energía eléctrica.
- ➔ Arranque el compresor y abra el suministro de aire comprimido.
- ➔ Inicie el funcionamiento de prueba para el filtro.
- ➔ Controle la limpieza del filtro.
- ➔ Verifique el consumo de energía del ventilador.
- ➔ Compruebe la conexión a tierra.
- ➔ Eliminar cualquier defecto de aviso.



IMPORTANTE

Antes de la primera puesta en marcha la máquina/instalación debe estar completamente montada e integrada en el proceso, de acuerdo con el uso previsto.

8.2 Puesta en servicio

- ➔ Encienda el dispositivo (consulte el capítulo «Otra documentación» – «Manual de usuario del panel de control Insight» o «Manual de usuario de AUTEL ECO-ALFA».

9 Instrucciones de operación



IMPORTANTE

¡Antes de la puesta en funcionamiento de la máquina/instalación cumplir imprescindiblemente con las instrucciones del capítulo “Instrucciones básicas de seguridad”!

¡La puesta en marcha de la máquina/instalación sólo debe ser realizada por un técnico especialista instruido!



PRECAUCIÓN

¡El incumplimiento puede conducir a lesiones de menor importancia!

Está prohibido cambiar de manera arbitraria la configuración de los controladores programables sin consultar previamente a Nederman.

9.1 Iniciando el dispositivo



IMPORTANTE

Antes de arrancar la máquina/planta, debe asegurarse de que el suministro de aire comprimido esté asegurado y que se alcance la presión de funcionamiento en el depósito de aire comprimido (àsección «Presión de funcionamiento y calidad del aire comprimido»).

- ➔ Compruebe si se ha encendido el interruptor principal del armario de control; si es necesario, enciéndalo.
- ➔ Desbloquee el botón de parada de emergencia «EMERGENCY STOP» (PARADA DE EMERGENCIA)
- ➔ Coloque el dispositivo en el estado listo para usar (consulte el capítulo «Otra documentación» – «Manual de usuario del panel de control Insight» o «Manual de usuario del controlador AUTEL ECO-ALFA».
- ➔ Arranque la planta con el interruptor **ON/OFF** de la unidad de control del filtro.

El dispositivo no está equipado con una estación para el operario. Tras la instalación y aceptación, la instalación está lista para su funcionamiento normal.



ATENCIÓN

¡El incumplimiento puede provocar la muerte o a graves lesiones!

Riesgo de lesiones personales.

No abra la puerta de inspección mientras el filtro esté funcionando.

Antes de realizar cualquier acción, lea este manual. Las cubiertas de los orificios de inspección de la instalación se pueden abrir 15 minutos después de detener el colector de polvo/instalación; todas las cubiertas, etc., deben instalarse y cerrarse con cuidado.

9.2 Apagado normal del dispositivo



IMPORTANTE

¡El incumplimiento puede provocar daños materiales!

El apagado normal no debe realizarse mediante el botón de emergencia.

El apagado normal del colector de polvo se realiza apagando los circuitos de alimentación y control en el panel frontal del colector de polvo.

9.3 Dispositivo de emergencia apagado



IMPORTANTE

En caso de peligro, presione el botón “PARADA DE EMERGENCIA”.

En caso de emergencia, el sistema se puede desactivar de inmediato pulsando el botón de parada de emergencia. El botón principal de parada de emergencia está situado en el panel delantero del armario de control del filtro. Otros interruptores de parada de emergencia también pueden estar situados en los componentes del interruptor del sistema de recogida de polvo (por lo general, es un botón rojo con forma de seta), que está en el panel delantero del armario de control del filtro. Puede haber otros interruptores de parada de emergencia que también estén ubicados en componentes del sistema de recogida de polvo, alejados del armario.

Cuando los componentes del dispositivo conectado han dejado de funcionar o antes de períodos de inactividad más largos (por ejemplo, para trabajos de inspección), se debe hacer funcionar todo el dispositivo durante aproximadamente 15-30 minutos más para eliminar los depósitos de polvo adheridos al material filtrante y se pueden extraer el contenedor de polvo y el resto de los dispositivos. Esto evita que los sedimentos adheridos al material filtrante se caigan de repente durante el funcionamiento debido a una bajada repentina de la presión y provoquen obstrucciones en el sistema de recogida de polvo.



IMPORTANTE

En caso de períodos de inactividad más largos y cuando se realicen reparaciones, el interruptor principal debe estar apagado y asegurado con un candado.

En los siguientes capítulos se incluyen otros criterios de apagado para casos de avería de la máquina/dispositivo de extracción de polvo.

10 Manual de usuario del controlador AUTEL ECO-ALFA

Lea el manual del controlador AUTEL ECO-ALFA incluido junto con la documentación del dispositivo.

Configuración de fábrica del controlador ECO-ALFA (Nederman)		
No.	Parameter (Parámetro)	Set Value (Valor ajustado)
1	Operation (Operación)	Automatic (Automático)
2	Pause Time (Tiempo de pausa)	10 sec
3	Work Time (Tiempo de trabajo)	0,06 sec
4	Clean. Start Pressure (Presión de inicio de limpieza)	1,3 kPa
5	Clean. Stop Pressure (Presión de parada de limpieza)	0,7 kPa
6	Postcleaning function (Función de postlimpieza)	Pressure (Presión)
7	Time/Cycle Postclean. (Tiempo/Ciclo Postlimpieza)	Cycle (Ciclo)
8	Postcleaning Duration (Duración de la limpieza posterior)	6 Cycles (Ciclos)
9	Postcl. Start Pressure (Presión de inicio posterior a la limpieza)	0,35 kPa
10	Postcl. Pause Time (Tiempo de pausa posterior a la limpieza)	6 s
11	Postcl. Work Time (Tiempo de trabajo posterior a la limpieza)	0,06 sec
12	Relay1 Pressure Level (Nivel de presión del relé 1)	1,8 kPa
13	Relay1 Function (Función del relé 1)	System Ok/On
		Max. Pressure (Máx. Presión)
14	Relay2 Pressure Level (Nivel de presión del relé 2)	0 kPa
15	Relay2 Function (Función del relé 2)	Min Pressure (Presión mínima)
16	Precoating Status (Estado de prerecubrimiento)	Off (Apagado)
17	Precoating Pressure (Presión de prerecubrimiento)	-
18	Hour Counter Function (Función de contador de horas)	ON (EN)
19	Hour Counter Pressure (Presión del contador de horas)	-
23	Type Valve Command (Tipo Comando de válvula)	Standard (Estándar)
24	Command Number Active (Número de comando activo)	2
25	Custom Sequence (Secuencia personalizada)	-
26	Unit of Measure (Unidad de medida)	kPa
27	Language (Idioma)	English (Inglés)
28	Pressure Reset (Restablecimiento de presión)	-
29	Set Date/Hours (Establecer fecha/horas)	Current date/time (Fecha/hora actual)
30	Alfa Test Menu (Menú de prueba Alfa)	-
31	4mA Pressure (Presión)	-
32	20mA Pressure (Presión)	-

11 Manual de usuario del controlador INSIGHT CONTROL PANEL

Lea el manual del controlador del PANEL DE CONTROL INSIGHT incluido junto con la documentación del dispositivo.

12 Solución de problemas

12.1 Actuación en caso de problemas



ATENCIÓN

¡El incumplimiento puede provocar la muerte o a graves lesiones!

¡Las partes móviles de la máquina pueden provocar desde lesiones graves hasta la muerte!

Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento, conservación y reparación:

- ➔ Antes de realizar cualquier trabajo (inspección, servicio o mantenimiento del sistema de eliminación de polvo). Se debe desconectar la alimentación y el interruptor principal del sistema de eliminación de polvo debe bloquearse en la posición 0 "OFF" y asegurarse contra un encendido involuntario (candado, key).
- ➔ Quitar la presión del suministro de aire comprimido y purgar el tanque de aire comprimido.
- ➔ Colocar un letrero de advertencia sobre el interruptor principal, que avise de que se realizan trabajos en la máquina y que prohíba un accionamiento de ésta.
- ➔ Verificar la desenergización de la máquina/equipo.

Tras la finalización de los trabajos de mantenimiento, servicio y reparación:

- ➔ Asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad estén instalados y funcionen.



IMPORTANTE

¡Durante los trabajos de reparación y mantenimiento deben seguirse atentamente las instrucciones básicas de seguridad (→ capítulo "**Instrucciones básicas de seguridad**") y las correspondientes instrucciones de mantenimiento (→ capítulo "**Mantenimiento**")!

¡Antes de iniciar los trabajos de reparación y mantenimiento de piezas suministradas es imprescindible seguir y cumplir con las instrucciones de uso del fabricante!

¡Independientemente de las instrucciones de seguridad indicadas en este manual de montaje y / o de funcionamiento son válidas para el servicio de la máquina / instalación en cualquier caso las normas de seguridad locales!

12.2 Búsqueda de la causa de la interferencia cuando la fuente de alimentación está encendida



PELIGRO

¡El incumplimiento conduce a la muerte o a graves lesiones!

¡Tensión eléctrica peligrosa!

Dado que la búsqueda de la causa de una perturbación cuando la fuente de alimentación está encendida es extremadamente peligrosa, se debe hacer solo cuando sea

absolutamente necesario. En cualquier caso, este proceso solo debe realizarlo personal profesional capacitado.

En caso de perturbaciones en una máquina/dispositivo que requieran la medición de magnitudes eléctricas (corriente, tensión) o la comprobación del funcionamiento de los componentes del dispositivo activado por el motor, puede que tenga que buscar las causas de la perturbación cuando se enciende la fuente de energía eléctrica.

Con el fin de minimizar el riesgo ocasionado por este método de conducta, se deben implementar progresivamente al menos las siguientes medidas básicas de seguridad:

- ➔ Se debe facilitar personal adicional para desconectar la máquina/el equipo de la tensión, si es necesario.
- ➔ Deben colocarse señales de advertencia que indiquen «NO ACCESS _ PERFORMING REPAIRS / MAINTENANCE WHILE THE EQUIPMENT IS OPERATION» (PROHIBIDO EL ACCESO.- SE ESTÁN REALIZANDO TAREAS DE REPARACIÓN/MANTENIMIENTO MIENTRAS EL EQUIPO ESTÁ EN FUNCIONAMIENTO).
- ➔ Desconecte la máquina/el dispositivo de la fuente de alimentación (consulte el capítulo «Instrucciones de seguridad»).
- ➔ Retire solo la cantidad de dispositivos de protección que sea necesario.
- ➔ Antes de volver a encender la máquina/el dispositivo, asegúrese de que no haya personas en la zona de peligro.
- ➔ Vuelva a encender la máquina/el dispositivo y observe todas las piezas móviles y portadoras de corriente desde una distancia segura.
- ➔ Apague de nuevo la máquina/el dispositivo.
- ➔ Desconecte la máquina/el dispositivo de la fuente de alimentación (consulte el capítulo «Instrucciones de seguridad»).
- ➔ Realice las reparaciones necesarias y vuelva a instalar todas las cubiertas y los dispositivos de seguridad.
- ➔ Compruebe que la máquina/el dispositivo y el sistema de seguridad funcionen correctamente. Nos gustaría señalar nuevamente que la máquina/el dispositivo solo puede funcionar con un sistema de seguridad que funcione correctamente en todas las partes.

12.2 Listas de comprobación de errores



IMPORTANTE

Cualquier fallo durante el funcionamiento puede ser localizado con la ayuda de las siguientes listas y corregido.

¡Para ello también deben observarse estrictamente las instrucciones de funcionamiento de los subproveedores!

12.2.1 Filtro de cartuchos

Fallo	Posibles causas	Medidas
1 Filtro obstruido, falta de paso de aire	- La limpieza no se produce con bastante frecuencia - Impulso de aire comprimido demasiado bajo - No se realiza una limpieza posterior al apagar el filtro - Demasiada gran cantidad de material en breve tiempo - Elementos filtrantes saturados	→ Comprobar los ajustes de los parámetros y en caso necesario restablecer los ajustes de fábrica (ver capítulo "Otra documentación" "Manual de usuario PANEL DE CONTROL INSIGHT" "Manual de usuario de AUTEL ECO-ALFA") → Con la función „Ejecución de prueba“ comprobar las válvulas de limpieza mediante controles acústicos con respecto a su función (ver capítulo "Otra documentación" "Manual de usuario PANEL DE CONTROL INSIGHT" "Manual de usuario de AUTEL ECO-ALFA") → Comprobar el suministro de aire comprimido → Comprobar la presión de trabajo en el depósito de aire comprimido (min. 5 bar / max. 6 bar) → Purgar el sistema de aire comprimido → Examinar la tensión de funcionamiento del control → Comprobar tensión de control del válvulas solenoides de retención → En caso necesario cambiar la membrana de la válvula → En caso necesario cambiar la válvula solenoide → Cambiar el control en caso necesario → Revise las conexiones eléctricas si están en la conexión correcta, de modo que la limpieza posterior pueda conectarse después de una parada del filtro → Reducir la alimentación de material por unidad de tiempo o bien aumentar la capacidad de la instalación → Limpiar los elementos del filtro y reemplazar si es necesario
2 El material se acumula en la tolva de recolección de polvo.	- El polvo húmedo se pega a las paredes - Contenedor de polvo lleno	→ Añadir polvo más seco → Comprobar el nivel del contenedor de polvo y si es necesario vaciarlo
3 Puertas del filtro con fugas	- Las puertas no están bien cerradas - Juntas defectuosas	→ Cerrar bien las puertas → Renovar las juntas
4 Polvo en el gas limpio	- Elementos de filtro defectuosos - Elementos de filtro incorrectamente montados - Colocación de material de filtro incorrecto	→ Replace defective filter element → Mount the filter element correctly → Contact our customer service
5 Rendimiento demasiado bajo	Depósitos en la línea de gas limpio	→ Limpie la línea de gas limpio

12.2.2 Control del filtro



PELIGRO

¡El incumplimiento conduce a la muerte o a graves lesiones!

¡Tensión eléctrica peligrosa!

Los trabajos en equipos eléctricos sólo deben ser realizados por un técnico electricista capacitado.

