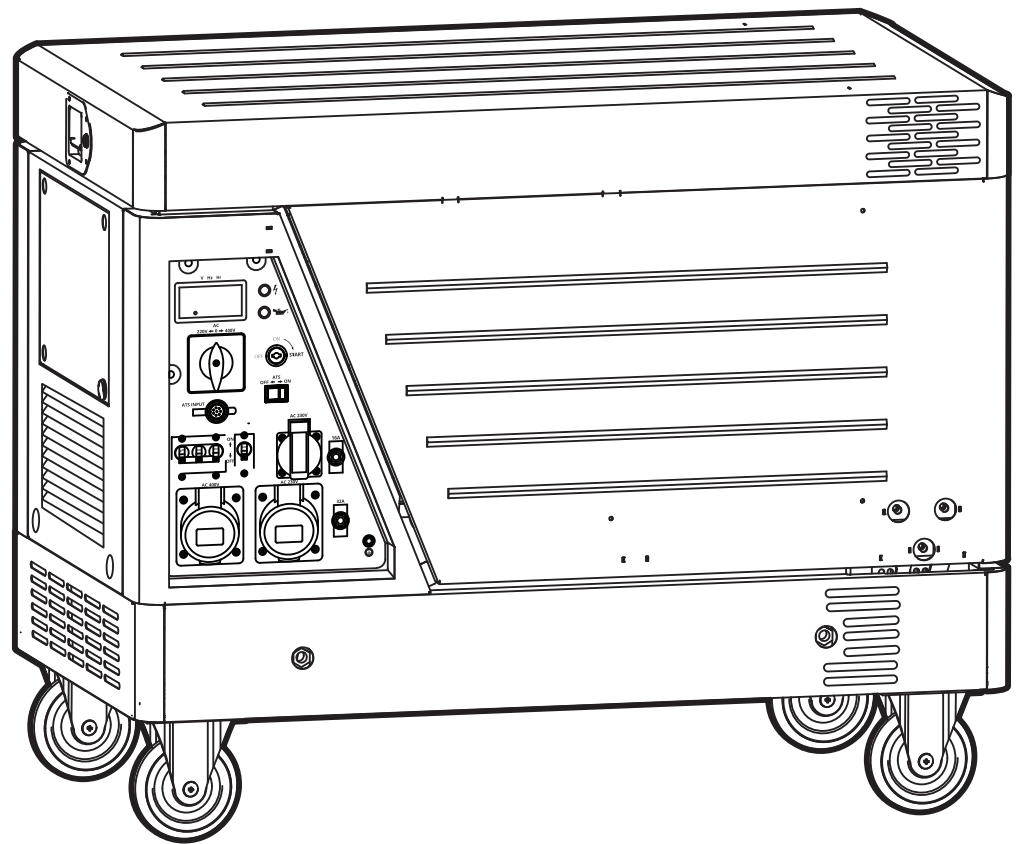




- (EN) Instruction manual
- (NL) Gebruiksaanwijzing
- (FR) Manuel d'utilisation
- (DE) Bedienungsanleitung

Diesel generator with 733cc diesel engine, 230/400 V, 8500 W

- Original instructions

- (NL) Diesel generator, aggregaat 733cc dieselkrachtstroom, 230/400 V, 8500 W
- Vertaling van de oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
- (FR) Groupe électrogène à moteur diesel 733 cm³, 230/400 V, 8500 W
- Traduction du manuel d'utilisation original
- (DE) Dieselgenerator mit 733 cm³ Dieselmotor, 230/400 V, 8500 W
- Übersetzung der Originalbetriebsanleitung



ENGLISH	3
NEDERLANDS	29
FRANÇAIS	55
DEUTSCH	83



- 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.

Table of Contents

1. Introduction to this manual	4
2. Important safety instructions	4
3. Site consideration	6
4. Overview	7
5. Before first use	10
6. Checking fuel level and fuelling	11
7. Commissioning	11
8. Operation/Use	12
9. Cleaning and care	14
10. Maintenance	15
11. Servicing	16
12. Troubleshooting	17
13. Disposal	17
14. Warranty	18
15. Customer service	18
16. Part lists and diagrams	19
17. EU declaration of conformity	28

1. Introduction to this manual

This manual serves several crucial purposes:

- It provides clear and detailed instructions on how to safely and effectively operate, maintain and troubleshoot the equipment.
- It enables operators to thoroughly understand the equipment'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 equipment and in this manual, helping operators identify and avoid potential risks.
- It outlines the intended use of the equipment and provides information on its recommended applications.

⚠ WARNING! Before setting up and using the equipment, read and understand this manual thoroughly.

- » Failure to read, understand and follow the instructions in this manual may result in fire, electric shock or serious personal injury.
- » This manual is an essential resource for understanding the safe and efficient operation of the equipment and must be reviewed and comprehended by all individuals involved. Keep this manual for future reference. If this equipment is transferred to a third party, make sure that this manual is included as well.
- » The manufacturer is not liable for any injury or property damage resulting from negligence, improper training, unauthorised modifications or misuse.

2. Important safety instructions

⚠ WARNING! Risk of injury due to lack of experience or expertise.

- » No list of safety guidelines can be complete. Every environment is different. Accidents are frequently caused by lack of familiarity or distraction.
- » Use this equipment carefully and with caution to reduce the risk of injury. If normal safety precautions are overlooked or ignored, serious injury may occur.
- » If you are not experienced with this type of equipment, it is strongly recommended to seek additional training from qualified professionals before operating it. Formal training or guidance from experts in the field is essential for acquiring the necessary skills and knowledge to safely operate the equipment.
- » For using the equipment as backup power a changeover switch must be installed. Consult the electrical utility provider.

⚠ WARNING! Risk of chemical exposure and potential health hazards!

- » During use, it is possible to generate fumes which contains chemicals. Prolonged exposure to these chemicals can lead health issues, possibly including, but not limited to reproductive harm or birth defects.
- » The risk associated with these exposures can vary depending on the frequency and duration. To minimise the risk, it is recommended to operate the equipment in well-ventilated areas.
- » Always wash your hands after use to minimise the risk of chemical exposure.

2.1 General safety instructions

⚠ DANGER! Risk of electric shock!

- » Always ensure the equipment is properly grounded to prevent electric shock.
- » Do not touch electrical parts or connections with wet hands or when standing in water.
- » Use only extension cords and electrical equipment that are rated for outdoor use and meet applicable safety standards.
- » Avoid connecting or disconnecting electrical loads while the equipment is running.
- » Use only cables and devices rated for the equipment's output voltage and current.
- » Do not exceed the rated capacity of the equipment. Overloading may cause damage or unsafe operating conditions.

⚠ DANGER! Risk of asphyxiation!

- » The equipment produces carbon monoxide, a deadly, odourless gas. Operate the equipment only in well-ventilated outdoor areas.
- » Never use the equipment indoors, including in garages, basements, or other enclosed spaces, even if doors and windows are open.



⚠ WARNING! Risk of burns!

- » Parts of the equipment, such as the engine and exhaust system, become extremely hot during operation. Avoid contact to prevent burns.
- » Allow sufficient time for the equipment to cool before handling or servicing.
- » In case of fire, fuel leaks or other emergencies, stop the equipment immediately and evacuate the area if necessary.

- Do not operate the equipment with protective covers or guards removed.
- Ensure the equipment is placed on a flat, stable surface to prevent tipping or movement during operation.
- Keep the area around the equipment clear of obstructions, flammable materials and debris.
- Do not operate the equipment while under the influence of alcohol, drugs or medication that may impair judgment or coordination.
- Ensure that bystanders, especially children and pets, are kept at a safe distance from the equipment during operation.
- Always inspect the equipment before use to ensure that all components are secure and in good working condition. Do not operate the equipment if it is damaged or missing parts.
- If unusual noises, vibrations or performance issues occur, stop the equipment immediately and inspect it before resuming operation. Contact a qualified technician if necessary.
- Keep hair, fingers or loose clothing away from moving parts.
- Familiarize yourself with the location and operation of the emergency stop control. Ensure it is accessible at all times.

2.2 Fuel safety

- Handle and store all fuels in accordance with local regulations and safety guidelines.
- Prevent fuel contact with skin, eyes and clothing by wearing appropriate protective equipment. If fuel comes into contact with your skin, wash the affected area immediately and thoroughly with soap and water.
- Do not eat or drink while refuelling the equipment. If you accidentally swallow fuel, seek immediate medical advice.
- Ensure proper ventilation when working with fuel to avoid accumulation of harmful vapours.
- Keep all sources of ignition, including open flames and sparks, away from areas where fuel is present.
- Avoid inhaling fuel vapours, as they may cause irritation or pose a health risk.
- Maintain fire extinguishing equipment near areas where fuel is handled or stored.
- Gradually open the fuel tank cap to release any pressure which may have built up in the fuel tank due to fuel vapour and environmental factors.
- After refilling the fuel tank, make sure that the fuel tank cap is tightened securely.
- Clean any spills immediately using absorbent materials suitable for hazardous liquids. Allow any remaining residue to evaporate before operating the equipment.
- Use only containers and equipment that are approved for fuel handling and clearly labelled.

2.3 Fuel handling

- Make sure the fuel used is compatible with the equipment to prevent chemical reactions or leaks.
- Maintain electrical grounding when transferring fuel to reduce the risk of static discharge.
- Always use appropriate aids such as funnels and filler necks when refuelling.
- Make sure that the fuel containers and any transfer mechanisms used are clean and free from any moisture or impurities. Water or other contaminants can negatively affect the performance and reliability of the equipment.
- Avoid overfilling containers or tanks to reduce the risk of overflow and vapour release.
- Before starting the engine, move any fuel containers at least 3 m away from the equipment to ensure a safe distance and minimise the risk of accidental fires.
- Secure fuel containers during transport to prevent spills or damage.

2.4 Fuel storage

- Store fuel in tightly sealed, approved containers that are resistant to corrosion and leakage.
- Place storage containers in cool, dry and well-ventilated areas, away from direct sunlight and ignition sources.
- Clearly label all fuel containers with the contents and date of storage.
- Limit storage quantities to what is necessary for operational needs.
- Inspect containers regularly for signs of wear, damage or leaks.
- Keep storage areas locked and restricted to authorised personnel only.

- Prevent contact between fuel and water to avoid contamination and microbial growth.

