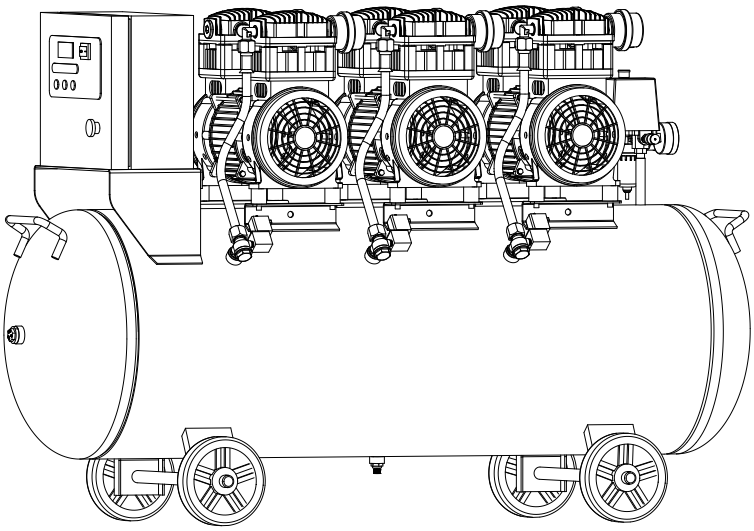
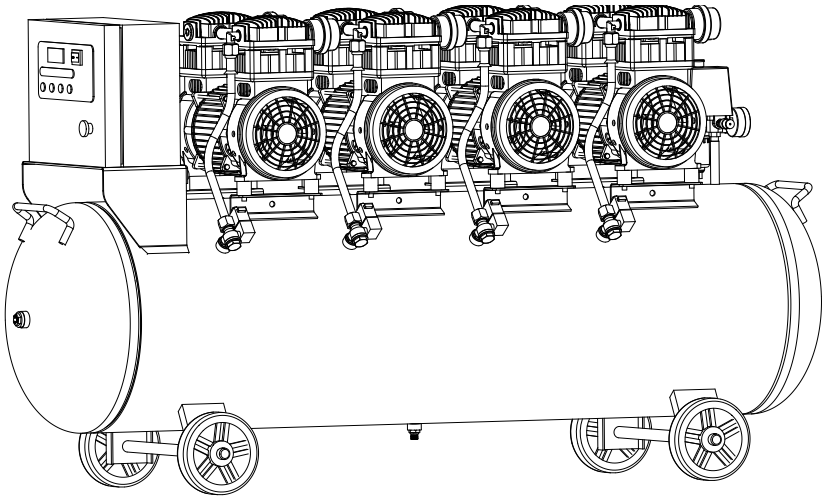
HBM
Machines

H134921 • H134922





EN Instruction manual
NL Gebruiksaanwijzing
FR Manuel d'utilisation
DE Bedienungsanleitung
IT Manuale di istruzioni
ES Manual de instrucciones

# Low Noise Compressor - Original instructions

NL Low Noise Compressor - Vertaling van de oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
FR Compresseur à faible niveau sonore - Traduction de la notice originale
DE Geräuscharmer Kompressor - Übersetzung der Originalbetriebsanleitung
IT Compressore a bassa rumorosità - Traduzione delle istruzioni originali
ES Compresor silencioso - Traducción de las instrucciones originales

HBM Machines


| | |
|---|---|
| **ENGLISH** | **3** |
| **NEDERLANDS** | **24** |
| **FRANÇAIS** | **45** |
| **DEUTSCH** | **67** |
| **ITALIANO** | **88** |
| **ESPAÑOL** | **109** |


H134921

H134922

EN Download this manual in your preferred language by scanning the QR code.
NL Download deze handleiding in uw gewenste taal door de QR-code te scannen.
FR Téléchargez ce manuel dans la langue de votre choix en scannant le code QR.
DE Laden Sie dieses Handbuch in Ihrer bevorzugten Sprache herunter, indem Sie den QR-Code scannen.
IT Scarica questo manuale nella tua lingua preferita scansionando il codice QR.
ES Descargue este manual en su idioma preferido mediante el código QR.
PL Instrukcję można pobrać w swoim języku po zeskanowaniu kodu QR.
DK Download denne manual på dit foretrukne sprog ved at scanne QR-koden.
PT Transfira este manual no idioma da sua preferência através da leitura do código QR.

HBM Machines

# Table of Contents


**1. Introduction to this manual . . . 4**

**2. Important safety instructions . . . 4**

2.1 General safety instructions . . . 4
2.2 Specific safety instructions for application . . . 5
2.3 Personal protective equipment (PPE) . . . 5
2.4 Maintenance . . . 5
2.5 Storage . . . 5
2.6 Noise reduction . . . 5
2.7 Residual risks . . . 5
2.8 Emergency situation . . . 5
2.9 Explanation of symbols . . . 6
2.10 Explanation of signal words . . . 6
2.11 List of used abbreviations . . . 6
2.12 Intended use . . . 6
2.13 Foreseeable misuse . . . 6

**3. Site consideration . . . 6**

3.1 Electrical connection . . . 6
3.2 Altitude . . . 7
3.3 Temperature and humidity . . . 7
3.4 Upright stability . . . 7
3.5 Lighting . . . 7

**4. Overview . . . 8**

4.1 Model H134921 . . . 8
4.2 Model H134922 . . . 9
4.3 Required tools . . . 9
4.4 Control panel and display . . . 10
4.5 Specifications . . . 10

**5. Before first use . . . 11**

5.1 Unpacking . . . 11
5.2 Assembling wheels . . . 11
5.3 Wiring instructions (400 V 3~) . . . 11

**6. Commissioning . . . 11**

6.1 Pre-operational checks and procedures . . . 11
6.2 Check and test of safety systems . . . 11

**7. Selecting suitable compressor hoses . . . 12**

**8. Operation . . . 12**

8.1 Start-up and shut-down . . . 12
8.2 Safety devices and use of controls . . . 12

**9. Cleaning and care . . . 14**

9.1 Cleaning . . . 14
9.2 Storage . . . 14
9.3 Transportation . . . 14

**10. Servicing . . . 14**

**11. Maintenance . . . 14**

11.1 Maintenance schedule . . . 15
11.2 Draining the air tank . . . 16
11.3 Draining the water separator . . . 16
11.4 Inspecting and replacing the air filter . . . 16
11.5 Inspecting and replacing the wheels . . . 16
11.6 Inspecting the shock absorbers . . . 16

**12. Troubleshooting . . . 17**

**13. Disposal . . . 18**

13.1 Product disposal . . . 18
13.2 Packaging/packing materials disposal . . . 18

**14. Warranty . . . 18**

**15. Customer service . . . 18**

**16. Part lists and diagrams . . . 18**

16.1 Circuit schematic diagram . . . 19
16.2 Exploded diagram . . . 20

**17. EU Declaration of conformity . . . 22**

17.1 H134921 . . . 22
17.2 H134922 . . . 23

## 1. Introduction to this manual

This manual serves several critical purposes:

- It provides clear and detailed instructions on how to safely and effectively operate, maintain, and troubleshoot the unit.
- It enables operators to thoroughly understand the unit's functions and safety features, effectively preventing mishandling and minimising the risk of personal injury or damage.
- It includes detailed explanations of safety symbols and warnings on the unit and in this manual, helping operators identify and avoid potential risks.
- It outlines the intended use of the unit and provides information on its recommended applications.

**⚠ WARNING! Before setting up and operating the unit, read and understand this manual thoroughly.**

» Failure to read, understand and follow the instructions in this manual may result in fire, electrical shock, or serious personal injury.

» Maintain and store this manual in a secure location accessible to operators who operate, maintain, or service this unit. Keep it close to the unit for easy reference for all operators. All operators must familiarise themselves with this manual before operating, maintaining, or servicing this unit.

» This manual is an essential resource for understanding the safe and efficient operation of the unit and must be reviewed and comprehended by all individuals involved. Keep this manual for future reference. If this unit is transferred to a third party, ensure that this manual is included as well.

» The owner of this unit is solely responsible for ensuring its safe use. This responsibility includes, but is not limited to, regular inspection and maintenance, understanding and availability of the manual, use of safety devices, and adherence to personal protective equipment requirements. It is important to review this manual regularly to ensure ongoing safe operation.

» The manufacturer will not be held liable for any injury or property damage resulting from negligence, unauthorised modifications, or misuse.

## 2. Important safety instructions

**⚠ WARNING! Risk of injury due to lack of familiarity with the unit's operation and safety instructions.**

» No list of safety guidelines can be complete. Every environment is different. Accidents are frequently caused by lack of familiarity or distraction.

» Use this unit carefully and with caution to reduce the risk of injury. If normal safety precautions are overlooked or ignored, serious injury may occur.

### 2.1 General safety instructions

**⚠ DANGER! Risk of electric shock!**

» Before starting any wiring work, disconnect the power circuit by switching off the main switch on the main distribution board.

» A qualified electrician must carry out the electrical installation in accordance with all relevant local and national electrical codes and regulations. Properly ground the unit to maintain safety. Ensure the 3-phase wiring is correctly connected to the designated L1, L2 and L3 terminals.

» Connect the unit to a dedicated 400 V 3-phase electrical power supply. Do not operate the unit on a single-phase power source.

» Make sure that the power circuit is equipped with properly sized circuit breakers and time-delay fuses. This is important for providing over-current protection and preventing fire hazards. If in doubt, consult a qualified electrician.

» Do not expose the unit to rain or operate the unit in damp or wet environments.

» Avoid any accidentally activation. Always turn the main circuit breaker knob to OFF position to completely disconnect the power supply before performing any maintenance, adjustments, cleaning or addressing any malfunctions.

» Regularly inspect the electrical wiring and connections. Do not operate the unit with damaged or compromised wiring. Have a qualified electrician replace any damaged or worn components.

» Do not modify or attempt to repair the unit in any way. Refer all service to qualified technicians and contact the customer service team for assistance. Perform only basic maintenance and troubleshooting and as outlined in the manual (see chapter **11. Maintenance** and chapter **12. Troubleshooting**).

**⚠ WARNING! Risk of fire and/or explosion!**

» Electric motors can create electrical arcs that have the potential to ignite flammable substances, gases or vapours.

» Keep the unit away from flammable gases, liquids, and other combustible materials. Operate the unit in a well-ventilated area.

» Never attempt to repair or modify the air tank. Welding, drilling or any other modification could weaken the tank and result in serious injury or damages from rupture and explosion.

**⚠ WARNING! Risk of injury!**

» The pressure switch, pressure relief valve and check valve are factory-calibrated for the unit's maximum pressure. Do not attempt to adjust or modify these safeguards for any reasons.

» Do not allow unauthorised personnel to access or tamper with the unit. Keep the unit secured when not in use.

» Keep children and pets away from the unit at all times.

» Never point the compressed air output towards yourself or others. The high-pressure air can cause serious injury if it penetrates the skin or any body openings.

» Do not carry or move the unit while it is in use.

» All the connected hoses and fittings shall be suitable for use at the maximum allowable pressure of the unit.

» It is recommended to connect hoses fitted with a safety cord, such as a wire rope to prevent the hose from becoming a dangerous projectile in the event of a failure.

**⚠ CAUTION! Risk of injury! Roll-away hazard!**

» Use the unit only on a stable, level surface. Do not operate it on an elevated position or on a sloped surface to avoid unintended movement or rolling.

» Do not attempt to operate the unit while it is moving or on an inclined surface.

» Use wheel chocks to prevent the unit from rolling or moving unexpectedly when in use, when parked or when not in use.

**⚠ CAUTION! Risk of injury!**

» Use the handles (2) and wheels (17) to manoeuvre the unit.

» When lifting the unit use proper lifting techniques. Do not attempt to lift the unit alone if it exceeds your physical capabilities. Instead, ask for assistance.

**⚠ CAUTION! Risk of injury! Moving parts! Keep hand away!**

» Avoid contact with the motor's cooling fan while the unit is running. Keep hands, fingers, and loose clothing away to prevent injury.

**⚠ CAUTION! Hot surfaces! Risk of burns! Wear protective gloves!**

» The pump and the manifold generate high temperatures. In order to avoid burns or other injuries, do not touch the pump, the manifold or the transfer tube while the unit is running.

» Allow the unit to cool completely before performing any maintenance, adjustments, cleaning, or addressing any malfunctions.

**CAUTION! Risk of damage due to excessive condensation!**

» The unit can accumulate significant moisture as water vapour condenses into liquid droplets, especially in high humidity or during prolonged use. This accumulated condensation can then get carried through the air outlet and out to the connected tools and equipment. Regularly drain the air tank to remove the accumulated moisture in order to:

– Prevent deterioration of the air tank.

– Prevent contamination of the compressed air supply.

– Protect downstream components and equipment from water damage.

– Maintain the integrity and performance of the overall system.

**CAUTION! Risk of damage!**

» Do not exceed the maximum operating pressure or flow rate specifications for this unit. Doing so could lead to component failure and potential hazards.

» Maintain a minimum clearance of 1 metre between the unit and any surrounding walls or obstructions to ensure proper ventilation and avoid overheating.

» Do not step on the unit or use it as a step or support. The unit is not designed to withstand the additional weight and could become unstable or damaged.

» Regularly inspect the unit, wheels, hoses, and connections for any signs of wear, damage, or leaks. Replace worn parts before further use.

» If the unit experiences excessive vibration, switch it off immediately and have it inspected.

» The unit is not intended to be towed. Do not attach tow straps, chains, or any other towing devices to this unit. If relocation is required, move the unit using the handle(s) and wheels. Never use the handle(s) to lift the unit off the ground.

## 2.2 Specific safety instructions for application

**CAUTION! Risk of damage!**

» Always use the proper accessories, hoses, and connections that are specifically designed and rated for use with the unit.

» Ensure all connections are tight and secure to prevent unexpected disconnections or leaks.

» Check hoses and fittings regularly for wear, cracks, or damage and replace as needed.

» Do not exceed the pressure or flow ratings of any accessory or component in the air system.

### 2.2.1 Inflating

- Do not exceed the maximum pressure rating of the item being inflated, such as tires or sports equipment.
- Use the appropriate inflation accessories and fittings designed for the task.
- Point the nozzle away from yourself and others during the inflation process.

### 2.2.2 Pneumatic operation

- Inspect air tools and accessories for damage or wear before use.
- Keep hands and body parts clear of the operating zone of pneumatic tools.
- Disconnect air tools from the unit before making any adjustments or performing maintenance.

### 2.2.3 Airbrush use

**NOTICE!**

» It is recommended to install an in-line air filter to remove the condensed water from the compressed air before it reaches the application equipment. Water droplets in compressed air can affect paint spraying and sandblasting.

– For paint jobs, the water droplets can lead to undesirable spots and blemishes on the finish.

– In sandblasting, the moisture can cause the abrasive media to clump together, resulting in clogging of the blasting gun.

- Position the unit at least 6 metres away from the active spray area and use a minimum of 8 metres of hose to connect the airbrush.
- Ensure the airbrush and nozzle are pointed away from yourself and others during the painting process.
- Disconnect the airbrush from the unit when not in use.

## 2.3 Personal protective equipment (PPE)

- Wear eye protection, such as safety glasses or goggles, to shield your eyes from flying debris, sparks, chemicals, or any other potential hazards while operating the unit. Ensure that the eye protection fits securely to provide optimal coverage and prevent injuries.
- Wear ear protection that fits well and offers adequate noise reduction to safeguard your hearing from the high noise levels generated by the unit.
- Wear a dust mask to protect your respiratory system from hazardous dust, fumes, or chemicals that may be generated while operating the unit.

## 2.4 Maintenance

- Regularly inspect the unit for any signs of wear, damage, or loose parts. Replace or repair any damages before further use.
- Keep the unit clean and free from dust, debris, and build-up. Any accumulation could affect the performance or damage the unit.
- Check and tighten all bolts, nuts, and fasteners to ensure they are secure.

## 2.5 Storage

- Store the unit in a clean, dry location away from moisture and extreme temperatures. Ensure that the unit is stored in a secure location, away from unauthorised access.
- Wrap the power cord neatly and avoid sharp bends or kinks that could lead to wire breakage or electrical hazards.
- Cover the unit with suitable covers or tarps to protect it from dust and debris.
- Periodically check on the stored unit to ensure it remains in good condition. Inspect for any signs of damage, corrosion, or pests. Address any issues promptly to prevent further damage or deterioration.

## 2.6 Noise reduction

- Minimise the duration of unit operation to reduce overall exposure to noise. Take breaks and alternate tasks to allow for sufficient recovery time.
- Use the unit only as intended by its design and follow the instructions provided by the manufacturer. Adhering to these guidelines ensures safe and efficient operation, minimising noise emissions.
- Ensure that the unit is in good condition and is well-maintained.
- Use the appropriate accessories specifically designed for the unit. Ensure they are in good condition and properly installed. Damaged or incorrect accessories can increase noise levels.

## 2.7 Residual risks

Despite adhering to all safety requirements while operating this unit, there are inherent risks of injury and damage that may still exist. There are potential risks associated with unit's structure and design, including:

- Health effects from prolonged or inadequate use, maintenance, and management, such as posture-related issues.
- Injuries and unit damage due to malfunctioning or damaged components.
- Burns resulting from contact with hot surfaces.

## 2.8 Emergency situation

- Maintain a high level of alertness and attention while operating the unit. Regularly inspect the unit for any signs of malfunction or potential risks.
- In case of malfunctions, switch off and disconnect the unit. Have the unit checked and repaired by a qualified professional before operating it again.
- If a fire occurs and you are unable to switch off the unit, prioritise your safety and the safety of others. Do not attempt to fight the fire unless you are trained and equipped to do so. Promptly alert the appropriate authorities by calling your national emergency hotline.
- Procure the essential knowledge to respond appropriately in various emergency situations. Stay proactive in ensuring preparedness and protecting the well-being of all individuals involved.

## 2.9 Explanation of symbols

The following symbols are used in this manual, on the unit and/or the packaging.



This symbol stands for “Conformité Européenne”, which declares “Conformity with EU directives, regulations and applicable standards”. With the CE-marking, the manufacturer confirms that this product complies with applicable European directives and regulations.



Read the instruction manual.



This is the general warning sign. It is used to alert the user to potential hazards. All safety messages that follow this sign shall be obeyed to avoid possible harm.



Wear hearing protection.



Wear eye protection.



Warning! Risk of high temperature!



Warning! Compressor unit may start without warning.




Maximum rotational shaft speed.



Maximum allowable pressure at the outlet.

## 2.10 Explanation of signal words

The following symbols and signal words are used in this manual, on the unit and/or on the packaging.

| | |
|---|---|
| **⚠ DANGER!** | Signal word used to indicate an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury. |
| **⚠ WARNING!** | Signal word used to indicate a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury. |
| **⚠ CAUTION!** | Signal word used to indicate a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury. |
| **CAUTION!** | Signal word used to indicate a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in product or property damage. |
| **NOTICE!** | This signal word indicates additional useful tips and information. |

## 2.11 List of used abbreviations

The following abbreviations are used in this manual, on the unit and/or the packaging. Understanding these abbreviations helps minimise hazards and promotes safe use of the unit.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **V** | Volt | **L/min** | Litre per minute |
| **Hz** | Frequency | **kg** | Kilogram |
| **kW** | Kilowatt | **L** | Litre |
| **HP** | Horse power | **°C** | Degree Celsius |
| **bar** | Pressure unit | **dB** | Decibel |
| **min$^{-1}$** | Revolutions per minute | **LOT** | Identification number |

## 2.12 Intended use

**⚠ WARNING! Risk of injury!**

» It is not allowed to use the unit for any purpose other than its intended use, as described in this manual. Other use is considered unauthorised.

- The unit is specifically designed for generating compressed air for common household and workshop applications, such as inflating tires, operating pneumatic tools, or operating tools/machinery and equipment that require compressed air.
- The unit is intended to be used in indoor environments.
- For applications requiring dry, moisture-free air, it is recommended to install an air dryer or desiccant filter downstream of the unit. This will help remove any residual moisture from the compressed air stream before it reaches the point of use.

## 2.13 Foreseeable misuse

**⚠ WARNING! Risk of serious injury due to misuse!**

» Adhere strictly to the intended use of the unit, as it is designed for specific applications. Modifying the unit or using it for purposes other than its designated function is strictly prohibited.

» Strictly using the unit as intended helps mitigate the risks associated with misuse, promoting a safer working environment and reducing the potential for accidents or unit damage.

- The unit is not intended for producing breathable air. The compressed air generated is not suitable for human respiration or any applications requiring breathing-quality air. Using this unit’s output for direct human inhalation or connection to respiratory equipment would be extremely dangerous and is strictly prohibited.
- The unit is not intended for use in heavy industrial applications. Do not use the unit in flammable, explosive, extremely dusty or humid environments. Using the unit for these purposes may result in potential damage to the internal components.
- The unit is not intended to be towed. Do not attach tow straps, chains, or any other towing devices to this unit. If relocation is required, move the unit using the handle(s) and wheels.

# 3. Site consideration

## 3.1 Electrical connection

**⚠ WARNING! Risk of electric shock!**

» Do not attempt to perform any repairs, modifications or installations on electrical circuits unless you are a qualified and licensed electrician. Extreme caution must be exercised when working with any electrical wiring. Contact with live, energized components can result in severe electric shock, burns and serious injury.

» Verify the voltage, phase and frequency specifications of the unit are compatibility with the available power source.

» Electrical connections should be made by a qualified professional to ensure compliance with electrical codes, regulations and safety standards.

» To ensure the safe and reliable operation of the unit, it must be connected to a stable and suitable power source.

» The unit must be properly grounded. Proper grounding prevents electrical shock and ensures safe operation by directing stray currents away from the operator.

- **Voltage:** The power voltage must remain within the range of 90 % to 110 % of the rated voltage.
- **Frequency:** The power frequency must be continuously remained within the range of 99 % to 101 % of the rated frequency. Short-term fluctuations between 98 % and 102 % are acceptable.
- **Circuit protection:** The power circuit must be equipped with appropriate 3-pole circuit breakers or 3-phase fuses rated to properly protect the unit and the circuit wiring. The circuit breaker or fuse rating should be selected to be approximately 115-125 % of the unit’s full load current.
- **Dedicated 3-phase circuits:** Each unit should be connected to a dedicated power circuit capable of handling the maximum loads without the risk of overloading. If dedicated circuits are not feasible or available, make sure that the 3-phase power circuit is able to handle the combined max. load of all connected electrical equipment.
- **Wiring cables:** The wiring cables should be copper and have a minimum cross-sectional area of 2.5 mm$^2$ area. To ensure tight fit the wires should be fitted with copper lugs.
- **Compliance with electrical codes:** Always follow local electrical codes when installing new electrical circuits. These regulations are designed to ensure safety and prevent electrical fires or other hazards.

Make sure that the power circuit has the following protective devices installed:

- **Under-voltage protection devices:** Under-voltage protection devices safeguard electrical equipment from damage caused by low voltage conditions. They automatically disconnect the power supply if the voltage drops below a safe threshold, preventing equipment malfunction and enhancing safety. This protection helps avoid overheating and wear in connected electrical equipment, reduces maintenance costs and extends the lifespan of electrical systems.
- **Over-voltage protection devices:** Over-voltage protection devices safeguard electrical equipment from damage caused by high voltage spikes. They automatically detect excessive voltage levels and either disconnecting the power supply or divert the surplus voltage to ground. This protection helps prevent equipment malfunctions, such as wire melting or electronic component destruction, enhancing the safety and longevity of electrical systems. By ensuring that electrical equipment operate within their designed voltage limits, these devices also improve system reliability and prevent potential safety hazards like fires and electrical shocks.

- **Over-current protection devices:** Over-current protection devices safeguard electrical equipment from excessive current flow, which can cause equipment damage and safety hazards like electrical fires and shocks. They automatically detect and interrupt over-current conditions, protecting wiring, components and connected equipment from overheating or burning out. They help maintain circuit integrity and ensure compliance with safety standards.
- **Residual current device (RCD):** A Residual Current Device (RCD) is a safety device in electrical systems that prevents electric shocks and fire hazards. It monitors the electric current flow and detects any imbalance between the live and neutral wires. If an imbalance occurs, indicating a potential leakage or fault, the RCD quickly shuts off the electrical supply to prevent electric shock or fire. These devices are crucial for safety in environments where electricity is used near water or by untrained individuals.
- **Phase sequence/rotation protection devices:** Phase sequence/rotation protection devices ensure that the 3-phase circuit maintains the correct phase sequence. If the phase sequence becomes reversed, the devices automatically disconnect the power supply. These devices help to prevent the 3-phase motors from running in the wrong direction, resulting in significant damage to the motor.

## 3.2 Altitude

Do not operate at altitudes exceeding 3000 metres above sea level. Operating the unit above 1000 metres altitude results in decreased air density due to the lower atmospheric pressure. Higher altitudes may impact the performance and safety features.

## 3.3 Temperature and humidity

**NOTICE!**

» Ensure sufficient airflow and heat dissipation to prevent overheating and maintain optimal operating conditions.

» Avoid rapid temperature changes that may induce thermal stress and allow the unit to adjust to the ambient temperature to prevent condensation formation before operation.

For optimal performance, ensure the working environment matches the following temperature range:

- Minimum temperature: +5 °C
- Maximum temperature: +38 °C

For optimal storage and transportation conditions, ensure the ambient environment matches the following temperature range:

- Minimum temperature: -10 °C
- Maximum temperature: +60 °C

Ensure that the relative humidity (RH) does not exceed 50 % when operating the unit at the maximum temperature of +38 °C. If the ambient temperature is lower, a higher relative humidity is acceptable. It is recommended to avoid exposing the unit to humidity levels above 80 %.

## 3.4 Upright stability

- Place the unit on a stable, level floor that can adequately support its weight. Ensure that the floor is free from any obstructions or unevenness that could compromise stability and that the unit's feet make good contact with the floor.

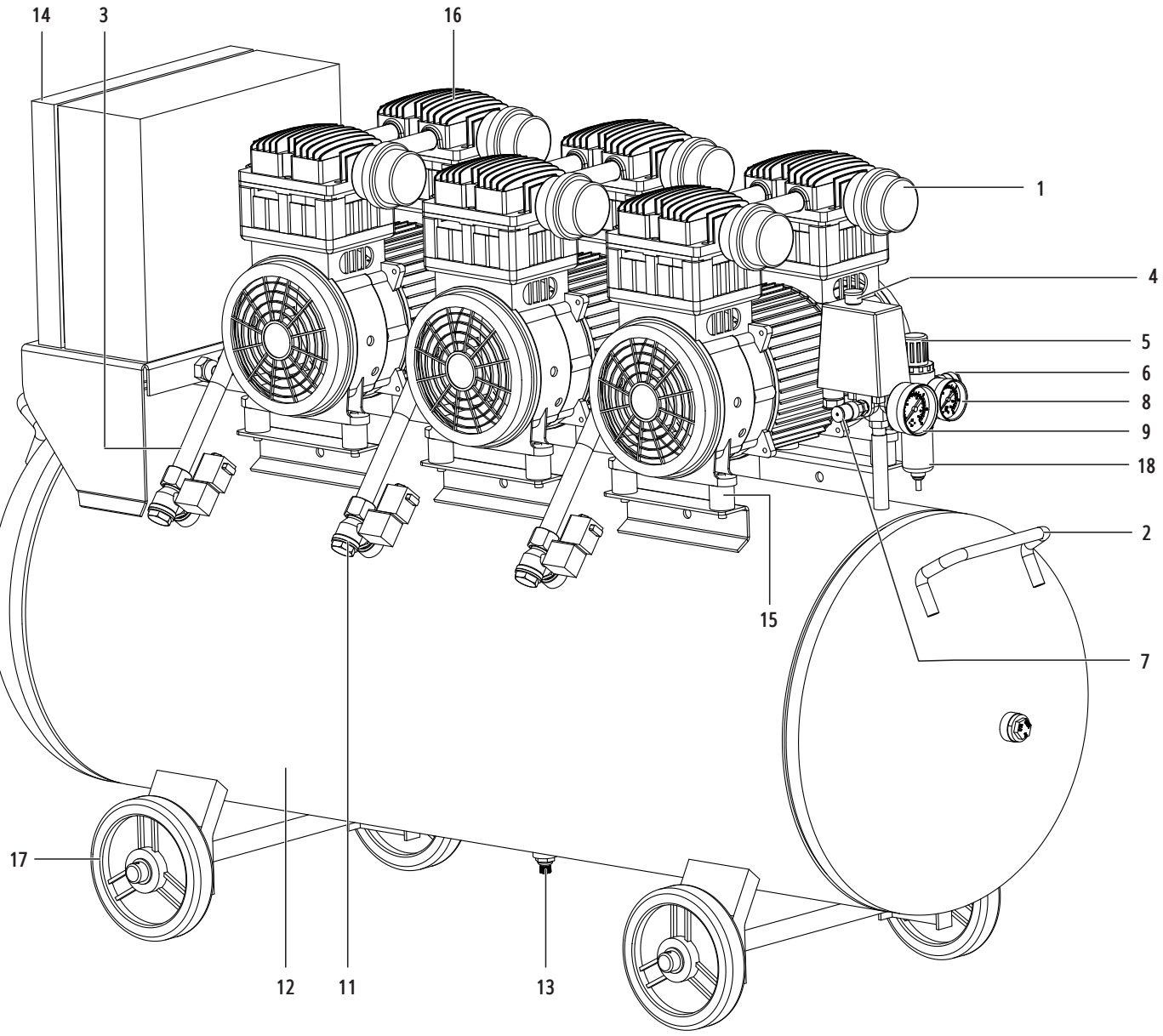
## 3.5 Lighting

Proper lighting is essential for both safety and operation. Ensure that the site has sufficient lighting to provide a safe and well-illuminated working environment.

- Install appropriate lighting to eliminate shadows on the work area, as shadows can obstruct vision and increase the risk of errors or accidents.
- Avoid both insufficient lighting, which strains eyes and affects task accuracy, and overly bright lighting, which causes glare and visual discomfort, impairing concentration and perception.

# 4. Overview

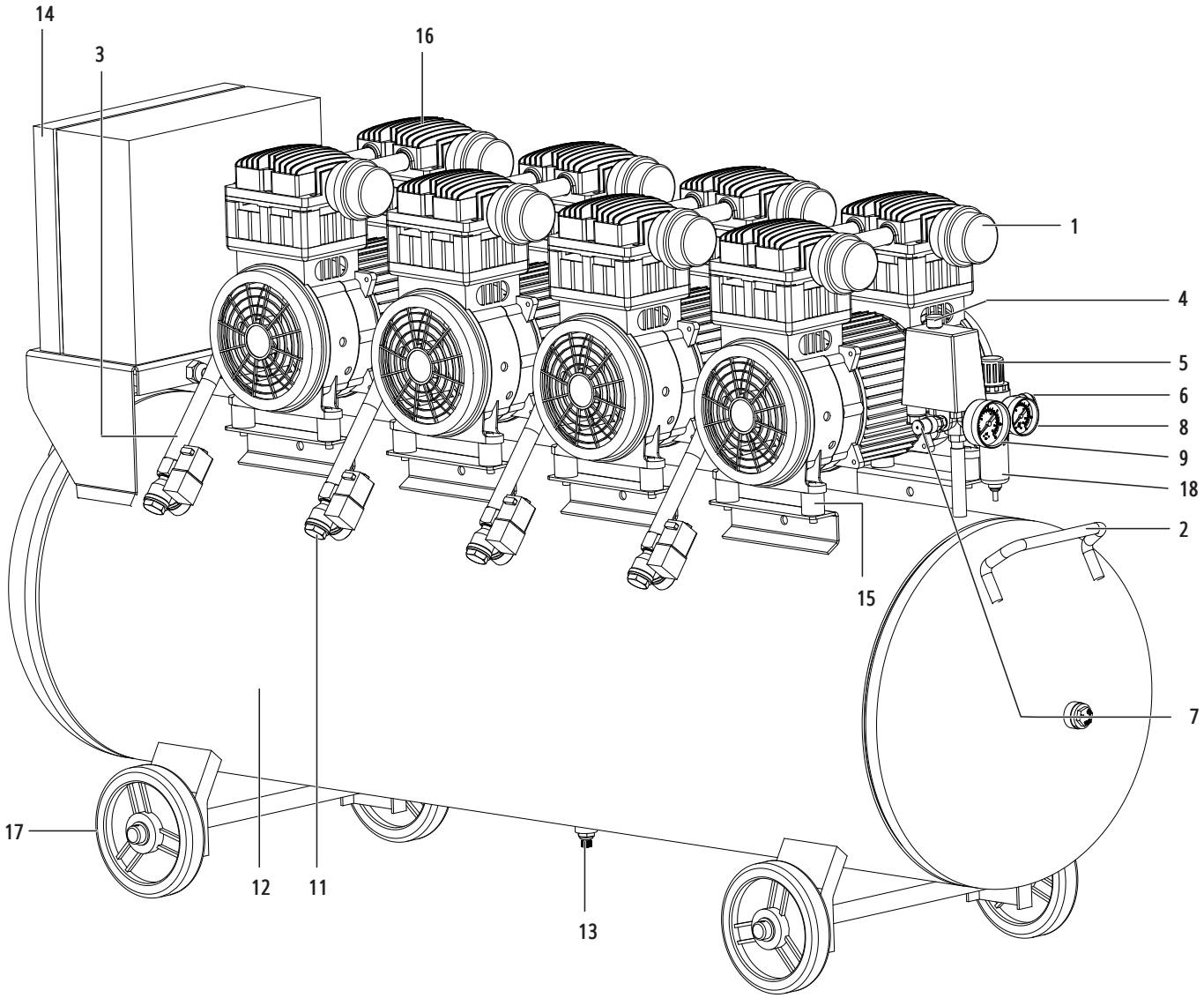
## 4.1 Model H134921




| No. | Part name |
|---|---|
| 1 | Air filter (×6) |
| 2 | Handle |
| 3 | Discharge pipe |
| 4 | Pressure switch (on/off switch) |
| 5 | Air pressure regulator |
| 6 | Air outlet (quick-connect coupler) |
| 7 | Pressure relief valve |
| 8 | Outlet pressure gauge |
| 9 | Tank pressure gauge |

| No. | Part name |
|---|---|
| 10 | Power cord (not shown) |
| 11 | Check valve |
| 12 | Air tank |
| 13 | Drain valve |
| 14 | Control and wiring cabinet |
| 15 | Shock absorbers |
| 16 | Air compressor pump (×6) |
| 17 | Wheels |
| 18 | Water separator |

## 4.2 Model H134922




| No. | Part name |
|---|---|
| 1 | Air filter (×8) |
| 2 | Handle |
| 3 | Discharge pipe |
| 4 | Pressure switch (on/off switch) |
| 5 | Air pressure regulator |
| 6 | Air outlet (quick-connect coupler) |
| 7 | Pressure relief valve |
| 8 | Outlet pressure gauge |
| 9 | Tank pressure gauge |

| No. | Part name |
|---|---|
| 10 | Power cord (not shown) |
| 11 | Check valve |
| 12 | Air tank |
| 13 | Drain valve |
| 14 | Control and wiring cabinet |
| 15 | Shock absorbers |
| 16 | Air compressor pump (×8) |
| 17 | Wheels |
| 18 | Water separator |

## 4.3 Required tools



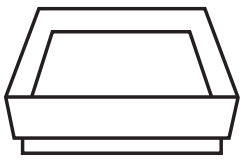
**Open-end wrench/ adjustable wrench**

Tighten or loosen fittings and connections



**Thread seal tape**

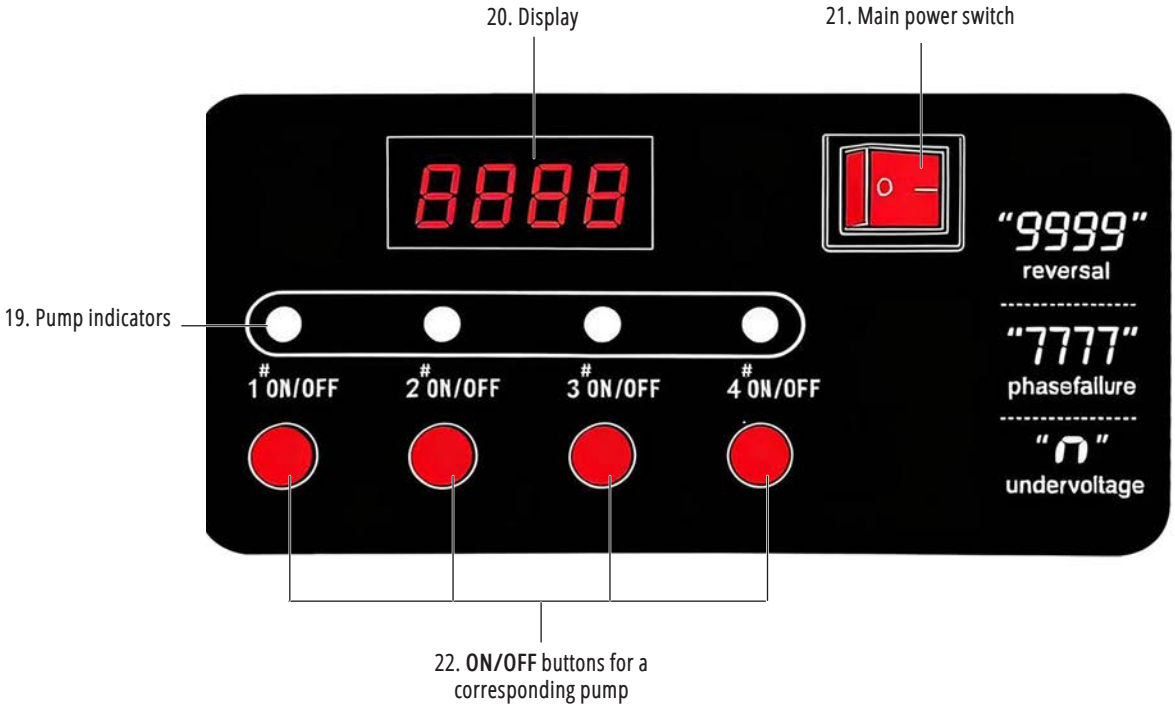
Wrap around threaded fittings and connections to create a tighter seal and prevent air leaks



Container

Collect the condensate water when draining the air tank

## 4.4 Control panel and display




| Switch/button | Purpose |
|---|---|
| O/I | Use to switch the main unit on/off |
| 1 ON/OFF | Use to switch the pump 1 on/off |
| 2 ON/OFF | Use to switch the pump 2 on/off |
| 3 ON/OFF | Use to switch the pump 3 on/off |
| 4 ON/OFF | Use to switch the pump 4 on/off (only for model H134922) |

## 4.5 Specifications

**NOTICE!**

» The specifications and constructions outlined in this manual were accurate at the time of publication. There is a possibility of changes being made to the specifications and constructions without prior notice or obligations due to continuous improvements.

| Model | H134921 | H134922 |
|---|---|---|
| Rated voltage | 400 V 3~ 50 Hz | 400 V 3~ 50 Hz |
| Rated power | 4.5 kW | 6 kW |
| Motor's horse power | 6 HP | 8 HP |
| Maximum allowable pressure | 10 bar | 10 bar |
| Air tank capacity | 150 L | 200 L |
| Motor's rated speed | 1450 $min^{-1}$ | 1450 $min^{-1}$ |
| Pump design | Oil-less | Oil-less |
| Operating temperature | +5 °C to +38 °C | +5 °C to +38 °C |
| Storage temperature | -10 °C to +60 °C | -10 °C to +60 °C |
| Weight | 117 kg | 145.5 kg |
| Applicable standard | EN1012-1 | EN1012-1 |

### 4.5.1 A-weighted emission sound pressure level and A-weighted sound power level declaration

| Model | H134921 | H134922 |
|---|---|---|
| A-weighted sound power level ($L_{WA}$) at the workstation | 89 dB(A) | 90.3 dB(A) |
| Uncertainty ($K_{WA}$) | 2.03 dB(A) | 2.17 dB(A) |

**NOTICE**

» The sound values have been determined according to noise test code given in clause 8 of EN ISO 2151:2008.

» Wear hearing protection, especially when the sound power level exceeds 80 dB(A).

## 5. Before first use

### 5.1 Unpacking

**⚠ WARNING! Risk of suffocation!**

» Keep packaging materials away from children and pets to avoid suffocation risks.

**NOTICE!**

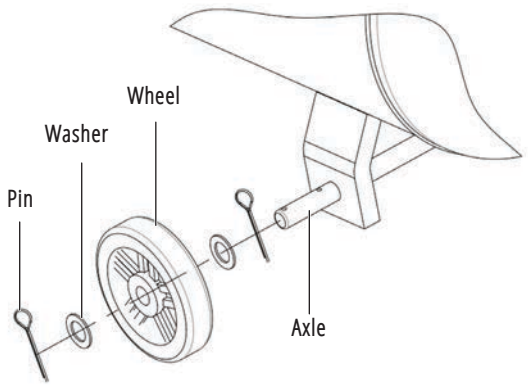
» Carefully inspect the packaging for any visible signs of damage, such as dents, punctures, or tears. Promptly contact our customer service team regarding any significant issues. Ensure that the delivery contents are complete and undamaged before using the unit.

1. Carefully open the box and remove all packing materials, such as bubble wrap or foam inserts. Dispose and recycle the packing materials responsibly.
2. Thoroughly inspect the unit for any visible damage, scratches, or defects. Verify that all expected parts and accessories are present, and report any damages or missing components to our customer service team.

### 5.2 Assembling wheels

1. Insert the first pin into the axle hole.
2. Place one washer onto the axle, followed by the wheel.
3. Place the second washer on the axle, then secure it with the second pin.
4. Repeat the same steps for the remaining three wheels.

**A**




### 5.3 Wiring instructions (400 V 3~)

1. Identify the wires on the power cord by colour. Three live wires: grey, black and brown. One ground wire: yellow-green.
2. Connect the wires:

- **Live wires:** Connect the grey, black and brown wires to the corresponding circuit breaker terminals labelled **L1, L2, L3**.
- **Ground wire:** Connect the yellow-green ground wire to the corresponding circuit breaker terminal for ground. A proper ground connection is essential for operator safety and stable operation.

3. Inspect the wiring. Ensure all wires are securely fastened. Check for any damage to the insulation. Confirm that all terminal screws are tightened to prevent overheating or sparking due to poor contact.
4. Set the main power switch (21) to the off **(0)** position, then power on the unit at the circuit breaker.
5. Set the main power switch (21) to the on **(I)** position and observe the control panel for any abnormal indicators/errors.
6. If no issues are detected, switch on all the pumps by pressing their corresponding **ON/OFF** buttons (22) to test the operation.

**NOTICE!**

» If any abnormal conditions occur during startup, immediately disconnect the power supply and troubleshoot the problem.

## 6. Commissioning

**NOTICE!**

» Commissioning helps optimise the performance of the unit. By thoroughly testing and verifying the functionality of the unit, potential hazards and safety risks can be identified and addressed before operation.

### 6.1 Pre-operational checks and procedures

- Visually inspect the unit for any signs of damage, wear, or loose components before operation.
- Ensure that the unit is placed on a flat and stable surface. Use the wheel chocks to secure the wheels and prevent the unit from unintended movement, if needed.
- Familiarise yourself with the unit's controls. Understand how to start, operate, and unit, clear the area around it and ensure that there are no obstructions or flammable materials nearby.
- Start the unit according to the instructions and monitor it for any unusual noises, vibrations, or performance issues.

#### 6.1.1 Leak test

**NOTICE!**

» If any leaking components are identified, switch off the unit and release the tank pressure. Tighten the fittings or connections where the leaks were observed.

» If tightening does not resolve the leak, the faulty component may need to be replaced.

1. Apply the soapy water solution to all fittings and connections on the unit.
2. Switch on the unit and allow it to reach to the maximum rated pressure.
3. Carefully observe the areas where soapy water solution is applied.
4. Look for any bubbles forming, as this would indicate the presence of an air leak.

#### 6.1.2 Breaking-in the pump

**NOTICE!**

» Perform the following break-in procedure before first use to gradually wear in the internal components, such as the piston, rings, and bearings, ensuring proper sealing and operation during the unit's initial use. Failure to complete the break-in procedure could impair the pump.

1. Open the drain valve (13).
2. Push down the pressure switch (4) to the **OFF** position (Fig. C).
3. Set the main power switch (21) to the on **(I)** position. The display (20) lights up and indicates the output voltage.
4. Switch on all the pumps by pressing their corresponding **ON/OFF** buttons (22). The pump indicators (19) light up green (#1, #2, #3, #4).
5. Pull the pressure switch (4) to the **ON** position to start the unit. Each pump will start in sequence based on its assigned order. The indicator lights on the corresponding pump buttons will begin flashing green to confirm activation.
6. Run the unit for 5 minutes without any tools or accessories connected.
7. Switch all the pumps off and close the drain valve (13).
8. Connect a small load, such as an air tool to the quick-connect coupler (6).
9. Switch all the pumps back on.
10. Run the unit until it reaches the maximum rated pressure. The unit is now ready to use.

### 6.2 Check and test of safety systems

**NOTICE!**

» Pay attention to any abnormal sounds, vibrations, or odours during the checks, and investigate and address them accordingly. If any issues or abnormalities are discovered during the checks, see chapter **12. Troubleshooting**.

Conduct a comprehensive test run of the unit to ensure proper functionality and readiness for regular operation. During the test run, thoroughly verify the following:

- **Pressure switch (4):** While the system is under pressure, push the pressure switch down to ensure it effectively stops the unit in emergency situations.
- **Air outlet (quick-connect coupler) (6):** Pull the sleeve on the coupler to ensure that the connected accessories can be easily disconnected in emergency situations.
- **Air pressure regulator (5)**: While the system is under pressure, close the regulator to ensure it effectively stops pressure delivery to the connected tool or accessory.

## 7. Selecting suitable compressor hoses

**⚠ WARNING! Risk of injury!**

» Before disconnecting a hose, ensure that the unit is depressurised to prevent any sudden release of compressed air which could be a potential hazard. Fully release the pressure from the unit and the hose to avoid loss of control and reduce the risk of damages. Loose hoses can fly off or whip uncontrollably, causing injury.

» Avoid kinking or twisting hoses. Ensure that hoses are properly routed and supported to maintain a smooth and unrestricted flow of compressed air.

**NOTICE!**

» Choose the appropriate type and size of hose based on the unit's requirements, including pressure rating, temperature range, flexibility, and compatibility with compressed air.

» Use fittings that are compatible with the specific hose and the unit being connected. Match the fitting type, thread size, and connection method to ensure a proper seal and to prevent leaks. Do not make any unauthorised modifications or alterations to hoses.

» After making the pneumatic connections, perform a thorough leak test using soapy water or a leak detection solution to identify and address any leaks before putting the unit into operation. See chapter **6.1.1 Leak test**.

## 8. Operation

**⚠ WARNING! Risk of injury due to improper operation!**

» Before operating the unit, carefully read and understand the content of this manual. Conduct a thorough inspection and break-in procedure to ensure safe and efficient operation.

### 8.1 Start-up and shut-down

#### 8.1.1 Start-up

**CAUTION! Risk of damage!**

» Proceed with a start-up procedure only after break-in process has been competed, otherwise the motor might get damaged. See chapter **6.1.2 Breaking in the pump**.

1. Turn the air pressure regulator (5) anti-clockwise until it stops.
2. Fully close the drain valve (13).
3. Attach suitable hose and accessories (not provided) to the quick-connect coupler (6).
4. Push down the pressure switch (4) to the **OFF** position (Fig. B).
5. Set the main power switch (21) to the on **(I)** position. The display (20) lights up and indicates the output voltage.
6. Switch on all the pumps by pressing their corresponding **ON/OFF** buttons (22). The pump indicators (19) light up green (#1, #2, #3, #4).
7. Pull the pressure switch (4) to the **ON** position to start the unit. Each pump will start in sequence based on its assigned order. The indicator lights on the corresponding pump buttons will begin flashing green to confirm activation.
8. Observe the tank pressure gauge (9) and allow the air tank (12) to pressurise to the maximum pressure.
9. Turn the air pressure regulator (5) clockwise to adjust the output pressure to the desired level. The unit is ready for use.
10. When the pressure inside the tank reaches the preset cut-out pressure, each pump will stop working in sequence. Once the pressure inside the tank drops to the preset cut-in pressure, each pump will restart in sequence. It is therefore normal that the pumps go on and off automatically.
11. Observe the outlet pressure gauge (8) to ensure the desired output pressure is maintained during use.

**NOTICE!**

» Each pump (#1, #2, #3, #4) can be switched on and off independently to balance load requirements.

#### 8.1.2 Shut-down

1. To stop the unit, set the main power switch (21) to the off **(O)** position. The display (20) goes off.
2. There is no need to push down the pressure switch (4) to the **OFF** position. If the pressure switch (4) remains in the **ON** position, powering on the unit will trigger the sequential startup of all pumps.
3. Turn the air pressure regulator (5) anti-clockwise until it stops.
4. Reduce the pressure in the air tank (12) to 2 bar using the connected accessory.
5. Observe the tank pressure gauge (9) and wait for the tank pressure to drop to 2 bar.
6. Slowly open the drain valve (13) to release any remaining air and drain condensate water.

### 8.2 Safety devices and use of controls

**⚠ WARNING! Risk of injury due to improper handling of safety devices!**

» The safety devices installed on the unit are critical for preventing accidents and injuries, and it is essential to ensure that these safety devices are kept in place, functioning properly, and not modified or tampered with under any circumstances.

**⚠ WARNING! Risk of injury due to lack of understanding of proper control!**

» Before operating the unit, familiarise yourself with the location and functionality of all controls, ensuring a firm understanding of their functions.

#### 8.2.1 Pressure relief valve

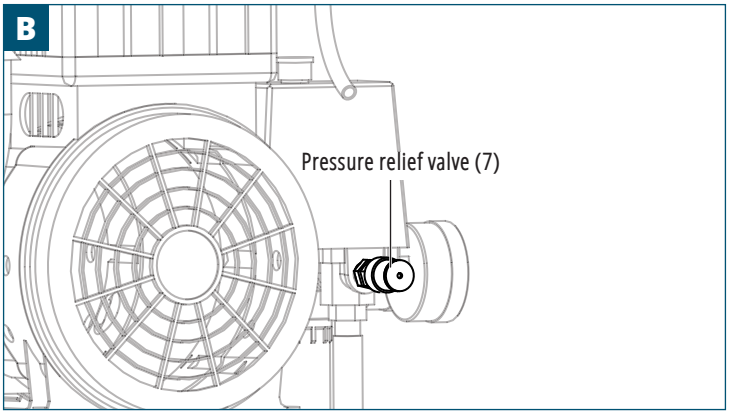
**⚠ WARNING! Risk of injury!**

» Do not remove or attempt to adjust the pressure relief valve (7)!

**⚠ CAUTION! Risk of eye injury!**

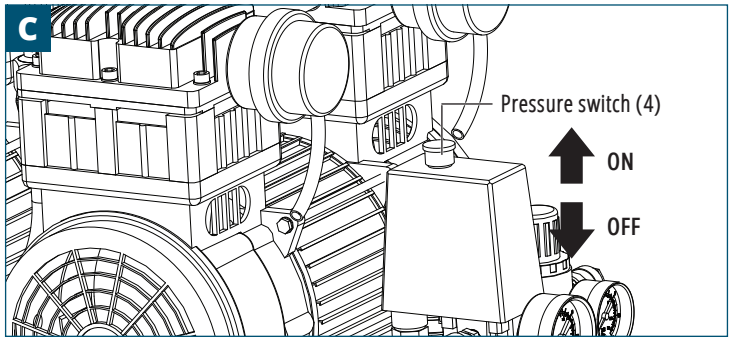
» Escaping air and moisture can propel debris that may cause eye injury.

The pressure relief valve (7) (Fig. B) automatically opens to release air pressure from the air tank (12) if the internal pressure exceeds the preset cut-out pressure level. The rapid venting of excess pressure helps ensure that the tank does not reach dangerously high pressure levels that could cause it to burst or explode.




#### 8.2.2 Pressure switch

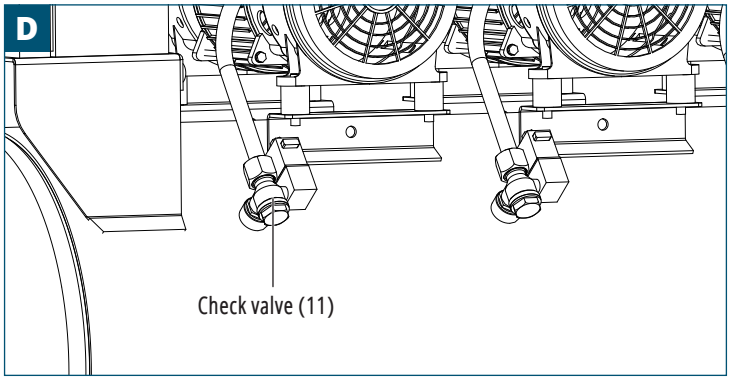
When the pressure switch (4) is set to **ON** position, the pumps will be activated in sequence if the tank pressure drops below the preset cut-in pressure. The pumps will stop automatically once the tank pressure reaches the preset cut-out pressure. It is therefore normal that the pump goes on and off automatically.



### 8.2.3 Check valve

The check valve(s) (11) (Fig. D) prevent(s) reverse airflow and tank depressurisation when the unit is not running.

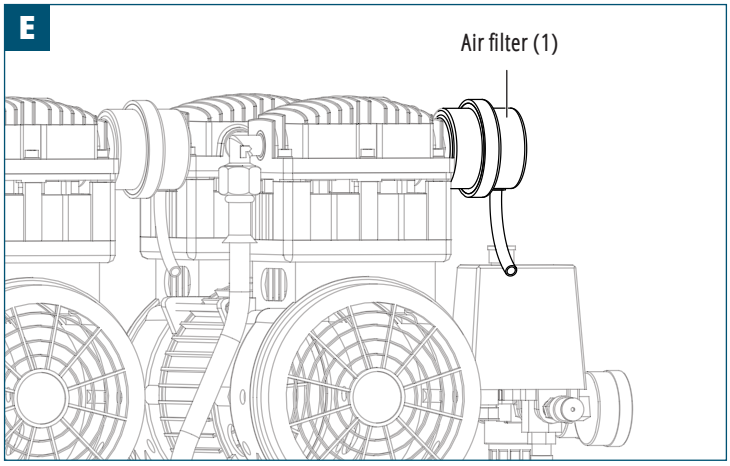
D




### 8.2.4 Air filter

The air filter(s) (1) (Fig. E) help(s) to ensure that clean air enters the unit, protecting internal components.

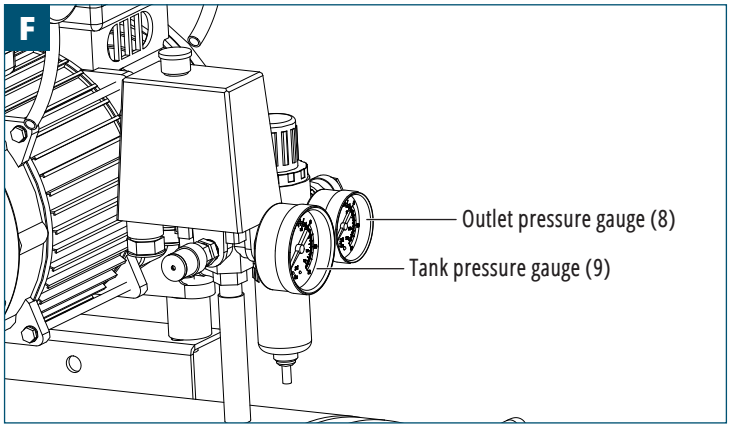
E




### 8.2.5 Pressure gauges

- The tank pressure gauge (9) (Fig. F) measures the air pressure inside the air tank (12).
- The outlet pressure gauge (8) (Fig. F) measures the air pressure supplied to the connected tools or equipment through the air outlet (6).

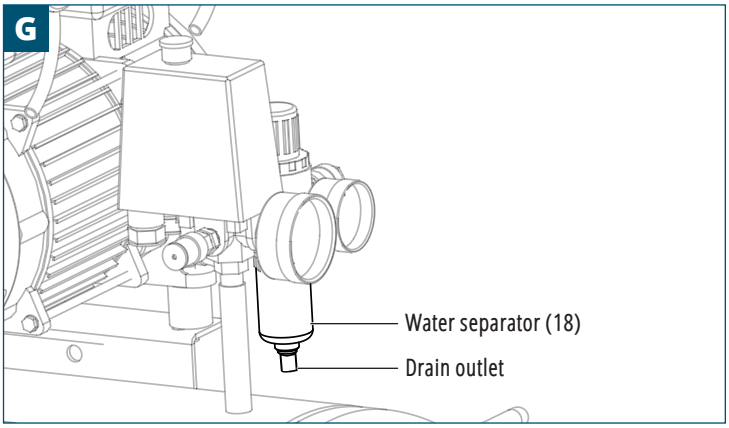
F




### 8.2.6 Water separator

The main function of a water separator is to remove water from compressed air. When air is released from a compressor's storage tank, it often has moisture that condenses and forms water droplets. By effectively eliminating these droplets, the water separator prevents their accumulation, reducing the risk of compressor damage, equipment contamination and corrosion when using the compressed air.

G




### 8.2.7 Thermal overload protector

**⚠ CAUTION! Risk of injury!**

» This unit is equipped with an automatic reset thermal overload protector, which shuts off motor if it becomes overheated.

If thermal overload protector shuts off motor frequently, look for the following causes.

- Low voltage supply, which can cause the motor to draw higher current and overheat.
- Power surges or fluctuations, which can temporarily increase the electrical current.
- Continuous operation beyond unit capacity or duty cycle.
- Motor overheating due to insufficient cooling or ventilation.
- Blocked or restricted airflow to the motor.
- Malfunctioning or faulty components, such as a defective pressure switch or motor winding.
- Excessive ambient temperature or operating in a hot environment, leading to increased motor temperature.

**⚠ CAUTION! Risk of injury!**

» If the thermal overload protector is actuated, the motor must be allowed to cool down before start-up is possible. The motor automatically restarts without warning if the unit is left plugged into the power source and unit is switched on.

### 8.2.8 Error codes

**⚠ CAUTION! Risk of injury!**

» This unit is equipped with an automatic reset thermal overload protector, which shuts off motor if it becomes overheated.

| Error | Cause | Solution |
|---|---|---|
| 9999 | Reverse phase connection. The motor rotates in the opposite direction. | Correct any wiring issues. If in doubt, consult a professional electrician. |
| 7777 | Missing phase or phase failure. | Ensure all three phases are present. Phase loss can lead to motor damage or system shut-down. |
| ∩ | The power input with a low voltage or a missing phase. | Check if the supply voltage is within the normal operating range. Inspect the circuit for missing phases. Correct any wiring issues and restore proper power supply. |
| Blank screen | The input power line is disconnected, missing one or more phases or not supplying the required voltage. | Verify that a 400 V three-phase power supply is being used. Check for missing phases or incorrect wiring in the input circuit. Correct any wiring issues and restore proper power supply. |
| U | The voltage is within the normal range but the unit does not start. | Check if the pressure switch is activated. Inspect the air pressure switch for damage or malfunction. Replace or reset the switch if necessary. |

## 9. Cleaning and care

**⚠ WARNING! Risk of electric shock!**

» Always switch the unit off and disconnect it from the power source before any cleaning. This is to reduce the risk of electric shock and prevent accidental start-up during cleaning.

**⚠ WARNING! Risk of bursting!**

» Always release the air pressure inside the unit before any cleaning.

### 9.1 Cleaning

**CAUTION! Risk of damage!**

» Apply the cleaning solution onto a cloth or sponge before wiping the unit, rather than directly applying it to the unit. This helps prevent excessive moisture or cleaning agent from entering sensitive areas and potentially causing damage.

» Avoid using harsh chemicals or chlorine-based solvents, as well as abrasive materials such as steel wool or rough scrub brushes, as they can cause damage.

» Test the cleaner in a less visible area first to check for any unintended effects.

#### 9.1.1 Cleaning the enclosure

1. Use a vacuum cleaner with a suitable attachment to remove any excess dust, dirt or debris from the unit.
2. Wipe down all surfaces of the unit using a clean, dry cloth to remove any remaining dust or particles.

#### 9.1.2 Cleaning the air filter

**NOTICE!**

» Do not use compressed air to clean the air filter (1), as this can drive particles deeper into the air filter (1).

» Do not attempt to wash or submerge the air filter (1) in water.

1. Unscrew the air filter holder from the unit.
2. Take the air filter (1) out.
3. Tap the air filter (1) gently against a hard surface to dislodge larger particles.
4. Gently remove any excess dust and debris using a soft brush (not included).
5. Replace the air filter (1) if it appears heavily soiled or damaged.
6. Place the air filter (1) back into the air filter holder.
7. Refit the air filter holder to the unit.

### 9.2 Storage

**NOTICE!**

» Thoroughly clean the unit, remove dirt, debris, and any residual substances. Ensure that all parts are dry to prevent corrosion or damage during storage.

» Store the unit in a clean, dry, and well-ventilated area. Avoid storing the unit in areas that are damp, humid, excessively hot, or exposed to direct sunlight.

#### 9.2.1 Before storage

- Disconnect the unit from power source.
- Disconnect all the connected tools or equipment.
- Release the air pressure.
- Clean the unit.
- Clean the air filter (1).
- Drain the water separator (18).

#### 9.2.2 Storing the unit

- Position the unit on a flat, stable surface. Use the wheel chocks to prevent the unit from rolling or moving.
- Cover the unit with suitable covers or tarps to protect it from dust and debris.
- Wrap the power cord (10) neatly and avoid sharp bends or kinks that could lead to wire breakage or electrical hazards.
- Periodically check on the stored unit to ensure it remains in good condition. Inspect for any signs of damage, corrosion, or pests. Address any issues promptly to prevent further damage or deterioration.

### 9.3 Transportation

**⚠ CAUTION! Risk of injury!**

» Use the handles (2) and wheels (17) to manoeuvre the unit.

» When lifting the unit use proper lifting techniques. Do not attempt to lift the unit alone if it exceeds your physical capabilities. Instead, ask for assistance.

**NOTICE!**

» Thoroughly drain the accumulated water from the air tank (12) and disconnect all the connected tools or equipment before transportation.

- Use sturdy boxes, crates, or custom-made containers as suitable packaging materials, and utilise padding or cushioning materials to absorb shocks and prevent movement.
- Securely fasten the unit to prevent shifting or movement during transportation. Use appropriate straps, tie-downs, or braces to hold the unit in place.
- Distribute the weight evenly when loading the unit onto a vehicle or transportation container.

## 10. Servicing

Regular servicing the unit is essential to maintain the reliability, performance, and longevity of the unit. It is recommended to have the unit serviced every year or every 2,000 hours of use, whichever comes first.

**⚠ WARNING! Risk of injury!**

» Do not to wait until the scheduled service interval to address any issues that arise. Remain vigilant for the following symptoms that may require servicing.

» If any of these symptoms are observed and are unable to be resolved through basic troubleshooting, the unit should be serviced promptly by a qualified technician. Continuing to operate the unit with underlying issues can quickly lead to more serious damage and extensive repairs.

- **Unusual noises or vibrations:** Mechanical problems within the internal components of the unit.
- **Sudden increases in operating temperature:** The cooling fan malfunctions or air intake is being blocked.
- **Significant decrease in air pressure:** Problem with the compressor's valves, piston rings, or gaskets.
- **Excess moisture accumulation within the air supply:** Malfunctioning moisture control system or a faulty drain valve.
- **Failure to start or stop as anticipated or inconsistent operation:** Electrical or control system malfunctions.

## 11. Maintenance

**⚠ WARNING! Risk of electric shock!**

» Always switch off and unplug the unit from the power source before any maintenance tasks. This is to reduce the risk of electric shock and prevent accidental start-up during maintenance.

**⚠ WARNING! Risk of bursting!**

» Always release the air pressure inside the unit before any maintenance tasks.

**NOTICE!**

» This unit is an oil-less type compressor requiring no lubrication.

## 11.1 Maintenance schedule

| Task | Before each use | After each use | Daily | Weekly | Monthly |
|---|---|---|---|---|---|
| **Leak test**<br>• Ensure all connections are tight. If leakage is identified, reseal or replace the faulty component. | ✓ | | | | ✓ |
| **Drain the air tank (12)**<br>Wear eye protection before releasing the air pressure from the system and opening the drain valve (13).<br>In cold conditions with ambient temperature below 0 °C, drain the air tank after each use to reduce the risk of freezing of the condensation water.<br>Regularly empty the air tank and drain any accumulated water. The frequency of tank emptying and water drainage depends on factors such as frequency of use and humidity levels. Here are some general guidelines:<br>• **Daily or after each use:** If used frequently or in humid conditions, drain the tank after each use or at the end of the day to prevent water accumulation and air tank corrosion.<br>• **Weekly:** If used regularly but not on a daily basis, drain the tank at least once a week to remove any moisture build-up.<br>• **Monthly:** If used infrequently or in a relatively dry environment, drain the tank once a month to ensure there is no significant water accumulation. | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Clean the air filter (1)**<br>• Clean the air filter on a regular basis. Replace the air filter once it shows sign of excessive dirt build-up or wear. | | | | | ✓ |
| **Inspect the shock absorbers (15)**<br>• Check the shock absorbers for wear or damage, and ensure they are securely mounted and are functioning properly. Replace any that are cracked, deformed, or no longer effectively dampen the vibrations. | | | | | ✓ |
| **Inspect the wheels (17)**<br>• Check the wheels for wear or damage, and ensure they are securely mounted and are functioning properly. Replace any that are cracked or deformed. | | | | | ✓ |
| **Drain the water separator (18)**<br>Regularly empty the water separator (18) and drain any accumulated water. The frequency of emptying depends on factors such as frequency of use and humidity levels. Here are some general guidelines:<br>• **Daily or after each use:** If used frequently or in humid conditions, drain the water separator (18) after each use or at the end of the day to prevent water accumulation and air tank corrosion.<br>• **Weekly:** If used regularly but not on a daily basis, drain the water separator (18) at least once a week to remove any moisture build-up.<br>• **Monthly:** If used infrequently or in a relatively dry environment, drain the water separator (18) once a month to ensure there is no significant water accumulation. | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Inspect all fasteners**<br>• Regularly inspect and tighten all nuts, bolts and screws The fasteners on the unit can easily loosen through the motion of vibration. | | | | | ✓ |

## 11.2 Draining the air tank

**⚠ WARNING! Risk of bursting!**

» Do not attempt to open the drain valve (13) when there is more than 2 bar of air pressure in the air tank (12). Before draining the air tank, reduce the pressure in the air tank to 2 bar using the connected accessory.

**⚠ CAUTION! Risk of eye injury!**

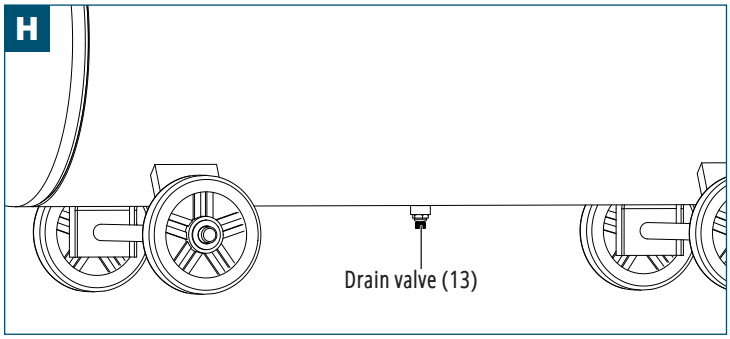
» Escaping air and moisture can propel debris that may cause eye injury. Wear safety goggles when opening the drain valve (13).

**NOTICE!**

» Failure to regularly drain the condensate water can lead to corrosion and severe damage, posing serious safety risks.

1. To stop the unit, set the main power switch (21) to the off **(0)** position.
2. Turn the air pressure regulator (5) anti-clockwise until it stops.
3. Reduce the pressure in the air tank (12) to 2 bar using the outlet hose and connected accessory.
4. Position a suitable container underneath the drain valve (13) to collect the condensate water.
5. Slowly open the drain valve (13) (Fig. H) by turning it anti-clockwise.
6. Allow the air tank (12) to fully drain, waiting until the flow of condensate water stops.
7. Once the air tank (12) has been fully drained, close the drain valve (13) by turning it clockwise.
8. Dispose of the collected water and oil mixture in accordance with local regulations and guidelines for hazardous waste disposal. Do not dispose of the mixture down drains or sewers.

**H**




## 11.3 Draining the water separator

**NOTICE!**

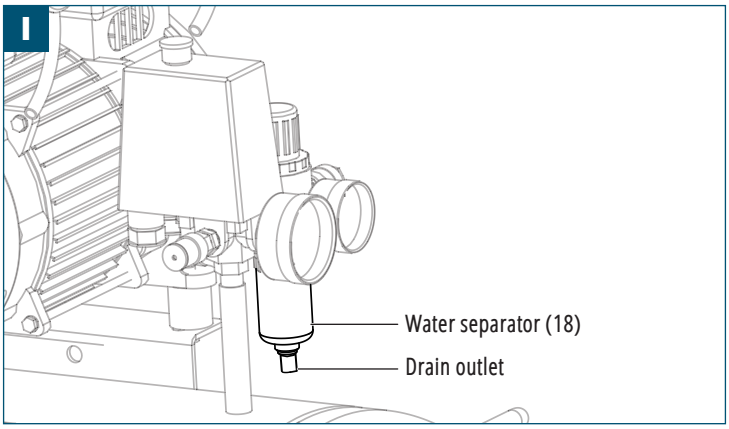
» The main function of an water separator is to remove water from compressed air. When air is released from a compressor's storage tank, it often has moisture that condenses and forms water droplets. By effectively eliminating these droplets, the water separator prevents their accumulation, reducing the risk of compressor damage, equipment contamination and corrosion when using the compressed air.

**NOTICE!**

» Always dispose of the collected water condensate and oil properly, as per local regulations. Discharging oil into the wastewater system is illegal in many places.

1. To stop the unit, set the main power switch (21) to the off **(0)** position.
2. Reduce the pressure in the air tank (12) to 1 bar using the connected accessory.
3. Position a suitable container underneath the water separator (18) to collect the discharged water and any oil residue that may be present.
4. Slightly rotate the black drain outlet clockwise until it can move up and down. Then gently push the drain outlet upwards (Fig. I).
5. Allow the water separator (18) to fully drain.
6. Rotate the black drain outlet counter-clockwise to return it to the sealed position.
7. Dispose of the collected water and oil mixture in accordance with local regulations and guidelines for hazardous waste disposal. Do not dispose of the mixture down drains or sewers.

**I**




## 11.4 Inspecting and replacing the air filter

**NOTICE!**

» Failure to regularly inspect and replace the air filter (1) can lead to reduced airflow and increased wear on the internal components.

Inspect and clean the air filter (1) regularly to ensure it is clean and free from debris. If the air filter (1) appears excessively dirty or clogged, it should be replaced to maintain optimal performance.

1. Unscrew the air filter holder from the unit.
2. Take the air filter (1) out.
3. Inspect the air filter (1) for any visible dirt, dust, or debris build-up.
4. Replace the air filter (1) if it appears heavily soiled. Discard the old filter properly.
5. Place the new air filter (1) back into the air filter holder.
6. Refit the air filter holder to the unit.

## 11.5 Inspecting and replacing the wheels

**NOTICE!**

» The wheels are not designed for inflation. Do not inflate the wheels.

1. Visually inspect each wheels (17) for cracks, splits, or excessive wear.
2. If any wheel (17) shows signs of damage, use a wrench to loosen and remove the fasteners and axle securing the wheel (17).
3. Replace the damaged wheel with a new compatible one. Ensure the new wheel is securely installed and the unit is stable on a level surface.

## 11.6 Inspecting the shock absorbers

1. Visually inspect each shock absorber (15) for signs of cracks, deterioration, or loss of dampening ability.
2. If any shock absorber (15) is damaged, stop using the unit. Have the unit inspected and repaired by a qualified technician.

## 12. Troubleshooting

Follow the instructions provided in this chapter to identify issues and potential solutions. If the issue cannot be resolved independently, it is recommended to seek assistance from an authorised service centre or a qualified specialist for further inspection, maintenance, and repair work. Alternatively, contact our customer service team for further assistance.

| Symptom | Possible cause | Possible solution |
|---|---|---|
| Unit does not run. | • Circuit fuse has blown or circuit breaker has been tripped. | • Replace fuse or reset circuit breaker.<br>• Ensure the replacement fuse has the correct amperage rating.<br>• Inspect for any low voltage issues on the power circuit.<br>• Disconnect any other electrical tools/equipment from the circuit and operate the unit on a dedicated circuit. |
| | • The main power switch (21) is set to the off **(O)** position. | • Set the main power switch (21) to the on **(I)** position. |
| | • None of the pumps start. | • Set the pressure switch (4) to **ON** position. Then, switch on the pumps by pressing the corresponding on/off buttons (22). |
| | • Motor's thermal overload protection has tripped. | • Set the main power switch (21) to the off **(O)** position and unplug the unit. Wait for at least 5 minutes until the unit has cooled down. |
| | • Electrical connections are loose or internal components defective. | • Have the unit inspected and repaired by a qualified technician. |
| Unit runs continuously when the pressure switch (4) is set to **ON** position. | • Pressure switch (4) does not switch the motor off when the unit reaches the cut-out pressure and the pressure relief valve (7) activates. | • Set the pressure switch (4) to **OFF** position. If the motor does not stop, unplug the unit manually. The pressure switch is defective. Have the unit inspected and repaired by a qualified technician. |
| | • Capacity of the air tank (12) and/or compressor pressure is not sufficient for the application. | • Check the air supply requirement of the connected accessory or air tool. Use larger compressor, if needed. |
| | • Air filter (1) is clogged or dirty. | • Clear or replace the air filter (1) immediately. |
| Pressure is low, or there is not enough air delivered. | • There is a leak at one of the fittings. | • Perform leak test. Tighten or replace leaking fittings. |
| | • Drain valve (13) is open. | • Close the drain valve (13). |
| | • Air filter (1) is clogged or dirty. | • Clear or replace the air filter (1) immediately. |
| | • Air tank (12) leaks. | • Stop using the unit. Have the unit inspected and repaired by a qualified technician. |
| | • Pressure relief valve (7) is stuck open. | • Stop using the unit. Have the unit inspected and repaired by a qualified technician. |
| Too much moisture in the discharged air. | • Excessive condensation in the air tank (12) caused by high ambient air humidity.<br>• The water separator (18) is full. | • Drain the air tank (12) after each use.<br>• Drain the water separator (18).<br>• Verify that the drain valve of the separator is fully open to allow effective discharge of condensed water.<br>• Ensure that the water separator (18) is maintained and serviced regularly. |
| Unit overheats. | • Motor's cooling fan is blocked or damaged. | • Inspect the motor's cooling fan and clear any debris or obstructions blocking airflow.<br>• The cooling fan is defective. Have the unit inspected and repaired by a qualified technician. |
| | • Ventilation is inadequate. | • Position the unit in an area with cool, dry and well-circulated air. |
| | • There is a leak at one of the fittings. | • Perform leak test. Tighten or replace leaking fittings. |
| Excessive starting and stopping of the unit. | • Excessive condensation in the air tank (12). | • Drain the air tank (12) after each use.<br>• Install an air dryer or desiccant filter downstream of the unit if the unit is used in humid weather or if dry air is required of the application. |
| | • Capacity of the air tank (12) is not sufficient for the application. | • Check the air supply requirement of the connected accessory or air tool. Use larger compressor, if needed. |
| | • Air filter (1) is clogged or dirty. | • Clear or replace the air filter (1) immediately. |
| Tank pressure drops when the unit switches off. | • There is a leak at one of the fittings. | • Perform leak test. Tighten or replace leaking fittings. |
| Excessive vibration of the unit when it is running. | • Damaged wheels (17) or shock absorbers (15). | • Replace any damaged wheels (17) or shock absorbers (15). |
| | • Unit placed on uneven or sloped surface. | • Relocate the unit to a level, stable surface. |
| | • Leaks in the intake or compressed air system can disrupt airflow and cause vibration. | • Perform leak test. Tighten or replace leaking fittings. |
| | • Internal components are worn or imbalanced. | • Have the unit inspected and repaired by a qualified technician. |
| Excessive condensation building up in the air tank (12). | • Air tank (12) is not being drained regularly, condensate water has accumulated over time. | • Drain the air tank (12) regularly depending on the frequency of use and humidity levels. |
| | • Excessive condensation in the air tank (12) caused by high ambient air humidity. | • Install an air dryer or desiccant filter downstream of the unit if the unit is used in humid weather or if dry air is required of the application. |

## 13. Disposal

### 13.1 Product disposal



The Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) laws aims to minimise the impact of electrical and electronic goods on the environment and human health, by increasing re-use and recycling and by reducing the amount of WEEE going to landfill. The symbol on this product or its packaging signifies that this product must be disposed separately from ordinary household wastes at its end of life. Be aware that this is your responsibility to dispose of electronic equipment at recycling centres in order to conserve natural resources. Each country should have its collection centres for electrical and electronic equipment recycling. For information about your recycling drop off area, please contact your related electrical and electronic equipment waste management authority, your local city office, or your household waste disposal service.

### 13.2 Packaging/packing materials disposal

Sorting and disposing of packaging materials correctly is essential for environmentally friendly waste management. The packaging is designed to protect the unit during transit and is made of materials that can be recycled.

- Dispose of cardboard and paperboard packaging by submitting them to the recycled paper service or waste paper collection. Check with local recycling facilities for specific guidelines on recycling cardboard and paperboard.
- Dispose of wrapping materials, inserts, straps, and other plastic packaging by checking with local recycling facilities for specific guidelines on recycling or waste disposal methods. Follow their instructions to ensure proper disposal and promote environmental sustainability.

## 14. Warranty

HBM Machines stands behind the quality and craftsmanship of our products. This warranty is applicable to all products purchased directly from our company or authorised retailers.

Limited Warranty:

Our products are covered by a limited warranty against defects in materials and workmanship for **2 years**. During the warranty period, if a product is found to have a manufacturing defect, we will, at our discretion, repair or replace the defective product, or provide a refund equal to the purchase price.

Exclusions:

This warranty does not cover damages resulting from misuse, abuse, negligence, improper installation, accidents, normal wear and tear, acts of nature, or unauthorised modifications or repairs. Additionally, this warranty does not cover damages or defects arising from non-compliance with our product instructions, specifications, or recommended usage guidelines.

Claim Process:

To initiate a warranty claim, the original proof of purchase, such as a receipt or order number, will be required.

To determine if a product qualifies for warranty coverage, we may request additional information or evidence of the defect, such as photos or a return of the product. Contact our customer service team directly to discuss and initiate a warranty claim. Details on how to contact us can be found on our website or included with the product documentation.

Other terms and conditions:

- This warranty is non-transferable and only applies to the original purchaser.
- We reserve the right to amend or modify this warranty at any time without prior notice. The warranty in effect at the time of purchase will apply.
- This warranty grants specific legal rights, and you may also have other rights that vary based on local laws or regulations.

Please refer to our website or contact our customer service team for additional information or inquiries regarding our warranty coverage.

## 15. Customer service

Do you have a question, comment or complaint? Our customer service team is available on working days from 9:00 AM to 5:30 PM. Whether you need assistance with operation, maintenance, troubleshooting, replacement parts, or safety procedures, we are dedicated to providing the support you need.

To reach our customer service team, please send an email to **info@hbm-machines.com**

When contacting our customer service team, please provide the product's model number, serial number and a detailed description of the issue or fault you are experiencing, including specific details such as error codes, abnormal sounds, or other relevant circumstances will help us diagnose and resolve the issue more effectively.

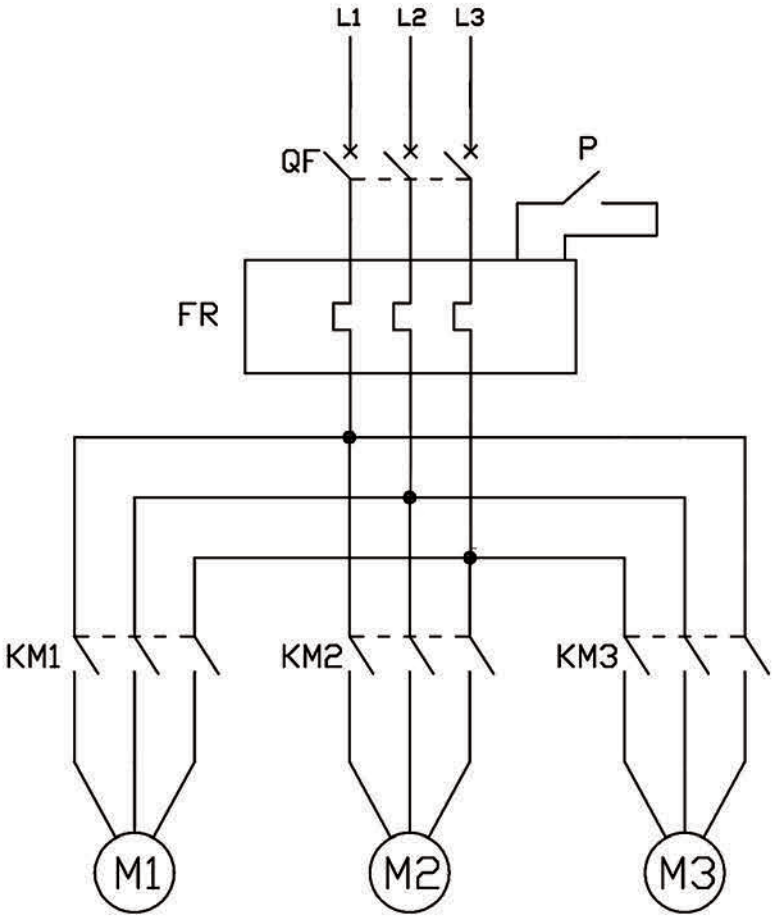
## 16. Part lists and diagrams

**NOTICE! Read carefully!**

» The parts diagram provided in this manual is intended solely as a reference tool for the machine. The manufacturer and/or distributor explicitly disclaim any representation or warranty regarding the user's qualifications to perform repairs or replace parts of the machine. It is strongly advised that all repairs and parts replacements be undertaken by certified and licensed technicians, rather than by the user. The user assumes all risks and liabilities associated with their repairs to the original machine or installation of replacement parts.