Avería	Posibles causas	Acción
1 El motor no funciona	- Rotura del cablek - Avería del controlador - Tensión demasiado baja en los terminales - El devanado está cortocircuitado a la carcasa - Cojinetes dañados - Resistencia disparada - Daños en el devanado - Avería del inversor	→ Compruebe los terminales → Compruebe o mida los cables → Sustituya el controlador → Mida la tensión de los terminales → Compruebe la tensión con un generador manual o con una tensión lo suficientemente alta → Sustituya los cojinetes → Deje que el motor se enfríe → Acuda a un profesional para que repare el motor → Observe las señales y alarmas
2 Al motor le cuesta arrancar y las r.p.m. son demasiado bajas con carga	- Tensión de red o del dispositivo demasiado baja - Cortocircuito entre vueltas - El devanado tiene un cortocircuito a la carcasa	→ Mida las tensiones → Elimine el cortocircuito y rebobine el devanado → Compruebe la tensión con un generador manual o con una tensión lo suficientemente alta
3 El motor de CA zumba cuando está parado, pero no cuando está en funcionamiento	- Cortocircuito a la carcasa del devanado del rotor - Fases incorrectamente conectadas - El rotor roza ligeramente	→ Determine la pieza defectuosa del devanado y repárela → Compruebe las fases → Acuda a un profesional para que repare el motor
4 El motor de CA zumba cuando está parado, pero no cuando está en funcionamiento	Cortocircuito del devanado en el estator	→ Compruebe y rebobine
5 Los fusibles se funden o la protección del motor se dispara de inmediato	- Cortocircuito a la carcasa del devanado del rotor - El motor tiene un cortocircuito a la carcasa o su propio cortocircuito - Motor incorrectamente conectado	→ Elimine el cortocircuito → Acuda a un profesional para que repare el motor → Corrija la conexión
	Demasiada carga	→ Compruebe el consumo de energía

6	El motor tiene un cortocircuito a la carcasa o su propio cortocircuito	• Tensión demasiado alta o demasiado baja	➔ Compruebe la tensión de red y la caída de tensión hasta la unidad eléctrica
		• Funcionamiento monofásico en lugar de trifásico	➔ Compruebe el consumo de corriente de los tres cables
		• Cortocircuito del devanado	➔ Compruebe si el cable tiene roturas, quítelo si es necesario y rebobínelo
		• Refrigeración defectuosa	➔ Limpie el polvo, las virutas, etc., que pueda haber en los conductos de aire ➔ Reajuste la rejilla de ventilación ➔ Limite la entrada de aire caliente
		• El rotor roza con el estator • Objeto extraño en el entrehierro	➔ Ajuste o sustituya los cojinetes ➔ Extraiga el rotor y limpie el motor
7	Arranque brusco	• Cortocircuito en el devanado del motor	➔ Elimine el cortocircuito o rebobine el devanado
		• Conexión al cable de toma a tierra en lugar del cable externo	➔ Compruebe la conexión o corríjala, si es necesario
8	Consumo de potencia variable con doble frecuencia de deslizamiento	• Rotura en el devanado o asimetría de la resistencia en el rotor o cortocircuito dañado	➔ Mida las resistencias
			➔ Acuda a un profesional para que repare el motor
9	El motor de CA funciona en una conexión estrella-triángulo demasiado lenta o no alcanza su velocidad	• Demasiada carga • Muy poca tensión en los terminales	➔ Aligere la carga del rotor
			➔ Compruebe la tensión de red en el momento del encendido
10	Sentido de giro incorrecto	• Motor incorrectamente conectado	➔ Intercambie dos fases
11	El motor de CA muestra una corriente de punto muerto demasiado alta (ralentí)	• Conexión en el sistema en lugar de conexión en estrella	➔ Compruebe el sistema y repárelo si es necesario
		• Aumento del entrehierro durante la reparación	➔ Mida el entrehierro en tres sitios y ajústelo correctamente

13 Mantenimiento y reparación



IMPORTANTE

Antes de comenzar los trabajos de mantenimiento de las piezas de los subproveedores, resulta fundamental seguir y cumplir las instrucciones de funcionamiento de los fabricantes y los datos de los dispositivos de clasificación y advertencia.



IMPORTANTE

Le recordamos que sólo se pueden utilizar repuestos originales.

Al retirar los tornillos dañados, deberá sustituirlos sólo con tornillos de la misma calidad (resistencia, materiales) y ejecución.

Este capítulo no es una guía para llevar a cabo reparaciones importantes.

Nuestro servicio al cliente está a su servicio con más asesoramiento disponible.

¡Las superficies de los componentes de la instalación y el área de la instalación deben limpiarse con regularidad (dependiendo del grado de suciedad)! El polvo y la humedad promueven la corrosión.



PRECAUCIÓN

¡El incumplimiento puede conducir a lesiones de menor importancia!

La garantía contractual no exime al operador de la máquina / instalación de la necesidad y la obligación de llevar a cabo el mantenimiento preventivo de la puesta en marcha de manera regular.

Las averías que se producen debido a un mantenimiento inadecuado o incorrecto, provocan unos elevados costos y prolongados tiempos de parada de la máquina / instalación.

En este capítulo se ciñe a la descripción de los trabajos, que se producen durante el mantenimiento normal o por la sustitución de piezas desgastadas.

La reparación está descrita de manera que pueda ser realizada por personal capacitado y que esté familiarizado con el trabajo de mantenimiento.

Las siguientes listas de control para el mantenimiento están diseñadas para el uso normal de la máquina / instalación. Los intervalos recomendados son indicativos, se refieren al tiempo después de la puesta en marcha y se dan en horas de funcionamiento. Dependiendo de las condiciones de operación los intervalos para el mantenimiento de los valores recomendados pueden diferir. Por tanto, debe definir su propia ruta de mantenimiento.

Para evitar tiempos de parada prolongados, le recomendamos que cree un almacén con las piezas de repuesto las más importantes y también para piezas que se desgastan por el uso.

13.1 Instrucciones de seguridad



ATENCIÓN

¡El incumplimiento puede provocar la muerte o a graves lesiones!

Está prohibido realizar reparaciones mecánicas o eléctricas mientras el colector de polvo está en funcionamiento y cambiar los valores de ajuste del dispositivo reglamentario y de seguridad.



ATENCIÓN

¡El incumplimiento puede provocar la muerte o a graves lesiones!

Detenga siempre el dispositivo antes de mirar por la abertura de escape. El ventilador gira a alta velocidad. Las partículas que se escapan de la salida pueden provocar lesiones oculares.



PELIGRO

¡El incumplimiento conduce a la muerte o a graves lesiones!

¡Tensión eléctrica peligrosa!

El trabajo en equipos eléctricos solo debe realizarlo un electricista capacitado.



PELIGRO

¡El incumplimiento conduce a la muerte o a graves lesiones!

¡Piezas conectadas al voltaje!

Si el interruptor principal del conmutador está asegurado en la posición «0», los terminales del interruptor principal todavía tienen tensión.

Tenga en cuenta las marcas de los terminales de conexión.



ATENCIÓN

¡El incumplimiento puede provocar la muerte o a graves lesiones!

¡Partes giratorias y móviles!

Antes de realizar tareas de puesta a punto, mantenimiento y reparación:

- ➔ Antes de realizar cualquier trabajo (inspección, puesta a punto o mantenimiento del sistema de eliminación de polvo), se debe apagar la alimentación y el interruptor principal del sistema de eliminación de polvo debe bloquearse en la posición 0, «OFF», y protegerse para que no se encienda de forma involuntaria (candado, llave).
- ➔ Se debe cortar el suministro de aire comprimido y vaciar los depósitos de presión.
- ➔ Cuelgue un cartel con la advertencia «Failure – do not turn it on!» (Avería – no encender).
- ➔ Compruebe la desconexión de la fuente de alimentación de la máquina.

Una vez finalizadas las tareas de puesta a punto, mantenimiento y reparación:

- ➔ Asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad se hayan vuelto a colocar en su sitio y funcionen.



PELIGRO

¡El incumplimiento conduce a la muerte o a graves lesiones!

¡Peligro de caída!

Cuando trabaje en alturas por encima de la cabeza:

- ➔ Utilice escaleras y plataformas de trabajo probadas y homologadas que cumplan con la normativa de seguridad laboral.
- ➔ No deben utilizarse las piezas de la máquina para ayudarse a subir.