2.5 Fuel disposal

- Understand and comply with local regulations and guidelines regarding the disposal of fuel.
- Dispose of unused or contaminated fuel in accordance with local hazardous waste regulations.
- Use authorised collection or recycling facilities for proper disposal of fuel and fuel-soaked materials.
- Do not discharge fuel into drains, soil or surface water.
- Collect spilled or leaked fuel using non-combustible absorbent materials.
- Store waste fuel and used absorbent in sealed containers marked for hazardous waste.
- Maintain records of fuel disposal in line with regulatory requirements, if applicable.

2.6 Maintenance

- Regularly inspect the equipment for any signs of wear, damage or loose parts. Replace or repair any damage before further use.
- Keep the equipment clean and free from dust, debris and build-up. Any accumulation could affect performance or damage the equipment.

2.7 Storage

- Allow the equipment to cool down completely before storing to prevent fire hazards.
- Keep the storage area free of dust, debris and flammable materials to ensure the equipment remains clean and safe.
- If possible, elevate the equipment slightly off the ground to protect it from flooding, pests or condensation.
- Store the equipment in a secure location to prevent unauthorized use or tampering.
- Drain the fuel tank if the equipment will be stored for an extended period to prevent fuel degradation and gum build-up in the fuel system.
- Store fuel in approved, leak-proof containers away from the equipment and ignition sources.
- Ensure the storage area for fuel is well-ventilated and complies with local fire safety regulations.
- Inspect the equipment periodically during storage for signs of damage, corrosion or pests and address any issues promptly.

2.8 Noise reduction

- Minimise the duration of equipment operation to reduce overall exposure to noise.
- Use the equipment 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.
- Make sure that the equipment is in good condition and well-maintained.
- Use the appropriate accessories specifically designed for the equipment. Make sure they are in good condition and properly installed. Damaged or incorrect accessories can increase noise levels.

2.9 Residual risks

- Despite adhering to all safety requirements while operating this equipment, there are inherent risks of injury and damage that may still exist. There are potential risks associated with the equipment structure and design, including:
- Burns resulting from contact with hot surfaces.
- Prolonged exposure to the noise generated by the equipment may result in permanent hearing loss. Wear appropriate hearing protection while operating the equipment.

2.10 Emergency situation

- 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.
- Maintain a high level of alertness and attention while operating the equipment. Regularly inspect the equipment for any signs of malfunction or potential risks.
- In case of malfunctions or emergency situations, switch off the equipment. Have the equipment checked and repaired by a qualified professional before operating it again.
- If a fire occurs and you are unable to switch off the equipment, 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.

- If battery electrolyte leaks and it:
 - comes into contact with skin: flush with water.
 - is swallowed: drink large quantities of water and seek immediate medical attention.
 - comes into contact with eyes: flush with water and seek immediate medical attention.

2.11 Battery warnings

⚠ WARNING! Risk of injury!

- » Keep the battery away from open flames, sparks and smoking materials, as batteries emit flammable gases.
- » Do not attempt to open or puncture the battery casing, as this may cause a fire or release harmful chemicals.
- » Always wear appropriate personal protective equipment (PPE), such as gloves and safety goggles, when handling batteries.
- » Battery electrolyte contains sulphuric acid that is poisonous and may cause burns. Avoid contact with skin, eyes or clothing.

- Use only the battery type and specifications listed in this manual to ensure compatibility and safety.
- Always connect the battery terminals with the correct polarity (positive to positive, negative to negative). Reversed connections can cause severe damage to the electrical system.
- Prevent tools, cables, or metallic objects from coming into contact with the battery terminals, as this can create a short circuit and lead to sparks, fire or explosion.
- Periodically inspect the battery for damage, leaks or corrosion on the terminals.
- Clean terminals if necessary, using a mixture of baking soda and water with a soft brush.

2.12 Explanation of symbols

The following symbols are used in this manual, on the equipment 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.



Warning! Hot surface!



Warning! Electricity!



Warning! Moving fan blades!



Warning! Moving gears!



Warning! Rotating blades. Keep hands out of openings while equipment is switched on!



Warning! No smoking.



Warning! No open flames.



Warning! Do not extinguish with water.



Warning! Risk of asphyxiation!



Warning! Flammable material!



Do not use in rainy condition.



Do not touch.



Wear eye protection.



Wear ear protection.



Wear protective clothing.

IP23M

Indicates that the equipment is protected against solid objects larger than Ø12.5 mm and against water spray at an angle of up to 60 degrees from vertical. Equipment was moving during testing while exposed to water.



Indicates the sound power level for the equipment.



Indicates the oil capacity of the equipment.



Switch off the equipment before refuelling.



Engine oil.



Engine air intake.



Diesel fuel only.



Fuel tank empty.



Fuel level.



Fuel tank full.



Cleaning frequency.



Air filter.



Do not cover the engine air intake.



Indicates the maximum altitude at which the equipment can be used.
≤1000 m

2.13 Explanation of signal words

The following symbols and signal words are used in this manual, on the equipment 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.

2.14 List of used abbreviations

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

V	Volt	kg	Kilogram
Hz	Frequency	°C	Degree Celsius
kW	Kilowatt	Ah	Ampere-hour
A	Ampere	g/kWh	Grams per kilowatt-hour
cc	Cubic centimetre	ATS	Automatic Transfer Switch

2.15 Intended use

- ⚠ WARNING! Risk of injury!**
- » Do not use the equipment for any purpose other than its intended use, as described in this manual. Other use is considered unauthorised.
- This equipment is designed as a reciprocating internal combustion (RIC) engine-driven alternating current (AC) generating set intended to supply electrical power to connected loads.
 - This equipment is intended for use in domestic and DIY environments only.
 - The equipment is intended to be used in dry environments and is suitable for operation in outdoor locations only.

2.16 Foreseeable misuse

- ⚠ WARNING! Risk of serious injury due to misuse!**
- » Do not use the equipment for any purpose other than its intended use, as described in this manual. Other use is considered unauthorised.

The equipment is not intended for:

- Operating indoors or in enclosed spaces, such as basements, garages, tents or vehicles, due to the risk of carbon monoxide poisoning from exhaust gases.
- Serving as a power source for medical or life-support equipment where a power failure could result in injury or death.
- Use in explosive or flammable atmospheres, such as areas with flammable gases, vapours or dust, unless specifically designed and certified for such conditions.
- Supplying electrical loads that exceed the equipment's rated power output, as this may cause overheating, component failure or fire hazards.
- Acting as the primary power source for critical infrastructure or emergency systems without proper redundancy and fail-safe measures in place.
- Operating in extreme temperatures (below -5°C or above +40°C), heavy rain, snow or flooding, unless additional protective measures are implemented.

3. Site consideration

3.1 Altitude

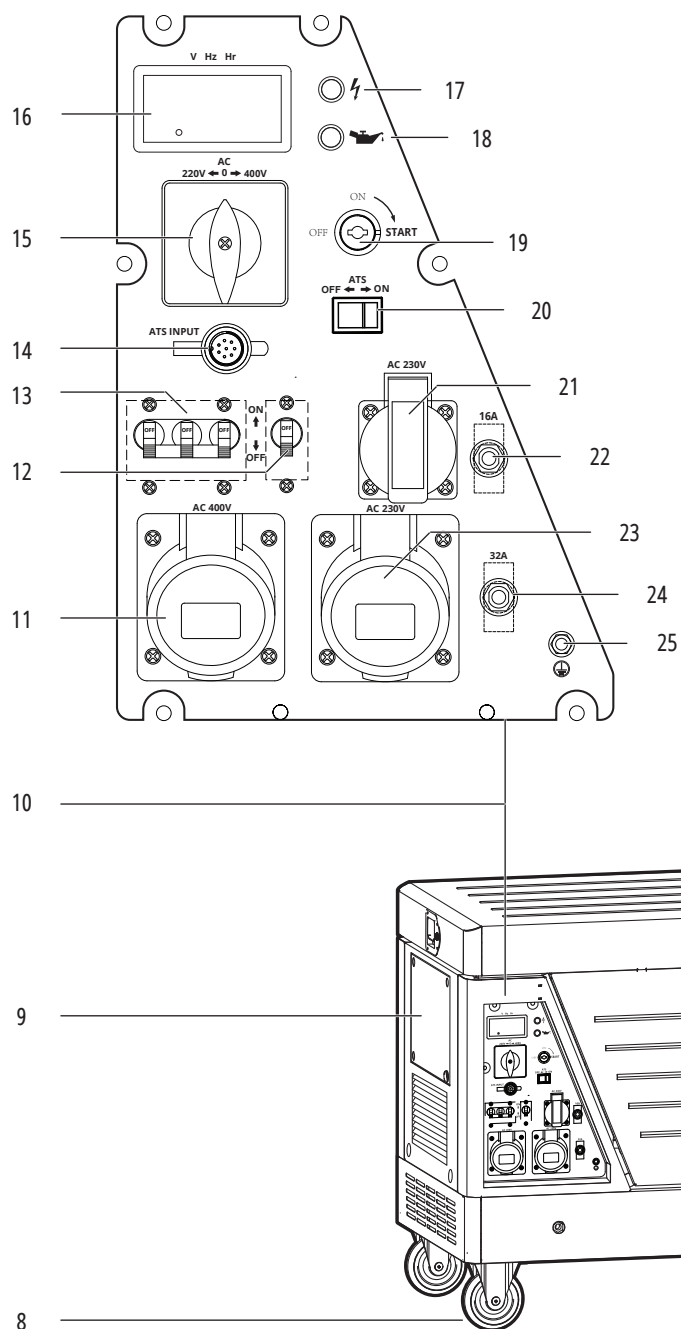
- Operating the equipment at high altitudes (above 1000 m) can impact its performance due to decreased air density, lower oxygen levels, reduced air pressure and temperature variations. The effect varies depending on the power source of the equipment.
- Do not operate the equipment at altitudes exceeding 1000 m above sea level. Higher altitudes may impact the performance and safety features.
- At high altitudes, the equipment will experience a decrease in power due to the reduced oxygen available for combustion. This results in incomplete fuel burning, leading to reduced performance and efficiency.