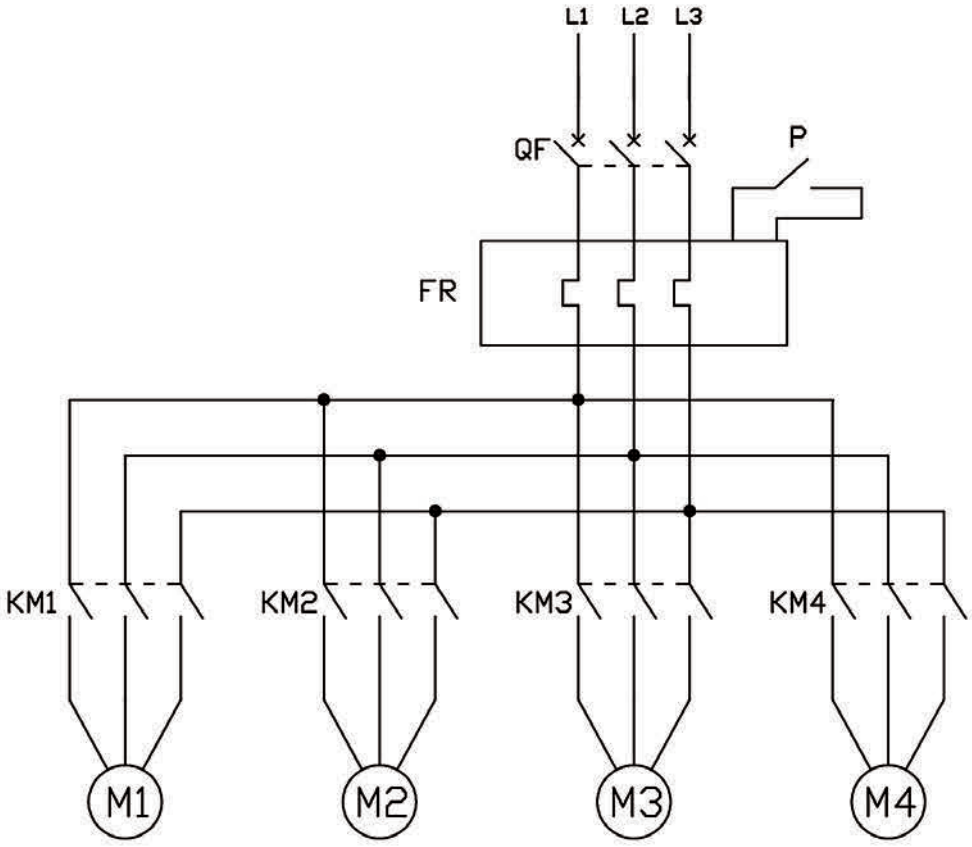
## 16.1 Circuit schematic diagram

### 16.1.1 Model H134921




| | |
|---|---|
| L1 | Phase 1 |
| L2 | Phase 2 |
| L3 | Phase 3 |
| QF | Start-stop switch |
| P | Pressure switch |
| FR | Protector |
| KM | Contactor |
| M | Motor |

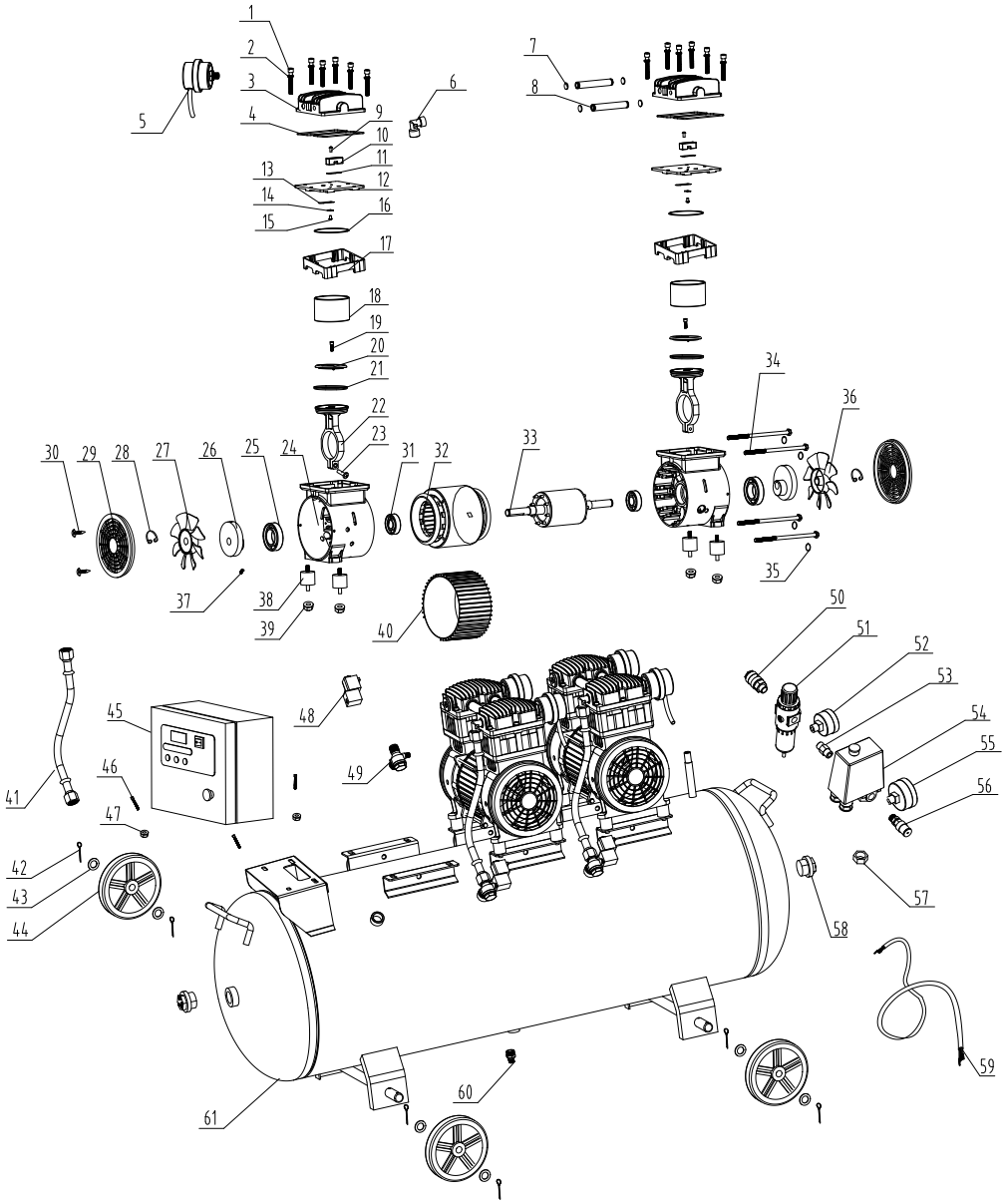
### 16.1.2 Model H134922




| | |
|---|---|
| L1 | Phase 1 |
| L2 | Phase 2 |
| L3 | Phase 3 |
| QF | Start-stop switch |
| P | Pressure switch |
| FR | Protector |
| KM | Contactor |
| M | Motor |

## 16.2 Exploded diagram

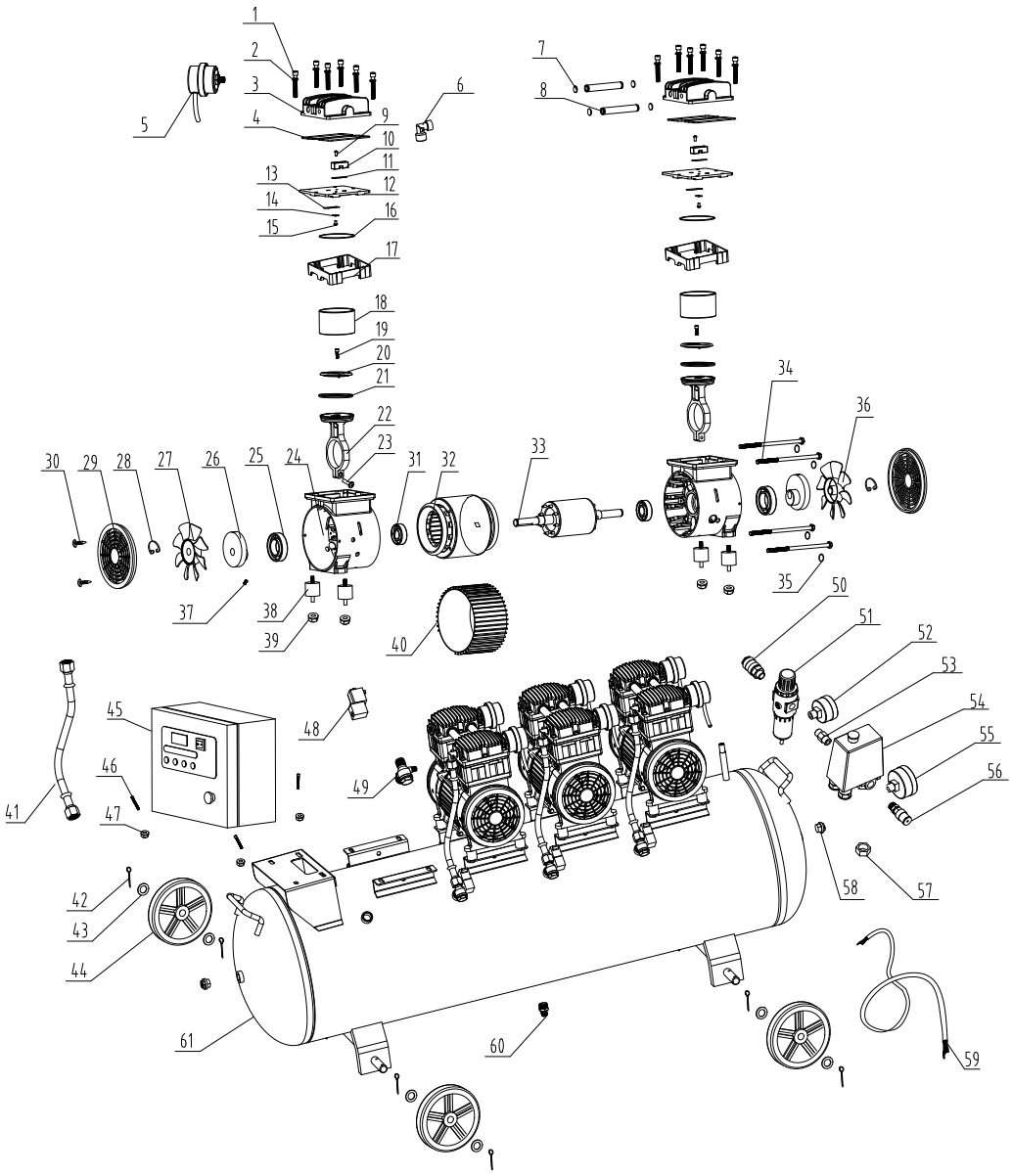
### 16.2.1 Model H134921




| No. | Part name | Qty |
|---|---|---|
| 1 | Socket head cap screw | 36 |
| 2 | Flat gasket | 36 |
| 3 | Cylinder cover | 6 |
| 4 | Cylinder head sealing ring | 6 |
| 5 | Air filter | 3 |
| 6 | Elbow | 3 |
| 7 | Connect tube seal ring | 12 |
| 8 | Connecting pipe | 6 |
| 9 | Bolt M4 × 6 | 6 |
| 10 | Air clamp | 6 |
| 11 | Valve piece | 6 |
| 12 | Valve plate | 6 |
| 13 | Valve piece | 6 |
| 14 | Pressing plate | 6 |
| 15 | Bolt M4 × 8 | 6 |
| 16 | Disc seal ring | 6 |
| 17 | Support frame | 6 |
| 18 | Cylinder | 6 |
| 19 | Bolt M8 × 10 | 6 |
| 20 | Connecting rod gland | 6 |
| 21 | Piston ring | 6 |
| 22 | Connecting rod | 6 |

| No. | Part name | Qty |
|---|---|---|
| 23 | Bolt M6 × 18 | 6 |
| 24 | Crankcase | 6 |
| 25 | Bearing 6006 | 6 |
| 26 | Crank | 6 |
| 27 | Fan A | 3 |
| 28 | Jump ring | 6 |
| 29 | Crankcase housing | 6 |
| 30 | Bolt | 12 |
| 31 | Bearing 6203 | 6 |
| 32 | Stator | 3 |
| 33 | Rotor | 3 |
| 34 | Bolt M5 × 120 | 12 |
| 35 | Spring washer | 12 |
| 36 | Fan B | 3 |
| 37 | Bolt M8 | 6 |
| 38 | Foot pad | 12 |
| 39 | Nut M8 | 12 |
| 40 | Motor cover | 3 |
| 41 | High-pressure pipe | 3 |
| 42 | Pin | 8 |
| 43 | Flat gasket | 8 |
| 44 | Wheel 8" | 4 |

| No. | Part name | Qty |
|---|---|---|
| 45 | Controller | 1 |
| 46 | Bolt M6 × 15 | 4 |
| 47 | Nut M6 | 4 |
| 48 | Solenoid valve | 3 |
| 49 | Check valve | 3 |
| 50 | Quick coupler | 1 |
| 51 | Oil-water separator | 1 |
| 52 | Manometer 40 | 1 |
| 53 | Straight connector | 1 |
| 54 | Pressure Switch | 1 |
| 55 | Manometer 50 | 1 |
| 56 | Safety valve | 1 |
| 57 | Double nut 1/4 | 1 |
| 58 | Plug | 2 |
| 59 | Power cord | 1 |
| 60 | Drain plug 3/8 | 1 |
| 61 | Air tank | 1 |




| No. | Part name | Qty |
|---|---|---|
| 1 | Socket head cap screw | 48 |
| 2 | Flat gasket | 48 |
| 3 | Cylinder cover | 8 |
| 4 | Cylinder head sealing ring | 8 |
| 5 | Air filter | 4 |
| 6 | Elbow | 4 |
| 7 | Connect tube seal ring | 16 |
| 8 | Connecting pipe | 8 |
| 9 | Bolt M4 × 6 | 8 |
| 10 | Air clamp | 8 |
| 11 | Valve piece | 8 |
| 12 | Valve plate | 8 |
| 13 | Valve piece | 8 |
| 14 | Pressing plate | 8 |
| 15 | Bolt M4 × 8 | 8 |
| 16 | Disc seal ring | 8 |
| 17 | Support frame | 8 |
| 18 | Cylinder | 8 |
| 19 | Bolt M8 × 10 | 8 |
| 20 | Connecting rod gland | 8 |
| 21 | Piston ring | 8 |
| 22 | Connecting rod | 8 |

| No. | Part name | Qty |
|---|---|---|
| 23 | Bolt M6 × 18 | 8 |
| 24 | Crankcase | 8 |
| 25 | Bearing 6006 | 8 |
| 26 | Crank | 8 |
| 27 | Fan A | 4 |
| 28 | Jump ring | 8 |
| 29 | Crankcase housing | 8 |
| 30 | Bolt | 16 |
| 31 | Bearing 6203 | 8 |
| 32 | Stator | 4 |
| 33 | Rotor | 4 |
| 34 | Bolt M5 × 120 | 16 |
| 35 | Spring washer | 16 |
| 36 | Fan B | 4 |
| 37 | Bolt M8 | 8 |
| 38 | Foot pad | 16 |
| 39 | Nut M8 | 16 |
| 40 | Motor cover | 4 |
| 41 | High-pressure pipe | 4 |
| 42 | Pin | 8 |
| 43 | Flat gasket | 8 |
| 44 | Wheel 8" | 4 |

| No. | Part name | Qty |
|---|---|---|
| 45 | Controller | 1 |
| 46 | Bolt M6 × 15 | 4 |
| 47 | Nut M6 | 4 |
| 48 | Solenoid valve | 4 |
| 49 | Check valve | 4 |
| 50 | Quick coupler | 1 |
| 51 | Oil-water separator | 1 |
| 52 | Manometer 40 | 1 |
| 53 | Straight connector | 1 |
| 54 | Pressure Switch | 1 |
| 55 | Manometer 50 | 1 |
| 56 | Safety valve | 1 |
| 57 | Double nut 1/4 | 1 |
| 58 | Plug | 2 |
| 59 | Power cord | 1 |
| 60 | Drain plug 3/8 | 1 |
| 61 | Air tank | 1 |

17.1 H134921

# EU DECLARATION OF CONFORMITY

DOCIP-3207321-EN

| | |
|---|---|
| Unique product identification: | **H134921** |
| Name and address of manufacturer / EU-AR: | **HBM Machines**<br>**Louis Dobbelmannweg 12**<br>**2742 JZ Waddinxveen**<br>**Netherlands** |

**THIS DECLARATION OF CONFORMITY IS ISSUED UNDER THE SOLE RESPONSIBILITY OF:**

| | |
|---|---|
| Name and address of manufacturer: | **HBM Machines**<br>**Louis Dobbelmannweg 12**<br>**2742 JZ Waddinxveen**<br>**Netherlands** |
| Product identification: | **HBM 150 liter low noise compressor**<br>**H134921** |
| The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation: | **Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU** (1)<br>**Outdoor Noise Directive 2000/14/EC** (2)<br>**Simple Pressure Vessels Directive (SPVD) 2014/29/EU** (3)<br>**Machinery Directive 2006/42/EC** (4)<br>**Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directives 2011/65/EU and (EU) 2015/863** (5)<br><br>1) OJEU L96/79-106, 29.03.2014, 2) OJEU L162/1-78, 03.07.2000, 3) OJEU L96/45-78, 29.03.2014, 4) OJEU L157/24-86, 09.06.2006, 5) OJEU L174/88-110, 01.07.2011 + L137/10–12, 4.6.2015 |
| Harmonised standards: | **Safety of machinery**<br>EN 1012-1:2010<br>EN ISO 2151:2008<br>EN ISO 12100:2010<br><br>**Electromagnetic Compatibility (EMC)**<br>EN IEC 61000-3-2:2019 + A1:2021 + A2:2024<br>EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 + A2:2021 + A2:2021/AC:2022-01<br><br>**Pressure equipment**<br>EN 286-1:1998 |
| Other specifications: | **Measured sound power level: 89**<br>**Guaranteed sound power level: 91** |
| Notified Body: | **TÜV SÜD Industrie Service GmbH (0036)**<br>**Certificates: TBy 137/6-1 + 12 202 26 05 9309 002**<br>**Modules: B+C2** |

**SIGNED FOR AND ON BEHALF OF:**

| | |
|---|---|
| Place and date of issue: | **Waddinxveen, 13 May 2026** |
| Signature: | |
| Name, position: | **Jan Willem Stapel**<br>**CEO** |
| Company name: | **HBM Machines** |

# EU DECLARATION OF CONFORMITY

**DOCIP-3207327-EN**

Unique product identification: **H134922**

Name and address of manufacturer / EU-AR:
**HBM Machines**
**Louis Dobbelmannweg 12**
**2742 JZ Waddinxveen**
**Netherlands**

**THIS DECLARATION OF CONFORMITY IS ISSUED UNDER THE SOLE RESPONSIBILITY OF:**

Name and address of manufacturer:
**HBM Machines**
**Louis Dobbelmannweg 12**
**2742 JZ Waddinxveen**
**Netherlands**



Product identification:
**HBM 8PK - 200 liter low noise compressor**
**H134922**

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

**Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU** (1)
**Outdoor Noise Directive 2000/14/EC** (2)
**Simple Pressure Vessels Directive (SPVD) 2014/29/EU** (3)
**Machinery Directive 2006/42/EC** (4)
**Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directives 2011/65/EU and (EU) 2015/863** (5)

1) OJEU L96/79-106, 29.03.2014, 2) OJEU L162/1-78, 03.07.2000, 3) OJEU L96/45-78, 29.03.2014, 4) OJEU L157/24-86, 09.06.2006, 5) OJEU L174/88-110, 01.07.2011 + L137/10–12, 4.6.2015

Harmonised standards:

**Safety of machinery**
EN 1012-1:2010
EN ISO 2151:2008
EN ISO 3744:2010
EN ISO 12100:2010

**Electromagnetic Compatibility (EMC)**
EN IEC 61000-3-2:2019 + A1:2021 + A2:2024
EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 + A2:2021 + A2:2021/AC:2022-01

**Pressure equipment**
EN 286-1:1998

Other specifications:
**Measured sound power level: 90**
**Guaranteed sound power level: 93**

Notified Body:
**TÜV SÜD Industrie Service GmbH (0036)**
**Certificates: TBy 137/6-1 + 12 202 26 05 9309 002**
**Modules: B+C2**

**SIGNED FOR AND ON BEHALF OF:**

Place and date of issue: **Waddinxveen, 13 May 2026**

Signature:

Name, position:
**Jan Willem Stapel**
**CEO**

Company name: **HBM Machines**

HBM Machines

# Inhoudsopgave


**1. Introductie tot deze handleiding . . . 25**

**2. Belangrijke veiligheidsinstructies . . . 25**

2.1 Algemene veiligheidsinstructies . . . 25
2.2 Specifieke veiligheidsinstructies voor de toepassing . . . 26
2.3 Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) . . . 26
2.4 Onderhoud . . . 26
2.5 Opslag . . . 26
2.6 Geluidsreductie . . . 26
2.7 Restrisico's . . . 26
2.8 Noodsituatie . . . 26
2.9 Uitleg van de symbolen . . . 27
2.10 Uitleg over signaalwoorden . . . 27
2.11 Lijst met gebruikte afkortingen . . . 27
2.12 Beoogd gebruik . . . 27
2.13 Voorzienbaar verkeerd gebruik . . . 27

**3. Overweging voor de locatie . . . 27**

3.1 Elektrische aansluiting . . . 27
3.2 Hoogte . . . 28
3.3 Temperatuur en vochtigheid . . . 28
3.4 Rechtopstaande stabiliteit . . . 28
3.5 Verlichting . . . 28

**4. Overzicht . . . 29**

4.1 Model H134921 . . . 29
4.2 Model H134922 . . . 30
4.3 Benodigd gereedschap . . . 30
4.4 Bedieningspaneel en scherm . . . 31
4.5 Specificaties . . . 31

**5. Voor het eerste gebruik . . . 32**

5.1 Uitpakken . . . 32
5.2 De wielen monteren . . . 32
5.3 Bedradingsinstructies (400 V 3~) . . . 32

**6. Inbedrijfstelling . . . 32**

6.1 Pre-operationele controles en procedures . . . 32
6.2 De veiligheidssystemen controleren en testen . . . 32

**7. Gepaste compressorslangen selecteren . . . 33**

**8. Werking . . . 33**

8.1 Opstarten en uitschakelen . . . 33
8.2 Veiligheidsvoorzieningen en gebruik van de bedieningselementen . . . 33

**9. Reiniging en onderhoud . . . 35**

9.1 Reiniging . . . 35
9.2 Opslag . . . 35
9.3 Transport . . . 35

**10. Onderhoud . . . 35**

**11. Onderhoud . . . 35**

11.1 Onderhoudsschema . . . 36
11.2 De luchttank leegmaken . . . 37
11.3 Aftappen van de waterafscheider . . . 37
11.4 Het luchtfilter inspecteren of vervangen . . . 37
11.5 De wielen inspecteren en vervangen . . . 37
11.6 De schokdempers inspecteren . . . 37

**12. Probleemoplossing . . . 38**

**13. Verwijdering . . . 39**

13.1 Verwijdering van het product . . . 39
13.2 Verwijdering van verpakking/verpakkingsmaterialen . . . 39

**14. Garantie . . . 39**

**15. Klantenservice . . . 39**

**16. Onderdelenlijsten en diagrammen . . . 39**

16.1 Schematisch circuitdiagram . . . 40
16.2 Opengewerkte tekening . . . 41

**17. EU-conformiteitsverklaring . . . 43**

17.1 H134921 . . . 43
17.2 H134922 . . . 44

## 1. Introductie tot deze handleiding

Deze handleiding dient verschillende belangrijke doeleinden:

- Deze biedt duidelijke en gedetailleerde instructies over hoe u het toestel veilig en effectief kunt bedienen, onderhouden en problemen kunt oplossen.
- Het stelt operatoren in staat om de functies en veiligheidskenmerken van het toestel grondig te begrijpen, waardoor een verkeerd gebruik effectief wordt voorkomen en het risico op persoonlijk letsel of schade wordt beperkt.
- Het bevat gedetailleerde uitleg over de veiligheidssymbolen en waarschuwingen op het toestel en in deze handleiding, zodat operatoren potentiële risico's kunnen herkennen en vermijden.
- Het beschrijft het beoogde gebruik van het toestel en geeft informatie over de aanbevolen toepassingen.

**⚠ WAARSCHUWING! Lees en begrijp deze handleiding grondig voordat u het toestel installeert en bedient.**

» Het niet lezen, begrijpen en opvolgen van de instructies in deze handleiding kan leiden tot brand, elektrische schokken of ernstig persoonlijk letsel.

» Bewaar deze handleiding op een veilige plek die toegankelijk is voor operatoren die het toestel bedienen, onderhouden of repareren. Houd de handleiding dicht bij het toestel voor eenvoudige raadpleging door alle operatoren. Alle operatoren moeten zich vertrouwd maken met deze handleiding voordat ze het toestel bedienen, onderhouden of repareren.

» Deze handleiding is een essentiële bron voor het begrijpen van de veilige en efficiënte werking van het toestel en moet door alle betrokkenen worden geraadpleegd en begrepen. Bewaar deze handleiding voor toekomstig gebruik. Als dit toestel aan een derde wordt overgedragen, zorg er dan voor dat deze handleiding wordt meegegeven.

» De eigenaar van dit toestel is als enige verantwoordelijk voor het veilig gebruik ervan. Deze verantwoordelijkheid omvat, maar is niet beperkt tot, een regelmatige inspectie en onderhoud, begrip en beschikbaarheid van de handleiding, gebruik van de veiligheidsvoorzieningen en naleving van de vereisten voor persoonlijke beschermingsmiddelen. Het is belangrijk om deze handleiding regelmatig te raadplegen om een aanhoudende veilige werking te garanderen.

» De fabrikant is niet aansprakelijk voor enig letsel of materiële schade als gevolg van nalatigheid, ongeautoriseerde aanpassingen of verkeerd gebruik.

## 2. Belangrijke veiligheidsinstructies

**⚠ WAARSCHUWING! Risico op letsel door gebrek aan vertrouwdheid met de bediening en de veiligheidsinstructies van het toestel.**

» Geen enkele lijst met veiligheidsrichtlijnen kan compleet zijn. Elke omgeving is anders. Ongelukken worden vaak veroorzaakt door een gebrek aan vertrouwdheid of afleiding.

» Gebruik dit toestel zorgvuldig en met de nodige voorzichtigheid om het risico op letsel te beperken. Als de normale veiligheidsmaatregelen over het hoofd worden gezien of worden genegeerd, kan er ernstig letsel optreden.

### 2.1 Algemene veiligheidsinstructies

**⚠ GEVAAR! Risico op elektrische schok!**

» Voordat u begint met bedradingswerkzaamheden, schakel het stroomcircuit uit door de hoofdschakelaar op het hoofdverdeelbord uit te schakelen.

» Een gekwalificeerde elektricien moet de elektrische installatie uitvoeren in overeenstemming met alle relevante lokale en nationale elektrische codes en voorschriften. Aard het apparaat op de juiste manier om de veiligheid te waarborgen. Zorg ervoor dat de 3-fase bedrading correct is aangesloten op de aangewezen L1-, L2- en L3-terminals.

» Sluit het toestel aan op een speciale 400 V 3-fase elektrische voedingsbron. Gebruik het toestel niet op een enkelfasige voedingsbron.

» Zorg ervoor dat het stroomcircuit is uitgerust met correct gedimensioneerde stroomonderbrekers en tijdvertragende zekeringen. Dit is belangrijk voor het bieden van overstroombescherming en het voorkomen van brandgevaar. In geval van twijfel, raadpleeg een gekwalificeerde elektricien.

» Stel het toestel niet bloot aan regen en gebruik het niet in een vochtige of natte omgeving.

» Vermijd onbedoelde activering. Draai de hoofdschakelaar altijd naar de **OFF** (UIT)-stand om de stroomvoorziening volledig los te koppelen voordat u onderhoud, aanpassingen, schoonmaak of het verhelpen van storingen uitvoert.

» Inspecteer regelmatig de elektrische bedrading en aansluitingen. Gebruik het apparaat niet met beschadigde of aangetaste bedrading. Laat een gekwalificeerde elektricien beschadigde of versleten onderdelen vervangen.

» Probeer niet om het toestel zelf aan te passen of te repareren. Laat alle service over aan gekwalificeerde technici en neem contact op met het klantenserviceteam voor assistentie. Voer alleen basisonderhoud en probleemoplossing uit zoals beschreven in de handleiding (zie hoofdstuk **11. Onderhoud** en hoofdstuk **12. Probleemoplossing**).

**⚠ WAARSCHUWING! Risico op brand en/of explosie!**

» Elektrische motoren kunnen elektrische vonken veroorzaken die brandbare stoffen, gassen of dampen kunnen ontsteken.

» Houd het toestel uit de buurt van brandbare gassen, vloeistoffen en andere ontvlambare materialen. Gebruik het toestel in een goed geventileerde omgeving.

» Probeer nooit om de luchttank te repareren of aan te passen. Lassen, boren of enige andere aanpassing kan de tank verzwakken en resulteren in ernstig letsel of schade door scheuren en explosie.

**⚠ WAARSCHUWING! Gevaar voor letsel!**

» De drukschakelaar, overdrukventiel en terugslagklep zijn in de fabriek gekalibreerd voor de maximale druk van het toestel. Wijzig of pas deze beveiligingen op geen enkele manier aan.

» Zorg ervoor dat onbevoegd personeel geen toegang krijgt tot het toestel en het toestel niet kunnen aanpassen. Houd het toestel beveiligd wanneer niet in gebruik.

» Houd kinderen en huisdieren op elk moment uit de buurt van het toestel.

» Richt de persluchtstroom nooit naar uzelf of anderen. De hogedruklucht kan ernstig letsel veroorzaken als deze op de huid terechtkomt of lichaamsopeningen binnendringt.

» Draag of verplaats het toestel niet wanneer in gebruik.

» Alle aangesloten slangen en fittingen moeten geschikt zijn voor gebruik bij de maximaal toegestane druk van het toestel.

» Het wordt aanbevolen om slangen aan te sluiten die zijn uitgerust met een veiligheidskoord, zoals een draadkabel, om te voorkomen dat de slang bij een defect een gevaarlijk projectiel wordt.

**⚠ VOORZICHTIG! Gevaar voor letsel! Rolgevaar!**

» Gebruik het toestel alleen op een stabiele en vlakke ondergrond. Gebruik het toestel niet op een verhoogde positie of op een schuine ondergrond om ongewenste beweging of rollen te voorkomen.

» Bedien het toestel niet terwijl het in beweging is of op een hellend oppervlak staat.

» Gebruik wielkeggen om te voorkomen dat het toestel onverwachts rolt of beweegt tijdens gebruik, wanneer deze geparkeerd is of niet wordt gebruikt.

**⚠ VOORZICHTIG! Gevaar voor letsel!**

» Gebruik de handgrepen (2) en wielen (17) om het toestel te manoeuvreren.

» Gebruik bij het heffen van het toestel de juiste heftechnieken. Probeer het toestel niet alleen te heffen als dit uw fysieke mogelijkheden overschrijdt. Vraag in dat geval om hulp.

**⚠ VOORZICHTIG! Gevaar voor letsel! Bewegende onderdelen! Houd handen uit de buurt!**

» Vermijd contact met de koelventilator van de motor terwijl het toestel in werking is. Houd handen, vingers en losse kleding uit de buurt om letsel te voorkomen.

**⚠ VOORZICHTIG! Hete oppervlakken! Gevaar voor brandwonden! Draag veiligheidshandschoenen!**

» De pomp en het spruitstuk genereren hoge temperaturen. Om brandwonden of andere verwondingen te voorkomen, raak de pomp, het spruitstuk of de overdrachtsbuis niet aan terwijl het toestel in werking is.

» Laat het toestel volledig afkoelen voordat u onderhoud, aanpassingen, reiniging of het verhelpen van storingen uitvoert.

**VOORZICHTIG! Risico op schade door overmatige condensatie!**

» Het toestel kan aanzienlijke hoeveelheden vocht ophopen doordat waterdamp condenseert tot vloeibare druppels, in het bijzonder bij hoge luchtvochtigheid of langdurig gebruik. Deze opgehoopte condensatie kan vervolgens via de luchtuitlaat naar het aangesloten gereedschap en apparatuur worden meegevoerd. Laat de luchttank regelmatig leeglopen om het opgehoopte vocht te verwijderen en:

– Beschadiging van de luchttank te voorkomen.
– Verontreiniging van de persluchttoevoer te voorkomen.
– Stroomafwaartse componenten en uitrusting te beschermen tegen waterschade.
– De integriteit en prestaties van het hele systeem te behouden.

**VOORZICHTIG! Risico op schade!**

» Overschrijd de maximale werkdruk of stroomspecificaties van dit toestel niet. Dit kan leiden tot defecte componenten en potentiële gevaren.

» Houd een minimale afstand van 1 meter tussen het toestel en omliggende muren of obstakels om een goede ventilatie te waarborgen en oververhitting te voorkomen.

» Ga niet op het toestel staan en gebruik het niet als een trede of ondersteuning. Het toestel is niet ontworpen om extra gewicht te dragen en kan daardoor instabiel of beschadigd raken.

» Controleer het toestel, de wielen, de slangen en de verbindingen regelmatige op tekenen van slijtage, schade of lekkage. Vervang versleten onderdelen voordat u het toestel verder gebruikt.

» Als het toestel overmatige trillingen vertoont, schakel het onmiddellijk uit en laat het inspecteren.

» Het toestel is niet bedoeld om gesleept te worden. Bevestig geen sleepbanden, kettingen of andere sleepinrichtingen aan dit toestel. Als verplaatsing nodig is, verplaats het toestel met behulp van de handgr(e)ep(en) en wielen. Gebruik de handgr(e)ep(en) nooit om het toestel van de grond te heffen.

## 2.2 Specifieke veiligheidsinstructies voor de toepassing

**VOORZICHTIG! Risico op schade!**

» Gebruik altijd de juiste accessoires, slangen en verbindingen die specifiek zijn ontworpen en geschikt zijn voor gebruik met het toestel.

» Zorg ervoor dat alle verbindingen strak en stevig zijn om onverwachte loskoppeling of lekkage te voorkomen.

» Controleer de slangen en fittingen regelmatig op slijtage, scheuren of schade en vervang ze indien nodig.

» Overschrijd de druk- of stroomcapaciteit van geen enkel accessoire of component in het luchtsysteem.

### 2.2.1 Opblazen

- Overschrijd de maximale drukwaarde van het op te blazen item, zoals banden of sportuitrusting, niet.
- Gebruik de gepaste opblaasaccessoires en fittingen die voor de taak zijn ontworpen.
- Richt het mondstuk tijdens het oppompen weg van uzelf en andere personen.

### 2.2.2 Pneumatische werking

- Controleer het luchtgereedschap en de accessoires op schade of slijtage voor gebruik.
- Houd handen en lichaamsdelen uit de buurt van de werkzone van het pneumatisch gereedschap.
- Koppel het luchtgereedschap los van het toestel voordat u aanpassingen maakt of onderhoud uitvoert.

### 2.2.3 Airbrush gebruiken

**OPMERKING!**

» Het wordt aanbevolen om een in-line luchtfilter te installeren om het gecondenseerde water uit de perslucht te verwijderen voordat het de toepassingsapparatuur bereikt. Waterdruppels in perslucht kunnen het spuiten van verf en zandstralen beïnvloeden.

– Bij verfklussen kunnen de waterdruppels ongewenste vlekken en onzuiverheden op de afwerking veroorzaken.

– Bij zandstralen kan het vocht ervoor zorgen dat het schuurmiddel samenklontert, wat leidt tot verstopping van het straalpistool.

- Plaats het toestel op minstens 6 meter afstand van het actieve spuitgebied en gebruik een slang van minimaal 8 meter lang voor aansluiting op de airbrush.
- Zorg ervoor dat de airbrush en het mondstuk tijdens het verfproces weg van uzelf en andere personen zijn gericht.
- Koppel de airbrush los van het toestel wanneer niet in gebruik.

## 2.3 Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)

- Draag oogbescherming, zoals een veiligheidsbril, om uw ogen te beschermen tegen rondvliegend vuil, vonken, chemicaliën of andere potentiële gevaren tijdens gebruik van het toestel. Zorg ervoor dat de oogbescherming goed past om optimale dekking te bieden en letsel te voorkomen.
- Draag gehoorbescherming die goed past en voldoende geluidsreductie biedt om uw gehoor te beschermen tegen de hoge geluidsniveaus die het toestel genereert.
- Draag een stofmasker om uw ademhalingsstelsel te beschermen tegen gevaarlijk stof, dampen of chemicaliën die kunnen vrijkomen tijdens gebruik van het toestel.

## 2.4 Onderhoud

- Controleer het toestel regelmatig op tekenen van slijtage, schade of losse onderdelen. Vervang of repareer eventuele schade voordat u het apparaat opnieuw gebruikt.
- Houd het toestel schoon en vrij van stof, vuil en ophoping. Ophoping kan de prestaties beïnvloeden of het toestel beschadigen.
- Controleer en draai alle bouten, moeren en bevestigingen aan om ervoor te zorgen dat ze stevig vastzitten.

## 2.5 Opslag

- Berg het toestel op in een schone en droge ruimte, uit de buurt van vocht en extreme temperaturen. Zorg ervoor dat het toestel op een veilige plaats is opgeborgen, buiten het bereik van onbevoegden.
- Wikkel het snoer netjes op en vermijd scherpe bochten of knikken die tot breuk van het snoer of elektrische gevaren kunnen leiden.
- Dek het toestel af met geschikte hoezen of dekzeilen om het tegen stof en vuil te beschermen.
- Controleer het opgeborgen toestel regelmatig om ervoor te zorgen dat het in goede staat blijft. Controleer op tekenen van schade, corrosie of ongedierte. Pak eventuele problemen snel aan om verdere schade of aantasting te voorkomen.

## 2.6 Geluidsreductie

- Minimaliseer de duur van het gebruik van het toestel om de totale blootstelling aan lawaai te beperken. Las geregeld een pauze in en wissel de taken af om voldoende hersteltijd te hebben.
- Gebruik het toestel alleen zoals bedoeld door het ontwerp en volg de instructies van de fabrikant op. Door deze richtlijnen na te leven, wordt een veilige en efficiënte werking gewaarborgd en worden geluidsemissies geminimaliseerd.
- Zorg ervoor dat het toestel in goede staat verkeert en juist wordt onderhouden.
- Gebruik de juiste accessoires die specifiek voor het toestel zijn ontworpen. Zorg ervoor dat ze in goede staat zijn en correct zijn geïnstalleerd. Beschadigde of onjuiste accessoires kunnen het geluidsniveau verhogen.

## 2.7 Restrisico's

Ondanks het naleven van alle veiligheidsvoorschriften tijdens gebruik van dit toestel, blijven er inherente risico's op letsel en schade bestaan. Er zijn potentiële risico's verbonden aan de structuur en het ontwerp van het toestel, waaronder:

- Gezondheidseffecten door langdurig of ongepast gebruik, onderhoud en beheer, zoals houdingsgerelateerde problemen.
- Letsel en schade aan het toestel als gevolg van defecte of beschadigde componenten.
- Brandwonden door contact met hete oppervlakken.

## 2.8 Noodsituatie

- Houd een hoog niveau van alertheid en aandacht tijdens gebruik van het toestel. Controleer het toestel regelmatig op tekenen van storingen of potentiële risico's.
- Schakel het toestel in geval van een storing uit en haal de stekker uit het stopcontact. Laat het toestel controleren en repareren door een gekwalificeerde professional voordat u het opnieuw gebruikt.
- Als er brand ontstaat en u bent niet in staat het toestel uit te schakelen, geef dan voorrang aan uw eigen veiligheid en die van andere personen. Probeer de brand niet te blussen tenzij u opgeleid en uitgerust bent om dit te doen. Waarschuw onmiddellijk de juiste autoriteiten door het alarmnummer van uw land te bellen.
- Verwerf de essentiële kennis om op de juiste manier te reageren in verschillende noodsituaties. Blijf proactief om paraatheid te waarborgen en de veiligheid van alle betrokkenen te beschermen.

## 2.9 Uitleg van de symbolen

De volgende symbolen worden in deze handleiding, op het toestel en/of de verpakking gebruikt.

Dit symbool is de afkorting van “Conformité Européenne” wat “Conformiteit met de EU-richtlijnen, voorschriften en geldende normen” betekent. Met de CE-markering bevestigt de fabrikant dat dit product in overeenstemming is met de geldende Europese richtlijnen en voorschriften.



Lees de gebruikershandleiding.



Dit is het algemeen waarschuwingsteken. Het wordt gebruikt om de gebruiker te waarschuwen voor potentiële gevaren. Alle veiligheidsberichten die dit teken volgen, moeten worden opgevolgd om mogelijke schade of letsel te voorkomen.



Draag gehoorbescherming.



Draag oogbescherming.



Waarschuwing! Risico op hoge temperatuur!



Waarschuwing! De compressor kan starten zonder waarschuwing.




Maximale rotatiesnelheid van de as.



Maximaal toegestane druk bij de uitlaat.

## 2.10 Uitleg over signaalwoorden

De volgende symbolen en signaalwoorden worden in deze handleiding, op het toestel en/of op de verpakking gebruikt.

| | |
|---|---|
| ⚠ GEVAAR! | Signaalwoord dat wordt gebruikt om een directe gevaarlijke situatie aan te geven die, indien niet vermeden, overlijden of ernstig letsel veroorzaakt. |
| ⚠ WAARSCHUWING! | Signaalwoord dat wordt gebruikt om een mogelijke gevaarlijke situatie aan te geven die, indien niet vermeden, overlijden of ernstig letsel kan veroorzaken. |
| ⚠ VOORZICHTIG! | Signaalwoord dat wordt gebruikt om een mogelijke gevaarlijke situatie aan te geven die, indien niet vermeden, licht of matig letsel kan veroorzaken. |
| VOORZICHTIG! | Signaalwoord dat wordt gebruikt om een mogelijke gevaarlijke situatie aan te geven die, indien niet vermeden, schade aan het product of eigendommen kan veroorzaken. |
| OPMERKING! | Dit signaalwoord geeft extra nuttige tips en informatie aan. |

## 2.11 Lijst met gebruikte afkortingen

De volgende afkortingen worden in deze handleiding, op het toestel en/of de verpakking gebruikt. Het begrijpen van deze afkortingen helpt gevaren te minimaliseren en bevordert het veilig gebruik van het toestel.

| | | | |
|---|---|---|---|
| V | Volt | L/min | Liter per minuut |
| Hz | Frequentie | kg | Kilogram |
| kW | Kilowatt | L | Liter |
| PK | Paardenkracht | °C | Graden Celsius |
| bar | Drukeenheid | dB | Decibel |
| $min^{-1}$ | Omwentelingen per minuut | LOT | Identificatienummer |

## 2.12 Beoogd gebruik

**⚠ WAARSCHUWING! Gevaar voor letsel!**

» Het is niet toegestaan om het toestel voor andere doeleinden te gebruiken dan waarvoor het is bedoeld, zoals beschreven in deze handleiding. Elk ander gebruik wordt als ongeautoriseerd beschouwd.

- Het toestel is specifiek ontworpen voor het genereren van perslucht voor gebruik in huishoudelijke en werkplaatsomgeving, zoals het opblazen van banden, het bedienen van pneumatisch gereedschap of het bedienen van gereedschap/machines en apparatuur die perslucht vereisen.
- Het toestel is bedoeld voor gebruik in een binnenomgeving.
- Voor toepassingen die droge en vochtvrije lucht vereisen, wordt het aanbevolen om een luchtdroger of droogmiddelfilter stroomafwaarts van het toestel te installeren. Dit helpt om eventueel resterend vocht uit de persluchtstroom te verwijderen voordat het toepassingspunt wordt bereikt.

## 2.13 Voorzienbaar verkeerd gebruik

**⚠ WAARSCHUWING! Risico op ernstig letsel door verkeerd gebruik!**

» Houd u strikt aan het beoogde gebruik van het toestel, aangezien het is ontworpen voor specifieke toepassingen. Het aanpassen van het toestel of het gebruiken voor andere doeleinden dan waarvoor het is bedoeld, is ten strengste verboden.

» Het strikt gebruiken van het toestel zoals bedoeld helpt de risico's van verkeerd gebruik te beperken, bevordert een veiligere werkomgeving en vermindert de kans op ongevallen of schade aan het toestel.

- Het toestel is niet bedoeld voor het produceren van ademlucht. De gegenereerde perslucht is niet geschikt voor menselijke ademhaling of voor toepassingen die lucht van ademkwaliteit vereisen. De uitlaat van dit toestel gebruiken voor directe menselijke inademing of aansluiting op ademhalingsapparatuur is uiterst gevaarlijk en is ten strengste verboden.
- Het toestel is niet bedoeld voor gebruik in zware industriële toepassingen. Gebruik het toestel niet in een ontvlambare, explosieve, extreem stoffige of vochtige omgeving. Het gebruik van het toestel voor deze doeleinden kan leiden tot mogelijke schade aan de interne componenten.
- Het toestel is niet bedoeld om gesleept te worden. Bevestig geen sleepbanden, kettingen of andere sleepinrichtingen aan dit toestel. Als verplaatsing nodig is, verplaats het toestel met behulp van de handgr(e)ep(en) en wielen.

# 3. Overweging voor de locatie

## 3.1 Elektrische aansluiting

**⚠ WAARSCHUWING! Risico op elektrische schok!**

» Probeer geen reparaties, aanpassingen of installaties aan elektrische circuits uit te voeren tenzij u een gekwalificeerde en gelicentieerde elektricien bent. Extreme voorzichtigheid is vereist bij werkzaamheden met elektrische bedrading. Contact met onder spanning staande componenten kan leiden tot ernstige elektrische schokken, brandwonden en ernstig letsel.

» Controleer of de spanning, fase en frequentie van het toestel compatibel zijn met de beschikbare voedingsbron.

» Elektrische aansluitingen moeten worden uitgevoerd door een gekwalificeerde professional om naleving van de elektrische codes, regelgeving en veiligheidsnormen te waarborgen.

» Om een veilige en betrouwbare werking van het toestel te garanderen, sluit het aan op een stabiele en geschikte voedingsbron.

» Het toestel moet juist geaard zijn. Een goede aarding voorkomt elektrische schokken en zorgt voor een veilige werking door zwervende stroom weg te leiden van de bediener.

- **Spanning:** De voedingsspanning moet binnen het bereik van 90 % tot 110 % van de nominale spanning blijven.
- **Frequentie:** De voedingsfrequentie moet op elk moment binnen het bereik van 99 % tot 101 % van de nominale frequentie blijven. Kortstondige schommelingen tussen 98 % en 102 % zijn toegestaan.
- **Circuitbeveiliging:** Het stroomcircuit moet zijn uitgerust met geschikte 3-polige stroomonderbrekers of 3-fase zekeringen die zijn gecertificeerd om het toestel en de circuitbedrading goed te beschermen. De waarde van de stroomonderbreker of zekering moet worden gekozen op ongeveer 115–125 % van de volledige belastingsstroom van het toestel.
- **Specifieke 3-fase circuits:** Elk toestel moet worden aangesloten op een aparte stroomkring die in staat is om de maximale belastingen aan te kunnen zonder het risico op overbelasting. Als specifieke circuits niet haalbaar of beschikbaar zijn, zorg er dan voor dat het 3-fase stroomcircuit in staat is om de gecombineerde maximale belasting van alle aangesloten elektrische apparatuur aan te kunnen.

- **Bedradingskabels:** De bedradingkabels moeten van koper zijn en een minimale doorsnede van 2,5 $mm^2$ hebben. Voor een goede aansluiting moeten de draden worden uitgerust met koperen kabelogen.
- **Naleving van de elektrische codes:** Volg altijd de lokale elektrische codes bij het installeren van nieuwe elektrische circuits. Deze voorschriften zijn ontworpen om veiligheid te waarborgen en elektrische branden of andere gevaren te voorkomen.

Zorg ervoor dat het voedingscircuit is voorzien van de volgende beveiligingen:

- **Onderspanningsbeveiligingen:** Onderspanningsbeveiligingen beschermen elektrische apparatuur tegen schade veroorzaakt door laagspanningsomstandigheden. Ze koppelen de voeding automatisch los als de spanning onder een veilige drempel zakt, waardoor storingen in apparatuur worden voorkomen en de veiligheid wordt vergroot. Deze beveiliging helpt oververhitting en slijtage van aangesloten elektrische apparatuur te voorkomen, vermindert de onderhoudskosten en verlengt de levensduur van elektrische systemen.
- **Overspanningsbeveiligingen:** Overspanningsbeveiligingen beschermen elektrische apparatuur tegen schade veroorzaakt door hoge spanningspieken. Ze detecteren automatisch overmatige spanningsniveaus en koppelen de voeding los of leiden de overtollige spanning naar de aarde. Deze beveiliging helpt storingen in apparatuur te voorkomen, zoals het smelten van draden of vernietiging van elektronische componenten, en vergroot de veiligheid en levensduur van elektrische systemen. Door ervoor te zorgen dat elektrische apparatuur binnen de ontworpen spanningslimieten werkt, verbeteren deze beveiligingen tevens de systeembetrouwbaarheid en voorkomen ze mogelijke veiligheidsrisico's zoals brand en elektrische schokken.
- **Overstroombeveiligingen:** Overstroombeveiligingen beschermen elektrische apparatuur tegen overmatige stroomsterkte, wat schade aan apparatuur en veiligheidsrisico's zoals elektrische branden en schokken kan veroorzaken. Ze detecteren en onderbreken automatisch situaties van overstroom, waardoor bedrading, componenten en aangesloten apparatuur worden beschermd tegen oververhitting of doorbranden. Ze helpen de circuitintegriteit te behouden en zorgen voor naleving van veiligheidsnormen.
- **Aardlekschakelaar (RCD):** Een aardlekschakelaar (RCD) is een veiligheidsinrichting in elektrische systemen die elektrische schokken en brandgevaar voorkomt. Het controleert de elektrische stroom en detecteert elke onbalans tussen de fase- en nuldraad. Als er een onbalans optreedt, wat wijst op een mogelijke lekkage of fout, schakelt de RCD de elektrische voeding snel uit om elektrische schokken of brand te voorkomen. Deze inrichtingen zijn cruciaal voor de veiligheid in omgevingen waar elektriciteit in de buurt van water of door ongetrainde personen wordt gebruikt.
- **Fasevolgorde-/draairichtingsbeveiligingen:** Fasevolgorde-/draairichtingsbeveiligingen zorgen ervoor dat het 3-fase circuit de juiste fasesequentie behoudt. Als de fasesequentie omgekeerd raakt, schakelen de voorzieningen de voeding automatisch uit. Deze voorzieningen helpen te voorkomen dat de 3-fasemotoren in de verkeerde richting draaien, wat aanzienlijke schade aan de motor kan veroorzaken.

## 3.2 Hoogte

Niet gebruiken op een hoogte van meer dan 3000 meter boven zeeniveau. Het toestel boven een hoogte van meer dan 1000 meter gebruiken resulteert in een verminderde luchtdichtheid door de lagere atmosferische druk. Een hogere hoogte kan de prestaties en veiligheidsvoorzieningen beïnvloeden.

## 3.3 Temperatuur en vochtigheid

**OPMERKING!**

» Zorg voor voldoende luchtstroom en warmteafvoer om oververhitting te voorkomen en optimale bedrijfsomstandigheden te handhaven.

» Vermijd snelle temperatuursveranderingen die thermische spanning kunnen veroorzaken en laat het toestel zich aanpassen aan de omgevingstemperatuur om condensvorming te voorkomen voordat u het toestel in gebruik neemt.

Voor optimale prestaties, zorg ervoor dat de werkomgeving voldoet aan het volgende temperatuurbereik:

- Minimum temperatuur: +5 °C
- Maximum temperatuur: +38 °C

Voor optimale opslag- en transportomstandigheden, zorg ervoor dat de omgevingstemperatuur binnen het volgende temperatuurbereik valt:

- Minimum temperatuur: -10 °C
- Maximum temperatuur: +60 °C

Zorg ervoor dat de relatieve vochtigheid (RV) niet hoger is dan 50 % bij gebruik van het toestel op de maximum temperatuur van +38 °C. Als de omgevingstemperatuur lager is, is een hogere relatieve vochtigheid acceptabel. Het wordt aanbevolen om het toestel niet bloot te stellen aan een vochtigheidsniveau boven 80 %.

## 3.4 Rechtopstaande stabiliteit

- Plaats het toestel op een stabiele, vlakke vloer die het gewicht van het toestel adequaat kan dragen. Zorg ervoor dat de vloer vrij is van obstakels of oneffenheden die de stabiliteit kunnen aantasten en dat de voetjes van het toestel goed contact maken met de vloer.

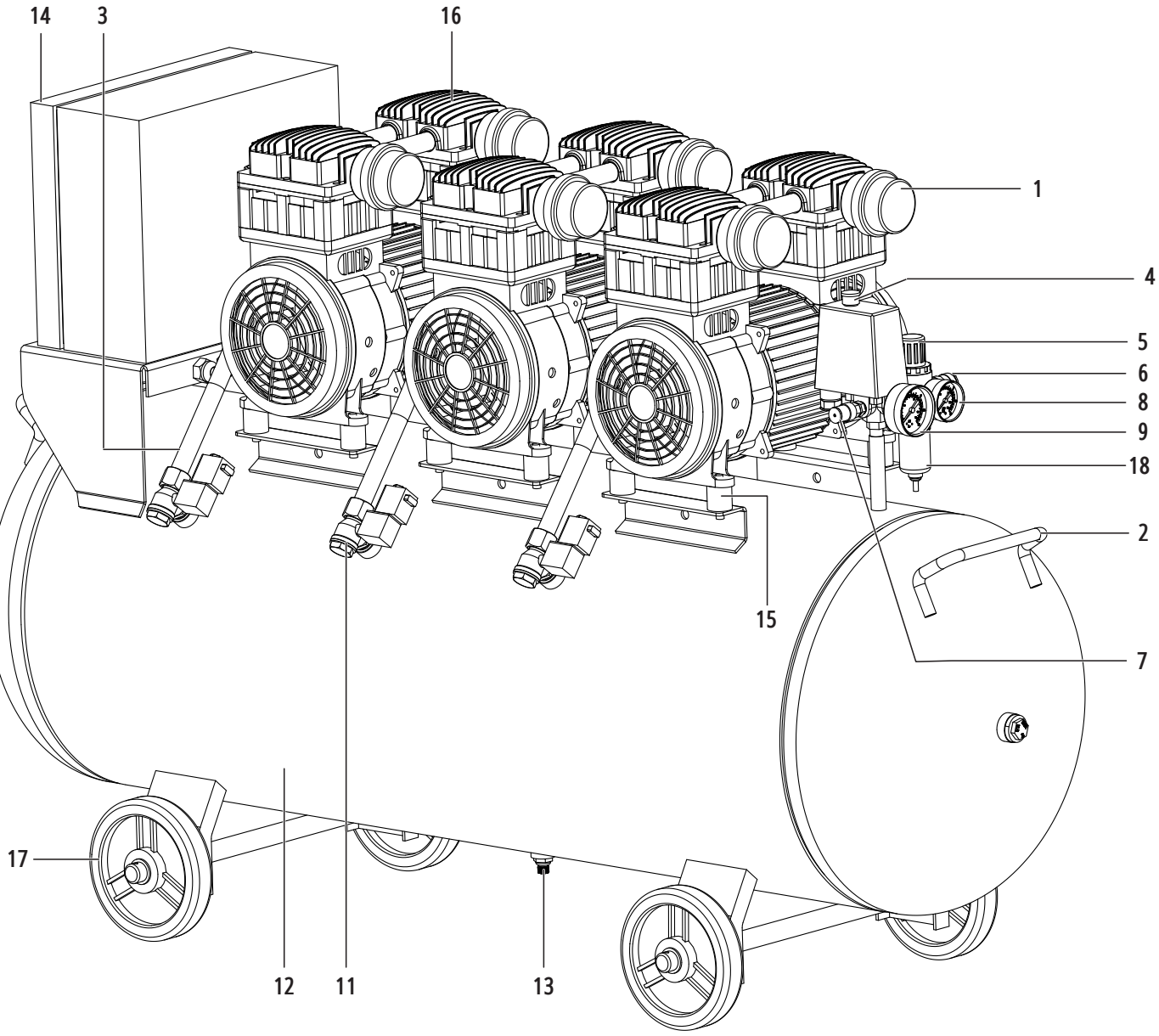
## 3.5 Verlichting

Een gepaste verlichting is essentieel voor zowel de veiligheid als de bediening. Zorg ervoor dat de locatie voldoende verlichting heeft om een veilige en goed verlichte werkomgeving te bieden.

- Installeer geschikte verlichting om schaduwen op het werkgebied te elimineren, aangezien schaduwen het zicht kunnen belemmeren en het risico op fouten of ongelukken kunnen vergroten.
- Vermijd zowel onvoldoende verlichting, wat de ogen belast en de nauwkeurigheid van taken beïnvloedt, als te felle verlichting, wat verblinding en visueel ongemak veroorzaakt, waardoor de concentratie en waarneming worden aangetast.

## 4.1 Model H134921

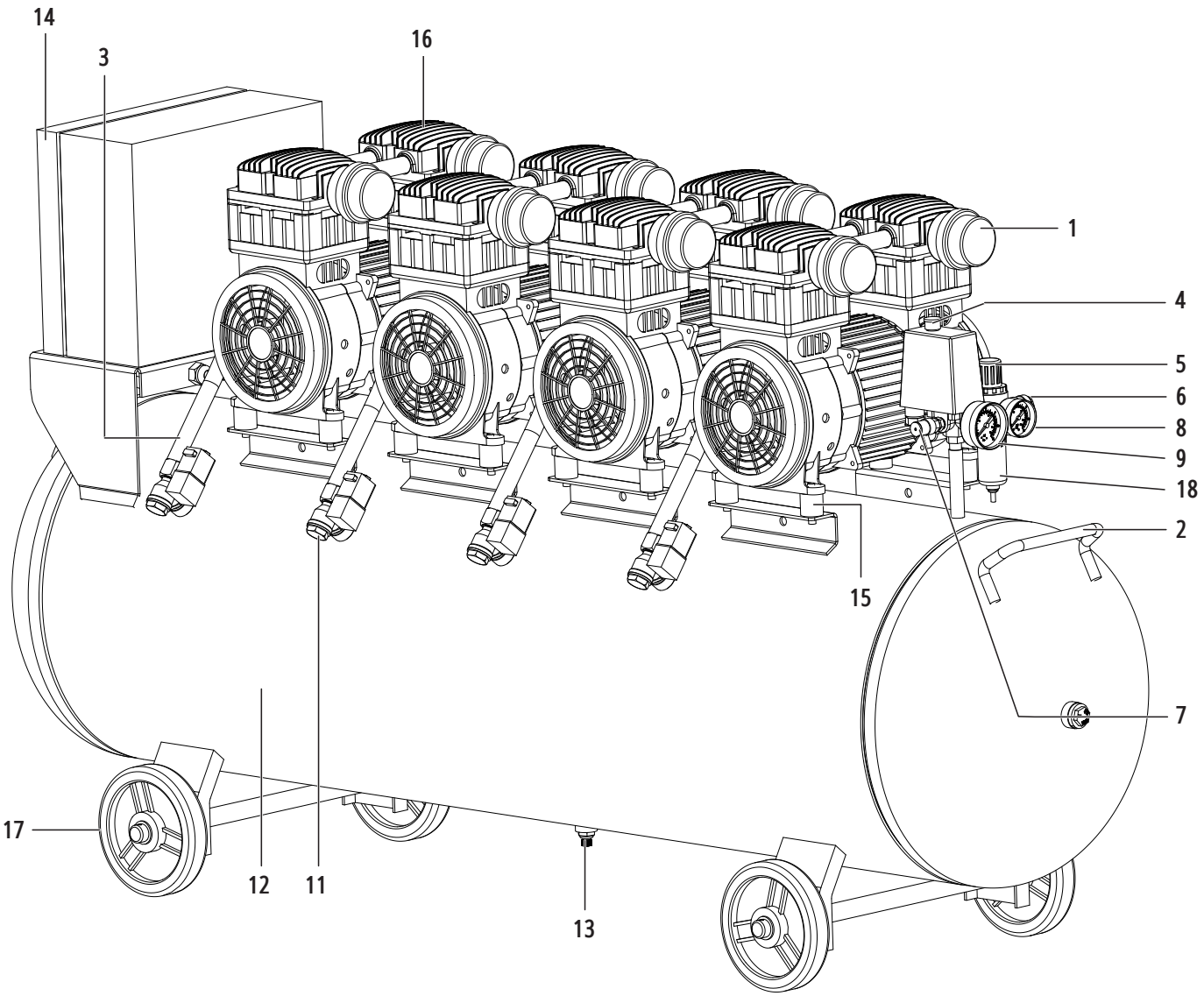





| Nr. | Onderdeelnaam |
|---|---|
| 1 | Luchtfilter (×6) |
| 2 | Handgreep |
| 3 | Afvoerleiding |
| 4 | Drukschakelaar (aan/uit-schakelaar) |
| 5 | Luchtdrukregelaar |
| 6 | Luchtuitlaat (snelkoppeling) |
| 7 | Overdrukventiel |
| 8 | Uitlaatdrukmeter |
| 9 | Tankdrukmeter |

| Nr. | Onderdeelnaam |
|---|---|
| 10 | Netsnoer (niet afgebeeld) |
| 11 | Terugslagklep |
| 12 | Luchttank |
| 13 | Afvoerklep |
| 14 | Besturings- en bekabelingskast |
| 15 | Schokdempers |
| 16 | Luchtcompressorpomp (×6) |
| 17 | Wielen |
| 18 | Waterafscheider |

## 4.2 Model H134922




| Nr. | Onderdeelnaam |
|---|---|
| 1 | Luchtfilter (×8) |
| 2 | Handgreep |
| 3 | Afvoerleiding |
| 4 | Drukschakelaar (aan/uit-schakelaar) |
| 5 | Luchtdrukregelaar |
| 6 | Luchtuitlaat (snelkoppeling) |
| 7 | Overdrukventiel |
| 8 | Uitlaatdrukmeter |
| 9 | Tankdrukmeter |

| Nr. | Onderdeelnaam |
|---|---|
| 10 | Netsnoer (niet afgebeeld) |
| 11 | Terugslagklep |
| 12 | Luchttank |
| 13 | Afvoerklep |
| 14 | Besturings- en bekabelingskast |
| 15 | Schokdempers |
| 16 | Luchtcompressorpomp (×8) |
| 17 | Wielen |
| 18 | Waterafscheider |

## 4.3 Benodigd gereedschap



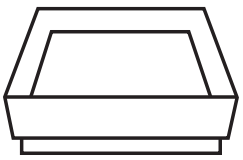
**Steeksleutel/ verstelbare moersleutel**

Maak fittingen en verbindingen vast of los



**Draadafdichtingstape**

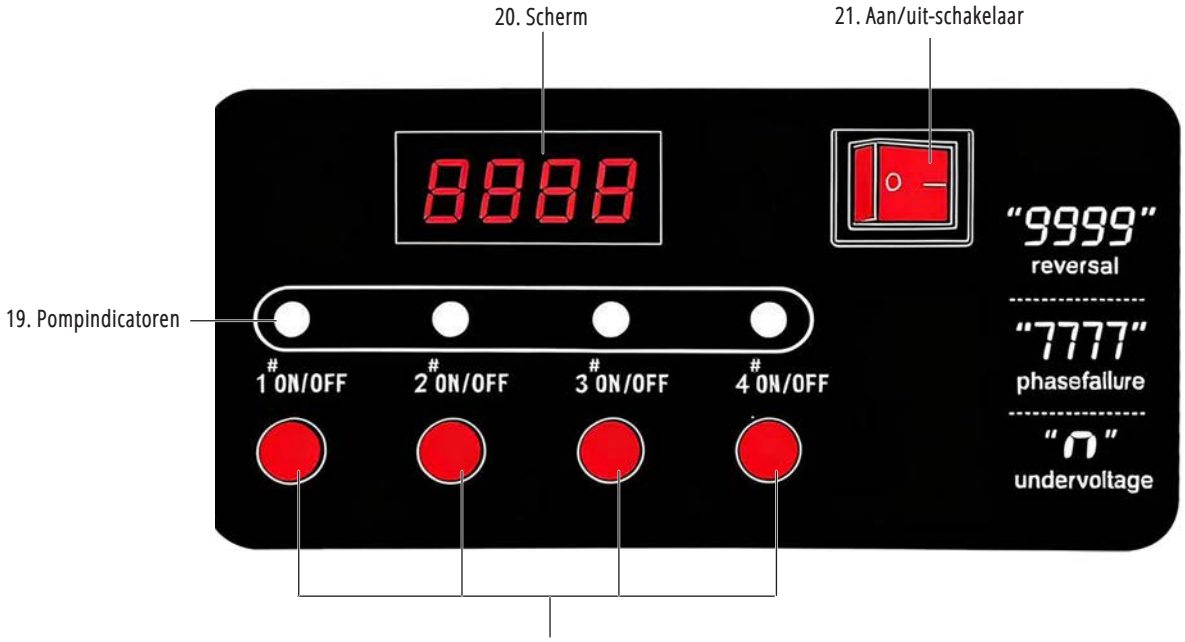
Omwikkel schroefdraadfittingen en verbindingen om een strakkere afdichting te creëren en luchtlekken te voorkomen



**Reservoir**

Verzamel het condenswater bij het legen van de luchttank

## 4.4 Bedieningspaneel en scherm




| Schakelaar/knop | Doel |
|---|---|
| O/I | Wordt gebruikt om de hoofdeenheid aan/uit te zetten |
| 1 ON/OFF (AAN/UIT) | Wordt gebruikt om de pomp 1 aan/uit te zetten |
| 2 ON/OFF (AAN/UIT) | Wordt gebruikt om de pomp 2 aan/uit te zetten |
| 3 ON/OFF (AAN/UIT) | Wordt gebruikt om de pomp 3 aan/uit te zetten |
| 4 ON/OFF (AAN/UIT) | Wordt gebruikt om de pomp 4 aan/uit te zetten (alleen voor model H134922) |

## 4.5 Specificaties

**OPMERKING!**

» De specificaties en constructies die in deze handleiding worden beschreven, waren accuraat op het moment van publicatie. Er bestaat een mogelijkheid dat de specificaties en constructies zonder voorafgaande kennisgeving of verplichtingen worden gewijzigd door continue verbeteringen.

| Model | H134921 | H134922 |
|---|---|---|
| Nominale spanning | 400 V 3~ 50 Hz | 400 V 3~ 50 Hz |
| Nominaal vermogen | 4,5 kW | 6 kW |
| Motorvermogen (PK) | 6 PK | 8 PK |
| Maximale toegestane druk | 10 bar | 10 bar |
| Inhoud luchttank | 150 L | 200 L |
| Nominale motorsnelheid | 1450 $min^{-1}$ | 1450 $min^{-1}$ |
| Pompontwerp | Olievrij | Olievrij |
| Bedrijfstemperatuur | +5 °C tot +38 °C | +5 °C tot +38 °C |
| Opslagtemperatuur | -10 °C tot +60 °C | -10 °C tot +60 °C |
| Gewicht | 117 kg | 145,5 kg |
| Toepasselijke norm | EN1012-1 | EN1012-1 |

### 4.5.1 Verklaring van A-gewogen emissiegeluidsdrukniveau en A-gewogen geluidsvermogenniveau

| Model | H134921 | H134922 |
|---|---|---|
| A-gewogen geluidsvermogenniveau ($L_{WA}$) op de werkplek | 89 dB(A) | 90,3 dB(A) |
| Onzekerheid ($K_{WA}$) | 2,03 dB(A) | 2,17 dB(A) |

**OPMERKING**

» De geluidswaarden zijn bepaald volgens de geluidstestcode die is gegeven in clausule 8 van EN ISO 2151:2008.

» Draag gehoorbescherming, in het bijzonder wanneer het geluidsvermogenniveau hoger is dan 80 dB(A).

# 5. Voor het eerste gebruik

## 5.1 Uitpakken

**⚠ WAARSCHUWING! Verstikkingsgevaar!**

» Houd het verpakkingsmateriaal uit de buurt van kinderen en huisdieren om verstikkingsgevaar te voorkomen.

**OPMERKING!**

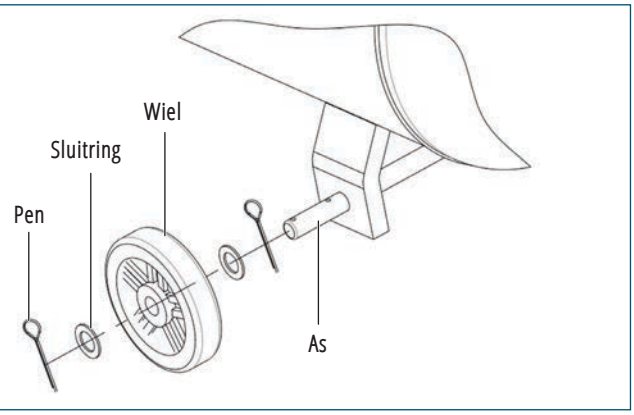
» Inspecteer de verpakking zorgvuldig op zichtbare tekenen van schade, zoals deuken, gaatjes of scheuren. Neem bij significante problemen direct contact op met onze klantenservice. Zorg ervoor dat de inhoud van de levering compleet en onbeschadigd is voordat u het toestel gebruikt.

1. Open de doos zorgvuldig en verwijder alle verpakkingsmaterialen, zoals noppenfolie of schuiminserts. Gooi het verpakkingsmateriaal op een verantwoorde wijze weg en recycle het.
2. Inspecteer het toestel grondig op zichtbare schade, krassen of defecten. Controleer of alle verwachte onderdelen en accessoires aanwezig zijn en meld eventuele schade of ontbrekende onderdelen aan onze klantenservice.

## 5.2 De wielen monteren

1. Steek de eerste pen in het asgat.
2. Plaats één sluitring op de as, gevolgd door het wiel.
3. Plaats de tweede sluitring op de as en zet deze vast met de tweede pen.
4. Herhaal dezelfde stappen voor de overige drie wielen.

**A**




## 5.3 Bedradingsinstructies (400 V 3~)

1. Identificeer de draden van het netsnoer aan de hand van de kleur. Drie fasedraden: grijs, zwart en bruin. Eén aardedraad: geel-groen.
2. Sluit de draden aan:

- **Fasedraden:** Sluit de grijze, zwarte en bruine draden aan op de overeenkomstige klemmen van de stroomonderbreker, aangeduid met **L1, L2, L3**.
- **Aardedraad:** Sluit de geel-groene aardedraad aan op de overeenkomstige aardklem van de stroomonderbreker. Een juiste aardaansluiting is essentieel voor de veiligheid van de bediener en voor een stabiele werking.

3. Controleer de bedrading. Zorg ervoor dat alle draden stevig zijn vastgezet. Controleer of de isolatie niet is beschadigd. Controleer of alle klemmen stevig zijn vastgedraaid om oververhitting of vonkvorming door slecht contact te voorkomen.
4. Zet de hoofdschakelaar (21) in de uit-stand **(O)** en schakel vervolgens de voeding in via de stroomonderbreker.
5. Zet daarna de hoofdschakelaar (21) in de aan-stand **(I)** en controleer het bedieningspaneel op eventuele abnormale indicatoren of foutmeldingen.
6. Als er geen problemen worden vastgesteld, schakel alle pompen in door op hun overeenkomstige **ON/OFF** (AAN/UIT)-knoppen (22) te drukken om de werking te testen.

**OPMERKING!**

» Als er zich tijdens het opstarten afwijkingen voordoen, schakel de voeding onmiddellijk uit en los het probleem op.

# 6. Inbedrijfstelling

**OPMERKING!**

» Inbedrijfstelling helpt de prestaties van het toestel te optimaliseren. Door de functionaliteit van het toestel grondig te testen en te verifiëren, kunnen potentiële gevaren en veiligheidsrisico's worden geïdentificeerd en aangepakt voordat het toestel in gebruik wordt genomen.

## 6.1 Pre-operationele controles en procedures

- Inspecteer het toestel visueel op tekenen van schade, slijtage of losse onderdelen voordat u het in gebruik neemt.
- Zorg ervoor dat het toestel op een vlakke en stabiele ondergrond staat. Gebruik de wielkeggen om de wielen vast te zetten en het toestel te beschermen tegen ongewenste beweging, indien nodig.
- Maak uzelf vertrouwd met de bedieningselementen van het toestel. Begrijp hoe u het toestel moet starten en bedienen, maak de omgeving vrij en zorg ervoor dat er geen obstakels of brandbare materialen in de buurt zijn.
- Start het toestel volgens de instructies en houd het in de gaten op ongebruikelijke geluiden, trillingen of prestatieproblemen.

### 6.1.1 Lektest

**OPMERKING!**

» Als er lekkende componenten worden geïdentificeerd, schakel het toestel uit en geef de tankdruk vrij. Draai de fittingen of verbindingen aan waar de lekken werden waargenomen.

» Als het aandraaien de lekkage niet oplost, moet het defecte component mogelijk worden vervangen.

1. Breng het zeepwater aan op alle fittingen en verbindingen van het toestel.
2. Schakel het toestel in en laat het de maximale nominale druk bereiken.
3. Observeer zorgvuldig de gebieden waar het zeepwater is aangebracht.
4. Let op eventuele belvorming, dit kan de aanwezigheid van een luchtlek aangeven.

### 6.1.2 De pomp inlopen

**OPMERKING!**

» Voer de volgende inloopprocedure uit voor het eerste gebruik om de interne componenten, zoals de zuiger, ringen en lagers, geleidelijk in te slijten en een goede afdichting en werking tijdens het eerste gebruik van het toestel te waarborgen. Het niet voltooien van de inloopprocedure kan de pomp beschadigen.

1. Open de afvoerklep (13).
2. Duw de drukschakelaar (4) omlaag naar de stand **OFF** (UIT) (Afb. C).
3. Zet de aan/uit-schakelaar (21) in de aan-stand **(I)**. Het scherm (20) licht op en geeft de uitgangsspanning aan.
4. Schakel alle pompen in door op hun overeenkomstige **ON/OFF** (AAN/UIT)-knoppen (22) te drukken. De pompindicatoren (19) lichten groen op (#1, #2, #3, #4).
5. Trek de drukschakelaar (4) naar de stand **ON** (AAN) om het toestel te starten. Elke pomp start in volgorde op basis van de toegewezen volgorde. De controlelampjes op de bijbehorende pompknoppen beginnen groen te knipperen om de activering te bevestigen.
6. Laat het toestel 5 minuten draaien zonder aangesloten gereedschap of accessoires.
7. Schakel alle pompen uit en sluit de afvoerklep (13).
8. Sluit een kleine belasting aan, zoals een luchtgereedschap, op de snelkoppeling (6).
9. Schakel alle pompen opnieuw aan.
10. Laat het toestel draaien tot die de maximale nominale druk bereikt. Het toestel is nu klaar voor gebruik.

## 6.2 De veiligheidssystemen controleren en testen

**OPMERKING!**

» Let tijdens de controles op abnormale geluiden, trillingen of geuren, en onderzoek en verhelp ze indien nodig. Als er tijdens de controles problemen of afwijkingen worden ontdekt, raadpleeg hoofdstuk **12. Probleemoplossing**.

Voer een uitgebreide testrun van het toestel uit om de juiste functionaliteit en gereedheid voor een regelmatig gebruik te waarborgen. Tijdens de testrun, controleer het volgende grondig:

- **Drukschakelaar (4):** Terwijl het systeem onder druk staat, duw de drukschakelaar omlaag om te zorgen dat deze het toestel effectief stopt in noodsituaties.
- **Luchtuitlaat (snelkoppeling) (6):** Trek aan de huls op de koppeling om te zorgen dat de aangesloten accessoires eenvoudig kunnen worden losgekoppeld in noodsituaties.
- **Luchtdrukregelaar (5)**: Terwijl het systeem onder druk staat, sluit de regelaar om te zorgen dat deze de druktoevoer naar het aangesloten gereedschap of accessoire effectief stopt.

## 7. Gepaste compressorslangen selecteren

**⚠ WAARSCHUWING! Gevaar voor letsel!**

» Voordat u een slang loskoppelt, zorg ervoor dat het toestel drukloos is om plotselinge vrijgave van perslucht te voorkomen, wat een potentieel gevaar kan vormen. Zorg dat de druk volledig uit het toestel en de slang wordt vrijgegeven om verlies van controle en het risico op schade te vermijden. Losse slangen kunnen wegschieten of ongecontroleerd bewegen, wat letsel kan veroorzaken.

» Voorkom knikken of draaien van de slangen. Zorg ervoor dat de slangen juist worden geleid en ondersteund om een soepele en ongehinderde doorstroming van perslucht te behouden.

**OPMERKING!**

» Kies het juiste type en formaat van slang op basis van de vereisten van het toestel, inclusief drukclassificatie, temperatuurbereik, flexibiliteit en compatibiliteit met perslucht.

» Gebruik fittingen die compatibel zijn met de specifieke slang en het toestel dat wordt aangesloten. Stem het fittingstype, de draadmaat en de aansluitmethode af om een goede afdichting te waarborgen en lekkage te voorkomen. Maak geen ongeautoriseerde wijzigingen of aanpassingen aan de slangen.

» Na het maken van de pneumatische verbindingen, voer een grondige lektest uit met zeepwater of een lekdetectieoplossing om eventuele lekkages te identificeren en te verhelpen voordat u het toestel in gebruik neemt. Zie het hoofdstuk **6.1.1 Lektest**.

## 8. Werking

**⚠ WAARSCHUWING! Gevaar voor letsel door onjuist gebruik!**

» Lees en begrijp de inhoud van deze handleiding zorgvuldig voordat u het toestel bedient. Voer een grondige inspectie en inloopprocedure uit om een veilige en efficiënte werking te waarborgen.

### 8.1 Opstarten en uitschakelen

#### 8.1.1 Inbedrijfstelling

**VOORZICHTIG! Risico op schade!**

» Ga alleen verder met de opstartprocedure nadat het inloopproces is voltooid, de motor kan anders beschadigd raken. Zie hoofdstuk **6.1.2 De pomp inlopen**.

1. Draai de luchtdrukregelaar (5) tegen de klok in tot deze stopt.
2. Sluit de afvoerklep (13) volledig.
3. Bevestig een geschikte slang en accessoires (niet inbegrepen) aan de snelkoppeling (6).
4. Duw de drukschakelaar (4) omlaag naar de stand **OFF** (UIT) (Afb. B).
5. Zet de aan/uit-schakelaar (21) in de aan-stand **(I)**. Het scherm (20) licht op en geeft de uitgangsspanning aan.
6. Schakel alle pompen in door op hun overeenkomstige **ON/OFF** (AAN/UIT)-knoppen (22) te drukken. De pompindicatoren (19) lichten groen op (#1, #2, #3, #4).
7. Trek de drukschakelaar (4) naar de stand **ON** (AAN) om het toestel te starten. Elke pomp start in volgorde op basis van de toegewezen volgorde. De controlelampjes op de bijbehorende pompknoppen beginnen groen te knipperen om de activering te bevestigen.
8. Observeer de tankdrukmeter (9) en laat de luchttank (12) onder druk komen tot de maximale druk.
9. Draai de luchtdrukregelaar (5) met de klok mee om de uitlaatdruk aan te passen naar het gewenste niveau. Het toestel is klaar voor gebruik.
10. Wanneer de druk in de tank de vooraf ingestelde uitschakeldruk bereikt, stopt elke pomp na elkaar met werken. Zodra de druk in de tank daalt tot de vooraf ingestelde inschakeldruk, start elke pomp na elkaar opnieuw. Het is aldus normaal dat de pompen automatisch aan- en uitgaan.
11. Observeer de uitlaatdrukmeter (8) om ervoor te zorgen dat de gewenste uitlaatdruk wordt gehandhaafd tijdens gebruik.

**OPMERKING!**

» Elke pomp ((#1, #2, #3, #4) kan onafhankelijk worden in- en uitgeschakeld om de belasting te verdelen.

#### 8.1.2 Uitschakelen

1. Om het toestel te stoppen, zet de aan/uit-schakelaar (21) in de uit-stand **(O)**. Het scherm (20) dooft.
2. Het is niet nodig om de drukschakelaar (4) naar de stand **OFF** (UIT) te drukken. Als de drukschakelaar (4) in de **ON** (AAN)-stand blijft staan, zal het inschakelen van het apparaat het sequentieel opstarten van alle pompen activeren.
3. Draai de luchtdrukregelaar (5) tegen de klok in tot deze stopt.
4. Verlaag de druk in de luchttank (12) tot 2 bar met behulp van het aangesloten accessoire.
5. Observeer de tankdrukmeter (9) en wacht tot de tankdruk tot 2 bar is afgenomen.
6. Open de afvoerklep (13) langzaam om de resterende lucht vrij te geven en het condenswater af te voeren.

### 8.2 Veiligheidsvoorzieningen en gebruik van de bedieningselementen

**⚠ WAARSCHUWING! Risico op letsel door onjuist gebruik van de veiligheidsvoorzieningen!**

» De op het toestel geïnstalleerde veiligheidsvoorzieningen zijn cruciaal voor het voorkomen van ongevallen en letsel. Het is essentieel ervoor te zorgen dat deze veiligheidsvoorzieningen op hun plaats blijven, goed functioneren en onder geen enkele omstandigheid worden aangepast of omzeild.

**⚠ WAARSCHUWING! Risico op letsel door gebrek aan kennis van de juiste bediening!**

» Voordat u het toestel bedient, maak u vertrouwd met de locatie en functionaliteit van alle bedieningselementen, zodat u een goed begrip hebt van hun functies.

#### 8.2.1 Overdrukventiel

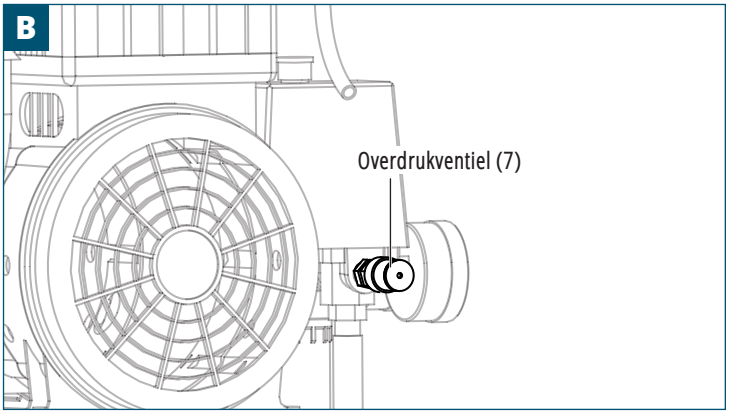
**⚠ WAARSCHUWING! Gevaar voor letsel!**

» Verwijder of pas het overdrukventiel (7) niet aan!

**⚠ VOORZICHTIG! Gevaar voor oogletsel!**

» Vrijgekomen lucht en vocht kunnen vuil voortstuwen dat oogletsel kan veroorzaken.

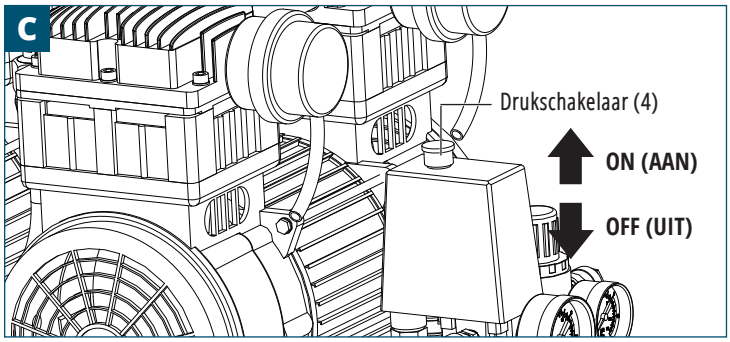
Het overdrukventiel (7) (Afb. B) opent automatisch om lucht uit de luchttank (12) vrij te geven als de interne druk de vooraf ingestelde uitschakeldruk overschrijdt. De snelle vrijgave van overtollige druk zorgt ervoor dat de tank geen gevaarlijk hoge drukniveaus bereikt die kunnen leiden tot barsten of exploderen.




#### 8.2.2 Drukschakelaar

Wanneer de drukschakelaar (4) in de stand **ON** (AAN) staat, worden de pompen in volgorde geactiveerd als de tankdruk onder de vooraf ingestelde inschakeldruk komt. De pompen zullen automatisch stoppen zodra de tankdruk de vooraf ingestelde uitschakeldruk bereikt. Het is aldus normaal dat de pomp automatisch aan- en uitgaat.

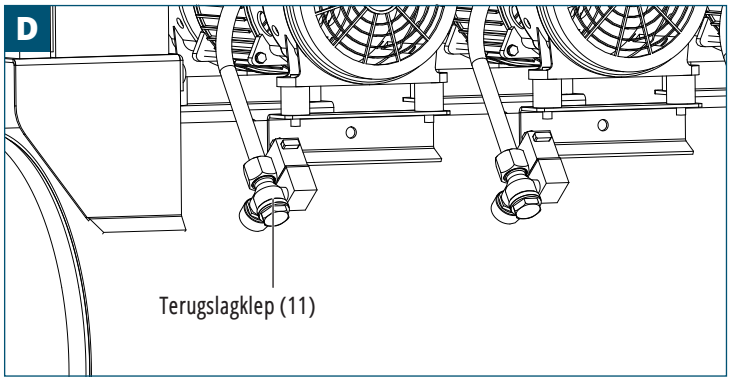
C




### 8.2.3 Terugslagklep

De terugslagklep(pen) (11) (Afb. D) voorkomen terugstroming van lucht en drukverlies in de tank wanneer het toestel wordt niet gebruikt.

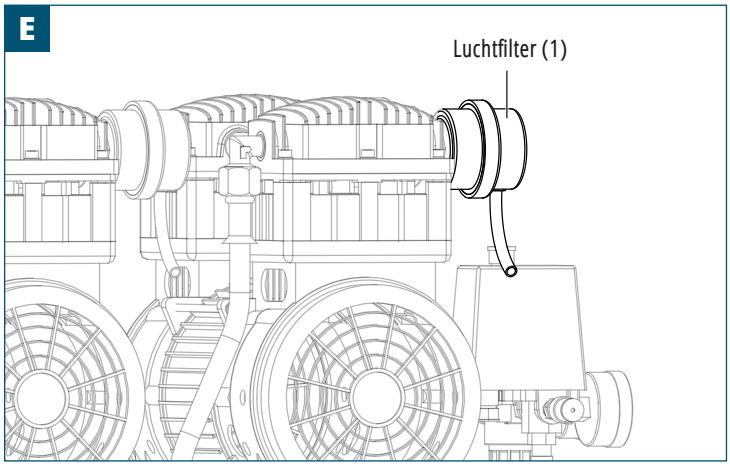
D




### 8.2.4 Luchtfilter

De luchtfilter(s) (1) (Afb. E) zorgen ervoor dat schone lucht het toestel binnenkomt en beschermt de interne componenten.

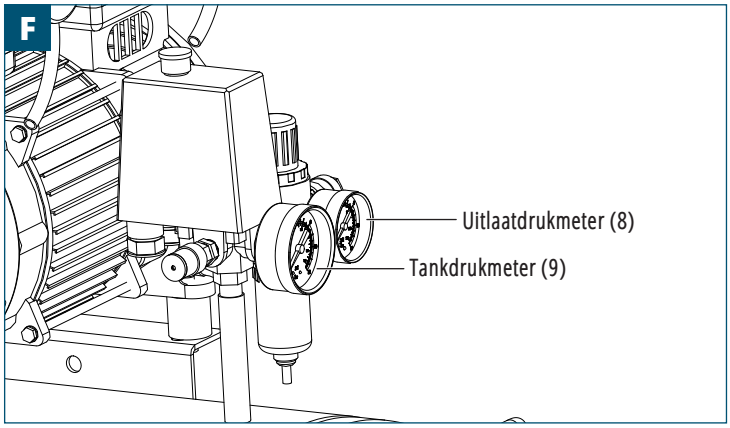
E




### 8.2.5 Drukmeters

- De tankdrukmeter (9) (Afb. F) meet de luchtdruk in de luchttank (12).
- De uitlaatdrukmeter (8) (Afb. F) meet de luchtdruk die wordt geleverd aan de aangesloten gereedschappen of apparatuur via de luchtuitlaat (6).

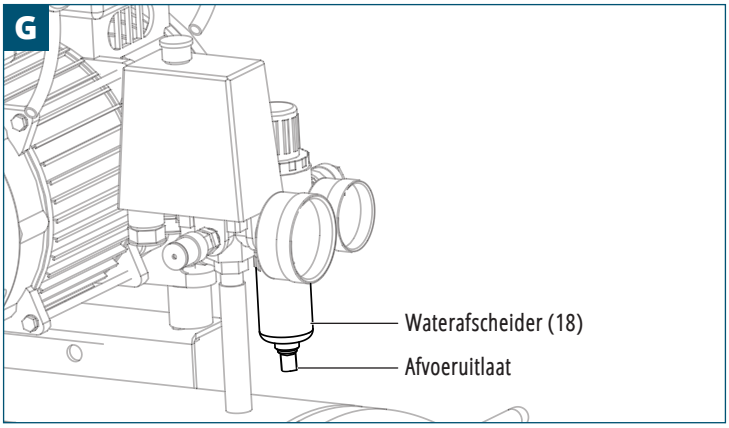
F




### 8.2.6 Waterafscheider

De belangrijkste functie van een waterafscheider is het verwijderen van water uit perslucht. Wanneer lucht uit de opslagtank van een compressor wordt afgegeven, bevat deze vaak vocht dat condenseert en waterdruppels vormt. Door deze druppels effectief te verwijderen, voorkomt de waterafscheider ophoping en wordt het risico op compressorschade, vervuiling van apparatuur en corrosie bij het gebruik van perslucht beperkt.

G




### 8.2.7 Thermische overbelastingsbeveiliging

**⚠ VOORZICHTIG! Gevaar voor letsel!**

» Dit toestel is uitgerust met een automatische resetbare thermische overbelastingsbeveiliging, die de motor uitschakelt wanneer deze oververhit raakt.

Als de thermische overbelastingsbeveiliging de motor regelmatig uitschakelt, zoek naar de volgende oorzaken.

- Laagspanningsvoeding, wat kan leiden tot een hogere stroomsterkte en oververhitting van de motor.
- Stroompieken of fluctuaties, die tijdelijk de elektrische stroom kunnen verhogen.
- Continu gebruik buiten de capaciteit of duty cycle van het toestel.
- Oververhitting van de motor door onvoldoende koeling of ventilatie.
- Geblokkeerde of beperkte luchtstroom naar de motor.
- Defecte onderdelen, zoals een defecte drukschakelaar of motorwikkeling.
- Buitensporige omgevingstemperatuur of werking in een warme omgeving, wat leidt tot een toegenomen motortemperatuur.

**⚠ VOORZICHTIG! Gevaar voor letsel!**

» Als de thermische overbelastingsbeveiliging geactiveerd is, laat de motor afkoelen voordat deze opnieuw wordt gestart. De motor start automatisch opnieuw op zonder waarschuwing als het toestel op de voedingsbron aangesloten blijft en het toestel ingeschakeld is.

### 8.2.8 Foutcodes

**⚠ VOORZICHTIG! Gevaar voor letsel!**

» Dit toestel is uitgerust met een automatische resetbare thermische overbelastingsbeveiliging, die de motor uitschakelt wanneer deze oververhit raakt.

| Fout | Oorzaak | Oplossing |
|---|---|---|
| 9999 | Omgekeerde fasevolgorde. De motor draait in de verkeerde richting. | Corrigeer eventuele bedrading. In geval van twijfel, raadpleeg een professionele elektricien. |
| 7777 | Ontbrekende fase of fase-uitval. | Controleer of alle drie de fasen aanwezig zijn. Faseverlies kan motorslijtage of systeemuitval veroorzaken. |
| n | Voedingsspanning te laag of een fase ontbreekt. | Controleer de voedingsspanning en de aansluiting van alle fasen. Controleer de schakeling op ontbrekende fasen. Corrigeer eventuele bedrading en herstel de juiste stroomtoevoer. |
| Leeg scherm | De voedingslijn is onderbroken, mist één of meer fasen of levert niet de vereiste spanning. | Controleer of een 400 V driefasige voeding wordt gebruikt. Controleer op ontbrekende fasen of foutieve bedrading in het voedingscircuit. Corrigeer eventuele bedrading en herstel de juiste stroomtoevoer. |
| U | De spanning ligt binnen het normale bereik, maar het toestel start niet. | Controleer of de drukschakelaar is geactiveerd. Controleer de luchtdrukschakelaar op schade of een storing. Vervang of reset de schakelaar indien nodig. |

## 9. Reiniging en onderhoud

**⚠ WAARSCHUWING! Risico op elektrische schok!**

» Schakel het toestel altijd uit en koppel het los van de voedingsbron voordat u het toestel reinigt. Dit beperkt het risico op een elektrische schok en voorkomt een onbedoelde start tijdens de reiniging.

**⚠ WAARSCHUWING! Risico op barsten!**

» Geef de luchtdruk in het toestel altijd vrij voordat u start met reinigen.

### 9.1 Reiniging

**VOORZICHTIG! Risico op schade!**

» Breng de reinigingsoplossing aan op een doek of spons voordat u het toestel schoonveegt, in plaats van deze direct op het toestel aan te brengen. Dit voorkomt dat overmatig vocht of reinigingsmiddel gevoelige gebieden binnendringt en mogelijk schade veroorzaakt.

» Vermijd het gebruik van agressieve chemicaliën of op chloor gebaseerde oplosmiddelen, evenals schurende materialen zoals staalwol of ruwe schrobborstels, deze kunnen schade veroorzaken.

» Test het reinigingsmiddel eerst op een minder zichtbaar gebied om te controleren op eventuele ongewenste effecten.

#### 9.1.1 De behuizing reinigen

1. Gebruik een stofzuiger met een geschikt opzetstuk om overtollig stof, vuil of puin van het toestel te verwijderen.
2. Veeg alle oppervlakken van het toestel schoon met een schone, droge doek om resterend stof of deeltjes te verwijderen.

#### 9.1.2 Het luchtfilter reinigen

**OPMERKING!**

» Gebruik geen perslucht om het luchtfilter (1) te reinigen, dit kan de deeltjes dieper in het luchtfilter (1) doen drijven.

» Was het luchtfilter (1) niet of dompel het niet in water.

1. Draai de luchtfilterhouder van het toestel los.
2. Haal het luchtfilter (1) eruit.
3. Tik het luchtfilter (1) voorzichtig tegen een hard oppervlak om grotere deeltjes los te maken.
4. Verwijder voorzichtig overtollig stof en vuil met een zachte borstel (niet inbegrepen).
5. Vervang het luchtfilter (1) als het zwaar vervuild of beschadigd is.
6. Plaats het luchtfilter (1) terug in de luchtfilterhouder.
7. Monteer de luchtfilterhouder terug op het toestel.

### 9.2 Opslag

**OPMERKING!**

» Reinig het toestel grondig, verwijder vuil, puin en eventuele resterende stoffen. Zorg ervoor dat alle onderdelen droog zijn om corrosie of schade tijdens opslag te voorkomen.

» Berg het toestel op in een schone, droge en goede geventileerde ruimte. Berg het toestel niet op in een vochtige, natte, extreem hete omgeving of in direct zonlicht.

#### 9.2.1 Voor opslag

- Ontkoppel het toestel van de voedingsbron.
- Koppel alle aangesloten gereedschappen of apparatuur los.
- Geef de luchtdruk vrij.
- Reinig het toestel.
- Reinig het luchtfilter (1).
- Tap de waterafscheider (18) af.

#### 9.2.2 Het toestel opbergen

- Plaats het toestel op een stabiele en vlakke ondergrond. Gebruik de wielkeggen om het rollen of bewegen van het toestel te voorkomen.
- Dek het toestel af met geschikte hoezen of dekzeilen om het tegen stof en vuil te beschermen.
- Wikkel het snoer (10) netjes op en vermijd scherpe bochten of knikken die tot breuk van het snoer of elektrische gevaren kunnen leiden.
- Controleer het opgeborgen toestel regelmatig om ervoor te zorgen dat het in goede staat blijft. Controleer op tekenen van schade, corrosie of ongedierte. Pak eventuele problemen snel aan om verdere schade of aantasting te voorkomen.

### 9.3 Transport

**⚠ VOORZICHTIG! Gevaar voor letsel!**

» Gebruik de handgrepen (2) en wielen (17) om het toestel te manoeuvreren.

» Gebruik bij het heffen van het toestel de juiste heftechnieken. Probeer het toestel niet alleen te heffen als dit uw fysieke mogelijkheden overschrijdt. Vraag in dat geval om hulp.

**OPMERKING!**

» Laat het opgehoopte water uit de luchttank (12) volledig weglopen en koppel alle aangesloten gereedschappen of apparatuur los voordat u het toestel vervoert.

- Gebruik stevige dozen, kratten of op maat gemaakte containers als geschikte verpakkingsmaterialen en maak gebruik van opvul- of dempingsmaterialen om schokken op te vangen en beweging te voorkomen.
- Maak het toestel stevig vast om verschuiving of beweging tijdens het vervoer te voorkomen. Gebruik geschikte riemen, sjorbanden of beugels om het toestel op zijn plaats te houden.
- Verdeel het gewicht gelijkmatig bij het laden van het toestel in een voertuig of transportcontainer.

## 10. Onderhoud

Een regelmatig onderhoud van het toestel is essentieel om de betrouwbaarheid, prestaties en levensduur van het toestel te behouden. Het wordt aanbevolen om het toestel elk jaar of na elke 2000 bedrijfsuren te laten onderhouden, afhankelijk van wat het eerst komt.

**⚠ WAARSCHUWING! Gevaar voor letsel!**

» Wacht niet tot het geplande onderhoudsinterval om eventuele problemen aan te pakken. Blijf alert voor de volgende symptomen die mogelijk onderhoud vereisen.

» Als een van deze symptomen wordt waargenomen en niet kan worden opgelost door eenvoudige probleemoplossing, laat het toestel onmiddellijk onderhouden door een gekwalificeerde technicus. Het toestel verder gebruiken met onderliggende problemen kan snel leiden tot ernstigere schade en uitgebreide reparaties.

- **Ongewone geluiden of trillingen:** Mechanische problemen binnen de interne componenten van het toestel.
- **Plotselinge toename van de bedrijfstemperatuur:** De koelventilator is defect of de luchtinlaat is geblokkeerd.
- **Aanzienlijke afname van de luchtdruk:** Probleem met de kleppen, zuigerveren of pakkingen van de compressor.
- **Overmatige vochtophoping in de luchttoevoer:** Slecht functionerend vochtcontrolesysteem of een defecte afvoerklep.
- **Het niet starten of stoppen zoals verwacht of een inconsistente werking:** Elektrisch of besturingssysteem is defect.

## 11. Onderhoud

**⚠ WAARSCHUWING! Risico op elektrische schok!**

» Schakel het toestel altijd uit en koppel deze los van de voedingsbron voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert. Dit beperkt het risico op een elektrische schok en voorkomt een onbedoelde start tijdens het onderhoud.

**⚠ WAARSCHUWING! Risico op barsten!**

» Geef de luchtdruk in het toestel altijd vrij voordat u start met onderhoudswerkzaamheden.

**OPMERKING!**

» Dit toestel is een olievrije compressor die geen smering nodig heeft.

## 11.1 Onderhoudsschema

| Taak | Voor elk gebruik | Na elk gebruik | Dagelijks | Wekelijks | Maandelijks |
|---|---|---|---|---|---|
| **Lektest**<br>• Zorg dat alle verbindingen stevig zijn gemaakt. Als er lekkage wordt vastgesteld, sluit het defecte component opnieuw af of vervang het. | ✓ | | | | ✓ |
| **Laat de luchttank (12) leeglopen**<br>Draag oogbescherming voordat u de luchtdruk uit het systeem vrijgeeft en de afvoerklep (13) opent.<br>In koude omstandigheden met een omgevingstemperatuur onder 0 °C, laat de luchttank na elk gebruik leeglopen om het risico van bevriezing van het condenswater te beperken.<br>Leeg de luchttank regelmatig en voer het verzamelde water af. De frequentie van het legen van de tank en het afvoeren van het water hangt af van verschillende factoren, zoals de gebruiksfrequentie en de luchtvochtigheid. Hier volgen enkele algemene richtlijnen:<br>• **Dagelijks of na elk gebruik:** Als het toestel regelmatig of in vochtige omstandigheden wordt gebruikt, laat de tank na elk gebruik of aan het eind van de dag leeglopen om waterophoping en corrosie van de luchttank te voorkomen.<br>• **Wekelijks:** Als het toestel regelmatig maar niet dagelijks wordt gebruikt, laat de tank minstens één keer per week leeglopen om vochtophoping te verwijderen.<br>• **Maandelijks:** Als het toestel zelden of in een relatief droge omgeving wordt gebruikt, laat de tank eenmaal per maand leeglopen om ervoor te zorgen dat er geen significante waterophoping is. | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Reinig het luchtfilter (1)**<br>• Reinig het luchtfilter regelmatig. Vervang het luchtfilter zodra het tekenen van overmatige vuilophoping of slijtage vertoont. | | | | | ✓ |
| **Inspecteer de schokdempers (15)**<br>• Controleer de schokdempers op slijtage of schade en zorg ervoor dat ze stevig gemonteerd zijn en juist functioneren. Vervang schokdempers die gebarsten, vervormd zijn of de trillingen niet langer effectief dempen. | | | | | ✓ |
| **Inspecteer de wielen (17)**<br>• Controleer de wielen op slijtage of schade en zorg ervoor dat ze stevig gemonteerd zijn en juist functioneren. Vervang wielen die gebarsten of vervormd zijn. | | | | | ✓ |
| **Tap de waterafscheider (18) af**<br>Leeg de waterafscheider (18) regelmatig en laat opgehoopt water weglopen. De frequentie van het legen is afhankelijk van verschillende factoren, zoals de gebruiksfrequentie en luchtvochtigheid. Hier volgen enkele algemene richtlijnen:<br>• **Dagelijks of na elk gebruik:** Tap bij frequent gebruik of bij vochtige omstandigheden de waterafscheider (18) af na elk gebruik of aan het einde van de dag. Dit voorkomt ophoping van water en corrosie van de luchttank.<br>• **Wekelijks:** Als het toestel regelmatig maar niet dagelijks wordt gebruikt, tap de waterafscheider (18) ten minste eenmaal per week af om vochtophoping te verwijderen.<br>• **Maandelijks:** Als het toestel zelden of in een relatief droge omgeving wordt gebruikt, tap de waterafscheider (18) eenmaal per maand af om te verzekeren dat er geen aanzienlijke waterophoping ontstaat. | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Inspecteer alle bevestigingsmiddelen**<br>• Controleer en draai regelmatig alle moeren, bouten en schroeven aan. De bevestigingsmiddelen van het toestel kunnen gemakkelijk door trillingen losraken. | | | | | ✓ |

## 11.2 De luchttank leegmaken

**⚠ WAARSCHUWING! Risico op barsten!**

» Open de afvoerklep (13) niet wanneer er meer dan 2 bar luchtdruk in de luchttank (12) aanwezig is. Verminder de druk in de luchttank tot 2 bar met behulp van het aangesloten accessoire voordat u de luchttank leegt.