ATENCIÓN

¡El incumplimiento puede provocar la muerte o a graves lesiones!

¡Fuga de aire comprimido!

Antes de realizar cualquier tarea de puesta a punto/mantenimiento, desconecte siempre el suministro de aire comprimido.

- ➔ El trabajo en equipos neumáticos solo lo debe realizar personal técnico capacitado.



NOTE

¡El incumplimiento puede provocar daños materiales!

Cuando realice trabajos de soldadura, corte y esmerilado, las chispas y las altas temperaturas pueden provocar incendios.

- ➔ Apague siempre la máquina/el dispositivo.
- ➔ Mantenga alejados los materiales inflamables.
- ➔ Tenga preparados extintores de incendios de mano.
- ➔ Cumpla la normativa general de protección contra incendios.



NOTE

¡El incumplimiento puede provocar daños materiales!

¡Conexiones atornilladas incorrectas!

- ➔ Si los tornillos ya no son adecuados para su uso, sustitúyalos solo con tornillos de la misma calidad (resistencia, material) y acabado
- ➔ Apriete con firmeza cualquier conexión roscada que esté suelta.



IMPORTANTE

Al realizar reparaciones y mantenimiento, se deben observar las instrucciones básicas de seguridad (consulte el capítulo “Notas básicas de seguridad”).

Antes de reparar y mantener las piezas suministradas por los subproveedores, resulta fundamental seguir las instrucciones de funcionamiento de los subproveedores.

Independientemente de las instrucciones de seguridad dadas en este manual. ¡La normativa de seguridad local siempre resulta de aplicación cuando se opera la máquina/el dispositivo.



IMPORTANTE

Durante el funcionamiento de la máquina/el dispositivo, se pueden realizar inspecciones visuales, como la comprobación de fugas o daños externos, así como la relubricación.

Utilice equipo de protección individual cuando realice el mantenimiento.

A la hora de realizar tareas de mantenimiento, debe primar la seguridad de los empleados.

Antes de comenzar las tareas de mantenimiento, se debe conocer todo el alcance del trabajo para que se pueda planificar con precisión su transcurso. Asegúrese de que solo se designe a un empleado como persona responsable en todo momento.

Asegúrese de que todas las personas encargadas de las tareas de mantenimiento estén familiarizadas con el contenido de estos documentos.

13.2 Mantenimiento de la maquinaria

Si la máquina/planta va a estar parada durante un determinado período de tiempo (1 mes o más), se deben seguir y cumplir las siguientes medidas:

- Debe hacerse funcionar la máquina/planta hasta que esté completamente vacía, es decir, se debe hacer funcionar la máquina/planta durante un determinado período de tiempo para evitar depósitos de polvo.
- El contenedor de polvo debe vaciarse.

13.2.1 Mantenimiento periódico e inspección de los dispositivos



ATENCIÓN

¡El incumplimiento puede provocar la muerte o a graves lesiones!

Riesgo de lesiones.

Cuando trabaje con aire polvoriento dentro de un colector de polvo, utilice equipo respiratorio de protección, a poder ser que suministre aire fresco, y gafas protectoras.

Se debe utilizar el equipo de protección adecuado: gafas de seguridad, protección auditiva, calzado de seguridad y una máscara protectora.



ATENCIÓN

¡El incumplimiento puede provocar la muerte o a graves lesiones!

¡Partes giratorias o móviles!

Antes de realizar tareas de puesta a punto, mantenimiento y reparación:

- ➔ Desconecte la máquina/planta de la fuente de alimentación eléctrica (asección «Desconexión de la máquina/planta»).
- ➔ Despresurice el suministro de aire comprimido y ventile el depósito de aire comprimido (vacío).
- ➔ Coloque una señal de advertencia en el interruptor principal que indique que se está realizando un trabajo y prohíba cualquier operación.
- ➔ Proteja el interruptor principal con un candado y quite la llave.

Una vez finalizadas las tareas de puesta a punto, mantenimiento y reparación:

- ➔ Una vez finalizadas las tareas de puesta a punto, mantenimiento y reparación:
- ➔ Asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad se hayan vuelto a colocar en su sitio y funcionen.

13.3 Listas de verificación de los intervalos de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento.

Para los componentes del dispositivo que se enumeran a continuación, el mantenimiento debe realizarse periódicamente en los intervalos indicados.

Se ha sustituido una pieza desgastada o dañada. Para las reparaciones solo se deben usar piezas de recambio originales de Nederman.

13.2.1 Filtro

Intervalo
Autoridad de control / Indicaciones de mantenimiento

Cotidiano:

- Depósito de polvo
 - Verifique el nivel
 - Vacíe el depósito de polvo, si conviene (→ capítulo “Reparación”)

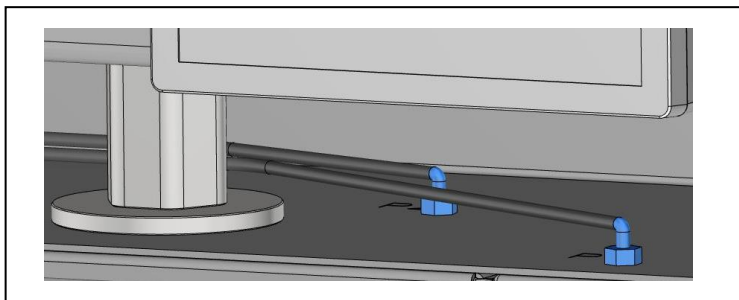
Cada 720 horas de servicio o mensualmente:

- Almacenamiento de aire comprimido
 - Compruebe la presión de operación (min. 5 bar / máx. 6 bar)
 - Ajuste de nuevo la presión de operación, si conviene
- Filtros de hogar
 - Compruebe si hay salida de polvo
 - Estanqueíce el filtro si conviene o cambie las piezas dañadas.

Cada 4320 horas de servicio o cada 6 meses:

- Conexiones eléctricas para derivar la electricidad estática
 - Compruebe si hay corrosión
 - Restablezca las conexiones eléctricas correctas, si conviene
- Carcasa de filtro
 - Revisar en cuanto a estanqueidad, sedimentación y desgaste
 - Estanqueíce el filtro si conviene o cambie las piezas dañadas
 - Eliminar los sedimentos, si conviene
 - Verifique si hay corrosión.

- Elementos filtrantes
 - Revisar en cuanto a estanqueidad, sedimentación y desgaste
 - Cambiar los elementos filtrantes dañados, si conviene (→ capítulo “Reparación”)
 - Eliminar los sedimentos, si conviene
- Puerta de inspección
 - Revisar en cuanto a estanqueidad
 - Renovar las juntas, si conviene
- Uniones para bridas
 - Revisar en cuanto a estanqueidad
 - Renovar las juntas, si conviene
- Depósito de polvo
 - Revisar en cuanto a estanqueidad
 - Renovar las juntas del soporte, si conviene
- Conexiones de mangueras de filtro / control
 - Compruebe si hay desgaste y fugas
 - Cambie las conexiones de manguera, si conviene



13.2.2 Control del filtro

Intervalo Autoridad de control / Indicaciones de mantenimiento

🕒 Cotidiano :

- Controlador
 - Comprobar si hay mensajes de error

🕒 Cada 720 horas de servicio o mensualmente:

- Limpieza
 - o Utilice la función "Prueba de funcionamiento" para comprobar acústicamente el correcto funcionamiento de las válvulas de limpieza del filtro (ver capítulo "Otra documentación" Manual Insight Control Panel / AUTEL – Manual ECO-Alfa")
 - Compruebe si la limpieza del tiempo de inactividad está activada (consulte el capítulo "otra documentación" "Manual del panel de control Insight / Manual de AUTEL -ECO-Alfa").