3.2 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 equipment to adjust to the ambient temperature to prevent condensation formation before operation.
 - For optimal performance, make sure the working environment meets the following temperature requirements:
 - Maximum Temperature: +40°C
 - Minimum Temperature: -5°C
 - For optimal storage and transportation conditions, make sure the ambient environment meets the following temperature requirements:
 - Maximum Temperature: +40°C
 - Minimum Temperature: -5°C

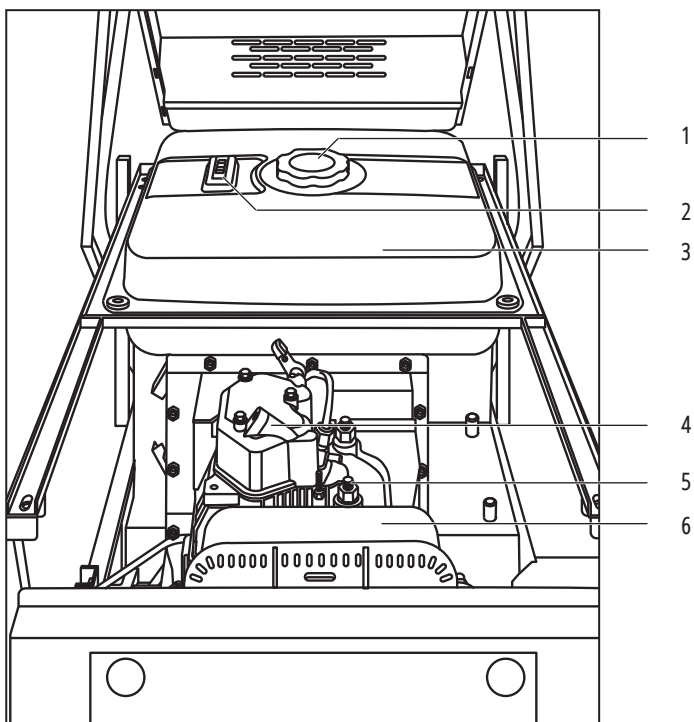
- Make sure that the relative humidity (RH) does not exceed 50 % when operating the equipment at the maximum temperature of +40 °C. If the ambient temperature is lower, a higher relative humidity is acceptable. It is recommended to avoid exposing the equipment to humidity levels above 80 %.

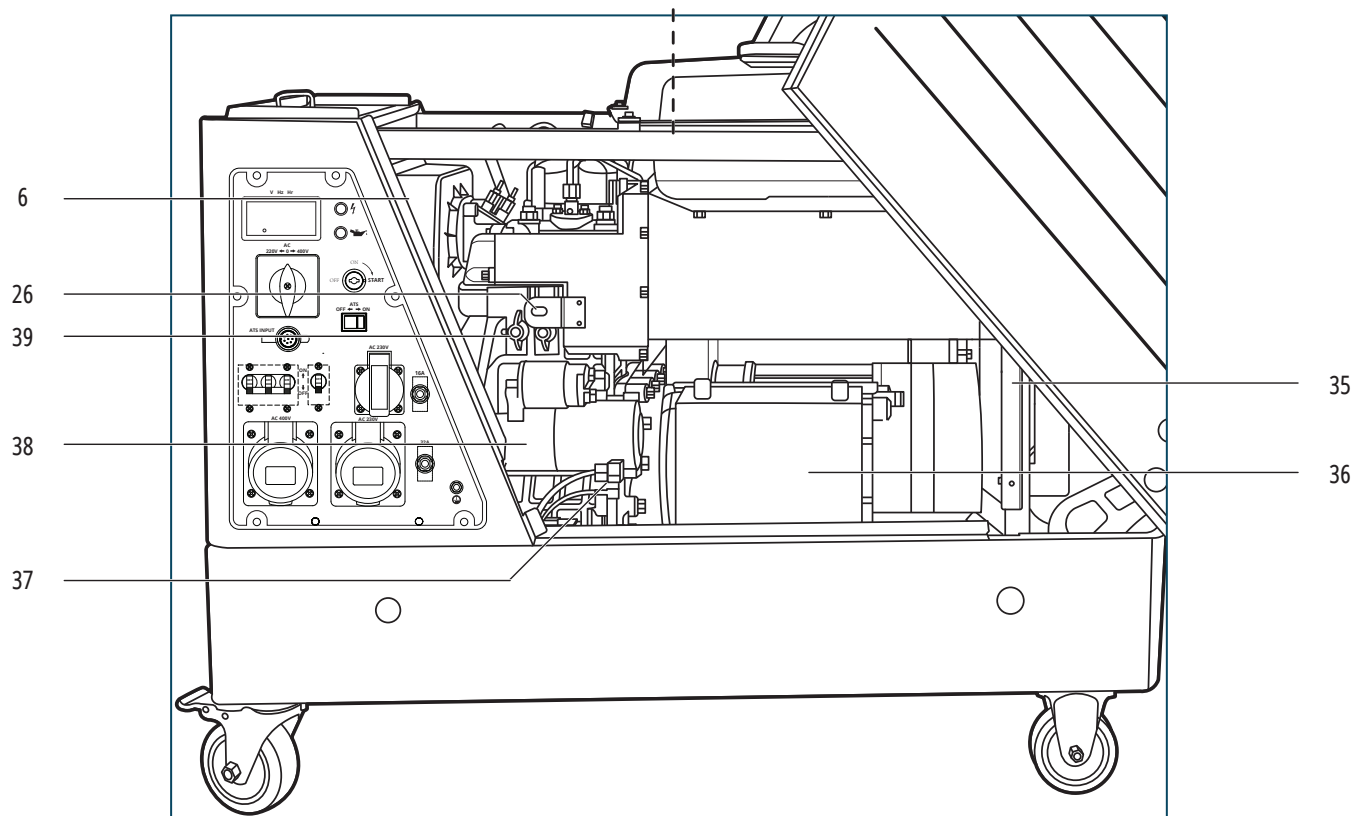
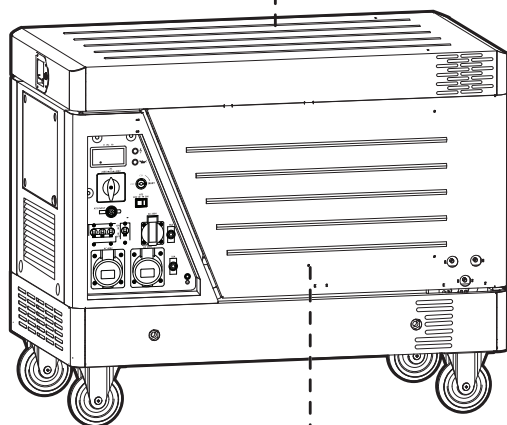
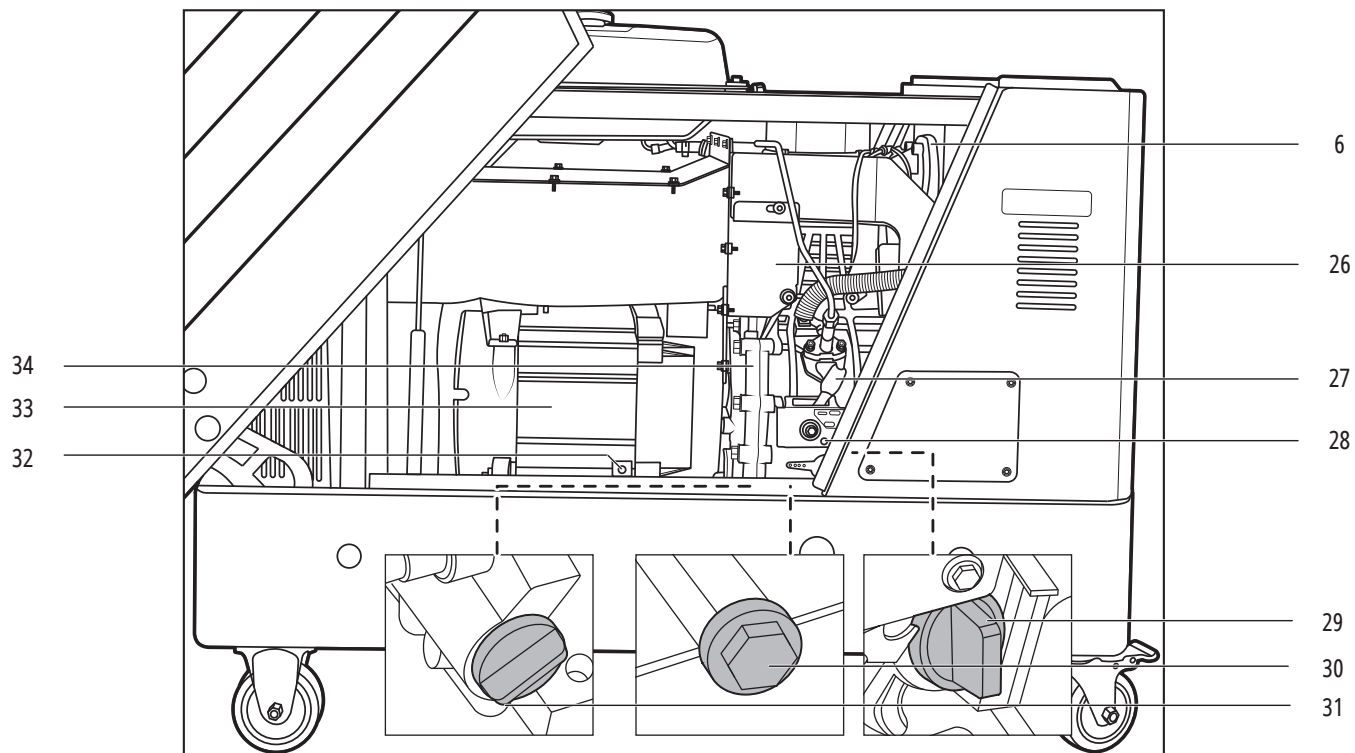
4. Overview



3.3 Upright stability

- Place the equipment on a stable, level surface that can adequately support its weight. Make sure that the surface is free from any obstructions or unevenness that could compromise stability and that the equipment's base make good contact with the surface.