**⚠ VOORZICHTIG! Gevaar voor oogletsel!**

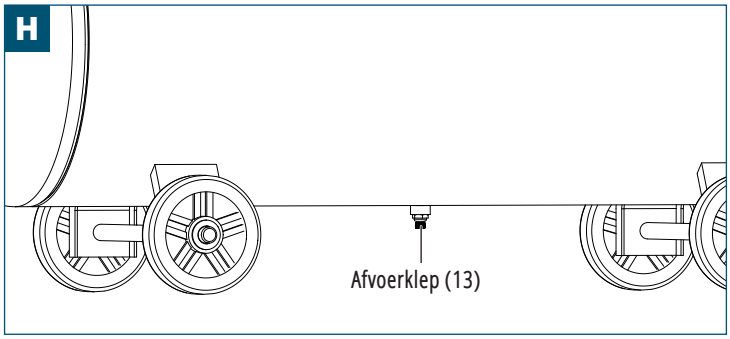
» Vrijgekomen lucht en vocht kunnen vuil voortstuwen dat oogletsel kan veroorzaken. Draag een veiligheidsbril bij het openen van de afvoerklep (13).

**OPMERKING!**

» Het niet regelmatig afvoeren van het condenswater kan leiden tot corrosie en ernstige schade, wat ernstige veiligheidsrisico's met zich meebrengt.

1. Om het toestel te stoppen, zet de aan/uit-schakelaar (21) in de uit-stand **(0)**.
2. Draai de luchtdrukregelaar (5) tegen de klok in tot deze stopt.
3. Verlaag de druk in de luchttank (12) tot 2 bar met behulp van de uitlaatslang en het aangesloten accessoire.
4. Plaats een geschikte container onder de afvoerklep (13) om het condenswater op te vangen.
5. Open de afvoerklep (13) (Afb. H) langzaam door deze tegen de klok in te draaien.
6. Laat de luchttank (12) volledig leeglopen en wacht tot de stroom van condenswater stopt.
7. Zodra de luchttank (12) volledig is geleegd, sluit de afvoerklep (13) door deze met de klok mee te draaien.
8. Voer het opgevangen water- en olieresidu af volgens de plaatselijke voorschriften en richtlijnen voor de verwijdering van gevaarlijk afval. Voer het mengsel niet af via afvoeren of riolen.

**H**




## 11.3 Aftappen van de waterafscheider

**OPMERKING!**

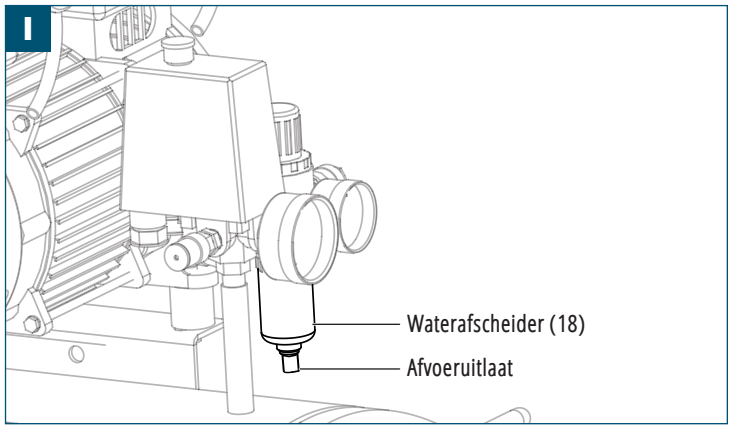
» De belangrijkste functie van een waterafscheider is het verwijderen van water uit perslucht. Wanneer lucht uit de opslagtank van een compressor wordt afgegeven, bevat deze vaak vocht dat condenseert en waterdruppels vormt. Door deze druppels effectief te verwijderen, voorkomt de waterafscheider ophoping en wordt het risico op compressorschade, vervuiling van apparatuur en corrosie bij het gebruik van perslucht beperkt.

**OPMERKING!**

» Voer het opgevangen watercondensaat en de olie altijd op de juiste wijze af, overeenkomstig de plaatselijke voorschriften. Het lozen van olie in het afvalwatersysteem is in veel plaatsen verboden.

1. Om het toestel te stoppen, zet de aan/uit-schakelaar (21) in de uit-stand **(0)**.
2. Verlaag de druk in de luchttank (12) tot 1 bar met behulp van het aangesloten accessoire.
3. Plaats een geschikt opvangreservoir onder de waterafscheider (18) om het afgevoerde water en eventuele olieresten op te vangen.
4. Draai de zwarte afvoeruitlaat lichtjes met de klok mee totdat deze op en neer kan bewegen. Duw de afvoeruitlaat vervolgens voorzichtig omhoog (Afb. I).
5. Laat de waterafscheider (18) volledig leeglopen.
6. Draai de zwarte afvoeruitlaat tegen de klok in om deze weer in de gesloten stand te brengen.
7. Voer het opgevangen water- en olieresidu af volgens de plaatselijke voorschriften en richtlijnen voor de verwijdering van gevaarlijk afval. Voer het mengsel niet af via afvoeren of riolen.

**I**




## 11.4 Het luchtfilter inspecteren of vervangen

**OPMERKING!**

» Het niet regelmatig inspecteren en vervangen van het luchtfilter (1) kan leiden tot verminderde luchtstroom en verhoogde slijtage van de interne componenten.

Inspecteer en reinig het luchtfilter (1) regelmatig om ervoor te zorgen dat het schoon en vrij van vuil is. Als het luchtfilter (1) er extreem vuil of verstopt uitziet, moet het worden vervangen om optimale prestaties te behouden.

1. Draai de luchtfilterhouder van het toestel los.
2. Haal het luchtfilter (1) eruit.
3. Inspecteer het luchtfilter (1) op zichtbare ophoping van vuil, stof of puin.
4. Vervang het luchtfilter (1) als het zwaar vervuild is. Gooi het oude filter op de juiste manier weg.
5. Plaats het nieuwe luchtfilter (1) terug in de luchtfilterhouder.
6. Monteer de luchtfilterhouder terug op het toestel.

## 11.5 De wielen inspecteren en vervangen

**OPMERKING!**

» De wielen zijn niet ontworpen om te worden opgeblazen. Blaas de wielen niet op.

1. Inspecteer elk wiel (17) visueel op scheuren, barsten of overmatige slijtage.
2. Als een wiel (17) tekenen van schade vertoont, gebruik een moersleutel om de bevestigingsmiddelen en de as die het wiel (17) vastzetten los te maken en te verwijderen.
3. Vervang het beschadigd wiel door een nieuw compatibel wiel. Zorg ervoor dat het nieuw wiel stevig is geïnstalleerd en dat het toestel stabiel staat op een vlakke ondergrond.

## 11.6 De schokdempers inspecteren

1. Inspecteer elke schokdemper (15) visueel op tekenen van scheuren, slijtage of verminderde dempingscapaciteit.
2. Als een schokdemper (15) beschadigd is, stop met het gebruik van het toestel. Laat het toestel inspecteren en repareren door een gekwalificeerde technicus.

## 12. Probleemoplossing

Volg de instructies in dit hoofdstuk om problemen en mogelijke oplossingen te identificeren. Als het probleem niet zelfstandig opgelost kan worden, wordt het aangeraden om hulp te zoeken bij een erkend servicecentrum of een gekwalificeerde specialist voor verdere inspectie, onderhoud en reparatiewerkzaamheden. Neem eventueel contact op met onze klantenservice voor verdere assistentie.

| Probleem | Mogelijke oorzaak | Mogelijke oplossing |
|---|---|---|
| Het toestel werkt niet. | • De zekering van de stroomkring is doorgebrand of de stroomonderbreker is geactiveerd. | • Vervang de zekering of reset de stroomonderbreker.<br>• Zorg ervoor dat de vervangende zekering de juiste stroomsterkte heeft.<br>• Controleer op eventuele laagspanningsproblemen in de stroomkring.<br>• Koppel andere elektrische gereedschappen/apparatuur los van de stroomkring en gebruik het toestel op een aparte stroomkring. |
| | • De aan/uit-schakelaar (21) staat op de uit-stand **(O)**. | • Zet de aan/uit-schakelaar (21) in de aan-stand **(I)**. |
| | • Geen van de pompen start. | • Zet de drukschakelaar (4) in de stand **ON** (AAN). Schakel de pompen vervolgens in door op de overeenkomstige aan/uit-knoppen (22) te drukken. |
| | • De thermische overbelastingsbeveiliging van de motor is geactiveerd. | • Zet de aan/uit-schakelaar (21) in de uit-stand **(O)** en haal de stekker uit het stopcontact. Wacht minstens 5 minuten totdat het toestel is afgekoeld. |
| | • Elektrische verbindingen zijn los of interne componenten zijn defect. | • Laat het toestel inspecteren en repareren door een gekwalificeerde technicus. |
| Het toestel blijft continu draaien wanneer de drukschakelaar (4) op de stand **ON** (AAN) staat. | • De drukschakelaar (4) schakelt de motor niet uit wanneer het toestel de uitschakeldruk bereikt en het overdrukventiel (7) wordt geactiveerd. | • Zet de drukschakelaar (4) in de stand **OFF** (UIT). Als de motor niet stopt, koppel het toestel handmatig los. De drukschakelaar is defect. Laat het toestel inspecteren en repareren door een gekwalificeerde technicus. |
| | • De capaciteit van de luchttank (12) en/of de druk van de compressor is niet voldoende voor de toepassing. | • Controleer de luchtbehoefte van het aangesloten accessoire of luchtgereedschap. Gebruik een grotere compressor indien nodig. |
| | • Luchtfilter (1) is verstopt of vuil. | • Maak het luchtfilter (1) schoon of vervang het onmiddellijk. |
| De druk is laag, of er wordt niet genoeg lucht geleverd. | • Er is een lek bij een van de fittingen. | • Voer een lektest uit. Draai de lekkende fittingen vast of vervang ze. |
| | • Afvoerklep (13) is open. | • Sluit de afvoerklep (13). |
| | • Luchtfilter (1) is verstopt of vuil. | • Maak het luchtfilter (1) schoon of vervang het onmiddellijk. |
| | • Luchttank (12) lekt. | • Gebruik het toestel niet langer. Laat het toestel inspecteren en repareren door een gekwalificeerde technicus. |
| | • Het overdrukventiel (7) blijft open staan. | • Gebruik het toestel niet langer. Laat het toestel inspecteren en repareren door een gekwalificeerde technicus. |
| Te veel vocht in de uitgeblazen lucht. | • Overmatige condensatie in de luchttank (12) veroorzaakt door hoge luchtvochtigheid.<br>• De waterafscheider (18) is vol. | • Laat de luchttank (12) na elk gebruik leeglopen.<br>• Tap de waterafscheider (18) af.<br>• Controleer of de afvoerklep van de afscheider volledig geopend is om het gecondenseerde water effectief af te voeren.<br>• Zorg ervoor dat de waterafscheider (18) regelmatig wordt onderhouden en nagezien. |
| Toestel oververhit. | • De koelventilator van de motor is geblokkeerd of beschadigd. | • Inspecteer de koelventilator van de motor en verwijder eventuele vuil of obstakels die de luchtstroom blokkeren.<br>• De koelventilator is defect. Laat het toestel inspecteren en repareren door een gekwalificeerde technicus. |
| | • De ventilatie is onvoldoende. | • Plaats het toestel in een gebied met koele, droge en goed gecirculeerde lucht. |
| | • Er is een lek bij een van de fittingen. | • Voer een lektest uit. Draai de lekkende fittingen vast of vervang ze. |
| Overmatig starten en stoppen van het toestel. | • Overmatige condensatie in de luchttank (12). | • Laat de luchttank (12) na elk gebruik leeglopen.<br>• Installeer een luchtdroger of droogmiddelfilter stroomafwaarts van het toestel als het toestel wordt gebruikt bij vochtig weer of als droge lucht vereist is voor de toepassing. |
| | • De capaciteit van de luchttank (12) is niet voldoende voor de toepassing. | • Controleer de luchtbehoefte van het aangesloten accessoire of luchtgereedschap. Gebruik een grotere compressor indien nodig. |
| | • Luchtfilter (1) is verstopt of vuil. | • Maak het luchtfilter (1) schoon of vervang het onmiddellijk. |
| De druk in de tank daalt wanneer het toestel uitschakelt. | • Er is een lek bij een van de fittingen. | • Voer een lektest uit. Draai de lekkende fittingen vast of vervang ze. |
| Overmatige trillingen van het toestel tijdens de werking. | • Beschadigde wielen (17) of schokdempers (15). | • Vervang beschadigde wielen (17) of schokdempers (15). |
| | • Toestel is op een ongelijkmatige of schuine ondergrond geplaatst. | • Plaats het toestel op een effen en stabiele ondergrond. |
| | • Lekkages in het inlaat- of persluchtsysteem kunnen de luchtstroom verstoren en trillingen veroorzaken. | • Voer een lektest uit. Draai de lekkende fittingen vast of vervang ze. |
| | • Interne componenten zijn versleten of uit balans. | • Laat het toestel inspecteren en repareren door een gekwalificeerde technicus. |
| Overmatige condensatieopbouw in de luchttank (12). | • De luchttank (12) wordt niet regelmatig geleegd, waardoor er na verloop van tijd condenswater werd opgehoopt. | • Laat de luchttank (12) regelmatig leeglopen, afhankelijk van de gebruiksfrequentie en luchtvochtigheid. |
| | • Overmatige condensatie in de luchttank (12) veroorzaakt door hoge luchtvochtigheid. | • Installeer een luchtdroger of droogmiddelfilter stroomafwaarts van het toestel als het toestel wordt gebruikt bij vochtig weer of als droge lucht vereist is voor de toepassing. |

## 13. Verwijdering

### 13.1 Verwijdering van het product



De wetgeving inzake afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) heeft als doel het effect van elektrische en elektrische goederen op het milieu en de menselijke gezondheid tot een minimum te beperken door hergebruik en recycling te stimuleren en de hoeveelheid AEEA die op de stortplaats terechtkomt, te beperken. Het symbool op dit product of de verpakking geeft aan dat dit product aan het einde van zijn levensduur niet samen met het huisvuil mag worden weggegooid. Het is uw verantwoordelijkheid om het elektronisch toestel in te leveren bij een milieustation om bij te dragen tot het behoud van onze natuurlijke rijkdommen. Elk land dient zijn inzamelpunten te hebben voor het recyclen van elektrische en elektronische apparatuur. Voor meer informatie over de milieustations, neem contact op met de juiste instantie in uw gemeente.

### 13.2 Verwijdering van verpakking/verpakkingsmaterialen

Het juist sorteren en verwijderen van verpakkingsmaterialen is essentieel voor een milieuvriendelijk afvalbeheer. De verpakking is ontworpen om het toestel tijdens transport te beschermen en is gemaakt van materialen die kunnen worden gerecycled.

- Voer kartonnen en papieren verpakkingen af door ze in te leveren bij een gepast inzamelpunt voor papier. Controleer bij uw lokaal recyclingcentrum op specifieke richtlijnen voor het recyclen van karton en papier.
- Voer verpakkingsmaterialen, inzetstukken, riemen en andere plastic verpakkingen af door bij uw lokaal recyclingcentrum te informeren naar specifieke richtlijnen voor de juiste recycling- of afvalverwijderingsmethode. Volg deze richtlijnen voor een juiste afvalverwijdering en bescherming van het milieu.

## 14. Garantie

HBM Machines staat achter de kwaliteit en vakmanschap van onze producten. Deze garantie is van toepassing op alle producten die direct bij ons bedrijf of een geautoriseerd verkooppunt zijn gekocht.

Beperkte garantie:

Onze producten worden gedurende **2 jaar** gedekt door een beperkte garantie tegen materiaal- en constructiefouten. Als er gedurende de garantieperiode een fabricagefout op het product wordt gevonden, zullen we het defect naar eigen goeddunken repareren of vervangen, of de aankoopprijs terugbetalen.

Uitsluitingen:

Deze garantie dekt geen schade veroorzaakt door misbruik, verkeerd gebruik, verzuim, foutieve installatie, ongelukken, normale slijtage, natuurrampen of ongeoorloofde aanpassingen of reparaties. Deze garantie dekt tevens geen schade of defecten door het niet naleven van onze productinstructies, specificaties of aanbevolen gebruiksrichtlijnen.

Claimprocedure:

Om een garantieclaim te kunnen initiëren is het originele aankoopbewijs, zoals een kassabon of een bestelnummer nodig.

Om te bepalen of een product door de garantie wordt gedekt, kunnen we extra informatie of bewijs van het defect vragen, zoals foto's of een retour van het product. Neem rechtstreeks contact op met onze klantenservice om een garantieclaim aan te vragen en te initiëren. Onze contactinformatie kan worden gevonden op onze website of in de documentatie die bij het product is meegeleverd.

Onze voorwaarden:

- Deze garantie is niet overdraagbaar en is alleen van toepassing voor de oorspronkelijke koper.
- Wij behouden ons het recht voor om deze garantie op elk moment en zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen of aan te passen. De garantie, die op het moment van aankoop van kracht was, is van toepassing.
- Deze garantie geeft u specifieke juridische rechten. U kunt tevens andere rechten hebben die kunnen verschillen op basis van de lokale wetten of voorschriften.

Raadpleeg onze website of neem contact op met onze klantenservice voor extra informatie of vragen over onze garantiedekking.

## 15. Klantenservice

Hebt u een vraag, opmerking of klacht? Onze klantenservice is elke werkdag bereikbaar van 9:00 tot 17:30. Of u nu hulp nodig hebt met bediening, onderhoud, probleemoplossing, vervangingsonderdelen of veiligheidsprocedures, wij zijn toegewijd aan het bieden van de ondersteuning die u nodig hebt.

Om onze klantenservice te bereiken, stuur een e-mail naar **info@hbm-machines.com**

Als u contact opneemt met onze klantenservice, vermeld dan het modelnummer en serienummer van het product en een gedetailleerde beschrijving van het probleem of de storing waarmee u te maken krijgt. Met specifieke informatie, zoals foutcodes, abnormale geluiden of andere relevante omstandigheden, kunnen we het probleem beter vaststellen en oplossen.

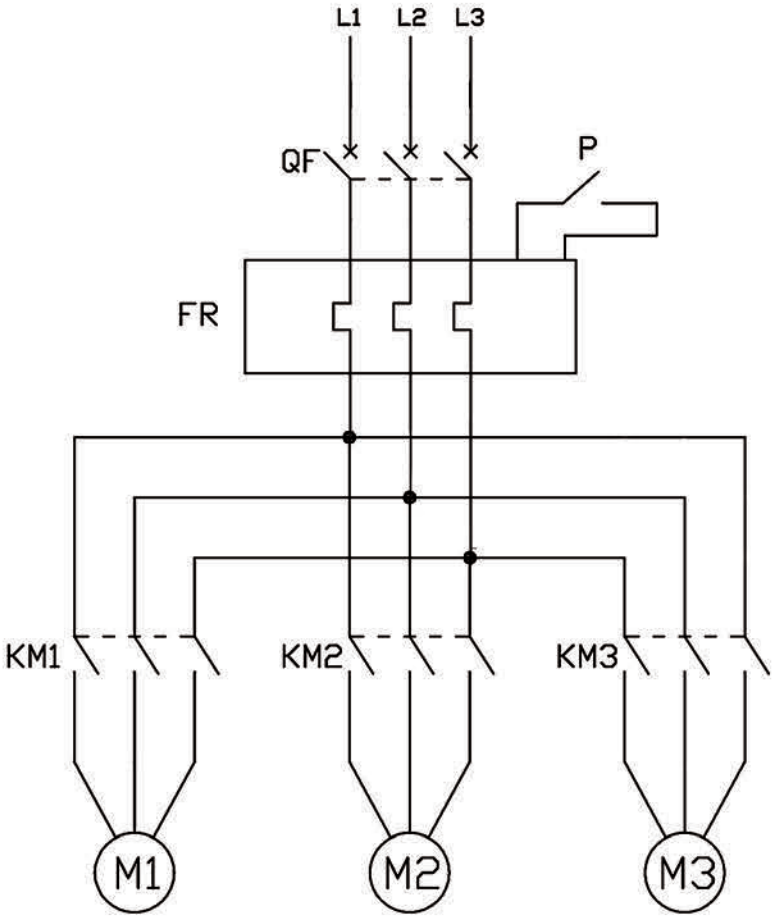
## 16. Onderdelenlijsten en diagrammen

**OPMERKING! Zorgvuldig doorlezen!**

» Het onderdelendiagram dat in deze handleiding wordt verstrekt, is uitsluitend bedoeld als referentiehulpmiddel voor de machine. De fabrikant en/of distributeur wijzen uitdrukkelijk elke verklaring of garantie af met betrekking tot de kwalificaties van de gebruiker om reparaties uit te voeren of onderdelen van de machine te vervangen. Het wordt ten zeerste aanbevolen dat alle reparaties en vervangingen van onderdelen worden uitgevoerd door gecertificeerde en erkende technici, in plaats van door de gebruiker. De gebruiker neemt alle risico's en aansprakelijkheden op zich die gepaard gaan met hun reparaties aan de oorspronkelijke machine of de installatie van vervangende onderdelen.

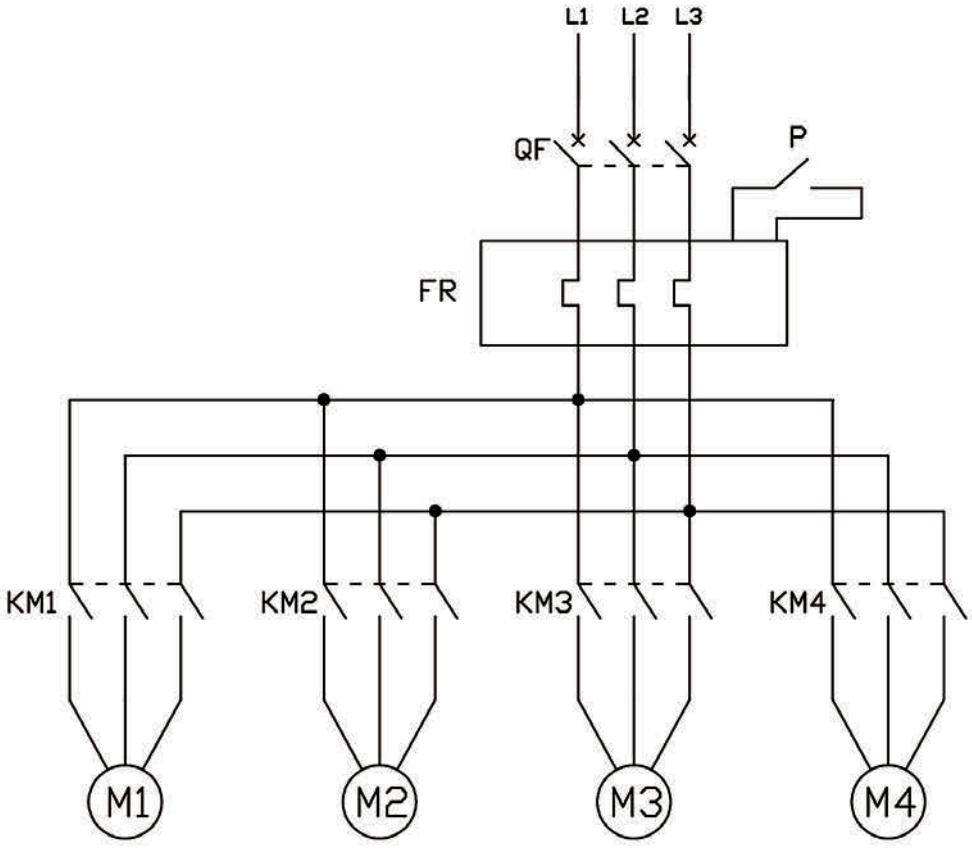
## 16.1 Schematisch circuitdiagram

### 16.1.1 Model H134921




| | |
|---|---|
| L1 | Fase 1 |
| L2 | Fase 2 |
| L3 | Fase 3 |
| QF | Start/stop-schakelaar |
| P | Drukschakelaar |
| NL | Beschermer |
| KM | Contactor |
| M | Motor |

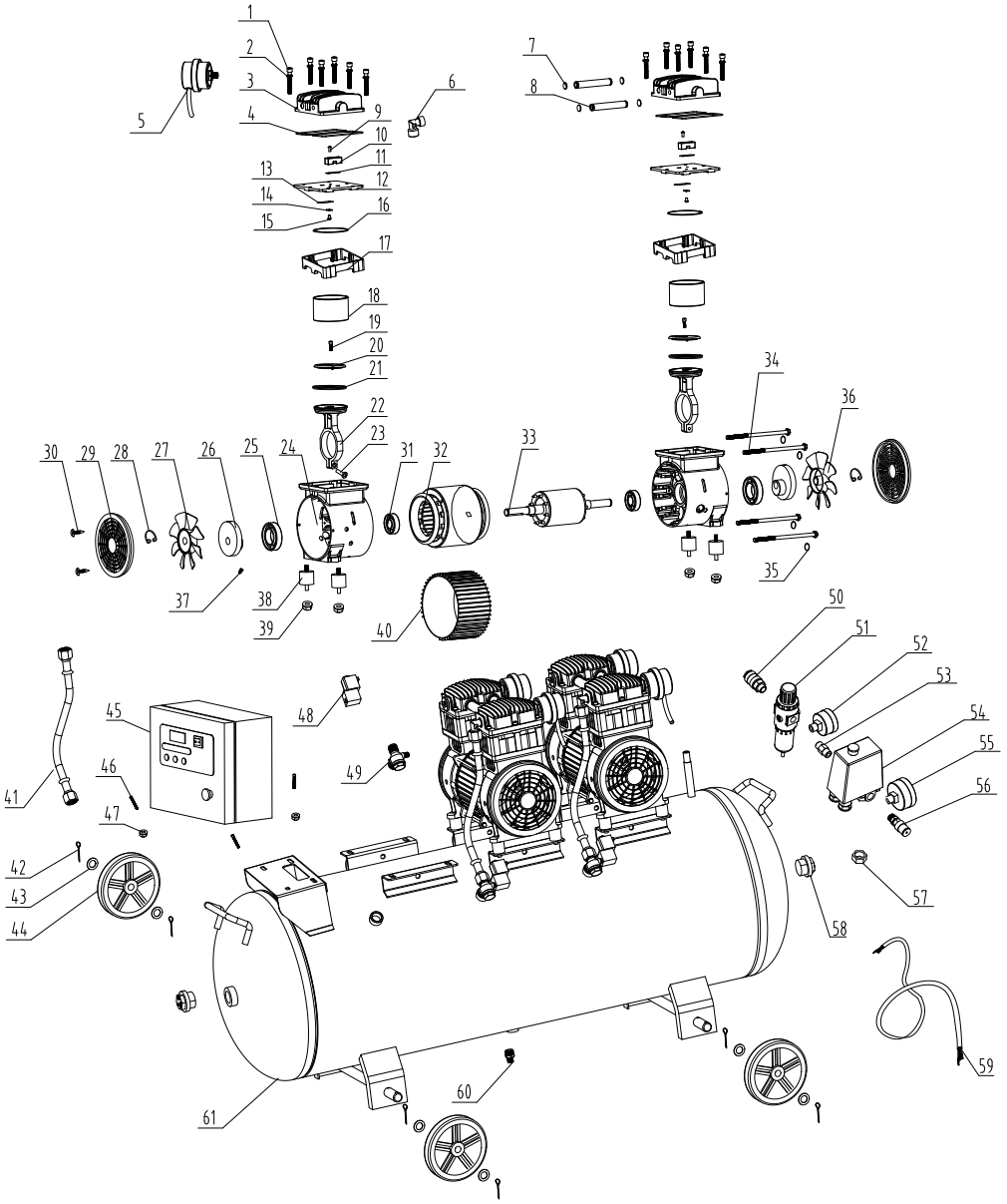
### 16.1.2 Model H134922




| | |
|---|---|
| L1 | Fase 1 |
| L2 | Fase 2 |
| L3 | Fase 3 |
| QF | Start/stop-schakelaar |
| P | Drukschakelaar |
| NL | Beschermer |
| KM | Contactor |
| M | Motor |

## 16.2 Opengewerkte tekening

### 16.2.1 Model H134921

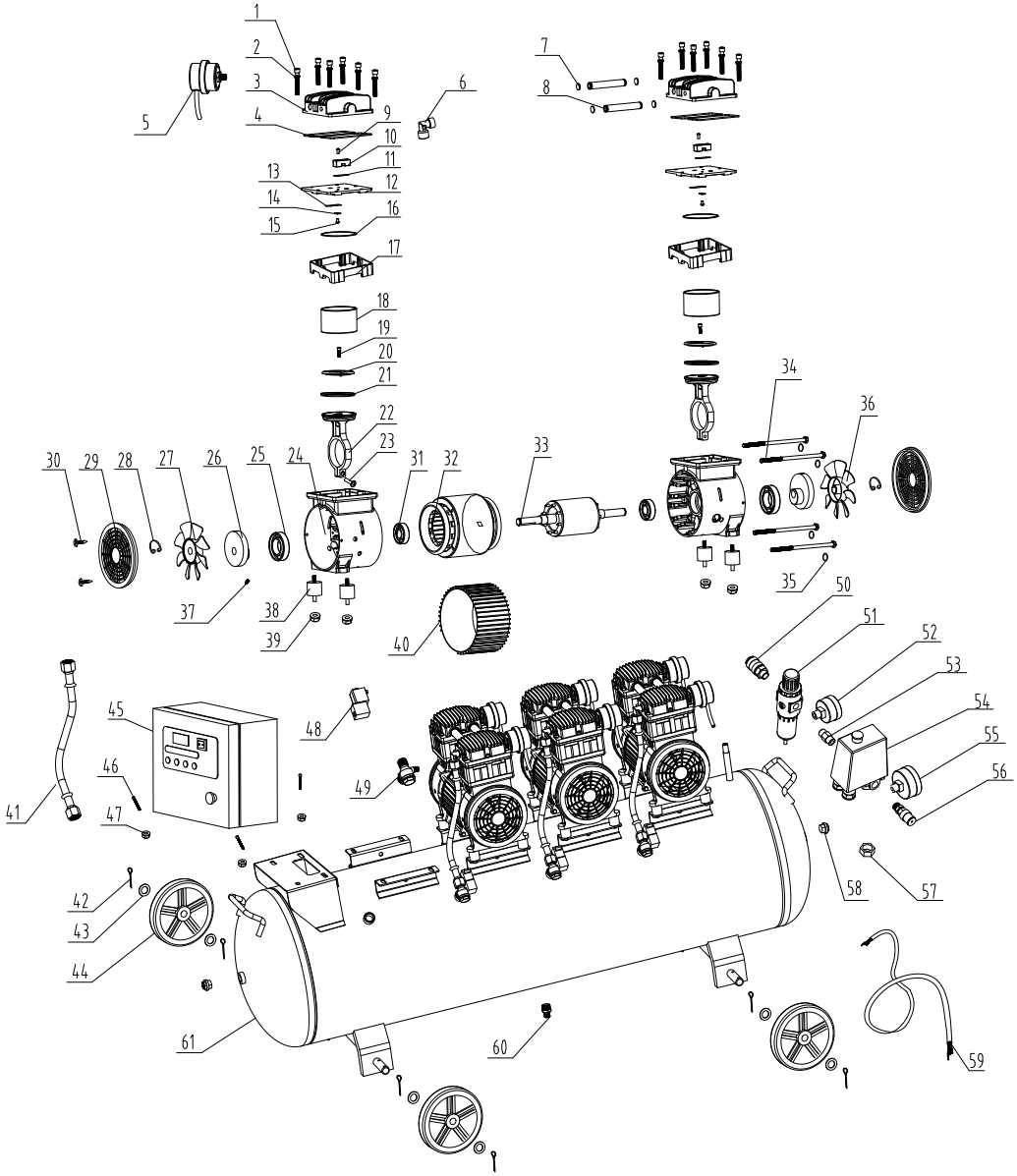


| Nr. | Onderdeelnaam | Aantal |
|---|---|---|
| 1 | Schroef met binnenzeskant | 36 |
| 2 | Platte pakking | 36 |
| 3 | Cilinderkap | 6 |
| 4 | Afdichtingsring van cilinderkop | 6 |
| 5 | luchtfilter | 3 |
| 6 | Elleboog | 3 |
| 7 | Afdichtingsring voor aansluitbuis | 12 |
| 8 | Aansluitleiding | 6 |
| 9 | Bout M4 × 6 | 6 |
| 10 | Luchtklem | 6 |
| 11 | Ventielstuk | 6 |
| 12 | Kleppenplaat | 6 |
| 13 | Ventielstuk | 6 |
| 14 | Persplaat | 6 |
| 15 | Bout M4 × 8 | 6 |
| 16 | Schijfvormige afdichtingsring | 6 |
| 17 | Steunframe | 6 |
| 18 | Cilinder | 6 |
| 19 | Bout M8 × 10 | 6 |
| 20 | Pakkingbus voor drijfstang | 6 |
| 21 | Zuigerveer | 6 |
| 22 | Drijfstang | 6 |

| Nr. | Onderdeelnaam | Aantal |
|---|---|---|
| 23 | Bout M6 × 18 | 6 |
| 24 | Carter | 6 |
| 25 | Lager 6006 | 6 |
| 26 | Krukas | 6 |
| 27 | Ventilator A | 3 |
| 28 | Veerring | 6 |
| 29 | Carterhuis | 6 |
| 30 | Bout | 12 |
| 31 | Lager 6203 | 6 |
| 32 | Stator | 3 |
| 33 | Rotor | 3 |
| 34 | Bout M5 × 120 | 12 |
| 35 | Veerring | 12 |
| 36 | Ventilator B | 3 |
| 37 | Bout M8 | 6 |
| 38 | Voetsteun | 12 |
| 39 | Moer M8 | 12 |
| 40 | Motordeksel | 3 |
| 41 | Hogedrukleiding | 3 |
| 42 | Pen | 8 |
| 43 | Platte pakking | 8 |
| 44 | Wiel 8" | 4 |

| Nr. | Onderdeelnaam | Aantal |
|---|---|---|
| 45 | Controller | 1 |
| 46 | Bout M6 × 15 | 4 |
| 47 | Moer M6 | 4 |
| 48 | Magneetklep | 3 |
| 49 | Terugslagklep | 3 |
| 50 | Snelkoppeling | 1 |
| 51 | Olie-waterafscheider | 1 |
| 52 | Manometer 40 | 1 |
| 53 | Rechte connector | 1 |
| 54 | Drukschakelaar | 1 |
| 55 | Manometer 50 | 1 |
| 56 | Veiligheidsklep | 1 |
| 57 | Dubbele moer 1/4 | 1 |
| 58 | Afsluitplug | 2 |
| 59 | Netsnoer | 1 |
| 60 | Afvoerplug 3/8 | 1 |
| 61 | Luchttank | 1 |

## 16.2.2 Model H134922




| Nr. | Onderdeelnaam | Aantal |
|---|---|---|
| 1 | Schroef met binnenzeskant | 48 |
| 2 | Platte pakking | 48 |
| 3 | Cilinderkap | 8 |
| 4 | Afdichtingsring van cilinderkop | 8 |
| 5 | Luchtfilter | 4 |
| 6 | Elleboog | 4 |
| 7 | Afdichtingsring voor aansluitbuis | 16 |
| 8 | Aansluitleiding | 8 |
| 9 | Bout M4 × 6 | 8 |
| 10 | Luchtklem | 8 |
| 11 | Ventielstuk | 8 |
| 12 | Kleppenplaat | 8 |
| 13 | Ventielstuk | 8 |
| 14 | Persplaat | 8 |
| 15 | Bout M4 × 8 | 8 |
| 16 | Schijfvormige afdichtingsring | 8 |
| 17 | Steunframe | 8 |
| 18 | Cilinder | 8 |
| 19 | Bout M8 × 10 | 8 |
| 20 | Pakkingbus voor drijfstang | 8 |
| 21 | Zuigerveer | 8 |
| 22 | Drijfstang | 8 |

| Nr. | Onderdeelnaam | Aantal |
|---|---|---|
| 23 | Bout M6 × 18 | 8 |
| 24 | Carter | 8 |
| 25 | Lager 6006 | 8 |
| 26 | Krukas | 8 |
| 27 | Ventilator A | 4 |
| 28 | Veerring | 8 |
| 29 | Carterhuis | 8 |
| 30 | Bout | 16 |
| 31 | Lager 6203 | 8 |
| 32 | Stator | 4 |
| 33 | Rotor | 4 |
| 34 | Bout M5 × 120 | 16 |
| 35 | Veerring | 16 |
| 36 | Ventilator B | 4 |
| 37 | Bout M8 | 8 |
| 38 | Voetsteun | 16 |
| 39 | Moer M8 | 16 |
| 40 | Motordeksel | 4 |
| 41 | Hogedrukleiding | 4 |
| 42 | Pen | 8 |
| 43 | Platte pakking | 8 |
| 44 | Wiel 8" | 4 |

| Nr. | Onderdeelnaam | Aantal |
|---|---|---|
| 45 | Controller | 1 |
| 46 | Bout M6 × 15 | 4 |
| 47 | Moer M6 | 4 |
| 48 | Magneetklep | 4 |
| 49 | Terugslagklep | 4 |
| 50 | Snelkoppeling | 1 |
| 51 | Olie-waterafscheider | 1 |
| 52 | Manometer 40 | 1 |
| 53 | Rechte connector | 1 |
| 54 | Drukschakelaar | 1 |
| 55 | Manometer 50 | 1 |
| 56 | Veiligheidsklep | 1 |
| 57 | Dubbele moer 1/4 | 1 |
| 58 | Afsluitplug | 2 |
| 59 | Netsnoer | 1 |
| 60 | Afvoerplug 3/8 | 1 |
| 61 | Luchttank | 1 |

# EU-CONFORMITEITSVERKLARING

**DOCIP-3207321-NL**

| | |
|---|---|
| Productidentificatie: | **H134921** |
| Naam en adres van de fabrikant of zijn gemachtigde: | **HBM Machines**<br>**Louis Dobbelmannweg 12**<br>**2742 JZ Waddinxveen**<br>**Netherlands** |

**DEZE CONFORMITEITSVERKLARING WORDT VERSTREKT ONDER VOLLEDIGE VERANTWOORDELIJKHEID VAN:**

| | |
|---|---|
| Naam en adres van de fabrikant: | **HBM Machines**<br>**Louis Dobbelmannweg 12**<br>**2742 JZ Waddinxveen**<br>**Netherlands** |
| Productidentificatie: | **HBM 150 liter low noise compressor**<br>**H134921** |
| Het hierboven beschreven voorwerp is in overeenstemming met de desbetreffende harmonisatiewetgeving van de Unie: | **Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU** (1)<br>**Outdoor Noise Directive 2000/14/EC** (2)<br>**Simple Pressure Vessels Directive (SPVD) 2014/29/EU** (3)<br>**Machinery Directive 2006/42/EC** (4)<br>**Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directives 2011/65/EU and (EU) 2015/863** (5)<br><br>1) OJEU L96/79-106, 29.03.2014, 2) OJEU L162/1-78, 03.07.2000, 3) OJEU L96/45-78, 29.03.2014, 4) OJEU L157/24-86, 09.06.2006, 5) OJEU L174/88-110, 01.07.2011 + L137/10–12, 4.6.2015 |
| Geharmoniseerde normen: | **Safety of machinery**<br>EN 1012-1:2010<br>EN ISO 2151:2008<br>EN ISO 12100:2010<br><br>**Electromagnetic Compatibility (EMC)**<br>EN IEC 61000-3-2:2019 + A1:2021 + A2:2024<br>EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 + A2:2021 + A2:2021/AC:2022-01<br><br>**Pressure equipment**<br>EN 286-1:1998 |
| Overige specificaties: | **Gemeten geluidsvermogensniveau: 89**<br>**Gewaarborgde geluidsvermogensniveau: 91** |
| Aangemelde instanties: | **TÜV SÜD Industrie Service GmbH (0036)**<br>**Certificaten: TBy 137/6-1 + 12 202 26 05 9309 002**<br>**Modules: B+C2** |

**ONDERTEKEND VOOR EN NAMENS:**

| | |
|---|---|
| Plaats en datum van afgifte: | **Waddinxveen, 13 mei 2026** |
| Handtekening: |  |
| Naam, functie: | **Jan Willem Stapel**<br>**CEO** |
| Naam van het bedrijf: | **HBM Machines** |

# EU-CONFORMITEITSVERKLARING

**DOCIP-3207327-NL**

Productidentificatie: **H134922**

Naam en adres van de fabrikant of zijn gemachtigde:
**HBM Machines**
**Louis Dobbelmannweg 12**
**2742 JZ Waddinxveen**
**Netherlands**

**DEZE CONFORMITEITSVERKLARING WORDT VERSTREKT ONDER VOLLEDIGE VERANTWOORDELIJKHEID VAN:**

Naam en adres van de fabrikant:
**HBM Machines**
**Louis Dobbelmannweg 12**
**2742 JZ Waddinxveen**
**Netherlands**



Productidentificatie: **HBM 8PK - 200 liter low noise compressor**
**H134922**

Het hierboven beschreven voorwerp is in overeenstemming met de desbetreffende harmonisatiewetgeving van de Unie:

**Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU** (1)
**Outdoor Noise Directive 2000/14/EC** (2)
**Simple Pressure Vessels Directive (SPVD) 2014/29/EU** (3)
**Machinery Directive 2006/42/EC** (4)
**Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directives 2011/65/EU and (EU) 2015/863** (5)

1) OJEU L96/79-106, 29.03.2014, 2) OJEU L162/1-78, 03.07.2000, 3) OJEU L96/45-78, 29.03.2014, 4) OJEU L157/24-86, 09.06.2006, 5) OJEU L174/88-110, 01.07.2011 + L137/10–12, 4.6.2015

Geharmoniseerde normen:

**Safety of machinery**
EN 1012-1:2010
EN ISO 2151:2008
EN ISO 3744:2010
EN ISO 12100:2010

**Electromagnetic Compatibility (EMC)**
EN IEC 61000-3-2:2019 + A1:2021 + A2:2024
EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 + A2:2021 + A2:2021/AC:2022-01

**Pressure equipment**
EN 286-1:1998

Overige specificaties:
**Gemeten geluidsvermogensniveau: 90**
**Gewaarborgde geluidsvermogensniveau: 93**

Aangemelde instanties:
**TÜV SÜD Industrie Service GmbH (0036)**
**Certificaten: TBy 137/6-1 + 12 202 26 05 9309 002**
**Modules: B+C2**

**ONDERTEKEND VOOR EN NAMENS:**

Plaats en datum van afgifte: **Waddinxveen, 13 mei 2026**

Handtekening:



Naam, functie:
**Jan Willem Stapel**
**CEO**

Naam van het bedrijf: **HBM Machines**

HBM Machines

# Table des matières


**1. Introduction au présent manuel d'utilisation . . . . . 46**

**2. Consignes de sécurité importantes . . . . . 46**

2.1 Consignes de sécurité générales . . . . . 46
2.2 Consignes de sécurité particulières relatives à l'usage . . . . . 47
2.3 Équipement de protection individuelle (EPI) . . . . . 47
2.4 Entretien . . . . . 47
2.5 Rangement . . . . . 47
2.6 Réduction de bruit . . . . . 47
2.7 Des risques subsistent . . . . . 47
2.8 Situations d'urgence . . . . . 47
2.9 Signification des symboles . . . . . 48
2.10 Signification des mots de signalisation . . . . . 48
2.11 Liste des abréviations utilisées . . . . . 48
2.12 Utilisation prévue . . . . . 48
2.13 Mauvaise utilisation prévisible . . . . . 48

**3. Prise en compte du site . . . . . 48**

3.1 Branchement électrique . . . . . 48
3.2 Altitude . . . . . 49
3.3 Température et humidité . . . . . 49
3.4 Stabilité verticale . . . . . 49
3.5 Éclairage . . . . . 49

**4. Vue d'ensemble . . . . . 50**

4.1 Modèle H134921 . . . . . 50
4.2 Modèle H134922 . . . . . 51
4.3 Outils nécessaires . . . . . 51
4.4 Panneau de commande et afficheur . . . . . 52
4.5 Caractéristiques . . . . . 52

**5. Avant la première utilisation . . . . . 53**

5.1 Déballage . . . . . 53
5.2 Montage des roues . . . . . 53
5.3 Consignes de câblage (400 V 3~) . . . . . 53

**6. Mise en service . . . . . 53**

6.1 Vérifications et procédures préalables au fonctionnement . . . . . 53
6.2 Contrôle et test des dispositifs de sécurité . . . . . 53

**7. Choix des tuyaux de compresseur adaptés . . . . . 54**

**8. Fonctionnement . . . . . 54**

8.1 Démarrage et arrêt . . . . . 54
8.2 Dispositifs de sécurité et utilisation des commandes . . . . . 54

**9. Nettoyage et entretien . . . . . 56**

9.1 Nettoyage . . . . . 56
9.2 Rangement . . . . . 56
9.3 Transport . . . . . 56

**10. Révision . . . . . 56**

**11. Entretien . . . . . 57**

11.1 Calendrier d'entretien . . . . . 57
11.2 Vidange du réservoir d'air . . . . . 58
11.3 Vidange du séparateur d'eau . . . . . 58
11.4 Inspection et remplacement du filtre à air . . . . . 58
11.5 Inspection et remplacement des roues . . . . . 58
11.6 Inspection des amortisseurs de chocs . . . . . 58

**12. Dépannage . . . . . 59**

**13. Mise au rebut . . . . . 60**

13.1 Mise au rebut du produit . . . . . 60
13.2 Mise au rebut des déchets d'emballage/de matériaux d'emballage . . . . . 60

**14. Garantie . . . . . 60**

**15. Service client . . . . . 61**

**16. Liste des pièces et schémas . . . . . 61**

16.1 Schéma du circuit . . . . . 62
16.2 Vue éclatée . . . . . 63

**17. Déclaration UE de conformité . . . . . 65**

17.1 H134921 . . . . . 65
17.2 H134922 . . . . . 66

## 1. Introduction au présent manuel d'utilisation

Ce manuel d'utilisation répond à plusieurs objectifs essentiels :

- Il fournit des consignes claires et détaillées sur la manière de faire fonctionner, d'entretenir et de dépanner l'unité de manière sûre et efficace.
- Il permet aux opérateurs de bien comprendre les fonctions et les dispositifs de sécurité de l'unité, ce qui permet d'éviter les mauvaises manipulations et de minimiser les risques de blessures ou de dommages.
- Il comprend des explications détaillées sur les symboles de sécurité et les avertissements figurant sur l'unité et dans le présent manuel d'utilisation, afin d'aider les opérateurs à identifier et à éviter les risques potentiels.
- Il décrit l'utilisation prévue de l'unité et fournit des informations sur les usages recommandés.

**⚠ AVERTISSEMENT ! Avant d'installer et de faire fonctionner l'unité, lisez attentivement ce manuel d'utilisation.**

» Le fait de ne pas lire, comprendre et suivre les consignes de ce manuel d'utilisation peut entraîner un incendie, une décharge électrique ou des blessures graves.

» Conservez et rangez ce manuel d'utilisation dans un endroit sûr et accessible aux personnes chargées du fonctionnement, de l'entretien ou de la maintenance de cette unité. Gardez-le à proximité de l'unité pour que tous les opérateurs puissent s'y reporter facilement. Tous les opérateurs doivent se familiariser avec ce manuel d'utilisation avant de procéder au fonctionnement, à la maintenance ou à l'entretien de cette unité.

» Ce manuel d'utilisation est une ressource essentielle pour comprendre le fonctionnement sûr et efficace de l'unité et doit être lu et compris par toutes les personnes concernées. Conservez ce manuel pour toute consultation ultérieure. Si cette unité est cédée à un tiers, assurez-vous que ce manuel d'utilisation lui soit également remis.

» Le propriétaire de cette unité est seul responsable pour en assurer l'utilisation en toute sécurité. Cette responsabilité comprend, sans s'y limiter, l'inspection et l'entretien réguliers, la compréhension et la disponibilité du manuel d'utilisation, l'utilisation des dispositifs de sécurité et le respect des exigences en matière d'équipements de protection individuelle. Il est important de consulter régulièrement ce manuel d'utilisation afin d'assurer une sécurité continue quant au fonctionnement.

» Le fabricant ne peut être tenu responsable de toute blessure ou de tout dommage matériel résultant d'une négligence, de modifications non autorisées ou d'une mauvaise utilisation.

## 2. Consignes de sécurité importantes

**⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de blessure par manque de maîtrise du fonctionnement de l'unité et des consignes de sécurité.**

» Aucune liste de consignes de sécurité ne peut être exhaustive. Chaque environnement présente des particularités. Les accidents sont souvent dus à un manque de maîtrise ou à une distraction.

» Utilisez cette unité avec toutes les précautions et la prudence qui s'imposent afin de réduire les risques de blessure. Si les mesures de sécurité habituelles sont négligées ou ignorées, des blessures graves peuvent survenir.

### 2.1 Consignes de sécurité générales

**⚠ DANGER ! Risque de décharge électrique !**

» Avant de réaliser les travaux de câblage, coupez le circuit électrique en actionnant l'interrupteur principal du tableau électrique principal.

» Un électricien qualifié doit réaliser l'installation électrique conformément à tous les codes et réglementations électriques locaux et nationaux en vigueur. Pour garantir la sécurité, reliez correctement l'unité à la terre. Assurez-vous que le câblage triphasé est correctement connecté aux bornes L1, L2 et L3 indiquées.

» Branchez l'unité à un réseau électrique triphasé de 400 V dédié. Ne faites pas fonctionner l'unité en utilisant une source d'alimentation monophasée.

» Assurez-vous que le circuit électrique est équipé de coupe-circuits et de fusibles temporisés de puissance appropriée. Ce point est important pour assurer une protection contre les surintensités et prévenir les risques d'incendie. En cas de doute, consultez un électricien qualifié.

» N'exposez pas l'unité à la pluie et ne la faites pas fonctionner dans un environnement humide ou mouillé.

» Évitez toute activation accidentelle. Tournez toujours la molette du disjoncteur principal en position OFF (ARRÊT) pour couper complètement l'alimentation électrique avant de procéder à toute opération d'entretien, au réglage ou au nettoyage de l'appareil, ou de remédier à tout dysfonctionnement.

» Inspectez régulièrement le câblage et les connexions électriques. Ne faites pas fonctionner l'unité si le câblage est endommagé ou fragilisé. Demandez à un électricien qualifié de remplacer tout composant endommagé ou usé.

» Ne modifiez pas l'unité et ne tentez en aucun cas de la réparer. Confiez toute intervention à des techniciens qualifiés et contactez l'équipe du service client pour obtenir de l'aide. N'effectuez que les opérations d'entretien et de dépannage de base décrites dans le manuel d'utilisation (voir chapitre **11. Entretien** et le chapitre **12. Dépannage**).

**⚠ AVERTISSEMENT ! Risque d'incendie et/ou d'explosion !**

» Les moteurs électriques peuvent créer des arcs électriques susceptibles d'enflammer des substances, gaz ou vapeurs inflammables.

» Gardez l'unité à l'écart des gaz et liquides inflammables, ainsi que de tout autre matériau combustible. Faites fonctionner l'unité dans un endroit bien aéré.

» Ne tentez jamais de réparer ou modifier le réservoir d'air. Une opération de soudage, de perçage ou toute autre modification pourrait fragiliser le réservoir et entraîner des blessures graves ou des dommages dus à une rupture ou à une explosion.

**⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de blessures !**

» Le commutateur de pression, la soupape de détente et le clapet anti-retour sont calibrés en usine et répondent à la pression maximale de l'unité. Ne tentez en aucun cas de régler ou de modifier ces dispositifs de protection.

» Ne permettez pas au personnel non autorisé à accéder à l'unité ou à la manipuler. Conservez l'unité en lieu sûr lorsqu'elle n'est pas utilisée.

» Maintenez les enfants et les animaux de compagnie à l'écart de l'unité en toute circonstance.

» Ne dirigez jamais la sortie d'air comprimé vers vous-même ou vers d'autres personnes. L'air à haute pression peut occasionner des blessures graves s'il pénètre la peau ou tout orifice du corps.

» Ne portez pas et ne déplacez pas l'unité lorsqu'elle est en cours d'utilisation.

» Tous les tuyaux et raccords connectés doivent pouvoir être utilisés à la pression maximale admissible de l'unité.

» Il est recommandé de raccorder les tuyaux à un câble de sécurité, tel qu'un câble métallique, afin d'éviter que le tuyau ne devienne un projectile dangereux en cas de défaillance.

**⚠ ATTENTION ! Risque de blessures ! Risque de roulis !**

» Utilisez l'unité sur une surface stable et horizontale. Afin d'éviter tout mouvement ou roulis involontaire, à ne pas faire fonctionner en hauteur ou sur une surface inclinée.

» Ne tentez pas de faire fonctionner l'unité lorsqu'elle est en mouvement ou lorsqu'elle se trouve sur une surface inclinée.

» Utilisez des cales pour empêcher l'unité de rouler ou de se déplacer inopinément lorsqu'elle est utilisée, lorsqu'elle est stationnée ou lorsqu'elle n'est pas utilisée.

**⚠ ATTENTION ! Risque de blessures !**

» Utilisez les poignées (2) et les roues (17) pour manœuvrer l'unité.

» Lorsque vous soulevez l'unité, utilisez les techniques de levage appropriées. N'essayez pas de soulever l'unité seul si vous n'avez pas les capacités physiques suffisantes pour le faire. Demandez plutôt de l'aide.

**⚠ ATTENTION ! Risque de blessures ! Pièces en mouvement ! Gardez vos mains à l'écart !**

» Évitez tout contact avec le ventilateur de refroidissement du moteur lorsque l'unité est en marche. Gardez les mains, les doigts et les vêtements amples à l'écart afin de prévenir toute blessure.

**⚠ ATTENTION ! Surfaces chaudes ! Risque de brûlures ! Portez des gants de protection !**

» La pompe et le collecteur génèrent des températures élevées. Afin d'éviter les brûlures ou autres blessures, ne touchez ni la pompe, ni le collecteur, ni le tube de transfert lorsque l'unité est en marche.

» Laissez l'unité refroidir complètement avant d'effectuer toute opération d'entretien, de réglage, de nettoyage ou de remédier à tout dysfonctionnement.

**ATTENTION ! Risque d'endommagement dû à une condensation excessive !**

» L'unité peut accumuler une importante quantité d'humidité, la vapeur d'eau se condensant en gouttelettes liquides, en particulier en cas d'humidité élevée ou d'utilisation prolongée. La condensation accumulée peut alors être transportée par la sortie d'air et pénétrer dans les outils et équipements qui y sont raccordés. Vidangez régulièrement le réservoir d'air pour éliminer l'humidité accumulée afin de :

– Prévenir la détérioration du réservoir d'air.

– Empêcher la contamination de la source d'air comprimé.

– Protéger des dégâts causés par l'eau les éléments et les équipements en aval.

– Maintenir l'intégrité et les performances de l'ensemble du système.

**ATTENTION ! Risque d'endommagement !**

» Ne dépassez pas la pression de service maximale ni les contraintes de débit de cette unité. Cela pourrait entraîner une défaillance des composants et occasionner des risques potentiels.

» Maintenez un espace d'au moins 1 mètre entre l'unité et les murs voisins ou tout obstacle afin d'assurer une bonne ventilation et de prévenir toute surchauffe.

» Ne montez pas sur l'unité et ne l'utilisez pas comme marchepied ou support. L'unité n'est pas conçue pour supporter une charge additionnelle et pourrait devenir instable ou être endommagée.

» Inspectez régulièrement l'unité, les roues, les flexibles et les raccords afin de détecter tout signe d'usure, de détérioration ou de fuite. Remplacez les pièces usées avant toute nouvelle utilisation.

» Si l'unité présente des vibrations excessives, éteignez-la immédiatement et faites-la inspecter.

» L'unité n'est pas destinée à être remorquée. N'attachez pas de sangles de remorquage, de chaînes ou tout autre dispositif de remorquage à cette unité. Si un déplacement est nécessaire, déplacez l'unité à l'aide de la ou des poignées et des roues. N'utilisez jamais la ou les poignées pour soulever l'unité du sol.

## 2.2 Consignes de sécurité particulières relatives à l'usage

**ATTENTION ! Risque d'endommagement !**

» Utilisez toujours les accessoires, tuyaux et raccords adaptés, spécifiquement conçus et dimensionnés pour l'utilisation de l'unité.

» Assurez-vous que tous les raccords sont bien serrés et bien fixés afin d'éviter les débranchements inattendus ou les fuites.

» Vérifiez régulièrement que les tuyaux et les raccords ne sont pas usés, craquelés ou endommagés et remplacez-les si nécessaire.

» Ne dépassez pas la pression ou le débit nominal de tout accessoire ou composant du système pneumatique.

### 2.2.1 Gonflage

- Ne dépassez pas la pression nominale maximale de l'article à gonfler, comme les pneus ou les équipements sportifs.
- Utilisez les accessoires de gonflage et les raccords adaptés à la tâche.
- Dirigez la buse à distance de votre corps et des autres personnes pendant le processus de gonflage.

### 2.2.2 Fonctionnement pneumatique

- Inspectez les outils et accessoires pneumatiques pour vérifier qu'ils ne sont pas endommagés ou usés avant de les utiliser.
- Gardez les mains et les parties du corps à l'écart du champ d'action des outils pneumatiques.
- Débranchez les outils pneumatiques de l'unité avant d'effectuer tout réglage ou entretien.

### 2.2.3 Usage avec pistolet

**REMARQUE !**

» Il est recommandé d'installer un filtre à air en ligne pour éliminer l'eau condensée de l'air comprimé avant qu'il n'atteigne l'équipement à traiter. Les gouttelettes d'eau présentes dans l'air comprimé peuvent affecter la pulvérisation de peinture et le sablage.

– Pour les travaux de peinture, les gouttelettes d'eau peuvent provoquer des taches et des défauts de finition indésirables.

– Dans le cadre du sablage, l'humidité peut occasionner l'agglutination des abrasifs, ce qui entraîne le bouchage du pistolet de sablage.

- Placez l'unité à au moins 6 mètres de la zone de pulvérisation active et utilisez un minimum de 8 mètres de tuyau pour raccorder la soufflette.
- Assurez-vous que le pistolet et la buse sont dirigés loin de votre corps et des autres personnes pendant le processus de peinture.
- Débranchez le pistolet de l'unité lorsqu'il n'est pas utilisé.

## 2.3 Équipement de protection individuelle (EPI)

- Portez des protections oculaires, telles que des lunettes de protection, pour protéger vos yeux des débris projetés, des étincelles, des produits chimiques ou de tout autre danger potentiel lors du fonctionnement de l'unité. Assurez-vous que les protections oculaires sont bien ajustées afin d'offrir une protection optimale et d'éviter les blessures.
- Portez des protections auditives bien ajustées et offrant une réduction du bruit adéquate pour protéger votre audition des niveaux sonores élevés générés par l'unité.
- Portez un masque anti-poussière pour protéger votre système respiratoire des poussières, fumées ou produits chimiques dangereux qui peuvent être générés lors du fonctionnement de l'unité.

## 2.4 Entretien

- Inspectez régulièrement l'unité afin de détecter tout signe d'usure, de détérioration ou toute pièce desserrée. Remplacez ou réparez les dommages éventuels avant toute nouvelle utilisation.
- Maintenez l'unité propre et exempte de poussières, de débris et de dépôts. Tout dépôt pourrait affecter les performances ou endommager l'unité.
- Vérifiez et serrez tous les boulons, écrous et attaches pour vous assurer qu'ils sont solidement maintenus.

## 2.5 Rangement

- Rangez l'unité dans un endroit propre et sec, à l'abri de l'humidité et des températures extrêmes. Assurez-vous que l'unité est rangée dans un endroit sûr, à l'abri de tout accès non autorisé.
- Enroulez soigneusement le câble d'alimentation et évitez les coudes ou les torsions importantes qui pourraient entraîner une rupture des fils ou des risques électriques.
- Recouvrez l'unité avec une housse ou une bâche adaptée pour la protéger de la poussière et des débris.
- Vérifiez périodiquement l'unité une fois rangée afin de vous assurer qu'elle reste en bon état. Vérifiez l'absence de tout signe de détérioration, de corrosion ou de parasites. Réglez rapidement tout problème afin de prévenir tout dommage ou toute détérioration supplémentaire.

## 2.6 Réduction de bruit

- Réduisez à son minimum la durée du fonctionnement de l'unité afin de réduire l'exposition globale au bruit. Faites des pauses et alternez les tâches afin de disposer d'un temps de récupération suffisant.
- N'utilisez l'unité que conformément aux fins pour lesquelles elle a été conçue et suivez les consignes fournies par le fabricant. Le respect de ces consignes assure un fonctionnement sûr et efficace, en minimisant les émissions sonores.
- Assurez-vous que l'unité est en bon état et convenablement entretenue.
- Utilisez les accessoires spécifiquement adaptés à l'unité. Assurez-vous qu'ils sont en bon état et correctement installés. Les accessoires endommagés ou inadaptés peuvent augmenter le niveau de bruit.

## 2.7 Des risques subsistent

Lors du fonctionnement de cette unité, malgré le respect de toutes les exigences de sécurité, il subsiste des risques de blessures et de dommages. La structure et la conception de l'unité présentent des risques potentiels :

- Des effets sur la santé dus à une utilisation, un entretien et une gestion prolongés ou inadéquats, tels que les problèmes liés à la posture.
- Des blessures et des dommages à l'unité dus à un dysfonctionnement ou à des composants endommagés.
- Des brûlures résultant d'un contact avec des surfaces chaudes.

## 2.8 Situations d'urgence

- Maintenez un niveau élevé de vigilance et d'attention pendant le fonctionnement de l'unité. Inspectez régulièrement l'unité afin de détecter tout signe de dysfonctionnement ou de risques potentiels.
- En cas de dysfonctionnement, éteignez et débranchez l'unité. Faites vérifier et réparer l'unité par un technicien qualifié avant de la faire fonctionner à nouveau.
- Si un incendie se produit et que vous n'êtes pas en mesure d'éteindre l'unité, privilégiez votre sécurité et celle des autres personnes. Ne tentez pas de maîtriser l'incendie si vous ne disposez d'aucune formation ni d'aucun équipement pour le faire. Alertez rapidement les services compétents en composant le numéro d'appel d'urgence de votre pays.
- Dotez-vous des connaissances essentielles afin de pouvoir réagir de manière appropriée aux diverses situations d'urgence. Prenez les devants en assurant la préparation et en protégeant le bien-être de toutes les personnes impliquées.

## 2.9 Signification des symboles

Les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel d'utilisation, sur l'unité et/ou sur l'emballage.

Ce symbole signifie « Conformité Européenne », qui déclare la « Conformité aux directives, règlements et normes en vigueur dans l'UE ». En apposant le marquage CE, le fabricant confirme que ce produit est conforme aux directives et réglementations européennes en vigueur.



Lisez le manuel d'utilisation.



Il s'agit d'un signe global d'avertissement. Utilisé pour alerter l'utilisateur sur les dangers potentiels. Tous les messages de sécurité qui suivent ce signe doivent être respectés afin de prévenir tout risque de blessure.



Portez des protections auditives.



Portez des protections oculaires.



Avertissement ! Risque de température élevée !



Avertissement ! L'unité de compression peut démarrer sans préavis.




Vitesse de rotation maximale de l'axe.



Pression maximale admissible à la sortie.

## 2.10 Signification des mots de signalisation

Les symboles et mots de signalisation suivants sont utilisés dans ce manuel d'utilisation, sur l'unité et/ou sur l'emballage.

| | |
|---|---|
| ⚠ DANGER ! | Mot de signalisation indiquant une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, entraîne la mort ou des blessures graves. |
| ⚠ AVERTISSEMENT ! | Mot de signalisation indiquant une situation dangereuse potentielle qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves. |
| ⚠ ATTENTION ! | Mot de signalisation indiquant une situation dangereuse potentielle qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères ou mineures. |
| ATTENTION ! | Mot de signalisation indiquant une situation dangereuse potentielle qui, si elle n'est pas évitée, peut causer des dommages au produit ou aux biens. |
| REMARQUE ! | Ce mot de signalisation désigne des conseils et des informations utiles supplémentaires. |

## 2.11 Liste des abréviations utilisées

Les abréviations suivantes sont utilisées dans ce manuel d'utilisation, sur l'unité et/ou sur l'emballage. La compréhension de ces abréviations permet de minimiser les risques et de favoriser une utilisation sûre de l'unité.

| | | | |
|---|---|---|---|
| V | Volt | L/min | Litre par minute |
| Hz | Fréquence | kg | Kilogramme |
| kW | Kilowatt | L | Litre |
| CH | Puissance vapeur | °C | Degré Celsius |
| bar | Unité de pression | dB | Décibel |
| $min^{-1}$ | Tours par minute | LOT | Numéro d'identification |

## 2.12 Utilisation prévue

**⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de blessures !**

» Il est interdit d'utiliser l'unité à d'autres fins que celles pour lesquelles elle a été conçue, telles que décrites dans ce manuel d'utilisation. Toute autre utilisation est considérée comme non autorisée.

- L'unité est spécifiquement conçue pour générer de l'air comprimé pour des usages domestiques et en atelier courants, tels que le gonflage de pneus, le fonctionnement d'outils pneumatiques ou le fonctionnement d'outils/machines et d'équipements qui nécessitent de l'air comprimé.
- L'unité est destinée à être utilisée en intérieur.
- Pour les usages nécessitant un air sec et exempt d'humidité, il est recommandé d'installer un dessiccateur d'air ou un filtre déshydrateur en aval de l'unité. Cela permet d'éliminer toute humidité résiduelle du flux d'air comprimé avant qu'il n'atteigne son point d'utilisation.

## 2.13 Mauvaise utilisation prévisible

**⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de blessures graves en cas de mauvaise utilisation !**

» Respectez scrupuleusement l'utilisation prévue de l'unité, car elle est conçue pour des usages spécifiques. Il est strictement interdit de modifier l'unité ou de l'utiliser à d'autres fins que celles pour lesquelles elle a été conçue.

» L'utilisation stricte de l'unité conformément aux fins auxquelles elle est destinée permet de réduire les risques liés à une mauvaise utilisation, de favoriser un environnement de travail plus sûr et de réduire les risques d'accident ou d'endommagement de l'unité.

- L'unité n'est pas destinée à produire de l'air respirable. L'air comprimé généré ne convient pas à la respiration humaine ni à tout autre usage nécessitant de l'air de qualité respiratoire. L'utilisation de la sortie de cette unité pour l'inhalation humaine directe ou le raccordement à un équipement respiratoire serait extrêmement dangereuse et est strictement interdite.
- L'unité n'est pas destinée à être utilisée dans des usages industriels lourds. N'utilisez pas l'unité dans des environnements inflammables, explosibles, extrêmement poussiéreux ou humides. L'utilisation de l'unité à ces fins peut occasionner des dommages potentiels aux composants internes.
- L'unité n'est pas destinée à être remorquée. N'attachez pas de sangles de remorquage, de chaînes ou tout autre dispositif de remorquage à cette unité. Si un déplacement est nécessaire, déplacez l'unité à l'aide de la ou des poignées et des roues.

# 3. Prise en compte du site

## 3.1 Branchement électrique

**⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de décharge électrique !**

» Ne tentez d'effectuer aucune réparation, modification ou installation sur les circuits électriques si vous n'êtes pas un électricien qualifié et habilité. Il convient de faire preuve d'une extrême prudence lorsque l'on intervient sur le câblage électrique. Tout contact avec des composants sous tension peut occasionner une décharge électrique, des brûlures et des blessures graves.

» Vérifiez que les caractéristiques de tension, de phase et de fréquence de l'unité sont compatibles avec la source d'alimentation disponible.

» Les branchements électriques doivent être effectués par un technicien qualifié afin d'assurer la conformité avec les normes, réglementations et standards de sécurité en matière d'électricité.

» Pour assurer un fonctionnement sûr et fiable de l'unité, celle-ci doit être raccordée à une source d'alimentation stable et adaptée.

» L'unité doit être correctement reliée à la terre. Une mise à la terre correcte permet d'éviter les décharges électriques et assure un fonctionnement sûr en éloignant les courants vagabonds de l'opérateur.

- **Tension :** La tension de l'alimentation doit se situer entre 90 % et 110 % de la tension nominale.
- **Fréquence :** La fréquence de l'alimentation doit être maintenue en permanence entre 99 % et 101 % de la fréquence nominale. Des fluctuations ponctuelles entre 98 % et 102 % sont acceptables.
- **Protection du circuit :** Le circuit électrique doit être équipé de disjoncteurs tripolaires ou de fusibles triphasés adaptés pour protéger correctement l'unité et le câblage du circuit. La puissance du coupe-circuit ou du fusible doit être choisie de manière à correspondre à environ 115–125 % de l'intensité de l'unité à pleine charge.
- **Circuits triphasés dédiés :** Chaque unité doit être connectée à un circuit électrique dédié capable de supporter la charge maximale sans risque de surcharge. Si des circuits dédiés ne sont pas envisageables ou disponibles, assurez-vous que le circuit électrique triphasé est capable de supporter la charge max. combinée de tous les équipements électriques branchés.
- **Câblage :** Le câblage doit être en cuivre et présenter une section minimale de 2,5 $mm^2$. Pour assurer une bonne tenue, les fils doivent être munis de cosses en cuivre.

- **Conformité avec les normes électriques :** Respectez toujours les normes électriques locales lors de l'installation de nouveaux circuits électriques. Ces réglementations sont conçues pour assurer la sécurité et prévenir les incendies d'origine électrique et d'autres dangers.

Assurez-vous que le circuit électrique est équipé des dispositifs de protection suivants :

- **Dispositifs de protection contre les sous-tensions :** Les dispositifs de protection contre les sous-tensions protègent les équipements électriques contre les dommages occasionnés par des conditions de basse tension. Ils déconnectent automatiquement la source d'alimentation si la tension descend en dessous d'un seuil de sécurité, évitant ainsi tout dysfonctionnement de l'équipement et renforçant la sécurité. Cette protection permet d'éviter la surchauffe et l'usure des équipements électriques raccordés, de réduire les coûts de maintenance et de prolonger la durée de vie des systèmes électriques.
- **Dispositifs de protection contre les surtensions :** Les dispositifs de protection contre les surtensions protègent les équipements électriques contre les dommages occasionnés par des pics de haute tension. Ils détectent automatiquement les niveaux de tension excessifs et déconnectent la source d'alimentation ou dévient la tension excédentaire vers la terre. Cette protection permet d'éviter les dysfonctionnements de l'équipement, tels que la fusion des fils ou la détérioration des composants électroniques, améliorant ainsi la sécurité et la longévité des systèmes électriques. En s'assurant que les équipements électriques fonctionnent dans les limites de tension prévues, ces dispositifs améliorent également la fiabilité des systèmes et préviennent les risques potentiels pour la sécurité, tels que les incendies et les décharges électriques.
- **Dispositifs de protection contre les surintensités :** Les dispositifs de protection contre les surintensités protègent les équipements électriques contre les flux à l'intensité excessive, qui peuvent occasionner des dommages à l'équipement et des risques pour la sécurité, tels que les incendies et les décharges électriques. Ils détectent et interrompent automatiquement les surintensités, protégeant ainsi le câblage, les composants et les équipements connectés de surchauffer ou de griller. Ils contribuent à maintenir l'intégrité des circuits et à assurer la conformité aux normes de sécurité.
- **Dispositif différentiel à courant résiduel (DDR) :** Un dispositif différentiel à courant résiduel (DDR) est un dispositif de sécurité équipant les systèmes électriques et permettant d'éviter les décharges électriques et les risques d'incendie. Il surveille le passage du courant électrique et détecte tout déséquilibre entre les fils sous tension et les fils neutres. En cas de déséquilibre, indiquant une fuite ou un défaut potentiel, le DDR coupe rapidement l'alimentation électrique afin d'éviter toute décharge électrique ou tout incendie. Ces dispositifs sont essentiels à la sécurité dans les environnements où l'électricité est utilisée à proximité de l'eau ou par des personnes non formées.
- **Dispositifs de protection de séquence/rotation de phase :** Les dispositifs de protection de séquence/rotation de phase assurent que le circuit triphasé conserve la séquence de phase correcte. Si la séquence de phase est inversée, les dispositifs coupent automatiquement l'alimentation électrique. Ces dispositifs permettent d'éviter que les moteurs triphasés ne tournent dans le mauvais sens, ce qui causerait des dommages importants au moteur.

## 3.2 Altitude

À ne pas faire fonctionner à des altitudes supérieures à 3000 mètres au-dessus du niveau de la mer. Le fonctionnement de l'unité au-dessus de 1000 mètres d'altitude doit prendre en compte une densité de l'air plus faible en raison de la baisse de la pression atmosphérique. Des altitudes plus élevées peuvent avoir un impact sur les performances et les dispositifs de sécurité.

## 3.3 Température et humidité

**REMARQUE !**

» Assurez une circulation d'air et une dissipation de la chaleur suffisantes pour éviter la surchauffe et maintenir des conditions de fonctionnement optimales.

» Évitez les changements brusques de température susceptibles d'induire un stress thermique et laissez l'unité s'adapter à la température ambiante pour éviter la formation de condensation avant de la faire fonctionner.

Pour des performances optimales, assurez-vous que l'environnement de travail correspond à l'intervalle de température suivant :

- Température minimale : +5 °C
- Température maximale : +38 °C

Pour des conditions de rangement et de transport optimales, assurez-vous que les conditions ambiantes correspondent à l'intervalle de température suivant :

- Température minimale : -10 °C
- Température maximale : +60 °C

Assurez-vous que l'humidité relative (HR) ne dépasse pas 50 % lors du fonctionnement de l'unité à la température maximale de +38 °C. Si la température ambiante est plus basse, une humidité relative plus élevée est acceptable. Il est recommandé d'éviter d'exposer l'unité à des taux d'humidité supérieurs à 80 %.

## 3.4 Stabilité verticale

- Placez l'unité sur un sol stable et horizontal qui peut supporter son poids de manière suffisante. Assurez-vous que le sol est exempt de tout obstacle ou de toute aspérité susceptibles de compromettre la stabilité et que les pieds de l'unité sont bien en contact avec le sol.

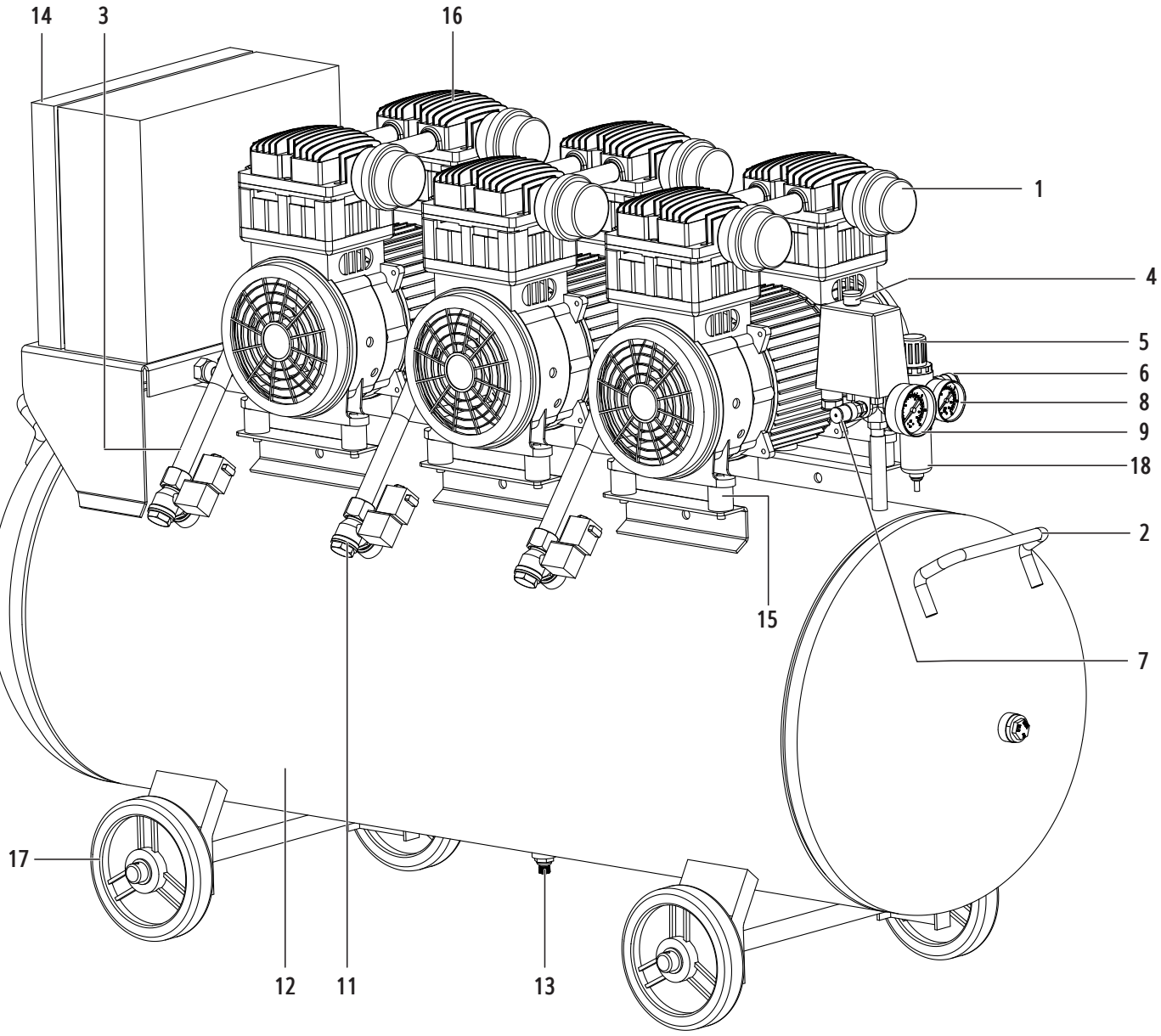
## 3.5 Éclairage

Un bon éclairage est essentiel à la sécurité et au fonctionnement. Assurez-vous que le site dispose d'un éclairage suffisant pour offrir un environnement de travail sûr et bien éclairé.

- Installez un éclairage adapté afin d'éliminer les ombres dans la zone de travail, car les ombres peuvent gêner la vision et augmenter le risque d'erreurs ou d'accidents.
- Évitez à la fois un éclairage insuffisant, qui fatigue les yeux et nuit à la précision des tâches à accomplir, et un éclairage trop intense, qui peut occasionner un éblouissement et une gêne visuelle, nuisant ainsi à la concentration et à la vision.

# 4. Vue d'ensemble

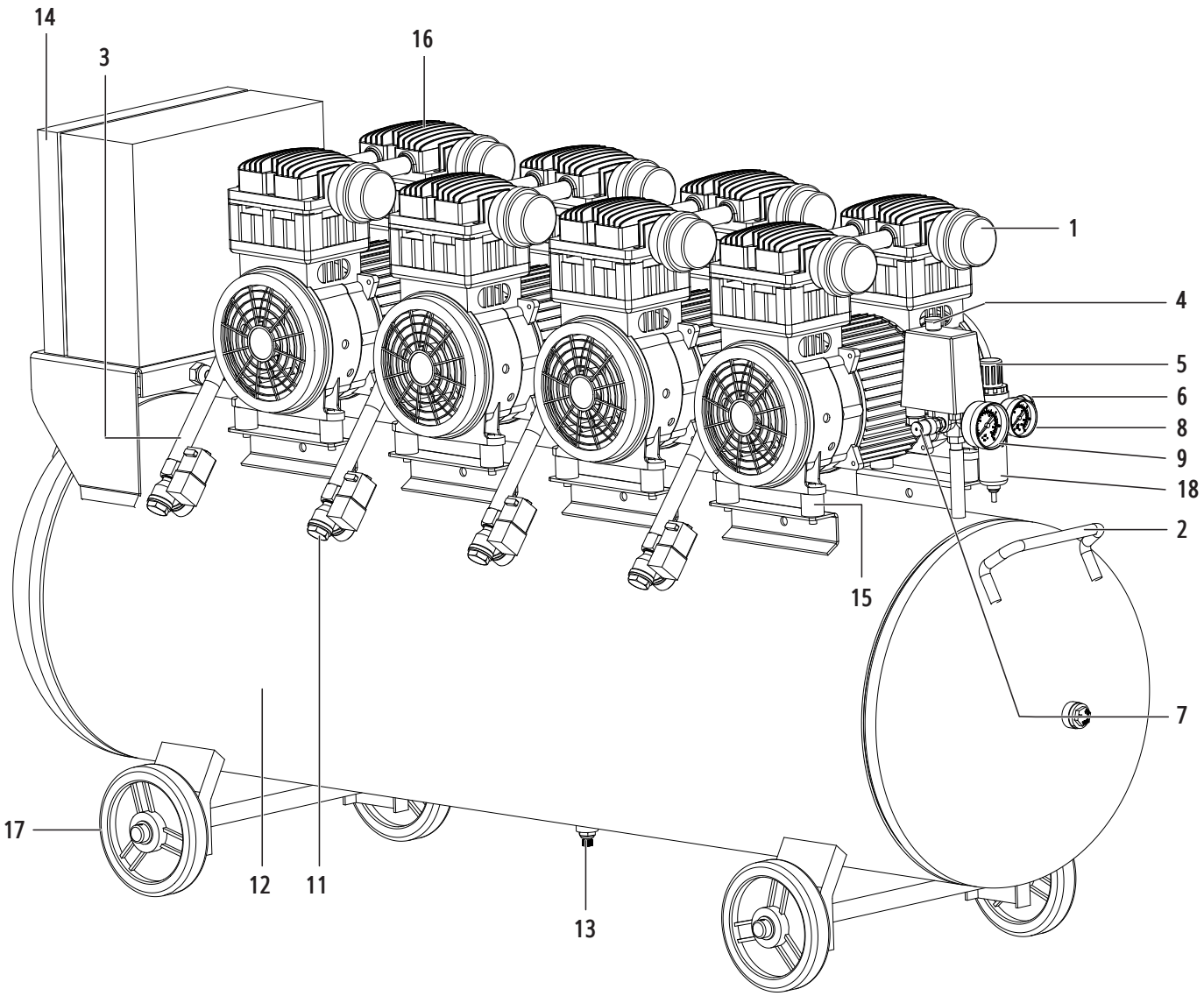
## 4.1 Modèle H134921




| No | Nom de la pièce |
|---|---|
| 1 | Filtre à air (×6) |
| 2 | Poignée |
| 3 | Tuyau de décharge |
| 4 | Commutateur de pression (interrupteur) |
| 5 | Régulateur de pression pneumatique |
| 6 | Sortie d'air (raccord rapide) |
| 7 | Soupape de détente |
| 8 | Manomètre de sortie |
| 9 | Manomètre du réservoir |

| No | Nom de la pièce |
|---|---|
| 10 | Câble d'alimentation (non illustré) |
| 11 | Clapet anti-retour |
| 12 | Réservoir d'air |
| 13 | Vanne de vidange |
| 14 | Armoire de contrôle et de câblage |
| 15 | Amortisseurs de chocs |
| 16 | Pompe à air comprimé (×6) |
| 17 | Roues |
| 18 | Séparateur d'eau |

## 4.2 Modèle H134922




| No | Nom de la pièce |
|---|---|
| 1 | Filtre à air (×8) |
| 2 | Poignée |
| 3 | Tuyau de décharge |
| 4 | Commutateur de pression (interrupteur) |
| 5 | Régulateur de pression pneumatique |
| 6 | Sortie d'air (raccord rapide) |
| 7 | Soupape de détente |
| 8 | Manomètre de sortie |
| 9 | Manomètre du réservoir |

| No | Nom de la pièce |
|---|---|
| 10 | Câble d'alimentation (non illustré) |
| 11 | Clapet anti-retour |
| 12 | Réservoir d'air |
| 13 | Vanne de vidange |
| 14 | Armoire de contrôle et de câblage |
| 15 | Amortisseurs de chocs |
| 16 | Pompe à air comprimé (×8) |
| 17 | Roues |
| 18 | Séparateur d'eau |

## 4.3 Outils nécessaires



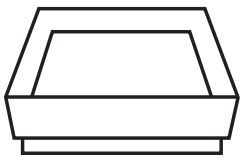
**Clé plate ouverte/clé à molette**

Serrez ou desserrez les raccords et les branchements



**Ruban d'étanchéité**

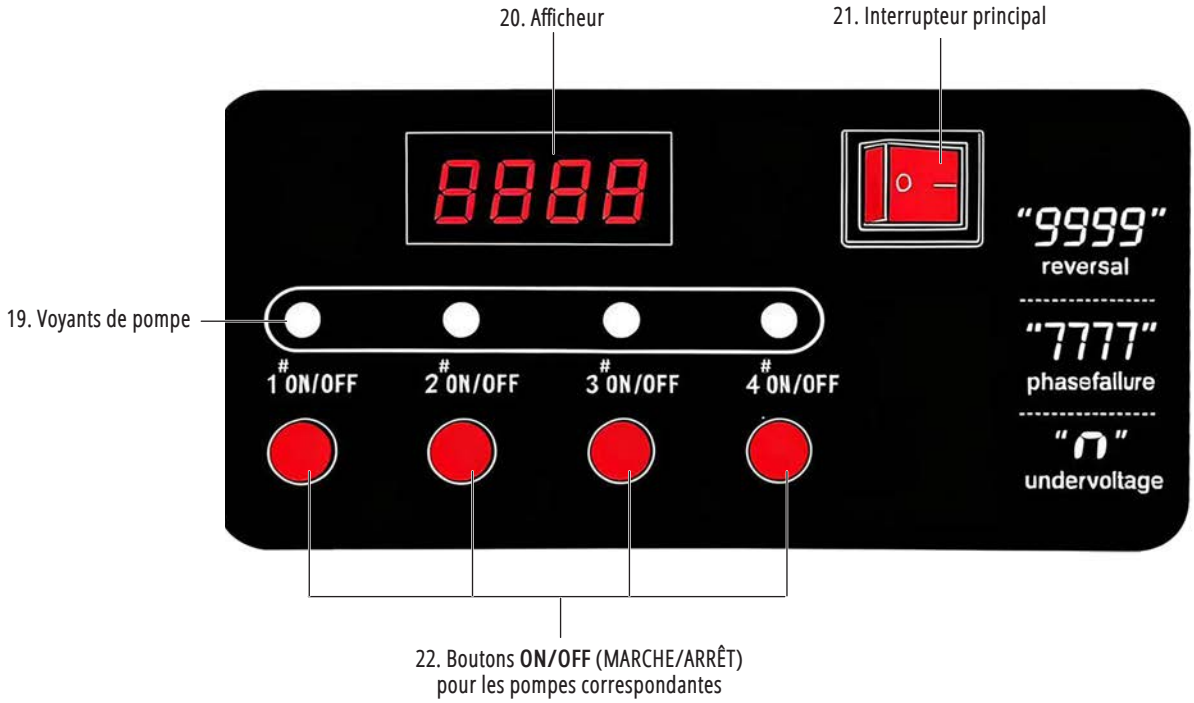
À enrouler autour des raccords filetés et des branchements pour obtenir une étanchéité plus efficace et éviter les fuites d'air



**Réservoir**

Récupérez l'eau de condensation lors de la vidange du réservoir d'air

## 4.4 Panneau de commande et afficheur




| Interrupteur/bouton | Fonction |
|---|---|
| O/I | Permet d'allumer/éteindre l'unité principale |
| 1 MARCHE/ARRÊT | Permet d'activer/désactiver la pompe 1 |
| 2 MARCHE/ARRÊT | Permet d'activer/désactiver la pompe 2 |
| 3 MARCHE/ARRÊT | Permet d'activer/désactiver la pompe 3 |
| 4 MARCHE/ARRÊT | Permet d'activer/désactiver la pompe 4 (uniquement pour le modèle H134922) |

## 4.5 Caractéristiques

**REMARQUE !**

» Les caractéristiques et les structures décrites dans ce manuel d'utilisation étaient exactes au moment de la publication. Il est possible que des modifications soient apportées aux caractéristiques et aux structures sans préavis ni obligations en raison d'améliorations constantes.

| Modèle | H134921 | H134922 |
|---|---|---|
| Tension nominale | 400 V 3~ 50 Hz | 400 V 3~ 50 Hz |
| Puissance nominale | 4,5 kW | 6 kW |
| Puissance vapeur du moteur | 6 CH | 8 CH |
| Pression maximale admissible | 10 bars | 10 bars |
| Volume du réservoir d'air | 150 L | 200 L |
| Vitesse nominale du moteur | 1450 $min^{-1}$ | 1450 $min^{-1}$ |
| Type de pompe | Sans huile | Sans huile |
| Température de fonctionnement | de +5 °C à +38 °C | de +5 °C à +38 °C |
| Température de rangement | de -10 °C à +60 °C | de -10 °C à +60 °C |
| Poids | 117 kg | 145,5 kg |
| Norme en vigueur | EN1012-1 | EN1012-1 |

### 4.5.1 Déclaration du niveau de pression acoustique d'émission pondéré A et du niveau de puissance acoustique pondéré A

| Modèle | H134921 | H134922 |
|---|---|---|
| Niveau de puissance acoustique ($L_{WA}$) au poste de travail | 89 dB(A) | 90,3 dB(A) |
| Incertitude ($K_{WA}$) | 2,03 dB(A) | 2,17 dB(A) |

**REMARQUE**

» Les valeurs sonores ont été déterminées en fonction des critères d'évaluation du bruit prescrits dans la directive 8 de la norme EN ISO 2151:2008.

» Portez des protections auditives, en particulier lorsque le niveau de pression acoustique est supérieur à 80 dB(A).

## 5. Avant la première utilisation

### 5.1 Déballage

**⚠ AVERTISSEMENT ! Risque d'étouffement !**

» Gardez les matériaux d'emballage hors de la portée des enfants et des animaux de compagnie afin d'éviter les risques d'étouffement.

**REMARQUE !**

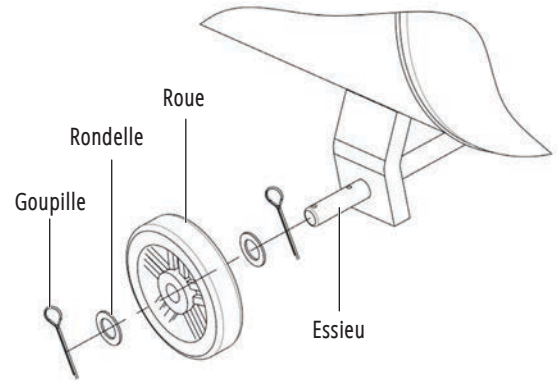
» Inspectez soigneusement l'emballage pour détecter tout signe visible de dommage, tel que des renfoncements, des perforations ou des déchirures. Contactez rapidement notre service client pour tout problème notable. Assurez-vous que le contenu de la livraison est complet et intact avant d'utiliser l'unité.

1. Ouvrez soigneusement le carton et retirez tous les matériaux d'emballage, tels que le papier bulle ou les inserts en mousse. Mettez au rebut et recyclez les matériaux d'emballage de manière responsable.
2. Inspectez minutieusement l'unité pour vérifier qu'elle ne présente pas de dommages, de rayures ou de défauts visibles. Vérifiez que toutes les pièces et tous les accessoires attendus sont présents, et signalez tout dommage ou composant manquant à notre service client.

### 5.2 Montage des roues

1. Insérez la première goupille dans le trou de l'essieu.
2. Placez une rondelle sur l'essieu, puis la roue.
3. Placez la deuxième rondelle sur l'essieu, puis fixez-la avec la deuxième goupille.
4. Répétez les mêmes étapes pour les trois autres roues.

**A**




### 5.3 Consignes de câblage (400 V 3~)

1. Identifiez les fils du câble d'alimentation en fonction de leur couleur. Trois fils de phase : gris, noir et marron. Un fil de terre : jaune-vert.
2. Connectez les fils :

- **Fils de phase :** Connectez les fils gris, noir et marron aux bornes correspondantes du coupe-circuit marquées **L1, L2, L3**.
- **Fil de terre :** Connectez le fil de terre jaune-vert à la borne correspondante du coupe-circuit destinée à la mise à la terre. Un raccordement à la terre correct est essentiel à la sécurité de l'opérateur et au bon fonctionnement.

3. Inspectez le câblage. Assurez-vous que tous les fils sont bien fixés. Vérifiez si l'isolation est endommagée. Vérifiez que toutes les vis des bornes sont bien serrées afin d'éviter toute surchauffe ou étincelle dues à un mauvais contact.
4. Positionnez l'interrupteur principal (21) sur arrêt **(O)**, puis mettez l'unité sous tension à l'aide du coupe-circuit.
5. Positionnez l'interrupteur principal (21) sur marche **(I)** et observez le panneau de commande pour détecter tout voyant anormal ou erreur.
6. Si aucun problème n'est détecté, mettez toutes les pompes en marche en pressant leur bouton **ON/OFF** (MARCHE/ARRÊT) (22) correspondants afin de tester leur fonctionnement.

**REMARQUE !**

» Si une anomalie survient lors du démarrage, coupez immédiatement l'alimentation électrique et procédez au dépannage.