13.3 Reemplazo de componentes

13.3.1 Reemplazo de los cartuchos de filtro



IMPORTANTE

El equipo de protección personal debe ser usado durante el intercambio:

- ➔ Gafas de seguridad
- ➔ Máscara anti polvo
- ➔ Guantes protectores



Desmontaje

- ➔ Apague el dispositivo y desconéctelo de la fuente de alimentación (ver capítulo "Instrucciones de seguridad")
- ➔ Unscrew and remove the inspection door
- ➔ Mueva la palanca de bloqueo hacia arriba y extráigala.
- ➔ Saque el módulo de filtro.
- ➔ Gire con la mano el anillo de bloqueo (2) del elemento filtrante a sustituir (1) en el sentido contrario a las agujas del reloj unos 45°.
- ➔ Retire el anillo de cierre con UniClean (2) del elemento filtrante (1)
- ➔ Retire el cartucho filtrante (1) de la placa de montaje (3) hacia abajo.

Asamblea

- ➔ Coloque el nuevo módulo de filtro en los rieles de montaje (3)



IMPORTANTE

Antes de insertar el anillo de bloqueo con UniClean (2) en el elemento filtrante (1), asegúrese de que el elemento filtrante (1) encaje completamente en la ranura de los carriles de montaje (3) en el lado izquierdo; de lo contrario, el anillo de bloqueo (2) no cierra correctamente.

- ➔ Inserte el anillo de bloqueo con UniClean (2) en el elemento filtrante (1).



IMPORTANTE

Por favor considera:

- Cuando está cerrado, el anillo de bloqueo (2) debe encajar en el soporte del elemento filtrante (1).
 - Cuando está cerrado, las marcas verticales (4) en el anillo de cierre (2) deben corresponder a las marcas (5) en la placa de montaje (3).
- ➔ Gire el anillo de bloqueo (2) con la mano en el sentido de las agujas del reloj unos 45° hasta que encaje en el soporte del elemento filtrante (1).
 - ➔ Coloque el nuevo módulo de filtro sobre los rieles de montaje y empújelo hacia atrás lo máximo posible.
 - ➔ Empuje la palanca de bloqueo y presione hacia abajo hasta el fondo para asegurar un sello entre la cámara de gas sucio y la cámara de gas limpio.
 - ➔ Examine el sello de la puerta de inspección en busca de signos de daño y reemplácelo si es necesario.
 - ➔ Revise la cara de contacto en la carcasa del filtro para ver si hay suciedad y elimine la suciedad si es necesario.
 - ➔ Monte las puertas de inspección y apriete los tornillos de bloqueo.
 - ➔ Vuelva a encender la máquina/instalación según las instrucciones de funcionamiento.

13.3.2 Reemplazar el módulo de filtro



IMPORTANTE

El equipo de protección personal debe ser usado durante el intercambio:

- ➔ Gafas de seguridad
- ➔ Máscara anti polvo
- ➔ Guantes protectores.



IMPORTANTE

Asegúrese de que no salga polvo al entorno mientras realiza este trabajo.

Si durante el cambio de los módulos filtrantes se escapa polvo y cae al suelo, se debe limpiar inmediatamente el suelo alrededor del aparato.

Los módulos filtrantes embalados en bolsas que contienen sustancias residuales deben transportarse de forma segura a los centros de eliminación de residuos, sin que se liberen sustancias nocivas ni polvo al medio ambiente.

La eliminación debe llevarse a cabo de acuerdo con la legislación nacional vigente.

Desmontaje

- ➔ Desconecte la máquina/instalación.
- ➔ Afloje los tornillos de bloqueo de la puerta de inspección y quítelos.
 - ➔ Presione la palanca de fijación hacia arriba y tire de ella.
- ➔ Extraiga el módulo de filtro hasta la mitad.

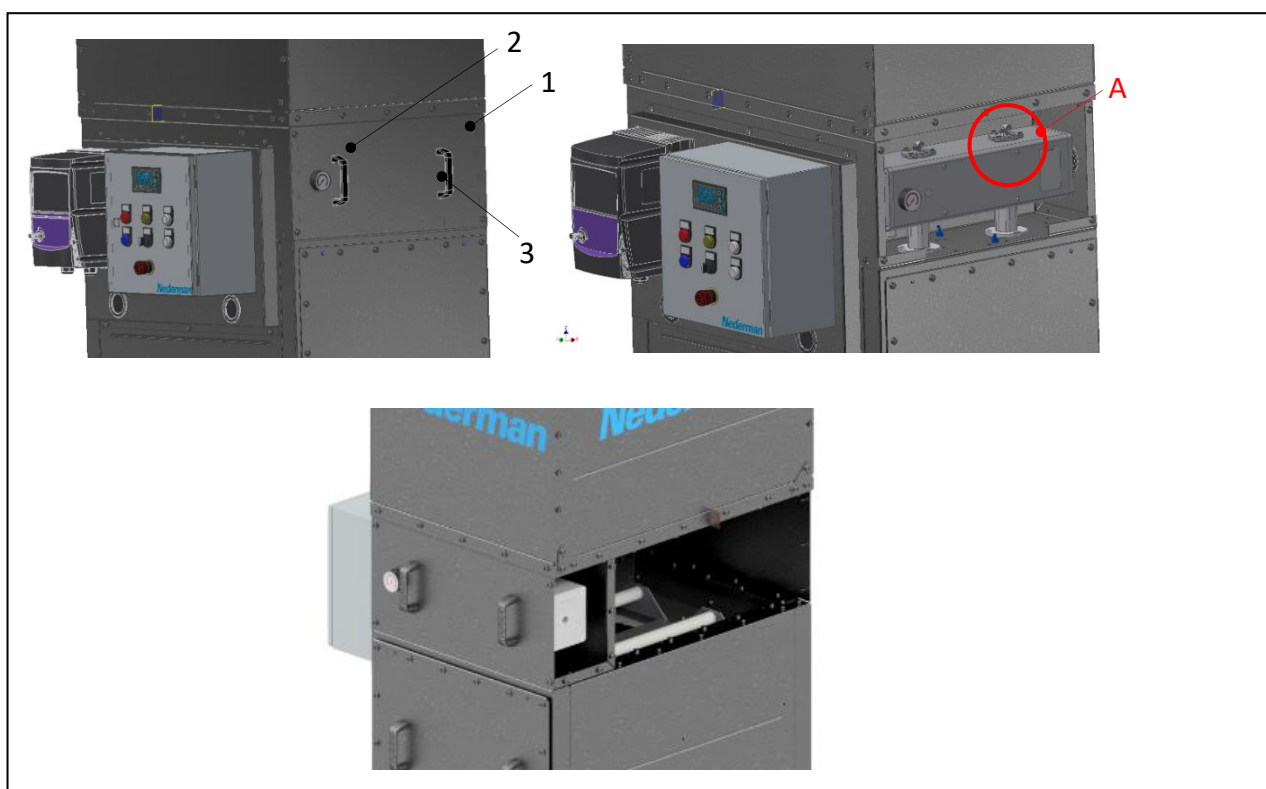
Asamblea

- ➔ Coloque el nuevo módulo de filtro en los rieles de soporte y empuje hasta el tope hacia atrás.
- ➔ Empujar la palanca de fijación y presionar hacia abajo hasta el tope, para garantizar la estanqueización entre la cámara de gas bruto y la de gas limpio.
- ➔ Revisar las juntas de la puerta de inspección por si hay daños y reemplazar si es necesario.
- ➔ Comprobar si en la superficie de estanqueidad de la carcasa del filtro hay suciedad y si la hay eliminarla.
- ➔ Monte las puertas de inspección y apriete los tornillos de bloqueo.
- ➔ Volver a encender la máquina/instalación, de acuerdo con las Instrucciones de operación.