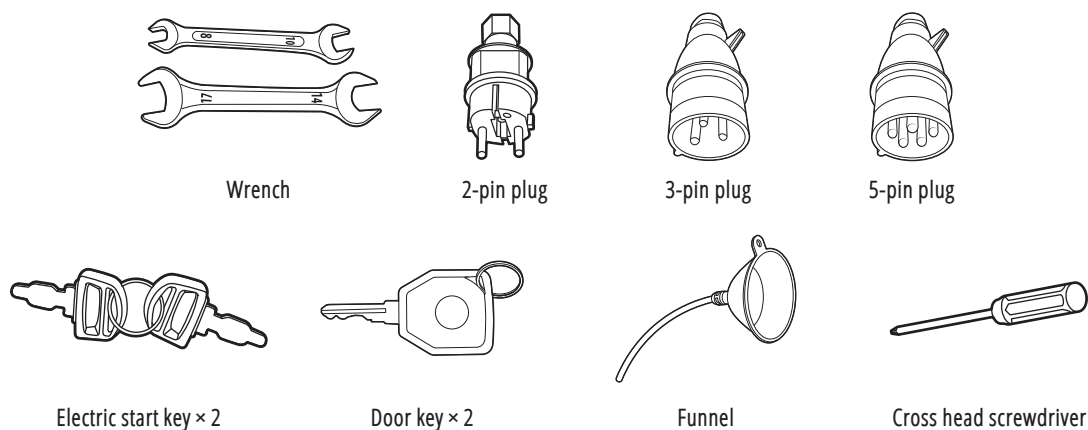




No.	Part name
1	Fuel tank cap
2	Fuel level gauge
3	Fuel tank
4	Cylinder head cover
5	Double headed bolt
6	Air filter
7	Guard
8	Wheel × 4
9	Air filter cover
10	Control panel
11	AC socket 400 V 32 A
12	Single phase AC circuit breaker
13	Three phase AC circuit breaker
14	ATS INPUT socket
15	Voltage conversion switch
16	3 in 1 meter (hours, voltage, frequency)
17	Power indicator
18	Oil indicator
19	OFF/ON/START switch
20	ATS ON/OFF switch

No.	Part name
21	AC socket 230 V 16 A
22	Thermal protector (16 A)
23	AC socket 230 V 32 A
24	Thermal protector (32 A)
25	Grounding terminal
26	Cylinder block surrounded component
27	Emergency stop/speed control handle
28	Throttle opening adjustment bolt
29	Oil dipstick
30	Oil drain bolt
31	Oil filter
32	Support rod nut
33	Alternator
34	Crankcase cover
35	Muffler partition
36	Battery
37	DC connector port
38	Motor starter
39	Reserved holes for screws

4.1 Supplied accessories



4.2 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.

4.2.1 Generator

Rated voltage	230/400 V~
Phase	Single/Three
Rated frequency	50 Hz
Power type	Continuous power (COP)
Rated current	34.8/11.6 A
Rated power	8 kW
Max. power output	8.5 kW
Power factor	1.0/0.8
Overload protection	Circuit breaker
Dimensions	1000 × 580 × 690 mm
Product weight	183.5 kg
AC plug type	Type F, Schuko
Performance class	G1
Quality class	A
Maximum altitude	1000 m
IP protection	IP23M
Year of manufacture	2025
Applicable standard	ISO 8528-13: 2016

4.2.2 Engine

Engine model	CP1103FE
Type	2 cylinder, 4-stroke, Air-cooled, Direct injection
Displacement	733 cc
Fuel type	Light diesel fuel (B7, B10)
Fuel tank capacity	18 L
Running time at rated power	max. 6 hours
Oil reservoir capacity	1.65 L
Oil type	SAE 10W-30
Starting type	Electric

4.2.3 Battery

Battery type	Lead-acid
Rated voltage	12 V ===
Capacity	36 Ah

4.3 Declared noise emission values

Measured A-weighted sound pressure level, L_{pA}	97 dB(A)
Uncertainty, K_{pA}	2 dB (A)
Measured A-weighted emission sound power level at the work station, L_{WA}	94 dB(A)
Uncertainty, K_{WA}	2 dB (A)

NOTICE!

- » The figures quoted are emission levels and are not necessarily safe working levels. While there is a correlation between the emission and exposure levels, this cannot be used reliably to determine whether or not further precautions are required. Factors that influence the actual level of exposure of the workforce include characteristics of the work room, the other sources of noise, etc., i.e. the number of equipments and other adjacent processes. Also, the permissible exposure level can vary from country to country. This information, however, will enable the user of the equipment to make a better evaluation of the hazard and risk.
- » Value determined according to noise test code ISO 8528-10. The declaration of this value shall have the format of a single number declaration as defined in ISO 4871.
- » The sum of a measured noise emission value and its associated uncertainty represents an upper boundary of the range of values which is likely to occur in measurements.

5. Before first use

5.1 Transport and unloading

NOTICE!

- » Assess the requirements and choose suitable lifting tools such as forklift, cranes or hoists capable of safely moving the equipment to and from elevated levels. Make sure they have the necessary capacity and features for secure transportation.
- » Consider the route from the unloading site to the location where the equipment will be used. Identify any potential obstacles or challenges along the way and plan accordingly to ensure safe and efficient movement.
- » Always lift the entire packaging unit. Never attempt to lift or move the equipment by using bolts, hooks or other improvised means on individual components.
- » Ensure the packaging is secure and well-balanced before lifting or moving.
- » Fully insert the forklift tines under the crate before lifting or moving.
- » Keep the load as low as possible during transport and observe all safe operating practices.



5.2 Unpacking

⚠ DANGER! 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. Make sure that the delivery content is complete and undamaged before using the equipment.

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 equipment for any visible damages, scratches or defects. Verify that all expected parts and accessories are present and report any damages or missing components to our customer service team.

5.3 Conditioning

- Thoroughly examine the controls to make sure they operate as intended and provide the necessary functionality. Address any malfunctions or issues identified during testing before using the equipment.
- Test the safety mechanisms to make sure they are fully operational and functioning correctly. Keeping these safety mechanisms in good working order is essential to prevent accidents and maintain a safe working environment.

5.4 Adding and checking the engine oil level

⚠ WARNING! Risk of fire and explosion!

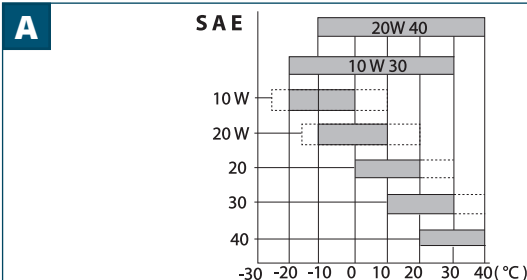
- » Diesel fuel and oil are highly flammable! They can produce explosive fumes if ignited. Make sure there are no naked flames nearby and refrain from smoking while refilling oil.
- » This equipment is shipped without oil. Add oil before operating the equipment for the first time. Use SAE 10W-30.

⚠ WARNING! Risk of fire and explosion!

- » Keep the equipment level. Tilting the equipment while filling can cause oil to flow into the wrong areas of the engine and cause damage.
- » Make sure the equipment is off before checking or adding oil.

NOTICE!

- » Refer to the following table to choose oil of a proper viscosity grade according to the expected operating temperature (Fig. A).

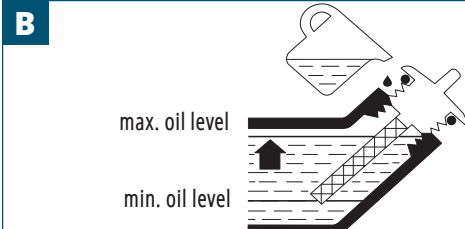


1. Open the upper cover.
2. Unscrew the oil dipstick (29) by rotating it anti-clockwise.
3. Use the provided funnel to slowly add oil into the oil reservoir. Fill the crankcase up to the upper fill line of oil dipstick (29).
4. Screw the oil dipstick (29) back by rotating it clockwise.
5. Reinstall the oil dipstick (29).

CAUTION! Risk of damage!

- » When the oil pressure falls below the required level the oil indicator (18) lights up and the equipment stops automatically. The equipment will not restart until the oil is refilled.

6. Unscrew the oil dipstick (29) by rotating it anti-clockwise.
7. Wipe the oil dipstick (29) with a clean cloth.
8. Insert the oil dipstick (29) into the oil fill without screwing it in.
9. Remove the oil dipstick (29) and check the oil mark. If the oil mark covers less than one half of the dipstick, slowly add oil until you can see the oil coming up the upper fill line of the oil dipstick (29) (Fig. B).



10. Reinstall the oil dipstick (29).
11. Close the upper cover.

6. Checking fuel level and fuelling

⚠ WARNING! Risk of fire and explosion!

- » Before fuelling, make sure the engine is switched off. Never attempt to fuel the equipment while switched on.
- » Diesel fuel and oil are highly flammable! They can produce explosive fumes if ignited. Make sure there are no naked flames nearby and refrain from smoking while refuelling.
- » Do not overfill the fuel tank (3). Fuel may expand during operation. Do not fill to the top of the tank.
- » Always check for spilled fuel before operation. Clean up any spilled fuel before operating the equipment.
- » Empty the fuel tank (3) before storing or transporting the equipment to prevent spilling.
- » Use only fresh (within 30 days of purchase), light diesel fuel. If using unfiltered diesel fuel, filter it before adding to the fuel tank (3).
- » The capacity of the fuel tank (3) is 18 L.
- » Do not mix dust and water with diesel fuel.

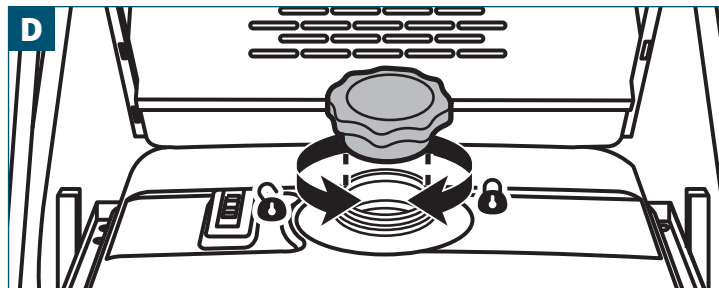
1. Place the equipment on a stable and level surface, ensuring the fuel tank cap (1) is facing upwards. To protect the surroundings, consider placing a non-flammable sheet beneath the equipment.
2. Check the fuel level gauge (2) for fuel level (Fig. C).

C



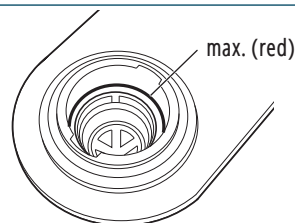
3. Unscrew the fuel tank cap (1) by rotating it anti-clockwise (Fig. D).

D



4. Use the provided funnel to slowly add fuel to the fuel tank (3). Ensure the fuel level is below the max. cap mark (Fig. E). Do not overfill.