## 6. Mise en service

**REMARQUE !**

» La phase de mise en service permet d'optimiser les performances de l'unité. En testant et en vérifiant minutieusement le fonctionnement de l'unité, il est possible d'identifier les dangers potentiels et les risques pour la sécurité et d'y remédier avant son fonctionnement.

### 6.1 Vérifications et procédures préalables au fonctionnement

- Inspectez visuellement l'unité afin de déceler tout signe de dommage, d'usure ou de composants desserrés avant le fonctionnement.
- Assurez-vous que l'unité est positionnée sur une surface plane et stable. Si nécessaire, utilisez les cales pour bloquer les roues et empêcher l'unité de se déplacer involontairement.
- Familiarisez-vous avec les commandes de l'unité. Vous devez bien comprendre comment démarrer et faire fonctionner l'unité, dégager la zone qui l'entoure et vous assurer de l'absence de tout obstacle et de tout matériau inflammable à proximité.
- Démarrez l'unité conformément aux consignes et surveillez-la pour détecter tout bruit inhabituel, toute vibration ou tout problème de performances.

#### 6.1.1 Test d'étanchéité

**REMARQUE !**

» Si vous constatez des fuites au niveau des composants, mettez l'unité hors tension et libérez la pression du réservoir. Serrez les raccords ou les branchements où des fuites ont été observées.

» Si le serrage ne résout pas la fuite, il peut être nécessaire de remplacer le composant défectueux.

1. Appliquez une solution d'eau savonneuse sur tous les raccords et branchements de l'unité.
2. Mettez l'unité en marche et laissez-la atteindre la pression nominale maximale.
3. Observez attentivement les zones où la solution d'eau savonneuse est appliquée.
4. Vérifiez l'absence de formation de bulles, la formation de bulles indiquerait la présence d'une fuite d'air.

#### 6.1.2 Rodage de la pompe

**REMARQUE !**

» Effectuez la procédure de rodage suivante avant la première utilisation afin de soumettre les composants internes, tels que les segments de piston et les roulements, à une usure régulière, assurant ainsi une étanchéité et un fonctionnement corrects lors de la première utilisation de l'unité. Si la procédure de rodage n'est pas menée à son terme, la pompe risque d'être endommagée.

1. Ouvrez la vanne de vidange (13).
2. Positionnez le commutateur de pression (4) sur **OFF** (ARRÊT) (illustration C).
3. Positionnez l'interrupteur principal (21) sur marche **(I)**. L'afficheur (20) s'allume et indique la tension de sortie.
4. Allumez toutes les pompes en pressant leur bouton **ON/OFF** (MARCHE/ARRÊT) (22). Les voyants de pompe (19) s'allument en vert (n° 1, n° 2, n° 3, n° 4).
5. Tirez le commutateur de pression (4) vers la position **ON** (MARCHE) pour mettre l'unité en marche. Chaque pompe démarre en séquence selon l'ordre qui lui a été attribué. Les voyants des boutons de pompe correspondants commencent à clignoter en vert pour confirmer l'activation.
6. Faites fonctionner l'unité pendant 5 minutes sans qu'aucun outil ou accessoire ne soit branché.
7. Éteignez toutes les pompes et fermez la vanne de vidange (13).
8. Branchez une petite charge, telle qu'un outil pneumatique, au raccord rapide (6).
9. Remettez toutes les pompes en marche.
10. Faites fonctionner l'unité jusqu'à ce qu'elle atteigne la pression nominale maximale. L'unité est alors prête à l'emploi.

### 6.2 Contrôle et test des dispositifs de sécurité

**REMARQUE !**

» Prêtez attention à tout bruit, vibration ou odeur anormale pendant les contrôles, puis recherchez les causes et traitez-les en conséquence. Si des problèmes ou des anomalies sont décelés lors des contrôles, voir le chapitre **12. Dépannage**.

Effectuez un test complet de l'unité afin de vous assurer qu'elle fonctionne correctement et qu'elle est prête à un fonctionnement normal. Au cours du test, vérifiez soigneusement les points suivants :

- **Commutateur de pression (4) :** Lorsque le système est sous pression, abaissez le commutateur de pression pour vous assurer qu'il arrête effectivement l'unité en cas d'urgence.
- **Sortie d'air (raccord rapide) (6) :** Tirez sur la gaine du coupleur pour vous assurer que les accessoires connectés peuvent être facilement débranchés en cas d'urgence.
- **Régulateur de pression pneumatique (5)** : Lorsque le système est sous pression, fermez le régulateur pour vous assurer qu'il arrête effectivement de fournir de la pression à l'outil ou à l'accessoire branché.

## 7. Choix des tuyaux de compresseur adaptés

**⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de blessures !**

» Avant de débrancher un tuyau, assurez-vous que l'unité est dépressurisée afin d'éviter toute libération soudaine d'air comprimé qui pourrait constituer un danger potentiel. Libérez complètement la pression de l'unité et du tuyau afin d'éviter toute perte de contrôle et réduire les risques de dommages. Les tuyaux mal fixés peuvent être éjectés ou tournoyer de manière incontrôlée, occasionnant ainsi des blessures.

» Évitez de couder ou de tordre les tuyaux. Assurez-vous que les flexibles sont convenablement disposés et maintenus afin de préserver un débit régulier et sans restriction de l'air comprimé.

**REMARQUE !**

» Choisissez le type et la taille de tuyau adaptés en fonction des exigences de l'unité principale, notamment la pression nominale, l'intervalle de température, la flexibilité et la compatibilité avec l'air comprimé.

» Utilisez des caractéristiques compatibles avec le tuyau et l'unité à raccorder. Adaptez le type de raccord, la taille du filetage et la méthode de branchement afin d'assurer une bonne étanchéité et prévenir les fuites. N'apportez aux tuyaux aucune modification ou altération non autorisée.

» Après avoir effectué les raccordements pneumatiques, réalisez un test de fuites approfondi à l'aide d'eau savonneuse ou d'une solution de détection de fuites pour identifier et traiter les éventuelles fuites avant de mettre l'unité en fonctionnement. Voir le chapitre **6.1.1 Test d'étanchéité**.

## 8. Fonctionnement

**⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de blessures en cas de fonctionnement non conforme !**

» Avant de faire fonctionner l'unité, lisez attentivement et assurez-vous de bien comprendre le contenu de ce manuel d'utilisation. Procédez à une inspection minutieuse et à une phase de rodage afin d'assurer un fonctionnement sûr et efficace.

### 8.1 Démarrage et arrêt

#### 8.1.1 Démarrage

**ATTENTION ! Risque d'endommagement !**

» Ne procédez à une procédure de démarrage qu'après avoir achevé la phase de rodage, faute de quoi le moteur risque d'être endommagé. Voir le chapitre **6.1.2 Rodage de la pompe**.

1. Tournez le régulateur de pression pneumatique (5) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'arrête.
2. Fermez complètement la vanne de vidange (13).
3. Fixez le flexible et les accessoires adaptés (non fournis) au raccord rapide (6).
4. Positionnez le commutateur de pression (4) sur **OFF** (ARRÊT) (illustration B).
5. Positionnez l'interrupteur principal (21) sur marche **(I)**. L'afficheur (20) s'allume et indique la tension de sortie.
6. Allumez toutes les pompes en pressant leur bouton **ON/OFF** (MARCHE/ARRÊT) (22). Les voyants de pompe (19) s'allument en vert (n° 1, n° 2, n° 3, n° 4).
7. Tirez le commutateur de pression (4) vers la position **ON** (MARCHE) pour mettre l'unité en marche. Chaque pompe démarre en séquence selon l'ordre qui lui a été attribué. Les voyants des boutons de pompe correspondants commencent à clignoter en vert pour confirmer l'activation.
8. Observez le manomètre du réservoir (9) et laissez le réservoir d'air (12) se pressuriser jusqu'à la pression maximale.
9. Tournez le régulateur de pression pneumatique (5) dans le sens des aiguilles d'une montre pour régler la pression de sortie au niveau souhaité. L'unité est prête à l'emploi.
10. Lorsque la pression à l'intérieur du réservoir atteint la pression de coupure prédéfinie, chaque pompe s'arrête de fonctionner en séquence. Une fois que la pression à l'intérieur du réservoir tombe à la pression de déclenchement prédéfinie, chaque pompe redémarre en séquence. Il est donc normal que les pompes se mettent en marche et s'arrêtent automatiquement.
11. Observez le manomètre de sortie (8) pour vous assurer que la pression de sortie souhaitée est maintenue pendant l'utilisation.

**REMARQUE !**

» Chaque pompe (n° 1, n° 2, n° 3, n° 4) peut être mise en marche et arrêtée indépendamment pour équilibrer les exigences de la charge.

#### 8.1.2 Arrêt

1. Pour arrêter l'unité, positionnez l'interrupteur principal (21) sur arrêt **(O)**. L'afficheur (20) s'éteint.
2. Il n'est pas nécessaire d'appuyer sur le commutateur de pression (4) sur **OFF** (ARRÊT). Si le commutateur de pression (4) reste en position **ON** (MARCHE), la mise sous tension de l'unité déclenchera le démarrage séquentiel de toutes les pompes.
3. Tournez le régulateur de pression pneumatique (5) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'arrête.
4. Réduisez la pression dans le réservoir d'air (12) à 2 bars à l'aide de l'accessoire raccordé.
5. Observez le manomètre du réservoir (9) et attendez que la pression du réservoir descende à 2 bars.
6. Ouvrez lentement la vanne de vidange (13) pour libérer l'air restant et évacuer l'eau de condensation.

### 8.2 Dispositifs de sécurité et utilisation des commandes

**⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de blessures en cas de manipulation incorrecte des dispositifs de sécurité !**

» Les dispositifs de sécurité installés sur l'unité sont essentiels à la prévention des accidents et des blessures. Il est indispensable de s'assurer que ces dispositifs de sécurité restent en position, qu'ils fonctionnent correctement et qu'ils ne sont en aucun cas modifiés ou altérés.

**⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de blessure par manque de compréhension d'un contrôle correct !**

» Avant de faire fonctionner l'unité, familiarisez-vous avec l'emplacement et le fonctionnement de toutes les commandes, en vous assurant de bien comprendre leurs fonctions.

#### 8.2.1 Soupape de détente

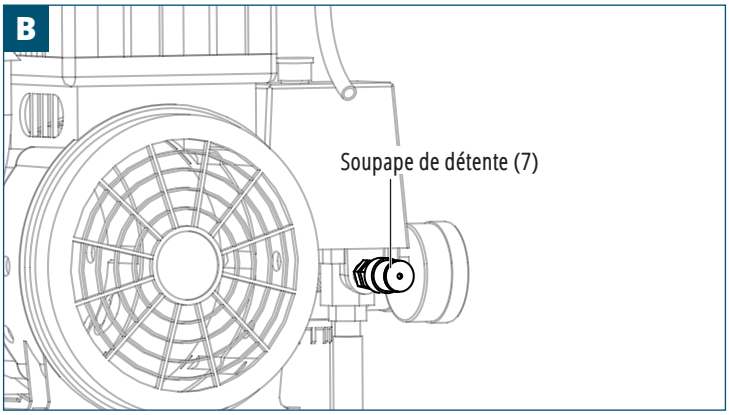
**⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de blessures !**

» Ne retirez pas et ne tentez pas de régler la soupape de détente (7) !

**⚠ ATTENTION ! Risque de blessures oculaires !**

» L'air et l'humidité qui s'échappent peuvent projeter des débris susceptibles d'occasionner des lésions oculaires.

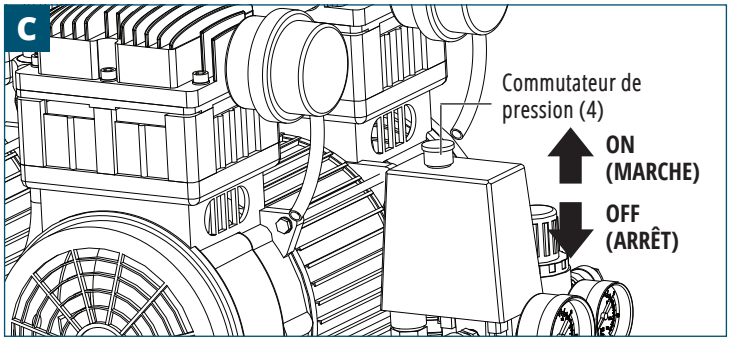
La soupape de détente (7) (illustration B) s'ouvre automatiquement pour libérer la pression du réservoir d'air (12) si la pression interne dépasse le niveau de pression de coupure préréglé. L'évacuation rapide de la pression excédentaire permet d'assurer que le réservoir n'atteigne pas des niveaux de pression dangereusement élevés qui pourraient occasionner une rupture ou une explosion.



### 8.2.2 Commutateur de pression

Lorsque le commutateur de pression (4) est en position **ON** (MARCHE), les pompes sont activées si la pression du réservoir tombe en dessous de la pression de déclenchement préréglée. Les pompes s'arrêtent automatiquement lorsque la pression du réservoir atteint la pression de coupure préréglée. Il est donc normal que la pompe se mette en marche et s'arrête automatiquement.

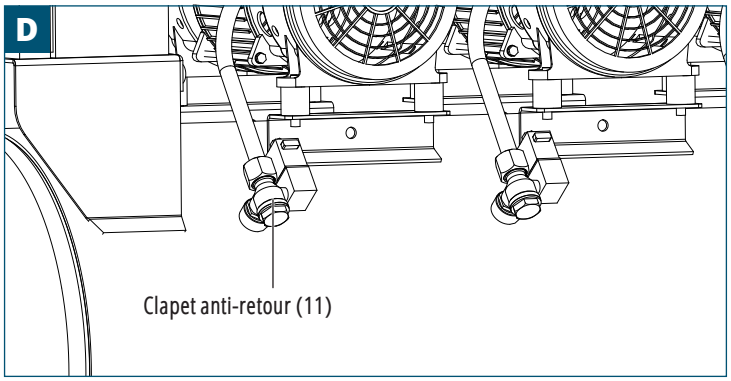
C




### 8.2.3 Clapet anti-retour

Le ou les clapets anti-retour (11) (illustration D) empêchent toute inversion du flux d'air et toute dépressurisation du réservoir lorsque l'unité ne fonctionne pas.

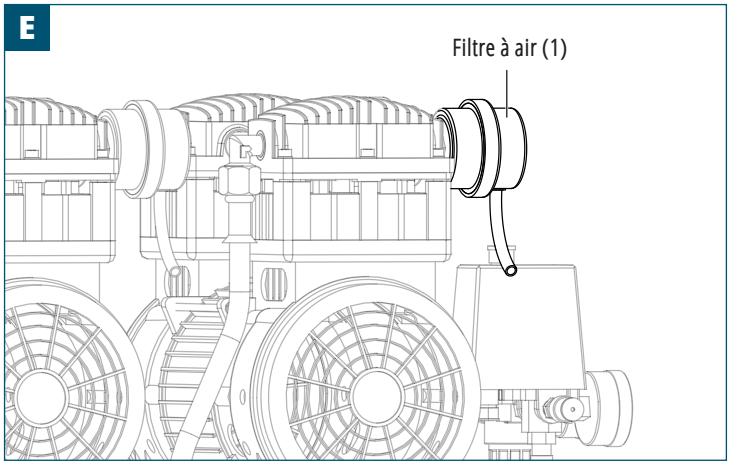
D




### 8.2.4 Filtre à air

Le ou les filtres à air (1) (illustration E) permettent d'assurer que de l'air épuré pénètre dans l'unité, protégeant ainsi les composants internes.

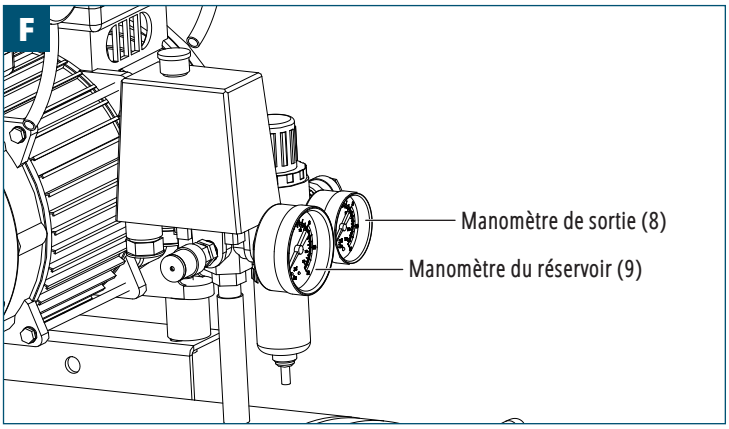
E




### 8.2.5 Manomètres

- Le manomètre du réservoir (9) (illustration F) mesure la pression de l'air à l'intérieur du réservoir d'air (12).
- Le manomètre de sortie (8) (illustration F) mesure la pression d'air fournie aux outils ou équipements connectés passant à travers la sortie d'air (6).

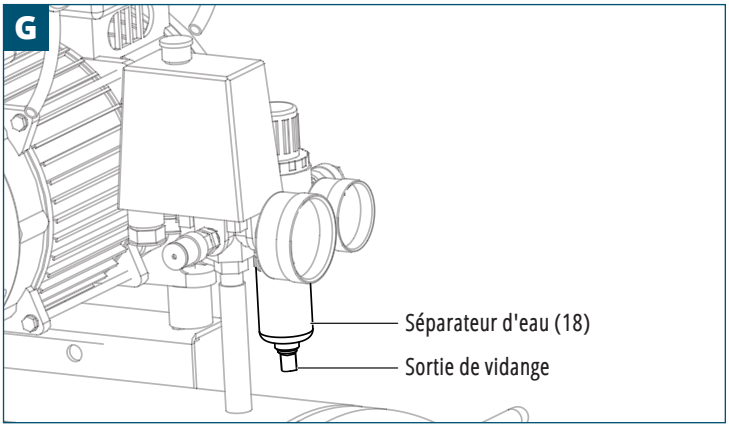
F




### 8.2.6 Séparateur d'eau

La fonction principale d'un séparateur d'eau est d'éliminer l'eau de l'air comprimé. Lorsque l'air est libéré du réservoir de stockage d'un compresseur, il contient souvent de l'humidité qui se condense et forme des gouttelettes d'eau. En éliminant efficacement ces gouttelettes, le séparateur d'eau empêche leur accumulation, réduisant ainsi le risque d'endommagement du compresseur, de contamination de l'équipement et de corrosion lors de l'utilisation de l'air comprimé.

G




### 8.2.7 Protection contre les surcharges thermiques

**⚠ ATTENTION ! Risque de blessures !**

» Cette unité est équipée d'une protection contre les surcharges thermiques à réarmement automatique qui arrête le moteur en cas de surchauffe.

Si la protection contre les surcharges thermiques arrête fréquemment le moteur, recherchez les causes suivantes.

- Faible tension de l'alimentation, ce qui peut occasionner une intensité plus élevée du moteur et une surchauffe.
- Les surtensions ou fluctuations de courant, qui peuvent augmenter temporairement l'intensité électrique.
- Fonctionnement continu au-delà de la capacité de l'unité ou du cycle de service.
- Surchauffe du moteur en raison d'un refroidissement ou d'une ventilation insuffisants.
- Le flux d'air vers le moteur est bloqué ou entravé.
- Dysfonctionnement ou composants défectueux, tels qu'un commutateur de pression ou une bobine de moteur défectueux.
- Température ambiante excessive ou fonctionnement dans un environnement chaud, entraînant une augmentation de la température du moteur.

**⚠ ATTENTION ! Risque de blessures !**

» Si la protection contre les surcharges thermiques est activée, il convient de laisser le moteur refroidir avant de pouvoir le remettre en marche. Le moteur redémarre automatiquement sans préavis si l'unité reste branchée à la source d'alimentation et que l'on met l'unité en marche.

### 8.2.8 Codes d'erreur

**⚠ ATTENTION ! Risque de blessures !**

» Cette unité est équipée d'une protection contre les surcharges thermiques à réarmement automatique qui arrête le moteur en cas de surchauffe.

| Erreur | Cause | Solution |
|---|---|---|
| 9999 | Connexion en phase inversée. Le moteur tourne dans le sens inverse. | Corrigez tout problème de câblage. En cas de doute, consultez un électricien qualifié. |
| 7777 | Phase manquante ou défaillance de phase. | Assurez-vous que les trois phases sont en place. Une perte de phase peut causer des dommages au moteur ou l'arrêt du système. |
| n | Alimentation électrique avec une tension faible ou une phase manquante. | Vérifiez si la tension fournie se situe dans la plage de fonctionnement normale. Inspectez le circuit pour vérifier qu'il ne manque aucune phase. Corrigez tout problème de câblage et rétablissez une alimentation électrique correcte. |
| Écran vide | La ligne d'alimentation électrique est déconnectée, il manque une ou plusieurs phases ou la tension requise n'est pas fournie. | Vérifiez qu'une alimentation triphasée de 400 V est utilisée. Vérifiez s'il y a des phases manquantes ou un câblage incorrect dans le circuit d'entrée. Corrigez tout problème de câblage et rétablissez une alimentation électrique correcte. |
| U | La tension se situe dans la plage normale, mais l'unité ne démarre pas. | Vérifiez si le commutateur de pression est activé. Inspectez le commutateur de pression d'air pour déceler tout dommage ou dysfonctionnement. Remplacez ou réarmez le commutateur si nécessaire. |

## 9. Nettoyage et entretien

**⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de décharge électrique !**

» Éteignez toujours l'unité et débranchez-la de sa source d'alimentation avant de la nettoyer. Cela permet de réduire le risque de décharge électrique et d'éviter une mise en marche accidentelle pendant le nettoyage.

**⚠ AVERTISSEMENT ! Risque d'éclatement !**

» Avant tout nettoyage, il faut toujours libérer la pression de l'air à l'intérieur de l'unité.

### 9.1 Nettoyage

**ATTENTION ! Risque d'endommagement !**

» Appliquez la solution de nettoyage sur un chiffon ou une éponge avant d'essuyer l'unité, plutôt que de l'appliquer directement sur l'unité. Cela permet d'éviter qu'une humidité excessive ou un produit de nettoyage ne pénètre dans les zones sensibles et n'occasionne des dégâts.

» Évitez d'utiliser des produits chimiques agressifs ou des solvants à base de chlore, ainsi que des matériaux abrasifs tels que la laine d'acier ou des brosses à récurer rugueuses, car ils peuvent occasionner des dégâts.

» Testez d'abord le nettoyant dans une zone moins visible pour vérifier l'absence d'effets indésirables.

#### 9.1.1 Nettoyage du boîtier

1. Utilisez un aspirateur muni d'un embout adapté pour éliminer tout résidu de poussière, de saleté ou de débris de l'unité.
2. Essuyez toutes les surfaces de l'unité à l'aide d'un chiffon propre et sec afin d'éliminer toute poussière ou particule restante.

#### 9.1.2 Nettoyage du filtre à air

**REMARQUE !**

» N'utilisez pas d'air comprimé pour nettoyer le filtre à air (1), car cela peut conduire les particules plus profondément dans le filtre à air (1).

» Ne tentez pas de laver ou d'immerger le filtre à air (1) dans l'eau.

1. Dévissez le porte-filtre à air de l'unité.
2. Sortez le filtre à air (1).
3. Tapotez légèrement le filtre à air (1) contre une surface dure pour déloger les particules les plus grosses.
4. Éliminez soigneusement tout résidu de poussière et de débris à l'aide d'une brosse douce (non fournie).
5. Remplacez le filtre à air (1) s'il est très sale ou endommagé.
6. Repositionnez le filtre à air (1) dans le porte-filtre à air.
7. Remontez le porte-filtre à air dans l'unité.

### 9.2 Rangement

**REMARQUE !**

» Nettoyez soigneusement l'unité, éliminez la saleté, les débris et toute substance résiduelle. Assurez-vous que toutes les pièces sont sèches afin de prévenir la corrosion ou les dommages pendant le rangement.

» Rangez l'unité dans un endroit propre, sec et bien ventilé. Évitez de ranger l'unité dans des endroits humides, mouillés, excessivement chauds ou exposés à la lumière directe du soleil.

#### 9.2.1 Avant rangement

- Débranchez l'unité de la source d'alimentation.
- Débranchez tous les outils ou équipements raccordés.
- Libérez la pression d'air.
- Nettoyez l'unité.
- Nettoyez le filtre à air (1).
- Vidangez le séparateur d'eau (18).

#### 9.2.2 Rangement de l'unité

- Positionnez l'unité sur une surface plane et stable. Utilisez les cales pour empêcher l'unité de rouler ou de bouger.
- Recouvrez l'unité avec une housse ou une bâche adaptée pour la protéger de la poussière et des débris.
- Enroulez soigneusement le câble d'alimentation (10) et évitez les coudes ou les torsions importantes qui pourraient entraîner une rupture des fils ou des risques électriques.
- Vérifiez périodiquement l'unité une fois rangée afin de vous assurer qu'elle reste en bon état. Vérifiez l'absence de tout signe de détérioration, de corrosion ou de parasites. Réglez rapidement tout problème afin de prévenir tout dommage ou toute détérioration supplémentaire.

### 9.3 Transport

**⚠ ATTENTION ! Risque de blessures !**

» Utilisez les poignées (2) et les roues (17) pour manœuvrer l'unité.

» Lorsque vous soulevez l'unité, utilisez les techniques de levage appropriées. N'essayez pas de soulever l'unité seul si vous n'avez pas les capacités physiques suffisantes pour le faire. Demandez plutôt de l'aide.

**REMARQUE !**

» Avant le transport, vidangez complètement l'eau accumulée dans le réservoir d'air (12) et débranchez tous les outils ou équipements qui y sont raccordés.

- Utilisez des cartons solides, des caisses ou des conteneurs sur mesure comme matériel d'emballage adapté, et utilisez des matériaux de rembourrage ou de calage pour absorber les chocs et bloquer les mouvements.
- Fixez solidement l'unité pour éviter qu'elle ne glisse ou bouge pendant le transport. Utilisez des sangles, des arrimages ou des renforts adaptés pour maintenir l'unité en place.
- Répartissez le poids uniformément lorsque vous chargez l'unité sur un véhicule ou un conteneur de transport.

## 10. Révision

Une révision régulière de l'unité est essentielle pour maintenir la fiabilité, les performances et la longévité de l'unité. Il est recommandé de faire réviser l'unité tous les ans ou toutes les 2000 heures d'utilisation, selon la première éventualité se présentant.

**⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de blessures !**

» N'attendez pas les échéances du calendrier de révision pour régler les problèmes qui se posent. Prêtez attention aux symptômes suivants susceptibles de justifier une révision.

» Si l'un de ces symptômes est observé et ne peut être résolu par un dépannage simple, l'unité doit être réparée rapidement par un technicien qualifié. Continuer à faire fonctionner l'unité avec des problèmes latents peut rapidement conduire à des dommages plus graves et à des réparations importantes.

- **Bruits ou vibrations inhabituels :** Problèmes mécaniques au niveau des composants internes de l'unité.
- **Augmentation soudaine de la température de fonctionnement :** Le ventilateur de refroidissement fonctionne mal ou l'admission d'air est entravée.
- **Diminution importante de la pression pneumatique :** Problème au niveau des vannes, des segments de piston ou des joints du compresseur.
- **Accumulation d'humidité excessive dans l'air entrant :** Mauvais fonctionnement du système de contrôle de l'humidité ou vanne de vidange défectueuse.
- **Absence de démarrage ou d'arrêt attendus ou fonctionnement incohérent :** Dysfonctionnements du système électrique ou du système de contrôle.

## 11. Entretien

**⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de décharge électrique !**

» Éteignez toujours l'unité et débranchez-la de la source d'alimentation avant toute opération d'entretien. Cela permet de réduire le risque de décharge électrique et d'éviter une mise en marche accidentelle pendant l'entretien.

**⚠ AVERTISSEMENT ! Risque d'éclatement !**

» Avant toute opération d'entretien, il faut toujours libérer la pression de l'air à l'intérieur de l'unité.

**REMARQUE !**

» Cette unité est un compresseur type sans huile ne nécessitant aucune lubrification.

### 11.1 Calendrier d'entretien

| Opération | Avant chaque utilisation | Après chaque utilisation | Quotidiennement | Chaque semaine | Chaque mois |
|---|---|---|---|---|---|
| **Test d'étanchéité**<br>• Assurez-vous que tous les raccords sont bien serrés. En cas de fuite décelée, refaites l'étanchéité ou remplacez le composant défectueux. | ✓ | | | | ✓ |
| **Vidangez le réservoir d'air (12)**<br>Portez des protections oculaires avant de libérer la pression d'air du système et d'ouvrir la vanne de vidange (13).<br>Dans des environnements froids avec une température ambiante inférieure à 0 °C, vidangez le réservoir d'air après chaque utilisation afin de réduire le risque de gel de l'eau de condensation.<br>Videz régulièrement le réservoir d'air et vidangez l'eau accumulée. La fréquence de vidange du réservoir et d'évacuation de l'eau dépend de facteurs tels que la fréquence d'utilisation et le taux d'humidité. Voici quelques lignes directrices générales :<br>• **Chaque jour ou après chaque utilisation :** En cas d'utilisation fréquente ou dans des environnements humides, vidangez le réservoir après chaque utilisation ou à la fin de la journée afin d'éviter l'accumulation d'eau et la corrosion du réservoir d'air.<br>• **Chaque semaine :** En cas d'utilisation régulière, mais non quotidienne, vidangez le réservoir au moins une fois par semaine pour éliminer toute accumulation d'humidité.<br>• **Chaque mois :** En cas d'utilisation peu fréquente ou dans un environnement relativement sec, vidangez le réservoir une fois par mois pour vous assurer qu'il n'y a pas d'accumulation importante d'eau. | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Nettoyez le filtre à air (1)**<br>• Nettoyez régulièrement le filtre à air. Remplacez le filtre à air dès qu'il présente des signes d'accumulation excessive de saletés ou des signes d'usure. | | | | | ✓ |
| **Inspecter les amortisseurs de chocs (15)**<br>• Assurez-vous que les amortisseurs de chocs ne sont pas usés ou endommagés, et assurez-vous qu'ils sont solidement montés et qu'ils fonctionnent correctement. Remplacez ceux qui sont fissurés, déformés ou qui n'amortissent plus efficacement les vibrations. | | | | | ✓ |
| **Inspectez les roues (17)**<br>• Assurez-vous que les roues ne sont pas usées ou endommagées, et assurez-vous qu'elles sont solidement montées et qu'elles fonctionnent correctement. À remplacer si elles sont craquelées ou déformées. | | | | | ✓ |
| **Vidangez le séparateur d'eau (18)**<br>Videz régulièrement le séparateur d'eau (18) et vidangez l'eau accumulée. La fréquence de vidange dépend de facteurs tels que la fréquence d'utilisation et le taux d'humidité. Voici quelques lignes directrices générales :<br>• **Chaque jour ou après chaque utilisation :** En cas d'utilisation fréquente ou dans des environnements humides, vidangez le séparateur d'eau (18) après chaque utilisation ou à la fin de la journée afin d'éviter l'accumulation d'eau et la corrosion du réservoir d'air.<br>• **Chaque semaine :** En cas d'utilisation régulière, mais non quotidienne, vidangez le séparateur d'eau (18) au moins une fois par semaine pour éliminer toute accumulation d'humidité.<br>• **Chaque mois :** En cas d'utilisation peu fréquente ou dans un environnement relativement sec, vidangez le séparateur d'eau (18) une fois par mois pour vous assurer qu'il n'y a pas d'accumulation importante d'eau. | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Inspectez tous les dispositifs de fixation**<br>• Inspectez et serrez régulièrement tous les écrous, boulons et vis. Les dispositifs de fixation de l'unité peuvent facilement se desserrer sous l'effet des vibrations. | | | | | ✓ |

## 11.2 Vidange du réservoir d'air

**⚠ AVERTISSEMENT ! Risque d'éclatement !**

» Ne tentez pas d'ouvrir la vanne de vidange (13) lorsque la pression d'air dans le réservoir d'air (12) est supérieure à 2 bars. Avant de vidanger le réservoir d'air, réduisez la pression dans le réservoir d'air à 2 bars à l'aide de l'accessoire raccordé.

**⚠ ATTENTION ! Risque de blessures oculaires !**

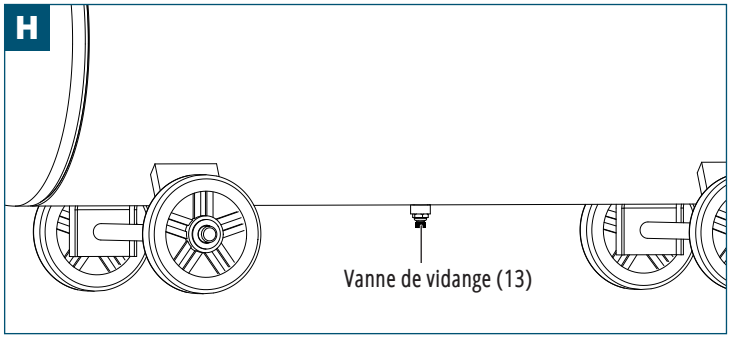
» L'air et l'humidité qui s'échappent peuvent projeter des débris susceptibles d'occasionner des lésions oculaires. Portez des lunettes de protection lorsque vous ouvrez la vanne de vidange (13).

**REMARQUE !**

» Le fait de ne pas vidanger régulièrement l'eau de condensation peut entraîner de la corrosion et de graves dommages, ce qui pose de sérieux risques pour la sécurité.

1. Pour arrêter l'unité, positionnez l'interrupteur principal (21) sur arrêt **(0)**.
2. Tournez le régulateur de pression pneumatique (5) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'arrête.
3. Réduisez la pression dans le réservoir d'air (12) à 2 bars à l'aide du flexible de sortie et de l'accessoire raccordé.
4. Placez un récipient adapté sous la vanne de vidange (13) pour recueillir l'eau de condensation.
5. Ouvrez lentement la vanne de vidange (13) (illustration H) en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
6. Laissez le réservoir d'air (12) se vidanger complètement, jusqu'à ce que l'écoulement de l'eau de condensation s'arrête.
7. Une fois que le réservoir d'air (12) a été entièrement vidé, fermez la vanne de vidange (13) en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.
8. Mettez au rebut le mélange d'eau et d'huile recueilli conformément aux réglementations locales relatives à l'élimination des déchets dangereux. Ne rejetez pas le mélange dans les canalisations ou les égouts.

**H**




## 11.3 Vidange du séparateur d'eau

**REMARQUE !**

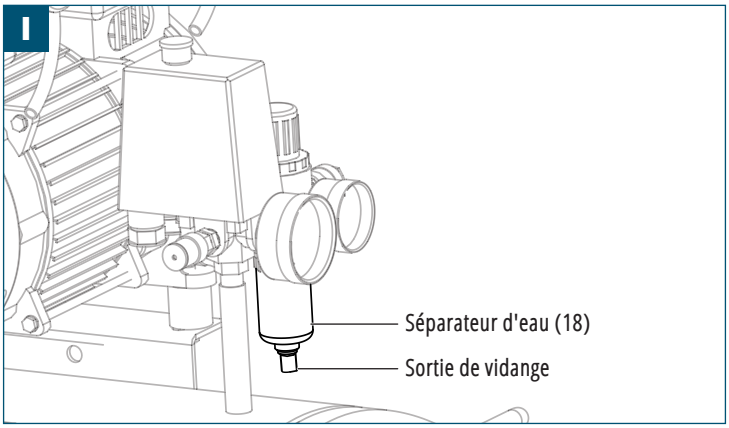
» La fonction principale d'un séparateur d'eau est d'éliminer l'eau de l'air comprimé. Lorsque l'air est libéré du réservoir de stockage d'un compresseur, il contient souvent de l'humidité qui se condense et forme des gouttelettes d'eau. En éliminant efficacement ces gouttelettes, le séparateur d'eau empêche leur accumulation, réduisant ainsi le risque d'endommagement du compresseur, de contamination de l'équipement et de corrosion lors de l'utilisation de l'air comprimé.

**REMARQUE !**

» Mettez toujours au rebut le condensat d'eau et d'huile collecté de manière appropriée, conformément aux réglementations locales. Le rejet d'huile dans le système d'assainissement est illégal dans de nombreux territoires.

1. Pour arrêter l'unité, positionnez l'interrupteur principal (21) sur arrêt **(0)**.
2. Réduisez la pression dans le réservoir d'air (12) à 1 bar à l'aide de l'accessoire raccordé.
3. Placez un récipient adapté sous le séparateur d'eau (18) pour recueillir l'eau évacuée et tout résidu d'huile éventuellement présent.
4. Tournez légèrement la sortie de vidange noire dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle puisse bouger de haut en bas. Puis poussez doucement la sortie de vidange vers le haut (illustration I).
5. Laissez le séparateur d'eau (18) se vider complètement.
6. Tournez la sortie de vidange noire dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour la remettre en position de fermeture.
7. Mettez au rebut le mélange d'eau et d'huile recueilli conformément aux réglementations locales relatives à l'élimination des déchets dangereux. Ne rejetez pas le mélange dans les canalisations ou les égouts.

**I**




## 11.4 Inspection et remplacement du filtre à air

**REMARQUE !**

» Le fait de ne pas inspecter et remplacer régulièrement le filtre à air (1) peut entraîner une réduction du débit d'air et une usure accrue des composants internes.

Inspectez et nettoyez régulièrement le filtre à air (1) pour vous assurer qu'il est propre et exempt de débris. Si le filtre à air (1) semble excessivement sale ou obturé, il doit être remplacé pour maintenir des performances optimales.

1. Dévissez le porte-filtre à air de l'unité.
2. Sortez le filtre à air (1).
3. Inspectez le filtre à air (1) pour vérifier l'absence d'accumulation visible de saletés, de poussières ou de débris.
4. Remplacez le filtre à air (1) s'il est très sale. Mettez l'ancien filtre au rebut de manière appropriée.
5. Repositionnez le nouveau filtre à air (1) dans le porte-filtre à air.
6. Remontez le porte-filtre à air dans l'unité.

## 11.5 Inspection et remplacement des roues

**REMARQUE !**

» Les roues ne sont pas conçues pour être gonflées. Ne gonflez pas les roues.

1. Inspectez visuellement chaque roue (17) pour vérifier l'absence de fissures, de fentes ou d'usure excessive.
2. Si l'une des roues (17) présente des signes de détérioration, utilisez une clé pour desserrer et retirer la visserie et l'essieu qui maintiennent la roue (17).
3. Remplacez la roue endommagée par une roue neuve compatible. Assurez-vous que la nouvelle roue est bien installée et que l'unité est stable sur une surface horizontale.

## 11.6 Inspection des amortisseurs de chocs

1. Inspectez visuellement chaque amortisseur de chocs (15) pour détecter tout signe de fissure, de détérioration ou de perte de capacité d'amortissement.
2. Si l'un des amortisseurs de chocs (15) est endommagé, cessez d'utiliser l'unité. Faites inspecter et réparer l'unité par un technicien qualifié.

## 12. Dépannage

Suivez les consignes fournies dans ce chapitre pour recenser les problèmes et les solutions possibles. Si le problème ne peut être résolu de manière autonome, il est recommandé de demander l'assistance d'un centre de maintenance agréé ou d'un technicien qualifié pour des opérations d'inspection, d'entretien et de réparation plus approfondis. Vous pouvez également contacter notre service client pour obtenir de l'aide.

| Symptôme | Cause possible | Solution possible |
|---|---|---|
| L'unité ne fonctionne pas. | • Le fusible du circuit a sauté ou le disjoncteur a été déclenché. | • Remplacez le fusible ou réenclenchez le disjoncteur.<br>• Assurez-vous que le fusible de rechange présente l'intensité nominale adaptée.<br>• Vérifiez l'absence de tout problème de basse tension dans le circuit électrique.<br>• Débranchez tout autre outil/équipement électrique du circuit et faites fonctionner l'unité sur un circuit dédié. |
| | • L'interrupteur principal (21) est positionné sur arrêt **(O)**. | • Positionnez l'interrupteur principal (21) sur marche **(I)**. |
| | • Aucune des pompes ne démarre. | • Positionnez le commutateur de pression (4) sur **ON** (MARCHE). Ensuite, mettez les pompes en marche en pressant les boutons marche/arrêt correspondants (22). |
| | • La protection contre les surcharges thermiques du moteur s'est déclenchée. | • Positionnez l'interrupteur principal (21) sur arrêt **(O)** (arrêt) pour arrêter et débrancher l'unité. Patientez au moins 5 minutes jusqu'à ce que l'unité ait refroidi. |
| | • Les contacts électriques sont lâches ou les composants internes sont défectueux. | • Faites inspecter et réparer l'unité par un technicien qualifié. |
| L'unité fonctionne en continu lorsque le commutateur de pression (4) est en position **ON** (MARCHE). | • Le commutateur de pression (4) ne coupe pas le moteur lorsque l'unité atteint la pression de coupure et que la soupape de détente (7) s'active. | • Positionnez le commutateur de pression (4) sur **OFF** (ARRÊT). Si le moteur ne s'arrête pas, débranchez l'unité manuellement. Le commutateur de pression est défectueux. Faites inspecter et réparer l'unité par un technicien qualifié. |
| | • Le volume du réservoir d'air (12) et/ou la pression du compresseur ne sont pas suffisants pour l'usage envisagé. | • Vérifiez les besoins en air de l'accessoire ou de l'outil pneumatique raccordé. Si nécessaire, utilisez un compresseur plus puissant. |
| | • Le filtre à air (1) est obturé ou sale. | • Nettoyez ou remplacez immédiatement le filtre à air (1). |
| La pression est faible ou l'air distribué est insuffisant. | • L'un des raccords présente une fuite. | • Réalisez un test d'étanchéité. Serrez ou remplacez les raccords présentant une fuite. |
| | • La vanne de vidange (13) est ouverte. | • Fermez la vanne de vidange (13). |
| | • Le filtre à air (1) est obturé ou sale. | • Nettoyez ou remplacez immédiatement le filtre à air (1). |
| | • Le réservoir d'air (12) fuit. | • Cessez d'utiliser l'unité. Faites inspecter et réparer l'unité par un technicien qualifié. |
| | • La soupape de détente (7) est bloquée en position ouverte. | • Cessez d'utiliser l'unité. Faites inspecter et réparer l'unité par un technicien qualifié. |
| Trop d'humidité dans l'air rejeté. | • Condensation excessive dans le réservoir d'air (12) causée par une humidité élevée de l'air ambiant.<br>• Le séparateur d'eau (18) est plein. | • Vidangez le réservoir d'air (12) après chaque utilisation.<br>• Vidangez le séparateur d'eau (18).<br>• Vérifier que la vanne de vidange du séparateur est complètement ouverte pour permettre une évacuation efficace de l'eau condensée.<br>• Veillez à ce que le séparateur d'eau (18) soit entretenu et révisé régulièrement. |
| L'unité surchauffe. | • Le ventilateur de refroidissement du moteur est bloqué ou endommagé. | • Inspectez le ventilateur de refroidissement du moteur et éliminez les débris ou les éléments qui bloquent la circulation de l'air.<br>• Le ventilateur de refroidissement est défectueux. Faites inspecter et réparer l'unité par un technicien qualifié. |
| | • L'aération est insuffisante. | • Placez l'unité dans un endroit où l'air est frais, sec et circule bien. |
| | • L'un des raccords présente une fuite. | • Réalisez un test d'étanchéité. Serrez ou remplacez les raccords présentant une fuite. |
| Démarrages et arrêts trop fréquents de l'unité. | • Condensation excessive dans le réservoir d'air (12). | • Vidangez le réservoir d'air (12) après chaque utilisation.<br>• Installez un dessiccateur d'air ou un filtre déshydrateur en aval de l'unité si l'unité est utilisée par temps humide ou si l'application nécessite de l'air sec. |
| | • Le volume du réservoir d'air (12) ne sont pas suffisants pour l'usage envisagé. | • Vérifiez les besoins en air de l'accessoire ou de l'outil pneumatique raccordé. Si nécessaire, utilisez un compresseur plus puissant. |
| | • Le filtre à air (1) est obturé ou sale. | • Nettoyez ou remplacez immédiatement le filtre à air (1). |
| La pression du réservoir chute lorsque l'unité s'éteint. | • L'un des raccords présente une fuite. | • Réalisez un test d'étanchéité. Serrez ou remplacez les raccords présentant une fuite. |
| Vibrations excessives de l'unité lorsqu'elle fonctionne. | • Roues (17) ou amortisseurs de chocs (15) endommagés. | • Remplacez toute roue (17) ou amortisseur de chocs (15) endommagés. |
| | • Unité placée sur une surface irrégulière ou en pente. | • Repositionnez l'unité sur une surface horizontale et stable. |
| | • Les fuites dans le système d'admission d'air ou d'air comprimé peuvent perturber la circulation de l'air et occasionner des vibrations. | • Réalisez un test d'étanchéité. Serrez ou remplacez les raccords présentant une fuite. |
| | • Les composants internes sont usés ou instables. | • Faites inspecter et réparer l'unité par un technicien qualifié. |
| Accumulation excessive de condensation dans le réservoir d'air (12). | • Le réservoir d'air (12) n'est pas vidangé régulièrement, l'eau de condensation s'est accumulée au fil du temps. | • Vidangez régulièrement le réservoir d'air (12) en fonction de la fréquence d'utilisation et du taux d'humidité. |
| | • Condensation excessive dans le réservoir d'air (12) causée par une humidité élevée de l'air ambiant. | • Installez un dessiccateur d'air ou un filtre déshydrateur en aval de l'unité si l'unité est utilisée par temps humide ou si l'application nécessite de l'air sec. |

## 13. Mise au rebut

### 13.1 Mise au rebut du produit



Les lois relatives aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) visent à réduire au minimum l'impact des produits électriques et électroniques sur l'environnement et la santé des individus, en augmentant la réutilisation et le recyclage et en réduisant la quantité de DEEE mis en décharge. Le symbole figurant sur ce produit ou sur son emballage signifie que le produit en fin de vie doit être mis au rebut séparément des déchets ménagers ordinaires. Sachez qu'il est de votre responsabilité de mettre au rebut l'équipement électronique dans les centres de recyclage afin de préserver les ressources naturelles. Chaque pays doit disposer de centres de collecte pour le recyclage des équipements électriques et électroniques. Pour plus d'informations sur les zones de recyclage de votre localité, veuillez contacter les autorités responsables de la gestion des déchets d'équipements électriques et électroniques de votre commune, votre mairie ou le service local de traitement des ordures ménagères.

### 13.2 Mise au rebut des déchets d'emballage/de matériaux d'emballage

Le tri et la mise au rebut corrects des matériaux d'emballage sont essentiels à une gestion des déchets respectueuse de l'environnement. L'emballage est destiné à protéger l'unité pendant le transport et est composé de matériaux qui peuvent être recyclés.

- Éliminez les emballages en carton et en papier en les confiant au centre de recyclage du papier ou à la collecte de papier usagé. Renseignez-vous auprès des centres de recyclage les plus proches pour connaître les informations spécifiques à suivre pour recycler le carton et les feuilles de papier.
- Éliminez les matériaux de conditionnement, les inserts, les sangles et autres emballages en plastique en vous renseignant auprès des centres de recyclage les plus proches pour obtenir des informations spécifiques sur les méthodes de recyclage ou d'élimination des déchets. Suivez leurs consignes pour assurer une mise au rebut correcte et promouvoir le respect de l'environnement.

## 14. Garantie

**Article L217-16 du Code de la consommation**

Lorsque l'acheteur demande au vendeur, pendant le cours de la garantie commerciale qui lui a été consentie lors de l'acquisition ou de la réparation d'un bien meuble, une remise en état couverte par la garantie, toute période d'immobilisation d'au moins sept jours vient s'ajouter à la durée de la garantie qui restait à courir. Cette période court à compter de la demande d'intervention de l'acheteur ou de la mise à disposition pour réparation du bien en cause, si cette mise à disposition est postérieure à la demande d'intervention.

Indépendamment de la garantie commerciale souscrite, le vendeur reste tenu des défauts de conformité du bien et des vices rédhibitoires dans les conditions prévues aux articles L217-4 à L217-13 du Code de la consommation et aux articles 1641 à 1648 et 2232 du Code Civil.

**Article L217-4 du Code de la consommation**

Le vendeur livre un bien conforme au contrat et répond des défauts de conformité existant lors de la délivrance.

Il répond également des défauts de conformité résultant de l'emballage, des instructions de montage ou de l'installation lorsque celle-ci a été mise à sa charge par le contrat ou a été réalisée sous sa responsabilité.

**Article L217-5 du Code de la consommation**

Le bien est conforme au contrat :

1° S´il est propre à l'usage habituellement attendu d'un bien semblable et, le cas échéant :

• s'il correspond à la description donnée par le vendeur et posséder les qualités que celui-ci a présentées à l'acheteur sous forme d'échantillon ou de modèle ;

• s'il présente les qualités qu'un acheteur peut légitimement attendre eu égard aux déclarations publiques faites par le vendeur, par le producteur ou par son représentant, notamment dans la publicité ou l'étiquetage ;

2° Ou s'il présente les caractéristiques définies d'un commun accord par les parties ou être propre à tout usage spécial recherché par l'acheteur, porté à la connaissance du vendeur et que ce dernier a accepté.

**Article L217-12 du Code de la consommation**

L'action résultant du défaut de conformité se prescrit par deux ans à compter de la délivrance du bien.

**Article 1641 du Code civil**

Le vendeur est tenu de la garantie à raison des défauts cachés de la chose vendue qui la rendent impropre à l'usage auquel on la destine, ou qui diminuent tellement cet usage que l'acheteur ne l'aurait pas acquise, ou n'en aurait donné qu'un moindre prix, s'il les avait connus.

**Article 1648 1er alinéa du Code civil**

L'action résultant des vices rédhibitoires doit être intentée par l'acquéreur dans un délai de deux ans à compter de la découverte du vice.

Les pièces détachées indispensables à l'utilisation du produit sont disponibles pendant la durée de la garantie du produit.

Le produit a été fabriqué avec soin selon des critères de qualité stricts et contrôlé consciencieusement avant sa livraison. En cas de défaut de matériel ou de fabrication, vous avez des droits légaux vis-à-vis du vendeur du produit. Vos droits légaux ne sont en aucun cas limités par notre garantie mentionnée ci-dessous.

La garantie de ce produit est de **2 ans** à partir de la date d'achat. La période de garantie débute à la date d'achat. Conservez le ticket de caisse original dans un endroit sûr, car ce document est nécessaire comme preuve d'achat.

Tout dommage ou défaut déjà présent au moment de l'achat doit être signalé immédiatement après le déballage du produit.

Si le produit présente un défaut de matériel ou de fabrication dans les **2 ans** suivant la date d'achat, nous le réparerons ou le remplacerons – selon notre choix – gratuitement pour vous. La période de garantie n'est pas prolongée par un recours à la garantie accordé. Ceci s'applique également aux pièces remplacées et réparées.

La garantie prend fin si le produit a été endommagé, s'il a été utilisé ou entretenu de manière incorrecte.

La garantie couvre les défauts de matériel et de fabrication. Cette garantie ne couvre pas les pièces du produit qui sont soumises à une usure normale et qui sont donc considérées comme des pièces d'usure (par ex. piles, accus, tuyaux, cartouches d'encre), ni les dommages aux pièces cassables, par ex.les interrupteurs ou les pièces en verre.

**Faire valoir sa garantie**

Pour garantir la rapidité d'exécution de la procédure de garantie, veuillez respecter les indications suivantes :

Veuillez conserver le ticket de caisse et la référence du produit **(H134921 • H134922)** à titre de preuve d'achat pour toute demande.

Le numéro de référence de l'article est indiqué sur la plaque d'identification, gravé sur la page de titre de votre manuel ou sur un autocollant apposé sur la face arrière ou inférieure du produit.

En cas de dysfonctionnement du produit, ou de tout autre défaut, contactez en premier lieu le service après-vente par téléphone ou par e-mail aux coordonnées indiquées ci-dessous.

Vous pouvez alors envoyer franco de port tout produit considéré comme défectueux au service clientèle indiqué, accompagné de la preuve d'achat (ticket de caisse) et d'une description écrite du défaut avec mention de sa date d'apparition.

HBM Machines B.V. se porte garant de la qualité et des techniques de fabrication de ses produits. Cette garantie s'applique à tous les produits achetés directement auprès de notre société ou de revendeurs agréés.

**Garantie limitée :**

Nos produits sont couverts par une garantie limitée contre les défauts matériels et de fabrication pendant **2 ans**. Pendant la période de garantie, s'il s'avère qu'un produit présente un défaut de fabrication, nous nous engageons, à notre discrétion, à réparer ou à remplacer le produit défectueux, ou à fournir un remboursement correspondant au prix d'achat.

**Exceptions :**

Cette garantie ne couvre pas les dommages résultant d'une mauvaise utilisation, d'un traitement abusif, d'une négligence, d'une mise en place incorrecte, d'un accident, d'une usure normale, d'un phénomène naturel ou de modifications ou de réparations non autorisées. En outre, cette garantie ne couvre pas les dommages ou défauts résultant du non-respect des consignes, des caractéristiques ou des recommandations d'utilisation de nos produits.

**Procédure de réclamation :**

Pour faire valoir la garantie, la preuve d'achat originale, telle qu'un reçu ou un numéro de commande, est nécessaire.

Pour déterminer si un produit est couvert par la garantie, nous pouvons solliciter des informations complémentaires ou des preuves de la défectuosité, telles que des photos ou un retour du produit. Contactez directement notre service client pour examiner et lancer une réclamation au titre de la garantie. Les coordonnées permettant de nous contacter sont disponibles sur notre site Internet ou jointes à la documentation du produit.

**Autres conditions générales :**

- Cette garantie n'est pas transférable et ne s'applique qu'à l'acheteur initial.
- Nous nous réservons le droit d'amender ou de modifier cette garantie à tout moment et sans préavis. La garantie en vigueur au moment de l'achat est appliquée.
- Cette garantie accorde des droits spécifiques. Vous pouvez également bénéficier d'autres droits qui varient en fonction des lois et réglementations locales.

Veuillez vous rendre sur notre site Internet ou contacter notre service client pour toute information complémentaire ou demande de renseignements concernant la couverture de notre garantie.

## 15. Service client

Vous avez une question, une remarque ou une plainte à formuler ? Notre service client est disponible les jours ouvrables de 9 h 00 à 17 h 30. Que vous ayez besoin d'aide pour le fonctionnement, l'entretien, le dépannage, les pièces de rechange ou les procédures de sécurité, nous nous engageons à vous fournir l'assistance dont vous avez besoin.

Pour joindre notre service client, veuillez envoyer un courriel à **info@hbm-machines.com**

Lorsque vous contactez notre service client, veuillez indiquer la référence de modèle et le numéro de série du produit, ainsi qu'une description détaillée du problème ou de la panne que vous rencontrez. Inclure des informations spécifiques telles que les codes d'erreur, les sons anormaux ou d'autres éléments pertinents nous aidera à diagnostiquer et à résoudre le problème de manière plus efficace.

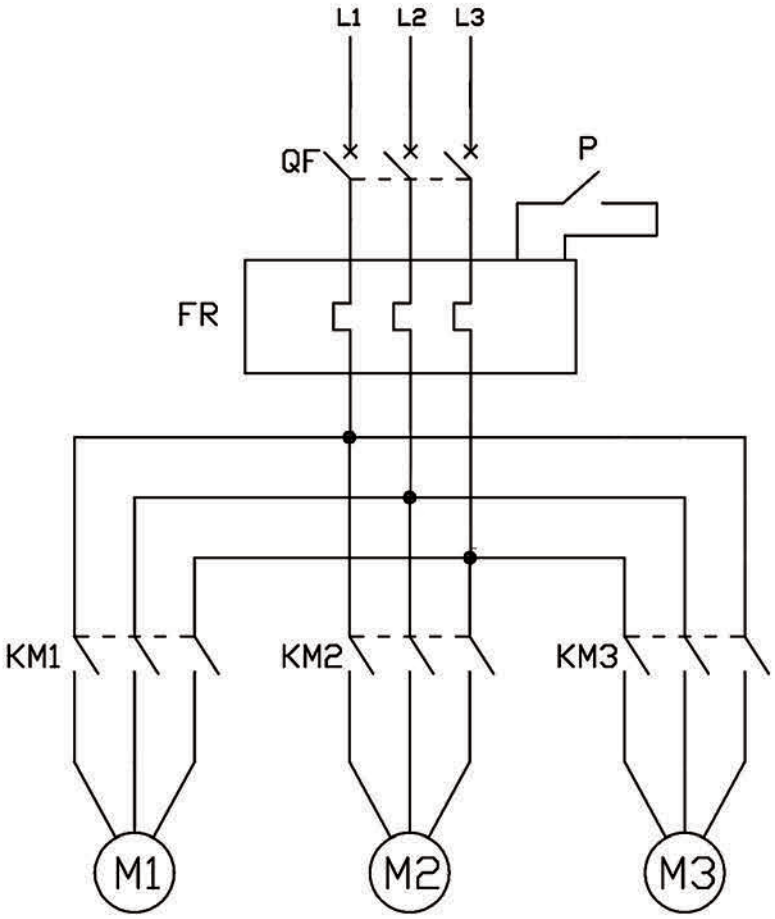
## 16. Liste des pièces et schémas

**REMARQUE ! Lisez attentivement les consignes !**

» Le schéma des pièces fourni dans ce manuel est uniquement destiné à servir d'outil de référence pour la machine. Le fabricant et/ou le distributeur excluent explicitement toute déclaration ou garantie concernant les qualifications de l'utilisateur pour effectuer des réparations ou remplacer des pièces de la machine. Il est vivement conseillé que toute réparation et tout remplacement de pièces soient effectués par des techniciens certifiés et agréés, plutôt que par l'utilisateur. L'utilisateur assume toutes les responsabilités et tous les risques liés à ses propres réparations de la machine originale ou à l'installation de pièces de rechange.

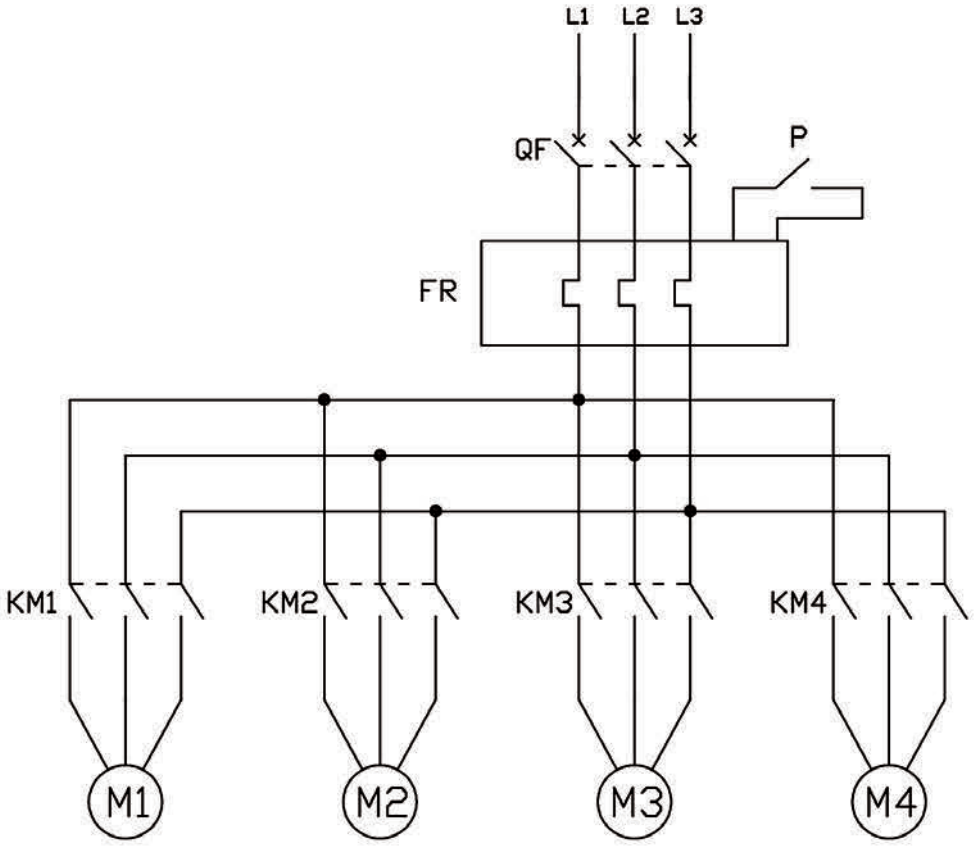
## 16.1 Schéma du circuit

### 16.1.1 Modèle H134921




| | |
|---|---|
| L1 | Phase 1 |
| L2 | Phase 2 |
| L3 | Phase 3 |
| QF | Commutateur démarrage/arrêt |
| P | Commutateur de pression |
| FR | Protection |
| KM | Contacteur |
| M | Moteur |

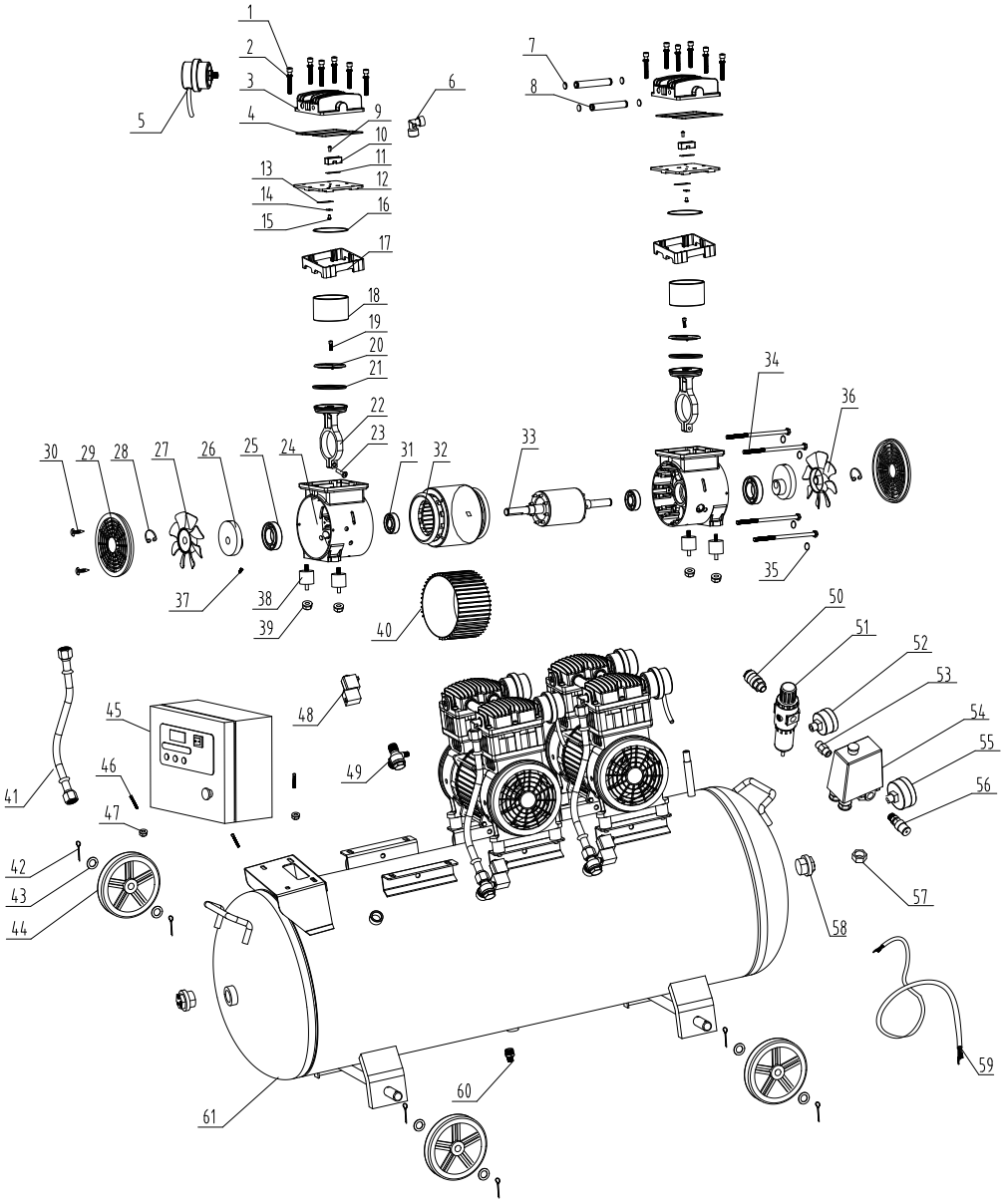
### 16.1.2 Modèle H134922




| | |
|---|---|
| L1 | Phase 1 |
| L2 | Phase 2 |
| L3 | Phase 3 |
| QF | Commutateur démarrage/arrêt |
| P | Commutateur de pression |
| FR | Protection |
| KM | Contacteur |
| M | Moteur |

## 16.2 Vue éclatée

### 16.2.1 Modèle H134921

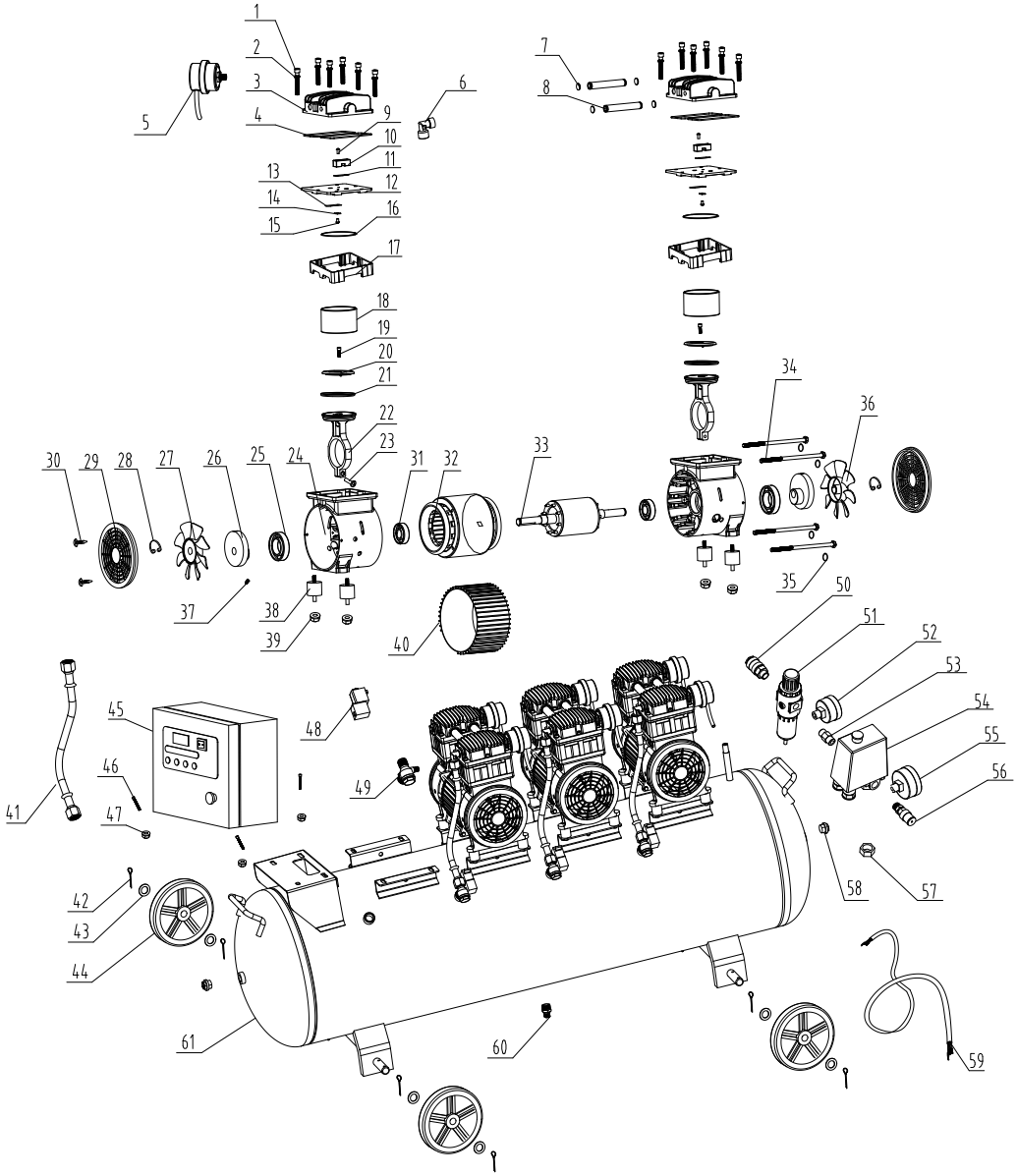



| No | Nom de la pièce | Qté |
|---|---|---|
| 1 | Vis à tête creuse six pans | 36 |
| 2 | Joint plat | 36 |
| 3 | Capot de cylindre | 6 |
| 4 | Bague d'étanchéité de la culasse | 6 |
| 5 | Filtre à air | 3 |
| 6 | Coude | 3 |
| 7 | Bague d'étanchéité pour tube de raccordement | 12 |
| 8 | Tuyau de raccordement | 6 |
| 9 | Boulon M4 × 6 | 6 |
| 10 | Pince pneumatique | 6 |
| 11 | Élément de soupape | 6 |
| 12 | Platine de soupape | 6 |
| 13 | Élément de soupape | 6 |
| 14 | Plaque de pressage | 6 |
| 15 | Boulon M4 × 8 | 6 |
| 16 | Bague d'étanchéité du disque | 6 |
| 17 | Cadre de soutien | 6 |
| 18 | Cylindre | 6 |
| 19 | Boulon M8 × 10 | 6 |
| 20 | Glande de tige de raccordement | 6 |
| 21 | Segment de piston | 6 |

| No | Nom de la pièce | Qté |
|---|---|---|
| 22 | Tige de raccordement | 6 |
| 23 | Boulon M6 × 18 | 6 |
| 24 | Carter | 6 |
| 25 | Roulement 6006 | 6 |
| 26 | Bielle | 6 |
| 27 | Ventilateur A | 3 |
| 28 | Anneau ouvert | 6 |
| 29 | Carter de vilebrequin | 6 |
| 30 | Boulon | 12 |
| 31 | Roulement 6203 | 6 |
| 32 | Stator | 3 |
| 33 | Rotor | 3 |
| 34 | Boulon M5 × 120 | 12 |
| 35 | Rondelle-ressort | 12 |
| 36 | Ventilateur B | 3 |
| 37 | Boulon M8 | 6 |
| 38 | Patin de pied | 12 |
| 39 | Écrou M8 | 12 |
| 40 | Capot du moteur | 3 |
| 41 | Tuyau haute-pression | 3 |
| 42 | Goupille | 8 |
| 43 | Joint plat | 8 |

| No | Nom de la pièce | Qté |
|---|---|---|
| 44 | Roue 8" | 4 |
| 45 | Commande | 1 |
| 46 | Boulon M6 × 15 | 4 |
| 47 | Écrou M6 | 4 |
| 48 | Électrovanne | 3 |
| 49 | Clapet anti-retour | 3 |
| 50 | Raccord rapide | 1 |
| 51 | Séparateur huile-eau | 1 |
| 52 | Manomètre 40 | 1 |
| 53 | Raccord droit | 1 |
| 54 | Commutateur de pression | 1 |
| 55 | Manomètre 50 | 1 |
| 56 | Soupape de sécurité | 1 |
| 57 | Double écrou 1/4 | 1 |
| 58 | Bouchon | 2 |
| 59 | Câble d'alimentation | 1 |
| 60 | Bouchon de vidange 3/8 | 1 |
| 61 | Réservoir d'air | 1 |

## 16.2.2 Modèle H134922




| No | Nom de la pièce | Qté |
|---|---|---|
| 1 | Vis à tête creuse six pans | 48 |
| 2 | Joint plat | 48 |
| 3 | Capot de cylindre | 8 |
| 4 | Bague d'étanchéité de la culasse | 8 |
| 5 | Filtre à air | 4 |
| 6 | Coude | 4 |
| 7 | Bague d'étanchéité pour tube de raccordement | 16 |
| 8 | Tuyau de raccordement | 8 |
| 9 | Boulon M4 × 6 | 8 |
| 10 | Pince pneumatique | 8 |
| 11 | Élément de soupape | 8 |
| 12 | Platine de soupape | 8 |
| 13 | Élément de soupape | 8 |
| 14 | Plaque de pressage | 8 |
| 15 | Boulon M4 × 8 | 8 |
| 16 | Bague d'étanchéité du disque | 8 |
| 17 | Cadre de soutien | 8 |
| 18 | Cylindre | 8 |
| 19 | Boulon M8 × 10 | 8 |
| 20 | Glande de tige de raccordement | 8 |
| 21 | Segment de piston | 8 |
| 22 | Tige de raccordement | 8 |

| No | Nom de la pièce | Qté |
|---|---|---|
| 23 | Boulon M6 × 18 | 8 |
| 24 | Carter | 8 |
| 25 | Roulement 6006 | 8 |
| 26 | Bielle | 8 |
| 27 | Ventilateur A | 4 |
| 28 | Anneau ouvert | 8 |
| 29 | Carter de vilebrequin | 8 |
| 30 | Boulon | 16 |
| 31 | Roulement 6203 | 8 |
| 32 | Stator | 4 |
| 33 | Rotor | 4 |
| 34 | Boulon M5 × 120 | 16 |
| 35 | Rondelle-ressort | 16 |
| 36 | Ventilateur B | 4 |
| 37 | Boulon M8 | 8 |
| 38 | Patin de pied | 16 |
| 39 | Écrou M8 | 16 |
| 40 | Capot du moteur | 4 |
| 41 | Tuyau haute-pression | 4 |
| 42 | Goupille | 8 |
| 43 | Joint plat | 8 |
| 44 | Roue 8" | 4 |

| No | Nom de la pièce | Qté |
|---|---|---|
| 45 | Commande | 1 |
| 46 | Boulon M6 × 15 | 4 |
| 47 | Écrou M6 | 4 |
| 48 | Électrovanne | 4 |
| 49 | Clapet anti-retour | 4 |
| 50 | Raccord rapide | 1 |
| 51 | Séparateur huile-eau | 1 |
| 52 | Manomètre 40 | 1 |
| 53 | Raccord droit | 1 |
| 54 | Commutateur de pression | 1 |
| 55 | Manomètre 50 | 1 |
| 56 | Soupape de sécurité | 1 |
| 57 | Double écrou 1/4 | 1 |
| 58 | Bouchon | 2 |
| 59 | Câble d'alimentation | 1 |
| 60 | Bouchon de vidange 3/8 | 1 |
| 61 | Réservoir d'air | 1 |

# DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ

**DOCIP-3207321-FR**

Identification du produit: **H134921**

Nom et adresse du fabricant ou de son mandataire:
**HBM Machines**
**Louis Dobbelmannweg 12**
**2742 JZ Waddinxveen**
**Netherlands**

**LA PRÉSENTE DÉCLARATION DE CONFORMITÉ EST ÉTABLIE SOUS LA SEULE RESPONSABILITÉ DU:**

Nom et adresse du fabricant:
**HBM Machines**
**Louis Dobbelmannweg 12**
**2742 JZ Waddinxveen**
**Netherlands**

Identification du produit:
**HBM 150 liter low noise compressor**
**H134921**

L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable:

**Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU** (1)
**Outdoor Noise Directive 2000/14/EC** (2)
**Simple Pressure Vessels Directive (SPVD) 2014/29/EU** (3)
**Machinery Directive 2006/42/EC** (4)
**Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directives 2011/65/EU and (EU) 2015/863** (5)

1) OJEU L96/79-106, 29.03.2014, 2) OJEU L162/1-78, 03.07.2000, 3) OJEU L96/45-78, 29.03.2014, 4) OJEU L157/24-86, 09.06.2006, 5) OJEU L174/88-110, 01.07.2011 + L137/10–12, 4.6.2015

Normes harmonisées:

**Safety of machinery**
EN 1012-1:2010
EN ISO 2151:2008
EN ISO 12100:2010

**Electromagnetic Compatibility (EMC)**
EN IEC 61000-3-2:2019 + A1:2021 + A2:2024
EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 + A2:2021 + A2:2021/AC:2022-01

**Pressure equipment**
EN 286-1:1998

Autres spécifications:
**Niveau de puissance acoustique mesuré: 89**
**Niveau de puissance acoustique garanti: 91**

Organismes notifiés:
**TÜV SÜD Industrie Service GmbH (0036)**
**Certificates: TBy 137/6-1 + 12 202 26 05 9309 002**
**Modules: B+C2**

**SIGNÉ PAR ET AU NOM DE:**

Date et lieu d'établissement: **Waddinxveen, 13 mai 2026**

Signature:



Nom, fonction:
**Jan Willem Stapel**
**CEO**

Nom du fabricant: **HBM Machines**

# DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ

**DOCIP-3207327-FR**

Identification du produit: **H134922**

Nom et adresse du fabricant ou de son mandataire:
**HBM Machines**
**Louis Dobbelmannweg 12**
**2742 JZ Waddinxveen**
**Netherlands**

**LA PRÉSENTE DÉCLARATION DE CONFORMITÉ EST ÉTABLIE SOUS LA SEULE RESPONSABILITÉ DU:**

Nom et adresse du fabricant:
**HBM Machines**
**Louis Dobbelmannweg 12**
**2742 JZ Waddinxveen**
**Netherlands**



Identification du produit:
**HBM 8PK - 200 liter low noise compressor**
**H134922**

L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable:

**Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU** (1)
**Outdoor Noise Directive 2000/14/EC** (2)
**Simple Pressure Vessels Directive (SPVD) 2014/29/EU** (3)
**Machinery Directive 2006/42/EC** (4)
**Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directives 2011/65/EU and (EU) 2015/863** (5)

1) OJEU L96/79-106, 29.03.2014, 2) OJEU L162/1-78, 03.07.2000, 3) OJEU L96/45-78, 29.03.2014, 4) OJEU L157/24-86, 09.06.2006, 5) OJEU L174/88-110, 01.07.2011 + L137/10–12, 4.6.2015

Normes harmonisées:

**Safety of machinery**
EN 1012-1:2010
EN ISO 2151:2008
EN ISO 3744:2010
EN ISO 12100:2010

**Electromagnetic Compatibility (EMC)**
EN IEC 61000-3-2:2019 + A1:2021 + A2:2024
EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 + A2:2021 + A2:2021/AC:2022-01

**Pressure equipment**
EN 286-1:1998

Autres spécifications:
**Niveau de puissance acoustique mesuré: 90**
**Niveau de puissance acoustique garanti: 93**

Organismes notifiés:
**TÜV SÜD Industrie Service GmbH (0036)**
**Certificates: TBy 137/6-1 + 12 202 26 05 9309 002**
**Modules: B+C2**

**SIGNÉ PAR ET AU NOM DE:**

Date et lieu d'établissement: **Waddinxveen, 13 mai 2026**

Signature:

Nom, fonction:
**Jan Willem Stapel**
**CEO**

Nom du fabricant: **HBM Machines**

HBM Machines

# Inhaltsverzeichnis


**1. Einführung in dieses Handbuch . . . . . 68**

**2. Wichtige Sicherheitsanweisungen . . . . . 68**

2.1 Allgemeine Sicherheitsanweisungen . . . . . 68
2.2 Besondere Sicherheitshinweise zur Anwendung . . . . . 69
2.3 Persönliche Schutzausrüstung (PSA) . . . . . 69
2.4 Wartung . . . . . 69
2.5 Lagerung . . . . . 69
2.6 Lärmminderung . . . . . 69
2.7 Verbleibende Risiken . . . . . 69
2.8 Notfallsituation . . . . . 69
2.9 Erklärung der Symbole . . . . . 70
2.10 Erklärung der Signalwörter . . . . . 70
2.11 Liste verwendeter Abkürzungen . . . . . 70
2.12 Bestimmungsgemäßer Gebrauch . . . . . 70
2.13 Vorhersehbare missbräuchliche Nutzung . . . . . 70

**3. Überlegungen zum Standort . . . . . 70**

3.1 Elektrische Anbindung . . . . . 70
3.2 Höhe . . . . . 71
3.3 Temperatur und Luftfeuchtigkeit . . . . . 71
3.4 Aufrechte Stabilität . . . . . 71
3.5 Beleuchtung . . . . . 71

**4. Übersicht . . . . . 72**

4.1 Modell H134921 . . . . . 72
4.2 Modell H134922 . . . . . 73
4.3 Benötigte Werkzeuge . . . . . 73
4.4 Bedienfeld und Display . . . . . 74
4.5 Technische Daten . . . . . 74

**5. Vor dem ersten Gebrauch . . . . . 75**

5.1 Auspacken . . . . . 75
5.2 Montage der Räder . . . . . 75
5.3 Verdrahtungsanleitung (400 V 3~) . . . . . 75

**6. Inbetriebnahme . . . . . 75**

6.1 Überprüfungen und Abläufe vor Inbetriebnahme . . . . . 75
6.2 Überprüfen und Testen der Sicherheitssysteme . . . . . 75

**7. Auswahl geeigneter Kompressorschläuche . . . . . 76**

**8. Betrieb . . . . . 76**

8.1 Starten und Abschalten . . . . . 76
8.2 Sicherheitseinrichtungen und Nutzung von Bedienelementen . . . . . 76

**9. Reinigung und Pflege . . . . . 78**

9.1 Reinigung . . . . . 78
9.2 Lagerung . . . . . 78
9.3 Transport . . . . . 78

**10. Instandhalten . . . . . 78**

**11. Wartung . . . . . 79**

11.1 Wartungsplan . . . . . 79
11.2 Entleeren des Luftbehälters . . . . . 80
11.3 Entleeren des Wasserabscheiders . . . . . 80
11.4 Untersuchen und Austauschen des Luftfilters . . . . . 80
11.5 Untersuchung und Austausch der Räder . . . . . 80
11.6 Überprüfung der Stoßdämpfer . . . . . 80

**12. Fehlersuche . . . . . 81**

**13. Entsorgung . . . . . 82**

13.1 Entsorgung des Produkts . . . . . 82
13.2 Entsorgung der Verpackung/des Verpackungsmaterials . . . . . 82

**14. Garantie . . . . . 82**

**15. Kundendienst . . . . . 82**

**16. Stücklisten und Grafiken . . . . . 82**

16.1 Schaltplan . . . . . 83
16.2 Explosionszeichnung . . . . . 84

**17. EU-Konformitätserklärung . . . . . 86**

17.1 H134921 . . . . . 86
17.2 H134922 . . . . . 87

## 1. Einführung in dieses Handbuch

Dieses Handbuch dient mehreren wichtigen Zwecken:

- Es enthält klare und detaillierte Anweisungen zum sicheren und effektiven Betrieb des Produkts sowie zu dessen Wartung und zur Fehlersuche.
- Es ermöglicht den Bedienern ein umfassendes Verständnis der Funktionen und Sicherheitsmerkmale des Produkts, um Fehlbedienungen zu vermeiden und das Risiko von Verletzungen oder Schäden zu minimieren.
- Es enthält ausführliche Erläuterungen zu den Sicherheitssymbolen und Warnhinweisen auf dem Produkt und in diesem Handbuch, um den Bedienern zu helfen, potenzielle Risiken zu erkennen und zu vermeiden.
- Es beschreibt den Verwendungszweck des Produkts und enthält Informationen über dessen empfohlene Einsatzmöglichkeiten.

**⚠ WARNUNG! Lesen und verstehen Sie dieses Handbuch vollständig, bevor Sie das Produkt aufstellen und in Betrieb nehmen.**

» Wenn Sie die Anweisungen in diesem Handbuch nicht lesen, verstehen und befolgen, kann dies zu Bränden, Stromschlägen oder schweren Verletzungen führen.

» Bewahren Sie dieses Handbuch an einem sicheren Ort auf, zu dem die Bediener Zugang haben, die dieses Produkt bedienen, warten oder instand halten. Bewahren Sie es in der Nähe des Produkts auf, damit alle Bediener problemlos darin nachschlagen können. Alle Bediener müssen sich mit diesem Handbuch vertraut machen, bevor sie das Produkt bedienen, warten oder instand halten.

» Dieses Handbuch ist eine wichtige Hilfsquelle zum Verständnis des sicheren und effizienten Betriebs des Produkts und muss von allen beteiligten Personen gelesen und verstanden worden sein. Bewahren Sie dieses Handbuch zum späteren Nachschlagen auf. Stellen Sie sicher, dass bei einer Übergabe des Produkts an Dritte ebenso dieses Handbuch enthalten ist.

» Der Eigentümer dieses Produkts ist allein für dessen sichere Nutzung verantwortlich. Diese Verantwortung umfasst unter anderem die regelmäßige Untersuchung und Wartung, das Verständnis und die Verfügbarkeit des Handbuchs, die Nutzung von Sicherheitseinrichtungen und die Einhaltung der Anforderungen hinsichtlich der persönlichen Schutzausrüstung. Es ist wichtig, dieses Handbuch regelmäßig zu lesen, um einen sicheren laufenden Betrieb zu gewährleisten.

» Der Hersteller haftet nicht für Verletzungen oder Sachschäden, die durch Fahrlässigkeit, nicht autorisierte Modifizierungen oder Zweckentfremdung hervorgehen.

## 2. Wichtige Sicherheitsanweisungen

**⚠ WARNUNG! Verletzungsgefahr durch mangelnde Vertrautheit mit der Bedienung des Produkts und den Sicherheitsanweisungen dazu.**

» Keine Liste mit Sicherheitshinweisen kann vollständig sein. Jede Umgebung ist anders. Unfälle werden häufig durch mangelnde Vertrautheit oder Ablenkung verursacht.

» Nutzen Sie dieses Produkt vorsichtig und umsichtig, um das Verletzungsrisiko zu verringern. Wenn normale Sicherheitsvorkehrungen übersehen oder ignoriert werden, kann es zu schweren Verletzungen kommen.

### 2.1 Allgemeine Sicherheitsanweisungen

**⚠ GEFAHR! Risiko eines Stromschlags!**

» Unterbrechen Sie den Stromkreis, indem Sie den Hauptschalter am Hauptverteiler ausschalten, bevor Sie mit Verdrahtungsarbeiten beginnen.

» Die Elektroinstallation muss von einem qualifizierten Elektriker in Übereinstimmung mit allen relevanten lokalen und nationalen Vorschriften und Verordnungen für Elektroarbeiten durchgeführt werden. Erden Sie das Produkt ordnungsgemäß, um die Sicherheit zu gewährleisten. Vergewissern Sie sich, dass das 3-phasige Kabel korrekt an die dafür vorgesehenen Klemmen L1, L2 und L3 angeschlossen ist.

» Schließen Sie das Produkt an eine spezielle 3-phasige Stromversorgung mit 400 V an. Betreiben Sie das Produkt nicht mit einer einphasigen Stromquelle.

» Vergewissern Sie sich, dass der Stromkreis mit ausreichend dimensionierten Schutzschaltern und trägen Sicherungen ausgestattet ist. Dies ist wichtig, um einen Überstromschutz zu gewährleisten und Brandgefahren zu vermeiden. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an einen qualifizierten Elektriker.

» Setzen Sie das Produkt nicht dem Regen aus, und betreiben Sie es nicht in feuchten oder nassen Umgebungen.

» Vermeiden Sie eine versehentliche Aktivierung. Stellen Sie den Hauptschalter immer auf AUS, um die Stromversorgung vollständig zu unterbrechen, bevor Sie Wartungsarbeiten, Einstellungen oder Reinigungsarbeiten durchführen oder Fehlfunktionen beheben.

» Untersuchen Sie regelmäßig die elektrische Verkabelung und Anschlüsse. Betreiben Sie das Produkt nicht mit beschädigter oder fehlerhafter Verkabelung. Lassen Sie beschädigte oder abgenutzte Bauteile von einem qualifizierten Elektriker austauschen.

» Modifizieren Sie das Produkt nicht und versuchen Sie nicht, es in irgendeiner Weise zu reparieren. Überlassen Sie alle Wartungsarbeiten qualifizierten Technikern und wenden Sie sich an das Kundendienst-Team, wenn Sie Hilfe benötigen. Führen Sie nur die grundlegenden Wartungsarbeiten und die Fehlersuche durch, wie im Handbuch beschrieben (siehe Kapitel **11. Wartung** und Kapitel **12. Fehlersuche**).

**⚠ WARNUNG! Brand- und/oder Explosionsgefahr!**

» Elektromotoren können Lichtbögen erzeugen, welche brennbare Stoffe, Gase oder Dämpfe entzünden können.

» Halten Sie das Produkt von brennbaren Gasen, Flüssigkeiten und anderen brennbaren Materialien fern. Betreiben Sie das Produkt in einem gut belüfteten Bereich.

» Versuchen Sie niemals, den Luftbehälter zu reparieren oder zu modifizieren. Schweißen, Bohren oder andere Modifizierungen können den Behälter schwächen und zu schweren Verletzungen oder Schäden durch Bersten und eine Explosion führen.

**⚠ WARNUNG! Verletzungsrisiko!**

» Der Druckschalter, das Druckentlastungsventil und das Rückschlagventil sind werkseitig auf den Maximaldruck des Produkts eingestellt. Versuchen Sie nicht, diese Sicherheitsvorkehrungen zu verändern oder zu modifizieren.

» Erlauben Sie Unbefugten nicht den Zugang zum Produkt oder Manipulationen daran. Lagern Sie das Produkt gesichert, wenn es nicht benutzt wird.

» Halten Sie Kinder und Haustiere stets vom Produkt fern.

» Richten Sie den Druckluftausgang niemals auf sich selbst oder andere. Die unter hohem Druck stehende Luft kann schwere Verletzungen verursachen, wenn sie in die Haut oder in Körperöffnungen eindringt.

» Transportieren oder bewegen Sie das Produkt nicht, während es in Betrieb ist.

» Alle angeschlossenen Schläuche und Armaturen müssen zur Nutzung beim maximal zulässigen Druck des Produkts geeignet sein.

» Es wird empfohlen, Schläuche mit einer Sicherheitsleine, z. B. einem Drahtseil, zu befestigen, um zu verhindern, dass der Schlauch im Falle einer Störung zu einem gefährlichen Geschoss wird.

**⚠ VORSICHT! Verletzungsrisiko! Gefahr durch Wegrollen!**

» Nutzen Sie das Produkt nur auf einer stabilen, ebenen Oberfläche. Betreiben Sie das Produkt nicht auf einer erhöhten Position oder auf einer schrägen Fläche, um unbeabsichtigte Bewegungen oder ein Wegrollen zu vermeiden.

» Versuchen Sie nicht, das Produkt zu betreiben, während es sich bewegt oder sich auf einer schiefen Ebene befindet.

» Nutzen Sie Unterlegkeile, um zu verhindern, dass das Produkt unerwartet wegrollt oder sich bewegt, wenn es in Betrieb ist, wenn es abgestellt wurde oder wenn es nicht benutzt wird.

**⚠ VORSICHT! Verletzungsrisiko!**

» Nutzen Sie die Griffe (2) und die Räder (17), um das Produkt zu manövrieren.

» Nutzen Sie geeignete Hebetechniken, wenn Sie das Produkt anheben. Versuchen Sie nicht, das Produkt allein zu heben, wenn es Ihre körperlichen Fähigkeiten übersteigt. Bitten Sie stattdessen um Unterstützung.

**⚠ VORSICHT! Verletzungsrisiko! Bewegliche Teile! Halten Sie die Hand weg!**

» Vermeiden Sie den Kontakt mit dem Kühlgebläse des Motors, während das Produkt in Betrieb ist. Halten Sie Hände, Finger und lose Kleidung fern, um Verletzungen zu vermeiden.

**⚠ VORSICHT! Heiße Oberflächen! Risiko von Verbrennungen! Tragen Sie Schutzhandschuhe!**

» Die Pumpe und der Verteiler erzeugen hohe Temperaturen. Berühren Sie nicht die Pumpe, den Verteiler oder das Übertragungsrohr, wenn das Produkt in Betrieb ist, um Verbrennungen oder andere Verletzungen zu vermeiden.

» Lassen Sie das Produkt komplett abkühlen, bevor Sie Wartungsarbeiten, Anpassungen, Reinigungsarbeiten oder die Behebung von Störungen vornehmen.

**VORSICHT! Gefahr von Schäden durch übermäßige Kondensation!**

» Im Produkt kann sich erhebliche Feuchtigkeit ansammeln, da Wasserdampf zu flüssigen Tröpfchen kondensiert. Dies gilt insbesondere bei hoher Luftfeuchtigkeit oder bei längerem Gebrauch. Dieses angesammelte Kondenswasser kann dann durch den Luftauslass zu den angeschlossenen Werkzeugen und Geräten gelangen. Entleeren Sie regelmäßig den Luftbehälter, sodass die angesammelte Feuchtigkeit entfernt wird, um:
  – Den Verschleiß des Luftbehälters zu verhindern.
  – Eine Verunreinigung der Druckluftzufuhr zu verhindern.
  – Die nachgeschalteten Bauteile und Einrichtungen vor Wasserschäden zu schützen.
  – Die Integrität und Leistungsfähigkeit des Gesamtsystems aufrechtzuerhalten.