13.3.3 Reemplazar la membrana

Desmontaje

- ➔ Desconecte la máquina/instalación.
- ➔ Desconecte la entrada de aire comprimido.
- ➔ El manómetro en el depósito de aire debe señalar 0 bar.



Abrir la tapa del tanque

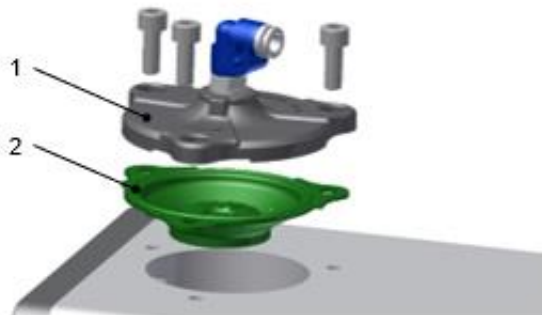
- ➔ Desatornille los tornillos de montaje (1).
- ➔ Levante la tapa (2) de las manijas (3) y retírela.
- ➔ Abra la válvula de drenaje en el tanque de presión para ventilar el tanque y drenar el agua o aceite de condensación.



IMPORTANTE

El manómetro del depósito de aire comprimido debe indicar 0 bar.

A



- Desatornille la tapa (1) de la válvula de limpieza.
- Retirar la membrana (2).

Asamblea

- Revisar las superficies de estanqueidad del depósito de aire comprimido y la tapa de la válvula de limpieza para ver si están sucias y si es necesario limpiar.
- Colocar la nueva membrana (2).
- Colocar la tapa (1) de la válvula de limpieza y atornillar.
- Abrir la válvula de descarga en el depósito de aire comprimido, expulsar cualquier agua de condensación o aceite que pudiera haber y se cierran de nuevo.

Cerrar la tapa del tanque

- Sujete la tapa (2) por las asas (3) y colóquela en la zona de instalación.
- Atornille la tapa (2) a la carcasa del filtro con tornillos (1).
- Vuelva a conectar el suministro de aire comprimido.
- Encienda el dispositivo nuevamente de acuerdo con las instrucciones de funcionamiento.

13.3.4 Residual dust disposal



IMPORTANTE

Antes de vaciar el contenedor de basura, asegúrese de que la máquina/instalación esté apagada y de que se haya completado la limpieza secundaria automática de los elementos filtrantes después de apagar la máquina/instalación.



IMPORTANTE

Al vaciar el depósito de polvo debe usar un equipo de protección personal::

- Gafas de seguridad
- Máscara anti polvo
- Guantes



IMPORTANTE

El contenedor de polvo debe vaciarse cuando sea necesario. El polvo residual no debe almacenarse durante largo tiempo en el contenedor de polvo (máximo de 6 meses).

Antes de vaciar el depósito de polvo debe asegurarse de que la máquina está apagada y que la limpieza en ciclo inactivo automática de los elementos filtrantes ha terminado, después de desconectar la máquina / instalación.

Modo de proceder

- ➔ Desconecte la máquina/instalación



IMPORTANTE

Antes de continuar con los siguientes pasos debe asegurarse de que la limpieza en ciclo inactivo automática de los elementos filtrantes ha finalizado, después de desconectar la máquina / instalación.

- ➔ Presione hacia arriba la palanca de sujeción de la tolva de recolección de polvo.
- ➔ Extraer el contenedor de polvo y saque vacío.
- ➔ Empuje el contenedor de polvo nuevamente sobre los rieles debajo de la carcasa del filtro y empuje la palanca de sujeción hacia abajo.



IMPORTANTE

En este proceso es importante asegurarse de que no se esparza polvo en el medio ambiente. La eliminación debe llevarse a cabo en conformidad con la legislación nacional vigente.

- ➔ Volver a encender la máquina/instalación, de acuerdo con las Instrucciones de operación.



IMPORTANTE

En este proceso es importante asegurarse de que no se esparza polvo en el medio ambiente. La eliminación debe llevarse a cabo en conformidad con la legislación nacional vigente.

14 Almacenaje de recambios y servicio al cliente

14.1 Almacenaje de recambios

Un aprovisionamiento de las piezas de recambio y de desgaste más importantes en el lugar de la instalación es una condición fundamental para el constante funcionamiento y disponibilidad de la máquina/instalación.

Para pedir piezas de repuesto por favor, utilice las listas de piezas de repuesto y los esquemas que se acompañan.

Hacemos hincapié expresamente en que los recambios y accesorios no suministrados por nosotros no originales no han sido verificados ni autorizados por nosotros. La instalación y/ o utilización de dichos productos pueden cambiar, bajo ciertas circunstancias y de manera adversa las propiedades por defecto de la máquina/ instalación y por lo tanto pueden poner en peligro la seguridad activa y / o pasiva. Por daños causados por el uso de recambios y accesorios no originales, quedamos eximidos de cualquier responsabilidad y garantía. Ver también:

www.nederman.com

Con el fin de garantizar un proceso rápido y sin problemas y evitar consultas que consuman mucho tiempo y entregas incorrectas, se indicará la siguiente información para el pedido de piezas de repuesto:

- N° de proyecto
- Denominación
- N° de artículo
- Cantidad
- Forma de envío
- Dirección de entrega y la factura
- Plazo de entrega deseado

MCP-GO-2-6SL 4,0kW

Lista de piezas de recambio

Artículo	descripción	cantidad	unidad
Puerta de inspección			
5501042	Door Sandad Complete, L (Puerta estándar completa, L)	1	uds.
5504944	Gasket Side L, Standard Door (Lado de la junta L, puerta estándar)	2	uds.
5502305	Gasket Top / Bottom, Std. Door (Junta superior/inferior, estándar Puerta)	2	uds.
5504943	Door Panel, Standard MEP-25 (Panel de puerta, estándar MEP-25)	1	uds.
5502205	Handle black L=117mm (Asa negra L=117 mm)	2	uds.
Insertos del filtro			
7945491	Cartridge Module W/SC178-84F MCP-GO (Módulo de cartucho con SC178-84F MCP-GO)	2	uds.
5512705	Filter Cartridge SC178-84F (Cartucho filtrante SC178-84F)	6	uds.
7945444	Cartridge Plate With Gasket (Placa del cartucho con junta)	2	uds.
5512753	Locking Ring with UniClean (Anillo de bloqueo con UniClean)	6	uds.
73001793	Gasket for Cartridge Plate MxP (Junta para placa del cartucho MxP)	3,5	m