E



5. Securely refit the fuel tank cap (1) by screwing it back into place.
6. Wipe any spilled fuel with a soft absorbent cloth.

7. Commissioning

NOTICE!

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

7.1 Pre-operational checks and procedures

- Visually inspect the equipment for any signs of damage, wear or loose components before operation.
- Make sure that the equipment is properly positioned. This includes verifying that the equipment is placed on a level and stable foundation, preventing any movement or instability during operation.

7.2 Connecting the battery

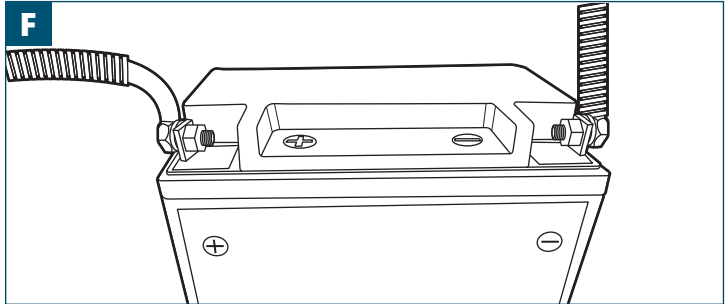
⚠ WARNING! Risk of injury!

- » Always verify the voltage and polarity of the battery before connecting it. Connecting a battery with incorrect voltage or reversed polarity can cause severe damage to the equipment and may result in electrical hazards.
- » Ensure the equipment is off and disconnected from any power sources before connecting the battery. Working with live electrical components can lead to electric shock or injury.
- » Always use insulated tools when connecting or disconnecting the battery terminals. This reduces the risk of accidental short circuits, which could cause sparks, fire or damage to the battery.
- » Do not place any metal objects, such as wrenches or tools, across the positive (+) and negative (-) terminals of the battery. Shorting the battery terminals can cause sparks, fire or battery damage.

NOTICE!

- » The built-in charging circuit charges the battery while the engine is running. Set the OFF/ON/START switch (19) to OFF position when the equipment is not in use to prevent draining the battery.

1. Turn the key to set the OFF/ON/START switch (19) to OFF position.
2. Connect the red + battery terminal to the red + mating connector, and the black - battery terminal to the black - mating connector with the provided bolts and nuts (Fig. F).



7.3 Grounding the equipment

⚠ DANGER! Risk of electric shock!

» Failure to properly ground the equipment increases the risk of electric shock.

NOTICE!

- » The grounding wire/grounding rod is not included. Use a 2 cm thick copper wire/rod.
- » Grounding codes can vary by location. Contact a local electrician to check the area codes.

7.3.1 Grounding wire

1. Connect the grounding wire to an earth ground.
2. Loosen the grounding terminal's nut (25) and connect the grounding wire to the grounding terminal.
3. Secure the connection by tightening the grounding terminal's nut (25).

7.3.2 Grounding rod

1. Connect the grounding wire to a grounding rod using an approved grounding clamp.
2. Loosen the grounding terminal's nut (25) and connect the grounding wire to the grounding terminal of the equipment.
3. Secure the connection by tightening the grounding terminal's nut (25).
4. Drive the grounding rod into earth to a depth of at least 1.5 m or as required by local electrical codes.

7.4 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, consult the chapter 12. **Troubleshooting** of the manual or contact our customer service team for further assistance.

Conduct a comprehensive test run of the equipment to ensure it functions properly and is ready for regular operation. During the test run, thoroughly verify the following:

- **OFF/ON/START switch (19):** Test the functionality of OFF/ON/START switch (19) to make sure it effectively stops the equipment in emergency situations.
- **ATS ON/OFF switch (20):** Test the functionality of ATS ON/OFF switch (20) to make sure it effectively switches power supply from its primary source (utility grid) to the equipment when it detects a power outage or interruption.
- **Safety guards:** Make sure that all safety guards are securely in place and functioning as intended.
- **AC circuit breaker (12, 13):** Resetting the alternating current (AC) circuit breaker in case it trips due to an overload or short circuit. Switching them restores the power supply to the AC outlets.
- **Emergency stop/speed control handle (27):** Test the functionality of the speed control handle (27) to make sure it stops the flow of fuel when set to **Turn off** position.
- **Thermal protectors (22, 24):** Resetting the thermal protectors (22, 24) in case it trips due to overheating. Pressing this button resets the thermal protectors (22, 24).

7.5 Indicators

Indicator	Colour	Meaning
Oil indicator (18)	red	The oil pressure is low. Refill the oil.
Power indicator (17)	-	The equipment is providing power.
3 in 1 meter (16)	-	Shows the total service hours

8. Operation/Use

8.1 Start-up

⚠ DANGER! Risk of asphyxiation!

- » The equipment produces carbon monoxide, a deadly, odourless gas. Operate the equipment only in well-ventilated outdoor areas.
- » Never use the equipment indoors, including in garages, basements or other enclosed spaces, even if doors and windows are open.

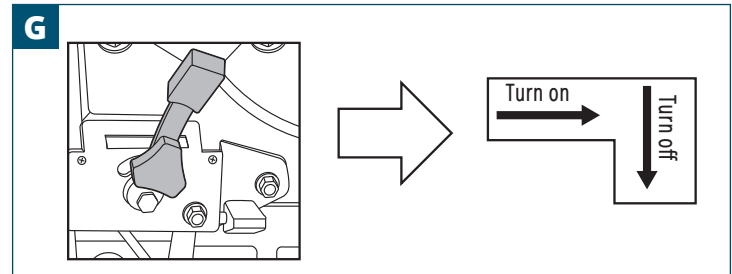
⚠ WARNING! Risk of fire!

- » Wipe up any spilled fuel using a soft absorbent cloth and allow sufficient time for any residual fuel vapours to dissipate before starting the equipment.

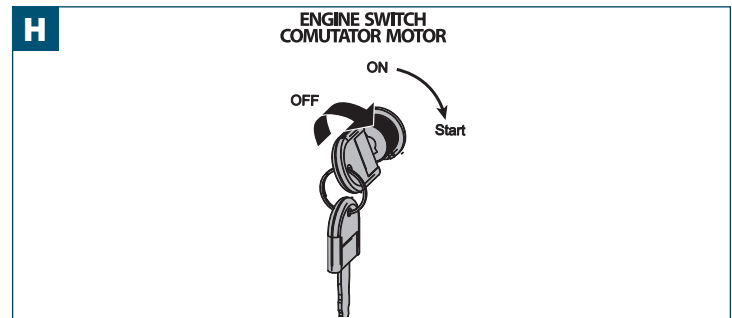
CAUTION! Risk of damage!

- » Make sure that all electrical devices are unplugged from the equipment before start-up.

1. Set the circuit breakers (12, 13) to **OFF**.
2. Set the emergency stop/speed control handle (27) to **Turn on** position (Fig. G).



3. Turn the key to set the engine **OFF/ON/START** switch (19) to **ON** position for 5-10 seconds (Fig. H).



4. Turn the key to set the engine **OFF/ON/START** switch (19) to **START** position and hold for 3-5 seconds.

NOTICE!

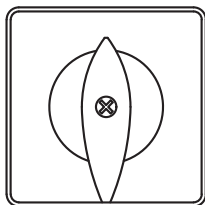
» To prolong the life of starter components. Do not hold the **OFF/ON/START** switch (19) in **START** position more than 15 seconds, and pause for at least 1 minute between starting attempts.

5. After the start-up set the circuit breakers (12, 13) to **ON**.

8.2 Setting the voltage

Use the voltage conversion switch (15) to set the equipment to either 230 V single phase or 400 V 3-phase operation (Fig. I).

AC 230V ↔ 0 ↔ AC 400V



8.3 Connected devices range

CAUTION! Risk of damage!

- » Make sure that the equipment's specifications match the electric devices before connecting them.
- » Make sure that the devices are switched off before connecting to the equipment.
- » Do not overload the equipment.
- » Ensure the equipment is not located near the connected devices to prevent electrical interference from the engine.

NOTICE!

- » The overload protection shuts the equipment off automatically when the total power exceeds the rated output.

Before using the equipment, make sure that the specifications of the equipment match the devices' specifications to be connected.

Formula for calculating power

Power=Voltage × Current

Example: 1100 W=230 V × 5 A

Power reference for general household appliances

Device	Rated power / W
Air conditioner 12000 cards	17000
Charger 20 A	500
Chain saw	1200
Circular saw Ø15 mm	900
Coffee pot	1000
Hair iron	700
Dishwasher	1200
Trimmer	500
Electric nail gun	1200
Electric stove (one resistance wire)	1500
Electric stew pot	1250
Freezer	800
Hair dryer	1200
Hand drill Ø25 mm	1100
Hand drill Ø12 mm	875
Hand drill Ø10 mm	500
Hand drill Ø6 mm	250

Power reference for general household appliances

Home computer	150
Impact wrench	500
Household water pump	800
Lawn mower	1200
Light bulb	100
Microwave oven	700
Milk cooler	1100
Oil burner	300
Oven	4500
Air painting machine 1/3 HP	600
Portable air spray paint machine	150
Radio	200

Power reference for continuous load appliances

Device	Rated power / W
Refrigerator	600
Warmer	200
Submersible pump 1-2 HP	2800
Submersible pump 1 HP	2000
Submersible pump 1/2 HP	1500
Sewage pump 1/2 HP	600
Table saw	2000
TV 10"	500
Bread maker	1000
Vacuum cleaner	250
VCR	70
Water heater	3000

8.4 Starting power for motors

When starting an electric motor, a large current is required, especially for low-power split phase electric motors. The equipment needs to be started with a current that is 5-7 times higher than the operating current. Capacitor starting motors require a current that is 2-4 times greater than the operating current to start.

Permanent magnet motors require a current of 1.5 to 2.5 times greater than the operating current to start. Permanent magnet, capacitive or split phase motors of the same power require the same amount of current to operate.

The below table shows the approximate starting and operating currents required for a 230 V/50Hz single-phase asynchronous motor (e.g. for blowers or fans):

230 V/50 Hz motor		Starting current
Rated power / kW	Current / A	Capacitive starting current / A
0.5	2.3	12-16
0.75	3.5	17-24
1.1	5.0	25-35
1.5	7.0	34-49
2.2	10.0	50-70
3.0	15.0	68-95

8.5 Connecting wire

CAUTION! Risk of damage!

- » Using wires that do not meet the specifications may cause damage to the equipment and connected devices.