**VORSICHT! Beschädigungsrisiko!**

» Überschreiten Sie nicht den angegebenen maximalen Betriebsdruck oder die technischen Daten zur Durchflussmenge für dieses Produkt. Andernfalls kann es zum Versagen von Bauteilen und zu möglichen Gefährdungen kommen.

» Halten Sie einen Mindestabstand von 1 Meter zwischen dem Produkt und umliegenden Wänden oder Hindernissen ein, um ausreichende Belüftung zu gewährleisten und Überhitzung zu vermeiden.

» Treten Sie nicht auf das Produkt und nutzen Sie es nicht als Stufe oder Stütze. Das Produkt ist nicht dafür ausgelegt, zusätzliches Gewicht zu tragen, und könnte instabil oder beschädigt werden.

» Untersuchen Sie das Produkt, die Räder, die Schläuche und die Anschlüsse regelmäßig auf Anzeichen von Verschleiß, Beschädigungen oder Leckagen. Ersetzen Sie verschlissene Teile vor dem weiteren Betrieb.

» Wenn das Produkt übermäßig vibriert, schalten Sie es sofort aus und lassen Sie es untersuchen.

» Das Produkt darf nicht abgeschleppt werden. Befestigen Sie keine Abschleppgurte, Ketten oder andere Abschleppvorrichtungen an diesem Produkt. Bewegen Sie das Produkt mithilfe des Griffs/der Griffe und der Räder, falls ein Standortwechsel erforderlich ist. Nutzen Sie niemals die Griffe, um das Produkt vom Boden abzuheben.

## 2.2 Besondere Sicherheitshinweise zur Anwendung

**VORSICHT! Beschädigungsrisiko!**

» Verwenden Sie stets geeignete Zubehörteile, Schläuche und Anschlüsse, die speziell zur Verwendung mit dem Produkt konzipiert und zugelassen sind.

» Stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse fest und sicher sind, um unerwartete Abtrennungen oder Lecks zu vermeiden.

» Prüfen Sie Schläuche und Armaturen regelmäßig auf Verschleiß, Risse oder Beschädigungen und ersetzen Sie sie nötigenfalls.

» Überschreiten Sie nicht die Druck- oder Durchflusswerte für Zubehör oder Bauteile im Luftsystem.

### 2.2.1 Aufpumpen

- Überschreiten Sie nicht den maximalen Druck des aufzupumpenden Artikels, wie z. B. Reifen oder Sportgeräte.
- Verwenden Sie die für die jeweilige Aufgabe passenden Armaturen und Zubehörteile zum Aufpumpen.
- Richten Sie die Düse während des Aufpumpens von sich und anderen weg.

### 2.2.2 Pneumatischer Betrieb

- Untersuchen Sie die Druckluftwerkzeuge und das Zubehör auf Beschädigungen oder Verschleiß, bevor Sie sie verwenden.
- Halten Sie Hände und Körperteile aus dem Arbeitsbereich von Druckluftwerkzeugen fern.
- Trennen Sie die Druckluftwerkzeuge vom Produkt, bevor Sie Anpassungen vornehmen oder Wartungsarbeiten durchführen.

### 2.2.3 Nutzung für Spritzpistole

**HINWEIS!**

» Es wird empfohlen, einen Inline-Luftfilter zu installieren, um das Kondenswasser aus der Druckluft zu entfernen, bevor diese die Applikationsausrüstung erreicht. Wassertröpfchen in der Druckluft können das Farbspritzen und Sandstrahlen beeinträchtigen.
  – Bei Lackierarbeiten können die Wassertröpfchen zu unerwünschten Flecken und Unreinheiten im Lack führen.
  – Beim Sandstrahlen kann die Feuchtigkeit dazu führen, dass das Strahlmittel verklumpt und die Strahlpistole verstopft.

- Stellen Sie das Produkt mindestens 6 Meter vom aktiven Spritzbereich entfernt auf und nutzen Sie einen mindestens 8 Meter langen Schlauch zum Anschluss der Spritzpistole.
- Achten Sie darauf, die Spritzpistole und die Düse während des Lackiervorgangs nicht auf sich selbst und andere zu richten.
- Trennen Sie die Spritzpistole vom Produkt, wenn sie nicht genutzt wird.

## 2.3 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

- Tragen Sie Augenschutz, z. B. eine Schutzbrille, um Ihre Augen vor herumfliegenden Fremdkörpern, Funken, Chemikalien oder anderen potenziellen Gefahren zu schützen, während Sie das Produkt bedienen. Vergewissern Sie sich, dass die Schutzbrille sicher sitzt und optimale Abdeckung bietet, um Verletzungen zu vermeiden.
- Tragen Sie gut sitzenden Gehörschutz, welcher ausreichend Schalldämmung bietet, um Ihr Gehör vor dem hohen Geräuschpegel zu schützen, den das Produkt erzeugt.
- Tragen Sie eine Staubmaske, um Ihre Atemwege vor gefährlichen Stäuben, Dämpfen oder Chemikalien zu schützen, die bei Betrieb des Produkts entstehen können.

## 2.4 Wartung

- Untersuchen Sie das Produkt regelmäßig auf Anzeichen von Verschleiß, Beschädigungen oder lose Teile. Ersetzen oder reparieren Sie etwaige Schäden vor der weiteren Verwendung.
- Halten Sie das Produkt sauber und frei von Staub, Schmutz und Rückständen. Jegliche Ansammlung könnte die Leistung beeinträchtigen oder das Produkt beschädigen.
- Prüfen Sie alle Schrauben, Muttern und Befestigungselemente und ziehen Sie sie fest an, damit sichergestellt ist, dass sie fest sitzen.

## 2.5 Lagerung

- Lagern Sie das Produkt an einem sauberen, trockenen Ort, geschützt vor Feuchtigkeit und extremen Temperaturen. Stellen Sie sicher, dass das Produkt an einem sicheren Ort aufbewahrt wird, der vor unautorisiertem Zugang geschützt ist.
- Wickeln Sie das Netzkabel ordentlich auf und vermeiden Sie scharfe Knicke, die zu Kabelbrüchen oder elektrischen Gefahren führen könnten.
- Decken Sie das Produkt mit geeigneten Abdeckungen oder Planen ab, um es vor Staub und Verunreinigungen zu schützen.
- Überprüfen Sie das gelagerte Produkt regelmäßig, um sicherzustellen, dass es in gutem Zustand bleibt. Untersuchen Sie es auf Anzeichen von Schäden, Korrosion oder Schädlingen. Kümmern Sie sich umgehend um alle Probleme, um weitere Schäden oder eine weitere Verschlechterung zu verhindern.

## 2.6 Lärmminderung

- Minimieren Sie die Betriebsdauer des Produkts, um die Lärmbelastung insgesamt zu verringern. Legen Sie Pausen ein und wechseln Sie sich mit anderen Aufgaben ab, um genügend Zeit für die Erholung zu haben.
- Nutzen Sie das Produkt nur so, wie aufgrund dessen Konstruktion vorgesehen, und befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers. Die Einhaltung dieser Richtlinien gewährleistet einen sicheren und effizienten Betrieb und minimiert die Lärmemissionen.
- Vergewissern Sie sich, dass das Produkt in gutem Zustand und gut gewartet ist.
- Verwenden Sie speziell für das Produkt entwickelte, zweckmäßige Zubehörteile. Vergewissern Sie sich, dass sie in gutem Zustand und ordnungsgemäß installiert sind. Beschädigte oder falsche Zubehörteile können den Geräuschpegel erhöhen.

## 2.7 Verbleibende Risiken

Trotz Einhaltung aller Sicherheitsvorschriften beim Betrieb dieses Produkts können dennoch Verletzungsrisiken und Schäden auftreten. Es bestehen potenzielle Risiken, die mit der Struktur und der Konstruktion des Produkts verbunden sind, wie z. B.:

- Gesundheitliche Auswirkungen einer längeren oder unangemessenen Nutzung, Wartung und Verwaltung, z. B. Haltungsprobleme.
- Verletzungen und Schäden am Produkt aufgrund von Fehlfunktionen oder beschädigten Bauteilen.
- Verbrennungen durch Kontakt mit heißen Oberflächen.

## 2.8 Notfallsituation

- Halten Sie während der Bedienung des Produkts ein hohes Maß an Wachsamkeit und Aufmerksamkeit aufrecht. Untersuchen Sie das Produkt regelmäßig auf Anzeichen von Fehlfunktionen oder potenziellen Risiken.
- Schalten Sie bei Fehlfunktionen das Produkt aus und trennen Sie es vom Netz. Lassen Sie das Produkt von einer qualifizierten Fachkraft überprüfen und reparieren, bevor Sie es wieder in Betrieb nehmen.

- Falls ein Feuer ausbricht und Sie nicht in der Lage sind, das Produkt auszuschalten, müssen Sie Ihrer Sicherheit und der Sicherheit anderer Vorrang einräumen. Versuchen Sie nicht, das Feuer zu bekämpfen, wenn Sie nicht dazu ausgebildet und ausgerüstet sind. Alarmieren Sie umgehend die zuständigen Behörden, indem Sie Ihre nationale Notrufnummer anrufen.
- Erwerben Sie die notwendigen Kenntnisse, um in verschiedenen Notfallsituationen angemessen reagieren zu können. Bleiben Sie proaktiv, um die Bereitschaft und das Wohlergehen aller beteiligten Personen zu schützen.

## 2.9 Erklärung der Symbole

Folgende Symbole werden in diesem Handbuch, auf dem Produkt und/oder auf der Verpackung verwendet.



Dieses Symbol steht für „Conformité Européenne“, womit die „Konformität mit EU-Richtlinien, Verordnungen und anwendbaren Normen“ deklariert wird. Mit dem CE-Zeichen bestätigt der Hersteller, dass dieses Produkt den geltenden europäischen Richtlinien und Verordnungen entspricht.



Lesen Sie im Handbuch nach.



Dies ist das allgemeine Warnzeichen. Es dient dazu, den Benutzer auf mögliche Gefahren hinzuweisen. Alle Sicherheitshinweise, die diesem Zeichen folgen, müssen befolgt werden, um mögliche Schäden zu vermeiden.



Tragen Sie Gehörschutz.



Tragen Sie eine Schutzbrille.



Warnung! Risiko hoher Temperaturen!



Warnung! Kompressoreinheit kann ohne Vorwarnung anlaufen.




Maximale Drehzahl der Antriebswelle.



Maximal zulässiger Druck am Auslass.

## 2.10 Erklärung der Signalwörter

Folgende Symbole und Signalwörter werden in diesem Handbuch, auf dem Produkt und/oder auf der Verpackung verwendet.

| | |
|---|---|
| ⚠ GEFAHR! | Signalwort, das verwendet wird, um auf eine unmittelbar gefährliche Situation hinzuweisen, die bei Nichtvermeidung zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt. |
| ⚠ WARNUNG! | Signalwort, das verwendet wird, um auf eine potenziell gefährliche Situation hinzuweisen, die bei Nichtvermeidung zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann. |
| ⚠ VORSICHT! | Signalwort, das verwendet wird, um auf eine potenziell gefährliche Situation hinzuweisen, die bei Nichtvermeidung zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann. |
| VORSICHT! | Signalwort, das verwendet wird, um auf eine potenziell gefährliche Situation hinzuweisen, die bei Nichtvermeidung zu Produkt- oder Sachschäden führen kann. |
| HINWEIS! | Dieses Signalwort gibt weitere nützliche Tipps und Informationen an. |

## 2.11 Liste verwendeter Abkürzungen

Folgende Abkürzungen werden in diesem Handbuch, auf dem Produkt und/oder auf der Verpackung verwendet. Das Verständnis dieser Abkürzungen trägt dazu bei, Gefahren zu minimieren und die sichere Nutzung des Produkts zu fördern.

| | | | |
|---|---|---|---|
| V | Volt | l/min | Liter pro Minute |
| Hz | Frequenz | kg | Kilogramm |
| kW | Kilowatt | L | Liter |
| PS | Pferdestärke | °C | Grad Celsius |
| bar | Druckeinheit | dB | Dezibel |
| $min^{-1}$ | Umdrehungen pro Minute | LOT | Identifikationsnummer |

## 2.12 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

**⚠ WARNUNG! Verletzungsrisiko!**

» Es ist nicht erlaubt, das Produkt für einen anderen als den in diesem Handbuch beschriebenen Verwendungszweck zu nutzen. Jede andere Nutzung ist unzulässig.

- Das Produkt wurde speziell zur Erzeugung von Druckluft für übliche Einsatzzwecke im Haushalt und in der Werkstatt entwickelt, z. B. zum Aufpumpen von Reifen, zum Betrieb von Druckluftwerkzeugen oder zum Betrieb von Werkzeugen/Maschinen und Ausrüstungen, die Druckluft benötigen.
- Das Produkt ist für den Einsatz in Innenbereichen vorgesehen.
- Für Anwendungen, die trockene Luft ohne Feuchtigkeit erfordern, wird empfohlen, dem Produkt einen Lufttrockner oder Trockenmittelfilter nachzuschalten. Auf diese Weise wird jegliche Restfeuchtigkeit aus dem Druckluftstrom entfernt, bevor dieser den Verwendungsort erreicht.

## 2.13 Vorhersehbare missbräuchliche Nutzung

**⚠ WARNUNG! Risiko schwerer Verletzungen durch missbräuchliche Nutzung!**

» Halten Sie sich strikt an den bestimmungsgemäßen Gebrauch des Produkts, da es nur für spezielle Anwendungen ausgelegt ist. Es ist strengstens untersagt, das Produkt zu modifizieren oder es für eine andere dessen bestimmungsgemäße Funktion zu nutzen.

» Die bestimmungsgemäße Nutzung des Produkts trägt dazu bei, die mit einer missbräuchlichen Nutzung verbundenen Risiken zu vermindern, eine sicherere Arbeitsumgebung zu schaffen und die Gefahr von Unfällen oder Produktschäden zu verringern.

- Das Produkt ist nicht für die Erzeugung von Atemluft bestimmt. Die erzeugte Druckluft ist nicht für die menschliche Atmung oder für Anwendungen geeignet, die Luft in Atemqualität erfordern. Die Nutzung der von diesem Produkt erzeugten Druckluft zur direkten Inhalation durch den Menschen oder zum Anschluss an ein Atemgerät wäre äußerst gefährlich und ist strengstens untersagt.
- Das Produkt ist nicht für intensive, industrielle Anwendungen geeignet. Verwenden Sie das Produkt nicht in entflammbaren, explosiven, extrem staubigen oder feuchten Umgebungen. Die Nutzung des Produkts für diese Zwecke kann zu einer möglichen Beschädigung der internen Bauteile führen.
- Das Produkt darf nicht abgeschleppt werden. Befestigen Sie keine Abschleppgurte, Ketten oder andere Abschleppvorrichtungen an diesem Produkt. Bewegen Sie das Produkt mithilfe des Griffs/der Griffe und der Räder, falls ein Standortwechsel erforderlich ist.

# 3. Überlegungen zum Standort

## 3.1 Elektrische Anbindung

**⚠ WARNUNG! Risiko eines Stromschlags!**

» Versuchen Sie nicht, Reparaturen, Änderungen oder Installationen an Stromkreisen vorzunehmen, wenn Sie kein qualifizierter und zugelassener Elektriker sind. Bei Arbeiten an elektrischen Leitungen ist äußerste Vorsicht geboten. Der Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen kann zu schweren Stromschlägen, Verbrennungen und schweren Verletzungen führen.

» Überprüfen Sie, ob die Spannungs-, Phasen- und Frequenzangaben für das Produkt mit der vorhandenen Stromquelle kompatibel sind.

» Die elektrischen Anschlüsse sollten von einem qualifizierten Fachmann vorgenommen werden, um die Einhaltung der Vorschriften, Bestimmungen und Sicherheitsstandards für elektrische Anlagen sicherzustellen.

» Um den sicheren und zuverlässigen Betrieb des Produkts zu gewährleisten, muss es an eine stabile und geeignete Stromquelle angeschlossen sein.

» Das Produkt muss ordnungsgemäß geerdet sein. Eine ordnungsgemäße Erdung verhindert Stromschläge und gewährleistet einen sicheren Betrieb, indem Streuströme vom Bediener abgeleitet werden.

- **Spannung:** Die Netzspannung muss im Bereich von 90 % bis 110 % der Nennspannung bleiben.
- **Frequenz:** Die Netzfrequenz muss kontinuierlich im Bereich von 99 % bis 101 % der Nennfrequenz gehalten werden. Kurzzeitige Schwankungen zwischen 98 % und 102 % sind jedoch akzeptabel.
- **Stromkreisschutz:** Der Stromkreis muss mit geeigneten 3-poligen Schutzschaltern oder 3-Phasen-Sicherungen ausgestattet sein, um das Produkt und die Verdrahtung angemessen zu schützen. Die Leistungsfähigkeit des Schutzschalters oder der Sicherung sollte so gewählt werden, dass sie etwa 115–125 % des Volllaststroms des Produkts entspricht.
- **Eigene 3-Phasen-Stromkreise:** Jedes Produkt sollte an einen eigenen Stromkreis angeschlossen werden, welcher in der Lage ist, die maximalen Lasten ohne das Risiko einer Überlastung zu bewältigen. Wenn keine eigenen Stromkreise möglich oder verfügbar sind, müssen Sie sicherstellen, dass der 3-Phasen-Stromkreis die kombinierte maximale Last aller angeschlossenen elektrischen Ausrüstungen handhaben kann.
- **Kabel für die Verdrahtung:** Die Kabel für die Verdrahtung sollten aus Kupfer sein und einen Mindestquerschnitt von 2,5 $mm^2$ aufweisen. Um einen festen Sitz zu gewährleisten, sollten die Drähte mit Anschlusslaschen aus Kupfer versehen werden.
- **Einhaltung der Vorschriften für elektrische Anlagen:** Beachten Sie stets die örtlichen Vorschriften für elektrische Anlagen, wenn Sie neue Stromkreise installieren. Diese Verordnungen sind dazu bestimmt, die Sicherheit zu gewährleisten und elektrische Brände oder andere Gefahren zu verhindern.

Vergewissern Sie sich, dass der Stromkreis mit den folgenden Schutzvorrichtungen ausgestattet ist:

- **Unterspannungsschutzeinrichtungen:** Unterspannungsschutzeinrichtungen schützen die elektrische Ausrüstung vor Schäden durch niedrige Spannung. Sie schalten die Stromversorgung automatisch ab, wenn die Spannung unter einen sicheren Schwellenwert abfällt, um Fehlfunktionen der Ausrüstung zu verhindern und die Sicherheit zu erhöhen. Dieser Schutz trägt dazu bei, Überhitzung und Verschleiß in der angeschlossenen elektrischen Ausrüstung zu vermeiden, die Wartungskosten zu senken und die Lebensdauer elektrischer Systeme zu verlängern.
- **Überspannungsschutzeinrichtungen:** Überspannungsschutzeinrichtungen schützen die elektrische Ausrüstung vor Schäden durch Hochspannungsspitzen. Sie erkennen automatisch überhöhte Spannungsniveaus und schalten entweder die Stromversorgung ab oder leiten die überschüssige Spannung zur Erde ab. Dieser Schutz trägt dazu bei, Fehlfunktionen der Ausrüstung, wie das Schmelzen von Drähten oder die Zerstörung elektronischer Bauteile, zu verhindern und die Sicherheit und Langlebigkeit elektrischer Systeme zu erhöhen. Indem sie dafür sorgen, dass die elektrische Ausrüstung innerhalb der vorgesehenen Spannungsgrenzen betrieben wird, verbessern diese Einrichtungen auch die Systemzuverlässigkeit und verhindern potenzielle Sicherheitsgefahren wie Brände und Stromschläge.
- **Überstromschutzeinrichtungen:** Überstromschutzeinrichtungen schützen die elektrische Ausrüstung vor übermäßigem Stromfluss, welcher Schäden an der Ausrüstung sowie Sicherheitsgefahren wie elektrische Brände und Stromschläge verursachen kann. Sie erkennen und unterbrechen automatisch Überstromsituationen und schützen Kabel, Bauteile und die angeschlossene Ausrüstung vor Überhitzung oder Durchbrennen. Sie tragen dazu bei, die Integrität der Stromkreise aufrechtzuerhalten und die Einhaltung von Sicherheitsstandards zu gewährleisten.
- **FI-Schutzschalter:** Ein FI-Schutzschalter ist eine Sicherheitseinrichtung in elektrischen Systemen, die Stromschläge und Brandgefahren verhindert. Sie überwacht den elektrischen Stromfluss und erkennt jedes Ungleichgewicht zwischen den stromdurchflossenen Leitern und dem Neutralleiter. Falls ein Ungleichgewicht auftritt, das auf ein mögliches Leck oder einen Fehler hinweist, schaltet der FI-Schutzschalter die Stromzufuhr schnell ab, um einen elektrischen Schlag oder einen Brand zu verhindern. In Umgebungen, in denen Elektrizität in der Nähe von Wasser oder von ungeschulten Personen genutzt wird, sind diese Einrichtungen für die Sicherheit entscheidend.
- **Phasenfolge-/Rotationsschutzeinrichtungen:** Phasenfolge-/Rotationsschutzeinrichtungen sorgen dafür, dass der 3-Phasen-Stromkreis die richtige Phasenfolge beibehält. Falls die Phasenfolge vertauscht wird, schalten diese Einrichtungen automatisch die Stromzufuhr ab. Diese Einrichtungen verhindern, dass 3-Phasen-Motoren in die falsche Richtung laufen, was zu erheblichen Schäden am Motor führen kann.

## 3.2 Höhe

Betreiben Sie das Produkt nicht in Höhen über 3000 Meter über dem Meeresspiegel. Der Betrieb des Produkts in einer Höhe über 1000 Meter führt aufgrund des niedrigeren atmosphärischen Drucks zu geringerer Luftdichte. Größere Höhen können die Leistung und die Sicherheitsfunktionen beeinträchtigen.

## 3.3 Temperatur und Luftfeuchtigkeit

**HINWEIS!**

» Sorgen Sie für eine ausreichende Luftzirkulation und Wärmeableitung, um ein Überhitzen zu vermeiden und optimale Betriebsbedingungen zu gewährleisten.

» Vermeiden Sie schnelle Temperaturschwankungen, die zu thermischer Belastung führen können, und lassen Sie das Produkt sich an die Umgebungstemperatur anpassen, um zu verhindern, dass sich vor dem Betrieb Kondenswasser bildet.

Um eine optimale Leistung zu erzielen, sollten Sie sicherstellen, dass die Arbeitsumgebung folgenden Temperaturbereich gewährleistet:

- Mindesttemperatur: +5 °C
- Höchsttemperatur: +38 °C

Um optimale Lager- und Transportbedingungen zu erzielen, sollten Sie sicherstellen, dass die Umgebung folgenden Temperaturbereich gewährleistet:

- Mindesttemperatur: -10 °C
- Höchsttemperatur: +60 °C

Achten Sie darauf, dass die relative Luftfeuchtigkeit (rF) 50 % nicht übersteigt, wenn Sie das Produkt bei der Höchsttemperatur von +38 °C betreiben. Bei niedrigerer Umgebungstemperatur ist eine höhere relative Luftfeuchtigkeit zulässig. Es empfiehlt sich, zu vermeiden, das Produkt einer Luftfeuchtigkeit über 80 % auszusetzen.

## 3.4 Aufrechte Stabilität

- Platzieren Sie das Produkt auf einem stabilen, ebenen Boden, der in der Lage ist, das Gewicht des Produkts entsprechend zu tragen. Vergewissern Sie sich, dass der Boden frei von Hindernissen oder Unebenheiten ist, welche die Stabilität beeinträchtigen könnten, und dass die Füße des Produkts guten Bodenkontakt haben.

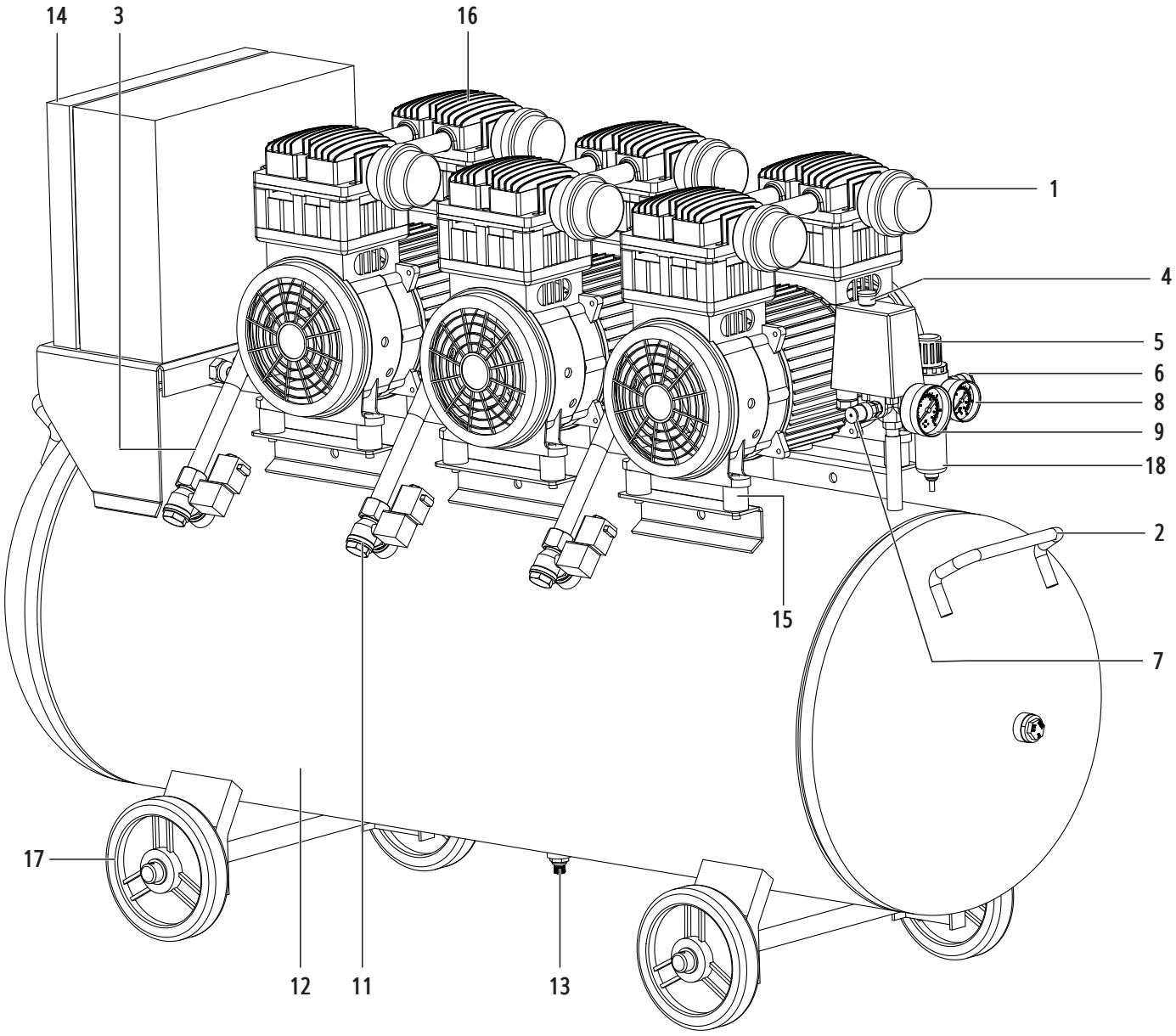
## 3.5 Beleuchtung

Ordnungsgemäße Beleuchtung ist sowohl für die Sicherheit als auch für den Betrieb unerlässlich. Stellen Sie sicher, dass der Standort ausreichend beleuchtet ist und somit eine sichere und gut beleuchtete Arbeitsumgebung bietet.

- Sorgen Sie für angemessene Beleuchtung, um Schatten im Arbeitsbereich zu vermeiden, da Schatten die Sicht behindern und das Risiko von Fehlern oder Unfällen erhöhen können.
- Vermeiden Sie sowohl eine unzureichende Beleuchtung, welche die Augen anstrengt und die Genauigkeit der Arbeit beeinträchtigt, als auch eine zu helle Beleuchtung, die blendet und das Sehvermögen beeinträchtigt sowie Konzentration und Wahrnehmung verschlechtert.

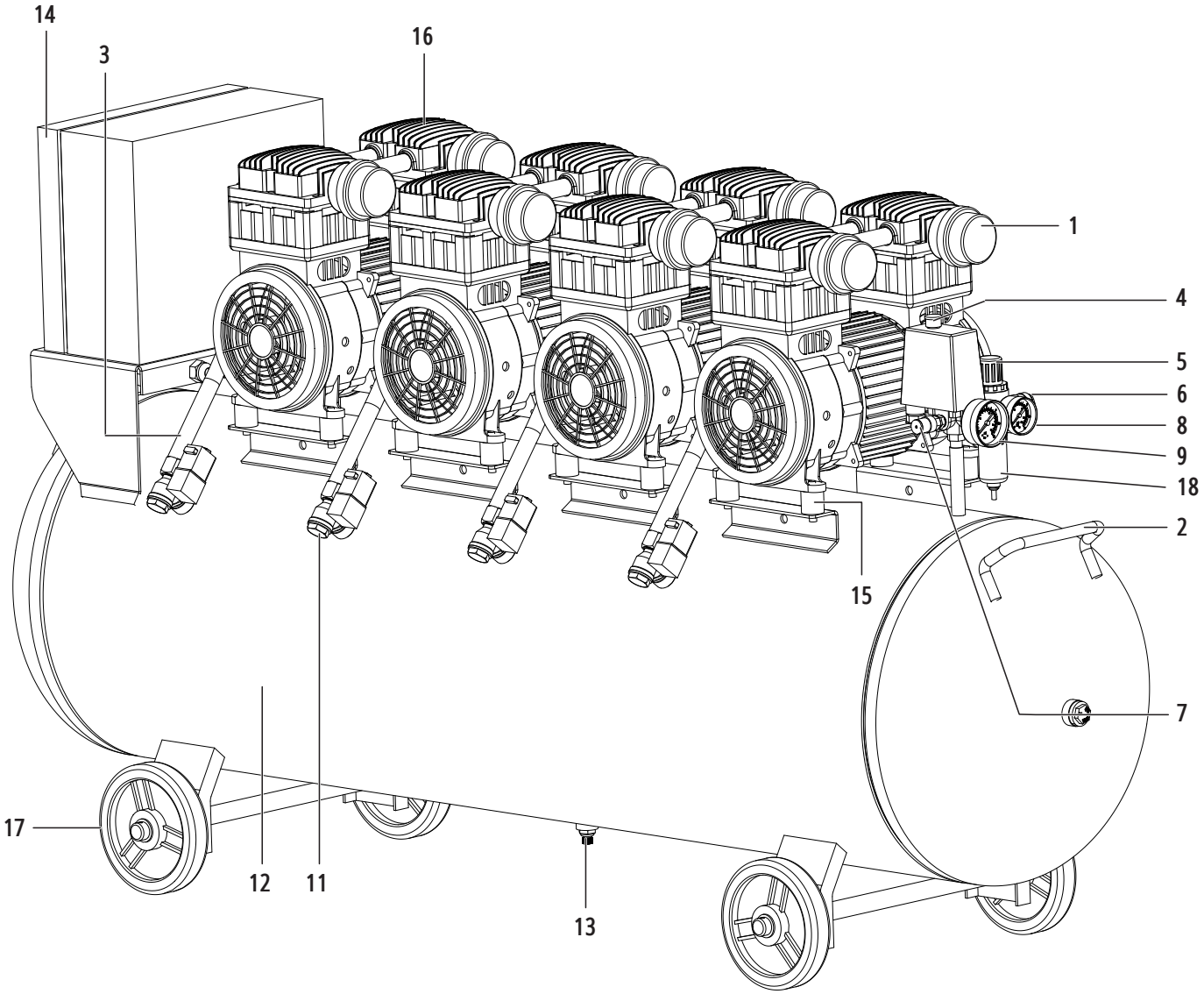
# 4. Übersicht

## 4.1 Modell H134921




| Nr. | Bezeichnung des Teils | Nr. | Bezeichnung des Teils |
|---|---|---|---|
| 1 | Luftfilter (×6) | 10 | Netzkabel (nicht dargestellt) |
| 2 | Griff | 11 | Rückschlagventil |
| 3 | Druckleitung | 12 | Luftbehälter |
| 4 | Druckschalter (An-/Ausschalter) | 13 | Ablassventil |
| 5 | Druckluftregler | 14 | Steuerungs- und Schaltschrank |
| 6 | Luftauslass (Schnellverschlusskupplung) | 15 | Stoßdämpfer |
| 7 | Druckentlastungsventil | 16 | Luftkompressorpumpe (×6) |
| 8 | Auslassmanometer | 17 | Räder |
| 9 | Behältermanometer | 18 | Wasserabscheider |

## 4.2 Modell H134922




| Nr. | Bezeichnung des Teils | Nr. | Bezeichnung des Teils |
|---|---|---|---|
| 1 | Luftfilter (×8) | 10 | Netzkabel (nicht dargestellt) |
| 2 | Griff | 11 | Rückschlagventil |
| 3 | Druckleitung | 12 | Luftbehälter |
| 4 | Druckschalter (An-/Ausschalter) | 13 | Ablassventil |
| 5 | Druckluftregler | 14 | Steuerungs- und Schaltschrank |
| 6 | Luftauslass (Schnellverschlusskupplung) | 15 | Stoßdämpfer |
| 7 | Druckentlastungsventil | 16 | Luftkompressorpumpe (×8) |
| 8 | Auslassmanometer | 17 | Räder |
| 9 | Behältermanometer | 18 | Wasserabscheider |

## 4.3 Benötigte Werkzeuge



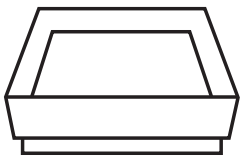
**Maulschlüssel/verstellbarer Schraubenschlüssel**

Zum Festziehen oder Lösen von Armaturen und Verbindungen



**Gewindedichtband**

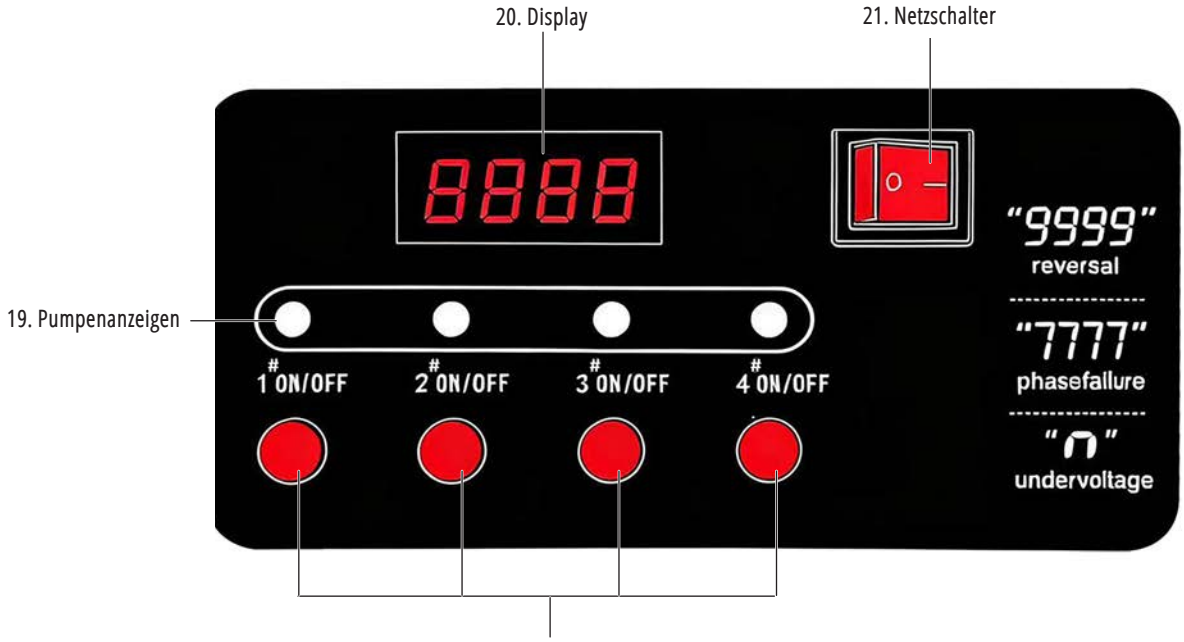
Zum Umwickeln von Armaturen und Verbindungen, um eine dichtere Versiegelung zu erreichen und den Austritt von Luft zu verhindern



**Gefäß**

Zum Auffangen des Kondenswassers beim Entleeren des Luftbehälters

## 4.4 Bedienfeld und Display




| Schalter/Taste | Zweck |
|---|---|
| O/I | Zum An- und Ausschalten der Haupteinheit |
| 1 AN/AUS | Zum An- und Ausschalten von Pumpe 1 |
| 2 AN/AUS | Zum An- und Ausschalten von Pumpe 2 |
| 3 AN/AUS | Zum An- und Ausschalten von Pumpe 3 |
| 4 AN/AUS | Zum An- und Ausschalten von Pumpe 4 (nur für Modell H134922) |

## 4.5 Technische Daten

**HINWEIS!**

» Die in diesem Handbuch dargestellten technischen Daten und Konstruktionen waren zum Zeitpunkt der Veröffentlichung korrekt. Es besteht die Möglichkeit, dass technische Daten und Konstruktionen aufgrund ständiger Verbesserungen ohne vorherige Ankündigung oder Verpflichtungen geändert werden.

| Modell | H134921 | H134922 |
|---|---|---|
| Nennspannung | 400 V 3~ 50 Hz | 400 V 3~ 50 Hz |
| Nennleistung | 4,5 kW | 6 kW |
| Pferdestärken des Motors | 6 PS | 8 PS |
| Maximal zulässiger Druck | 10 bar | 10 bar |
| Fassungsvermögen des Luftbehälters | 150 l | 200 l |
| Nenndrehzahl des Motors | 1450 $min^{-1}$ | 1450 $min^{-1}$ |
| Pumpendesign | Ölfrei | Ölfrei |
| Betriebstemperatur | +5 °C bis +38 °C | +5 °C bis +38 °C |
| Lagertemperatur | -10 °C bis +60 °C | -10 °C bis +60 °C |
| Gewicht | 117 kg | 145,5 kg |
| Geltender Standard | EN1012-1 | EN1012-1 |

### 4.5.1 Angabe des A-bewerteten Emissions-Schalldruckpegels und des A-bewerteten Schallleistungspegels

| Modell | H134921 | H134922 |
|---|---|---|
| A-bewerteter Schallleistungspegel ($L_{WA}$) am Arbeitsplatz | 89 dB(A) | 90,3 dB(A) |
| Unsicherheit ($K_{WA}$) | 2,03 dB(A) | 2,17 dB(A) |

**HINWEIS**

» Die Schallwerte wurden gemäß der in Abschnitt 8 der Norm EN ISO 2151:2008 angegebenen Geräuschmessmethode ermittelt.

» Tragen Sie einen Gehörschutz, insbesondere wenn der Schallleistungspegel 80 dB(A) überschreitet.

## 5. Vor dem ersten Gebrauch

### 5.1 Auspacken

**⚠ WARNUNG! Erstickungsrisiko!**

» Halten Sie Verpackungsmaterialien von Kindern und Haustieren fern, um Erstickungsrisiken zu vermeiden.

**HINWEIS!**

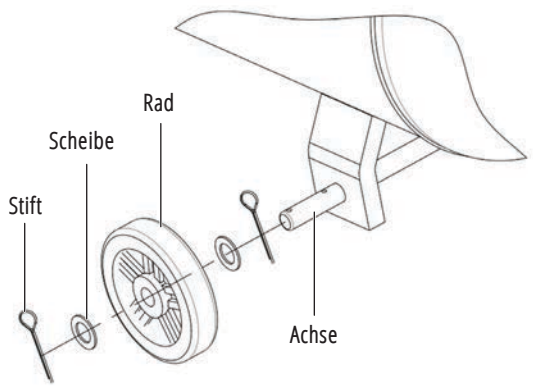
» Untersuchen Sie die Verpackung sorgfältig auf sichtbare Anzeichen von Beschädigungen, wie z. B. Beulen, Einstiche oder Risse. Wenden Sie sich umgehend an unser Kundendienst-Team, falls wesentliche Probleme auftreten. Vergewissern Sie sich, dass der gelieferte Inhalt vollständig und unbeschädigt ist, bevor Sie das Produkt nutzen.

1. Öffnen Sie den Karton vorsichtig und entfernen Sie alle Verpackungsmaterialien wie Luftpolsterfolie oder Schaumstoffeinlagen. Entsorgen und recyceln Sie das Verpackungsmaterial verantwortungsbewusst.
2. Untersuchen Sie das Produkt gründlich auf sichtbare Schäden, Kratzer oder Mängel. Überprüfen Sie, ob alle erwarteten Teile und Zubehörteile vorhanden sind, und melden Sie etwaige Schäden oder fehlende Bauteile unserem Kundendienst-Team.

### 5.2 Montage der Räder

1. Stecken Sie den ersten Stift in das Achsloch.
2. Setzen Sie eine Unterlegscheibe auf die Achse, dann das Rad.
3. Setzen Sie die zweite Unterlegscheibe auf die Achse und sichern Sie sie mit dem zweiten Stift.
4. Wiederholen Sie dieselben obigen Schritte für die übrigen drei Räder.

**A**




### 5.3 Verdrahtungsanleitung (400 V 3~)

1. Identifizieren Sie die Drähte am Netzkabel nach Farbe. Drei spannungsführende Drähte: grau, schwarz und braun. Ein Erdungsdraht: gelb-grün.
2. Anschließen der Drähte:

- **Spannungsführende Drähte:** Schließen Sie den grauen, schwarzen und braunen Draht an die entsprechenden Klemmen des Leistungsschalters mit der Bezeichnung **L1, L2, L3** an.
- **Erdungsdraht:** Schließen Sie den gelb-grünen Erdungsdraht an die entsprechende Erdungsklemme des Leistungsschalters an. Eine ordnungsgemäße Erdung ist für die Sicherheit des Bedieners und einen stabilen Betrieb unerlässlich.

3. Überprüfen Sie die Verdrahtung. Achten Sie darauf, dass alle Drähte sicher befestigt sind. Überprüfen Sie die Drähte auf Beschädigungen der Isolierung. Stellen Sie sicher, dass alle Schrauben der Klemme angezogen sind, um Überhitzung oder Funkenbildung durch schlechten Kontakt zu vermeiden.
4. Stellen Sie den Netzschalter (21) auf Position „Aus“ **(O)** und schalten Sie das Produkt am Leistungsschalter ein.
5. Stellen Sie den Netzschalter (21) auf Position „An“ **(I)** und beobachten Sie das Bedienfeld auf abnormale Anzeigen/Fehler.
6. Wenn keine Probleme festgestellt werden, schalten Sie alle Pumpen ein, indem Sie die entsprechenden **ON/OFF** (AN/AUS) Tasten (22) drücken, um den Betrieb zu testen.

**HINWEIS!**

» Wenn während des Startvorgangs abnormale Bedingungen auftreten, trennen Sie sofort die Stromversorgung und beheben Sie das Problem.

## 6. Inbetriebnahme

**HINWEIS!**

» Die Inbetriebnahme trägt zur Optimierung der Leistung des Produkts bei. Durch gründliches Testen und Überprüfen der Funktionsfähigkeit des Produkts können potenzielle Gefahren und Sicherheitsrisiken erkannt und beseitigt werden, bevor das Produkt in Betrieb genommen wird.

### 6.1 Überprüfungen und Abläufe vor Inbetriebnahme

- Führen Sie vor dem Betrieb eine visuelle Untersuchung des Produkts auf Anzeichen von Beschädigung, Verschleiß oder losen Bauteilen durch.
- Stellen Sie sicher, dass das Produkt auf einer ebenen und stabilen Oberfläche steht. Nutzen Sie gegebenenfalls die Unterlegkeile, um die Räder zu sichern und zu verhindern, dass sich das Produkt ungewollt bewegt.
- Machen Sie sich mit den Bedienelementen des Produkts vertraut. Verstehen Sie, wie das Produkt gestartet und bedient wird, räumen Sie den Bereich um das Produkt herum und stellen Sie sicher, dass sich keine Hindernisse oder brennbaren Materialien in der Nähe befinden.
- Starten Sie das Produkt gemäß den Anweisungen und achten Sie auf ungewöhnliche Geräusche, Vibrationen oder Leistungsprobleme.

#### 6.1.1 Dichtheitsprüfung

**HINWEIS!**

» Falls undichte Bauteile festgestellt werden, schalten Sie das Produkt aus und lassen Sie den Behälterdruck ab. Ziehen Sie die Armaturen oder Verbindungen nach, an denen Undichtigkeiten festgestellt wurden.

» Wenn die Undichtigkeit nicht durch Festziehen behoben werden kann, muss das betroffene Bauteil gegebenenfalls ausgetauscht werden.

1. Tragen Sie Seifenwasser auf alle Armaturen und Verbindungen des Produkts auf.
2. Schalten Sie das Produkt an und lassen Sie es laufen, bis der maximale Nenndruck erreicht ist.
3. Beobachten Sie aufmerksam die Stellen, auf die Seifenwasser aufgetragen ist.
4. Achten Sie darauf, ob sich Blasen bilden, da dies auf austretende Druckluft hinweisen würde.

#### 6.1.2 Einfahren der Pumpe

**HINWEIS!**

» Führen Sie folgendes Einfahrverfahren durch, bevor Sie das Produkt zum ersten Mal nutzen, damit sich die internen Bauteile wie Kolben, Ringe und Lager allmählich einspielen können und die korrekte Abdichtung und Funktion des Produkts während dessen erster Nutzung gewährleistet sind. Bei Unterlassung des Einfahrverfahrens kann die Pumpe beschädigt werden.

1. Öffnen Sie das Ablassventil (13).
2. Drücken Sie den Druckschalter (4) nach unten auf die Position **OFF** (AUS) (Abb. C).
3. Stellen Sie den Netzschalter (21) auf die Position „An“ **(I)**. Das Display (20) leuchtet auf und zeigt die Ausgangsspannung an.
4. Schalten Sie alle Pumpen ein, indem Sie die entsprechenden **ON/OFF** (AN/AUS) Tasten (22) drücken. Die Pumpenanzeigen (19) leuchten grün (#1, #2, #3, #4).
5. Ziehen Sie den Druckschalter (4) auf die Position **ON** (AN), um das Produkt zu starten. Jede Pumpe wird in der ihr zugewiesenen Reihenfolge gestartet. Die Anzeigeleuchten an den entsprechenden Pumpenknöpfen beginnen grün zu blinken, um die Aktivierung zu bestätigen.
6. Lassen Sie das Produkt 5 Minuten lang ohne angeschlossenes Werkzeug oder Zubehör laufen.
7. Schalten Sie die Pumpen aus und schließen Sie das Ablassventil (13).
8. Schließen Sie eine kleine Last, z. B. ein Druckluftwerkzeug, an die Schnellverschlusskupplung (6) an.
9. Schalten Sie alle Pumpen wieder an.
10. Lassen Sie das Produkt laufen, bis es den maximalen Nenndruck erreicht. Das Produkt ist nun einsatzbereit.

### 6.2 Überprüfen und Testen der Sicherheitssysteme

**HINWEIS!**

» Achten Sie während der Überprüfungen auf anomale Geräusche, Vibrationen oder Gerüche, gehen Sie ihnen nach und reagieren Sie entsprechend. Falls bei den Prüfungen Probleme oder Anomalien festgestellt werden, siehe Kapitel **12. Fehlersuche**.

Führen Sie einen umfassenden Testlauf des Produkts durch, um sicherzustellen, dass es ordnungsgemäß funktioniert und für den regulären Betrieb bereit ist. Überprüfen Sie während des Testlaufs gründlich Folgendes:

- **Druckschalter (4):** Drücken Sie, während das System unter Druck steht, den Druckschalter nach unten, um sicherzustellen, dass das Produkt in Notsituationen wirksam abgeschaltet wird.
- **Luftauslass (Schnellverschlusskupplung) (6):** Ziehen Sie die Hülse an der Kupplung, um sicherzustellen, dass das angeschlossene Zubehör in Notsituationen leicht abgekoppelt werden kann.
- **Druckluftregler (5)**: Schließen Sie den Regler, während das System unter Druck steht, um sicherzustellen, dass er die Druckabgabe an das angeschlossene Werkzeug oder Zubehörteil effektiv stoppt.

## 7. Auswahl geeigneter Kompressorschläuche

**⚠ WARNUNG! Verletzungsrisiko!**

» Vergewissern Sie sich, dass das Produkt drucklos ist, bevor Sie einen Schlauch abziehen, um ein plötzliches Austreten von Druckluft zu vermeiden, was eine potenzielle Gefahr darstellen könnte. Lassen Sie den Druck aus dem Produkt und dem Schlauch vollständig ab, um einen Kontrollverlust zu vermeiden und das Risiko von Schäden zu verringern. Lose Schläuche können abreißen oder unkontrolliert herumschleudern und Verletzungen verursachen.

» Vermeiden Sie es, Schläuche zu knicken oder zu verdrehen. Vergewissern Sie sich, dass die Schläuche ordnungsgemäß verlegt und befestigt sind, um einen reibungslosen und ungehinderten Druckluftstrom zu gewährleisten.

**HINWEIS!**

» Wählen Sie auf Basis der Anforderungen des Produkts, wie Druck, Temperaturbereich, Flexibilität und Kompatibilität mit Druckluft, den geeigneten Schlauchtyp und die passende Größe aus.

» Verwenden Sie Armaturen, die mit dem jeweiligen Schlauch und dem anzuschließenden Produkt kompatibel sind. Passen Sie die Art der Armatur, die Gewindegröße und die Anschlussmethode so an, dass eine ordnungsgemäße Abdichtung gewährleistet ist und undichte Stellen vermieden werden. Nehmen Sie keine unbefugten Modifizierungen oder Veränderungen an den Schläuchen vor.

» Führen Sie nach dem Herstellen der pneumatischen Anschlüsse eine gründliche Dichtheitsprüfung mit Seifenwasser oder einer Lecksuchlösung durch, um eventuelle Lecks zu erkennen und zu beseitigen, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen. Siehe Kapitel **6.1.1 Dichtheitsprüfung**.

## 8. Betrieb

**⚠ WARNUNG! Verletzungsrisiko durch unsachgemäße Bedienung!**

» Bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen, sollten Sie den Inhalt dieses Handbuchs sorgfältig lesen und verstehen. Führen Sie eine gründliche Untersuchung und ein Einfahrverfahren durch, um einen sicheren und effizienten Betrieb zu gewährleisten.

### 8.1 Starten und Abschalten

#### 8.1.1 Starten

**VORSICHT! Beschädigungsrisiko!**

» Führen Sie den Startvorgang erst nach dem Einfahrprozess aus, da sonst der Motor beschädigt werden kann. Siehe Kapitel **6.1.2 Einfahren der Pumpe**.

1. Drehen Sie den Druckluftregler (5) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.
2. Schließen Sie das Ablassventil (13) vollständig.
3. Befestigen Sie einen geeigneten Schlauch und Zubehör (nicht mitgeliefert) an der Schnellverschlusskupplung (6).
4. Drücken Sie den Druckschalter (4) nach unten auf die Position **OFF** (AUS) (Abb. B).
5. Stellen Sie den Netzschalter (21) auf die Position „An“ **(I)**. Das Display (20) leuchtet auf und zeigt die Ausgangsspannung an.
6. Schalten Sie alle Pumpen ein, indem Sie die entsprechenden **ON/OFF** (AN/AUS) Tasten (22) drücken. Die Pumpenanzeigen (19) leuchten grün (#1, #2, #3, #4).
7. Ziehen Sie den Druckschalter (4) auf die Position **ON** (AN), um das Produkt zu starten. Jede Pumpe wird in der ihr zugewiesenen Reihenfolge gestartet. Die Anzeigeleuchten an den entsprechenden Pumpenknöpfen beginnen grün zu blinken, um die Aktivierung zu bestätigen.
8. Beobachten Sie das Behältermanometer (9) und lassen Sie den Luftbehälter (12) Druck aufbauen, bis der maximale Druck erreicht ist.
9. Drehen Sie den Druckluftregler (5) im Uhrzeigersinn, um den Ausgangsdruck auf den gewünschten Wert einzustellen. Das Produkt ist einsatzbereit.
10. Wenn der Druck im Behälter den voreingestellten Abschaltdruck erreicht, wird jede Pumpe nacheinander ausgeschaltet. Sobald der Druck im Behälter auf den voreingestellten Einschaltdruck sinkt, wird jede Pumpe nacheinander wieder gestartet. Es ist daher normal, dass sich die Pumpe automatisch ein- und ausschaltet.
11. Beobachten Sie das Auslassmanometer (8), um sicherzustellen, dass der gewünschte Ausgangsdruck während der Nutzung aufrechterhalten wird.

**HINWEIS!**

» Jede Pumpe (1#, 2#, 3#, 4#) kann unabhängig voneinander an- und ausgeschaltet werden, um die Lastanforderungen auszugleichen.

#### 8.1.2 Abschalten

1. Um das Produkt anzuhalten, stellen Sie den Netzschalter (21) auf Position „Aus“ **(O)**. Das Display (20) erlischt.
2. Es ist nicht nötig, den Druckschalter (4) nach unten in die Position **OFF** (AUS) zu drücken. Bleibt der Druckschalter (4) in der Stellung **ON** (AN), wird durch Einschalten des Produkts der aufeinanderfolgende Start aller Pumpen eingeleitet.
3. Drehen Sie den Druckluftregler (5) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.
4. Reduzieren Sie mithilfe des angeschlossenen Zubehörs den Druck im Luftbehälter (12) auf 2 bar.
5. Beobachten Sie das Behältermanometer (9) und warten Sie, bis der Behälterdruck auf 2 bar gesunken ist.
6. Öffnen Sie langsam das Ablassventil (13), um die restliche Luft entweichen und Kondenswasser ablaufen zu lassen.

### 8.2 Sicherheitseinrichtungen und Nutzung von Bedienelementen

**⚠ WARNUNG! Verletzungsrisiko durch unsachgemäße Handhabung von Sicherheitseinrichtungen!**

» Die am Produkt installierten Sicherheitseinrichtungen sind von entscheidender Bedeutung, wenn es darum geht, Unfälle und Verletzungen zu vermeiden. Achten Sie daher unbedingt darauf, dass diese Sicherheitseinrichtungen an ihrem Platz bleiben, ordnungsgemäß funktionieren und unter keinen Umständen verändert oder manipuliert werden.

**⚠ WARNUNG! Verletzungsrisiko aufgrund der Unkenntnis geeigneter Bedienelemente!**

» Machen Sie sich mit der Lage und Funktionsweise aller Bedienelemente vertraut, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen. Stellen Sie sicher, dass Sie deren Funktionen genau kennen.

#### 8.2.1 Druckentlastungsventil

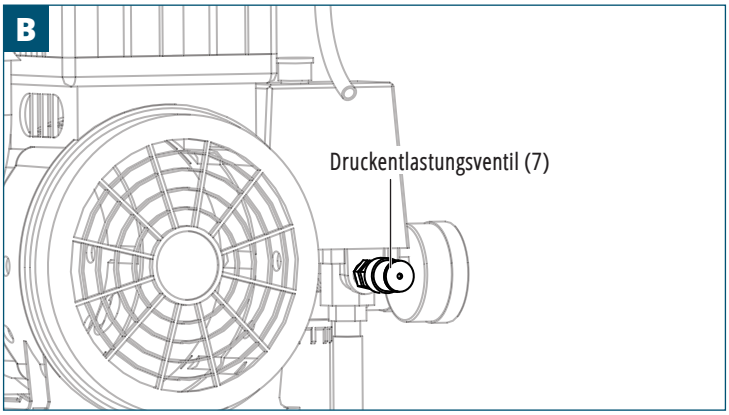
**⚠ WARNUNG! Verletzungsrisiko!**

» Entfernen Sie nicht das Druckentlastungsventil (7) und versuchen Sie nicht, es einzustellen!

**⚠ VORSICHT! Risiko von Augenverletzungen!**

» Entweichende Luft und Feuchtigkeit können Partikel aufwirbeln, die Augenverletzungen verursachen können.

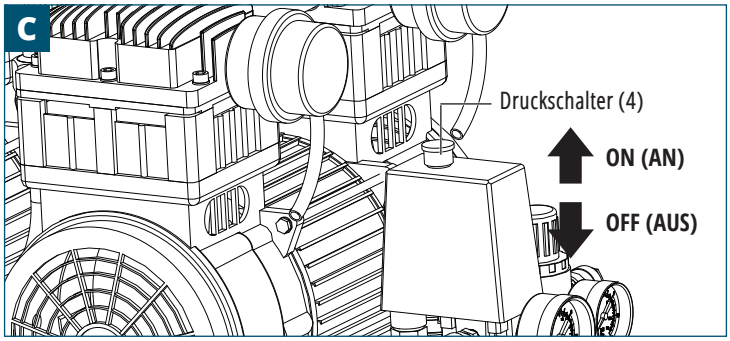
Das Druckentlastungsventil (7) (Abb. B) öffnet sich automatisch, um den Luftdruck aus dem Luftbehälter (12) abzulassen, wenn der Innendruck den voreingestellten Ausschaltdruck überschreitet. Das schnelle Ablassen des Überdrucks trägt dazu bei, dass der Behälter keine gefährlich hohen Druckwerte erreicht, die ihn zum Bersten oder Explodieren bringen könnten.



### 8.2.2 Druckschalter

Wenn der Druckschalter (4) auf die Position **ON** (AN) gestellt ist, werden die Pumpen aktiviert, wenn der Druck im Behälter unter den voreingestellten Einschaltdruck fällt. Die Pumpen stoppen automatisch, sobald der Behälterdruck den voreingestellten Ausschaltdruck erreicht hat. Es ist daher normal, dass sich die Pumpe automatisch ein- und ausschaltet.

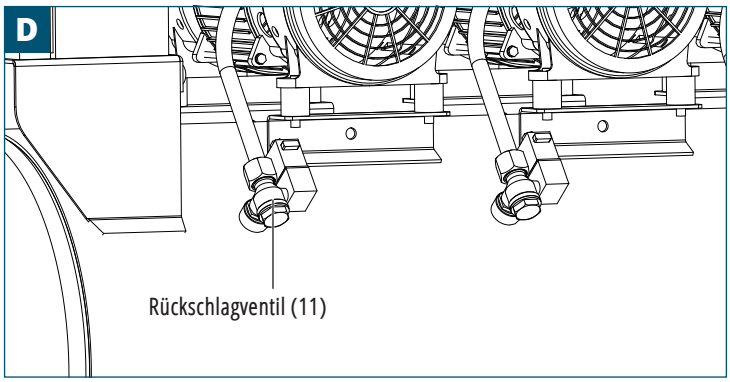
C




### 8.2.3 Rückschlagventil

Das Rückschlagventil bzw. die Rückschlagventile (11) (Abb. D) verhindert/verhindern die Umkehrung des Luftstroms und die Druckentlastung des Behälters, wenn das Produkt nicht in Betrieb ist.

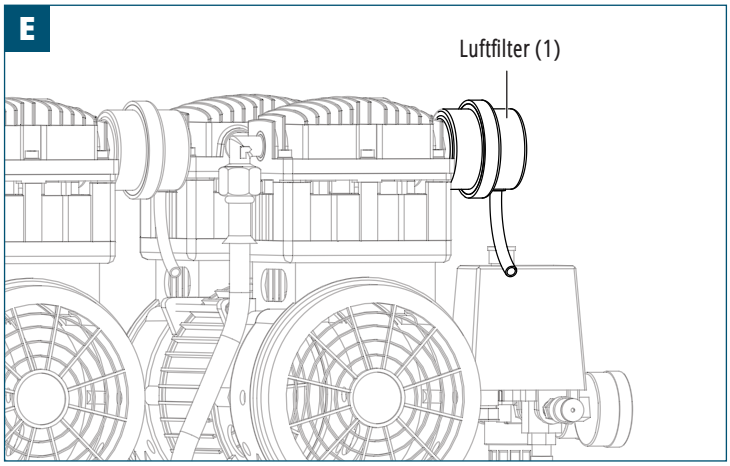
D




### 8.2.4 Luftfilter

Der/Die Luftfilter (1) (Abb. E) trägt/tragen dazu bei, dass saubere Luft in das Produkt gelangt, um so die Bauteile im Inneren zu schützen.

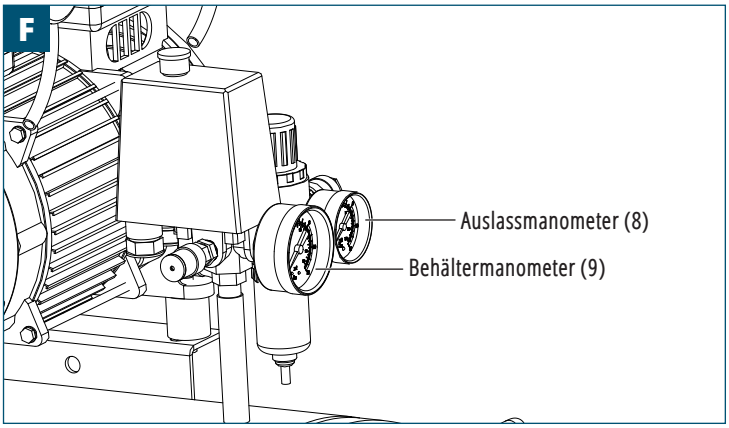
E




### 8.2.5 Manometer

- Das Behältermanometer (9) (Abb. F) misst den Luftdruck im Inneren des Luftbehälters (12).
- Der Auslassmanometer (8) (Abb. F) misst den Luftdruck, der den angeschlossenen Werkzeugen oder Einrichtungen über den Luftauslass (6) zur Verfügung gestellt wird.

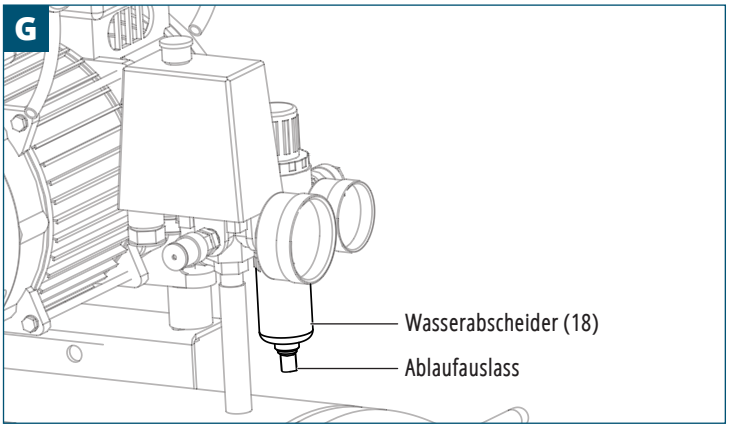
F




### 8.2.6 Wasserabscheider

Die Hauptfunktion eines Wasserabscheiders besteht darin, Wasser aus der Druckluft zu entfernen. Wenn die Luft aus dem Speicherbehälter eines Kompressors freigesetzt wird, enthält sie oft Feuchtigkeit, die kondensiert und Wassertröpfchen bildet. Durch die effektive Beseitigung dieser Tröpfchen verhindert der Wasserabscheider ihre Ansammlung und verringert so das Risiko von Kompressorschäden, Verschmutzung der Ausrüstung und Korrosion bei der Nutzung der Druckluft.

G




### 8.2.7 Thermischer Überlastschutz

**⚠ VORSICHT! Verletzungsrisiko!**

» Dieses Produkt ist mit einem thermischen Überlastschutz mit automatischer Rücksetzung ausgestattet, welcher den Motor bei Überhitzung ausschaltet.

Wenn der thermische Überlastschutz den Motor häufig ausschaltet, überprüfen Sie folgende Ursachen.

- Niedrige Versorgungsspannung, die zu einer höheren Stromaufnahme und Überhitzung des Motors führen kann.
- Stromstöße oder -schwankungen, die den elektrischen Strom vorübergehend erhöhen können.
- Ununterbrochener Betrieb über die Kapazität oder die Einschaltdauer des Produkts hinaus.
- Überhitzung des Motors aufgrund unzureichender Kühlung oder Belüftung.
- Blockierter oder eingeschränkter Luftstrom zum Motor.
- Fehlerhafte oder defekte Bauteile, wie z. B. ein defekter Druckschalter oder eine defekte Motorwicklung.
- Extreme Umgebungstemperatur oder Betrieb in heißer Umgebung, was zu einer erhöhten Motortemperatur führt.

**⚠ VORSICHT! Verletzungsrisiko!**

» Wenn der thermische Überlastschutz ausgelöst wurde, muss der Motor abkühlen, bevor wieder gestartet werden kann. Der Motor läuft automatisch und ohne Vorwarnung wieder an, wenn das Produkt mit der Stromquelle verbunden und angeschaltet ist.

### 8.2.8 Fehlercodes

**⚠ VORSICHT! Verletzungsrisiko!**

» Dieses Produkt ist mit einem thermischen Überlastschutz mit automatischer Rücksetzung ausgestattet, welcher den Motor bei Überhitzung ausschaltet.

| Fehler | Ursache | Lösung |
|---|---|---|
| 9999 | Umgekehrter Phasenanschluss. Der Motor dreht sich in die entgegengesetzte Richtung. | Korrigieren Sie alle Verdrahtungsprobleme. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an einen professionellen Elektriker. |
| 7777 | Fehlende Phase oder Phasenausfall. | Stellen Sie sicher, dass alle drei Phasen vorhanden sind. Der Verlust einer Phase kann zu Motorschäden oder zur Systemabschaltung führen. |
| ∩ | Stromeingang mit einer niedrigen Spannung oder einer fehlenden Phase. | Prüfen Sie, ob die Versorgungsspannung im normalen Betriebsbereich liegt. Überprüfen Sie den Stromkreis auf fehlende Phasen. Korrigieren Sie alle Verdrahtungsprobleme und stellen Sie die ordnungsgemäße Stromversorgung wieder her. |
| Leerer Bildschirm | Die Eingangsstromleitung ist getrennt, es fehlen eine oder mehrere Phasen oder die erforderliche Spannung wird nicht bereitgestellt. | Stellen Sie sicher, dass eine dreiphasige 400-V-Stromversorgung verwendet wird. Überprüfen Sie das Produkt auf fehlende Phasen oder falsche Verdrahtung im Eingangskreis. Korrigieren Sie alle Verdrahtungsprobleme und stellen Sie die ordnungsgemäße Stromversorgung wieder her. |
| U | Die Spannung liegt im normalen Bereich, aber das Produkt startet nicht. | Prüfen Sie, ob der Druckschalter aktiviert ist. Überprüfen Sie den Druckluftschalter auf Beschädigung oder Fehlfunktion. Tauschen Sie den Schalter bei Bedarf aus oder setzen Sie ihn zurück. |

## 9. Reinigung und Pflege

**⚠ WARNUNG! Risiko eines Stromschlags!**

» Schalten Sie das Produkt immer aus und trennen Sie es von der Stromquelle, bevor Sie es reinigen. Dies dient dazu, die Gefahr eines elektrischen Schlags zu verringern und versehentliches Starten während der Reinigung zu verhindern.

**⚠ WARNUNG! Berstgefahr!**

» Lassen Sie vor jeder Reinigung den Luftdruck im Inneren des Produkts ab.

### 9.1 Reinigung

**VORSICHT! Beschädigungsrisiko!**

» Tragen Sie die Reinigungslösung auf ein Tuch oder einen Schwamm auf, bevor Sie das Produkt abwischen, anstatt sie direkt auf das Produkt aufzutragen. Dies verhindert, dass übermäßige Feuchtigkeit oder Reinigungsmittel in empfindliche Bereiche eindringen und möglicherweise Schäden verursachen.

» Vermeiden Sie die Nutzung aggressiver Chemikalien oder chlorhaltiger Lösungsmittel sowie abrasiver Materialien, wie Stahlwolle oder Scheuerbürsten, da diese Schäden verursachen können.

» Testen Sie den Reiniger zunächst an einer weniger sichtbaren Stelle, um unbeabsichtigte Nebenwirkungen auszuschließen.

#### 9.1.1 Reinigung des Gehäuses

1. Verwenden Sie einen Staubsauger mit einem geeigneten Aufsatz, um überschüssigen Staub, Schmutz oder Ablagerungen aus dem Produkt zu entfernen.
2. Wischen Sie alle Oberflächen des Produkts mit einem sauberen, trockenen Tuch ab, um eventuelle Staubreste oder Partikel zu entfernen.

#### 9.1.2 Luftfilter reinigen

**HINWEIS!**

» Verwenden Sie zur Reinigung des Luftfilters (1) keine Druckluft, da dadurch Partikel tiefer in den Luftfilter (1) getrieben werden können.

» Versuchen Sie nicht, den Luftfilter (1) zu waschen oder in Wasser zu tauchen.

1. Schrauben Sie den Luftfilterhalter vom Produkt ab.
2. Nehmen Sie den Luftfilter (1) heraus.
3. Klopfen Sie mit dem Luftfilter (1) vorsichtig gegen eine harte Oberfläche, um größere Partikel zu entfernen.
4. Entfernen Sie vorsichtig überschüssigen Staub und Schmutz mit einer weichen Bürste (nicht im Lieferumfang enthalten).
5. Ersetzen Sie den Luftfilter (1), wenn er stark verschmutzt oder beschädigt ist.
6. Setzen Sie den Luftfilter (1) wieder in den Luftfilterhalter ein.
7. Bringen Sie den Luftfilterhalter wieder am Produkt an.

### 9.2 Lagerung

**HINWEIS!**

» Reinigen Sie das Produkt gründlich und entfernen Sie Schmutz, Ablagerungen und eventuelle Rückstände. Stellen Sie sicher, dass alle Teile trocken sind, um Korrosion oder Beschädigungen während der Lagerung zu vermeiden.

» Lagern Sie das Produkt in einem sauberen, trockenen und gut durchlüfteten Bereich. Vermeiden Sie, das Produkt in Bereichen zu lagern, die Nässe, Feuchtigkeit, übermäßiger Hitze oder direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind.

#### 9.2.1 Vor der Lagerung

- Trennen Sie das Produkt von der Stromquelle.
- Entfernen Sie alle angeschlossenen Werkzeuge oder Ausrüstungsteile.
- Lassen Sie den Luftdruck ab.
- Reinigen Sie das Produkt.
- Reinigen Sie den Luftfilter (1).
- Entleeren Sie den Wasserabscheider (18).

#### 9.2.2 Lagerung des Produkts

- Positionieren Sie das Produkt auf einer ebenen, stabilen Fläche. Nutzen Sie Unterlegkeile unter jedem Rad, um zu verhindern, dass das Produkt wegrollt oder sich bewegt.
- Decken Sie das Produkt mit geeigneten Abdeckungen oder Planen ab, um es vor Staub und Verunreinigungen zu schützen.
- Wickeln Sie das Netzkabel (10) ordentlich auf und vermeiden Sie scharfe Knicke, die zu Kabelbrüchen oder elektrischen Gefahren führen könnten.
- Überprüfen Sie das gelagerte Produkt regelmäßig, um sicherzustellen, dass es in gutem Zustand bleibt. Untersuchen Sie es auf Anzeichen von Schäden, Korrosion oder Schädlingen. Kümmern Sie sich umgehend um alle Probleme, um weitere Schäden oder eine weitere Verschlechterung zu verhindern.

### 9.3 Transport

**⚠ VORSICHT! Verletzungsrisiko!**

» Nutzen Sie die Griffe (2) und die Räder (17), um das Produkt zu manövrieren.

» Nutzen Sie geeignete Hebetechniken, wenn Sie das Produkt anheben. Versuchen Sie nicht, das Produkt allein zu heben, wenn es Ihre körperlichen Fähigkeiten übersteigt. Bitten Sie stattdessen um Unterstützung.

**HINWEIS!**

» Lassen Sie vor dem Transport das angesammelte Wasser vollständig aus dem Luftbehälter (12) ab und entfernen Sie alle angeschlossenen Werkzeuge oder Ausrüstungsteile.

- Verwenden Sie stabile Kartons, Kisten oder maßgefertigte Behälter als geeignetes Verpackungsmaterial, und nutzen Sie Füll- oder Polstermaterialien, um Stöße zu absorbieren und Bewegung zu verhindern.
- Befestigen Sie das Produkt sicher, damit es während des Transports nicht verrutscht oder sich bewegt. Verwenden Sie geeignete Riemen, Spanngurte oder Klammern, um das Produkt zu fixieren.
- Verteilen Sie das Gewicht gleichmäßig, wenn Sie das Produkt auf ein Fahrzeug oder in einen Transportcontainer laden.

## 10. Instandhalten

Regelmäßige Instandhaltung des Produkts ist wichtig, um die Zuverlässigkeit, Leistung und Langlebigkeit des Produkts zu erhalten. Es wird empfohlen, das Produkt jedes Jahr oder alle 2000 Betriebsstunden einer Instandhaltung zu unterziehen, je nachdem, was zuerst eintritt.

**⚠ WARNUNG! Verletzungsrisiko!**

» Warten Sie nicht bis zum planmäßigen Instandhaltungsintervall, um auftretende Probleme zu beheben. Seien Sie wachsam bei folgenden Symptomen, die ein Instandhalten erforderlich machen könnten.

» Wenn eines dieser Symptome auftritt und nicht durch einfache Fehlersuche behoben werden kann, sollte das Produkt umgehend von einem qualifizierten Techniker instand gesetzt werden. Ein Weiterbetrieb des Produkts mit den zugrunde liegenden Problemen kann schnell zu schwerwiegenden Schäden und umfangreichen Reparaturen führen.

- **Ungewöhnliche Geräusche oder Vibrationen:** Mechanische Probleme innerhalb der internen Bauteile des Produkts.
- **Plötzlicher Anstieg der Betriebstemperatur:** Das Kühlgebläse funktioniert nicht oder der Lufteinlass ist blockiert.
- **Signifikanter Abfall des Luftdrucks:** Problem mit Ventilen, Kolbenringen oder Dichtungen des Kompressors.
- **Übermäßige Ansammlung von Feuchtigkeit in der Luftzufuhr:** Fehlerhaftes Feuchtigkeitskontrollsystem oder ein defektes Ablassventil.
- **Das Produkt startet oder stoppt nicht wie erwartet oder funktioniert nicht wie vorgesehen:** Störungen im elektrischen System oder im Kontrollsystem.

## 11. Wartung

**⚠ WARNUNG! Risiko eines Stromschlags!**

» Schalten Sie das Produkt immer aus und trennen Sie es von der Stromquelle, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen. Dies dient dazu, das Risiko eines elektrischen Schlags zu verringern und versehentliches Starten während der Wartung zu verhindern.

**⚠ WARNUNG! Berstgefahr!**

» Lassen Sie den Luftdruck im Inneren des Produkts ab, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.

**HINWEIS!**

» Dieses Produkt ist ein ölfreier Kompressor, der keine Schmierung benötigt.

### 11.1 Wartungsplan

| Aufgabe | Vor jedem Gebrauch | Nach jedem Gebrauch | Täglich | Wöchentlich | Monatlich |
|---|---|---|---|---|---|
| **Dichtheitsprüfung**<br>• Stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse dicht sind. Dichten Sie das schadhafte Bauteil wieder ab oder tauschen Sie es aus, wenn Sie eine undichte Stelle feststellen. | ✓ | | | | ✓ |
| **Entleeren des Luftbehälters (12)**<br>Tragen Sie eine Schutzbrille, bevor Sie den Luftdruck aus dem System ablassen und das Ablassventil (13) öffnen.<br>Bei tiefen Temperaturen unter 0 °C sollte der Luftbehälter nach jeder Benutzung entleert werden, um das Risiko zu verringern, dass das Kondenswasser gefriert.<br>Leeren Sie regelmäßig den Luftbehälter und lassen Sie das angesammelte Wasser ab. Wie häufig der Behälter geleert und das Wasser abgelassen werden muss, hängt von Faktoren wie der Nutzungshäufigkeit und dem Feuchtigkeitsgehalt ab. Hier einige allgemeine Richtlinien:<br>• **Täglich oder nach jedem Gebrauch:** Bei häufigem Gebrauch oder unter feuchten Bedingungen sollten Sie den Behälter nach jedem Gebrauch oder am Ende des Tages entleeren, um Wasseransammlungen und Korrosion im Luftbehälter zu vermeiden.<br>• **Wöchentlich:** Bei regelmäßigem, aber nicht täglichem Gebrauch sollten Sie den Behälter mindestens einmal pro Woche entleeren, um angesammelte Feuchtigkeit zu entfernen.<br>• **Monatlich:** Bei seltenem Gebrauch oder in relativ trockener Umgebung sollten Sie den Behälter einmal im Monat entleeren, um sicherzustellen, dass sich keine nennenswerte Ansammlung von Wasser bildet. | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Reinigen des Luftfilters (1)**<br>• Reinigen Sie den Luftfilter in regelmäßigen Abständen. Wechseln Sie den Luftfilter aus, sobald er Anzeichen von übermäßiger Verschmutzung oder Verschleiß aufweist. | | | | | ✓ |
| **Untersuchen der Stoßdämpfer (15)**<br>• Überprüfen Sie die Stoßdämpfer auf Verschleiß oder Beschädigung und stellen Sie sicher, dass sie sicher montiert sind und ordnungsgemäß funktionieren. Ersetzen Sie alle, die gerissen oder verformt sind oder die Vibrationen nicht mehr wirksam dämpfen. | | | | | ✓ |
| **Untersuchen der Räder (17)**<br>• Überprüfen Sie die Räder auf Verschleiß oder Beschädigung und stellen Sie sicher, dass sie sicher montiert sind und ordnungsgemäß funktionieren. Ersetzen Sie alle, die gerissen oder verformt sind. | | | | | ✓ |
| **Entleeren Sie den Wasserabscheider (18)**<br>Entleeren Sie regelmäßig den Wasserabscheider (18) und lassen Sie das angesammelte Wasser ab. Die Häufigkeit der Entleerung hängt von Faktoren wie der Häufigkeit der Nutzung und der Luftfeuchtigkeit ab. Hier einige allgemeine Richtlinien:<br>• **Täglich oder nach jedem Gebrauch:** Bei häufigem Gebrauch oder unter feuchten Bedingungen sollten Sie den Wasserabscheider (18) nach jedem Gebrauch oder am Ende des Tages entleeren, um Wasseransammlungen und Korrosion des Luftbehälters zu vermeiden.<br>• **Wöchentlich:** Bei regelmäßigem, aber nicht täglichem Gebrauch sollten Sie den Wasserabscheider (18) mindestens einmal pro Woche entleeren, um die angesammelte Feuchtigkeit zu entfernen.<br>• **Monatlich:** Bei seltenem Gebrauch oder in einer relativ trockenen Umgebung sollten Sie den Wasserabscheider (18) einmal im Monat entleeren, um sicherzustellen, dass sich kein nennenswertes Wasser ansammelt. | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Untersuchung aller Befestigungselemente**<br>• Untersuchen Sie regelmäßig alle Muttern, Bolzen und Schrauben und ziehen Sie sie fest. Die Befestigungselemente am Produkt können sich durch die Vibrationen leicht lösen. | | | | | ✓ |

## 11.2 Entleeren des Luftbehälters

**⚠ WARNUNG! Berstgefahr!**

» Versuchen Sie nicht, das Ablassventil (13) zu öffnen, wenn der Luftdruck im Luftbehälter (12) höher als 2 bar ist. Reduzieren Sie mithilfe des angeschlossenen Zubehörs den Druck im Luftbehälter auf 2 bar, bevor Sie den Luftbehälter entleeren.

**⚠ VORSICHT! Risiko von Augenverletzungen!**

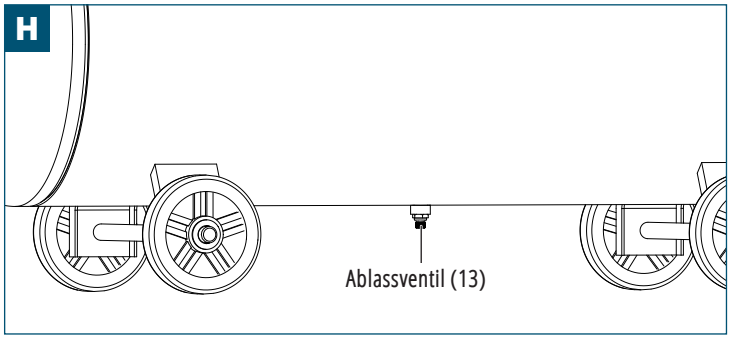
» Entweichende Luft und Feuchtigkeit können Partikel aufwirbeln, die Augenverletzungen verursachen können. Tragen Sie eine Schutzbrille, wenn Sie das Ablassventil (13) öffnen.

**HINWEIS!**

» Falls das Kondenswasser nicht regelmäßig abgelassen wird, kann dies zu Korrosion und schweren Schäden führen, was ein ernsthaftes Sicherheitsrisiko darstellt.

1. Um das Produkt anzuhalten, stellen Sie den Netzschalter (21) auf Position „Aus“ **(0)**.
2. Drehen Sie den Druckluftregler (5) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.
3. Reduzieren Sie mithilfe des Auslassschlauches und des angeschlossenen Zubehörs den Druck im Luftbehälter (12) auf 2 bar.
4. Stellen Sie ein geeignetes Gefäß unter das Ablassventil (13), um das Kondenswasser aufzufangen.
5. Öffnen Sie langsam das Ablassventil (13) (Abb. H), indem Sie es gegen den Uhrzeigersinn drehen.
6. Entleeren Sie den Luftbehälter (12) vollständig und warten Sie, bis kein Kondenswasser mehr fließt.
7. Schließen Sie das Ablassventil (13), sobald der Luftbehälter (12) vollständig entleert ist, indem Sie es im Uhrzeigersinn drehen.
8. Entsorgen Sie das aufgefangene Wasser-Öl-Gemisch gemäß den örtlichen Vorschriften und Richtlinien für die Entsorgung gefährlicher Abfälle. Das Gemisch darf nicht in die Kanalisation entsorgt werden.

**H**




## 11.3 Entleeren des Wasserabscheiders

**HINWEIS!**

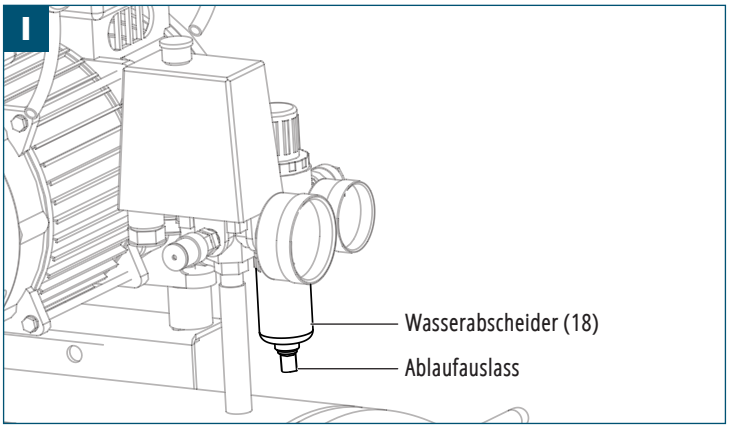
» Die Hauptfunktion eines Wasserabscheiders besteht darin, Wasser aus der Druckluft zu entfernen. Wenn die Luft aus dem Speicherbehälter eines Kompressors freigesetzt wird, enthält sie oft Feuchtigkeit, die kondensiert und Wassertröpfchen bildet. Durch die effektive Beseitigung dieser Tröpfchen verhindert der Wasserabscheider ihre Ansammlung und verringert so das Risiko von Kompressorschäden, Verschmutzung der Ausrüstung und Korrosion bei der Nutzung der Druckluft.

**HINWEIS!**

» Entsorgen Sie das aufgefangene Kondenswasser und Öl immer ordnungsgemäß, entsprechend den örtlichen Vorschriften. Das Einleiten von Öl in das Abwassersystem ist vielerorts illegal.

1. Um das Produkt anzuhalten, stellen Sie den Netzschalter (21) auf Position „Aus“ **(0)**.
2. Reduzieren Sie mithilfe des angeschlossenen Zubehörs den Druck im Luftbehälter (12) auf 1 bar.
3. Stellen Sie ein geeignetes Gefäß unter den Wasserabscheider (18), um das ablaufende Wasser und eventuell vorhandene Ölreste aufzufangen.
4. Drehen Sie den schwarzen Ablaufauslass leicht im Uhrzeigersinn, bis er sich auf und ab bewegen lässt. Drücken Sie den Ablaufauslass anschließend vorsichtig nach oben (Abb. I).
5. Lassen Sie den Wasserabscheider (18) sich vollständig entleeren.
6. Drehen Sie den schwarzen Ablaufauslass gegen den Uhrzeigersinn, um ihn in die abgedichtete Position zurückzubringen.
7. Entsorgen Sie das aufgefangene Wasser-Öl-Gemisch gemäß den örtlichen Vorschriften und Richtlinien für die Entsorgung gefährlicher Abfälle. Das Gemisch darf nicht in die Kanalisation entsorgt werden.

**I**




## 11.4 Untersuchen und Austauschen des Luftfilters

**HINWEIS!**

» Wird der Luftfilter (1) nicht regelmäßig untersucht und ausgetauscht, kann dies zu einem verminderten Luftstrom und erhöhtem Verschleiß der internen Bauteile führen.

Untersuchen und reinigen Sie den Luftfilter (1) regelmäßig, um sicherzustellen, dass er sauber und frei von Verunreinigungen ist. Wenn der Luftfilter (1) übermäßig verschmutzt oder verstopft ist, sollte er ausgetauscht werden, um eine optimale Leistung zu gewährleisten.

1. Schrauben Sie den Luftfilterhalter vom Produkt ab.
2. Nehmen Sie den Luftfilter (1) heraus.
3. Untersuchen Sie den Luftfilter (1) auf sichtbaren Schmutz, Staub oder Ablagerungen.
4. Ersetzen Sie den Luftfilter (1), wenn er stark verschmutzt ist. Entsorgen Sie den alten Filter ordnungsgemäß.
5. Setzen Sie den neuen Luftfilter (1) wieder in den Luftfilterhalter ein.
6. Bringen Sie den Luftfilterhalter wieder am Produkt an.

## 11.5 Untersuchung und Austausch der Räder

**HINWEIS!**

» Die Räder sind nicht zum Aufpumpen vorgesehen. Pumpen Sie die Räder nicht auf.

1. Untersuchen Sie jedes Rad (17) visuell auf Risse, Sprünge oder übermäßigen Verschleiß.
2. Falls ein Rad (17) Anzeichen von Beschädigungen aufweist, verwenden Sie einen Schraubenschlüssel, um die Befestigungselemente und die Achse, die das Rad (17) sichern, zu lösen und zu entfernen.
3. Ersetzen Sie das beschädigte Rad durch ein neues, kompatibles Rad. Vergewissern Sie sich, dass das neue Rad fest installiert ist und das Produkt stabil auf einer ebenen Fläche steht.

## 11.6 Überprüfung der Stoßdämpfer

1. Untersuchen Sie jeden Stoßdämpfer (15) visuell auf Anzeichen von Rissen, Verschleiß oder Verlust der Dämpfungsfähigkeit.
2. Nutzen Sie das Produkt nicht mehr, wenn ein Stoßdämpfer (15) beschädigt ist. Lassen Sie das Produkt von einem qualifizierten Techniker untersuchen und reparieren.

## 12. Fehlersuche

Folgen Sie den Anweisungen in diesem Kapitel, um Probleme und mögliche Lösungen zu bestimmen. Falls sich das Problem nicht selbst beheben lässt, wird empfohlen, ein autorisiertes Servicezentrum oder einen qualifizierten Fachmann zurate zu ziehen, um weitere Untersuchungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten vorzunehmen. Alternativ können Sie sich auch an unser Kundendienst-Team wenden, um weitere Unterstützung zu erhalten.

| Symptom | Mögliche Ursache | Mögliche Lösung |
|---|---|---|
| Das Produkt läuft nicht. | • Die Sicherung des Stromkreises ist durchgebrannt oder der Schutzschalter wurde ausgelöst. | • Ersetzen Sie die Sicherung oder setzen Sie den Schutzschalter zurück.<br>• Stellen Sie sicher, dass die Ersatzsicherung die richtige Nennstromstärke aufweist.<br>• Untersuchen Sie, ob es im Stromkreis Probleme mit Niederspannung gibt.<br>• Trennen Sie alle anderen elektrischen Werkzeuge und Ausrüstungsteile vom Stromkreis und betreiben Sie das Produkt an einem eigenen Stromkreis. |
| | • Der Netzschalter (21) ist auf die Position „Aus“ **(O)** gestellt. | • Stellen Sie den Netzschalter (21) auf die Position „An“ **(I)**. |
| | • Keine der Pumpen startet. | • Stellen Sie den Druckschalter (4) auf Position **ON** (AN). Schalten Sie anschließend die Pumpen durch Drücken der entsprechenden An/Aus-Tasten (22) ein. |
| | • Der thermische Überlastungsschutz des Motors hat ausgelöst. | • Stellen Sie den Netzschalter (21) auf Position „Aus“ **(O)** und trennen Sie das Produkt vom Stromnetz. Lassen Sie das Produkt mindestens 5 Minuten abkühlen. |
| | • Die elektrischen Anschlüsse sind lose oder die internen Bauteile sind defekt. | • Lassen Sie das Produkt von einem qualifizierten Techniker untersuchen und reparieren. |
| Das Produkt läuft ständig, wenn der Druckschalter (4) auf Position **ON** (AN) gestellt ist. | • Der Druckschalter (4) schaltet den Motor nicht aus, wenn das Produkt den Ausschaltdruck erreicht und das Druckentlastungsventil (7) aktiviert. | • Stellen Sie den Druckschalter (4) auf Position **OFF** (AUS). Wenn der Motor nicht stoppt, trennen Sie das Produkt manuell vom Stromnetz. Der Druckschalter ist defekt. Lassen Sie das Produkt von einem qualifizierten Techniker untersuchen und reparieren. |
| | • Das Fassungsvermögen des Luftbehälters (12) und/oder der Druck des Kompressors sind für die Anwendung nicht ausreichend. | • Überprüfen Sie den Luftzufuhrbedarf des angeschlossenen Zubehörs oder Druckluftwerkzeugs. Verwenden Sie gegebenenfalls einen größeren Kompressor. |
| | • Der Luftfilter (1) ist verstopft oder verschmutzt. | • Reinigen oder ersetzen Sie den Luftfilter (1) sofort. |
| Der Druck ist zu niedrig, oder es wird nicht genügend Luft zugeführt. | • An einer der Armaturen gibt es ein Leck. | • Führen Sie eine Dichtheitsprüfung durch. Ziehen Sie undichte Armaturen nach oder ersetzen Sie sie. |
| | • Das Ablassventil (13) ist geöffnet. | • Schließen Sie das Ablassventil (13). |
| | • Der Luftfilter (1) ist verstopft oder verschmutzt. | • Reinigen oder ersetzen Sie den Luftfilter (1) sofort. |
| | • Der Luftbehälter (12) ist undicht. | • Brechen Sie die Nutzung des Produkts ab. Lassen Sie das Produkt von einem qualifizierten Techniker untersuchen und reparieren. |
| | • Das Druckentlastungsventil (7) ist in geöffnetem Zustand blockiert. | • Brechen Sie die Nutzung des Produkts ab. Lassen Sie das Produkt von einem qualifizierten Techniker untersuchen und reparieren. |
| Zu viel Feuchtigkeit in der ausgestoßenen Luft. | • Übermäßige Kondensation im Luftbehälter (12) aufgrund hoher Luftfeuchtigkeit in der Umgebung.<br>• Der Wasserabscheider (18) ist voll. | • Entleeren Sie den Luftbehälter (12) nach jedem Gebrauch.<br>Entleeren Sie den Wasserabscheider (18).<br>• Vergewissern Sie sich, dass das Ablassventil des Abscheiders vollständig geöffnet ist, damit das Kondenswasser effektiv abgeleitet werden kann.<br>• Achten Sie darauf, dass der Wasserabscheider (18) regelmäßig gewartet und gepflegt wird. |
| Das Produkt überhitzt. | • Das Kühlgebläse des Motors ist blockiert oder beschädigt. | • Untersuchen Sie das Kühlgebläse des Motors und beseitigen Sie eventuelle Verunreinigungen oder Verstopfungen, die den Luftstrom behindern.<br>• Das Kühlgebläse ist defekt. Lassen Sie das Produkt von einem qualifizierten Techniker untersuchen und reparieren. |
| | • Die Belüftung ist unzureichend. | • Stellen Sie das Produkt an einem Ort mit kühler, trockener und gut zirkulierender Luft auf. |
| | • An einer der Armaturen gibt es ein Leck. | • Führen Sie eine Dichtheitsprüfung durch. Ziehen Sie undichte Armaturen nach oder ersetzen Sie sie. |
| Übermäßig häufiges Starten und Stoppen des Produkts. | • Übermäßige Kondensation im Luftbehälter (12). | • Entleeren Sie den Luftbehälter (12) nach jedem Gebrauch.<br>• Installieren Sie einen dem Produkt nachgeschalteten Lufttrockner oder Trockenmittelfilter, wenn das Produkt bei feuchtem Wetter eingesetzt wird oder wenn die Anwendung trockene Luft erfordert. |
| | • Das Fassungsvermögen des Luftbehälters (12) ist für die Anwendung nicht ausreichend. | • Überprüfen Sie den Luftzufuhrbedarf des angeschlossenen Zubehörs oder Druckluftwerkzeugs. Verwenden Sie gegebenenfalls einen größeren Kompressor. |
| | • Der Luftfilter (1) ist verstopft oder verschmutzt. | • Reinigen oder ersetzen Sie den Luftfilter (1) sofort. |
| Der Behälterdruck fällt ab, wenn das Produkt ausgeschaltet wird. | • An einer der Armaturen gibt es ein Leck. | • Führen Sie eine Dichtheitsprüfung durch. Ziehen Sie undichte Armaturen nach oder ersetzen Sie sie. |
| Übermäßige Vibration des Produkts während des Betriebs. | • Beschädigte Räder (17) oder Stoßdämpfer (15). | • Ersetzen Sie alle beschädigten Räder (17) oder Stoßdämpfer (15). |
| | • Das Produkt steht auf einer unebenen oder schrägen Fläche. | • Stellen Sie das Produkt auf eine ebene, stabile Fläche. |
| | • Undichte Stellen im Ansaug- oder Druckluftsystem können den Luftstrom unterbrechen und Vibrationen verursachen. | • Führen Sie eine Dichtheitsprüfung durch. Ziehen Sie undichte Armaturen nach oder ersetzen Sie sie. |
| | • Interne Bauteile sind verschlissen oder haben eine Unwucht. | • Lassen Sie das Produkt von einem qualifizierten Techniker untersuchen und reparieren. |
| Übermäßige Bildung von Kondenswasser im Luftbehälter (12). | • Der Luftbehälter (12) ist nicht regelmäßig entleert worden. Im Laufe der Zeit hat sich Kondenswasser angesammelt. | • Entleeren Sie regelmäßig den Luftbehälter (12), entsprechend der Nutzungshäufigkeit und dem Feuchtigkeitsgehalt. |
| | • Übermäßige Kondensation im Luftbehälter (12) aufgrund hoher Luftfeuchtigkeit in der Umgebung. | • Installieren Sie einen dem Produkt nachgeschalteten Lufttrockner oder Trockenmittelfilter, wenn das Produkt bei feuchtem Wetter eingesetzt wird oder wenn die Anwendung trockene Luft erfordert. |

## 13. Entsorgung

### 13.1 Entsorgung des Produkts



Die Rechtsvorschrift zu Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE) zielt darauf ab, durch Steigerung der Wiederverwendung und des Recyclings sowie durch Reduktion der Anzahl an Elektro- und Elektronik-Altgeräten, die auf Mülldeponien landen, die Auswirkungen von elektrischen und elektronischen Waren auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu minimieren. Das Symbol auf dem Produkt oder der Verpackung weist darauf hin, dass das Produkt am Ende seiner Nutzungsdauer separat vom normalen Hausmüll entsorgt werden muss. Beachten Sie, dass es in Ihrer Verantwortung liegt, elektronische Produkte in Recyclingzentren zu entsorgen, um die natürlichen Ressourcen zu erhalten. Jedes Land sollte Sammelzentren zum Recycling elektrischer und elektronischer Geräte besitzen. Informationen über die für Sie zuständige Annahmestelle zum Recycling von Elektro- und Elektronikgeräten erhalten Sie bei Ihrer zuständigen Behörde für die Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten, bei Ihrer Stadtverwaltung oder bei Ihrem Entsorgungsunternehmen für Hausmüll.