5501095	Lock Fitting Complete MEP-25 (Racor de bloqueo completo MEP-25)	3	uds.
Sistema de aire comprimido			
5512660	Pressure tank, 2 Valves without RM-LV 4/2V (Depósito de presión, 2 válvulas sin RM-LV 4/2V)	1	uds.
5116785	Membrane for Reco-Valve 1" DN25 HT blue (Membrana para válvula Reco de 1" DN25 HT azul)	2	uds.
73009423	Connection box for MCP-GO filter / ELB-MCPGO-550-400 / Nederman (Caja de conexiones para filtro MCP-GO / ELB-MCPGO-550-400 / Nederman)	1	uds.
5512655	Valve box (Caja de válvulas)	1	uds.
5502193	Plastic Hose ø4/ø6 black (Manguera de plástico ø4/ø6 negra)	1,5	m
73008724	Plastic hose ø4 blue (Manguera de plástico ø4 azul)	1,5	m
5500234	Pressure Gauge 1/8 "0-12 bar, Ø53 (Manómetro 1/8" 0-12 bar, Ø53)	1	uds.
5502191	ANGLE 90° Ø4/Ø6 - 1/4" RG PLAST (ÁNGULO 90° Ø4/Ø6 - 1/4" RG PLÁSTICO)	2	uds.
Silenciador y ventilador			
5501552	Impeller complete FM622 / FMZ622, 50Hz (Propulsor completo FM622/FMZ622, 50 Hz)	1	uds.
73002315	Motor std.IE3 4,0kW 3000 rpm B5 400/690V 3xPTC Alum. (Motor estándar IE3 4,0 kW 3000 r.p.m. B5 400/690 V 3xPTC Aluminio.)	1	uds.
7994165	Polyurethane foam VP2130 760x925x25mm (Espuma de poliuretano VP2130 760x925x25 mm)	3	uds.
7994166	Polyurethane foam VP2130 825x750x25 mm (Espuma de poliuretano VP2130 825x750x25mm)	2	uds.
73008915	Frequency inverter with 2kPa pressure sensor; 4kW; IP66 enclosure (Convertidor de frecuencia con sensor de presión de 2 kPa; 4 kW; carcasa IP66)	1	uds.
Controlador			
7946247	Door mounted controller ECO ALFA 4.0 24VAC/24VDC OUT 4-20mA AUTEL (Controlador montado en la puerta ECO ALFA 4.0 24 VCA/24 VCC SALIDA 4-20 mA AUTEL)	1	uds.
7946248	Pilot ALFA for single valve control AUTEL (Piloto ALFA para control de una sola válvula AUTEL)	10	m
7946249	Cable 2x1,5mm ² H 125 black-black AUTEL (Cable 2x1,5 mm ² H 125 negro-negro AUTEL)	2	uds.

MCP-GO-2-6S 5,5kW

Lista de piezas de recambio

Artículo	descripción	cantidad	unidad
Puerta de inspección			
5501113	Door Standard Complete MCP-A (Puerta estándar completa MCP-A)	1	uds.
5502313	Gasket Side A, Std. Door (Junta lateral A, estándar Puerta)	2	uds.
5502305	Gasket Top / Bottom, Std. Door (Junta superior/inferior, estándar Puerta)	2	uds.
5504970	Door MCP A, 1.5 X H (Puerta MCP A, 1,5 X H)	1	uds.
5502205	Handle black L=117mm (Asa negra L=117 mm)	2	uds.
Insertos del filtro			
7945488	Cartridge Module W/SC178-132F / MCP-12RC (Módulo de cartucho con SC178-132F / MCP-12RC)	2	uds.
5512713	Filter Cartridge SC178-132F (Cartucho filtrante SC178-132F)	6	uds.
7945444	Cartridge Plate With Gasket (Placa del cartucho con junta)	2	uds.
5512753	Locking Ring with UniClean (Anillo de bloqueo con UniClean)	6	uds.
73001793	Gasket for Cartridge Plate MxP (Junta para placa del cartucho MxP)	3,5	m

5501095	Lock Fitting Complete MEP-25 (Racor de bloqueo completo MEP-25)	3	uds.
Sistema de aire comprimido			
5512660	Pressure tank, 2 Valves without RM-LV 4/2V (Depósito de presión, 2 válvulas sin RM-LV 4/2V)	1	uds.
5116785	Membrane for Reco-Valve 1" DN25 HT blue (Membrana para válvula Reco de 1" DN25 HT azul)	2	uds.
73009423	Connection box for MCP-GO filter / ELB-MCPGO-550-400 / Nederman (Caja de conexiones para filtro MCP-GO / ELB-MCPGO-550-400 / Nederman)	1	uds.
5512655	Valve box (Caja de válvulas)	1	uds.
5502193	Plastic Hose ø4/ø6 black (Manguera de plástico ø4/ø6 negra)	1,5	m
73008724	Plastic hose ø4 blue (Manguera de plástico ø4 azul)	1,5	m
5500234	Pressure Gauge 1/8 "0-12 bar, Ø53 (Manómetro 1/8" 0-12 bar, Ø53)	1	uds.
5502191	ANGLE 90° Ø4/Ø6 - 1/4" RG PLAST (ÁNGULO 90° Ø4/Ø6 - 1/4" RG PLÁSTICO)	2	uds.
Silenciador y ventilador			
5501590	Impeller complete FM622 / FMZ622, 50Hz (Propulsor completo FM622/FMZ622, 50 Hz)	1	uds.
73002316	Motor std.IE 5,5kW 3000 rpm B5 400/690V 3xPTC Alum (Motor estándar IE 5,5 kW 3000 r.p.m. B5 400/690 V 3xPTC Alumbre)	1	uds.
7994165	Polyurethane foam VP2130 760x925x25mm (Espuma de poliuretano VP2130 760x925x25 mm)	3	uds.
7994166	Polyurethane foam VP2130 825x750x25 mm (Espuma de poliuretano VP2130 825x750x25 mm)	2	uds.
73008916	Frequency inverter with 2kPa pressure sensor; 5,5kW; IP66 enclosure (Convertidor de frecuencia con sensor de presión de 2 kPa; 5,5 kW; carcasa IP66)	1	uds.
Controlador			
7946247	Door mounted controller ECO ALFA 4.0 24VAC/24VDC OUT 4-20mA AUTEL (Controlador montado en la puerta ECO ALFA 3.0 24 VCA/24 VCC SALIDA 4-20 mA AUTEL)	1	uds.
7946248	Pilot ALFA for single valve control AUTEL (Piloto ALFA para control de una sola válvula AUTEL)	10	m
7946249	Cable 2x1,5mm ² H 125 black-black AUTEL (Cable 2x1,5 mm ² H 125 negro-negro AUTEL)	2	uds.

14.2 Garantía

La extensión y el periodo de la garantía están establecidos en nuestras condiciones de ventas y entrega.

Este manual contiene todas las instrucciones necesarias y deben leerse detenidamente antes de poner en funcionamiento la máquina/instalación.

Las piezas por desgaste no están cubiertas por la garantía. Las reclamaciones de garantía deben ser notificadas inmediatamente después de descubrir el defecto, especificando el número de la instalación/número de la proyecto.

Además de las condiciones de venta y entrega citadas la garantía se anula por:

- desconocer o por incumplimiento de las instrucciones de uso y las indicaciones contenidas en el mismo en relación con el transporte, almacenamiento, instalación, puesta en funcionamiento, operación y mantenimiento
- uso inadecuado
- una manipulación incorrecta
- una inadecuada instalación, puesta en servicio, operación y mantenimiento

- operar la máquina/instalación con dispositivos de seguridad defectuosos o dispositivos de seguridad mal instalados o bien dispositivos de seguridad y protección que no funcionan
- personal de operación y personal técnico insuficientemente cualificados o insuficientemente instruidos
- alteraciones estructurales no autorizadas
- manipulación arbitraria de los parámetros o del software
- recursos equipos ilícitos
- trabajos de reparación inadecuados
- instalación o conexión de cable de conexión incorrecto o no adecuado
- utilización de otras piezas como recambio originales
- catástrofes debidas a fuerza mayor o al efecto de elementos externos

Es responsabilidad del operador procurar,

- que las instrucciones básicas de seguridad en este capítulo y las instrucciones de seguridad de cada capítulo se cumplan.
- que se garantice el uso previsto y que se utilice la máquina/instalación conforme a las condiciones de inserción estipuladas por contrato.
- que no se produzca una utilización indebida así como una instalación o la puesta en funcionamiento incorrecta y un funcionamiento inadmisibile.