Use connecting wires for power supply from a bigger distance from the equipment. See the table below for reference:

Current/power		Wire interface (mm ²)			
Current at 230 V/A	Load/W	Length 80 m	Length 50 m	Length 30 m	Length 20 m
10	2400	8	6	4	2.5
15	3600	10	8	6	4
20	4800	10	8	6	6
25	6000	12	10	6	6
30	7200	12	10	10	8
Current at 400 V/A	Load/W	Length 80 m	Length 50 m	Length 30 m	Length 20 m
15	6000	10	8	6	4
20	8000	10	8	6	6
25	1000	12	10	8	6

Current/power		Wire interface (mm ²)			
30	12000	12	10	10	8
37.5	15000	16	12	12	10
50	20000	20	16	16	12

8.6 Connecting devices

NOTICE!

» If the equipment is connected to multiple devices, remember to first connect the one with the highest starting current, and last connect the one with the lowest starting current.

- Let the engine stabilize and warm up for 5 minutes before connecting electrical devices.
- Add devices gradually, starting with a smaller device which draws less power to avoid overloading the equipment.
- Regularly monitor the indicators and noise levels during operation to detect abnormal conditions early.

8.7 Shut-down

CAUTION! Risk of damage!

» Make sure that all electrical devices are unplugged from the equipment before shut-down.

1. Run the equipment at no load for 5 minutes to stabilize internal temperatures.
2. Turn the key to set the **OFF/ON/START** switch (19) to **OFF** position.
2. Set the emergency stop/speed control handle (27) to **Turn off** position.

8.8 Charging the battery

⚠ WARNING! Risk of electric shock or explosion!

- » Ensure that the battery (36) is connected and properly secured before charging the battery (see chapter 7.2 **Connecting the battery**).
- » The DC loading current cannot exceed 8 A.
- » Do not reverse the polarity of the charging wire.
- » Charging the battery (36) produces flammable hydrogen gas. Beware of sparks nearby while charging.
- » Charge the battery only in a well ventilated place.

NOTICE!

» The built-in charging circuit charges the battery while the engine is running. Turn the **OFF/ON/START** switch (19) to **OFF** when the equipment is not in use to prevent draining the battery.

8.9 After use

1. Allow the engine to cool down before cleaning, performing maintenance or storing the equipment.
2. If the equipment will not be used for an extended period, drain the fuel tank to prevent fuel degradation and gum build-up.

9. Cleaning and care

⚠ WARNING! Risk of a serious injury!

- » Allow hot components to cool down prior to performing any cleaning or maintenance procedure.
- » Internal pressure can build in the engine crankcase while the engine is running. Removing the oil dipstick while the engine is hot can cause extremely hot oil to spray out of the crankcase and can severely burn skin. Allow engine oil to cool for several minutes before removing the oil dipstick (29).
- » Always perform maintenance in a well ventilated area. Fuel and fuel vapours are extremely flammable and can ignite easily.
- » Avoid skin contact with engine oil or fuel. Prolonged skin contact with engine oil or fuel can be harmful. Frequent and prolonged contact with engine oil may cause skin cancer. Take protective measures and wear protective clothing and equipment. Wash all exposed skin with soap and water.
- » Failure to perform periodic maintenance or not following maintenance procedures can cause the inverter to malfunction and could result in death or serious injury.

NOTICE!

» Periodic maintenance intervals vary depending on equipment operating conditions. Operating the equipment under severe conditions, such as sustained high-load, high-temperature or unusually dusty environments, requires more frequent periodic maintenance. The intervals listed in the maintenance schedule should be treated only as a general guideline.

9.1 Cleaning

CAUTION! Risk of damage!

» Avoid using harsh or abrasive cleaners, solvents, scouring pads or scrubbers that can damage the surfaces, remove protective coatings or cause corrosion when cleaning the equipment.

- Wipe the exterior surfaces with a clean, dry cloth to remove dust and dirt. For stubborn dirt, use a damp cloth with mild soap, but avoid excessive moisture.
- Inspect and clean the air vents and cooling fins to ensure proper airflow. Use a soft brush or compressed air to remove accumulated dust and debris.
- Do not use high-pressure washers, hoses or water jets, as excess water can damage electrical components and internal parts.
- Gently clean electrical connectors and terminals using a dry cloth or a soft brush. Avoid the use of liquids near electrical components.
- Inspect the grounding terminal (25) and connections for dirt or corrosion. Clean them with a wire brush if necessary.
- Remove any soot or debris around the muffler/exhaust to maintain proper airflow and prevent blockages.
- Dispose of any cleaning materials, such as oily rags or used filters, according to local regulations to prevent environmental contamination.
- Ensure all parts are completely dry before restarting the equipment or storing it to prevent corrosion or electrical short circuits.

9.2 Storage

NOTICE!

- » Thoroughly clean the equipment, remove dirt, debris and any residual substances. Make sure all parts are dry to prevent corrosion or damage during storage.
- » Store the equipment in a clean, dry and well-ventilated area. Avoid storing the equipment in areas that are damp, humid, excessively hot or exposed to direct sunlight.

NOTICE!

- » Make sure the equipment is stored in a secure location, away from unauthorised access to children and pets.
- » Disconnect the battery before the storage (see chapter 7.2 **Connecting the battery**).

- Do not store the equipment with fuel in the tank for more than two months.
- Change the engine oil.
- Allow the equipment to cool completely before preparing it for storage to avoid fire hazards or damage to nearby materials.
- If storing for an extended period (e.g., more than 30 days), drain the fuel tank to prevent fuel degradation and gum build-up. Alternatively, use a fuel stabilizer.
- Place the equipment on a flat, stable surface.
- Seal exhaust outlets, air intakes and other openings with covers or tape to prevent moisture, dust or pests from entering.
- If storing in an area prone to dampness, elevate the equipment off the ground using blocks or pallets to prevent moisture damage.
- Check the equipment periodically during storage for signs of corrosion, leaks or pest activity. Address any issues immediately.
- If storing fuel separately, use approved containers and keep them in a well-ventilated, cool location away from heat sources and open flames. Follow all local regulations for fuel storage.
- Periodically check on the stored equipment 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.
- Cover the equipment with suitable covers to protect it from dust and debris.
- Before bringing the equipment out of storage, perform a thorough inspection for restarting after long-term storage.

9.3 Transportation

- Drain the engine oil and fuel before transportation.
- Disconnect the battery before the transportation (see chapter 7.2 Connecting the battery).

- Use appropriate straps, tie-downs or braces to hold the equipment in place and avoid damaging it or the vehicle.
- Use proper lifting techniques or equipment to transport the equipment safely. Secure it properly during transport to prevent movement or tipping.
- After transport leave the equipment standing on a stable, level surface for the fluids to settle.

10. Maintenance

⚠ WARNING! Risk of electric shock!

- » Switch off the power by setting the **OFF/ON/START** switch (19) to **OFF** position or disconnecting the battery before any maintenance. This is to reduce the risk of electric shock and prevent accidental start-up during maintenance.
- » Keep the equipment dry and avoid exposing it to water or other liquids.

10.1 Maintenance schedule

Regular inspections and maintenance are crucial for early detection and timely resolution of issues. Follow the maintenance plan outlined in this chapter to maintain the equipment's optimal performance. The maintenance table serves as a comprehensive framework for scheduling tasks and ensuring the equipment's performance and reliability.

Part	Task	Every 8 hours or daily	Every month or 20 hours	Every 50 hours	Every 3 months or 100 hours	Every 6 months or 500 hours	Per year or 1000 hours	Before storage	As necessary
Fuel	Check	✓						✓ Drain Fuel	
Engine oil	Check		✓						
	Change								✓
Check if there is fuel/ oil leakage		✓							
Fasteners	Check and tighten	✓	✓ All Carriage Bolt			✓ Cylinder head bolt			
Air filter *	Check			✓ First 4 times	✓				
	Replace filter element				✓				
Oil filter	Check/ clean					✓			
	Replace								✓
Fuel filter	Check/ clean					✓			✓
	Replace						✓		
High pressure fuel pump	Check					✓			
Fuel injector	Check					✓			
Fuel pipe	Check					✓			
	Replace								✓
Fuel tank	Clean						✓		
Valve clearances	Adjust		✓ Initial time				✓		
Grind valve holder	Check						✓		
Piston rings	Check						✓		
Carbon Brush	Check/replace					✓			
Battery	Check					✓		✓ Disconnect the battery cables	

* Remark: Shorten inspection and maintenance intervals in dusty areas.

10.2 Replacement parts

As the equipment is subjected to regular use, it is inevitable that certain parts may experience wear and tear or become damaged. When this occurs, promptly replace these parts in order to maintain optimal functionality. Contact an authorised dealer or reach out to our customer service team to acquire the specific replacement parts.

CAUTION! Risk of damage!

- » Using parts that are not compatible with the equipment may cause accidents that can result in serious injury.
- » Only use genuine HBM replacement parts.

10.3 Draining fuel

CAUTION! Risk of chemical exposure!

- » Dispose of fuel, oil and other hazardous materials in accordance with local environmental regulations.
- » Prevent leaks and spills from contaminating soil and water sources.

WARNING! Risk of burns!

- » Allow the equipment to cool completely before draining the fuel.

1. To protect the surroundings, consider placing a non-flammable sheet beneath the equipment.
2. Turn the key to set the **OFF/ON/START** switch (19) to **OFF** position.
3. Remove the fuel tank cap (1).
4. Drain out the diesel fuel through the drain tube into the approved diesel fuel-storage container.
5. Start the engine and leave it running until it stops.
6. Turn the key to set the engine **OFF/ON/START** switch (19) to **OFF** position and disconnect the positive pole of the battery.

10.4 Draining/changing engine oil

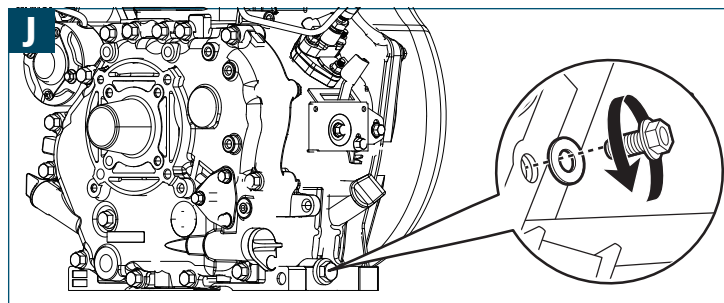
WARNING! Risk of burns!