### 13.2 Entsorgung der Verpackung/des Verpackungsmaterials

Korrektes Sortieren und Entsorgen von Verpackungsmaterialien sind für ein umweltfreundliches Abfallmanagement unerlässlich. Die Verpackung ist so konzipiert, dass sie das Produkt während des Transports schützt, und besteht aus Materialien, die wiederverwertet werden können.

- Entsorgen Sie Verpackungen aus Karton und Pappe, indem Sie sie beim Recyclingservice für Papier oder der Sammelstelle für Altpapier abgeben. Erkundigen Sie sich bei den örtlichen Recycling-Einrichtungen nach speziellen Richtlinien für das Recycling von Karton und Pappe.
- Bezüglich der Entsorgung von Umhüllungen, Einlagen, Bändern und anderen Kunststoffverpackungen erkundigen Sie sich bei den örtlichen Recycling-Einrichtungen nach speziellen Richtlinien zu Recycling- oder Entsorgungsmethoden. Befolgen Sie deren Anweisungen, um eine ordnungsgemäße Entsorgung zu gewährleisten und die umweltbezogene Nachhaltigkeit zu fördern.

## 14. Garantie

HBM Machines steht hinter der Qualität und Handwerkskunst unserer Produkte. Diese Garantie gilt für alle Produkte, die direkt von unserem Unternehmen oder von autorisierten Händlern gekauft wurden.

Beschränkte Garantie:

Für unsere Produkte gilt eine beschränkte Garantie von **2 Jahren** auf Material- und Verarbeitungsfehler. Wenn während der Garantiezeit festgestellt wird, dass ein Produkt einen Herstellungsfehler aufweist, werden wir nach unserem Ermessen das defekte Produkt reparieren oder ersetzen oder den Kaufpreis erstatten.

Ausnahmen:

Diese Garantie umfasst keine Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch, Missbrauch, Fahrlässigkeit, unsachgemäße Installation, Unfälle, normale Abnutzung, Naturereignisse oder nicht autorisierte Modifikationen oder Reparaturen entstehen. Darüber hinaus umfasst diese Garantie keine Schäden oder Mängel, die sich aus der Nichteinhaltung unserer Produktanweisungen, technischen Daten oder Richtlinien zur empfohlenen Verwendung ergeben.

Anspruchsverfahren:

Um einen Garantieanspruch geltend zu machen, ist der Original-Kaufbeleg, beispielsweise eine Quittung oder Bestellnummer, erforderlich.

Um festzustellen, ob ein Produkt von der Garantie umfasst ist, können wir zusätzliche Informationen oder Nachweise für den Mangel anfordern, beispielsweise Fotos oder eine Rücksendung des Produkts. Wenden Sie sich direkt an unser Kundendienst-Team, um einen Garantieanspruch zu besprechen und einzuleiten. Details zur Kontaktaufnahme finden Sie auf unserer Website oder in den Produktunterlagen.

Sonstige Bedingungen und Bestimmungen:

- Diese Garantie ist nicht übertragbar und gilt nur für den ursprünglichen Käufer.
- Wir behalten uns das Recht vor, diese Garantie jederzeit ohne vorherige Ankündigung zu ändern oder zu modifizieren. Es gilt die zum Zeitpunkt des Kaufs gültige Garantie.
- Diese Garantie gewährt Ihnen bestimmte gesetzliche Rechte. Sie können auch andere Rechte haben, die je nach den örtlichen Gesetzen oder Verordnungen variieren.

Besuchen Sie unsere Website oder wenden Sie sich an unser Kundendienst-Team, um weitere Informationen oder Anfragen zum Umfang unserer Garantie zu erhalten.

## 15. Kundendienst

Haben Sie eine Frage, eine Anmerkung oder eine Beschwerde? Unser Kundendienst-Team ist werktags von 9:00 Uhr bis 17:30 Uhr erreichbar. Ganz gleich, ob Sie Hilfe bei Betrieb, Wartung, Fehlersuche, Ersatzteilen oder Sicherheitsverfahren benötigen, wir bieten Ihnen die Unterstützung, die Sie brauchen.

Um unser Kundendienst-Team zu erreichen, senden Sie bitte eine E-Mail an **info@hbm-machines.com**

Wenn Sie sich mit unserem Kundendienst-Team in Verbindung setzen, geben Sie bitte die Modell- und Seriennummer des Produkts an und beschreiben Sie ausführlich das Problem oder den aufgetretenen Fehler. Die Angabe spezifischer Details wie Fehlercodes, anomale Geräusche oder andere relevante Umstände helfen uns, das Problem zu diagnostizieren und zu beheben.

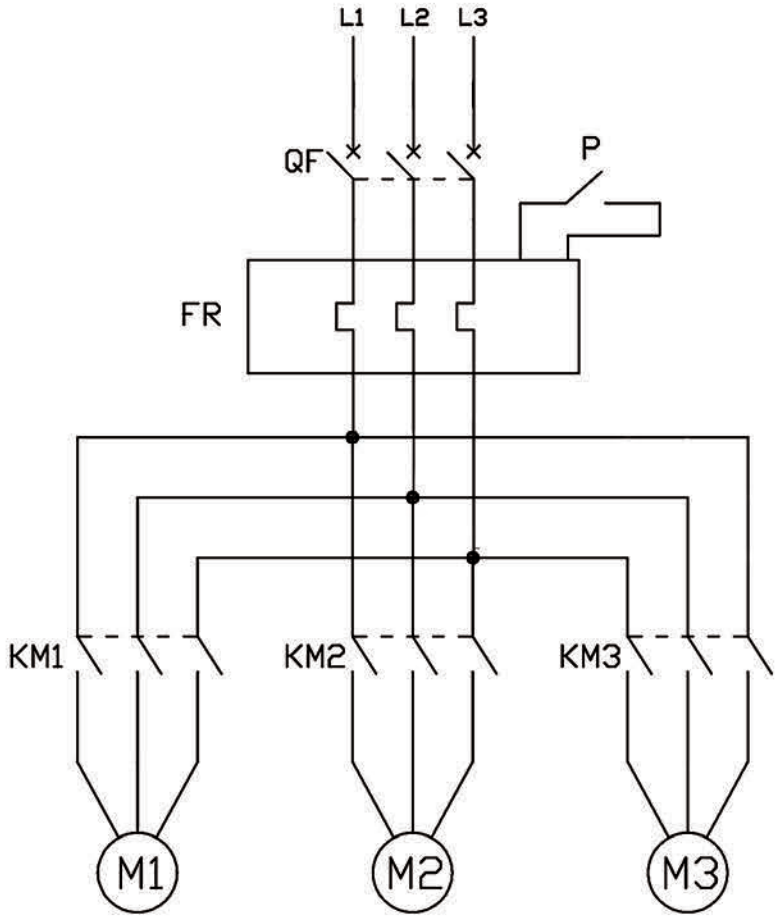
## 16. Stücklisten und Grafiken

**HINWEIS! Aufmerksam lesen!**

» Die in diesem Handbuch enthaltene Teileskizze dient lediglich als Orientierungshilfe für die Maschine. Der Hersteller und/oder der Vertriebshändler lehnt ausdrücklich jegliche Zusicherung oder Gewährleistung hinsichtlich der Qualifikation des Nutzers zur Durchführung von Reparaturen oder zum Austausch von Teilen der Maschine ab. Es wird dringend empfohlen, alle Reparaturen und den Austausch von Teilen von zertifizierten und lizenzierten Technikern durchführen zu lassen und nicht vom Benutzer selbst. Der Benutzer übernimmt jegliche Risiken und Haftung, die mit der Reparatur der Originalmaschine oder dem Einbau von Ersatzteilen verbunden sind.

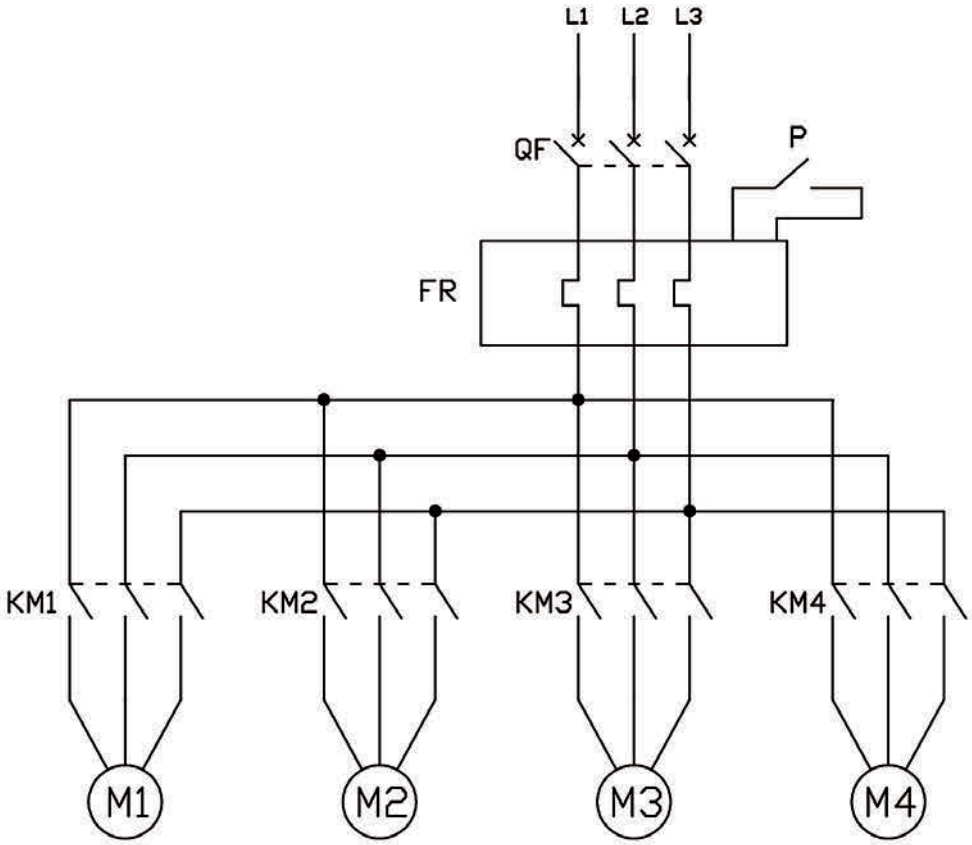
## 16.1 Schaltplan

### 16.1.1 Modell H134921




| | |
|---|---|
| L1 | Phase 1 |
| L2 | Phase 2 |
| L3 | Phase 3 |
| QF | Start/Stopp-Schalter |
| P | Druckschalter |
| FR | Schutzeinrichtung |
| KM | Schütz |
| M | Motor |

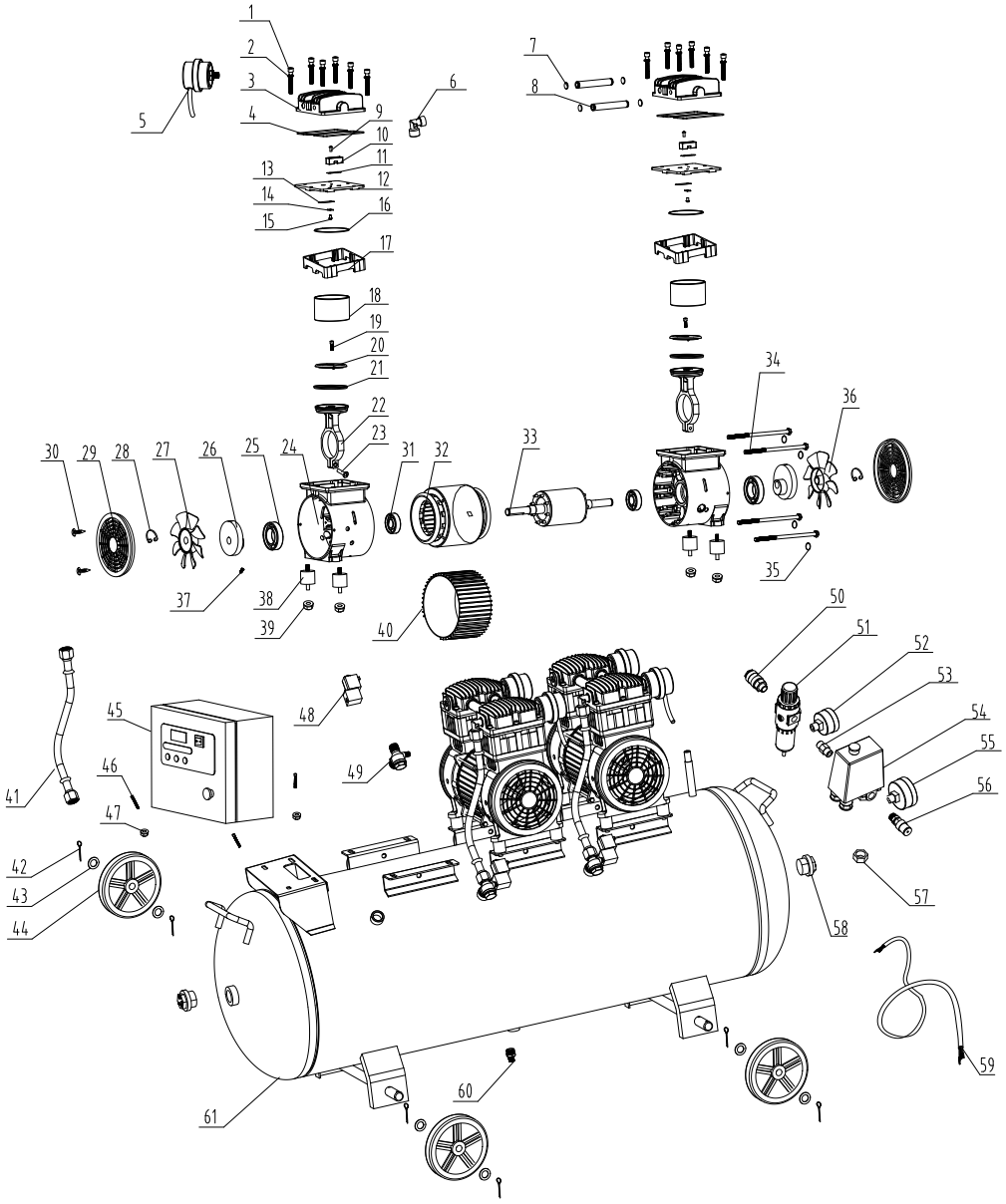
### 16.1.2 Modell H134922




| | |
|---|---|
| L1 | Phase 1 |
| L2 | Phase 2 |
| L3 | Phase 3 |
| QF | Start/Stopp-Schalter |
| P | Druckschalter |
| FR | Schutzeinrichtung |
| KM | Schütz |
| M | Motor |

## 16.2 Explosionszeichnung

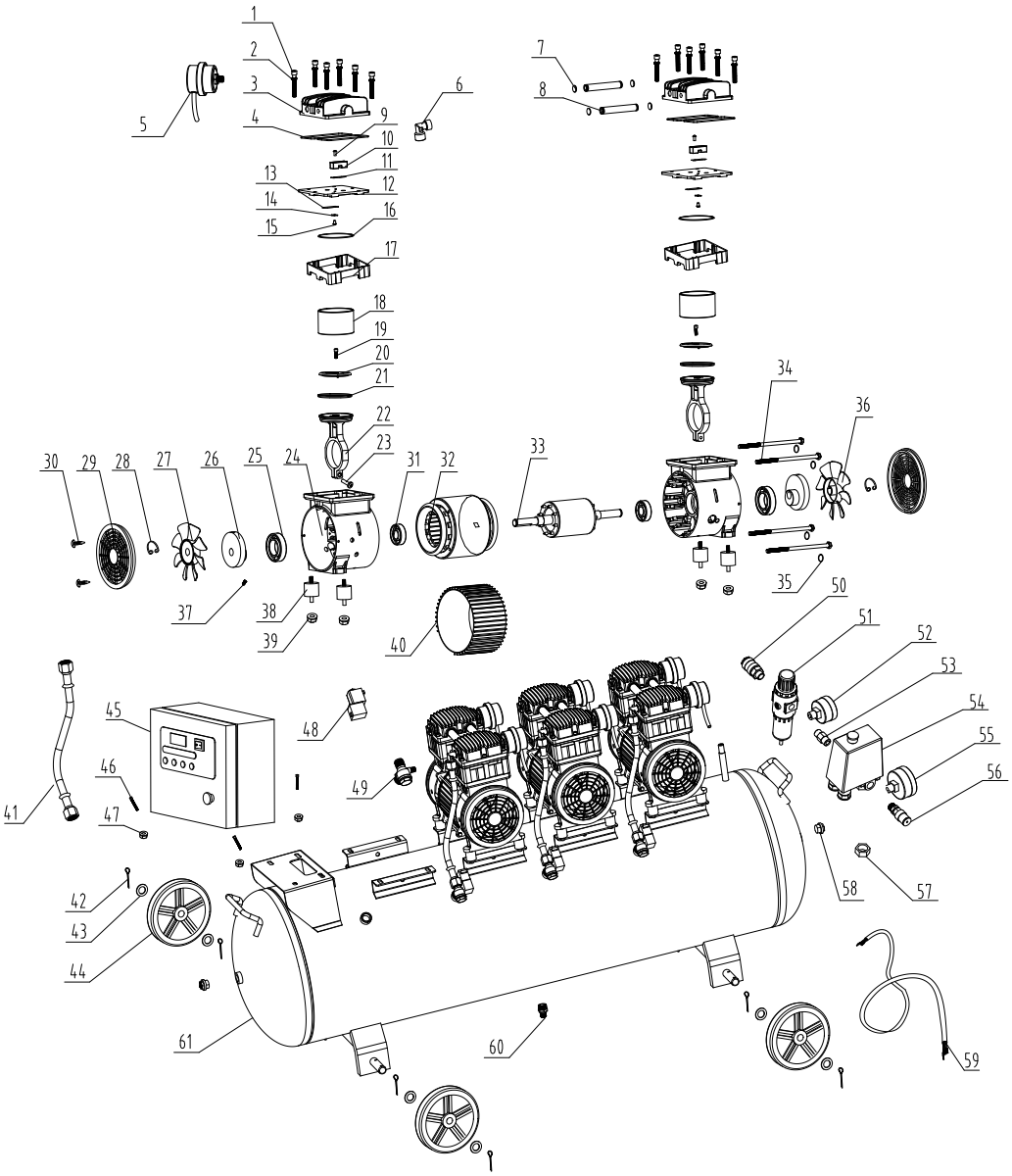
### 16.2.1 Modell H134921




| Nr. | Bezeichnung des Teils | Anz. |
|---|---|---|
| 1 | Zylinderschraube mit Innensechskant | 36 |
| 2 | Flachdichtung | 36 |
| 3 | Zylinderdeckel | 6 |
| 4 | Zylinderkopfdichtring | 6 |
| 5 | Luftfilter | 3 |
| 6 | Eckrohr | 3 |
| 7 | Verbindungsrohrdichtungsring | 12 |
| 8 | Verbindungsrohr | 6 |
| 9 | Gewindebolzen M4 × 6 | 6 |
| 10 | Luftklemme | 6 |
| 11 | Ventilstück | 6 |
| 12 | Ventilplatte | 6 |
| 13 | Ventilstück | 6 |
| 14 | Druckplatte | 6 |
| 15 | Gewindebolzen M4 × 8 | 6 |
| 16 | Scheibendichtring | 6 |
| 17 | Stützrahmen | 6 |
| 18 | Zylinder | 6 |
| 19 | Gewindebolzen M8 × 10 | 6 |
| 20 | Pleuelstangen-Stopfbuchse | 6 |
| 21 | Kolbenring | 6 |
| 22 | Pleuelstange | 6 |

| Nr. | Bezeichnung des Teils | Anz. |
|---|---|---|
| 23 | Gewindebolzen M6 × 18 | 6 |
| 24 | Kurbelgehäuse | 6 |
| 25 | Lager 6006 | 6 |
| 26 | Kurbel | 6 |
| 27 | Lüfter A | 3 |
| 28 | Sprengring | 6 |
| 29 | Kurbelgehäuseabdeckung | 6 |
| 30 | Gewindebolzen | 12 |
| 31 | Lager 6203 | 6 |
| 32 | Stator | 3 |
| 33 | Rotor | 3 |
| 34 | Gewindebolzen M5 × 120 | 12 |
| 35 | Federscheibe | 12 |
| 36 | Lüfter B | 3 |
| 37 | Schraube M8 | 6 |
| 38 | Fußauflage | 12 |
| 39 | Mutter M8 | 12 |
| 40 | Motorabdeckung | 3 |
| 41 | Hochdruckrohr | 3 |
| 42 | Stift | 8 |
| 43 | Flachdichtung | 8 |
| 44 | Rad, 8" | 4 |

| Nr. | Bezeichnung des Teils | Anz. |
|---|---|---|
| 45 | Steuerung | 1 |
| 46 | Gewindebolzen M6 × 15 | 4 |
| 47 | Mutter M6 | 4 |
| 48 | Magnetventil | 3 |
| 49 | Rückschlagventil | 3 |
| 50 | Schnellkupplung | 1 |
| 51 | Öl-Wasser-Abscheider | 1 |
| 52 | Manometer 40 | 1 |
| 53 | Gerader Verbinder | 1 |
| 54 | Druckschalter | 1 |
| 55 | Manometer 50 | 1 |
| 56 | Sicherheitsventil | 1 |
| 57 | Doppelmutter 1/4 | 1 |
| 58 | Verschluss | 2 |
| 59 | Netzkabel | 1 |
| 60 | Ablassschraube, 3/8 | 1 |
| 61 | Luftbehälter | 1 |




| Nr. | Bezeichnung des Teils | Anz. |
|---|---|---|
| 1 | Zylinderschraube mit Innensechskant | 48 |
| 2 | Flachdichtung | 48 |
| 3 | Zylinderdeckel | 8 |
| 4 | Zylinderkopfdichtring | 8 |
| 5 | Luftfilter | 4 |
| 6 | Eckrohr | 4 |
| 7 | Verbindungsrohrdichtungsring | 16 |
| 8 | Verbindungsrohr | 8 |
| 9 | Gewindebolzen M4 × 6 | 8 |
| 10 | Luftklemme | 8 |
| 11 | Ventilstück | 8 |
| 12 | Ventilplatte | 8 |
| 13 | Ventilstück | 8 |
| 14 | Druckplatte | 8 |
| 15 | Gewindebolzen M4 × 8 | 8 |
| 16 | Scheibendichtring | 8 |
| 17 | Stützrahmen | 8 |
| 18 | Zylinder | 8 |
| 19 | Gewindebolzen M8 × 10 | 8 |
| 20 | Pleuelstangen-Stopfbuchse | 8 |
| 21 | Kolbenring | 8 |
| 22 | Pleuelstange | 8 |

| Nr. | Bezeichnung des Teils | Anz. |
|---|---|---|
| 23 | Gewindebolzen M6 × 18 | 8 |
| 24 | Kurbelgehäuse | 8 |
| 25 | Lager 6006 | 8 |
| 26 | Kurbel | 8 |
| 27 | Lüfter A | 4 |
| 28 | Sprengring | 8 |
| 29 | Kurbelgehäuseabdeckung | 8 |
| 30 | Gewindebolzen | 16 |
| 31 | Lager 6203 | 8 |
| 32 | Stator | 4 |
| 33 | Rotor | 4 |
| 34 | Gewindebolzen M5 × 120 | 16 |
| 35 | Federscheibe | 16 |
| 36 | Lüfter B | 4 |
| 37 | Schraube M8 | 8 |
| 38 | Fußauflage | 16 |
| 39 | Mutter M8 | 16 |
| 40 | Motorabdeckung | 4 |
| 41 | Hochdruckrohr | 4 |
| 42 | Stift | 8 |
| 43 | Flachdichtung | 8 |
| 44 | Rad, 8" | 4 |

| Nr. | Bezeichnung des Teils | Anz. |
|---|---|---|
| 45 | Steuerung | 1 |
| 46 | Gewindebolzen M6 × 15 | 4 |
| 47 | Mutter M6 | 4 |
| 48 | Magnetventil | 4 |
| 49 | Rückschlagventil | 4 |
| 50 | Schnellkupplung | 1 |
| 51 | Öl-Wasser-Abscheider | 1 |
| 52 | Manometer 40 | 1 |
| 53 | Gerader Verbinder | 1 |
| 54 | Druckschalter | 1 |
| 55 | Manometer 50 | 1 |
| 56 | Sicherheitsventil | 1 |
| 57 | Doppelmutter 1/4 | 1 |
| 58 | Verschluss | 2 |
| 59 | Netzkabel | 1 |
| 60 | Ablassschraube, 3/8 | 1 |
| 61 | Luftbehälter | 1 |

# EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

**DOCIP-3207321-DE**

| | |
|---|---|
| Produktidentifikation: | **H134921** |
| Name und Anschrift des Herstellers oder seines Bevollmächtigten: | **HBM Machines**<br>**Louis Dobbelmannweg 12**<br>**2742 JZ Waddinxveen**<br>**Netherlands** |

**DIE ALLEINIGE VERANTWORTUNG FÜR DIE AUSSTELLUNG DIESER KONFORMITÄTSERKLÄRUNG TRÄGT:**

| | |
|---|---|
| Name und Anschrift des Herstellers: | **HBM Machines**<br>**Louis Dobbelmannweg 12**<br>**2742 JZ Waddinxveen**<br>**Netherlands** |
| Produktidentifikation: | **HBM 150 liter low noise compressor**<br>**H134921** |
| Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union: | **Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU** (1)<br>**Outdoor Noise Directive 2000/14/EC** (2)<br>**Simple Pressure Vessels Directive (SPVD) 2014/29/EU** (3)<br>**Machinery Directive 2006/42/EC** (4)<br>**Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directives 2011/65/EU and (EU) 2015/863** (5)<br><br>1) OJEU L96/79-106, 29.03.2014, 2) OJEU L162/1-78, 03.07.2000, 3) OJEU L96/45-78, 29.03.2014, 4) OJEU L157/24-86, 09.06.2006, 5) OJEU L174/88-110, 01.07.2011 + L137/10–12, 4.6.2015 |
| Harmonisierte Normen: | **Safety of machinery**<br>EN 1012-1:2010<br>EN ISO 2151:2008<br>EN ISO 12100:2010<br><br>**Electromagnetic Compatibility (EMC)**<br>EN IEC 61000-3-2:2019 + A1:2021 + A2:2024<br>EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 + A2:2021 + A2:2021/AC:2022-01<br><br>**Pressure equipment**<br>EN 286-1:1998 |
| Andere Spezifikationen: | **Gemessener Schalleistungspegel: 89**<br>**Garantierter Schalleistungspegel: 91** |
| Benannte Stellen: | **TÜV SÜD Industrie Service GmbH (0036)**<br>**Certificates: TBy 137/6-1 + 12 202 26 05 9309 002**<br>**Modules: B+C2** |

**UNTERZEICHNET FÜR UND IM NAMEN VON:**

| | |
|---|---|
| Ort und Datum der Ausstellung: | **Waddinxveen, 13. Mai 2026** |
| Unterschrift: |  |
| Name, Funktion: | **Jan Willem Stapel**<br>**CEO** |
| Name des Unternehmens: | **HBM Machines** |

# EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

**DOCIP-3207327-DE**

Produktidentifikation: **H134922**

Name und Anschrift des Herstellers oder seines Bevollmächtigten:
**HBM Machines**
**Louis Dobbelmannweg 12**
**2742 JZ Waddinxveen**
**Netherlands**

**DIE ALLEINIGE VERANTWORTUNG FÜR DIE AUSSTELLUNG DIESER KONFORMITÄTSERKLÄRUNG TRÄGT:**

Name und Anschrift des Herstellers:
**HBM Machines**
**Louis Dobbelmannweg 12**
**2742 JZ Waddinxveen**
**Netherlands**



Produktidentifikation:
**HBM 8PK - 200 liter low noise compressor**
**H134922**

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:

**Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU** (1)
**Outdoor Noise Directive 2000/14/EC** (2)
**Simple Pressure Vessels Directive (SPVD) 2014/29/EU** (3)
**Machinery Directive 2006/42/EC** (4)
**Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directives 2011/65/EU and (EU) 2015/863** (5)

1) OJEU L96/79-106, 29.03.2014, 2) OJEU L162/1-78, 03.07.2000, 3) OJEU L96/45-78, 29.03.2014, 4) OJEU L157/24-86, 09.06.2006, 5) OJEU L174/88-110, 01.07.2011 + L137/10–12, 4.6.2015

Harmonisierte Normen:

**Safety of machinery**
EN 1012-1:2010
EN ISO 2151:2008
EN ISO 3744:2010
EN ISO 12100:2010

**Electromagnetic Compatibility (EMC)**
EN IEC 61000-3-2:2019 + A1:2021 + A2:2024
EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 + A2:2021 + A2:2021/AC:2022-01

**Pressure equipment**
EN 286-1:1998

Andere Spezifikationen:
**Gemessener Schalleistungspegel: 90**
**Garantierter Schalleistungspegel: 93**

Benannte Stellen:
**TÜV SÜD Industrie Service GmbH (0036)**
**Certificates: TBy 137/6-1 + 12 202 26 05 9309 002**
**Modules: B+C2**

**UNTERZEICHNET FÜR UND IM NAMEN VON:**

Ort und Datum der Ausstellung: **Waddinxveen, 13. Mai 2026**

Unterschrift:



Name, Funktion:
**Jan Willem Stapel**
**CEO**

Name des Unternehmens: **HBM Machines**

HBM Machines

# Indice


**1. Introduzione al presente manuale . . . . . 89**

**2. Istruzioni importanti per la sicurezza . . . . . 89**

2.1 Avvertenze generali per la sicurezza . . . . . 89
2.2 Avvertenze di sicurezza specifiche per l'applicazione . . . . . 90
2.3 Dispositivi di protezione individuale (DPI) . . . . . 90
2.4 Manutenzione . . . . . 90
2.5 Conservazione . . . . . 90
2.6 Riduzione del rumore . . . . . 90
2.7 Rischi residui . . . . . 90
2.8 Situazione di emergenza . . . . . 90
2.9 Spiegazione dei simboli . . . . . 91
2.10 Spiegazione delle avvertenze . . . . . 91
2.11 Elenco delle abbreviazioni utilizzate . . . . . 91
2.12 Utilizzo previsto . . . . . 91
2.13 Uso improprio prevedibile . . . . . 91

**3. Considerazioni sul sito . . . . . 91**

3.1 Allacciamento elettrico . . . . . 91
3.2 Altitudine . . . . . 92
3.3 Temperatura e umidità . . . . . 92
3.4 Stabilità verticale . . . . . 92
3.5 Illuminazione . . . . . 92

**4. Panoramica . . . . . 93**

4.1 Modello H134921 . . . . . 93
4.2 Modello H134922 . . . . . 94
4.3 Utensili necessari . . . . . 94
4.4 Pannello di comando e display . . . . . 95
4.5 Specifiche . . . . . 95

**5. Prima del primo utilizzo . . . . . 96**

5.1 Disimballaggio . . . . . 96
5.2 Montaggio delle ruote . . . . . 96
5.3 Istruzioni di cablaggio (400 V 3~) . . . . . 96

**6. Messa in funzione . . . . . 96**

6.1 Controlli e procedure preliminari . . . . . 96
6.2 Controllo e collaudo dei sistemi di sicurezza . . . . . 96

**7. Selezione dei tubi flessibili più adatti per il compressore . . . . . 97**

**8. Funzionamento . . . . . 97**

8.1 Avvio e spegnimento . . . . . 97
8.2 Dispositivi di sicurezza e uso dei comandi . . . . . 97

**9. Pulizia e manutenzione . . . . . 99**

9.1 Pulizia . . . . . 99
9.2 Conservazione . . . . . 99
9.3 Trasporto . . . . . 99

**10. Revisione . . . . . 99**

**11. Manutenzione . . . . . 100**

11.1 Programma di manutenzione . . . . . 100
11.2 Scarico del serbatoio dell'aria . . . . . 101
11.3 Scarico del separatore dell'acqua . . . . . 101
11.4 Ispezione e sostituzione del filtro dell'aria . . . . . 101
11.5 Ispezione e sostituzione delle ruote . . . . . 101
11.6 Ispezione degli ammortizzatori . . . . . 101

**12. Risoluzione dei problemi . . . . . 102**

**13. Smaltimento . . . . . 103**

13.1 Smaltimento del prodotto . . . . . 103
13.2 Smaltimento dell'imballaggio e dei materiali di imballaggio . . . . . 103

**14. Garanzia . . . . . 103**

**15. Servizio clienti . . . . . 103**

**16. Elenchi delle parti e diagrammi . . . . . 103**

16.1 Diagramma schematico del circuito . . . . . 104
16.2 Schema esploso . . . . . 105

**17. Dichiarazione di conformità UE . . . . . 107**

17.1 H134921 . . . . . 107
17.2 H134922 . . . . . 108

## 1. Introduzione al presente manuale

Questo manuale serve a diversi scopi critici:

- Fornisce istruzioni chiare e dettagliate sulla modalità sicura ed efficace di utilizzo, manutenzione e risoluzione dei problemi dell'unità.
- Consente agli operatori di comprendere a fondo le funzioni e i dispositivi di sicurezza dell'unità, evitandone efficacemente l'uso improprio e riducendo al minimo il rischio di lesioni personali e danni.
- Comprende spiegazioni dettagliate dei simboli e delle avvertenze di sicurezza presenti sull'unità e in questo manuale, aiutando gli operatori a individuare ed evitare rischi potenziali.
- Delinea l'uso previsto dell'unità e fornisce informazioni sulle sue applicazioni consigliate.

**⚠ AVVERTENZA! Prima della configurazione e dell'utilizzo dell'unità, leggere attentamente e comprendere il presente manuale.**

» La mancata lettura, comprensione e osservanza delle istruzioni contenute in questo manuale può provocare incendi, scosse elettriche o gravi lesioni personali.

» Tenere e conservare il presente manuale in un luogo sicuro accessibile agli operatori che utilizzano o eseguono la manutenzione di questa unità. Conservarlo nelle vicinanze dell'unità per permetterne una facile consultazione da parte di tutti gli operatori. È necessario che tutti gli operatori si familiarizzino con il presente manuale prima di mettere in funzione o eseguire la manutenzione di questa unità.

» Questo manuale è una risorsa essenziale per comprendere il funzionamento sicuro ed efficiente dell'unità e deve essere rivisto e compreso da tutte le persone coinvolte. Conservare il presente manuale per consultazioni future. In caso di cessione dell'unità a terzi, è necessario includere il presente manuale.

» Il proprietario di questa unità è l'unico responsabile per garantirne l'uso sicuro. Questa responsabilità include, ma non è limitata a, ispezione e manutenzione regolari, comprensione e disponibilità del manuale, uso dei dispositivi di sicurezza e rispetto dei requisiti dei dispositivi di protezione individuale. È importante rivedere regolarmente questo manuale per garantire un funzionamento continuo e sicuro.

» Il produttore non sarà ritenuto responsabile per eventuali lesioni o danni alla proprietà derivanti da negligenza, modifiche non autorizzate o uso improprio.

## 2. Istruzioni importanti per la sicurezza

**⚠ AVVERTENZA! Rischio di lesioni dovuto a una mancanza di conoscenza delle istruzioni d'uso e di sicurezza dell'unità.**

» Nessun elenco delle indicazioni di sicurezza può essere completo. Ogni ambiente è diverso. Gli incidenti sono spesso causati da una mancanza di conoscenza o da distrazione.

» Utilizzare questa unità con attenzione e prudenza per ridurre il rischio di lesioni. Se le normali precauzioni di sicurezza vengono trascurate o ignorate, possono verificarsi lesioni gravi.

### 2.1 Avvertenze generali per la sicurezza

**⚠ PERICOLO! Rischio di scosse elettriche!**

» Prima di iniziare qualsiasi lavoro di cablaggio, scollegare il circuito di alimentazione spegnendo l'interruttore principale sul quadro di distribuzione principale.

» L'installazione elettrica deve essere eseguita da un elettricista qualificato in conformità con tutte le norme e i regolamenti elettrici locali e nazionali pertinenti. Mettere a terra correttamente l'unità per mantenere la sicurezza. Assicurarsi che il cablaggio trifase sia collegato correttamente ai terminali L1, L2 e L3 designati.

» Collegare l'unità direttamente a un'apposita fonte di alimentazione elettrica trifase da 400 V. Non mettere in funzione l'unità con una fonte di alimentazione monofase.

» Assicurarsi che il circuito elettrico sia dotato di interruttori correttamente dimensionati e di fusibili ad azione ritardata. Questo aspetto è importante per fornire una protezione da sovracorrente e prevenire il pericolo di incendio. In caso di dubbi, consultare un elettricista qualificato.

» Non esporre l'unità alla pioggia né utilizzarla in ambienti umidi o bagnati.

» Evitare qualsiasi attivazione accidentale. Portare sempre la manopola dell'interruttore principale in posizione OFF (SPENTO) per scollegare completamente l'alimentazione prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione, regolazione, pulizia o riparazione di eventuali malfunzionamenti.

» Ispezionare regolarmente i cavi elettrici e i collegamenti. Non mettere in funzione l'unità con cablaggio danneggiato o compromesso. Far sostituire da un elettricista qualificato eventuali componenti danneggiati o usurati.

» Non modificare né tentare di riparare l'unità in alcun modo. Rivolgersi a tecnici qualificati e contattare il team di assistenza clienti per assistenza. Eseguire solo la manutenzione di base e la risoluzione dei problemi, come indicato nel manuale (vedere il capitolo **11. Manutenzione** e il capitolo **12. Risoluzione dei problemi**).

**⚠ AVVERTENZA! Rischio di incendio e/o esplosione!**

» I motori elettrici possono creare archi elettrici che hanno il potenziale di accendere sostanze, gas o vapori infiammabili.

» Tenere l'unità lontana da gas infiammabili, liquidi e altri materiali combustibili. Far funzionare l'unità in un'area ben ventilata.

» Non tentare mai di riparare o modificare il serbatoio dell'aria. La saldatura, la perforazione o qualsiasi altra modifica potrebbero indebolire il serbatoio e provocare gravi lesioni o danni da rottura ed esplosione.

**⚠ AVVERTENZA! Rischio di lesioni!**

» Il pressostato, la valvola limitatrice di pressione e la valvola di ritegno sono calibrati in fabbrica per la pressione massima dell'unità. Non tentare di regolare o modificare queste protezioni per nessun motivo.

» Non permettere a personale non autorizzato di accedere o manomettere l'unità. Tenere l'unità al sicuro quando non viene utilizzata.

» Tenere i bambini e gli animali domestici lontani dall'unità in ogni momento.

» Non puntare mai l'uscita dell'aria compressa verso di sé o gli altri. L'aria ad alta pressione può causare gravi lesioni se penetra nella pelle o in qualsiasi apertura del corpo.

» Non trasportare né spostare l'unità mentre è in uso.

» Tutti i tubi e i raccordi collegati devono essere adatti all'uso alla massima pressione consentita dell'unità.

» Si consiglia di collegare i tubi flessibili dotati di un cavo di sicurezza, come una fune metallica, per evitare che il tubo flessibile diventi un proiettile pericoloso in caso di cedimento.

**⚠ ATTENZIONE! Rischio di lesioni! Pericolo da rotolamento!**

» Utilizzare l'unità solo su una superficie stabile e piana. Non metterla in funzione su una posizione elevata o inclinata per evitare movimenti o rotolamenti involontari.

» Non tentare di mettere in funzione l'unità mentre è in movimento o su una superficie inclinata.

» Utilizzare i cunei per impedire che l'unità rotoli o si muova inaspettatamente quando è in uso, quando è parcheggiata o quando non è in uso.

**⚠ ATTENZIONE! Rischio di lesioni!**

» Utilizzare i manici (2) e le ruote (17) per manovrare l'unità.

» Quando si solleva l'unità, utilizzare tecniche di sollevamento adeguate. Non tentare di sollevare l'unità in autonomia se supera le proprie capacità fisiche. Richiedere assistenza.

**⚠ ATTENZIONE! Rischio di lesioni! Parti in movimento! Tenere lontana la mano!**

» Evitare il contatto con la ventola di raffreddamento del motore mentre l'unità è in funzione. Tenere lontano mani, dita e indumenti larghi per prevenire eventuali lesioni.

**⚠ ATTENZIONE! Superfici calde! Rischio di ustioni! Indossare guanti protettivi!**

» La pompa e il collettore generano temperature elevate. Per evitare ustioni o altre lesioni, non toccare la pompa, il collettore o il tubo di trasferimento mentre l'unità è in funzione.

» Lasciare raffreddare completamente l'unità prima di eseguire qualsiasi manutenzione, regolazione, pulizia o correggere eventuali malfunzionamenti.

**ATTENZIONE! Rischio di danni dovuti a condensa eccessiva!**

» L'unità può accumulare umidità significativa poiché il vapore acqueo si condensa in goccioline liquide, specialmente in caso di elevata umidità o durante un uso prolungato. Questa condensa accumulata può quindi essere trasportata attraverso l'uscita dell'aria e verso gli strumenti e le apparecchiature collegati. Drenare regolarmente il serbatoio dell'aria per rimuovere l'umidità accumulata al fine di:

- Prevenire il deterioramento del serbatoio dell'aria.
- Prevenire la contaminazione dell'alimentazione di aria compressa.
- Proteggere i componenti e le apparecchiature a valle dai danni causati dall'acqua.
- Mantenere l'integrità e le prestazioni del sistema nel suo complesso.

**ATTENZIONE! Rischio di danni!**

» Non superare la pressione massima di esercizio o le specifiche di portata per questa unità. Ciò potrebbe causare guasti ai componenti e potenziali pericoli.

» Mantenere una distanza minima di 1 metri tra l'unità e qualsiasi parete o ostruzione circostante per garantire una corretta ventilazione ed evitare il surriscaldamento.

» Non salire sull'unità né utilizzarla come gradino o supporto. L'unità non è progettata per sopportare il peso aggiuntivo e potrebbe diventare instabile o danneggiarsi.

» Ispezionare regolarmente l'unità, le ruote, i tubi flessibili e i collegamenti per rilevare eventuali segni di usura, danni o perdite. Sostituire le parti usurate prima di un ulteriore utilizzo.

» Se l'unità presenta vibrazioni eccessive, spegnerla immediatamente e farla ispezionare.

» L'unità non è destinata a essere trainata. Non fissare cinghie di traino, catene o altri dispositivi di traino a questa unità. Se è necessario il trasferimento, spostare l'unità utilizzando il/i manico/i e le ruote. Non utilizzare mai i manici per sollevare l'unità da terra.

## 2.2 Avvertenze di sicurezza specifiche per l'applicazione

**ATTENZIONE! Rischio di danni!**

» Utilizzare sempre gli accessori, i tubi flessibili e i collegamenti appropriati che sono specificamente progettati e classificati per l'uso con l'unità.

» Assicurarsi che tutti i collegamenti siano stretti e sicuri per evitare disconnessioni o perdite impreviste.

» Controllare regolarmente i tubi flessibili e i raccordi per rilevare usura, crepe o danni e sostituirli secondo necessità.

» Non superare i valori di pressione o flusso di qualsiasi accessorio o componente nel sistema dell'aria.

### 2.2.1 Gonfiaggio

- Non superare la pressione massima dell'elemento da gonfiare, come pneumatici o attrezzature sportive.
- Utilizzare gli accessori e i raccordi di gonfiaggio appropriati progettati per l'attività.
- Puntare l'ugello lontano da sé e dagli altri durante il processo di gonfiaggio.

### 2.2.2 Funzionamento pneumatico

- Ispezionare gli utensili pneumatici e gli accessori per rilevare danni o usura prima dell'uso.
- Tenere le mani e le parti del corpo lontane dalla zona operativa degli utensili pneumatici.
- Scollegare gli utensili pneumatici dall'unità prima di effettuare qualsiasi regolazione o svolgere la manutenzione.

### 2.2.3 Uso dell'aerografo

**AVVISO!**

» Si consiglia di installare un filtro dell'aria in linea per rimuovere l'acqua di condensa dall'aria compressa prima che raggiunga l'apparecchiatura di applicazione. Le goccioline d'acqua nell'aria compressa possono influire sulla spruzzatura della vernice e sulla sabbiatura.

– Per i lavori di verniciatura, le goccioline d'acqua possono portare a macchie e imperfezioni indesiderate sulla finitura.

– Nella sabbiatura, l'umidità può causare l'aggregazione del materiale abrasivo, con conseguente intasamento della pistola di sabbiatura.

- Posizionare l'unità almeno a 6 metri di distanza dall'area di spruzzatura attiva e utilizzare una lunghezza minima di 8 metri di tubo per collegare l'aerografo.
- Assicurarsi che l'aerografo e l'ugello siano puntati lontano da se stessi e dagli altri durante il processo di verniciatura.
- Scollegare l'aerografo dall'unità quando non è in uso.

## 2.3 Dispositivi di protezione individuale (DPI)

- Indossare protezioni per gli occhi, come occhiali di sicurezza o occhiali protettivi, per proteggere gli occhi da detriti volanti, scintille, sostanze chimiche o altri potenziali pericoli durante il funzionamento dell'unità. Assicurarsi che la protezione per gli occhi si adatti in modo sicuro per fornire una copertura ottimale e prevenire lesioni.
- Indossare una protezione per le orecchie che si adatti bene e offra un'adeguata riduzione del rumore per salvaguardare l'udito dagli elevati livelli di rumore generati dall'unità.
- Indossare una maschera antipolvere per proteggere il sistema respiratorio da polveri pericolose, fumi o sostanze chimiche che possono essere generate durante il funzionamento dell'unità.

## 2.4 Manutenzione

- Ispezionare regolarmente l'unità per rilevare eventuali segni di usura, danni o parti allentate. Sostituire o riparare eventuali danni prima di un ulteriore utilizzo.
- Mantenere l'unità pulita e libera da polvere, detriti e accumuli. Qualsiasi accumulo potrebbe influire sulle prestazioni o danneggiare l'unità.
- Controllare e serrare tutti i bulloni, i dadi e gli elementi di fissaggio per assicurarsi che siano sicuri.

## 2.5 Conservazione

- Conservare l'unità in un luogo pulito e asciutto, lontano da umidità e temperature estreme. Assicurarsi che l'unità sia conservata in un luogo sicuro, lontano da accessi non autorizzati.
- Avvolgere il cavo di alimentazione in modo ordinato ed evitare curve strette o pieghe che potrebbero causare rotture del filo o pericoli elettrici.
- Coprire l'unità con coperture o teloni adeguati per proteggerla da polvere e detriti.
- Controllare periodicamente l'unità immagazzinata per assicurarsi che rimanga in buone condizioni. Ispezionare per rilevare eventuali segni di danni, corrosione o parassiti. Risolvere qualsiasi problema tempestivamente per prevenire ulteriori danni o il deterioramento.

## 2.6 Riduzione del rumore

- Ridurre al minimo la durata del funzionamento dell'unità per ridurre l'esposizione complessiva al rumore. Fare delle pause e alternare le attività per consentire un tempo di recupero sufficiente.
- Utilizzare l'unità solo come previsto dalla sua progettazione e seguire le istruzioni fornite dal produttore. Il rispetto di queste linee guida garantisce un funzionamento sicuro ed efficiente, riducendo al minimo le emissioni di rumore.
- Assicurarsi che l'unità sia in buone condizioni e ben tenuta.
- Utilizzare gli appositi accessori appositamente progettati per l'unità. Assicurarsi che siano in buone condizioni e installati correttamente. Accessori danneggiati o errati possono aumentare i livelli di rumore.

## 2.7 Rischi residui

Nonostante il rispetto di tutti i requisiti di sicurezza durante il funzionamento di questa unità, vi sono rischi intrinseci di lesioni e danni che possono ancora esistere. Esistono potenziali rischi associati alla struttura e alla progettazione dell'unità, tra cui:

- Effetti sulla salute derivanti da uso, manutenzione e gestione prolungati o inadeguati, come problemi legati alla postura.
- Lesioni e danni all'unità dovuti a componenti malfunzionanti o danneggiati.
- Ustioni derivanti dal contatto con superfici calde.

## 2.8 Situazione di emergenza

- Mantenere un elevato livello di vigilanza e attenzione durante il funzionamento dell'unità. Ispezionare regolarmente l'unità per rilevare eventuali segni di malfunzionamento o potenziali rischi.
- In caso di malfunzionamenti, spegnere e scollegare l'unità. Far controllare e riparare l'unità da un professionista qualificato prima di utilizzarla nuovamente.
- Se si verifica un incendio e non si è in grado di spegnere l'unità, dare priorità alla propria sicurezza e a quella degli altri. Non tentare di combattere il fuoco a meno che non si sia addestrati ed equipaggiati per farlo. Avvisare prontamente le autorità competenti chiamando il numero di emergenza nazionale.
- Acquisire le conoscenze essenziali per rispondere in modo appropriato alle varie situazioni di emergenza. Rimanere proattivi nel garantire la preparazione e proteggere il benessere di tutte le persone coinvolte.

## 2.9 Spiegazione dei simboli

I simboli seguenti sono utilizzati in questo manuale, sull'unità e/o sulla confezione.



Questo simbolo sta per "Conformité Européenne", che dichiara "Conformità alle direttive, ai regolamenti e alle norme applicabili dell'UE". Con la marcatura CE, il produttore conferma che questo prodotto è conforme alle direttive e ai regolamenti europei applicabili.



Leggere il manuale di istruzioni.



Questo è il segnale di avvertenza generale. Viene utilizzato per avvisare l'utente di potenziali pericoli. Tutti i messaggi di sicurezza che seguono questo segnale devono essere rispettati per evitare possibili danni.



Indossare protezioni per l'udito.



Indossare una protezione per gli occhi.



Avvertenza! Rischio di temperature elevate!



Avvertenza! Il compressore può avviarsi senza alcun preavviso.




Velocità di rotazione massima dell'albero.



Pressione massima ammissibile all'uscita.

## 2.10 Spiegazione delle avvertenze

I seguenti simboli e parole di segnalazione sono utilizzati in questo manuale, sull'unità e/o sull'imballaggio.

| | |
|---|---|
| ⚠ **PERICOLO!** | Parola di segnalazione utilizzata per indicare una situazione di pericolo imminente che, se non evitata, provocherà la morte o lesioni gravi. |
| ⚠ **AVVERTENZA!** | Parola di segnalazione utilizzata per indicare una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare la morte o lesioni gravi. |
| ⚠ **ATTENZIONE!** | Parola di segnalazione utilizzata per indicare una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare lesioni lievi o moderate. |
| **ATTENZIONE!** | Parola di segnalazione utilizzata per indicare una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare danni al prodotto o alla proprietà. |
| **AVVISO!** | Questa avvertenza indica ulteriori consigli e informazioni utili. |

## 2.11 Elenco delle abbreviazioni utilizzate

Le seguenti abbreviazioni sono utilizzate nel presente manuale, sull'unità e/o sull'imballaggio. La comprensione di queste abbreviazioni aiuta a ridurre al minimo i pericoli e promuove l'uso sicuro dell'unità.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **V** | Volt | **L/min** | Litri al minuto |
| **Hz** | Frequenza | **kg** | Chilogrammo |
| **kW** | Kilowatt | **L** | Litro |
| **HP** | Cavalli vapore | **°C** | Grado Celsius |
| **bar** | Unità di pressione | **dB** | Decibel |
| **min$^{-1}$** | Giri al minuto | **LOT** | Numero di identificazione |

## 2.12 Utilizzo previsto

**⚠ AVVERTENZA! Rischio di lesioni!**

» Non è consentito utilizzare l'unità per scopi diversi dall'uso previsto, come descritto in questo manuale. Un uso differente è considerato non autorizzato.

- L'unità è stata appositamente progettata per generare aria compressa per le normali applicazioni in casa e in officina, come il gonfiaggio di pneumatici, l'azionamento di utensili pneumatici o di strumenti/macchinari e attrezzature che richiedono aria compressa.
- L'unità è destinata a essere utilizzata in ambienti interni.
- Per le applicazioni che richiedono aria secca e priva di umidità, si consiglia di installare un essiccatore d'aria o un filtro essiccante a valle dell'unità. Ciò contribuirà a rimuovere l'umidità residua dal flusso di aria compressa prima che raggiunga il punto di utilizzo.

## 2.13 Uso improprio prevedibile

**⚠ AVVERTENZA! Rischio di lesioni gravi a causa di uso improprio!**

» Rispettare rigorosamente l'uso previsto dell'unità, in quanto progettata per applicazioni specifiche. È severamente vietato modificare l'unità o utilizzarla per scopi diversi dalla sua funzione designata.

» Utilizzare l'unità esclusivamente secondo il suo previsto aiuta a mitigare i rischi associati all'uso improprio, promuovendo un ambiente di lavoro più sicuro e riducendo l'eventualità di incidenti o di danni all'unità.

- L'unità non è destinata alla produzione di aria respirabile. L'aria compressa generata non è adatta alla respirazione umana o a qualsiasi applicazione che richieda aria di qualità respiratoria. L'utilizzo dell'uscita di questa unità per l'inalazione umana diretta o il collegamento alle apparecchiature respiratorie sarebbe estremamente pericoloso ed è severamente vietato.
- L'unità non è destinata all'uso in applicazioni industriali pesanti. Non utilizzare l'unità in ambienti infiammabili, esplosivi, estremamente polverosi o umidi. L'utilizzo dell'unità per questi scopi può causare potenziali danni ai componenti interni.
- L'unità non è destinata a essere trainata. Non fissare cinghie di traino, catene o altri dispositivi di traino a questa unità. Se è necessario il trasferimento, spostare l'unità utilizzando il/i manico/i e le ruote.

# 3. Considerazioni sul sito

## 3.1 Allacciamento elettrico

**⚠ AVVERTENZA! Rischio di scosse elettriche!**

» Non tentare di eseguire riparazioni, modifiche o installazioni su circuiti elettrici a meno che non si sia un elettricista qualificato e autorizzato. Quando si lavora su qualsiasi cablaggio elettrico, è necessario prestare la massima cautela. Il contatto con componenti sotto tensione può provocare gravi scosse elettriche, ustioni e lesioni gravi.

» Verificare che le specifiche relative a tensione, fase e frequenza dell'unità siano compatibili con la fonte di alimentazione disponibile.

» I collegamenti elettrici devono essere effettuati da un professionista qualificato per garantire la conformità ai codici elettrici, ai regolamenti e alle norme di sicurezza.

» Per garantire il funzionamento sicuro e affidabile dell'unità, questa deve essere collegata a una fonte di alimentazione stabile e idonea.

» L'unità deve essere correttamente messa a terra. Una corretta messa a terra previene le scosse elettriche e garantisce un funzionamento sicuro indirizzando le correnti vaganti lontano dall'operatore.

- **Tensione:** La tensione elettrica deve essere compresa nell'intervallo dal 90 % al 110 % della tensione nominale.
- **Frequenza:** La frequenza elettrica deve rimanere costantemente compresa nell'intervallo dal 99 % al 101 % della frequenza nominale. Le fluttuazione di breve termine tra il 98 % e il 102 % sono accettabili.
- **Protezione del circuito:** Il circuito elettrico deve essere provvisto di interruttori automatici a 3 poli o di fusibili a 3 fasi appropriati, con la portata adeguata per proteggere l'unità e il cablaggio del circuito. La portata dell'interruttore automatico o del fusibile deve essere selezionata affinché corrisponda circa al 115-125 % della corrente a pieno carico dell'unità.
- **Circuiti a 3 fasi dedicati:** Ogni unità deve essere collegata a un circuito elettrico dedicato, in grado di gestire il carico massimo senza il rischio di sovraccarico. Se non sono disponibili circuiti dedicati, assicurarsi che il circuito elettrico a 3 fasi sia in grado di gestire il carico max. combinato di tutte le attrezzature elettriche connesse.

- **Cavi di cablaggio:** I cavi di cablaggio devono essere in rame e avere un'area della sezione trasversale pari a 2,5 $mm^2$. Per garantire una buona tenuta i fili devono essere dotati di capicorda in rame.
- **Conformità ai codici elettrici:** Seguire sempre i codici elettrici locali quando vengono installati nuovi circuiti elettrici. Questi regolamenti sono concepiti per garantire la sicurezza e prevenire incendi elettrici o altri pericoli.

Assicurarsi che nel circuito elettrico siano installati i seguenti dispositivi di protezione:

- **Dispositivi di protezione da sottotensione:** I dispositivi di protezione da sottotensione salvaguardano l'attrezzatura elettrica da danni causati da condizioni di bassa tensione. Disattivano automaticamente l'alimentazione elettrica quando la tensione scende al di sotto di una soglia di sicurezza, evitando così il malfunzionamento dell'attrezzatura e migliorando la sicurezza. Questo tipo di protezione contribuisce a evitare il surriscaldamento e l'usura delle attrezzature elettriche collegate, abbassando i costi di manutenzione e prolungando il ciclo di vita degli impianti elettrici.
- **Dispositivi di protezione da sovratensione:** I dispositivi di protezione da sovratensione salvaguardano l'attrezzatura elettrica da danni causati da picchi di alta tensione. Rilevano automaticamente la presenza di livelli eccessivi di tensione, disattivando l'alimentazione elettrica o deviando la tensione in eccesso verso il suolo. Questo tipo di protezione aiuta a prevenire i malfunzionamenti dell'attrezzatura, come la fusione dei fili o la distruzione dei componenti elettronici, migliorando la sicurezza e la longevità degli impianti elettrici. Garantendo il funzionamento dell'attrezzatura elettrica all'interno dei limiti di tensione prestabiliti, questi dispositivi migliorano anche l'affidabilità dell'impianto e prevengono potenziali rischi per la sicurezza, quali incendi e scosse elettriche.
- **Dispositivi di protezione da sovracorrente:** I dispositivi di protezione da sovracorrente salvaguardano l'attrezzatura elettrica da un eccessivo flusso di corrente, che può causare danni all'attrezzatura e rischi per la sicurezza, quali incendi elettrici e scosse elettriche. Rilevano automaticamente e interrompono le condizioni di sovracorrente, proteggendo cablaggi, componenti e attrezzature collegate dal surriscaldamento o dalla combustione. Aiutano a mantenere l'integrità del circuito e garantiscono la conformità alle norme di sicurezza.
- **Interruttore differenziale (RCD):** L'interruttore differenziale (RCD) è un dispositivo di sicurezza presente negli impianti elettrici che previene le scosse elettriche e il pericolo di incendio. Monitora il flusso della corrente elettrica e rileva ogni squilibrio tra i fili sotto tensione e il neutro. Se si verifica uno squilibrio, che indica una perdita o un guasto potenziale, l'interruttore differenziale disattiva rapidamente l'alimentazione elettrica per prevenire scosse elettriche o un incendio. Questi dispositivi sono fondamentali per la sicurezza di ambienti in cui l'elettricità viene utilizzata vicino all'acqua o da persone senza adeguata formazione.
- **Dispositivi di protezione da sequenza/rotazione di fase:** I dispositivi di protezione da sequenza/rotazione di fase garantiscono che il circuito a 3 fasi mantenga la corretta sequenza di fase. Se la sequenza di fase si inverte, i dispositivi disattivano automaticamente l'alimentazione elettrica. Questi dispositivi aiutano a prevenire la rotazione dei motori a 3 fasi nella direzione sbagliata, il che comporta notevoli danni al motore.

## 3.2 Altitudine

Non mettere in funzione ad altitudini superiori ai 3000 metri sul livello del mare. Il funzionamento dell'unità sopra i 1000 metri di altitudine comporta una diminuzione della densità dell'aria a causa della minore pressione atmosferica. Altitudini più elevate possono influire sulle prestazioni e sulle caratteristiche di sicurezza.

## 3.3 Temperatura e umidità

**AVVISO!**

» Assicurare un flusso di aria e una dissipazione del calore adeguati per impedire il surriscaldamento e mantenere condizioni di funzionamento ottimali.

» Evitare rapidi sbalzi di temperatura che possono indurre stress termico e consentire all'unità di adattarsi alla temperatura ambiente per evitare la formazione di condensa prima del funzionamento.

Per prestazioni ottimali, assicurarsi che l'ambiente di lavoro corrisponda al seguente intervallo di temperatura:

- Temperatura minima: +5 °C
- Temperatura massima: +38 °C

Per condizioni ottimali di conservazione e trasporto, assicurarsi che l'ambiente ambientale corrisponda al seguente intervallo di temperatura:

- Temperatura minima: -10 °C
- Temperatura massima: +60 °C

Assicurarsi che l'umidità relativa (UR) non superi il 50 % durante il funzionamento dell'unità alla temperatura massima di +38 °C. Se la temperatura ambiente è inferiore, è accettabile un'umidità relativa superiore. Si consiglia di non esporre l'unità a livelli di umidità superiori all'80 %.

## 3.4 Stabilità verticale

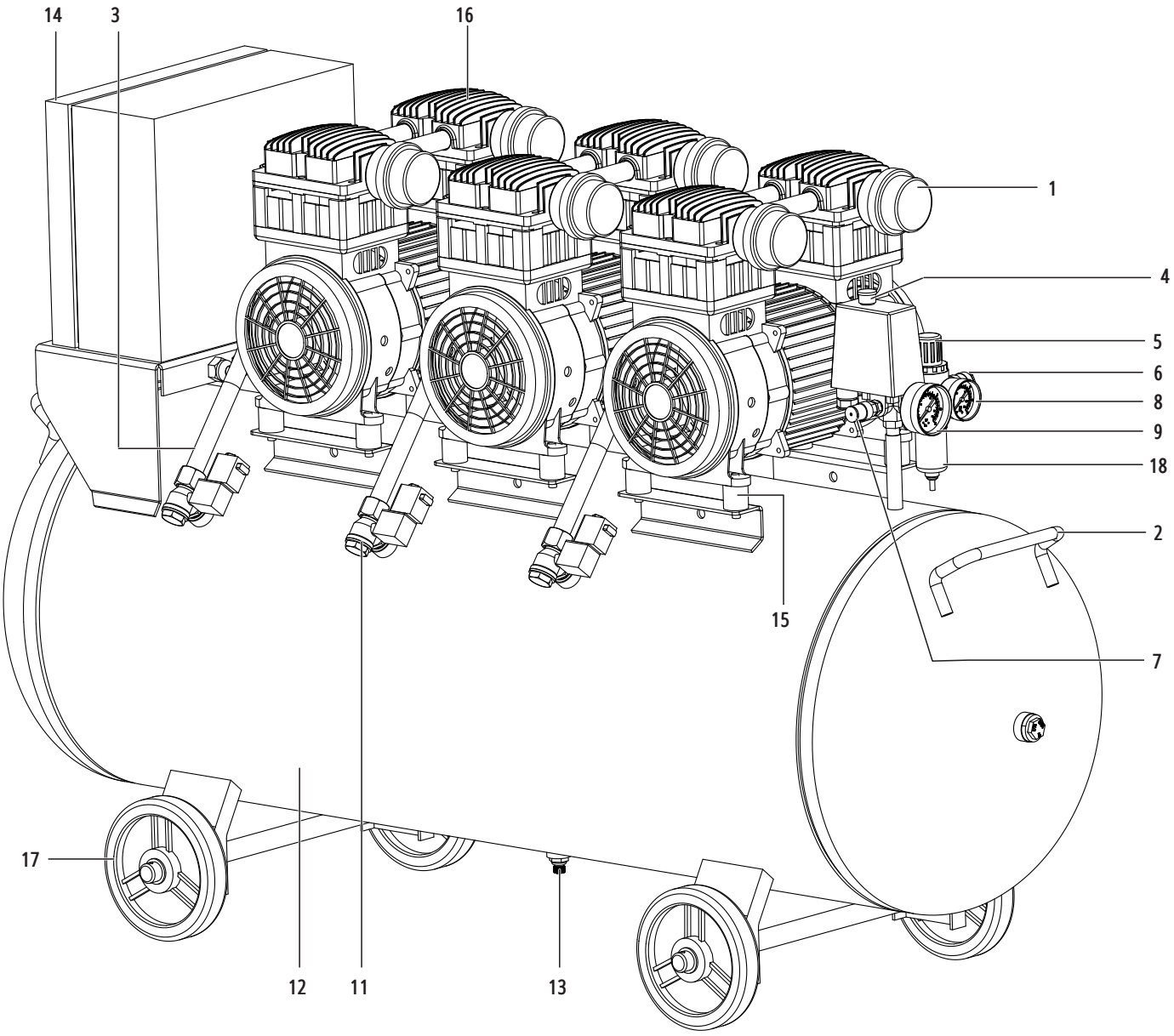
- Posizionare l'unità su un pavimento stabile e pianeggiante in grado di sostenerne adeguatamente il peso. Assicurarsi che il pavimento sia libero da ostacoli o irregolarità che potrebbero compromettere la stabilità e che i piedini dell'unità appoggino saldamente sul pavimento.

## 3.5 Illuminazione

Una corretta illuminazione è essenziale sia per la sicurezza che per il funzionamento. Assicurarsi che il sito disponga di un'illuminazione sufficiente per fornire un ambiente di lavoro sicuro e ben illuminato.

- Installare apparecchi di illuminazione appropriati per eliminare ombre sull'area di lavoro, poiché eventuali ombre possono ostruire la visuale e aumentare il rischio di errori o incidenti.
- Evitare sia un'illuminazione insufficiente, che affatica gli occhi e influisce sulla precisione dell'attività, sia un'illuminazione eccessivamente intensa, che causa abbagliamento e disagio visivo, compromettendo la concentrazione e la percezione.

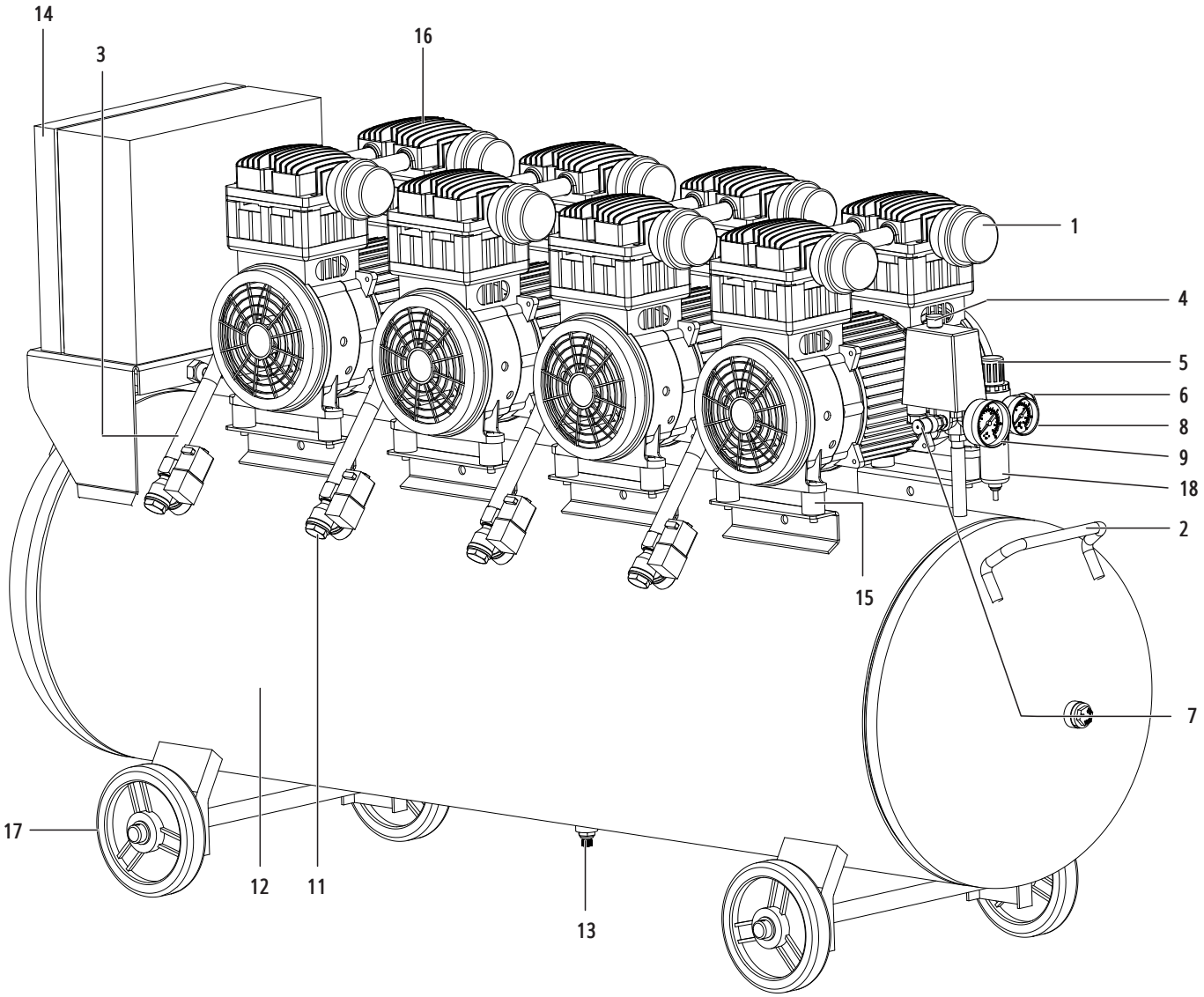
## 4.1 Modello H134921




| N. | Nome parte |
|---|---|
| 1 | Filtro dell'aria (×6) |
| 2 | Manico |
| 3 | Tubo di scarico |
| 4 | Pressostato (interruttore on/off) |
| 5 | Regolatore di pressione dell'aria |
| 6 | Uscita dell'aria (attacco rapido) |
| 7 | Valvola limitatrice di pressione |
| 8 | Manometro uscita |
| 9 | Manometro serbatoio |

| N. | Nome parte |
|---|---|
| 10 | Cavo di alimentazione (non mostrato) |
| 11 | Valvola di ritegno |
| 12 | Serbatoio dell'aria |
| 13 | Valvola di scarico |
| 14 | Armadio elettrico di controllo |
| 15 | Ammortizzatori |
| 16 | Pompa del compressore d'aria (×6) |
| 17 | Ruote |
| 18 | Separatore dell'acqua |

## 4.2 Modello H134922




| N. | Nome parte |
|---|---|
| 1 | Filtro dell'aria (×8) |
| 2 | Manico |
| 3 | Tubo di scarico |
| 4 | Pressostato (interruttore on/off) |
| 5 | Regolatore di pressione dell'aria |
| 6 | Uscita dell'aria (attacco rapido) |
| 7 | Valvola limitatrice di pressione |
| 8 | Manometro uscita |
| 9 | Manometro serbatoio |

| N. | Nome parte |
|---|---|
| 10 | Cavo di alimentazione (non mostrato) |
| 11 | Valvola di ritegno |
| 12 | Serbatoio dell'aria |
| 13 | Valvola di scarico |
| 14 | Armadio elettrico di controllo |
| 15 | Ammortizzatori |
| 16 | Pompa del compressore d'aria (×8) |
| 17 | Ruote |
| 18 | Separatore dell'acqua |

## 4.3 Utensili necessari



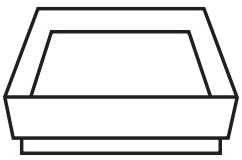
**Chiave fissa/chiave regolabile**

Stringere o allentare raccordi e collegamenti



**Nastro sigillante per filettature**

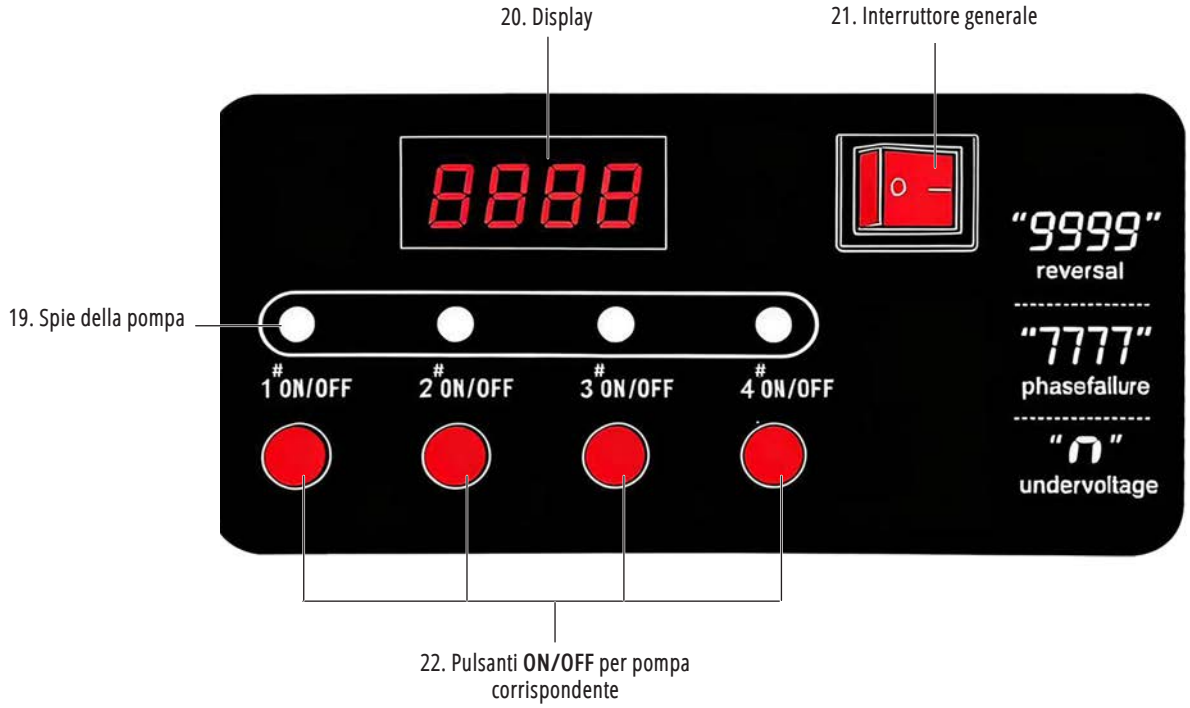
Avvolgere raccordi e collegamenti filettati per creare una tenuta più stretta e prevenire perdite d'aria



Contenitore

Raccogliere l'acqua di condensa durante lo svuotamento del serbatoio dell'aria

## 4.4 Pannello di comando e display




| Interruttore/pulsante | Scopo |
|---|---|
| O/I | Per accendere/spegnere l'unità principale |
| 1 ON/OFF | Per accendere/spegnere la pompa 1 |
| 2 ON/OFF | Per accendere/spegnere la pompa 2 |
| 3 ON/OFF | Per accendere/spegnere la pompa 3 |
| 4 ON/OFF | Per accendere/spegnere la pompa 4 (solo per il modello H134922) |

## 4.5 Specifiche

**AVVISO!**

» Le specifiche e le costruzioni delineate in questo manuale erano accurate al momento della pubblicazione. Vi è la possibilità che vengano apportate modifiche alle specifiche e alle costruzioni senza preavviso o obblighi a causa di continui miglioramenti.

| Modello | H134921 | H134922 |
|---|---|---|
| Tensione nominale | 400 V 3~ 50 Hz | 400 V 3~ 50 Hz |
| Potenza nominale | 4,5 kW | 6 kW |
| Cavalli vapore del motore | 6 HP | 8 HP |
| Pressione massima ammissibile | 10 bar | 10 bar |
| Capacità serbatoio aria | 150 L | 200 L |
| Velocità nominale del motore | 1450 $min^{-1}$ | 1450 $min^{-1}$ |
| Design delle pompe | Senza olio | Senza olio |
| Temperatura di esercizio | da +5 °C a +38 °C | da +5 °C a +38 °C |
| Temperatura di conservazione | da -10 °C a +60 °C | da -10 °C a +60 °C |
| Peso | 117 kg | 145,5 kg |
| Norma applicabile | EN1012-1 | EN1012-1 |

### 4.5.1 Dichiarazione del livello di pressione acustica dell'emissione ponderato A e del livello di potenza acustica ponderato A

| Modello | H134921 | H134922 |
|---|---|---|
| Livello di potenza sonora ponderato A ($L_{WA}$) presso la postazione di lavoro | 89 dB(A) | 90,3 dB(A) |
| Incertezza ($K_{WA}$) | 2,03 dB(A) | 2,17 dB(A) |

**AVVISO**

» I valori sonori sono stati determinati in base al codice di prova del rumore di cui al punto 8 della norma EN ISO 2151:2008.

» Indossare protezioni per l'udito, soprattutto quando il livello di potenza sonora supera gli 80 dB(A).

## 5. Prima del primo utilizzo

### 5.1 Disimballaggio

**⚠ AVVERTENZA! Rischio di soffocamento!**

» Tenere il materiale di imballaggio fuori dalla portata di bambini e animali domestici per evitare rischi di soffocamento.

**AVVISO!**

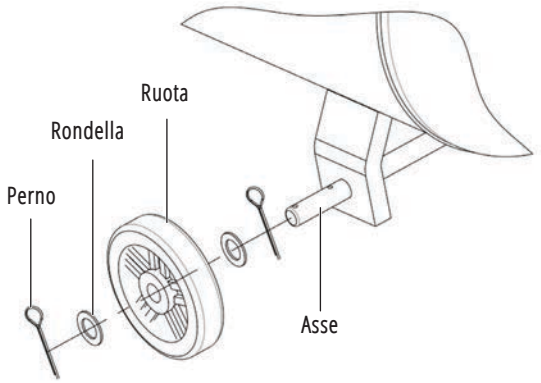
» Ispezionare attentamente l'imballaggio per rilevare eventuali segni visibili di danni, come ammaccature, forature o strappi. Contattare tempestivamente il servizio clienti per qualsiasi problema rilevante. Assicurarsi che il contenuto della fornitura sia completo e integro prima di utilizzare l'unità.

1. Aprire con cautela la scatola e rimuovere tutti i materiali di imballaggio, come pluriball o inserti in schiuma. Smaltire e riciclare i materiali di imballaggio in modo responsabile.
2. Ispezionare accuratamente l'unità per rilevare eventuali danni visibili, graffi o difetti. Verificare che tutte le parti e gli accessori previsti siano presenti e segnalare eventuali danni o componenti mancanti al nostro team di assistenza clienti.

### 5.2 Montaggio delle ruote

1. Inserire il primo perno nel foro dell'asse.
2. Posizionare una rondella sull'asse, seguita dalla ruota.
3. Posizionare la seconda rondella sull'asse, quindi fissarla con il secondo perno.
4. Ripetere gli stessi passaggi per le restanti tre ruote.

**A**




### 5.3 Istruzioni di cablaggio (400 V 3~)

1. Identificare i fili sul cavo di alimentazione in base al colore. Tre fili sotto tensione: grigio, nero e marrone. Un cavo di terra: giallo-verde.
2. Collegare i cavi:

- **Fili sotto tensione:** Collegare i fili grigio, nero e marrone ai corrispondenti terminali dell'interruttore automatico etichettati **L1, L2, L3**.
- **Cavo di terra:** Collegare il cavo di terra giallo-verde al terminale dell'interruttore automatico corrispondente per la messa a terra. Un corretto collegamento a terra è essenziale per la sicurezza dell'operatore e il funzionamento stabile.

3. Ispezionare il cablaggio. Assicurarsi che tutti i fili siano fissati saldamente. Verificare la presenza di eventuali danni all'isolamento. Verificare che tutte le viti dei terminali siano serrate per evitare surriscaldamenti o scintille a causa di uno scarso contatto.
4. Impostare l'interruttore generale (21) in posizione OFF **(O)**, quindi accendere l'unità sull'interruttore automatico.
5. Posizionare l'interruttore generale (21) in posizione ON **(I)** e osservare il pannello di comando per rilevare eventuali spie/errori anomali.
6. Se non vengono rilevati problemi, accendere tutte le pompe premendo i corrispondenti pulsanti **ON/OFF** (22) per testare il funzionamento.

**AVVISO!**

» Se si verificano condizioni anomale durante l'avvio, scollegare immediatamente l'alimentazione e risolvere il problema.

## 6. Messa in funzione

**AVVISO!**

» La messa in servizio aiuta a ottimizzare le prestazioni dell'unità. Testando e verificando accuratamente la funzionalità dell'unità, è possibile identificare e affrontare i potenziali pericoli e rischi per la sicurezza prima del funzionamento.

### 6.1 Controlli e procedure preliminari

- Ispezionare visivamente l'unità per rilevare eventuali segni di danneggiamento, usura o componenti allentati prima dell'uso.
- Assicurarsi che l'unità sia posizionata su una superficie piana e stabile. Se necessario, utilizzare i cunei per fermare le ruote ed evitare che l'unità si muova involontariamente.
- Familiarizzare con i comandi dell'unità. Comprendere come avviare e mettere in funzione l'unità, liberare l'area attorno ad essa e assicurarsi che non vi siano ostruzioni o materiali infiammabili nelle vicinanze.
- Avviare l'unità secondo le istruzioni e monitorarla per rilevare eventuali rumori insoliti, vibrazioni o problemi di prestazioni.

#### 6.1.1 Prova di tenuta

**AVVISO!**

» Se vengono identificati componenti che perdono, spegnere l'unità e rilasciare la pressione del serbatoio. Serrare i raccordi o i collegamenti in cui sono state osservate le perdite.

» Se il serraggio non risolve la perdita, potrebbe essere necessario sostituire il componente difettoso.

1. Applicare una soluzione di acqua saponata su tutti i raccordi e i collegamenti dell'unità.
2. Accendere l'unità e lasciare che raggiunga la pressione nominale massima.
3. Osservare attentamente le aree in cui viene applicata la soluzione di acqua saponata.
4. Cercare eventuali formazioni di bolle, in quanto ciò indicherebbe la presenza di una perdita d'aria.

#### 6.1.2 Rodaggio della pompa

**AVVISO!**

» Eseguire la seguente procedura di rodaggio prima del primo utilizzo per usurare gradualmente i componenti interni, come il pistone, gli anelli e i cuscinetti, garantendo la tenuta e il funzionamento corretti durante l'uso iniziale dell'unità. Il mancato completamento della procedura di rodaggio potrebbe compromettere la pompa.

1. Aprire la valvola di scarico (13).
2. Spingere verso il basso il pressostato (4) in posizione **OFF** (fig. C).
3. Posizionare l'interruttore generale (21) in posizione ON **(I)**. Il display (20) si accende e indica la tensione di uscita.
4. Accendere tutte le pompe premendo i relativi pulsanti **ON/OFF** (22). Le spie della pompa (19) si accendono con luce verde (#1, #2, #3, #4).
5. Tirare il pressostato (4) in posizione **ON** per avviare l'unità. Ogni pompa si avvia in sequenza in base all'ordine assegnato. Le spie sui corrispondenti pulsanti della pompa iniziano a lampeggiare con luce verde per confermare l'attivazione.
6. Far funzionare l'unità per 5 minuti senza attrezzi o accessori collegati.
7. Spegnere tutte le pompe e chiudere la valvola di scarico (13).
8. Collegare un piccolo carico, ad esempio un utensile pneumatico all'attacco rapido (6).
9. Riaccendere tutte le pompe.
10. Far funzionare l'unità finché non raggiunge la pressione nominale massima. L'unità è ora pronta per l'uso.

### 6.2 Controllo e collaudo dei sistemi di sicurezza

**AVVISO!**

» Prestare attenzione a eventuali suoni, vibrazioni o odori anomali durante i controlli e indagare e affrontarli di conseguenza. Se durante i controlli vengono rilevati problemi o anomalie, vedere il capitolo **12. Risoluzione dei problemi**.

Eseguire un ciclo di prova completo dell'unità per garantire la corretta funzionalità e la prontezza per il funzionamento regolare. Durante il ciclo di prova, verificare accuratamente quanto segue:

- **Pressostato (4):** Mentre il sistema è sotto pressione, premere verso il basso il pressostato per assicurarsi che arresti efficacemente l'unità in situazioni di emergenza.
- **Uscita dell'aria (attacco rapido) (6):** Tirare il manicotto sull'attacco rapido per garantire che gli accessori collegati possano essere facilmente scollegati in situazioni di emergenza.
- **Regolatore di pressione dell'aria (5)**: Mentre il sistema è sotto pressione, chiudere il regolatore per assicurarsi che arresti efficacemente l'erogazione della pressione all'utensile o all'accessorio collegato.

## 7. Selezione dei tubi flessibili più adatti per il compressore

**⚠ AVVERTENZA! Rischio di lesioni!**

» Prima di scollegare un tubo flessibile, garantire che l'unità sia depressurizzata per impedire un rilascio improvviso di aria compressa che potrebbe costituire un potenziale pericolo. Rilasciare completamente la pressione dall'unità e dal tubo flessibile per evitare una perdita di controllo e ridurre il rischio di danni. I tubi flessibili allentati possono sganciarsi o muoversi in modo incontrollabile causando lesioni.

» Evitare di piegare o torcere i tubi flessibili. Garantire che i tubi flessibili siano correttamente instradati e sostenuti per mantenere un flusso agevole e libero di aria compressa.

**AVVISO!**

» Scegliere il tipo e la dimensione di tubo flessibile più appropriati in base ai requisiti dell'unità, tra cui pressione nominale, intervallo di temperatura, flessibilità e compatibilità con l'aria compressa.

» Utilizzare raccordi compatibili con il tubo flessibile specifico e l'unità da collegare. Combinare il tipo di raccordo, la dimensione della filettatura e il metodo di collegamento per garantire una tenuta adeguata e prevenire perdite. Non apportare modifiche o alterazioni non autorizzate ai tubi flessibili.

» Dopo aver effettuato i collegamenti pneumatici, eseguire una prova di tenuta approfondita utilizzando acqua saponata o una soluzione per il rilevamento delle perdite per individuare e gestire qualsiasi perdita prima della messa in funzione dell'unità. Vedere il capitolo **6.1.1 Prova di tenuta**.

## 8. Funzionamento

**⚠ AVVERTENZA! Rischio di lesioni a causa di uso improprio!**

» Prima di utilizzare l'unità, leggere attentamente e comprendere il contenuto di questo manuale. Condurre un'ispezione approfondita e una procedura di rodaggio per garantire un funzionamento sicuro ed efficiente.

### 8.1 Avvio e spegnimento

#### 8.1.1 Avvio

**ATTENZIONE! Rischio di danni!**

» Procedere con la procedura di avvio solo dopo che il processo di rodaggio è stato completato, altrimenti il motore potrebbe danneggiarsi. Vedere il capitolo **6.1.2 Rodaggio della pompa**.

1. Ruotare il regolatore di pressione dell'aria (5) in senso antiorario fino all'arresto.
2. Chiudere completamente la valvola di scarico (13).
3. Attaccare un tubo flessibile e gli accessori adatti (non forniti) all'attacco rapido (6).
4. Spingere verso il basso il pressostato (4) in posizione **OFF** (fig. B).
5. Posizionare l'interruttore generale (21) in posizione ON **(I)**. Il display (20) si accende e indica la tensione di uscita.
6. Accendere tutte le pompe premendo i relativi pulsanti **ON/OFF** (22). Le spie della pompa (19) si accendono con luce verde (#1, #2, #3, #4).
7. Tirare il pressostato (4) in posizione **ON** per avviare l'unità. Ogni pompa si avvia in sequenza in base all'ordine assegnato. Le spie sui corrispondenti pulsanti della pompa iniziano a lampeggiare con luce verde per confermare l'attivazione.
8. Osservare il manometro del serbatoio (9) e permettere al serbatoio dell'aria (12) di pressurizzarsi fino alla pressione massima.
9. Ruotare il regolatore di pressione dell'aria (5) in senso orario per regolare la pressione di uscita al livello desiderato. L'unità è pronta per l'uso.
10. Quando la pressione all'interno del serbatoio raggiunge la pressione di disinserimento preimpostata, ogni pompa smette di funzionare in sequenza. Una volta che la pressione all'interno del serbatoio scende alla pressione di inserimento preimpostata, ogni pompa si riavvia in sequenza. È quindi normale che le pompe si accendono e si spengono automaticamente.
11. Osservare il manometro di uscita (8) durante l'uso per garantire il mantenimento della pressione di uscita desiderata.

**AVVISO!**

» È possibile accedere e spegnere ogni pompa (#1, #2, #3, #4) indipendentemente per bilanciare i requisiti di carico.

#### 8.1.2 Spegnimento

1. Per arrestare l'unità, impostare l'interruttore generale (21) in posizione OFF **(O)**. Il display (20) si spegne.
2. Non è necessario spingere verso il basso il pressostato (4) in posizione **OFF**. Se il pressostato (4) rimane in posizione **ON**, l'accensione dell'unità attiva l'avvio sequenziale di tutte le pompe.
3. Ruotare il regolatore di pressione dell'aria (5) in senso antiorario fino all'arresto.
4. Ridurre la pressione nel serbatoio dell'aria (12) a 2 bar utilizzando l'accessorio collegato.
5. Osservare il manometro del serbatoio (9) e attendere che la pressione del serbatoio scenda a 2 bar.
6. Aprire lentamente la valvola di scarico (13) per rilasciare l'aria residua e scaricare l'acqua di condensa.

### 8.2 Dispositivi di sicurezza e uso dei comandi

**⚠ AVVERTENZA! Rischio di lesioni dovute alla manipolazione impropria dei dispositivi di sicurezza!**

» I dispositivi di sicurezza installati sull'unità sono fondamentali per prevenire incidenti e lesioni ed è essenziale garantire che tali dispositivi di sicurezza siano mantenuti in posizione, funzionino correttamente e non siano modificati o manomessi in nessun caso.

**⚠ AVVERTENZA! Rischio di lesioni dovute alla mancanza di comprensione del comando adeguato!**

» Prima di utilizzare l'unità, familiarizzare con la posizione e la funzionalità di tutti i comandi, garantendo una solida comprensione delle loro funzioni.