15 Puesta fuera de servicio, desmontaje y eliminación

El producto ha sido diseñado de tal manera que es posible reciclar los materiales utilizados para producir sus componentes. Maneje diferentes tipos de materiales de acuerdo con las regulaciones locales aplicables. Si no está seguro de cómo desechar el producto al final de su vida útil, póngase en contacto con Nederman o su distribuidor.

El usuario es responsable del manejo seguro durante el uso, incluida la eliminación compatible con el medio ambiente.



IMPORTANTE

¡Deben observarse las normas de prevención de accidentes vigentes en el país respectivo!



ATENCIÓN

¡El incumplimiento puede provocar la muerte o a graves lesiones!

Riesgo de lesiones corporales.

Tenga especial cuidado al levantar, bajar, transportar y montar el dispositivo o sus piezas. Utilice siempre dispositivos y elementos de elevación (eslingas) adecuados y certificados.



ATENCIÓN

¡El incumplimiento puede provocar la muerte o a graves lesiones!

Riesgo de vuelco.

Durante el transporte, tenga en cuenta la posición del centro de gravedad y los soportes.

15.1 Desmantelamiento



PELIGRO

¡El incumplimiento conduce a la muerte o a graves lesiones!

Dangerous electrical voltage!

- Los trabajos en equipos eléctricos sólo deben ser realizados por técnicos eléctricos capacitados.



PELIGRO

¡El incumplimiento conduce a la muerte o a graves lesiones!

¡Piezas bajo tensión!

Si el interruptor principal está asegurado en la posición "0" en el tablero de distribución, aún queda voltaje en los terminales del interruptor principal.

- Observe las marcas en los terminales de conexión.



ATENCIÓN

¡El incumplimiento puede provocar la muerte o a graves lesiones!

¡Partes giratorias y móviles!

Antes de los trabajos de mantenimiento y reparación:

- ➔ Antes de realizar cualquier trabajo (inspección, servicio o mantenimiento del sistema de eliminación de polvo), se debe desconectar la alimentación y el interruptor principal del sistema de eliminación de polvo debe estar bloqueado en la posición 0 "OFF" y asegurado contra encendidos involuntarios (candado, kay).
- ➔ Cierre el suministro de aire comprimido y vacíe el tanque de presión. También deberías colgar un cartel con la advertencia "Error – ¡no lo enciendas!"
- ➔ Compruebe que la máquina esté desenergizada.

Una vez finalizados los trabajos de mantenimiento y reparación:

- ➔ Asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad estén reinstalados y funcionando.



IMPORTANTE

El desmantelamiento sólo debe ser realizado por personal autorizado y calificado..

Para poner fuera de servicio la máquina/dispositivo, realice las siguientes acciones:.

- ➔ Apagar la maquina.
- ➔ Desconecte completamente la máquina de todas las conexiones de alimentación y suministro.

15.2 Desmontaje



PELIGRO

¡El incumplimiento conduce a la muerte o a graves lesiones!

¡Partes de máquinas cayendo!

- ➔ La zona de peligro debe protegerse con señales y barreras adecuadas.
- ➔ Se debe designar una persona responsable para supervisar la zona de peligro durante el transporte.
- ➔ Sólo se deben utilizar dispositivos de carga autorizados y con suficiente capacidad de carga.
- ➔ No se pare debajo de cargas suspendidas.



IMPORTANTE

Cuando trabaje a una altura por encima de su cabeza:

- ➔ Se utilizan escaleras y plataformas de trabajo testadas y homologadas que cumplen con las normas de seguridad.
- ➔ Las piezas de la máquina no deben utilizarse como ayuda para trepar.



IMPORTANTE

Encomendar el desmontaje a personal especializado o al fabricante.



IMPORTANTE

El desmontaje de componentes sólo podrá realizarse en zonas donde no exista atmósfera explosiva.

Antes de desmontarlo, el colector de polvo debe limpiarse tanto por dentro como por fuera. Los productos de filtración y los contaminantes eliminados deben eliminarse de acuerdo con el procedimiento de gestión de residuos aplicable en la planta.

El desmontaje debe realizarse de forma segura. Para filtros más grandes se deben utilizar elevadores homologados por las autoridades pertinentes y con eslinga certificada.

Después del desmontaje, el filtro debe dividirse en:

- Cartuchos filtrantes,
- Motor eléctrico,
- Piezas eléctricas,
- Partes de metal,
- Partes plásticas.

16 Eliminación

El usuario es responsable de una manipulación segura durante el período de garantía hasta una eliminación respetuosa con el medio ambiente.

El resto de materiales recuperados deberán eliminarse de acuerdo con la normativa vigente para su tipología específica.

El usuario es responsable del manejo seguro del equipo durante el período de su uso hasta su eliminación ambientalmente correcta.

La eliminación de los componentes reemplazados, polvo / residuos de limpieza y otros residuos se llevará a cabo de acuerdo con las directivas aplicables a los materiales pertinentes. Estas directivas son normalmente definidas por las autoridades locales responsables. En caso de duda, puede consultarse al agente de seguridad de la empresa. Lo mismo se aplica también en el uso de materiales auxiliares tales como aceites y grasas.



Este símbolo significa que se deben eliminar los residuos según la Directiva sobre aparatos eléctricos y electrónicos (WEEE Waste Electrical and Electronic Equipment) por separado de los residuos domésticos. Todos los productos que ya no se necesitan o que no funcionan deben enviarse a una instalación de recogida y reciclado de RAEE. Una eliminación adecuada de aparatos eléctricos y electrónicos protege el medio ambiente y a las personas de materiales potencialmente dañinos, que a menudo se encuentran en los equipos eléctricos y electrónicos. Gracias a su participación en una eliminación de los productos adecuada protege los recursos naturales.

16.1 Limitación de la responsabilidad

Toda la información técnica contenida en este manual de instrucciones, datos e indicaciones para la operación y el mantenimiento de la máquina/instalación están totalmente actualizados y se efectúan teniendo en cuenta nuestra experiencia y nuestros conocimientos según nuestro leal saber y entender.

Los dibujos y los gráficos no corresponden necesariamente al suministro y a un posible pedido de piezas de repuesto y tampoco a la escala 1:1.

Por daños o averías en el funcionamiento causadas por errores de operación, el incumplimiento de las instrucciones de servicio o una reparación inadecuada no asumimos ninguna responsabilidad. Hacemos especial hincapié en que los recambios y accesorios no suministrados por nosotros, no han sido verificados ni autorizados por nosotros.

La instalación y el uso de productos de terceros pueden, por tanto transformar negativamente las características esenciales de la máquina/instalación y afectar la seguridad de las personas, la máquina u otros bienes materiales.

En caso de daños ocasionados por el uso de repuestos y accesorios no originales, queda excluida cualquier responsabilidad por nuestra parte.

Cualquier modificación no autorizada y alteración en las máquinas/ instalaciones no está permitida por razones de seguridad y en consecuencia los daños resultantes de ello nos eximen de cualquier responsabilidad.

17 Otra documentación

1. Manual del usuario del panel de control Insight
2. Manual de usuario del controlador Autel ECO-ALFA
3. Tanque de aire comprimido (RECO)
4. Motor trifásico (Hoyer)