- » Allow the equipment to cool completely before draining the engine oil.

NOTICE!

- » Refer to recommended maintenance schedule for changing the oil.
- » It is easier to drain engine oil when the engine is warm.

1. Open the right door.
2. Place a suitable container underneath the oil drain bolt (30) to catch the used oil.
3. Remove the oil drain bolt (30) to allow the oil to drain completely (Fig. J).



4. Reinstall the oil drain plug (30).
5. Refill the oil (see chapter 5.5 **Adding and checking the engine oil level**).
6. Close the right door.

11. Servicing

Regular servicing the equipment is essential to maintain the reliability, performance and longevity of the equipment. It is recommended to have the equipment serviced every year or every 1000 hours of use, whichever comes first.

WARNING! Risk of injury!

- » Do not 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 equipment should be serviced promptly by a qualified technician. Continuing to operate the equipment with these underlying issues can quickly lead to more serious damage and extensive repairs.

- Unusual noises or vibrations: Mechanical problems within the internal components of the equipment.
- Sudden increases in operating temperature: The air intake is being blocked.
- Failure to start or stop as anticipated or inconsistent operation: Electrical or control system malfunctions.

10.5 Inspecting and replacing the air filter

Inspect the air filter (6) after first 50 hours of operation. Check and replace after 100 hours of operation. If the air filter appears dirty or clogged, it should be replaced to maintain optimal performance.

1. Unscrew the air filter cover (9) screws.
2. Remove the air filter cover (9).
3. Remove the air filter (6).
4. Remove the air filter from the casing. Wipe the casing to remove any excess engine oil and dirt.
5. Inspect the air filter. If damaged, replace it.
6. Wash the air filter with a brush.
7. Reinstall the air filter (6).
8. Reinstall the air filter cover (9).

10.6 Inspecting and replacing the oil filters

1. Unscrew the oil filter screw (30).
2. Remove the oil filter (31).
3. Remove the oil filter (31) from the casing. Wipe the casing to remove any excess engine oil and dirt.
4. Inspect the oil filter (31). If damaged, replace it.
5. Reinstall the oil filter (31).

10.7 Inspecting and replacing the fuel tank filter

Inspect the fuel filter regularly to make sure it is clean and free from debris. If the fuel filter appears dirty or clogged, it should be replaced to maintain optimal performance.

1. Remove the fuel tank cap (1).
2. Remove the fuel filter from the fuel tank cap (1).
3. Wipe the fuel tank filter with a clean cloth.
4. Install the fuel filter.
5. Install the fuel tank cap (1).

10.8 Battery maintenance

Proper battery maintenance is essential to ensure safety, maximize lifespan and maintain optimal performance. Follow the guidelines below.

Sealed Lead-Acid (SLA)

- Keep battery fully charged; especially if in storage.
- Recharge after each use; avoid deep discharges.
- Periodically inspect for dust or corrosion on terminals; clean gently with a dry cloth.
- Charge in a well-ventilated area.

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
The equipment does not generate power.	• Circuit breaker is tripped. • The connected device is defective. • Disconnected or damaged regulator wiring	• Check the load and reset the circuit breaker by switching the circuit breaker (12) to ON. • Connect a different device. • Rewire or replace the regulator.
The equipment does not generate sufficient power.	• The engine does not reach the rated speed. • Damaged 3 in 1 meter (16). • Disconnected or damaged voltage regulator wiring.	• Have the qualified technician adjust the speed control spring to the rated speed. • Have the qualified technician check or replace the 3 in 1 meter (16). • Have the qualified technician rewire or replace the voltage regulator.
The equipment suddenly stops the operation.	• Out of fuel. • Power overload. • Equipment short circuit.	• Refuel the fuel. • Wait for the equipment to cool, refill the fuel and restart operation. • Reduce the number of connected devices. • Check if the grounding wire/rod is connected correctly.
The equipment does not start.	• The emergency stop/speed control handle (27) is in the Turn off position.	• Set the emergency stop/speed control handle (27) to the Turn on position.
	• The OFF/ON/START switch (19) is in the OFF position.	• Set the OFF/ON/START switch (19) to ON position.
	• Lack of fuel.	• Refill the fuel.
	• Stale fuel or water in the diesel fuel.	• Drain the fuel and refill.
	• Inadequate engine oil or oil level is low.	• Refill engine oil and make sure over the lower level fill line.
	• Contaminants or dirt entered the fuel tank.	• Drain the fuel. Refill with fresh fuel.
	• Equipment stored without treating or draining fuel or fuelled with bad fuel.	• Have the equipment inspected and repaired by a qualified technician.
	• The battery is disconnected.	• Connect the battery.
	• The battery is empty.	• Charge up the battery.
	• The battery is worn.	• Replace with fresh battery or have the equipment inspected and repaired by a qualified technician.
	• The devices are connected to the equipment and lost power for electric starter.	• Unplug the device and start the equipment.
	• The OFF/ON/START switch (19) is in the ON position.	• Turn the key clockwise to set the OFF/ON/START switch (19) to START position for electric start-up.
	• The fuel pump is faulty.	• Have a qualified professional debug the fuel pump on the injector test bench.
	• Injectors are clogged.	• Clean the injectors.
	• Engine oil indicator (18) lights up.	• Check the oil level, set the OFF/ON/START switch (19) to OFF position for 2 seconds and try again.
The 3 in 1 meter does show any information.	• Internal wire is worn.	• Have the equipment inspected and repaired by a qualified technician.
The equipment produces abnormal vibrations	• The shock absorbers are worn or missing.	• Ensure the 4 shock absorbers are intact and in place.

13. Disposal

13.1 Dismantling, disabling and scrapping

⚠ WARNING! Risk of flammability!

- » Disconnect the battery before proceeding with the dismantling process to eliminate the possibility of accidental ignition
- » Use approved containers designed for fuel storage and follow local regulations for proper disposal of fuel.

⚠ CAUTION! Risk of chemical exposure!

- » Avoid contact with skin and eyes when handling used fuel and dispose of it in accordance with local regulations for hazardous waste.

- Always drain all fuel from the fuel system before disposal of the equipment.
- If you are uncertain about removing the built-in battery or if the equipment is complex or sensitive, it is recommended to seek professional assistance from authorised service centres or qualified specialists.
- Always drain the oil and remove the oil filter from the equipment before disposal.

13.2 Product disposal



The Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) directive 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 electrical and electronic waste going to landfills. The symbol on this product and its packaging signifies that this product must be disposed separately from ordinary household waste at the end of its life. Be aware that this is the responsibility of the owner to dispose of electrical and electronic waste at recycling centres in order to conserve natural resources. Each country has its collection centres for electrical and electronic waste. For information about recycling drop off areas, contact the local electrical and electronic equipment waste management authority, the local city office or the household waste disposal service.

13.3 Battery disposal



Do not dispose of batteries with household waste! As an end user, it is your legal obligation to bring all batteries and rechargeable batteries, regardless of whether they contain harmful substances or not, to an authorised collection point operated by the city or county or to a retailer. This ensures that batteries are disposed of in an environmentally friendly manner.

Note that batteries labelled with Cd (cadmium), Hg (mercury) or Pb (lead) are particularly important to handle correctly due to their hazardous properties. These substances can harm the environment and human health if not properly managed.

13.4 Engine oil disposal

Dispose of used engine oil responsibly to protect the environment and comply with regulations. Drain the engine oil into a clean pan, then transfer it to a sealed, leak-proof container, ensuring no contamination with other substances. Allow used oil filters to drain fully, then place them in a sealed bag. Take the oil and filters to a certified recycling centre, auto parts store or hazardous waste facility. Never pour oil down drains, on the ground or into trash. Recycling helps reduce pollution and allows oil to be reprocessed. Always follow local disposal guidelines.

13.5 Fuel disposal

Disposing of old or contaminated fuel must be done carefully to avoid environmental harm. First, transfer the fuel into an approved, leak-proof fuel container using a siphon or pump. Store the container in a well-ventilated area, away from heat or sparks. Do not mix the fuel with other substances, as this makes disposal more difficult. Take the fuel to a hazardous waste disposal site, recycling centre or a facility that accepts used fuel, such as some auto shops or municipal waste programs. Never pour fuel down drains, onto the ground or into trash, as this is illegal and highly dangerous. Always follow local regulations for safe and environmentally friendly disposal.

13.6 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 equipment 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.
- Consider reusing the wooden crate for storage or transportation if it is in good condition. Contact local recycling facilities or waste management authorities to inquire about wooden crate recycling and follow their specific instructions for proper preparation and delivery.
- If the wooden crate is not suitable for reuse, check with local waste management authorities for proper recycling, repurposing, composting or landfill disposal procedures.