#### 8.2.1 Valvola limitatrice di pressione

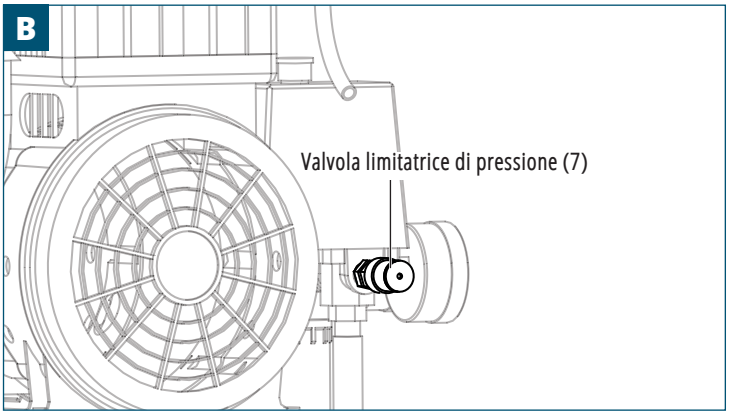
**⚠ AVVERTENZA! Rischio di lesioni!**

» Non rimuovere né tentare di regolare la valvola limitatrice di pressione (7)!

**⚠ ATTENZIONE! Rischio di lesioni agli occhi!**

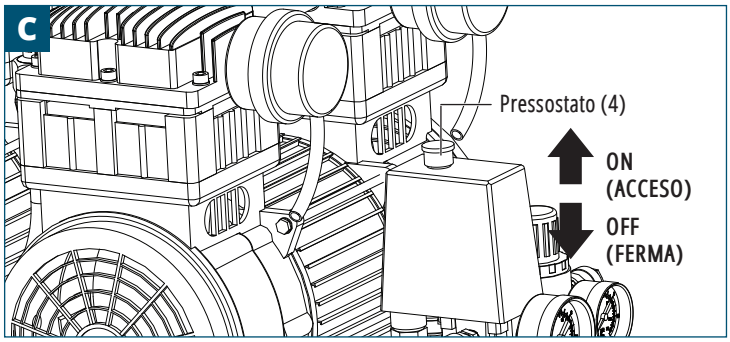
» La fuoriuscita di aria e umidità può proiettare detriti che possono causare lesioni agli occhi.

La valvola limitatrice di pressione (7) (Fig. B) si apre automaticamente per scaricare la pressione dell'aria dal serbatoio dell'aria (12) se la pressione interna supera il livello di pressione di interruzione preimpostato. Il rapido sfiato della pressione in eccesso aiuta a garantire che il serbatoio non raggiunga livelli di pressione pericolosamente elevati che potrebbero causarne lo scoppio o l'esplosione.



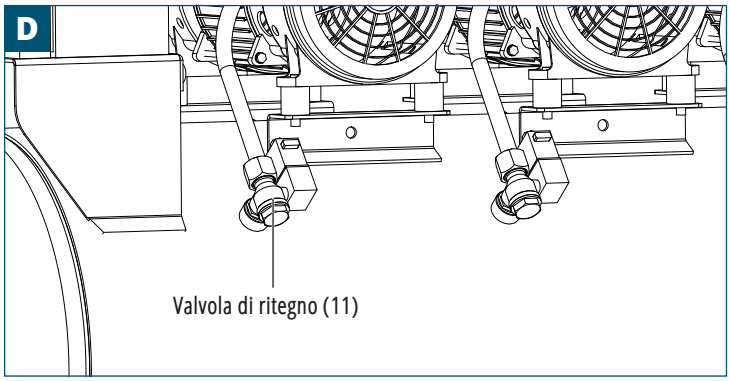

#### 8.2.2 Pressostato

Quando il pressostato (4) è impostato in posizione **ON**, le pompe vengono attivate in sequenza se la pressione del serbatoio scende al di sotto della pressione di inserimento preimpostata. Le pompe si arrestano automaticamente una volta che la pressione del serbatoio raggiunge la pressione di disinserimento preimpostata. È quindi normale che la pompa si accenda e si spenga automaticamente.



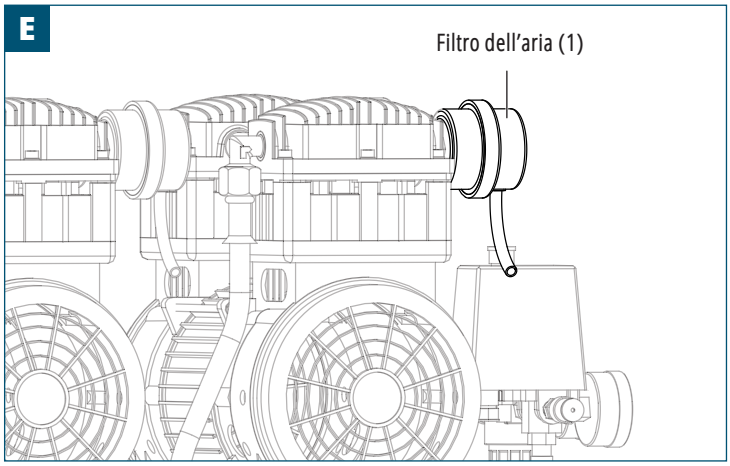

### 8.2.3 Valvola di ritegno

La/e valvola/e di ritegno (11) (fig. D) impedisce/scono l'inversione del flusso d'aria e la depressurizzazione del serbatoio quando l'unità non è in funzione.



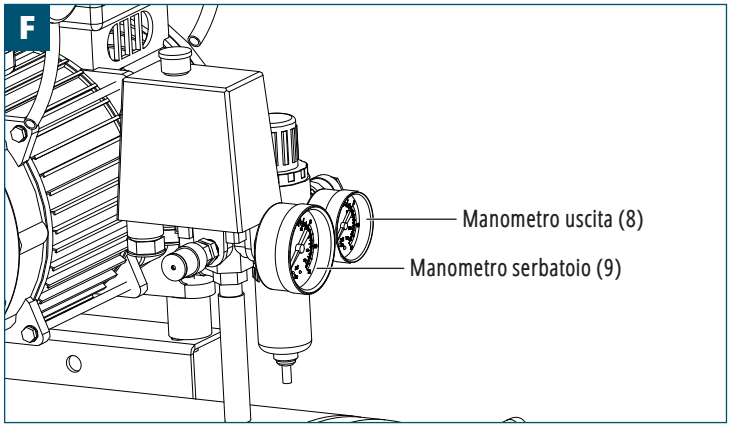

### 8.2.4 Filtro dell'aria

Il/i filtro/i dell'aria (1) (fig. E) contribuisce/scono a garantire l'ingresso di aria pulita all'interno dell'unità, proteggendo i componenti interni.



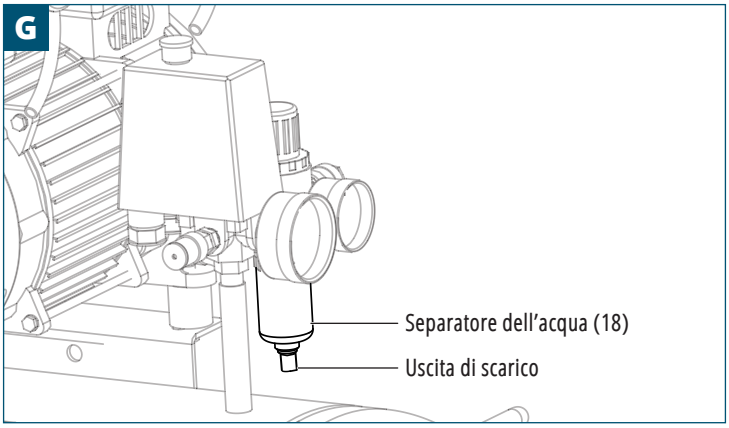

### 8.2.5 Manometri

- Il manometro del serbatoio (9) (fig. F) misura la pressione dell'aria all'interno del serbatoio dell'aria (12).
- Il manometro di uscita (8) (fig. F) misura la pressione dell'aria fornita agli utensili collegati o all'attrezzatura collegata attraverso l'uscita dell'aria (6).




### 8.2.6 Separatore dell'acqua

La funzione principale di un separatore dell'acqua è la rimozione dell'acqua dall'aria compressa. Quando l'aria viene rilasciata dal serbatoio di stoccaggio del compressore, spesso contiene umidità che si condensa e forma goccioline d'acqua. Eliminando efficacemente queste goccioline, il separatore dell'acqua ne impedisce l'accumulo, riducendo il rischio di danni al compressore, la contaminazione delle attrezzature e la corrosione durante l'utilizzo dell'aria compressa.




### 8.2.7 Protezione da sovraccarico termico

**⚠ ATTENZIONE! Rischio di lesioni!**

» Questa unità è dotata di una protezione da sovraccarico termico a ripristino automatico, che spegne il motore in caso di surriscaldamento.

Se la protezione da sovraccarico termico spegne frequentemente il motore, cercare le seguenti cause.

- Alimentazione a bassa tensione, che può far sì che il motore assorba una corrente più elevata e si surriscaldi.
- Sbalzi di tensione o fluttuazioni, che possono aumentare temporaneamente la corrente elettrica.
- Funzionamento continuo oltre la capacità dell'unità o il ciclo di lavoro.
- Surriscaldamento del motore dovuto a raffreddamento o ventilazione insufficienti.
- Flusso d'aria bloccato o limitato al motore.
- Componenti malfunzionanti o guasti, come un pressostato o un avvolgimento del motore difettoso.
- Temperatura ambiente eccessiva o funzionamento in un ambiente caldo, con conseguente aumento della temperatura del motore.

**⚠ ATTENZIONE! Rischio di lesioni!**

» Se la protezione da sovraccarico termico viene attivata, il motore deve essere lasciato raffreddare prima che sia possibile l'avvio. Il motore si riavvia automaticamente senza preavviso se l'unità viene lasciata collegata alla fonte di alimentazione e l'unità viene accesa.

### 8.2.8 Codici di errore

**⚠ ATTENZIONE! Rischio di lesioni!**

» Questa unità è dotata di una protezione da sovraccarico termico a ripristino automatico, che spegne il motore in caso di surriscaldamento.

| Errore | Causa | Soluzione |
|---|---|---|
| 9999 | Invertire il collegamento delle fasi. Il motore ruota nella direzione opposta. | Correggere eventuali problemi di cablaggio. In caso di dubbi, consultare un elettricista professionista. |
| 7777 | Fase mancante o guasto di fase. | Assicurarsi che tutte e tre le fasi siano presenti. La perdita di fase può causare danni al motore o lo spegnimento del sistema. |
| n | Potenza in ingresso con una bassa tensione o una fase mancante. | Controllare se la tensione di alimentazione rientra nel normale intervallo di funzionamento. Ispezionare il circuito per verificare la presenza di fasi mancanti. Correggere eventuali problemi di cablaggio e ripristinare la corretta alimentazione. |
| Schermo vuoto | La linea di alimentazione in ingresso è scollegata, una o più fasi mancanti o non fornisce la tensione richiesta. | Verificare che sia in uso un alimentatore trifase da 400 V. Verificare la presenza di fasi mancanti o cablaggi errati nel circuito di ingresso. Correggere eventuali problemi di cablaggio e ripristinare la corretta alimentazione. |
| U | La tensione rientra nell'intervallo normale, ma l'unità non si avvia. | Controllare se il pressostato è attivato. Ispezionare il pressostato dell'aria per verificare la presenza di danni o malfunzionamenti. Sostituire o ripristinare il pressostato, se necessario. |

## 9. Pulizia e manutenzione

**⚠ AVVERTENZA! Rischio di scosse elettriche!**

» Spegnere sempre l'unità e scollegarla dalla fonte di alimentazione prima di qualsiasi pulizia. Ciò riduce il rischio di scosse elettriche ed evita l'avvio accidentale durante la pulizia.

**⚠ AVVERTENZA! Rischio di scoppio!**

» Prima della pulizia, rilasciare sempre la pressione dell'aria all'interno dell'unità.

### 9.1 Pulizia

**ATTENZIONE! Rischio di danni!**

» Applicare la soluzione di pulizia su un panno o una spugna prima di pulire l'unità, piuttosto che applicarla direttamente sull'unità. Ciò aiuta a evitare che l'umidità eccessiva o il detergente entrino nelle aree sensibili e possano causare danni.

» Evitare l'uso di sostanze chimiche aggressive o di detergenti a base di cloro, nonché materiali abrasivi come pagliette o spazzole ruvide che possono provocare danni.

» Testare prima il detergente in un'area meno visibile per verificare eventuali effetti indesiderati.

#### 9.1.1 Pulizia dell'alloggiamento

1. Utilizzare un aspirapolvere con un accessorio adatto per rimuovere polvere, sporco o detriti in eccesso dall'unità.
2. Pulire tutte le superfici dell'unità con un panno pulito e asciutto per rimuovere eventuali residui di polvere o particelle.

#### 9.1.2 Pulizia del filtro dell'aria

**AVVISO!**

» Non utilizzare aria compressa per pulire il filtro dell'aria (1), poiché può spingere le particelle più in profondità al suo interno (1).

» Non tentare di lavare o sommergere in acqua il filtro dell'aria (1).

1. Svitare il portafiltro dall'unità.
2. Estrarre il filtro dell'aria (1).
3. Picchiettare delicatamente il filtro dell'aria (1) contro una superficie dura per staccare le particelle più grandi.
4. Rimuovere delicatamente polvere e detriti in eccesso utilizzando una spazzola morbida (non fornita).
5. Sostituire il filtro dell'aria (1) se è molto sporco o danneggiato.
6. Riposizionare il filtro dell'aria (1) nel relativo portafiltro.
7. Rimontare il portafiltro nell'unità.

### 9.2 Conservazione

**AVVISO!**

» Pulire accuratamente l'unità, rimuovere sporco, detriti ed eventuali sostanze residue. Assicurarsi che tutte le parti siano asciutte per evitare corrosione o danni durante la conservazione.

» Conservare l'unità in un'area pulita, asciutta e ben ventilata. Evitare di riporre l'unità in aree umide, bagnate, eccessivamente calde o esposte alla luce solare diretta.

#### 9.2.1 Prima della conservazione

- Scollegare l'unità dalla fonte di alimentazione.
- Scollegare tutti gli strumenti o le apparecchiature collegati.
- Rilasciare la pressione dell'aria.
- Pulire l'unità.
- Pulire il filtro dell'aria (1).
- Scaricare il separatore dell'acqua (18).

#### 9.2.2 Conservazione dell'unità

- Posizionare l'unità su una superficie piana e stabile. Utilizzare i cunei per impedire all'unità di rotolare o di muoversi.
- Coprire l'unità con coperture o teloni adeguati per proteggerla da polvere e detriti.
- Avvolgere il cavo di alimentazione (10) in modo ordinato ed evitare curve strette o pieghe che potrebbero causare rotture del filo o pericoli elettrici.
- Controllare periodicamente l'unità immagazzinata per assicurarsi che rimanga in buone condizioni. Ispezionare per rilevare eventuali segni di danni, corrosione o parassiti. Risolvere qualsiasi problema tempestivamente per prevenire ulteriori danni o il deterioramento.

### 9.3 Trasporto

**⚠ ATTENZIONE! Rischio di lesioni!**

» Utilizzare i manici (2) e le ruote (17) per manovrare l'unità.

» Quando si solleva l'unità, utilizzare tecniche di sollevamento adeguate. Non tentare di sollevare l'unità in autonomia se supera le proprie capacità fisiche. Richiedere assistenza.

**AVVISO!**

» Scaricare accuratamente l'acqua accumulata dal serbatoio dell'aria (12) e scollegare tutti gli strumenti o le attrezzature collegati prima del trasporto.

- Utilizzare scatole robuste, casse o contenitori su misura come materiali di imballaggio adatti e utilizzare materiali di imbottitura o ammortizzazione per assorbire gli urti e impedire il movimento.
- Fissare saldamente l'unità per evitare spostamenti o movimenti durante il trasporto. Utilizzare cinghie, legature o sostegni appropriati per tenere l'unità in posizione.
- Distribuire il peso in modo uniforme quando si carica l'unità su un veicolo o un container di trasporto.

## 10. Revisione

Una revisione regolare dell'unità è essenziale per mantenere l'affidabilità, le prestazioni e la longevità dell'unità. Si raccomanda di far revisionare l'unità ogni anno oppure ogni 2000 ore di utilizzo, a seconda di quale situazione si verificherà per prima.

**⚠ AVVERTENZA! Rischio di lesioni!**

» Non attendere fino all'intervallo programmato per la revisione per risolvere un problema emerso. Prestare attenzione ai seguenti sintomi che possono richiedere una revisione.

» Se si osserva uno di questi sintomi, che non è possibile risolvere con la risoluzione dei problemi di base, è necessario fare revisionare subito l'unità da un tecnico qualificato. Continuare a far funzionare l'unità con problemi di fondo può portare rapidamente a danni più gravi e riparazioni estese.

- **Rumori e vibrazioni anomali:** Problemi meccanici all'interno dei componenti interni dell'unità.
- **Aumenti improvvisi della temperatura di esercizio:** La ventola di raffreddamento funziona male o la presa dell'aria è bloccata.
- **Netta diminuzione della pressione dell'aria:** Problema con le valvole del compressore, le fasce elastiche o le guarnizioni.
- **Accumulo eccessivo di umidità nell'alimentazione dell'aria:** Sistema di controllo dell'umidità malfunzionante o valvola di scarico difettosa.
- **Impossibilità di avvio o arresto come previsto o funzionamento incoerente:** Malfunzionamenti elettrici o del sistema di controllo.

## 11. Manutenzione

**⚠ AVVERTENZA! Rischio di scosse elettriche!**

» Spegnere e scollegare sempre l'unità dalla fonte di alimentazione prima di qualsiasi attività di manutenzione. Ciò riduce il rischio di scosse elettriche ed evita l'avvio accidentale durante la manutenzione.

**⚠ AVVERTENZA! Rischio di scoppio!**

» Rilasciare sempre la pressione dell'aria all'interno dell'unità prima di qualsiasi attività di manutenzione.

**AVVISO!**

» Questa unità è un compressore senza olio che non richiede lubrificazione.

### 11.1 Programma di manutenzione

| Operazione | Prima di ogni utilizzo | Dopo ogni utilizzo | Ogni giorno | Ogni settimana | Ogni mese |
|---|---|---|---|---|---|
| **Prova di tenuta**<br>• Assicurarsi che tutti i collegamenti siano ben serrati. Se viene identificata una perdita, chiudere nuovamente a tenuta o sostituire il componente difettoso. | ✓ | | | | ✓ |
| **Scaricare il serbatoio dell'aria (12)**<br>Indossare una protezione per gli occhi prima di rilasciare la pressione dell'aria dal sistema e aprire la valvola di scarico (13).<br>In condizioni di freddo con temperatura ambiente inferiore a 0 °C, scaricare il serbatoio dell'aria dopo ogni utilizzo per ridurre il rischio di congelamento dell'acqua di condensa.<br>Svuotare regolarmente il serbatoio dell'aria e scaricare l'acqua accumulata. La frequenza dello svuotamento del serbatoio e dello scarico dell'acqua dipende da fattori quali la frequenza di utilizzo e i livelli di umidità. Ecco alcune linee guida generali:<br>• **Ogni giorno o dopo ogni utilizzo:** Se utilizzato frequentemente o in condizioni di umidità, scaricare il serbatoio dopo ogni utilizzo o alla fine della giornata per evitare l'accumulo di acqua e la corrosione del serbatoio dell'aria.<br>• **Ogni settimana:** Se utilizzato regolarmente ma non quotidianamente, scaricare il serbatoio almeno una volta alla settimana per rimuovere eventuali accumuli di umidità.<br>• **Ogni mese:** Se utilizzato di rado o in un ambiente relativamente asciutto, scaricare il serbatoio una volta al mese per assicurarsi che non vi sia alcun accumulo significativo di acqua. | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Pulire il filtro dell'aria (1)**<br>• Pulire regolarmente il filtro dell'aria. Sostituire il filtro dell'aria quando presenta segni di eccessivo accumulo di sporco o usura. | | | | | ✓ |
| **Ispezionare gli ammortizzatori (15)**<br>• Controllare gli ammortizzatori per la presenza di usura o danni, assicurandosi che siano saldamente montati e funzionino correttamente. Sostituire quelli rotti, deformati o che non sono più in grado di attenuare le vibrazioni. | | | | | ✓ |
| **Ispezionare le ruote (17)**<br>• Controllare le ruote per la presenza di usura o danni, assicurandosi che siano saldamente montate e funzionino correttamente. Sostituire quelli che sono rotti o deformati. | | | | | ✓ |
| **Scaricare il separatore dell'acqua (18)**<br>Svuotare regolarmente il separatore dell'acqua (18) e scaricare l'acqua accumulata. La frequenza di svuotamento dipende da vari fattori, quali la frequenza di utilizzo e i livelli di umidità. Ecco alcune linee guida generali:<br>• **Ogni giorno o dopo ogni utilizzo:** Se utilizzato frequentemente o in condizioni di umidità, svuotare il separatore dell'acqua (18) dopo ogni utilizzo o alla fine della giornata per evitare l'accumulo di acqua e la corrosione del serbatoio dell'aria.<br>• **Ogni settimana:** Se usato regolarmente, ma non quotidianamente, svuotare il separatore dell'acqua (18) almeno una volta la settimana per rimuovere eventuali accumuli di umidità.<br>• **Ogni mese:** Se usato di rado o in un ambiente relativamente asciutto, svuotare il separatore dell'acqua (18) una volta al mese per assicurarsi che non vi sia alcun accumulo significativo di acqua. | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Ispezionare tutti gli elementi di fissaggio**<br>• Ispezionare regolarmente e serrare tutti i dadi, bulloni e viti. Gli elementi di fissaggio sull'unità possono facilmente allentarsi tramite il movimento della vibrazione. | | | | | ✓ |

## 11.2 Scarico del serbatoio dell'aria

**⚠ AVVERTENZA! Rischio di scoppio!**

» Non tentare di aprire la valvola di scarico (13) quando ci sono più di 2 bar di pressione dell'aria nel serbatoio dell'aria (12). Prima di svuotare il serbatoio dell'aria, ridurre la pressione nel serbatoio dell'aria a 2 bar utilizzando l'accessorio collegato.

**⚠ ATTENZIONE! Rischio di lesioni agli occhi!**

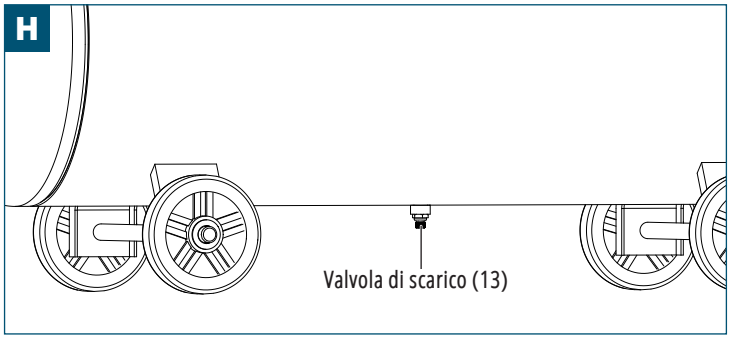
» La fuoriuscita di aria e umidità può proiettare detriti che possono causare lesioni agli occhi. Indossare occhiali di sicurezza quando si apre la valvola di scarico (13).

**AVVISO!**

» Il mancato scarico regolare dell'acqua di condensa può causare corrosione e gravi danni, con gravi rischi per la sicurezza.

1. Per arrestare l'unità, impostare l'interruttore generale (21) in posizione OFF **(0)**.
2. Ruotare il regolatore di pressione dell'aria (5) in senso antiorario fino all'arresto.
3. Ridurre la pressione nel serbatoio dell'aria (12) a 2 bar utilizzando il tubo flessibile di uscita e l'accessorio collegato.
4. Posizionare un contenitore adatto sotto la valvola di scarico (13) per raccogliere l'acqua di condensa.
5. Aprire lentamente la valvola di scarico (13) (fig. H) ruotandola in senso antiorario.
6. Lasciare che il serbatoio dell'aria (12) si scarichi completamente, aspettando che il flusso di acqua di condensa si arresti.
7. Una volta svuotato completamente il serbatoio dell'aria (12), chiudere la valvola di scarico (13) ruotandola in senso orario.
8. Smaltire l'acqua raccolta e la miscela di olio in conformità alle normative e alle linee guida locali per lo smaltimento dei rifiuti pericolosi. Non smaltire la miscela negli scarichi o nelle fognature.

**H**




## 11.3 Scarico del separatore dell'acqua

**AVVISO!**

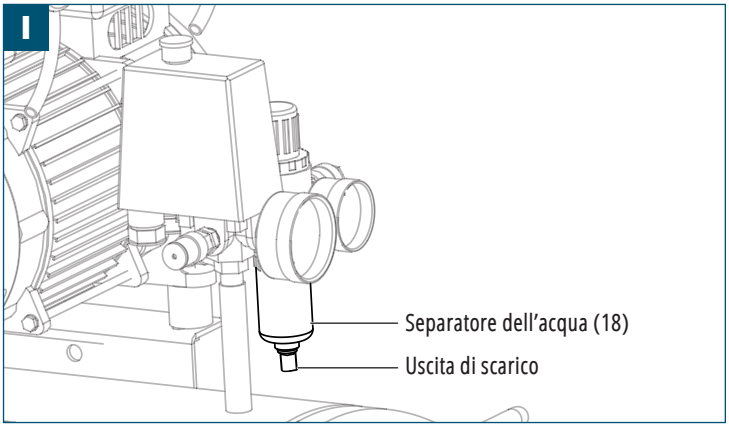
» La funzione principale di un separatore dell'acqua è la rimozione dell'acqua dall'aria compressa. Quando l'aria viene rilasciata dal serbatoio di stoccaggio del compressore, spesso contiene umidità che si condensa e forma goccioline d'acqua. Eliminando efficacemente queste goccioline, il separatore dell'acqua ne impedisce l'accumulo, riducendo il rischio di danni al compressore, la contaminazione delle attrezzature e la corrosione durante l'utilizzo dell'aria compressa.

**AVVISO!**

» Smaltire sempre correttamente la condensa e l'olio raccolti, secondo le normative locali. Scaricare l'olio nel sistema delle acque reflue è illegale in molti Paesi.

1. Per arrestare l'unità, impostare l'interruttore generale (21) in posizione OFF **(0)**.
2. Ridurre la pressione nel serbatoio dell'aria (12) a 1 bar utilizzando l'accessorio collegato.
3. Posizionare un contenitore adatto sotto il separatore dell'acqua (18) per raccogliere l'acqua scaricata e qualsiasi residuo di olio eventualmente presente.
4. Ruotare leggermente in senso orario l'uscita di scarico nera fino a quando non può muoversi in alto e in basso. Quindi spingere delicatamente l'uscita di scarico verso l'alto (fig. I).
5. Lasciare scaricare completamente il separatore dell'acqua (18).
6. Ruotare in senso antiorario l'uscita di scarico nera per riportarla nella posizione sigillata.
7. Smaltire l'acqua raccolta e la miscela di olio in conformità alle normative e alle linee guida locali per lo smaltimento dei rifiuti pericolosi. Non smaltire la miscela negli scarichi o nelle fognature.

**I**




## 11.4 Ispezione e sostituzione del filtro dell'aria

**AVVISO!**

» La mancata ispezione regolare e sostituzione del filtro dell'aria (1) può tradursi in un flusso d'aria ridotto e in una maggiore usura sui componenti interni.

Ispezionare regolarmente il filtro dell'aria (1) per assicurarsi che sia pulito e privo di detriti. Se il filtro dell'aria (1) appare sporco o intasato, è necessario sostituirlo per mantenere le prestazioni ottimali.

1. Svitare il portafiltro dall'unità.
2. Estrarre il filtro dell'aria (1).
3. Ispezionare il filtro dell'aria (1) per qualsiasi traccia visibile di sporco, polvere o accumulo di detriti.
4. Sostituire il filtro dell'aria (1) se è molto sporco. Smaltire correttamente il filtro vecchio.
5. Riposizionare il filtro dell'aria (1) nel portafiltro.
6. Rimontare il portafiltro nell'unità.

## 11.5 Ispezione e sostituzione delle ruote

**AVVISO!**

» Le ruote non sono progettate per il gonfiaggio. Non gonfiare le ruote.

1. Ispezionare visivamente ogni ruota (17) per la presenza di rotture, fessure o usura eccessiva.
2. Se una ruota (17) presenta segni di danneggiamento, utilizzare una chiave inglese per allentare e rimuovere gli elementi di fissaggio e l'asse di fissaggio della ruota (17).
3. Sostituire la ruota danneggiata con una nuova e compatibile. Assicurarsi che la nuova ruota sia saldamente installata e che l'unità sia stabile su una superficie piana.

## 11.6 Ispezione degli ammortizzatori

1. Ispezionare visivamente ogni ammortizzatore (15) per segni di rottura, deterioramento o perdita di capacità di ammortizzazione.
2. Se un ammortizzatore (15) è danneggiato, smettere di utilizzare l'unità. Far ispezionare e riparare l'unità da un tecnico qualificato.

## 12. Risoluzione dei problemi

Seguire le istruzioni fornite in questo capitolo per individuare problemi e potenziali soluzioni. Se il problema non può essere risolto in modo indipendente, si consiglia di rivolgersi a un centro di assistenza autorizzato o a uno specialista qualificato per ulteriori lavori di ispezione, manutenzione e riparazione. In alternativa, contattare il servizio clienti per ricevere ulteriore assistenza.

| Sintomo | Causa probabile | Possibile soluzione |
|---|---|---|
| L'unità non funziona. | • Si è bruciato il fusibile del circuito o è scattato l'interruttore automatico. | • Sostituire il fusibile o ripristinare l'interruttore automatico.<br>• Assicurarsi che il fusibile di ricambio abbia l'amperaggio corretto.<br>• Controllare eventuali problemi di bassa tensione sul circuito di alimentazione.<br>• Scollegare eventuali altri strumenti/apparecchiature elettriche dal circuito e azionare l'unità su un circuito dedicato. |
| | • L'interruttore generale (21) è impostato sulla posizione OFF **(O)**. | • Posizionare l'interruttore generale (21) in posizione ON **(I)**. |
| | • Nessuna delle pompe si avvia. | • Impostare il pressostato (4) in posizione **ON**. Quindi, accendere le pompe premendo i corrispondenti pulsanti on/off (22). |
| | • È scattata la protezione di sovraccarico termico del motore. | • Posizionare l'interruttore generale (21) in posizione OFF **(O)** e scollegare l'unità. Attendere almeno 5 minuti fino a quando l'unità non si è raffreddata. |
| | • I collegamenti elettrici sono allentati o i componenti interni sono difettosi. | • Far ispezionare e riparare l'unità da un tecnico qualificato. |
| L'unità funziona in modo continuo quando il pressostato (4) è impostato in posizione **ON**. | • Il pressostato (4) non spegne il motore quando l'unità raggiunge la pressione di disinserimento e la valvola limitatrice di pressione (7) si attiva. | • Impostare il pressostato (4) in posizione **OFF**. Se il motore non si arresta, scollegare manualmente l'unità. Il pressostato è difettoso. Far ispezionare e riparare l'unità da un tecnico qualificato. |
| | • La capacità del serbatoio dell'aria (12) e/o la pressione del compressore non sono sufficienti per l'applicazione. | • Controllare il requisito di alimentazione dell'aria dell'accessorio collegato o dell'utensile pneumatico. Utilizzare un compressore più grande, se necessario. |
| | • Il filtro dell'aria (1) è intasato o sporco. | • Pulire o sostituire immediatamente il filtro dell'aria (1). |
| La pressione è bassa o non c'è abbastanza aria erogata. | • C'è una perdita in uno dei raccordi. | • Eseguire una prova di tenuta. Serrare o sostituire i raccordi che perdono. |
| | • La valvola di scarico (13) è aperta. | • Chiudere la valvola di scarico (13). |
| | • Il filtro dell'aria (1) è intasato o sporco. | • Pulire o sostituire immediatamente il filtro dell'aria (1). |
| | • Il serbatoio dell'aria (12) perde. | • Smettere di usare l'unità. Far ispezionare e riparare l'unità da un tecnico qualificato. |
| | • La valvola limitatrice di pressione (7) è bloccata in posizione aperta. | • Smettere di usare l'unità. Far ispezionare e riparare l'unità da un tecnico qualificato. |
| Troppa umidità nell'aria scaricata. | • Eccessiva condensa nel serbatoio dell'aria (12) causata da elevata umidità dell'aria ambiente.<br>• Il separatore dell'acqua (18) è pieno. | • Scaricare il serbatoio dell'aria (12) dopo ogni utilizzo.<br>• Scaricare il separatore dell'acqua (18).<br>• Verificare che la valvola di scarico del separatore sia completamente aperta per consentire uno scarico efficace dell'acqua condensata.<br>• Assicurarsi che il separatore dell'acqua (18) sia sottoposto a regolare manutenzione. |
| L'unità si surriscalda. | • La ventola di raffreddamento del motore è bloccata o danneggiata. | • Ispezionare la ventola di raffreddamento del motore e rimuovere eventuali detriti o ostruzioni che bloccano il flusso d'aria.<br>• La ventola di raffreddamento è difettosa. Far ispezionare e riparare l'unità da un tecnico qualificato. |
| | • La ventilazione è inadeguata. | • Posizionare l'unità in una zona con aria fresca, asciutta e con una buona circolazione. |
| | • C'è una perdita in uno dei raccordi. | • Eseguire una prova di tenuta. Serrare o sostituire i raccordi che perdono. |
| Eccessivo avvio e arresto dell'unità. | • Eccessiva condensa nel serbatoio dell'aria (12). | • Scaricare il serbatoio dell'aria (12) dopo ogni utilizzo.<br>• Installare un essiccatore d'aria o un filtro essiccante a valle dell'unità se quest'ultima viene utilizzata in condizioni di umidità o se l'applicazione ha bisogno di aria secca. |
| | • La capacità del serbatoio dell'aria (12) non è sufficiente per l'applicazione. | • Controllare il requisito di alimentazione dell'aria dell'accessorio collegato o dell'utensile pneumatico. Utilizzare un compressore più grande, se necessario. |
| | • Il filtro dell'aria (1) è intasato o sporco. | • Pulire o sostituire immediatamente il filtro dell'aria (1). |
| La pressione del serbatoio diminuisce quando l'unità si spegne. | • C'è una perdita in uno dei raccordi. | • Eseguire una prova di tenuta. Serrare o sostituire i raccordi che perdono. |
| Eccessiva vibrazione dell'unità quando è in funzione. | • Ruote (17) o ammortizzatori (15) danneggiati. | • Sostituire eventuali ruote (17) o ammortizzatori (15) danneggiati. |
| | • Unità posizionata su una superficie irregolare o inclinata. | • Riposizionare l'unità su una superficie piana e stabile. |
| | • Le perdite nel sistema di aspirazione o di aria compressa possono interrompere il flusso d'aria e causare vibrazioni. | • Eseguire una prova di tenuta. Serrare o sostituire i raccordi che perdono. |
| | • I componenti interni sono usurati o sbilanciati. | • Far ispezionare e riparare l'unità da un tecnico qualificato. |
| Eccessivo accumulo di condensa nel serbatoio dell'aria (12). | • Il serbatoio dell'aria (12) non viene scaricato regolarmente, l'acqua di condensa si è accumulata nel tempo. | • Scaricare regolarmente il serbatoio dell'aria (12) a seconda della frequenza di utilizzo e dei livelli di umidità. |
| | • Eccessiva condensa nel serbatoio dell'aria (12) causata da elevata umidità dell'aria ambiente. | • Installare un essiccatore d'aria o un filtro essiccante a valle dell'unità se quest'ultima viene utilizzata in condizioni di umidità o se l'applicazione ha bisogno di aria secca. |

## 13. Smaltimento

### 13.1 Smaltimento del prodotto



Le leggi sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) mirano a ridurre al minimo l'impatto dei prodotti elettrici ed elettronici sull'ambiente e sulla salute umana, aumentando il riutilizzo e il riciclaggio e riducendo la quantità di RAEE destinati alla discarica. Il simbolo su questo prodotto o sulla sua confezione indica che questo prodotto deve essere smaltito separatamente dai normali rifiuti domestici a fine vita. Tenere presente che è responsabilità dell'utilizzatore smaltire le apparecchiature elettroniche presso i centri di riciclaggio al fine di preservare le risorse naturali. Ogni paese dovrebbe avere i propri centri di raccolta per il riciclaggio delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. Per informazioni sull'area di consegna per il riciclaggio, contattare l'autorità competente per la gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, l'ufficio comunale locale o il servizio di smaltimento dei rifiuti domestici.

### 13.2 Smaltimento dell'imballaggio e dei materiali di imballaggio

Smistare e smaltire correttamente i materiali di imballaggio è essenziale per una gestione dei rifiuti rispettosa dell'ambiente. L'imballaggio è progettato per proteggere l'unità durante il trasporto ed è realizzato con materiali riciclabili.

- Smaltire gli imballaggi in cartone e cartoncino consegnandoli al servizio di raccolta della carta riciclata o della carta straccia. Verificare con i centri di riciclaggio locali le linee guida specifiche per il riciclaggio di carta e cartone.
- Smaltire materiali di avvolgimento, inserti, cinghie e altri imballaggi in plastica consultando gli impianti di riciclaggio locali per linee guida specifiche sui metodi di riciclaggio o smaltimento dei rifiuti. Seguire le istruzioni delle autorità per garantire il corretto smaltimento e promuovere la sostenibilità ambientale.

## 14. Garanzia

HBM Machines garantisce la qualità e l'artigianalità dei nostri prodotti. La presente garanzia si applica a tutti i prodotti acquistati direttamente dalla nostra azienda o presso rivenditori autorizzati.

Garanzia limitata:

I nostri prodotti sono coperti da una garanzia limitata di **2 anni** contro i difetti presenti nei materiali e nella fabbricazione. Durante il periodo di garanzia, se un prodotto presenta un difetto di fabbricazione, ripareremo o sostituiremo il prodotto difettoso a nostra discrezione o forniremo un rimborso pari al prezzo di acquisto.

Esclusioni:

Questa garanzia non copre i danni derivanti da uso improprio, abuso, negligenza, installazione impropria, incidenti, normale usura, cause di forza maggiore o modifiche o riparazioni non autorizzate. Inoltre, questa garanzia non copre danni o difetti derivanti dalla non conformità con le istruzioni del prodotto, le specifiche o le linee guida per l'uso raccomandate.

Procedura di reclamo:

Per avviare un reclamo, è necessario fornire la prova di acquisto, ossia la ricevuta o il numero d'ordine.

Al fine di stabilire se un prodotto ha diritto alla copertura della garanzia, potremmo richiedere ulteriori informazioni o prove del difetto, quali foto o la restituzione del prodotto. Contattare direttamente il servizio clienti per discutere e avviare una procedura di reclamo. È possibile reperire i dettagli sulla modalità di contatto sul nostro sito web o sulla documentazione a corredo del prodotto.

Altri termini e condizioni:

- La presente garanzia non è trasferibile e si applica esclusivamente all'acquirente originale.
- Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche alla presente garanzia in qualsiasi momento senza alcun preavviso. Si applica la garanzia in vigore al momento dell'acquisto.
- Questa garanzia garantisce diritti legali specifici e potrebbero esservi anche altri diritti che variano in base alle leggi o ai regolamenti locali.

Consultare il nostro sito web o contattare il servizio clienti per ricevere maggiori informazioni o per domande relative alla copertura della garanzia.

## 15. Servizio clienti

Hai una domanda, un commento o un reclamo da fare? Il nostro servizio clienti è disponibile nei giorni lavorativi dalle 9:00 alle 17:30. Sia che sia necessaria assistenza per il funzionamento, la manutenzione, la risoluzione dei problemi, le parti di ricambio o le procedure di sicurezza, ci impegniamo a fornire il supporto necessario.

Per mettersi in contatto con il servizio clienti, scrivere un'e-mail all'indirizzo: **info@hbm-machines.com**

Quando si contatta il nostro team di assistenza clienti, fornire il numero di modello del prodotto, il numero di serie e una descrizione dettagliata del problema o del guasto riscontrato, inclusi dettagli specifici come codici di errore, suoni anomali o altre circostanze pertinenti che ci aiuteranno a diagnosticare e risolvere il problema in modo più efficace.

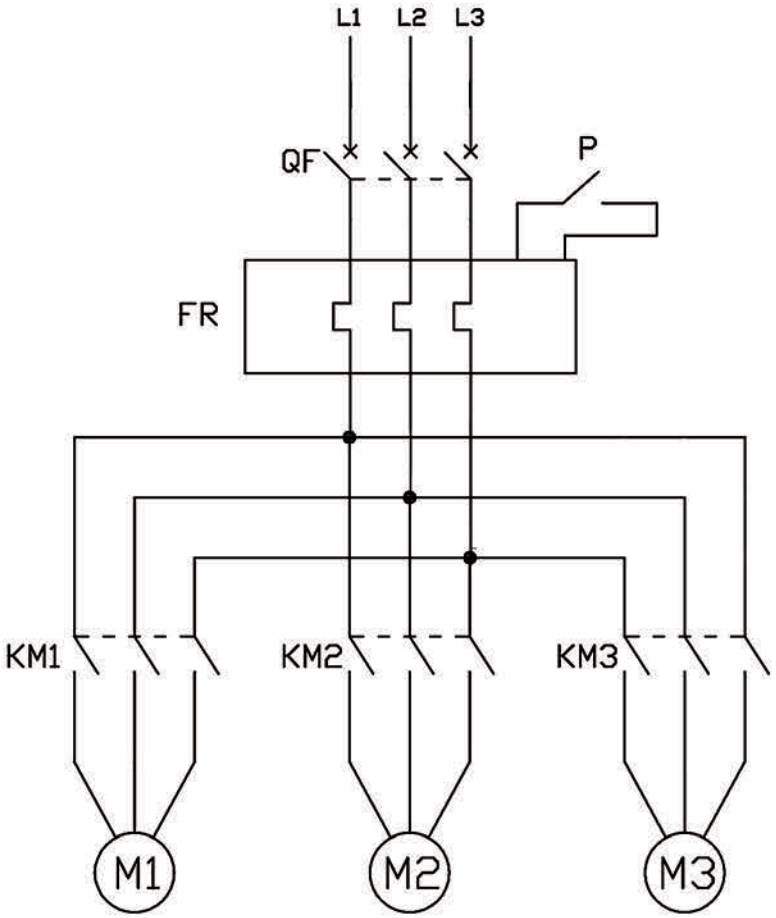
## 16. Elenchi delle parti e diagrammi

**AVVISO! Leggere attentamente!**

» Lo schema dei componenti fornito in questo manuale è inteso esclusivamente come riferimento per la macchina. Il produttore e/o il distributore declinano esplicitamente qualsiasi dichiarazione o garanzia in merito alle qualifiche dell'utente per eseguire riparazioni o sostituire parti della macchina. Si consiglia vivamente che tutte le riparazioni e le sostituzioni di parti siano eseguite da tecnici certificati e autorizzati, piuttosto che dall'utente. L'utente si assume tutti i rischi e le responsabilità associati alle riparazioni della macchina originale o all'installazione delle parti di ricambio.

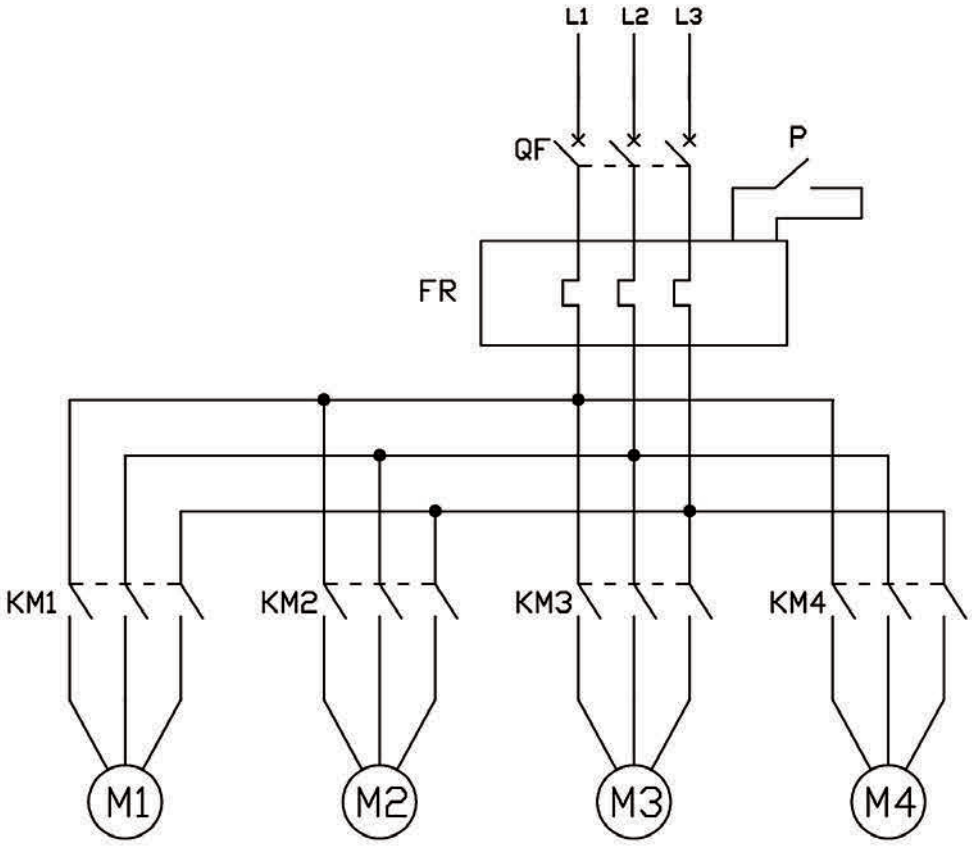
## 16.1 Diagramma schematico del circuito

### 16.1.1 Modello H134921




| | |
|---|---|
| L1 | Fase 1 |
| L2 | Fase 2 |
| L3 | Fase 3 |
| QF | Interruttore avvio-arresto |
| P | Pressostato |
| FR | Protezione |
| KM | Contattore |
| M | Motore |

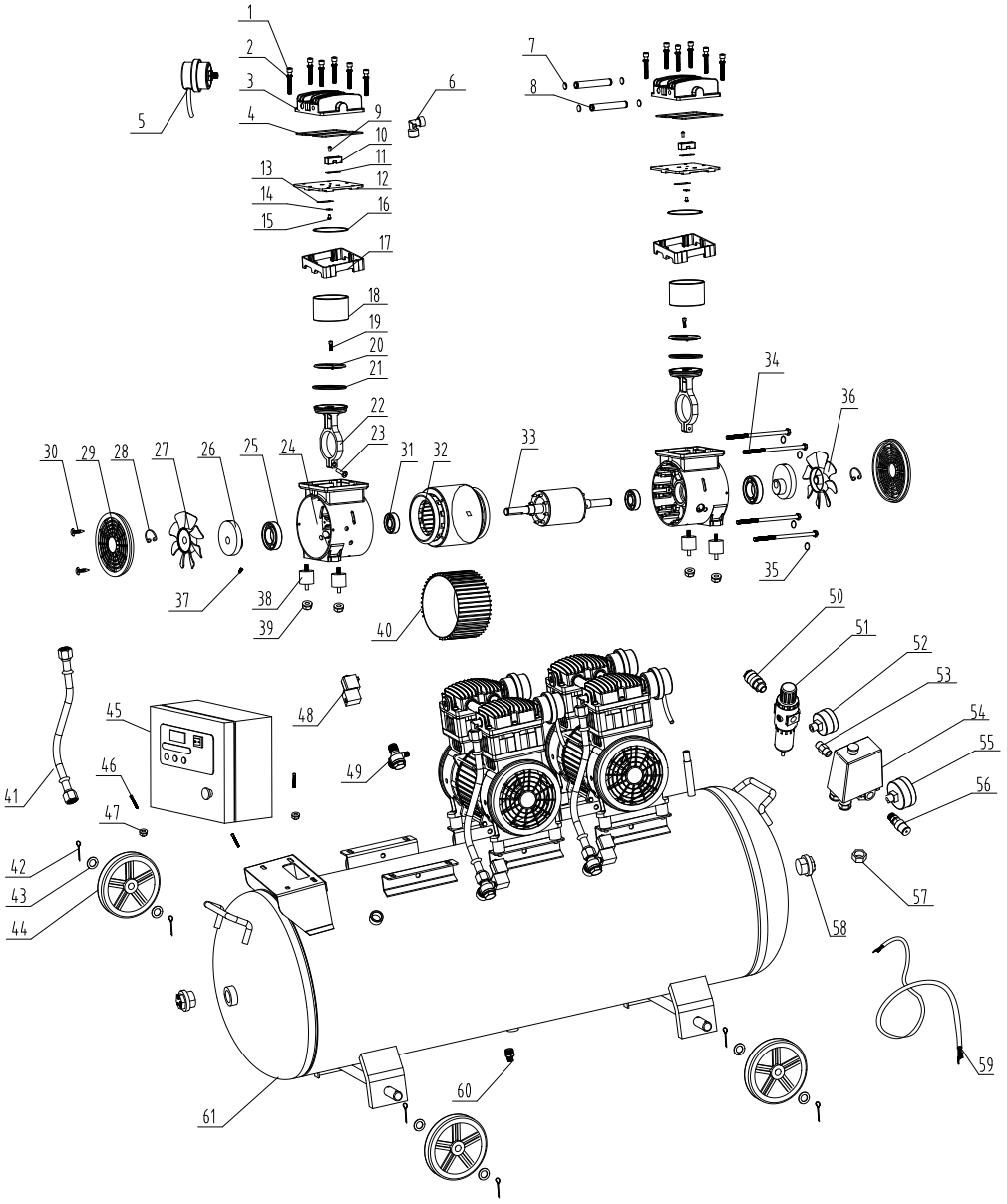
### 16.1.2 Modello H134922




| | |
|---|---|
| L1 | Fase 1 |
| L2 | Fase 2 |
| L3 | Fase 3 |
| QF | Interruttore avvio-arresto |
| P | Pressostato |
| FR | Protezione |
| KM | Contattore |
| M | Motore |

## 16.2 Schema esploso

### 16.2.1 Modello H134921

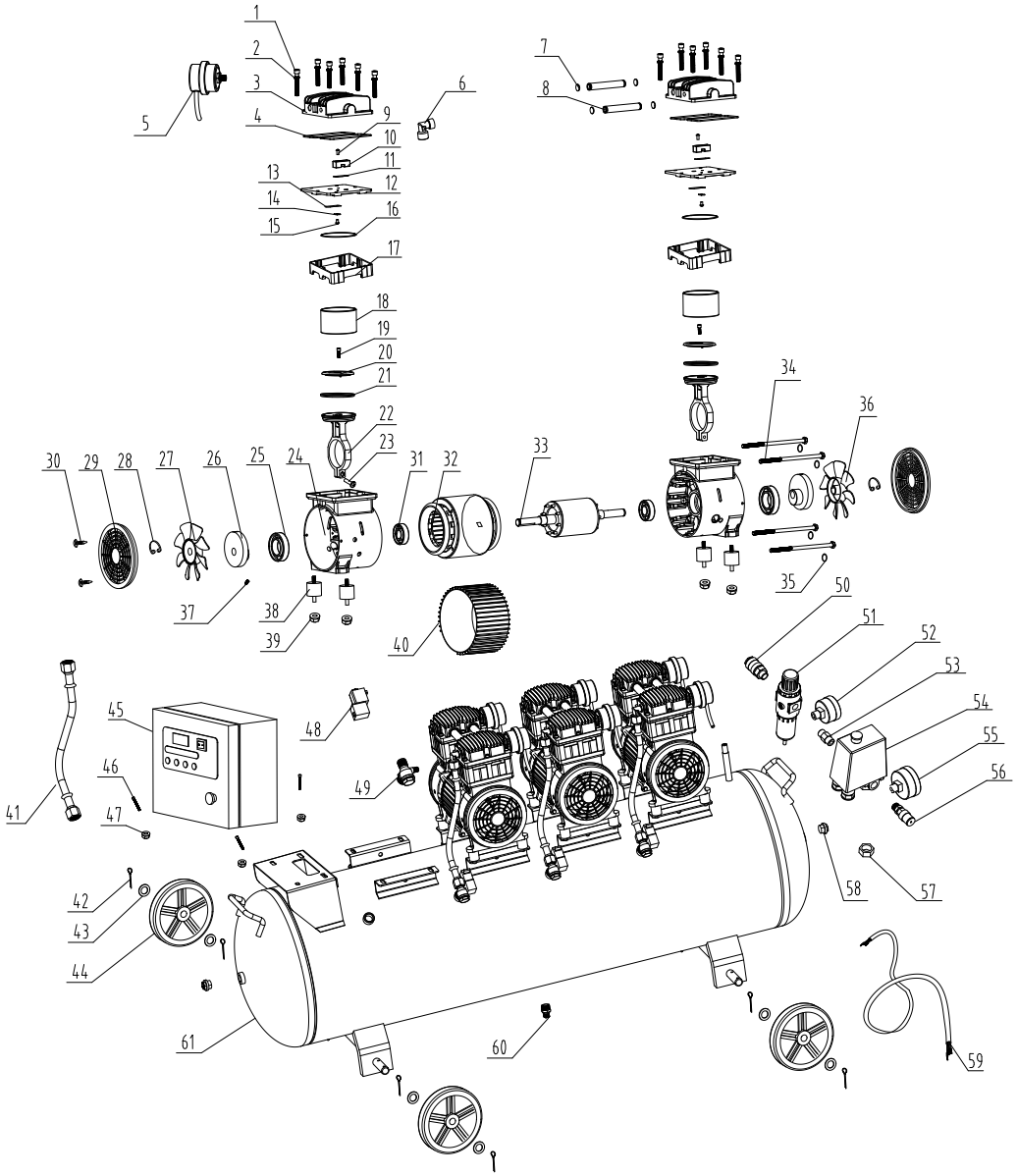



| N. | Nome parte | Qtà |
|---|---|---|
| 1 | Vite a esagono incassato | 36 |
| 2 | Guarnizione piana | 36 |
| 3 | Coperchio cilindro | 6 |
| 4 | Anello di tenuta della testata del cilindro | 6 |
| 5 | Filtro dell'aria | 3 |
| 6 | Gomiti | 3 |
| 7 | Anello di tenuta del tubo di collegamento | 12 |
| 8 | Tubo di collegamento | 6 |
| 9 | Bullone M4 × 6 | 6 |
| 10 | Morsetto dell'aria | 6 |
| 11 | Pezzo della valvola | 6 |
| 12 | Piastra della valvola | 6 |
| 13 | Pezzo della valvola | 6 |
| 14 | Piastra di pressatura | 6 |
| 15 | Bullone M4 × 8 | 6 |
| 16 | Anello di tenuta del disco | 6 |
| 17 | Telaio di supporto | 6 |
| 18 | Cilindro | 6 |
| 19 | Bullone M8 × 10 | 6 |
| 20 | Anello premistoppa della biella | 6 |
| 21 | Anello del pistone | 6 |
| 22 | Biella | 6 |

| N. | Nome parte | Qtà |
|---|---|---|
| 23 | Bullone M6 × 18 | 6 |
| 24 | Carter | 6 |
| 25 | Cuscinetto 6006 | 6 |
| 26 | Manovella | 6 |
| 27 | Ventola A | 3 |
| 28 | Anello di salto | 6 |
| 29 | Alloggiamento del carter | 6 |
| 30 | Bullone | 12 |
| 31 | Cuscinetto 6203 | 6 |
| 32 | Statore | 3 |
| 33 | Rotore | 3 |
| 34 | Bullone M5 × 120 | 12 |
| 35 | Rondella elastica | 12 |
| 36 | Ventola B | 3 |
| 37 | Bullone M8 | 6 |
| 38 | Piedino | 12 |
| 39 | Dado M8 | 12 |
| 40 | Coperchio del motore | 3 |
| 41 | Tubi ad alta pressione | 3 |
| 42 | Perno | 8 |
| 43 | Guarnizione piana | 8 |
| 44 | Ruota 8" | 4 |

| N. | Nome parte | Qtà |
|---|---|---|
| 45 | Centralina | 1 |
| 46 | Bullone M6 × 15 | 4 |
| 47 | Dado M6 | 4 |
| 48 | Elettrovalvola | 3 |
| 49 | Valvola di ritegno | 3 |
| 50 | Attacco rapido | 1 |
| 51 | Separatore olio-acqua | 1 |
| 52 | Manometro 40 | 1 |
| 53 | Connettore dritto | 1 |
| 54 | Pressostato | 1 |
| 55 | Manometro 50 | 1 |
| 56 | Valvola di sicurezza | 1 |
| 57 | Dado doppio 1/4 | 1 |
| 58 | Tappo | 2 |
| 59 | Cavo di alimentazione | 1 |
| 60 | Tappo di scarico 3/8 | 1 |
| 61 | Serbatoio dell'aria | 1 |

## 16.2.2 Modello H134922




| N. | Nome parte | Qtà |
|---|---|---|
| 1 | Vite a esagono incassato | 48 |
| 2 | Guarnizione piana | 48 |
| 3 | Coperchio cilindro | 8 |
| 4 | Anello di tenuta della testata del cilindro | 8 |
| 5 | Filtro dell'aria | 4 |
| 6 | Gomiti | 4 |
| 7 | Anello di tenuta del tubo di collegamento | 16 |
| 8 | Tubo di collegamento | 8 |
| 9 | Bullone M4 × 6 | 8 |
| 10 | Morsetto dell'aria | 8 |
| 11 | Pezzo della valvola | 8 |
| 12 | Piastra della valvola | 8 |
| 13 | Pezzo della valvola | 8 |
| 14 | Piastra di pressatura | 8 |
| 15 | Bullone M4 × 8 | 8 |
| 16 | Anello di tenuta del disco | 8 |
| 17 | Telaio di supporto | 8 |
| 18 | Cilindro | 8 |
| 19 | Bullone M8 × 10 | 8 |
| 20 | Anello premistoppa della biella | 8 |
| 21 | Anello del pistone | 8 |
| 22 | Biella | 8 |

| N. | Nome parte | Qtà |
|---|---|---|
| 23 | Bullone M6 × 18 | 8 |
| 24 | Carter | 8 |
| 25 | Cuscinetto 6006 | 8 |
| 26 | Manovella | 8 |
| 27 | Ventola A | 4 |
| 28 | Anello di salto | 8 |
| 29 | Alloggiamento del carter | 8 |
| 30 | Bullone | 16 |
| 31 | Cuscinetto 6203 | 8 |
| 32 | Statore | 4 |
| 33 | Rotore | 4 |
| 34 | Bullone M5 × 120 | 16 |
| 35 | Rondella elastica | 16 |
| 36 | Ventola B | 4 |
| 37 | Bullone M8 | 8 |
| 38 | Piedino | 16 |
| 39 | Dado M8 | 16 |
| 40 | Coperchio del motore | 4 |
| 41 | Tubi ad alta pressione | 4 |
| 42 | Perno | 8 |
| 43 | Guarnizione piana | 8 |
| 44 | Ruota 8" | 4 |

| N. | Nome parte | Qtà |
|---|---|---|
| 45 | Centralina | 1 |
| 46 | Bullone M6 × 15 | 4 |
| 47 | Dado M6 | 4 |
| 48 | Elettrovalvola | 4 |
| 49 | Valvola di ritegno | 4 |
| 50 | Attacco rapido | 1 |
| 51 | Separatore olio-acqua | 1 |
| 52 | Manometro 40 | 1 |
| 53 | Connettore dritto | 1 |
| 54 | Pressostato | 1 |
| 55 | Manometro 50 | 1 |
| 56 | Valvola di sicurezza | 1 |
| 57 | Dado doppio 1/4 | 1 |
| 58 | Tappo | 2 |
| 59 | Cavo di alimentazione | 1 |
| 60 | Tappo di scarico 3/8 | 1 |
| 61 | Serbatoio dell'aria | 1 |

# DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE

**DOCIP-3207321-IT**

Identificazione di prodotto: **H134921**

Nome ed indirizzo del fabbricante o del suo rappresentante autorizzato:
**HBM Machines**
**Louis Dobbelmannweg 12**
**2742 JZ Waddinxveen**
**Netherlands**

**LA PRESENTE DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ È RILASCIATA SOTTO LA RESPONSABILITÀ ESCLUSIVA DE:**

Nome e indirizzo del produttore:
**HBM Machines**
**Louis Dobbelmannweg 12**
**2742 JZ Waddinxveen**
**Netherlands**

Identificazione di prodotto:
**HBM 150 liter low noise compressor**
**H134921**

L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione:
**Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU** (1)
**Outdoor Noise Directive 2000/14/EC** (2)
**Simple Pressure Vessels Directive (SPVD) 2014/29/EU** (3)
**Machinery Directive 2006/42/EC** (4)
**Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directives 2011/65/EU and (EU) 2015/863** (5)

1) OJEU L96/79-106, 29.03.2014, 2) OJEU L162/1-78, 03.07.2000, 3) OJEU L96/45-78, 29.03.2014, 4) OJEU L157/24-86, 09.06.2006, 5) OJEU L174/88-110, 01.07.2011 + L137/10–12, 4.6.2015

Norme armonizzate:
**Safety of machinery**
EN 1012-1:2010
EN ISO 2151:2008
EN ISO 12100:2010

**Electromagnetic Compatibility (EMC)**
EN IEC 61000-3-2:2019 + A1:2021 + A2:2024
EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 + A2:2021 + A2:2021/AC:2022-01

**Pressure equipment**
EN 286-1:1998

Altre specifiche:
**Livello di potenza acustica rilevato: 89**
**Livello di potenza acustica garantito: 91**

Organismi notificati:
**TÜV SÜD Industrie Service GmbH (0036)**
**Certificates: TBy 137/6-1 + 12 202 26 05 9309 002**
**Modules: B+C2**

**FIRMATO IN VECE E PER CONTO DI:**

Luogo e data del rilascio: **Waddinxveen, 13 maggio 2026**

Firma:



Nome e cognome, funzione:
**Jan Willem Stapel**
**CEO**

Nome dell'azienda: **HBM Machines**

# DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE

**DOCIP-3207327-IT**

Identificazione di prodotto: **H134922**

Nome ed indirizzo del fabbricante o del suo rappresentante autorizzato:
**HBM Machines**
**Louis Dobbelmannweg 12**
**2742 JZ Waddinxveen**
**Netherlands**

**LA PRESENTE DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ È RILASCIATA SOTTO LA RESPONSABILITÀ ESCLUSIVA DE:**

Nome e indirizzo del produttore:
**HBM Machines**
**Louis Dobbelmannweg 12**
**2742 JZ Waddinxveen**
**Netherlands**



Identificazione di prodotto:
**HBM 8PK - 200 liter low noise compressor**
**H134922**

L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione:
**Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU** (1)
**Outdoor Noise Directive 2000/14/EC** (2)
**Simple Pressure Vessels Directive (SPVD) 2014/29/EU** (3)
**Machinery Directive 2006/42/EC** (4)
**Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directives 2011/65/EU and (EU) 2015/863** (5)

1) OJEU L96/79-106, 29.03.2014, 2) OJEU L162/1-78, 03.07.2000, 3) OJEU L96/45-78, 29.03.2014, 4) OJEU L157/24-86, 09.06.2006, 5) OJEU L174/88-110, 01.07.2011 + L137/10–12, 4.6.2015

Norme armonizzate:
**Safety of machinery**
EN 1012-1:2010
EN ISO 2151:2008
EN ISO 3744:2010
EN ISO 12100:2010

**Electromagnetic Compatibility (EMC)**
EN IEC 61000-3-2:2019 + A1:2021 + A2:2024
EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 + A2:2021 + A2:2021/AC:2022-01

**Pressure equipment**
EN 286-1:1998

Altre specifiche:
**Livello di potenza acustica rilevato: 90**
**Livello di potenza acustica garantito: 93**

Organismi notificati:
**TÜV SÜD Industrie Service GmbH (0036)**
**Certificates: TBy 137/6-1 + 12 202 26 05 9309 002**
**Modules: B+C2**

**FIRMATO IN VECE E PER CONTO DI:**

Luogo e data del rilascio: **Waddinxveen, 13 maggio 2026**

Firma:

Nome e cognome, funzione:
**Jan Willem Stapel**
**CEO**

Nome dell'azienda: **HBM Machines**

HBM Machines

# Tabla de contenidos


**1. Introducción a este manual . . . 110**

**2. Instrucciones importantes de seguridad . . . 110**

2.1 Instrucciones de seguridad generales . . . 110
2.2 Instrucciones de seguridad específicas para la aplicación. . . . 111
2.3 Equipo de protección individual (EPI) . . . 111
2.4 Mantenimiento . . . 111
2.5 Almacenamiento . . . 111
2.6 Reducción de ruidos . . . 111
2.7 Riesgos residuales . . . 111
2.8 Situación de emergencia . . . 111
2.9 Explicación de los símbolos . . . 112
2.10 Explicación de las palabras de alerta . . . 112
2.11 Lista de abreviaturas usadas . . . 112
2.12 Uso previsto . . . 112
2.13 Uso indebido previsible . . . 112

**3. Consideración del sitio . . . 112**

3.1 Conexión eléctrica . . . 112
3.2 Altitud . . . 113
3.3 Temperatura y humedad . . . 113
3.4 Estabilidad vertical . . . 113
3.5 Iluminación. . . . 113

**4. Vista general . . . 114**

4.1 Modelo H134921 . . . 114
4.2 Modelo H134922 . . . 115
4.3 Herramientas requeridas . . . 115
4.4 Panel de control y pantalla . . . 116
4.5 Especificaciones . . . 116

**5. Antes del primer uso . . . 117**

5.1 Desembalaje . . . 117
5.2 Montaje de las ruedas . . . 117
5.3 Instrucciones para el cableado (400 V 3~) . . . 117

**6. Puesta en servicio . . . 117**

6.1 Comprobaciones y procedimientos previos a la operación . . . 117
6.2 Revise y ponga a prueba los sistemas de seguridad . . . 117

**7. Selección de mangueras de compresor adecuadas . . . 118**

**8. Operación . . . 118**

8.1 Encendido y apagado . . . 118
8.2 Dispositivos de seguridad y uso de controles . . . 118

**9. Limpieza y cuidados . . . 120**

9.1 Limpieza . . . 120
9.2 Almacenamiento . . . 120
9.3 Transporte . . . 120

**10. Revisión técnica . . . 120**

**11. Mantenimiento . . . 121**

11.1 Plan de mantenimiento . . . 121
11.2 Purga del depósito de aire . . . 122
11.3 Drenaje del separador de agua . . . 122
11.4 Inspección y sustitución del filtro de aire. . . . 122
11.5 Revisión y sustitución de las ruedas. . . . 122
11.6 Revisión de los amortiguadores . . . 122

**12. Solución de problemas . . . 123**

**13. Eliminación . . . 124**

13.1 Eliminación del producto . . . 124
13.2 Eliminación de materiales de embalaje o empaque . . . 124

**14. Garantía . . . 124**

**15. Servicio de atención al cliente . . . 124**

**16. Listas de piezas y diagramas . . . 124**

16.1 Diagrama esquemático del circuito . . . 125
16.2 Diagrama despiezado . . . 126

**17. Declaración UE de conformidad . . . 128**

17.1 H134921 . . . 128
17.2 H134922 . . . 129

## 1. Introducción a este manual

Este manual tiene varias finalidades de importancia crítica:

- Proporciona instrucciones claras y detalladas sobre cómo operar la unidad, darle mantenimiento y solucionar problemas de manera segura y eficaz.
- Permite a los operarios comprender a fondo las funciones y características de seguridad de la unidad, prevenir eficazmente el uso indebido y minimizar el riesgo de lesiones corporales o daños materiales.
- Incluye explicaciones detalladas de los símbolos de seguridad y las advertencias en la unidad y en este manual, con lo cual se ayuda a los operarios a identificar y evitar riesgos potenciales.
- Describe el uso previsto de la unidad y proporciona información acerca de sus aplicaciones recomendadas.

**⚠ ¡ADVERTENCIA! Antes de montar y utilizar la unidad, lea y comprenda todo este manual.**

» No leer, comprender y seguir las instrucciones de este manual puede provocar incendios, descargas eléctricas o lesiones corporales graves.

» Conserve y guarde este manual en un lugar seguro y accesible para los operarios que usen, den mantenimiento o reparen esta unidad. Manténgalo cerca de la unidad para que todos los operarios puedan consultarlo fácilmente. Todos los operarios deberán familiarizarse con este manual antes de operar, dar mantenimiento o reparar esta unidad.

» Este manual es un recurso esencial para comprender el funcionamiento seguro y eficiente de la unidad y debe ser revisado y comprendido por todas las personas relacionadas con ella. Conserve este manual para futuras consultas. Si esta unidad se entrega a un tercero, asegúrese de entregarle también este manual.

» El propietario de esta unidad es el único responsable de garantizar el uso seguro. Esta responsabilidad incluye, entre otras, la revisión y el mantenimiento regulares, la comprensión y disponibilidad del manual, el uso de dispositivos de seguridad y el cumplimiento de los requisitos para el equipo de protección individual. Es importante repasar este manual con regularidad para garantizar un funcionamiento seguro y continuo.

» El fabricante no será responsable de ninguna lesión o daños materiales que sea el resultado de negligencia, modificaciones no autorizadas o uso indebido.

## 2. Instrucciones importantes de seguridad

**⚠ ¡ADVERTENCIA! Riesgo de lesiones debido a la falta de familiaridad con las instrucciones de uso y seguridad de la unidad.**

» Ninguna lista podría abarcar todas las directrices de seguridad. Cada entorno de uso es diferente. Los accidentes suelen ser causados por la falta de familiaridad o por la distracción.

» Use esta unidad con cuidado y cautela para reducir el riesgo de lesiones. Pueden ocurrir graves lesiones si se pasan por alto o se ignoran las precauciones de seguridad generales.

### 2.1 Instrucciones de seguridad generales

**⚠ ¡PELIGRO! ¡Riesgo de descarga eléctrica!**

» Antes de comenzar cualquier trabajo de cableado, desconecte el circuito eléctrico apagando el interruptor principal del tablero de distribución principal.

» Un electricista cualificado debe ocuparse de la instalación eléctrica de acuerdo con todos los códigos y reglamentos eléctricos locales y nacionales pertinentes. Conecte la unidad a tierra correctamente para mantener la seguridad. Asegúrese de que el cableado trifásico esté conectado correctamente a los terminales L1, L2 y L3 designados.

» Conecte la unidad a una fuente de suministro eléctrico trifásica dedicada de 400 V. No opere la unidad con una fuente de alimentación monofásica.

» Asegúrese de que el circuito eléctrico esté equipado con disyuntores de dimensiones adecuadas y fusibles de acción retardada. Esto es importante para proporcionar protección contra sobrecorrientes y prevenir peligros de incendio. En caso de duda, consulte a un electricista cualificado.

» No exponga la unidad a la lluvia ni opere la unidad en ambientes húmedos o mojados.

» Evite cualquier activación accidental. Gire siempre la perilla del disyuntor principal a la posición OFF para desconectar completamente el suministro eléctrico antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento, ajuste o limpieza, o abordar cualquier problema de funcionamiento.

» Revise periódicamente el cableado eléctrico y las conexiones. No opere la unidad si el cableado está dañado o deteriorado. Encargue a un electricista cualificado que sustituya cualquier componente dañado o desgastado.

» No modifique ni intente reparar la unidad de ninguna manera. Encargue todo el servicio técnico a profesionales cualificados y póngase en contacto con el personal del servicio de atención al cliente para obtener ayuda. Realice solo el mantenimiento y la solución de problemas básicos como se describen en el manual (véase el capítulo **11. Mantenimiento** y el capítulo **12. Solución de problemas**).

**⚠ ¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de incendio y/o explosión!**

» Los motores eléctricos pueden generar arcos eléctricos que tienen el potencial de encender sustancias, gases o vapores inflamables.

» Mantenga la unidad alejada de gases o líquidos inflamables, y demás materiales combustibles. Opere la unidad en un área bien ventilada.

» Nunca intente reparar o modificar el depósito de aire. La soldadura, la perforación o cualquier otra modificación podrían debilitar este depósito y provocar graves lesiones o daños por rotura y explosión.

**⚠ ¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de lesiones!**

» El interruptor de presión, la válvula de alivio de presión y la válvula de retención están calibrados de fábrica para la presión máxima de la unidad. No intente ajustar o modificar estos elementos de protección por ningún motivo.

» No permita que un personal no autorizado acceda o manipule la unidad. Mantenga la unidad protegida y bien sujeta cuando no esté en uso.

» Mantenga a los niños y las mascotas alejados de la unidad en todo momento.

» Nunca apunte la salida de aire comprimido hacia usted u otras personas. El aire a alta presión puede causar graves lesiones si penetra en la piel o en cualquier abertura del cuerpo.

» No transporte ni mueva la unidad mientras esté en funcionamiento.

» Todos los conectores y las mangueras conectadas deberán ser adecuados para usarlos a la presión máxima admisible de la unidad.

» Antes de conectarlas, se recomienda sujetar las mangueras con una cuerda de seguridad, como una cuerda de alambre, para evitar que la manguera salga disparada peligrosamente en caso de fallo.

**⚠ ¡CUIDADO! ¡Riesgo de lesiones! ¡Peligro de rodamiento!**

» Utilice la unidad solo sobre una superficie estable y nivelada. Para evitar movimientos o rodamientos accidentales, no opere la unidad en una posición elevada ni en una superficie inclinada.

» No intente operar la unidad mientras esté en movimiento o sobre una superficie inclinada.

» Coloque los calzos de las ruedas para evitar que la unidad ruede o se mueva inesperadamente cuando esté en uso o estacionada, e incluso cuando no esté en uso.

**⚠ ¡CUIDADO! ¡Riesgo de lesiones!**

» Use los manillares (2) y las ruedas (17) para desplazar la unidad.

» Al levantar la unidad, aplique técnicas de elevación adecuadas. No intente levantar la unidad sin ayuda si eso supone exceder sus capacidades físicas. En su lugar, pida ayuda.

**⚠ ¡CUIDADO! ¡Riesgo de lesiones! ¡Piezas móviles! ¡Mantenga la mano lejos y a salvo!**

» Evite el contacto con el ventilador de refrigeración del motor mientras la unidad esté funcionando. Mantenga la ropa holgada, las manos y los dedos alejados del ventilador para prevenir lesiones.

**⚠ ¡CUIDADO! ¡Superficies calientes! ¡Riesgo de quemaduras! ¡Use guantes de protección!**

» La bomba y el colector generan altas temperaturas. Para evitar quemaduras u otras lesiones, no toque la bomba, el colector o el tubo de transferencia mientras la unidad esté funcionando.

» Espere hasta que la unidad se haya enfriado por completo antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento, ajuste o limpieza, o de intentar reparar cualquier problema de funcionamiento.

**¡CUIDADO! ¡Riesgo de daños debido a una condensación excesiva!**

» La unidad puede acumular una humedad importante a medida que el vapor de agua se condensa en gotas líquidas, sobre todo en condiciones de alta humedad o durante un uso prolongado. Esta condensación acumulada puede ser conducida a través de la salida de aire y llegar a las herramientas y equipos conectados. Purgue regularmente el depósito de aire para eliminar la humedad acumulada y así:
- – Prevenir el deterioro del depósito de aire.
- – Prevenir la contaminación del suministro de aire comprimido.
- – Proteger los componentes y equipos instalados después del depósito de aire frente a los daños causados por el agua.
- – Mantener la integridad y el rendimiento del sistema en general.

**¡CUIDADO! ¡Riesgo de daños!**

» No exceda la presión operativa máxima o las especificaciones de caudal para esta unidad. Si lo hace, podría provocar fallos en los componentes y posibles peligros.

» Mantenga un espacio libre mínimo de 1 metros entre la unidad y las paredes u obstáculos circundantes para garantizar una ventilación adecuada y evitar el sobrecalentamiento.

» No se suba a la unidad ni la use como escalón o soporte. La unidad no está diseñada para soportar el peso adicional y podría volverse inestable o dañarse.

» Revise regularmente la unidad, ruedas, mangueras y conexiones en busca de signos de desgaste, daños o fugas. Sustituya las piezas desgastadas antes de seguir usando la unidad.

» Si la unidad vibra excesivamente, apáguela de inmediato y encargue su revisión técnica.

» Por su diseño, la unidad no puede ser remolcada. No use correas o cadenas de remolque ni ningún otro dispositivo de remolque con esta unidad. Si es necesario reubicar la unidad, desplácela usando el o los manillar(es) y las ruedas. Nunca use el manillar(es) para levantar la unidad del suelo.

## 2.2 Instrucciones de seguridad específicas para la aplicación

**¡CUIDADO! ¡Riesgo de daños!**

» Utilice siempre los accesorios, conexiones y mangueras adecuados y específicamente diseñados y homologados para su uso con la unidad.

» Asegúrese de que todas las conexiones estén bien apretadas y sean seguras para prevenir desconexiones inesperadas o fugas.

» Revise las mangueras y los conectores con regularidad para detectar desgastes, grietas o daños y sustitúyalos según sea necesario.

» No exceda la capacidad nominal de presión o flujo de ningún accesorio o componente en el sistema de aire.

### 2.2.1 Inflar

- No exceda la capacidad nominal de presión máxima del objeto que desee inflar, como neumáticos o equipos deportivos.
- Utilice los accesorios y conectores adecuados y diseñados para la tarea de inflado.
- Apunte la boquilla lejos de usted y de las demás personas durante el proceso de inflado.

### 2.2.2 Funcionamiento neumático

- Antes de usarlos, revise las herramientas neumáticas y accesorios en busca de daños o desgastes.
- Mantenga las manos y las partes del cuerpo alejadas de la zona donde se usen herramientas neumáticas.
- Desconecte las herramientas neumáticas de la unidad antes de realizar cualquier ajuste o mantenimiento.

### 2.2.3 Uso del aerógrafo

**¡AVISO!**

» Se recomienda instalar un filtro de aire en línea para eliminar el agua condensada del aire comprimido antes de que este aire llegue al equipo aplicador. Las gotas de agua en el aire comprimido pueden afectar la pulverización de la pintura y el chorro de arena.
- – En trabajos de pintura, las gotas de agua pueden provocar manchas y defectos indeseables en el acabado.
- – En el chorro de arena, la humedad puede hacer que los medios abrasivos se aglutinen, lo que ocasiona la obstrucción de la pistola de proyección de arena.

- Coloque la unidad al menos a 6 metros del área de pulverización activa y use como mínimo 8 metros de manguera para conectar el aerógrafo.
- Asegúrese de apuntar el aerógrafo y la boquilla lejos de usted y de las demás personas durante el proceso de pintura.
- Desconecte el aerógrafo de la unidad cuando no lo esté usando.

## 2.3 Equipo de protección individual (EPI)

- Use un equipo de protección ocular, como anteojos o gafas de seguridad, para proteger sus ojos de residuos volátiles, chispas, productos químicos o cualquier otro posible peligro mientras opere la unidad. Asegúrese de que el equipo de protección ocular quede firmemente ajustado para proporcionar una cobertura óptima y prevenir lesiones.
- Use un equipo de protección auditiva que quede firmemente ajustado y ofrezca una reducción de ruidos adecuada para proteger sus oídos frente a los altos niveles de ruido generados por la unidad.
- Use una máscara antipolvo para proteger su sistema respiratorio de los polvos, gases o productos químicos peligrosos que puedan generarse mientras opere la unidad.

## 2.4 Mantenimiento

- Revise regularmente la unidad en busca de signos de desgaste, daños o piezas sueltas. Sustituya piezas o repare cualquier daño antes de seguir usando la unidad.
- Mantenga la unidad limpia y libre de polvo, residuos y acumulación de suciedad. Cualquier acumulación de suciedad podría afectar el rendimiento o dañar la unidad.
- Revise y apriete todos los pernos, tuercas y elementos de fijación para comprobar que estén seguros.

## 2.5 Almacenamiento

- Almacene la unidad en un lugar limpio y seco, lejos de la humedad y las temperaturas extremas. Compruebe que la unidad esté almacenada en un lugar seguro y protegida frente al acceso no autorizado.
- Enrolle el cable de alimentación ordenadamente y evite dobleces o torceduras bruscas que puedan provocar la rotura de los conductores o peligros eléctricos.
- Proteja la unidad con cubiertas o lonas adecuadas para preservarla del polvo y los residuos.
- Revise cada cierto tiempo la unidad almacenada para comprobar que se mantenga en buen estado. Revise la unidad en busca de signos de daños, corrosión o alimañas. Para prevenir más daños o deterioros, resuelva cualquier problema con prontitud.

## 2.6 Reducción de ruidos

- Minimice la duración de la operación de la unidad para reducir la exposición general al ruido. Haga pausas y lleve a cabo tareas alternativas para que los oídos tengan tiempo suficiente para recuperarse.
- Use la unidad únicamente según lo previsto en su diseño y siga las instrucciones proporcionadas por el fabricante. El cumplimiento de estas directrices garantiza un funcionamiento seguro y eficiente, minimizando las emisiones de ruido.
- Asegúrese de que la unidad esté en buenas condiciones y reciba un buen mantenimiento.
- Use los accesorios adecuados y específicamente diseñados para la unidad. Asegúrese de que estén en buenas condiciones y correctamente instalados. Los accesorios dañados o incorrectos pueden aumentar los niveles de ruido.

## 2.7 Riesgos residuales

Por más que se cumplan todos los requisitos de seguridad durante el uso de esta unidad, siguen existiendo riesgos inherentes de lesiones y daños. Hay riesgos potenciales asociados con la estructura y el diseño de la unidad, entre ellos:

- Efectos para la salud como consecuencia del uso prolongado o inadecuado, el mantenimiento y el manejo deficientes, como problemas relacionados con la postura.
- Lesiones y daños a la unidad debido a componentes dañados o con problemas de funcionamiento.
- Quemaduras causadas por el contacto con superficies calientes.

## 2.8 Situación de emergencia

- Mantenga un alto nivel de alerta y atención mientras opere la unidad. Revise regularmente la unidad para detectar signos de problemas de funcionamiento o riesgos potenciales.
- En caso de mal funcionamiento, apague y desconecte la unidad. Encargue a un profesional cualificado la revisión y reparación de la unidad antes de volver a utilizarla.
- Si ocurre un incendio y usted no puede apagar la unidad, atienda prioritariamente su seguridad y la seguridad de los demás. No intente extinguir el incendio por su cuenta, a menos que disponga de la formación y los equipos para hacerlo. Avise inmediatamente a las autoridades correspondientes llamando a la línea directa telefónica nacional para emergencias.
- Adquiera los conocimientos esenciales para responder de forma apropiada en diversas situaciones de emergencia. Mantenga una actitud proactiva para asegurar la correcta preparación y la protección del bienestar de todas las personas que puedan verse afectadas.

## 2.9 Explicación de los símbolos

En este manual, en la unidad y/o en el embalaje se utilizan los siguientes símbolos.



Este símbolo representa la "Conformité Européenne", que declara la "Conformidad con las directivas, reglamentos y normas aplicables de la UE". Mediante el marcado CE, el fabricante confirma que este producto cumple las directivas y reglamentos europeos aplicables.



Lea el manual de instrucciones.



Esta es la señal de advertencia general. Sirve para alertar al usuario sobre posibles peligros. Todos los mensajes de seguridad que sigan a esta señal deberán ser atendidos para evitar posibles daños.



Use un equipo de protección auditiva.



Use protección para los ojos.



¡Advertencia! ¡Riesgo de temperaturas elevadas!



¡Advertencia! La unidad compresora puede ponerse en marcha sin previo aviso.




Velocidad máxima del eje de rotación.



Presión máxima admisible en la salida de aire.

## 2.10 Explicación de las palabras de alerta

En este manual, en la unidad y/o en el embalaje se utilizan los siguientes símbolos y palabras de alerta.

| | |
|---|---|
| ⚠ ¡PELIGRO! | Palabra de alerta utilizada para indicar una situación de peligro inminente que, si no se evita, provocará la muerte o graves lesiones. |
| ⚠ ¡ADVERTENCIA! | Palabra de alerta utilizada para indicar una situación de peligro potencial que, si no se evita, podría provocar la muerte o graves lesiones. |
| ⚠ ¡CUIDADO! | Palabra de alerta utilizada para indicar una situación de peligro potencial que, si no se evita, podría provocar lesiones leves a moderadas. |
| ¡CUIDADO! | Palabra de alerta utilizada para indicar una situación de peligro potencial que, si no se evita, podría provocar daños al producto y otros daños materiales. |
| ¡AVISO! | Esta palabra de alerta indica consejos útiles e información adicional. |

## 2.11 Lista de abreviaturas usadas

En este manual, en la unidad y/o en el embalaje se utilizan las siguientes abreviaturas. Comprender estas abreviaturas ayuda a minimizar los peligros y promueve el uso seguro de la unidad.

| | | | |
|---|---|---|---|
| V | Voltio | L/min | Litros por minuto |
| Hz | Frecuencia | kg | Kilogramo |
| kW | Kilovatio | L | Litro |
| HP | Caballos de fuerza | °C | Grado Celsius |
| bar | Unidad de presión | dB | Decibelio |
| $min^{-1}$ | Revoluciones por minuto | LOT | Número de identificación |

## 2.12 Uso previsto

**⚠ ¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de lesiones!**

» No está permitido utilizar la unidad para ningún otro propósito distinto al previsto, como se describe en este manual. Cualquier otro uso se considera no autorizado.

- La unidad se ha diseñado específicamente para generar aire comprimido para aplicaciones comunes en hogares y talleres, como inflar neumáticos, operar herramientas neumáticas u operar otros tipos de herramienta, maquinaria y equipos que requieran aire comprimido.
- La unidad está destinada al uso en ambientes interiores.
- Para aplicaciones que requieran un aire seco y libre de humedad, se recomienda instalar un secador de aire o un filtro desecante después de la unidad. Esto contribuirá a eliminar cualquier humedad residual del chorro de aire comprimido antes de que el aire llegue al punto de aplicación.

## 2.13 Uso indebido previsible

**⚠ ¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de graves lesiones por el uso indebido!**

» Respete estrictamente el uso previsto de la unidad, puesto que está diseñada para aplicaciones específicas. Se prohíbe estrictamente modificar la unidad o usarla para fines distintos a la función prevista en su diseño.

» Si utiliza la unidad estrictamente según lo previsto, contribuirá a mitigar los riesgos asociados con el uso indebido, favorecerá un entorno de trabajo más seguro y reducirá el potencial de accidentes o daños para la unidad.

- La unidad no está destinada a producir aire respirable. El aire comprimido generado no es adecuado para la respiración humana ni para ninguna aplicación que requiera aire apto para respirar. El uso de la salida de aire de esta unidad para la inhalación humana directa o la conexión a equipos respiratorios sería extremadamente peligroso y está estrictamente prohibido.
- La unidad no está destinada al uso en aplicaciones industriales pesadas. No utilice la unidad en ambientes inflamables, explosivos, extremadamente polvorientos o húmedos. El uso de la unidad para estos fines puede provocar posibles daños en los componentes internos.
- Por su diseño, la unidad no puede ser remolcada. No use correas o cadenas de remolque ni ningún otro dispositivo de remolque con esta unidad. Si es necesario reubicar la unidad, desplácela usando el o los manillar(es) y las ruedas.

# 3. Consideración del sitio

## 3.1 Conexión eléctrica

**⚠ ¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de descarga eléctrica!**

» No intente realizar reparaciones, modificaciones o instalaciones en circuitos eléctricos, a menos que sea un electricista cualificado autorizado. Actúe con gran cautela al trabajar con cualquier cableado eléctrico. El contacto con componentes activos y con carga eléctrica puede provocar una descarga eléctrica grave, quemaduras y graves lesiones.

» Compruebe que las especificaciones de tensión, fase y frecuencia de la unidad sean compatibles con la fuente de alimentación eléctrica disponible.

» Las conexiones eléctricas deberían ser realizadas por un profesional cualificado para asegurar el cumplimiento de los códigos eléctricos, reglamentos y normas de seguridad.

» Para garantizar el funcionamiento seguro y fiable de la unidad, esta debe estar conectada a una fuente de alimentación estable y adecuada.

» La unidad debe estar conectada a tierra correctamente. Una conexión a tierra adecuada evita descargas eléctricas y garantiza un funcionamiento seguro al dirigir las corrientes parásitas lejos del operario.

- **Tensión:** La tensión deberá mantenerse en el rango de un 90 % a un 110 % de la tensión nominal.
- **Frecuencia:** La frecuencia deberá mantenerse continuamente en el rango de un 99 % a un 101 % de la frecuencia asignada. Son aceptables las fluctuaciones de corta duración entre un 98 % y un 102 %.
- **Protección del circuito:** El circuito eléctrico deberá estar equipado con disyuntores adecuados de 3 polos o fusibles trifásicos con capacidad nominal para proteger adecuadamente la unidad y el cableado del circuito. La capacidad nominal del disyuntor o del fusible debe seleccionarse para que equivalga aproximadamente al 115-125 % de la corriente a plena carga de la unidad.
- **Circuitos trifásicos dedicados:** Cada unidad debe estar conectada a un circuito eléctrico dedicado capaz de soportar las cargas máximas sin riesgo de sobrecarga. Si no es factible instalar circuitos dedicados o estos circuitos no están disponibles, asegúrese de que el circuito eléctrico trifásico pueda soportar la carga máxima combinada de todos los equipos eléctricos conectados.

- **Cables de conexión:** Los cables de conexión deben ser de cobre y tener una sección transversal mínima de 2,5 $mm^2$. Para asegurar un montaje correcto, los cables deberían estar provistos de terminales de cobre.
- **Cumplimiento de los códigos eléctricos:** Respete siempre los códigos eléctricos locales al instalar nuevos circuitos eléctricos. Estos reglamentos están ideados para garantizar la seguridad y prevenir incendios eléctricos u otros peligros.

Asegúrese de que el circuito eléctrico tenga instalados los siguientes dispositivos protectores:

- **Dispositivos protectores de baja tensión:** Los dispositivos protectores de baja tensión resguardan los equipos eléctricos frente a los daños que podrían causar las condiciones de baja tensión. Estos dispositivos desconectan automáticamente el suministro eléctrico, si la tensión desciende por debajo de un umbral seguro, lo cual previene el mal funcionamiento de los equipos y refuerza la seguridad. Esta protección ayuda a evitar sobrecalentamientos y desgastes en los equipos eléctricos conectados, reduce los costes de mantenimiento y prolonga la vida útil de los sistemas eléctricos.
- **Dispositivos protectores de sobretensión:** Los dispositivos protectores de sobretensión resguardan los equipos eléctricos frente a los daños que podrían causar los grandes picos de tensión. Detectan automáticamente los niveles de tensión excesivamente altos y desconectan el suministro eléctrico o dirigen a tierra la tensión excedente. Esta protección ayuda a prevenir el mal funcionamiento de los equipos, como el derretimiento de los cables o la destrucción de los componentes electrónicos, refuerza la seguridad y prolonga la vida útil de los sistemas eléctricos. Al asegurar que los equipos eléctricos operen dentro de los límites de tensión designados, estos dispositivos también mejoran la fiabilidad del sistema y previenen posibles peligros para la seguridad, como incendios y descargas eléctricas.
- **Dispositivos protectores de sobrecorriente:** Los dispositivos protectores de sobrecorriente resguardan los equipos eléctricos frente al flujo excesivo de corriente que puede causar daños a los equipos y peligros para la seguridad, como incendios eléctricos y descargas eléctricas. Detectan automáticamente e interrumpen las condiciones de sobrecorriente, protegiendo el cableado, los componentes y los equipos conectados frente a sobrecalentamientos o calcinaciones. Contribuyen a conservar la integridad del circuito y garantizan el cumplimiento de las normas de seguridad.
- **Interruptor diferencial (RCD):** Un interruptor diferencial (RCD) es un dispositivo de seguridad en sistemas eléctricos que previene descargas eléctricas y peligros de incendio. Este interruptor supervisa el flujo de corriente eléctrica y detecta cualquier desequilibrio entre los conductores activos bajo tensión y los conductores neutros. Si ocurre un desequilibrio que indique una fuga o un fallo potencial, el interruptor diferencial corta rápidamente el suministro eléctrico para prevenir descargas eléctricas o incendios. Estos dispositivos son cruciales para la seguridad en entornos en los que la electricidad es utilizada cerca del agua o por personas sin formación técnica.
- **Dispositivos protectores de secuencia o rotación de fase:** Los dispositivos protectores de secuencia o rotación de fase garantizan que el circuito trifásico mantenga la secuencia de fase correcta. Si la secuencia de fase se invierte, estos dispositivos desconectan automáticamente el suministro eléctrico. Estos dispositivos contribuyen a prevenir que los motores trifásicos funcionen en la dirección equivocada, lo que causaría daños importantes al motor.

## 3.2 Altitud

No opere la unidad a altitudes superiores a 3000 metros sobre el nivel del mar. Operar la unidad por encima de 1000 metros de altitud ocasiona una disminución de la densidad del aire debido a la menor presión atmosférica. Las mayores altitudes pueden afectar negativamente el rendimiento y las características de seguridad.

## 3.3 Temperatura y humedad

**¡AVISO!**

» Asegure un flujo de aire suficiente y la disipación del calor para prevenir sobrecalentamientos y mantener condiciones operativas óptimas.

» Antes de operar la unidad, evite cambios bruscos de temperatura que puedan provocar estrés térmico y permita que la unidad se ajuste a la temperatura ambiente para prevenir la formación de condensación.

Para un rendimiento óptimo, asegúrese de que el entorno de trabajo esté dentro del siguiente rango de temperatura:

- Temperatura mínima: +5 °C
- Temperatura máxima: +38 °C

Para disponer de condiciones óptimas de almacenamiento y transporte, asegúrese de que el entorno de uso esté dentro del siguiente rango de temperatura:

- Temperatura mínima: -10 °C
- Temperatura máxima: +60 °C

Asegúrese de que la humedad relativa (HR) no supere el 50 % cuando opere la unidad a la temperatura máxima de +38 °C. Si la temperatura ambiente es más baja, es aceptable una humedad relativa más alta. Se recomienda evitar la exposición de la unidad a niveles de humedad superiores al 80 %.

## 3.4 Estabilidad vertical

- Coloque la unidad sobre un suelo estable y nivelado que pueda soportar adecuadamente su peso. Asegúrese de que el suelo esté libre de obstrucciones o desniveles que puedan comprometer la estabilidad y de que los pies de la unidad mantengan un firme contacto con el suelo.

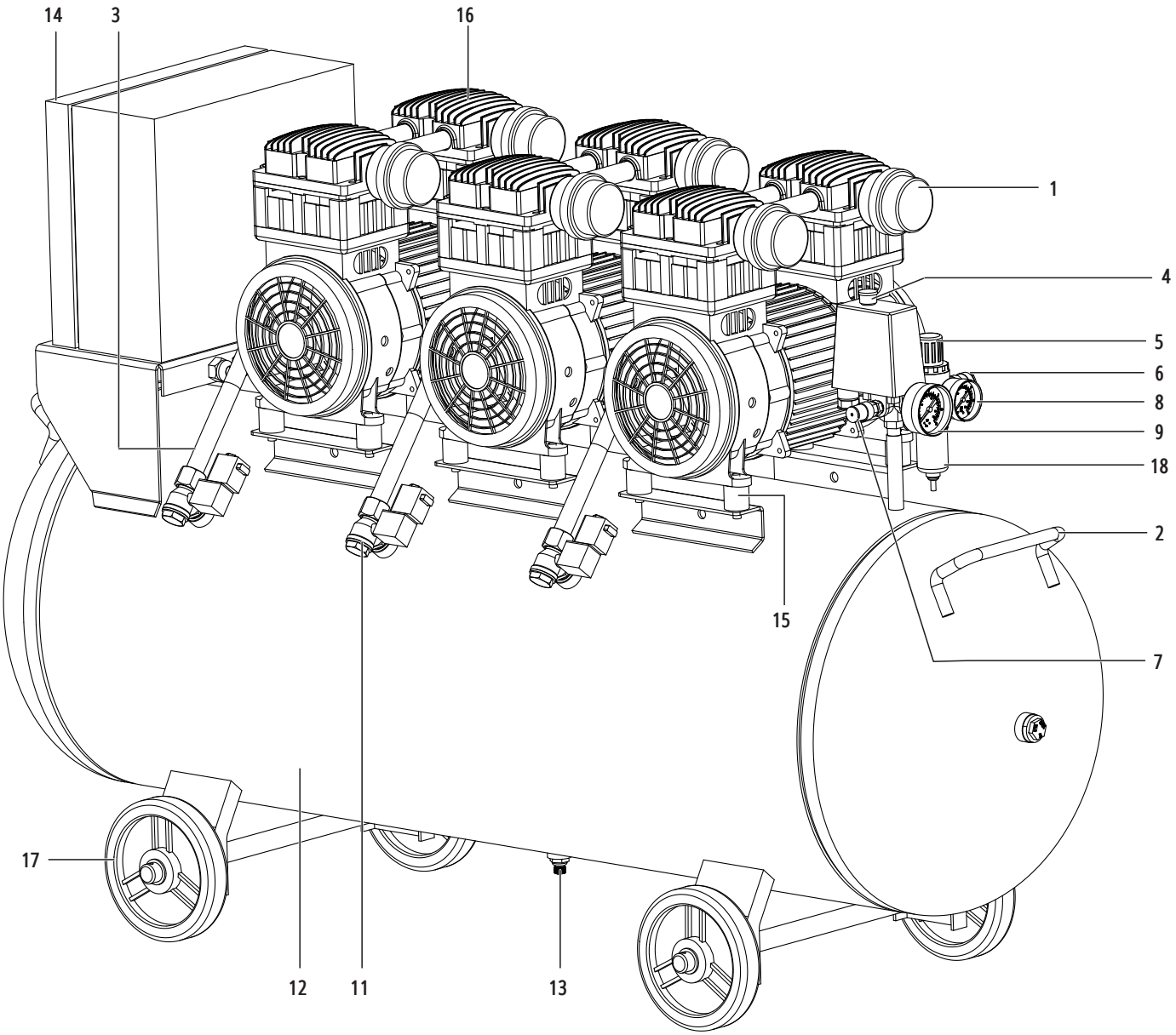
## 3.5 Iluminación

Una iluminación adecuada es esencial tanto para la seguridad como para el funcionamiento. Asegúrese de que el sitio tenga suficiente iluminación para proporcionar un entorno de trabajo seguro y bien iluminado.

- Instale una iluminación apropiada para eliminar sombras en el área de trabajo, ya que las sombras pueden dificultar la visión y aumentar el riesgo de errores o accidentes.
- Evite tanto la iluminación insuficiente, que fatiga los ojos y afecta la precisión al ejecutar tareas, como la iluminación demasiado brillante, que causa deslumbramiento e incomodidad visual, lo que afecta la concentración y la percepción visual.

# 4. Vista general

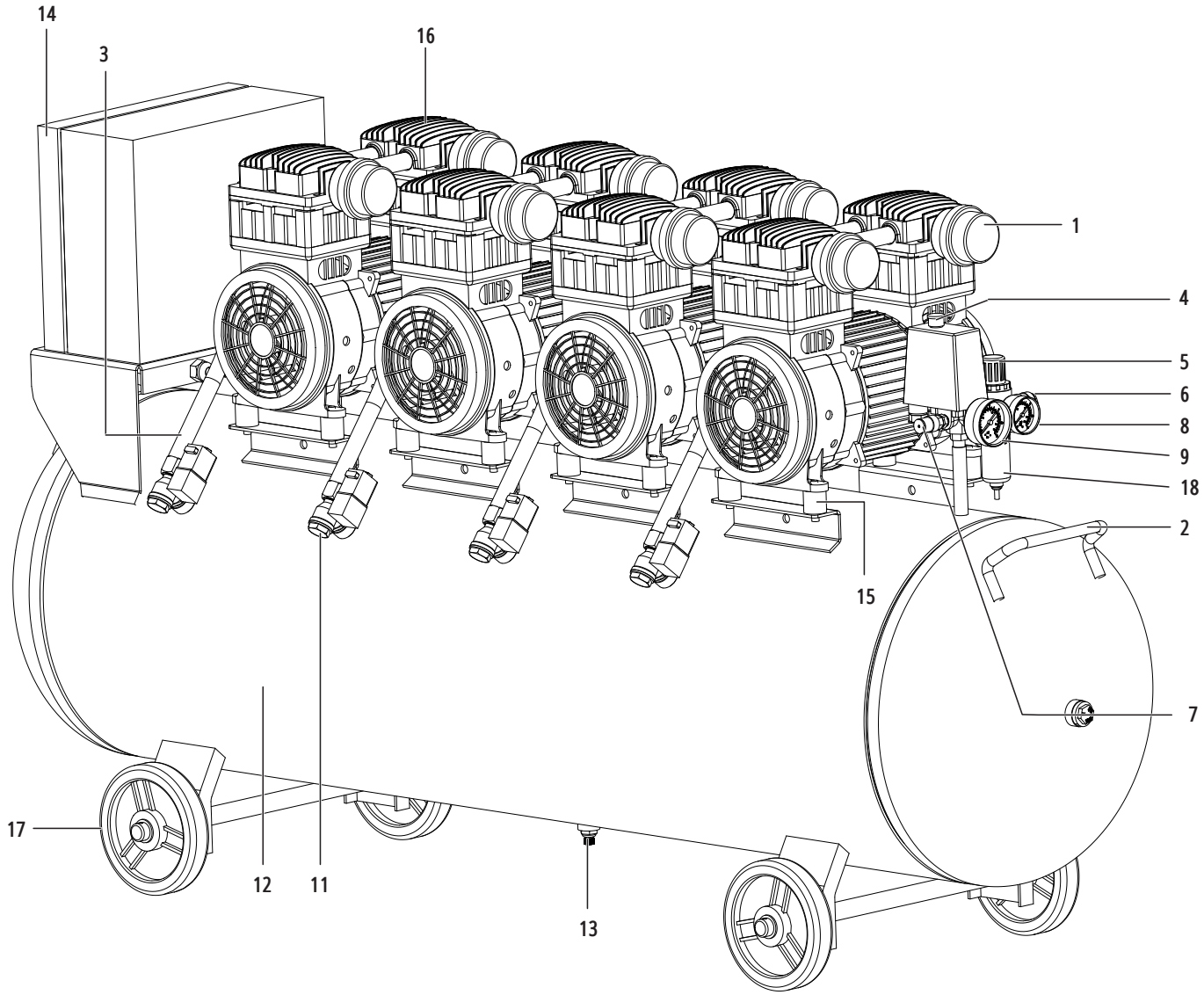
## 4.1 Modelo H134921




| N.º | Nombre de la pieza |
|---|---|
| 1 | Filtro de aire (×6) |
| 2 | Manillar |
| 3 | Tubo de descarga |
| 4 | Interruptor de presión (interruptor On/Off) |
| 5 | Regulador de presión de aire |
| 6 | Salida de aire (acoplador de conexión rápida) |
| 7 | Válvula de alivio de presión |
| 8 | Manómetro de la salida de aire |
| 9 | Manómetro del depósito de aire |

| N.º | Nombre de la pieza |
|---|---|
| 10 | Cable de alimentación (no se muestra) |
| 11 | Válvula de retención |
| 12 | Depósito de aire |
| 13 | Válvula de purga |
| 14 | Armario de control y cableado |
| 15 | Amortiguadores |
| 16 | Bomba del compresor de aire (×6) |
| 17 | Ruedas |
| 18 | Separador de agua |

## 4.2 Modelo H134922




| N.º | Nombre de la pieza |
|---|---|
| 1 | Filtro de aire (×8) |
| 2 | Manillar |
| 3 | Tubo de descarga |
| 4 | Interruptor de presión (interruptor On/Off) |
| 5 | Regulador de presión de aire |
| 6 | Salida de aire (acoplador de conexión rápida) |
| 7 | Válvula de alivio de presión |
| 8 | Manómetro de la salida de aire |
| 9 | Manómetro del depósito de aire |

| N.º | Nombre de la pieza |
|---|---|
| 10 | Cable de alimentación (no se muestra) |
| 11 | Válvula de retención |
| 12 | Depósito de aire |
| 13 | Válvula de purga |
| 14 | Armario de control y cableado |
| 15 | Amortiguadores |
| 16 | Bomba del compresor de aire (×8) |
| 17 | Ruedas |
| 18 | Separador de agua |

## 4.3 Herramientas requeridas



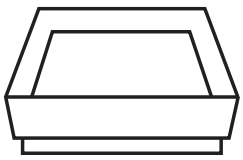
**Llave de boca / llave ajustable**

Para apretar o aflojar conectores y conexiones



**Cinta de sellado de rosca**

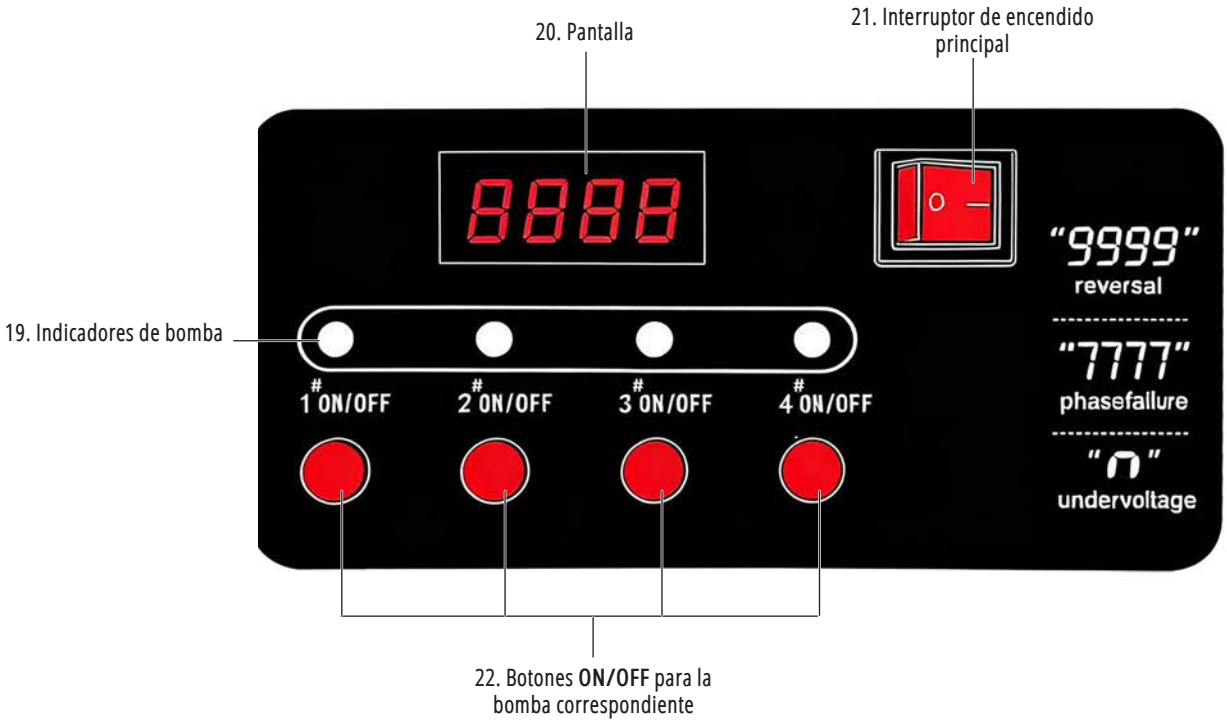
Para enrollarla alrededor de las conexiones y conectores roscados para crear un sello más hermético y prevenir fugas de aire



Recipiente

Para recoger el agua condensada al purgar el depósito de aire

## 4.4 Panel de control y pantalla




| Interruptor/botón | Propósito |
|---|---|
| O/I | Sirve para encender/apagar la unidad principal |
| 1 ON/OFF | Sirve para encender/apagar la bomba 1 |
| 2 ON/OFF | Sirve para encender/apagar la bomba 2 |
| 3 ON/OFF | Sirve para encender/apagar la bomba 3 |
| 4 ON/OFF | Sirve para encender/apagar la bomba 4 (solo para el modelo H134922) |

## 4.5 Especificaciones

**¡AVISO!**

» Las especificaciones y estructuras descritas en este manual eran precisas en la fecha de publicación. Debido a las mejoras continuas, es posible que se efectúen cambios en las especificaciones y estructuras sin aviso previo ni obligaciones.

| Modelo | H134921 | H134922 |
|---|---|---|
| Tensión nominal | 400 V 3~ 50 Hz | 400 V 3~ 50 Hz |
| Potencia asignada | 4,5 kW | 6 kW |
| Caballos de fuerza del motor | 6 HP | 8 HP |
| Presión máxima admisible | 10 bar | 10 bar |
| Capacidad del depósito de aire | 150 L | 200 L |
| Velocidad nominal del motor | 1450 $min^{-1}$ | 1450 $min^{-1}$ |
| Diseño de la bomba | Sin aceite | Sin aceite |
| Temperatura operativa | +5 °C a +38 °C | +5 °C a +38 °C |
| Temperatura de almacenamiento | -10 °C a +60 °C | -10 °C a +60 °C |
| Peso | 117 kg | 145,5 kg |
| Norma aplicable | EN1012-1 | EN1012-1 |

### 4.5.1 Declaración del nivel de presión sonora de emisión ponderado A y del nivel de potencia sonora ponderado A

| Modelo | H134921 | H134922 |
|---|---|---|
| Nivel de potencia sonora ponderado A ($L_{WA}$) en el puesto de trabajo | 89 dB(A) | 90,3 dB(A) |
| Incertidumbre ($K_{WA}$) | 2,03 dB(A) | 2,17 dB(A) |

**AVISO**

» Los valores de sonido se han determinado de acuerdo con el código de prueba de ruido que figura en la cláusula 8 de la norma EN ISO 2151:2008.

» Use un equipo de protección auditiva, sobre todo si el nivel de potencia sonora excede los 80 dB(A).

## 5. Antes del primer uso

### 5.1 Desembalaje

**⚠ ¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de asfixia!**

» Mantenga los materiales de embalaje fuera del alcance de niños y mascotas para evitar riesgos de asfixia.

**¡AVISO!**

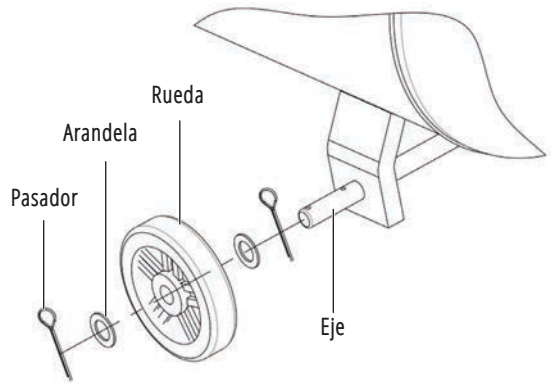
» Revise detenidamente el embalaje para detectar cualquier signo visible de daños, como golpes, pinchazos o desgarros. Póngase en contacto de inmediato con nuestro personal del servicio de atención al cliente en caso de cualquier problema importante. Antes de usar la unidad, asegúrese de que el contenido de la entrega esté completo e intacto.

1. Abra cuidadosamente la caja y extraiga todos los materiales de embalaje, como la envoltura de burbujas o los rellenos de espuma. Deseche y recicle los materiales de embalaje de forma responsable.
2. Revise minuciosamente la unidad para detectar daños, arañazos o defectos visibles. Compruebe que todas las piezas y accesorios previstos estén presentes e informe a nuestro personal del servicio de atención al cliente sobre cualquier daño o la falta de cualquier componente.

### 5.2 Montaje de las ruedas

1. Inserte el primer pasador en el orificio del eje.
2. Coloque una arandela en el eje, seguida de la rueda.
3. Coloque la segunda arandela en el eje y fíjela con el segundo pasador.
4. Repita los mismos pasos para las tres ruedas restantes.

**A**




### 5.3 Instrucciones para el cableado (400 V 3~)

1. Identifique los conductores del cable de alimentación por color. Tres conductores activos bajo tensión: gris, negro y marrón. Un conductor de protección para la conexión a tierra: amarillo-verde.
2. Conecte los conductores:

- **Conductores activos bajo tensión:** Conecte los conductores gris, negro y marrón a los terminales del disyuntor correspondientes etiquetados **L1, L2, L3**.
- **Conductor de protección para la conexión a tierra:** Conecte el conductor de protección para la conexión a tierra de color amarillo-verde al terminal del disyuntor correspondiente para la conexión a tierra. Una conexión a tierra adecuada es esencial para la seguridad del operario y un funcionamiento estable.

3. Revise el cableado. Asegúrese de que todos los conductores estén bien sujetos. Compruebe si hay daños en el aislamiento. Confirme que todos los tornillos de los terminales estén bien apretados para evitar el sobrecalentamiento o las chispas debido a un contacto deficiente.
4. Ajuste el interruptor de encendido principal (21) en la posición de apagado **(O)** y seguidamente encienda la unidad con el disyuntor.
5. Ajuste el interruptor de encendido principal (21) en la posición de encendido **(I)** y observe el panel de control para detectar cualquier indicador anormal o error.
6. Si no se detectan problemas, encienda todas las bombas pulsando sus correspondientes botones **ON/OFF** (22) para probar el funcionamiento.

**¡AVISO!**

» Si se producen condiciones anormales durante el arranque, desconecte inmediatamente el suministro eléctrico y solucione el problema.

## 6. Puesta en servicio

**¡AVISO!**

» La puesta en servicio a cargo del fabricante ayuda a optimizar el rendimiento de la unidad. Realizando minuciosamente las pruebas correspondientes y verificando la funcionalidad de la unidad, se pueden identificar y abordar los posibles peligros y riesgos para la seguridad antes de ponerla en funcionamiento.

### 6.1 Comprobaciones y procedimientos previos a la operación

- Antes de ponerla en funcionamiento, revise la unidad para detectar signos de desgaste, daños o componentes sueltos.
- Asegúrese de que la unidad esté colocada sobre una superficie plana y estable. Use los calzos de las ruedas para inmovilizarlas y evitar que la unidad se mueva de forma imprevista.
- Familiarícese con los controles de la unidad. Comprenda cómo arrancar y operar la unidad, limpie el área a su alrededor y asegúrese de que no haya obstrucciones ni materiales inflamables cerca de ella.
- Ponga en marcha la unidad de acuerdo con las instrucciones y preste gran atención para detectar vibraciones o ruidos extraños, o problemas de rendimiento.

#### 6.1.1 Prueba de fugas

**¡AVISO!**

» Si se identifica algún componente con fugas, apague la unidad y libere la presión del depósito de aire. Apriete los conectores o conexiones donde se observaron las fugas.

» Si la fuga no se resuelve apretando esos componentes, es posible que sea necesario sustituir el componente defectuoso.

1. Aplique una solución de agua jabonosa a todos los conectores y conexiones de la unidad.
2. Encienda la unidad y permita que alcance la presión nominal máxima.
3. Observe cuidadosamente las áreas donde se aplica la solución de agua jabonosa.
4. Observe si se forman burbujas, ya que esto indicaría la presencia de una fuga de aire.

#### 6.1.2 Puesta en marcha inicial de la bomba

**¡AVISO!**

» Realice el siguiente procedimiento de puesta en marcha inicial antes del primer uso para desgastar gradualmente los componentes internos, como el pistón, los anillos y los cojinetes, con lo que asegurará un sellado y funcionamiento adecuados durante el uso inicial de la unidad. La bomba podría verse afectada, si no se completa el procedimiento de puesta en marcha inicial.

1. Abra la válvula de purga (13).
2. Pulse el interruptor de presión (4) para ponerlo en la posición **OFF** (Fig. C).
3. Ajuste el interruptor de encendido principal (21) en la posición de encendido **(I)**. La pantalla (20) se ilumina e indica la tensión de salida.
4. Encienda todas las bombas pulsando sus correspondientes botones **ON/OFF** (22). Los indicadores de la bomba (19) se iluminan en verde (#1, #2, #3, #4).
5. Tire del interruptor de presión (4) llevándolo a la posición **ON** para arrancar la unidad. Cada bomba arrancará en secuencia en función del orden asignado. Las luces indicadoras de los botones correspondientes de la bomba comenzarán a parpadear en verde para confirmar la activación.
6. Ponga la unidad a funcionar durante 5 minutos sin ninguna herramienta o accesorio conectado.
7. Apague todas las bombas y cierre la válvula de purga (13).
8. Conecte una carga pequeña, como una herramienta neumática, al acoplador de conexión rápida (6).
9. Vuelva a encender todas las bombas.
10. Opere la unidad hasta que esta alcance la presión nominal máxima. La unidad ya está lista para su uso.

### 6.2 Revise y ponga a prueba los sistemas de seguridad

**¡AVISO!**

» Preste atención a cualquier sonido extraño, vibraciones u olores anormales durante las revisiones, e investíguelos y abórdelos en consecuencia. Si detecta cualquier problema o anomalía durante las comprobaciones, véase el capítulo **12. Solución de problemas**.

Realice una prueba inicial exhaustiva de la unidad para asegurarse de que funcione correctamente y esté lista para el uso regular. Durante esta prueba inicial, verifique minuciosamente lo siguiente:

- **Interruptor de presión (4):** Mientras el sistema está bajo presión, pulse el interruptor de presión para asegurarse de que detenga eficazmente la unidad en situaciones de emergencia.
- **Salida de aire (acoplador de conexión rápida) (6):** Tire del manguito del acoplador para asegurarse de que los accesorios conectados se puedan desconectar fácilmente en situaciones de emergencia.
- **Regulador de presión de aire (5)**: Mientras el sistema está bajo presión, cierre el regulador para asegurarse de que detenga eficazmente el suministro de presión a la herramienta o accesorio conectado.

## 7. Selección de mangueras de compresor adecuadas

**⚠ ¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de lesiones!**

» Antes de desconectar una manguera, asegúrese de que la unidad esté despresurizada para prevenir cualquier liberación repentina de aire comprimido que podría ser un peligro potencial. Libere totalmente la presión de la unidad y de la manguera para evitar la pérdida de control y reducir el riesgo de daños. Las mangueras sueltas pueden salir despedidas o quedar fuera de todo control, lo que causaría lesiones.

» Evite doblar o retorcer las mangueras. Asegúrese de que las mangueras estén correctamente distribuidas y apoyadas para mantener un flujo de aire comprimido uniforme y libre de restricciones.

**¡AVISO!**

» Elija el tipo y el tamaño adecuados de la manguera con base en los requisitos de la unidad, entre los que se incluyen la presión nominal, el rango de temperatura, la flexibilidad y la compatibilidad con el aire comprimido.

» Use conectores que sean compatibles con la manguera específica y la unidad que se desea conectar. Para asegurar un cierre hermético correcto y prevenir fugas, adapte el tipo de conector, el tamaño de rosca y el método de conexión según cada caso. No realice ninguna modificación o alteración no autorizadas en las mangueras.

» Después de establecer las conexiones neumáticas, realice una minuciosa prueba de fugas utilizando agua jabonosa o una solución de detección de fugas para identificar y reparar cualquier fuga antes de poner en funcionamiento la unidad. Véase el capítulo **6.1.1 Prueba de fugas**.

## 8. Operación

**⚠ ¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de lesiones debido a la operación incorrecta!**

» Antes de utilizar la unidad, lea detenidamente y comprenda el contenido de este manual. Lleve a cabo una inspección exhaustiva del procedimiento de puesta en marcha inicial para garantizar un funcionamiento seguro y eficiente.

### 8.1 Encendido y apagado

#### 8.1.1 Arranque

**¡CUIDADO! ¡Riesgo de daños!**

» Continúe con el procedimiento de arranque solo después de haber completado el proceso de puesta en marcha inicial; de lo contrario, el motor podría dañarse. Véase el capítulo **6.1.2 Puesta en marcha inicial de la bomba**.

1. Gire el regulador de presión de aire (5) en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que se detenga.
2. Cierre la válvula de purga (13) por completo.
3. Conecte una manguera adecuada y los accesorios (no incluidos) al acoplador de conexión rápida (6).
4. Pulse el interruptor de presión (4) para ponerlo en la posición **OFF** (Fig. B).
5. Ajuste el interruptor de encendido principal (21) en la posición de encendido **(I)**. La pantalla (20) se ilumina e indica la tensión de salida.
6. Encienda todas las bombas pulsando sus correspondientes botones **ON/OFF** (22). Los indicadores de la bomba (19) se iluminan en verde (#1, #2, #3, #4).
7. Tire del interruptor de presión (4) llevándolo a la posición **ON** para arrancar la unidad. Cada bomba arrancará en secuencia en función del orden asignado. Las luces indicadoras de los botones correspondientes de la bomba comenzarán a parpadear en verde para confirmar la activación.
8. Observe el manómetro del depósito de aire (9) y permita que el depósito de aire (12) alcance la presión máxima.
9. Gire el regulador de presión de aire (5) en el sentido de las agujas del reloj para ajustar la presión de salida al nivel deseado. La unidad está lista para su uso.
10. Cuando la presión en el interior del depósito alcance la presión de desconexión preestablecida, cada bomba dejará de funcionar en secuencia. Una vez que la presión en el interior del depósito descienda a la presión de conexión preestablecida, cada bomba volverá a arrancar en secuencia. Por lo tanto, es normal que las bombas se enciendan y apaguen automáticamente.
11. Supervise el manómetro de la salida de aire (8) para asegurarse de que se mantenga la presión de salida deseada durante el uso.

**¡AVISO!**

» Cada bomba (#1, #2, #3, #4) se puede encender y apagar de forma independiente para equilibrar las necesidades de carga.

#### 8.1.2 Apagado

1. Para detener la unidad, ajuste el interruptor de encendido principal (21) en la posición de apagado **(O)**. La pantalla (20) se apaga.
2. No es necesario presionar el interruptor de presión (4) para ponerlo en la posición **OFF**. Si el interruptor de presión (4) permanece en la posición **ON**, al encender la unidad se iniciará el arranque secuencial de todas las bombas.
3. Gire el regulador de presión de aire (5) en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que se detenga.
4. Reduzca la presión en el depósito de aire (12) a 2 bar mediante el accesorio conectado.
5. Observe el manómetro del depósito de aire (9) y permita que la presión del depósito de aire descienda a 2 bar.
6. Abra lentamente la válvula de purga (13) para liberar el aire restante y evacuar el agua condensada.

### 8.2 Dispositivos de seguridad y uso de controles

**⚠ ¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de lesiones debido al manejo incorrecto de los dispositivos de seguridad!**

» Los dispositivos de seguridad instalados en la unidad son fundamentales para prevenir accidentes y lesiones, y es esencial garantizar que estos dispositivos de seguridad se mantengan en su sitio, funcionen correctamente y no se modifiquen ni se manipulen en ninguna circunstancia.

**⚠ ¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de lesiones debido a que no se conocen bien los controles!**

» Antes de operar la unidad, familiarícese con la ubicación y la funcionalidad de todos los controles, hasta asegurarse de comprender a fondo sus funciones.

#### 8.2.1 Válvula de alivio de presión

**⚠ ¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de lesiones!**

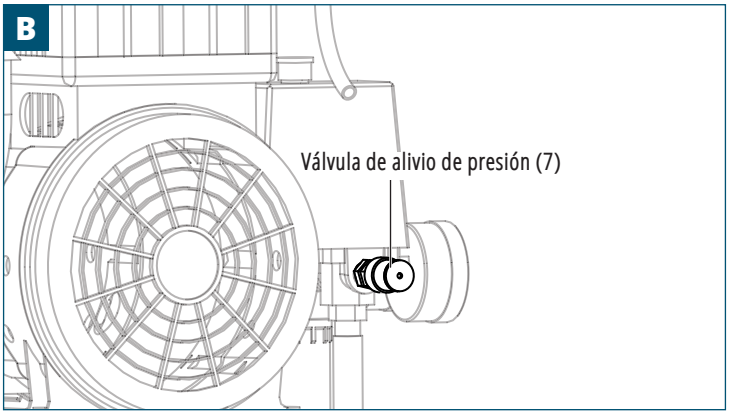
» ¡No retire ni intente ajustar la válvula de alivio de presión (7)!

**⚠ ¡CUIDADO! ¡Riesgo de lesiones oculares!**

» Por las fugas de aire y humedad, los residuos pueden salir despedidos y causar lesiones oculares.

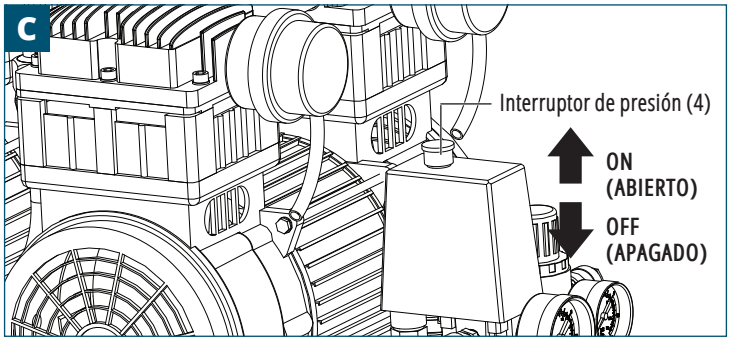
La válvula de alivio de presión (7) (Fig. B) se abre automáticamente para liberar la presión de aire del depósito de aire (12), si la presión interna excede el nivel de presión de desconexión preestablecido. La rápida liberación del exceso de presión contribuye a garantizar que el depósito de aire no alcance niveles de presión peligrosamente altos que podrían causar explosiones o reventones.

**B**



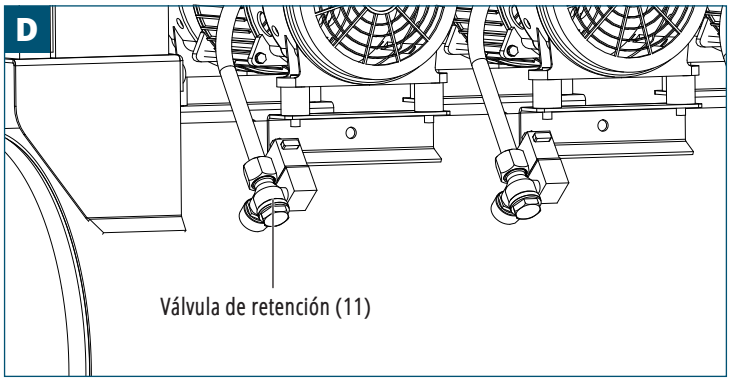
### 8.2.2 Interruptor de presión

Cuando el interruptor de presión (4) está ajustado en la posición **ON**, las bombas se activarán en secuencia si la presión del depósito desciende por debajo de la presión de conexión preestablecida. Las bombas se detendrán automáticamente una vez que la presión del depósito alcance la presión de desconexión preestablecida. Por lo tanto, es normal que la bomba se encienda y apague automáticamente.



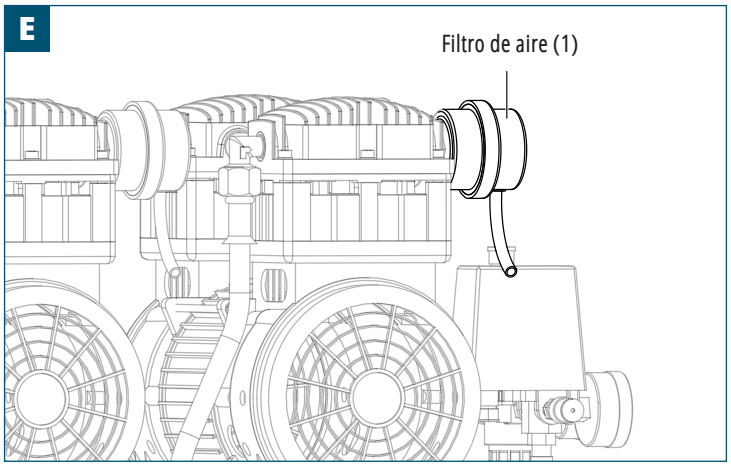

### 8.2.3 Válvula de retención

La(s) válvula(s) de retención (11) (Fig. D) evita(n) la inversión del flujo de aire y la despresurización del depósito de aire cuando la unidad no está funcionando.



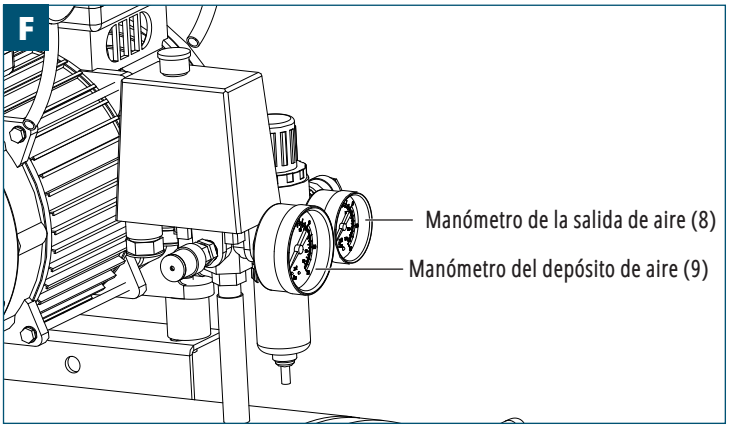

### 8.2.4 Filtro de aire

El filtro(s) de aire (1) (Fig. E) ayuda(n) a asegurar la entrada de aire limpio en la unidad, protegiendo los componentes internos.



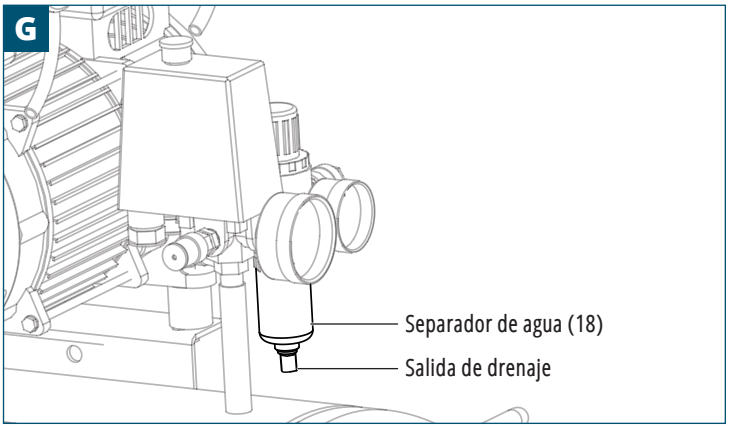

### 8.2.5 Manómetros

- El manómetro del depósito de aire (9) (Fig. F) mide la presión de aire dentro del depósito de aire (12).
- El manómetro de la salida de aire (8) (Fig. F) mide la presión de aire suministrada a las herramientas o equipos conectados a través de la salida de aire (6).




### 8.2.6 Separador de agua

La función principal de un separador de agua es eliminar el agua del aire comprimido. Cuando se libera aire del depósito de almacenamiento de un compresor, a menudo ese aire tiene humedad que se condensa y forma gotas de agua. Al eliminar eficazmente estas gotitas, el separador de agua evita su acumulación, reduciendo el riesgo de daños en el compresor, la contaminación del equipo y la corrosión al utilizar el aire comprimido.




### 8.2.7 Protector de sobrecarga térmica

**⚠ ¡CUIDADO! ¡Riesgo de lesiones!**

» Esta unidad está equipada con un protector de sobrecarga térmica de reinicio automático, que apaga el motor si este se sobrecalienta.

Si el protector de sobrecarga térmica apaga el motor con frecuencia, determine si esto ocurre por las siguientes causas.

- Baja alimentación de tensión, lo que puede hacer que el motor consuma una mayor cantidad de corriente y se sobrecaliente.
- Sobretensiones o fluctuaciones de tensión, que pueden aumentar temporalmente la corriente eléctrica.
- Funcionamiento continuo más allá de la capacidad de la unidad o del ciclo de trabajo.
- Sobrecalentamiento del motor debido a una refrigeración o ventilación insuficiente.
- El flujo de aire al motor está bloqueado o restringido.
- Problemas de funcionamiento o componentes defectuosos, como un interruptor de presión o un devanado del motor defectuosos.
- Temperatura ambiente excesiva o funcionamiento en un ambiente caliente, lo que causa el aumento de la temperatura del motor.

**⚠ ¡CUIDADO! ¡Riesgo de lesiones!**

» Si se acciona el protector de sobrecarga térmica, se debe permitir que el motor se enfríe primero antes de iniciar el arranque. El motor se reinicia automáticamente sin previo aviso, si la unidad se deja enchufada a la fuente de alimentación y se enciende.

### 8.2.8 Códigos de error

**⚠ ¡CUIDADO! ¡Riesgo de lesiones!**

» Esta unidad está equipada con un protector de sobrecarga térmica de reinicio automático, que apaga el motor si este se sobrecalienta.

| Error | Causa | Solución |
|---|---|---|
| 9999 | Conexión de fase inversa. El motor gira en la dirección opuesta. | Corrija cualquier problema de cableado. En caso de duda, consulte a un electricista profesional. |
| 7777 | Falta de fase o falla de fase. | Asegúrese de que todas las tres fases estén presentes. La pérdida de fase puede provocar daños en el motor o el apagado del sistema. |
| ∩ | La entrada de alimentación recibe baja tensión o falta una fase. | Compruebe si la tensión de alimentación está dentro del rango operativo normal. Revise el circuito en busca de fases faltantes. Corrija cualquier problema de cableado y restablezca la fuente de suministro eléctrico adecuada. |
| Pantalla en blanco | La línea de alimentación de entrada está desconectada; falta una o más fases o la línea no está suministrando la tensión requerida. | Verifique que se esté utilizando una fuente de suministro eléctrico trifásica de 400 V. Compruebe si faltan fases o si el cableado no es correcto en el circuito de entrada. Corrija cualquier problema de cableado y restablezca la fuente de suministro eléctrico adecuada. |
| U | La tensión está dentro del rango normal, pero la unidad no arranca. | Compruebe si el interruptor de presión está activado. Revise el interruptor de presión de aire en busca de daños o problemas de funcionamiento. Sustituya o rearme el interruptor en caso necesario. |

## 9. Limpieza y cuidados

**⚠ ¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de descarga eléctrica!**

» Antes de limpiarla, apague siempre la unidad y desconéctela de la fuente de alimentación. Así se reduce el riesgo de recibir una descarga eléctrica y se previene un arranque accidental durante la limpieza.

**⚠ ¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de reventones!**

» Libere siempre la presión de aire acumulada en el interior de la unidad antes de limpiarla.

### 9.1 Limpieza

**¡CUIDADO! ¡Riesgo de daños!**

» Aplique la solución limpiadora sobre un paño o una esponja antes de limpiar la unidad, en lugar de aplicar esta solución directamente a la unidad. Esto contribuye a prevenir que la humedad excesiva o el agente de limpieza puedan entrar en áreas sensibles y causar daños.

» Evite utilizar productos químicos agresivos o disolventes a base de cloro, así como materiales abrasivos como la lana de acero o cepillos de fregado ásperos, ya que pueden causar daños.

» Primero, pruebe el limpiador en un área menos visible para detectar cualquier efecto no deseado.

#### 9.1.1 Limpieza del armario

1. Utilice una aspiradora con un accesorio adecuado para eliminar cualquier exceso de polvo, suciedad o residuos de la unidad.
2. Limpie todas las superficies de la unidad con un paño limpio y seco para eliminar el polvo o las partículas restantes.

#### 9.1.2 Limpieza del filtro de aire

**¡AVISO!**

» No utilice aire comprimido para limpiar el filtro de aire (1), ya que esto puede hacer que las partículas penetren más profundamente en el filtro de aire (1).

» No intente lavar o sumergir el filtro de aire (1) en agua.

1. Desenrosque el soporte del filtro de aire de la unidad.
2. Extraiga el filtro de aire (1).
3. Golpee suavemente el filtro de aire (1) contra una superficie dura para desalojar las partículas de mayor tamaño.
4. Elimine suavemente el exceso de polvo y los demás residuos con un cepillo suave (no incluido).
5. Sustituya el filtro de aire (1) si parece estar muy sucio o dañado.
6. Vuelva a colocar el filtro de aire (1) en el soporte del filtro de aire.
7. Vuelva a montar el soporte del filtro de aire en la unidad.

### 9.2 Almacenamiento

**¡AVISO!**

» Limpie minuciosamente la unidad, elimine la suciedad, los residuos y los restos de cualquier otra sustancia. Asegúrese de que todas las piezas estén secas para prevenir la corrosión y los daños durante el almacenamiento.

» Almacene la unidad en una zona limpia, seca y bien ventilada. Evite almacenar la unidad en lugares húmedos o mojados, demasiado calientes o expuestos a la luz solar directa.

#### 9.2.1 Antes del almacenamiento

- Desconecte la unidad de la fuente de alimentación.
- Desconecte todas las herramientas o equipos conectados.
- Libere la presión del aire.
- Limpie la unidad.
- Limpie el filtro de aire (1).
- Drene el separador de agua (18).

#### 9.2.2 Almacenamiento de la unidad

- Coloque la unidad sobre una superficie plana y estable. Use los calzos de las ruedas para evitar que la unidad ruede o se desplace.
- Proteja la unidad con cubiertas o lonas adecuadas para preservarla del polvo y los residuos.
- Enrolle el cable de alimentación (10) ordenadamente y evite dobleces o torceduras bruscas que puedan provocar la rotura de los conductores o peligros eléctricos.
- Revise cada cierto tiempo la unidad almacenada para comprobar que se mantenga en buen estado. Revise la unidad en busca de signos de daños, corrosión o alimañas. Para prevenir más daños o deterioros, resuelva cualquier problema con prontitud.

### 9.3 Transporte

**⚠ ¡CUIDADO! ¡Riesgo de lesiones!**

» Use los manillares (2) y las ruedas (17) para desplazar la unidad.

» Al levantar la unidad, aplique técnicas de elevación adecuadas. No intente levantar la unidad sin ayuda si eso supone exceder sus capacidades físicas. En su lugar, pida ayuda.

**¡AVISO!**

» Evacue minuciosamente el agua acumulada del depósito de aire (12) y desconecte todas las herramientas o equipos conectados antes del transporte.

- Utilice cajas robustas, cajones o contenedores hechos a medida como materiales de embalaje adecuados, además de materiales de amortiguación o acolchado para absorber los golpes E impedir el movimiento de la carga.
- Sujete bien la unidad para prevenir desplazamientos o movimientos durante el transporte. Utilice correas, elementos de sujeción o amarres adecuados para inmovilizar la unidad.
- Distribuya uniformemente el peso al cargar la unidad sobre un vehículo o un contenedor de transporte.

## 10. Revisión técnica

La revisión técnica regular de la unidad es esencial para conservar su fiabilidad, rendimiento y durabilidad. Se recomienda efectuar una revisión técnica de la unidad cada año o cada 2000 horas de uso, lo que ocurra primero.

**⚠ ¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de lesiones!**

» No espere hasta el intervalo de servicio técnico previsto para abordar cualquier problema que pueda presentarse. Es preciso mantenerse atento a los siguientes síntomas que pueden requerir una revisión técnica.

» Si se observa cualquiera de estos síntomas y no se tiene la capacidad de solucionarlos mediante la solución de problemas básica, la unidad debería ser revisada con prontitud por un profesional cualificado. Continuar operando la unidad con problemas subyacentes puede acarrear rápidamente daños más graves y reparaciones extensas.

- **Vibraciones o ruidos extraños:** Problemas mecánicos dentro de los componentes internos de la unidad.
- **Bruscos incrementos en la temperatura operativa:** Hay un problema de funcionamiento en el ventilador de refrigeración o la admisión de aire está bloqueada.

- **Disminución importante de la presión del aire:** Problema con las válvulas del compresor, los anillos del pistón o las juntas.
- **Excesiva acumulación de humedad en la fuente de suministro de aire:** Problemas de funcionamiento en el sistema de control de humedad o una válvula de purga defectuosa.
- **Fallos al arrancar o detener la máquina o el equipo según lo previsto o un funcionamiento irregular:** Problemas de funcionamiento en el sistema de control o el sistema eléctrico.

## 11. Mantenimiento

**⚠ ¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de descarga eléctrica!**

» Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento, apague siempre la unidad y desconéctela de la fuente de alimentación. Así se reduce el riesgo de recibir una descarga eléctrica y se previene un arranque accidental durante el mantenimiento.

**⚠ ¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de reventones!**

» Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento, libere siempre la presión de aire acumulada en el interior de la unidad.

**¡AVISO!**

» Esta unidad es un compresor sin aceite que no requiere lubricación.

### 11.1 Plan de mantenimiento

| Tarea | Antes de cada uso | Después de cada uso | A diario | Semanalmente | Mensualmente |
|---|---|---|---|---|---|
| **Prueba de fugas**<br>• Compruebe que todas las conexiones estén bien apretadas. Si se detectan fugas, vuelva a sellar la unidad o sustituya el componente defectuoso. | ✓ | | | | ✓ |
| **Purgue el depósito de aire (12)**<br>Use un equipo de protección ocular antes de liberar la presión de aire del sistema y abrir la válvula de purga (13).<br>En condiciones con temperatura ambiente inferior a 0 °C, purgue el depósito de aire después de cada uso para reducir el riesgo de congelación del agua de condensación.<br>Purgue regularmente el depósito de aire y evacue el agua acumulada. La frecuencia de purga del depósito y evacuación del agua depende de factores como la frecuencia de uso y los niveles de humedad. Estas son algunas directrices generales:<br>• **A diario o después de cada uso:** Si se usa con frecuencia o en condiciones húmedas, purgue el depósito de aire después de cada uso o al final del día para prevenir la acumulación de agua y la corrosión del depósito de aire.<br>• **Semanalmente:** Si se usa regularmente, pero no a diario, purgue el depósito de aire al menos una vez cada semana para eliminar cualquier acumulación de humedad.<br>• **Mensualmente:** Si se usa con poca frecuencia o en un ambiente relativamente seco, purgue el depósito de aire una vez al mes para asegurarse de que no haya una acumulación importante de agua. | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Limpie el filtro de aire (1)**<br>• Limpie el filtro de aire regularmente. Sustituya el filtro de aire una vez que muestre signos de desgaste o de una excesiva acumulación de suciedad. | | | | | ✓ |
| **Revise los amortiguadores (15)**<br>• Compruebe si los amortiguadores tienen signos de desgaste o daños y asegúrese de que estén bien montados y funcionen correctamente. Sustituya cualquier amortiguador que esté agrietado o deformado, o que ya no amortigüe eficazmente las vibraciones. | | | | | ✓ |
| **Revise las ruedas (17)**<br>• Compruebe si las ruedas tienen signos de desgaste o daños y confirme que estén bien montadas y funcionen correctamente. Sustituya las ruedas y neumáticos que estén agrietados o deformados. | | | | | ✓ |
| **Drene el separador de agua (18)**<br>Vacíe regularmente el separador de agua (18) y drene el agua acumulada. La frecuencia de vaciado depende de factores como la frecuencia de uso y los niveles de humedad. Estas son algunas directrices generales:<br>• **A diario o después de cada uso:** Si se utiliza con frecuencia o en condiciones húmedas, drene el separador de agua (18) después de cada uso o al final del día para evitar la acumulación de agua y la corrosión del depósito de aire.<br>• **Semanalmente:** Si se usa regularmente, pero no a diario, drene el separador de agua (18) al menos una vez a la semana para eliminar cualquier acumulación de humedad.<br>• **Mensualmente:** Si se usa con poca frecuencia o si se usa en un ambiente relativamente seco, drene el separador de agua (18) una vez al mes para asegurarse de que no haya una acumulación significativa de agua. | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Revise todos los elementos de fijación**<br>• Revise y apriete regularmente todas las tuercas, pernos y tornillos. Los elementos de fijación de la unidad se pueden aflojar fácilmente con las vibraciones. | | | | | ✓ |

## 11.2 Purga del depósito de aire

**⚠ ¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de reventones!**

» No intente abrir la válvula de purga (13) cuando haya más de 2 bar de presión de aire en el depósito de aire (12). Antes de purgar el depósito de aire, reduzca la presión en el depósito de aire a 2 bar mediante el accesorio conectado.

**⚠ ¡CUIDADO! ¡Riesgo de lesiones oculares!**

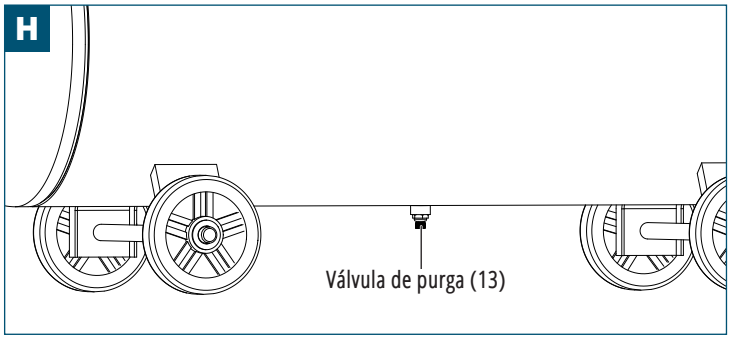
» Por las fugas de aire y humedad, los residuos pueden salir despedidos y causar lesiones oculares. Use gafas de seguridad al abrir la válvula de purga (13).

**¡AVISO!**

» La falta de evacuación regular del agua condensada puede provocar corrosión y daños importantes, lo que plantea graves riesgos para la seguridad.

1. Para detener la unidad, ajuste el interruptor de encendido principal (21) en la posición de apagado **(0)**.
2. Gire el regulador de presión de aire (5) en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que se detenga.
3. Reduzca la presión en el depósito de aire (12) a 2 bar mediante la manguera de salida de aire y el accesorio conectado.
4. Coloque un recipiente adecuado debajo de la válvula de purga (13) para recoger el agua condensada.
5. Abra lentamente la válvula de purga (13) (Fig. H) girándola en sentido contrario a las agujas del reloj.
6. Deje que el depósito de aire (12) se vacíe por completo y espere hasta que cese el flujo de agua condensada.
7. Una vez que el depósito de aire (12) se haya purgado por completo, cierre la válvula de purga (13) girándola en el sentido de las agujas del reloj.
8. Deseche la mezcla de agua y aceite recogida de acuerdo con la normativa y las directrices locales para la eliminación de desechos peligrosos. No deseche la mezcla por desagües o alcantarillas.

**H**




## 11.3 Drenaje del separador de agua

**¡AVISO!**

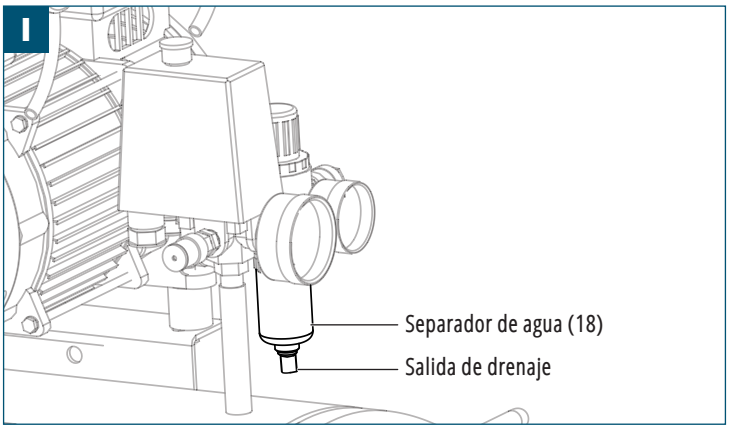
» La función principal de un separador de agua es eliminar el agua del aire comprimido. Cuando se libera aire del depósito de almacenamiento de un compresor, a menudo ese aire tiene humedad que se condensa y forma gotas de agua. Al eliminar eficazmente estas gotitas, el separador de agua evita su acumulación, reduciendo el riesgo de daños en el compresor, la contaminación del equipo y la corrosión al utilizar el aire comprimido.

**¡AVISO!**

» Deseche siempre correctamente el condensado de agua y el aceite que recoja, según la normativa local. La descarga de aceite en el sistema de aguas residuales es ilegal en muchos lugares.

1. Para detener la unidad, ajuste el interruptor de encendido principal (21) en la posición de apagado **(0)**.
2. Reduzca la presión en el depósito de aire (12) a 1 bar con el accesorio conectado.
3. Coloque un recipiente adecuado debajo del separador de agua (18) para recoger el agua descargada y cualquier residuo de aceite que pueda estar presente.
4. Gire ligeramente la salida de drenaje negra en el sentido de las agujas del reloj hasta que esa salida pueda moverse hacia arriba y hacia abajo. A continuación, empuje suavemente la salida de drenaje hacia arriba (Fig. I).
5. Permita que el separador de agua (18) se vacíe completamente.
6. Gire la salida de drenaje negra en sentido contrario a las agujas del reloj para volver a ponerla en la posición de sellado.
7. Deseche la mezcla de agua y aceite recogida de acuerdo con la normativa y las directrices locales para la eliminación de desechos peligrosos. No deseche la mezcla por desagües o alcantarillas.

**I**




## 11.4 Inspección y sustitución del filtro de aire

**¡AVISO!**

» Si no se revisa y sustituye regularmente el filtro de aire (1), esto puede reducir el flujo de aire y aumentar el desgaste de los componentes internos.

Revise y limpie el filtro de aire (1) con regularidad para asegurarse de que esté limpio y libre de residuos. Si el filtro de aire (1) parece estar excesivamente sucio u obstruido, debe sustituirse para mantener un rendimiento óptimo.

1. Desenrosque el soporte del filtro de aire de la unidad.
2. Extraiga el filtro de aire (1).
3. Revise el filtro de aire (1) en busca de signos visibles de suciedad, polvo o acumulación de residuos.
4. Sustituya el filtro de aire (1) si parece estar muy sucio. Deseche correctamente el filtro deteriorado.
5. Vuelva a colocar el nuevo filtro de aire (1) en el soporte del filtro de aire.
6. Vuelva a montar el soporte del filtro de aire en la unidad.

## 11.5 Revisión y sustitución de las ruedas

**¡AVISO!**

» Las ruedas no están diseñadas para inflarse. No infle las ruedas.

1. Revise cada rueda (17) en busca de grietas, roturas o signos de excesivo desgaste.
2. Si alguna rueda (17) muestra signos de daño, use una llave ajustable para aflojar y retirar los elementos de fijación y el eje que sujeta la rueda (17).
3. Sustituya la rueda dañada por una nueva rueda compatible. Asegúrese de que la nueva rueda esté bien instalada y de que la unidad esté estable sobre una superficie nivelada.

## 11.6 Revisión de los amortiguadores

1. Revise cada amortiguador (15) en busca de signos de grietas, deterioro o pérdida de la capacidad de amortiguación.
2. Si algún amortiguador (15) está dañado, deje de usar la unidad. Encargue a un profesional cualificado la revisión y reparación de la unidad.

## 12. Solución de problemas

Siga las instrucciones incluidas en este capítulo para identificar los problemas y disponer de posibles soluciones. Si no puede resolver el problema por su cuenta, se recomienda solicitar la asistencia de un centro de servicio autorizado o de un especialista cualificado para continuar los trabajos de inspección, mantenimiento y reparación. Como alternativa, póngase en contacto con nuestro personal del servicio de atención al cliente para obtener mayor asistencia.

| Síntoma | Posible causa | Posible solución |
|---|---|---|
| La unidad no funciona. | • El fusible del circuito se ha fundido o el disyuntor se ha disparado. | • Sustituya el fusible o reinicie el disyuntor.<br>• Asegúrese de que el fusible de repuesto tenga el amperaje nominal correcto.<br>• Revise la unidad para detectar cualquier problema de baja tensión en el circuito eléctrico.<br>• Desconecte cualquier otra herramienta/equipo eléctrico del circuito y opere la unidad en un circuito dedicado. |
| | • El interruptor de encendido principal (21) está ajustado en la posición de apagado **(O)**. | • Ajuste el interruptor de encendido principal (21) en la posición de encendido **(I)**. |
| | • Ninguna de las bombas arranca. | • Ajuste el interruptor de presión (4) en la posición **ON**. Encienda todas las bombas pulsando sus correspondientes botones **ON/OFF** (22). |
| | • La protección contra sobrecarga térmica del motor se ha disparado. | • Ajuste el interruptor de encendido principal (21) en la posición de apagado **(O)** y desconecte la unidad. Espere al menos 5 minutos hasta que la unidad se haya enfriado. |
| | • Las conexiones eléctricas están sueltas o los componentes internos están defectuosos. | • Encargue a un profesional cualificado la revisión y reparación de la unidad. |
| La unidad funciona continuamente cuando el interruptor de presión (4) está ajustado en la posición **ON**. | • El interruptor de presión (4) no apaga el motor cuando la unidad alcanza la presión de desconexión y la válvula de alivio de presión (7) se activa. | • Ajuste el interruptor de presión (4) en la posición **OFF**. Si el motor no se detiene, desenchufe la unidad manualmente. El interruptor de presión está defectuoso. Encargue a un profesional cualificado la revisión y reparación de la unidad. |
| | • La capacidad del depósito de aire (12) y/o la presión del compresor no son suficientes para la aplicación. | • Compruebe los requisitos de suministro de aire del accesorio conectado o de la herramienta neumática. Use un compresor de mayor tamaño, en caso necesario. |
| | • El filtro de aire (1) está sucio u obstruido. | • Limpie o sustituya inmediatamente el filtro de aire (1). |
| La presión es baja o no se suministra suficiente aire. | • Hay una fuga en uno de los conectores. | • Realice una prueba de fugas. Apriete o sustituya los conectores que tengan fugas. |
| | • La válvula de purga (13) está abierta. | • Cierre la válvula de purga (13). |
| | • El filtro de aire (1) está sucio u obstruido. | • Limpie o sustituya inmediatamente el filtro de aire (1). |
| | • El depósito de aire (12) tiene fugas. | • Deje de usar la unidad. Encargue a un profesional cualificado la revisión y reparación de la unidad. |
| | • La válvula de alivio de presión (7) está atascada en posición abierta. | • Deje de usar la unidad. Encargue a un profesional cualificado la revisión y reparación de la unidad. |
| Hay demasiada humedad en el aire descargado. | • Condensación excesiva en el depósito de aire (12) causada por la alta humedad del aire ambiente.<br>• El separador de agua (18) está lleno. | • Purgue el depósito de aire (12) después de cada uso.<br>• Drene el separador de agua (18).<br>• Verifique que la válvula de purga del separador esté completamente abierta para permitir la descarga efectiva del agua condensada.<br>• Asegúrese de que el separador de agua (18) reciba mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo cada cierto tiempo. |
| La unidad se sobrecalienta. | • El ventilador de refrigeración del motor está bloqueado o dañado. | • Revise el ventilador de refrigeración del motor y elimine cualquier residuo u obstrucción que bloquee el flujo de aire.<br>• El ventilador de refrigeración está defectuoso. Encargue a un profesional cualificado la revisión y reparación de la unidad. |
| | • La ventilación es inadecuada. | • Sitúe la unidad en una zona con aire fresco y seco que circule apropiadamente. |
| | • Hay una fuga en uno de los conectores. | • Realice una prueba de fugas. Apriete o sustituya los conectores que tengan fugas. |
| La unidad arranca y se detiene demasiadas veces. | • Hay una excesiva condensación en el depósito de aire (12). | • Purgue el depósito de aire (12) después de cada uso.<br>• Instale un secador de aire o un filtro desecante después de la unidad, si la unidad se utiliza en un clima húmedo o si se requiere aire seco para la aplicación. |
| | • La capacidad del depósito de aire (12) no es suficiente para la aplicación. | • Compruebe los requisitos de suministro de aire del accesorio conectado o de la herramienta neumática. Use un compresor de mayor tamaño, en caso necesario. |
| | • El filtro de aire (1) está sucio u obstruido. | • Limpie o sustituya inmediatamente el filtro de aire (1). |
| La presión del depósito desciende al apagar la unidad. | • Hay una fuga en uno de los conectores. | • Realice una prueba de fugas. Apriete o sustituya los conectores que tengan fugas. |
| Vibración excesiva de la unidad durante su funcionamiento. | • Ruedas (17) o amortiguadores (15) dañados. | • Sustituya las ruedas (17) o amortiguadores (15) dañados. |
| | • La unidad está colocada sobre una superficie irregular o inclinada. | • Reubique la unidad llevándola a una superficie estable y nivelada. |
| | • Las fugas en la entrada de aire o en el sistema de aire comprimido pueden interrumpir el flujo de aire y causar vibraciones. | • Realice una prueba de fugas. Apriete o sustituya los conectores que tengan fugas. |
| | • Los componentes internos están desgastados o desequilibrados. | • Encargue a un profesional cualificado la revisión y reparación de la unidad. |
| Hay una excesiva acumulación de condensación en el depósito de aire (12). | • El depósito de aire (12) no se ha purgado regularmente, por eso el agua condensada se ha acumulado con el tiempo. | • Purgue regularmente el depósito de aire (12), dependiendo de la frecuencia de uso y los niveles de humedad. |
| | • Condensación excesiva en el depósito de aire (12) causada por la alta humedad del aire ambiente. | • Instale un secador de aire o un filtro desecante después de la unidad, si la unidad se utiliza en un clima húmedo o si se requiere aire seco para la aplicación. |

# 13. Eliminación

## 13.1 Eliminación del producto



El objetivo de las leyes sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) consiste en minimizar el impacto de los aparatos eléctricos y electrónicos en el medioambiente y la salud humana para promover la reutilización y el reciclaje y reducir la cantidad de RAEE en los vertederos. El símbolo en este producto o en su embalaje indica que, al final de su vida útil, el producto debe eliminarse por separado de los residuos domésticos normales. Tenga en cuenta que es su responsabilidad desechar los equipos electrónicos en los centros de reciclaje para conservar los recursos naturales. Cada país debe tener sus puntos de recogida para el reciclaje de equipos eléctricos y electrónicos. Para obtener información acerca de los puntos de reciclaje de desechos, póngase en contacto con la autoridad local de gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, con la oficina del ayuntamiento o con el servicio de eliminación de residuos domésticos en su localidad.

## 13.2 Eliminación de materiales de embalaje o empaque

Separar y eliminar los materiales de embalaje correctamente resulta esencial para una gestión de desechos respetuosa con el medioambiente. El embalaje está diseñado para proteger la unidad durante su transporte y está hecho de materiales que pueden ser reciclados.

- Disponga del embalaje de cartón o cartulina llevándolo al servicio de reciclaje de papel o al punto de recogida de residuos de papel. Consulte a los responsables de las instalaciones de reciclaje locales para conocer las directrices específicas sobre el reciclaje de cartón y cartulina.
- Elimine los materiales de envoltorios, láminas insertadas, cintas y otros embalajes de plástico consultando a los responsables de las instalaciones de reciclaje locales para conocer las directrices específicas sobre los métodos de reciclaje o eliminación de desechos. Siga las instrucciones para asegurar la debida eliminación y promover la sostenibilidad medioambiental.

# 14. Garantía

HBM Machines avala la calidad y maestría de fabricación de nuestros productos. Esta garantía se aplica a todos los productos adquiridos directamente de nuestra empresa o de los distribuidores autorizados.

Garantía limitada:

Nuestros productos están respaldados por una garantía limitada contra defectos en materiales y fabricación de **2 años**. Durante el período de garantía, si se determina que un producto tiene un defecto de fabricación, repararemos o sustituiremos, a nuestra discreción, el producto defectuoso o reembolsaremos el precio de compra.

Exclusiones:

Esta garantía no cubre los daños ocasionados por el uso indebido, el abuso, la negligencia, la instalación incorrecta, accidentes, deterioro y desgaste normales, fenómenos naturales o modificaciones y reparaciones no autorizadas. Además, esta garantía no cubre daños o defectos que sean el resultado del incumplimiento de nuestras instrucciones, especificaciones o directrices de uso recomendado de nuestros productos.

Proceso de reclamación:

Para iniciar una reclamación basada en la garantía, se deberá presentar el comprobante de compra original, que puede ser un recibo o un número de pedido.

Para determinar si el producto reúne los requisitos para la cobertura bajo la garantía, podemos solicitar información adicional o pruebas del defecto, como fotografías o la devolución del producto. Póngase en contacto con nuestro personal del servicio de atención al cliente para consultar e iniciar una reclamación bajo la garantía. La información detallada de cómo ponerse en contacto con nosotros puede encontrarse en nuestro sitio web o está incluida en la documentación del producto.

Otros términos y condiciones:

- Esta garantía no es transferible y solo se aplica al comprador original.
- Nos reservamos el derecho de rectificar o modificar esta garantía en cualquier momento sin aviso previo. Se aplicará la garantía que esté vigente en la fecha de la compra.
- Esta garantía otorga derechos legales específicos y usted también puede tener otros derechos que variarán según las leyes o reglamentos locales.

Consulte nuestro sitio web o póngase en contacto con nuestro personal del servicio de atención al cliente para obtener más información o realizar cualquier consulta acerca de la cobertura de la garantía.

# 15. Servicio de atención al cliente

¿Tiene usted alguna pregunta, comentario o queja? Nuestro personal del servicio de atención al cliente está disponible en el horario de 09:00–17:30 en días laborables. Bien sea que necesite asistencia con la operación, el mantenimiento, la solución de problemas, las piezas de repuesto o los procedimientos de seguridad, nos comprometemos a proporcionarle el apoyo que requiera.

Para comunicarse con nuestro personal del servicio de atención al cliente, envíe un correo electrónico a **info@hbm-machines.com**

Al contactar con nuestro personal del servicio de atención al cliente, indique el número del modelo del producto o el número de serie, y denos una descripción detallada del problema o defecto que esté observando, incluidos los detalles específicos como los códigos de error, los sonidos extraños u otras circunstancias relevantes que nos ayuden a diagnosticar y resolver el problema con mayor eficacia.

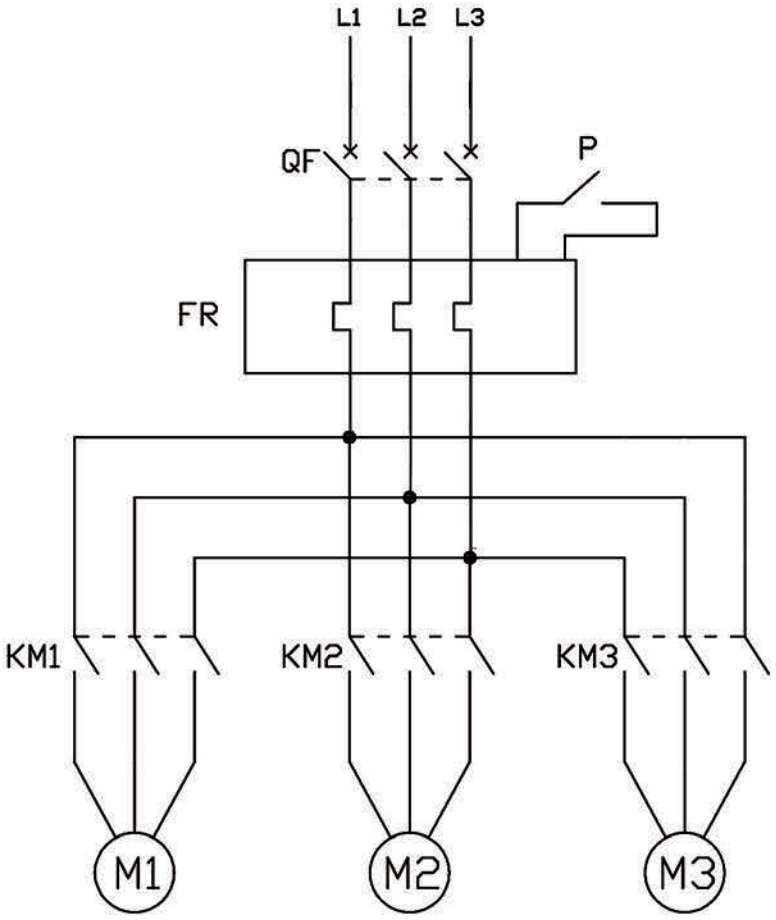
# 16. Listas de piezas y diagramas

**¡AVISO! ¡Lea detenidamente lo siguiente!**

» El diagrama de piezas proporcionado en este manual está destinado únicamente a servir de referencia visual para la máquina. El fabricante y/o el distribuidor se eximen explícitamente de responsabilidad con respecto a cualquier afirmación o garantía acerca de las cualificaciones del usuario para realizar reparaciones o sustituir las piezas de la máquina. Se recomienda enfáticamente que todas las reparaciones y sustituciones de piezas sean efectuadas por técnicos certificados y autorizados, no por el usuario. El usuario asume todos los riesgos y responsabilidades asociados con las reparaciones que efectúe a la máquina original o la instalación de piezas de repuesto.

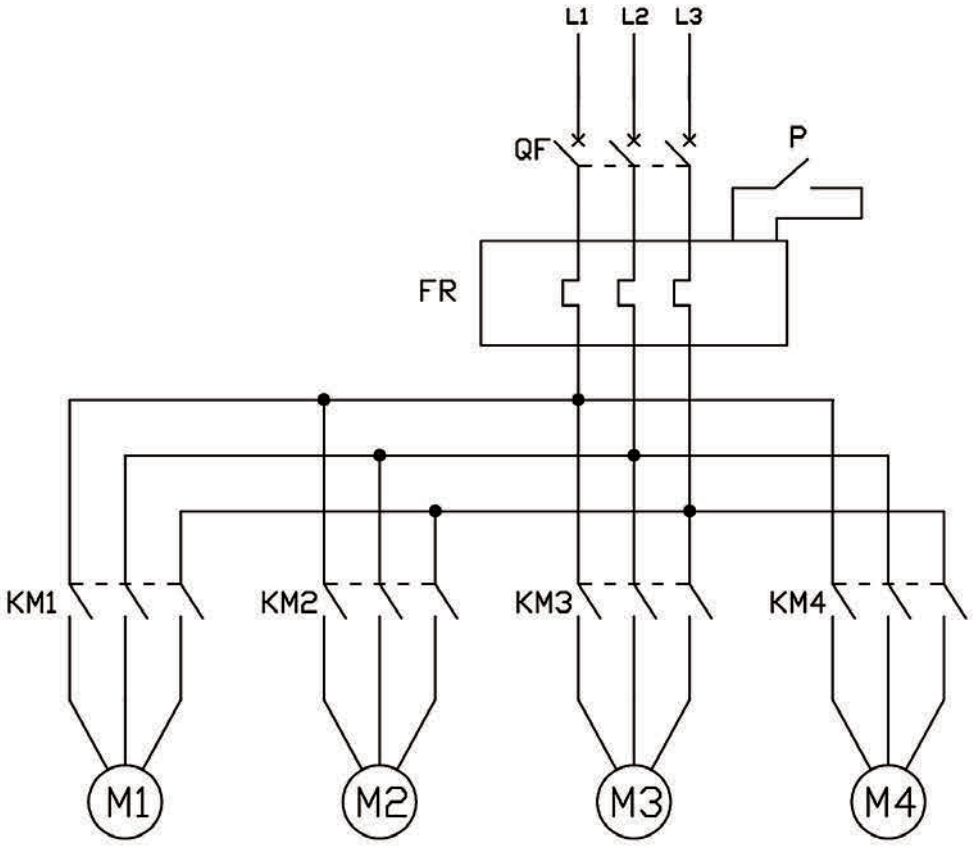
## 16.1 Diagrama esquemático del circuito

### 16.1.1 Modelo H134921




| | |
|---|---|
| L1 | Fase 1 |
| L2 | Fase 2 |
| L3 | Fase 3 |
| QF | Interruptor de arranque y parada |
| P | Interruptor de presión |
| FR | Protector |
| KM | Contactor |
| M | Motor |

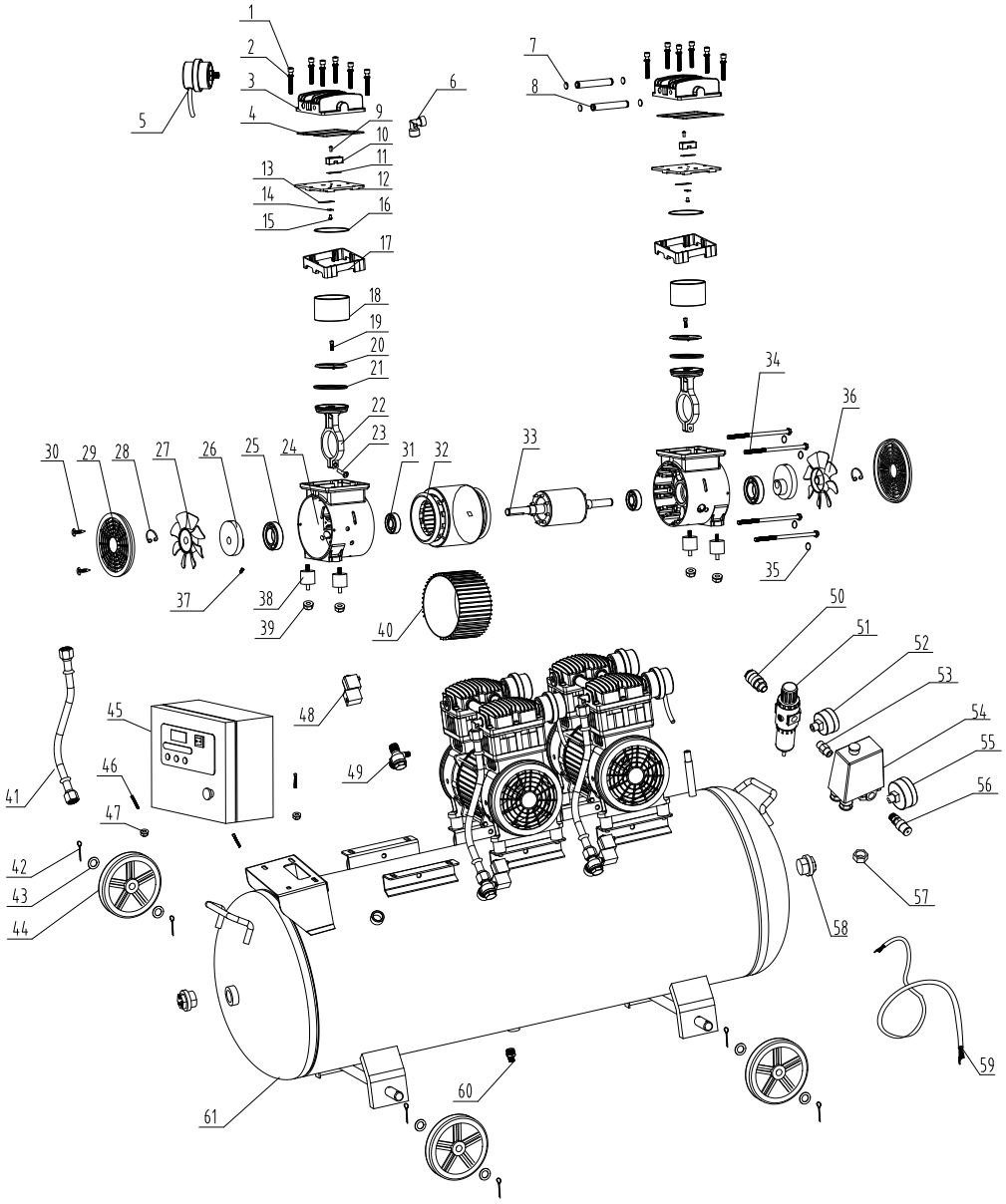
### 16.1.2 Modelo H134922




| | |
|---|---|
| L1 | Fase 1 |
| L2 | Fase 2 |
| L3 | Fase 3 |
| QF | Interruptor de arranque y parada |
| P | Interruptor de presión |
| FR | Protector |
| KM | Contactor |
| M | Motor |

## 16.2 Diagrama despiezado

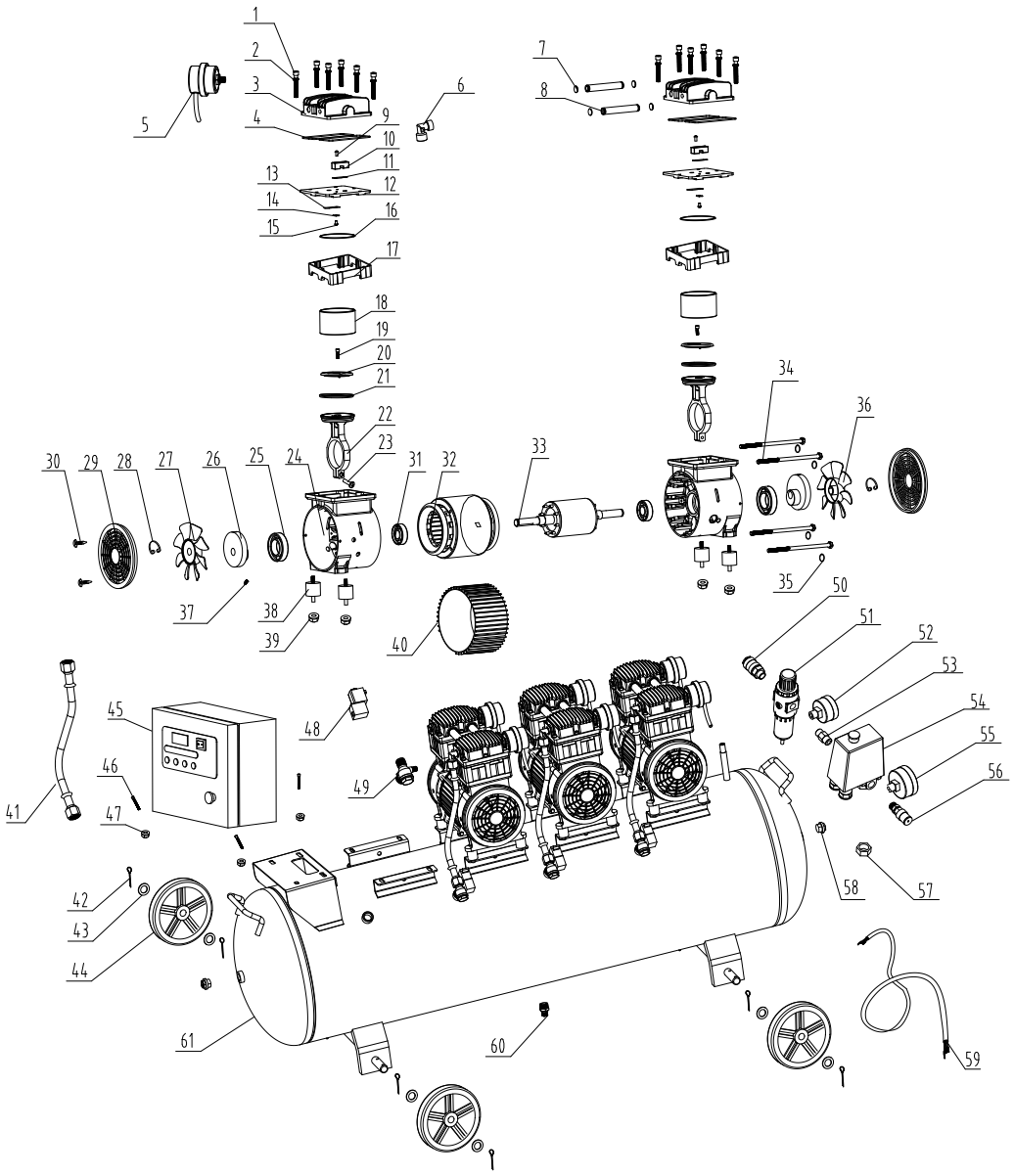
### 16.2.1 Modelo H134921




| N.° | Nombre de la pieza | Ctd. |
|---|---|---|
| 1 | Tornillo de cabeza cilíndrica hueca | 36 |
| 2 | Junta plana | 36 |
| 3 | Tapa del cilindro | 6 |
| 4 | Anillo de sellado de la culata | 6 |
| 5 | Filtro de aire | 3 |
| 6 | Codo | 3 |
| 7 | Anillo de sellado del tubo conector | 12 |
| 8 | Tubo de conexión | 6 |
| 9 | Perno M4 × 6 | 6 |
| 10 | Abrazadera neumática | 6 |
| 11 | Pieza de la válvula | 6 |
| 12 | Placa de válvula | 6 |
| 13 | Pieza de la válvula | 6 |
| 14 | Placa de prensado | 6 |
| 15 | Perno M4 × 8 | 6 |
| 16 | Anillo del sello del disco | 6 |
| 17 | Bastidor de soporte | 6 |
| 18 | Cilindro | 6 |
| 19 | Perno M8 × 10 | 6 |
| 20 | Prensaestopas de biela | 6 |
| 21 | Anillo del pistón | 6 |
| 22 | Biela | 6 |

| N.° | Nombre de la pieza | Ctd. |
|---|---|---|
| 23 | Perno M6 × 18 | 6 |
| 24 | Cárter | 6 |
| 25 | Cojinete 6006 | 6 |
| 26 | Manivela | 6 |
| 27 | Ventilador A | 3 |
| 28 | Anilla abierta | 6 |
| 29 | Carcasa del cárter | 6 |
| 30 | Perno | 12 |
| 31 | Cojinete 6203 | 6 |
| 32 | Estátor | 3 |
| 33 | Rotor | 3 |
| 34 | Perno M5 × 120 | 12 |
| 35 | Arandela elástica | 12 |
| 36 | Ventilador B | 3 |
| 37 | Perno M8 | 6 |
| 38 | Almohadilla del pie | 12 |
| 39 | Tuerca M8 | 12 |
| 40 | Tapa del motor | 3 |
| 41 | Tubo de alta presión | 3 |
| 42 | Pasador | 8 |
| 43 | Junta plana | 8 |
| 44 | Rueda 8" | 4 |

| N.° | Nombre de la pieza | Ctd. |
|---|---|---|
| 45 | Unidad de control | 1 |
| 46 | Perno M6 × 15 | 4 |
| 47 | Tuerca M6 | 4 |
| 48 | Válvula solenoide | 3 |
| 49 | Válvula de retención | 3 |
| 50 | Acoplador de conexión rápida | 1 |
| 51 | Separador de aceite-agua | 1 |
| 52 | Manómetro 40 | 1 |
| 53 | Conector recto | 1 |
| 54 | Interruptor de presión | 1 |
| 55 | Manómetro 50 | 1 |
| 56 | Válvula de seguridad | 1 |
| 57 | Doble tuerca 1/4 | 1 |
| 58 | Tapón | 2 |
| 59 | Cable de alimentación | 1 |
| 60 | Tapón de purga 3/8" | 1 |
| 61 | Depósito de aire | 1 |




| N.º | Nombre de la pieza | Ctd. |
|---|---|---|
| 1 | Tornillo de cabeza cilíndrica hueca | 48 |
| 2 | Junta plana | 48 |
| 3 | Tapa del cilindro | 8 |
| 4 | Anillo de sellado de la culata | 8 |
| 5 | Filtro de aire | 4 |
| 6 | Codo | 4 |
| 7 | Anillo de sellado del tubo conector | 16 |
| 8 | Tubo de conexión | 8 |
| 9 | Perno M4 × 6 | 8 |
| 10 | Abrazadera neumática | 8 |
| 11 | Pieza de la válvula | 8 |
| 12 | Placa de válvula | 8 |
| 13 | Pieza de la válvula | 8 |
| 14 | Placa de prensado | 8 |
| 15 | Perno M4 × 8 | 8 |
| 16 | Anillo del sello del disco | 8 |
| 17 | Bastidor de soporte | 8 |
| 18 | Cilindro | 8 |
| 19 | Perno M8 × 10 | 8 |
| 20 | Prensaestopas de biela | 8 |
| 21 | Anillo del pistón | 8 |
| 22 | Biela | 8 |

| N.º | Nombre de la pieza | Ctd. |
|---|---|---|
| 23 | Perno M6 × 18 | 8 |
| 24 | Cárter | 8 |
| 25 | Cojinete 6006 | 8 |
| 26 | Manivela | 8 |
| 27 | Ventilador A | 4 |
| 28 | Anilla abierta | 8 |
| 29 | Carcasa del cárter | 8 |
| 30 | Perno | 16 |
| 31 | Cojinete 6203 | 8 |
| 32 | Estátor | 4 |
| 33 | Rotor | 4 |
| 34 | Perno M5 × 120 | 16 |
| 35 | Arandela elástica | 16 |
| 36 | Ventilador B | 4 |
| 37 | Perno M8 | 8 |
| 38 | Almohadilla del pie | 16 |
| 39 | Tuerca M8 | 16 |
| 40 | Tapa del motor | 4 |
| 41 | Tubo de alta presión | 4 |
| 42 | Pasador | 8 |
| 43 | Junta plana | 8 |
| 44 | Rueda 8" | 4 |

| N.º | Nombre de la pieza | Ctd. |
|---|---|---|
| 45 | Unidad de control | 1 |
| 46 | Perno M6 × 15 | 4 |
| 47 | Tuerca M6 | 4 |
| 48 | Válvula solenoide | 4 |
| 49 | Válvula de retención | 4 |
| 50 | Acoplador de conexión rápida | 1 |
| 51 | Separador de aceite-agua | 1 |
| 52 | Manómetro 40 | 1 |
| 53 | Conector recto | 1 |
| 54 | Interruptor de presión | 1 |
| 55 | Manómetro 50 | 1 |
| 56 | Válvula de seguridad | 1 |
| 57 | Doble tuerca 1/4 | 1 |
| 58 | Tapón | 2 |
| 59 | Cable de alimentación | 1 |
| 60 | Tapón de purga 3/8" | 1 |
| 61 | Depósito de aire | 1 |

# DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD

**DOCIP-3207321-ES**

Identificación del producto: **H134921**

Nombre y dirección del fabricante / UE representante autorizado:
**HBM Machines**
**Louis Dobbelmannweg 12**
**2742 JZ Waddinxveen**
**Netherlands**

**LA PRESENTE DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD SE EXPIDE BAJO LA EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD DE:**

Nombre y dirección del fabricante:
**HBM Machines**
**Louis Dobbelmannweg 12**
**2742 JZ Waddinxveen**
**Netherlands**

Identificación del producto:
**HBM 150 liter low noise compressor**
**H134921**

El objeto de la declaración descrita anteriormente es conforme con la legislación de armonización pertinente de la Unión:

**Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU** (1)
**Outdoor Noise Directive 2000/14/EC** (2)
**Simple Pressure Vessels Directive (SPVD) 2014/29/EU** (3)
**Machinery Directive 2006/42/EC** (4)
**Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directives 2011/65/EU and (EU) 2015/863** (5)

1) OJEU L96/79-106, 29.03.2014, 2) OJEU L162/1-78, 03.07.2000, 3) OJEU L96/45-78, 29.03.2014, 4) OJEU L157/24-86, 09.06.2006, 5) OJEU L174/88-110, 01.07.2011 + L137/10–12, 4.6.2015

Normas armonizadas:

**Safety of machinery**
EN 1012-1:2010
EN ISO 2151:2008
EN ISO 12100:2010

**Electromagnetic Compatibility (EMC)**
EN IEC 61000-3-2:2019 + A1:2021 + A2:2024
EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 + A2:2021 + A2:2021/AC:2022-01

**Pressure equipment**
EN 286-1:1998

Otras especificaciones:
**Nivel de potencia acústica medido: 89**
**Nivel de potencia acústica garantizado: 91**

Organismos notificados:
**TÜV SÜD Industrie Service GmbH (0036)**
**Certificates: TBy 137/6-1 + 12 202 26 05 9309 002**
**Modules: B+C2**

**FIRMADO POR Y EN NOMBRE DE:**

Lugar y fecha de expedición: **Waddinxveen, 13 de mayo de 2026**

Firma:



Nombre, cargo:
**Jan Willem Stapel**
**CEO**

Nombre de la empresa: **HBM Machines**

# DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD

**DOCIP-3207327-ES**

Identificación del producto: **H134922**

Nombre y dirección del fabricante / UE representante autorizado:
**HBM Machines**
**Louis Dobbelmannweg 12**
**2742 JZ Waddinxveen**
**Netherlands**

**LA PRESENTE DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD SE EXPIDE BAJO LA EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD DE:**

Nombre y dirección del fabricante:
**HBM Machines**
**Louis Dobbelmannweg 12**
**2742 JZ Waddinxveen**
**Netherlands**



Identificación del producto:
**HBM 8PK - 200 liter low noise compressor**
**H134922**

El objeto de la declaración descrita anteriormente es conforme con la legislación de armonización pertinente de la Unión:

**Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU** (1)
**Outdoor Noise Directive 2000/14/EC** (2)
**Simple Pressure Vessels Directive (SPVD) 2014/29/EU** (3)
**Machinery Directive 2006/42/EC** (4)
**Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directives 2011/65/EU and (EU) 2015/863** (5)

1) OJEU L96/79-106, 29.03.2014, 2) OJEU L162/1-78, 03.07.2000, 3) OJEU L96/45-78, 29.03.2014, 4) OJEU L157/24-86, 09.06.2006, 5) OJEU L174/88-110, 01.07.2011 + L137/10–12, 4.6.2015

Normas armonizadas:

**Safety of machinery**
EN 1012-1:2010
EN ISO 2151:2008
EN ISO 3744:2010
EN ISO 12100:2010

**Electromagnetic Compatibility (EMC)**
EN IEC 61000-3-2:2019 + A1:2021 + A2:2024
EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 + A2:2021 + A2:2021/AC:2022-01

**Pressure equipment**
EN 286-1:1998

Otras especificaciones:
**Nivel de potencia acústica medido: 90**
**Nivel de potencia acústica garantizado: 93**

Organismos notificados:
**TÜV SÜD Industrie Service GmbH (0036)**
**Certificates: TBy 137/6-1 + 12 202 26 05 9309 002**
**Modules: B+C2**

**FIRMADO POR Y EN NOMBRE DE:**

Lugar y fecha de expedición: **Waddinxveen, 13 de mayo de 2026**

Firma:

Nombre, cargo:
**Jan Willem Stapel**
**CEO**

Nombre de la empresa: **HBM Machines**




HBM Machines B.V.
Louis Dobbelmannweg 12
2742 JZ Waddinxveen
The Netherlands

www.hbm-machines.com
info@hbm-machines.com

Made in China • Gemaakt in China • Fabriqué en Chine •
Hergestellt in China • Prodotto in Cina • Hecho en China

V05/0526