14. Warranty

HBM Equipments 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

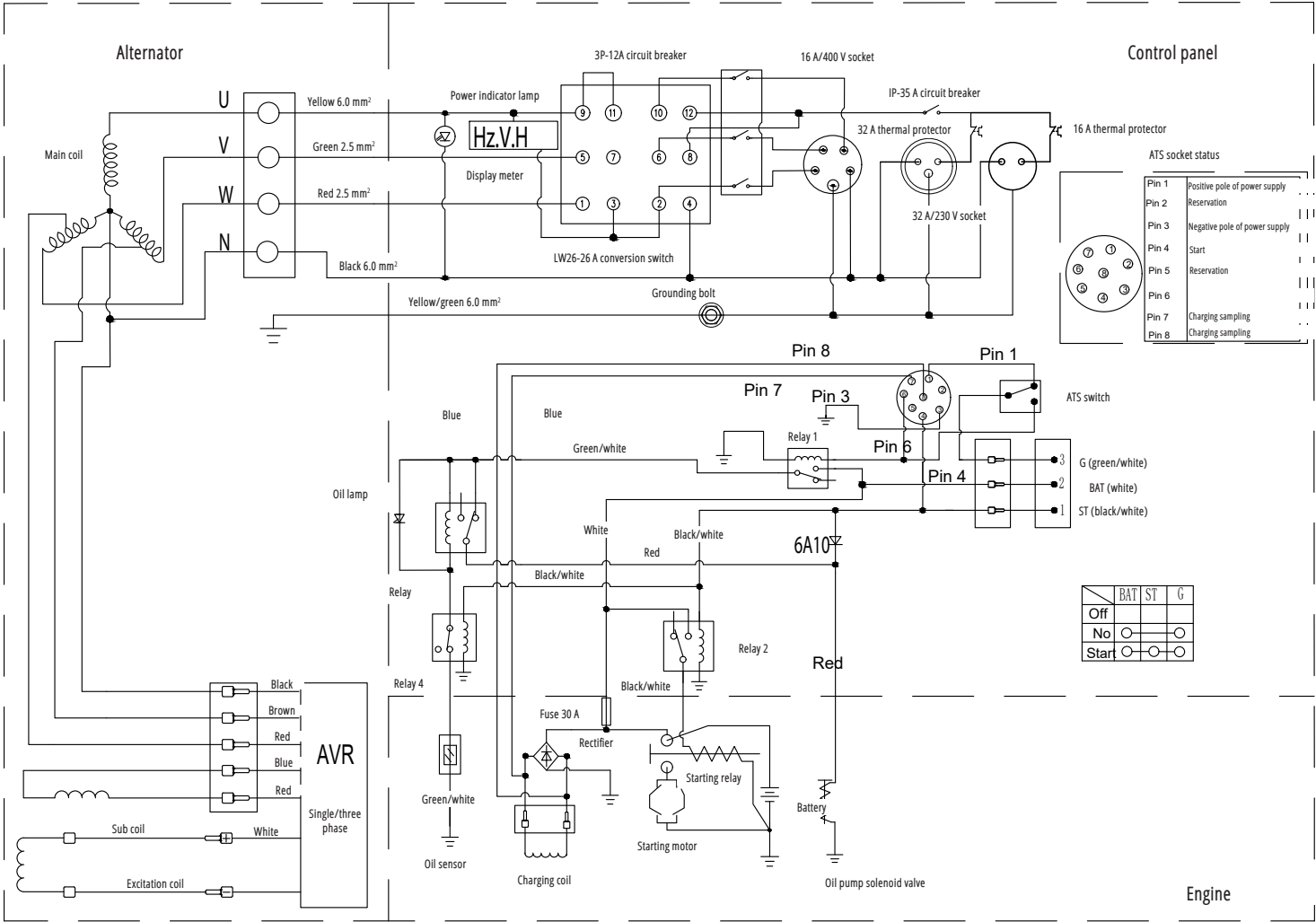
When contacting our customer service team, please provide the product's model number, serial number and a detailed description of the issue or fault you are experiencing, including specific details such as error codes, abnormal sounds or other relevant circumstances will help us diagnose and resolve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

16. Part lists and diagrams

NOTICE! Read carefully!

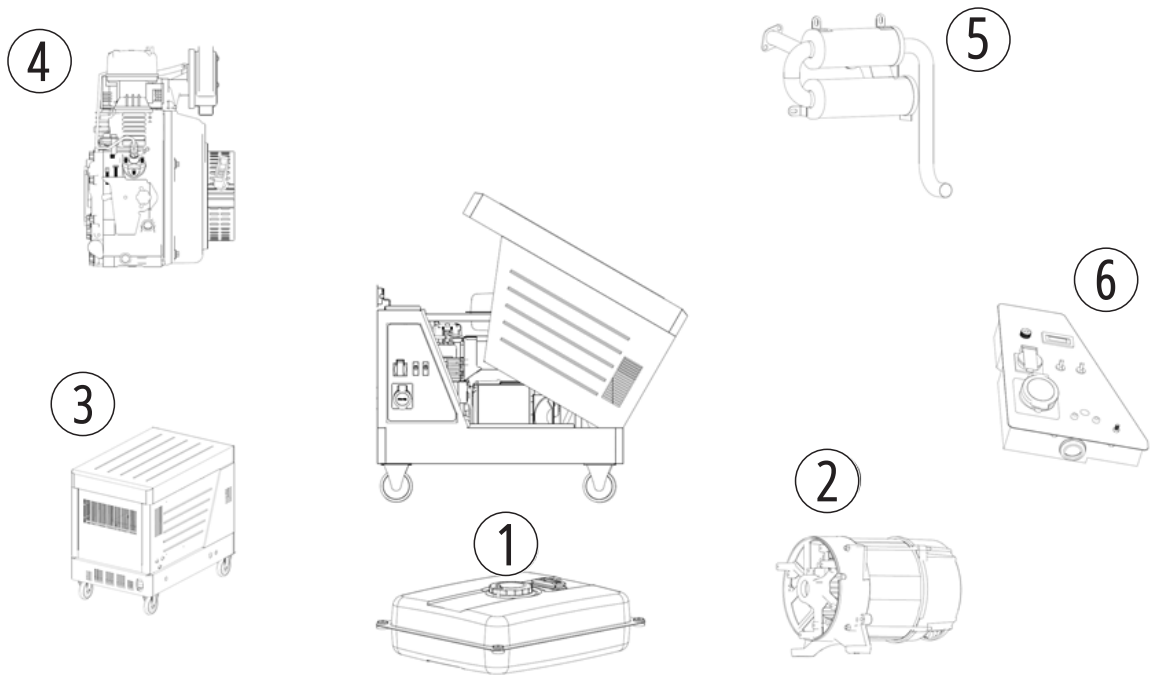
» The parts diagram provided in this manual is intended solely as a reference. The manufacturer and/or distributor explicitly disclaim any representation or warranty regarding the user's qualifications to perform repairs or replace parts of the equipment. It is strongly advised that all repairs and parts 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 equipment or installation of replacement parts.

16.1 Circuit schematic diagram



16.2 Exploded diagram

16.2.1 Machine

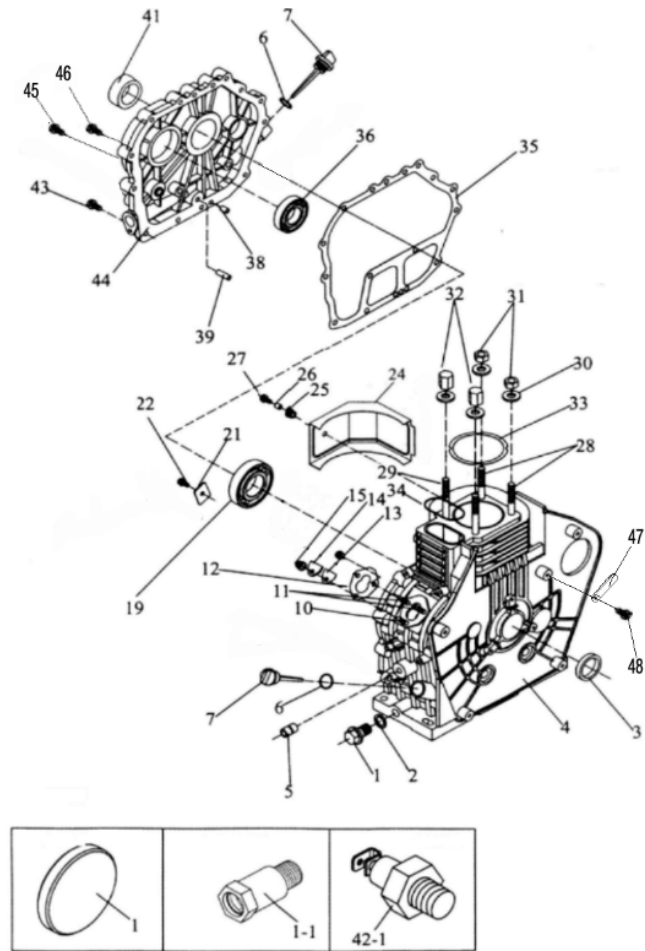


No.	Part name	Qty.
1	Fuel tank assembly	1
2	Alternator assembly	1
3	Frame assembly	1

No.	Part name	Qty.
4	Engine assembly	1
5	Muffler assembly	1
6	Control panel assembly	1

16.2.2 Engine

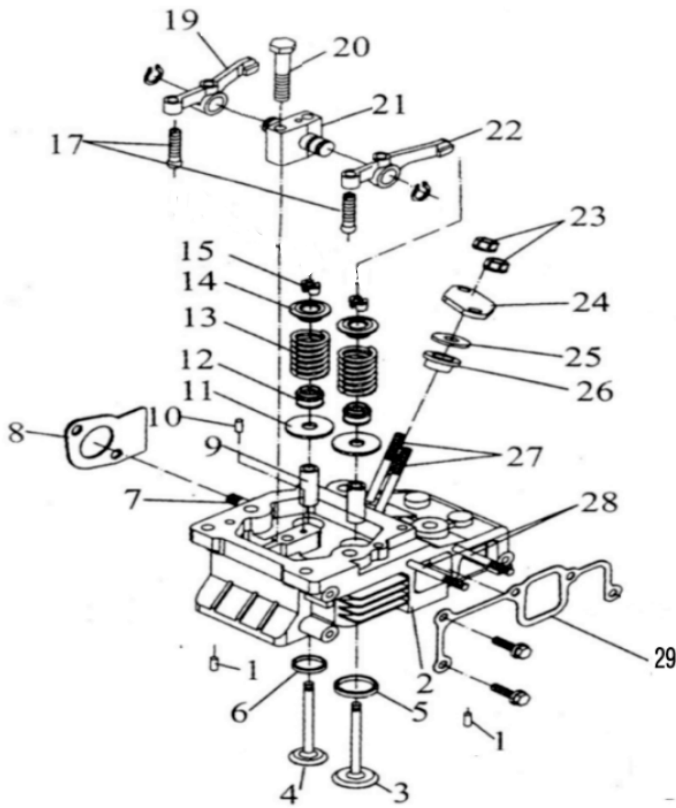
Crankcase assembly



No.	Part name	Qty.
1	Oil drain pipe	1
2	Flat washer	1
3	Oil seal	1
4	Crankcase	1
5	Needle roller bearing	2
5-1	Oil seal	1
6	O-ring	2
7	Oil dipstick	2
10	Fuel injection pump bolt (short)	1
11	Fuel injection pump bolt (long)	2
12	Adjustment gasket of fuel injection pump	As actually required
13	Gasket of fuel injection pump cover	1
14	Fuel injection pump cover plate (sealing plate)	1
15	Lock nut	3
19	Deep Groove Ball Bearing	1
21	Anti withdrawal film	1
22	Flange bolt (M8 × 12)	1
24	Induced draft plate	1
25	Induced draft plate shock absorber pad	1
26	Induced draft plate liner	1
27	Hexagonal flange bolt	1
28	Cylinder head bolt (short)	2
29	Cylinder head bolt (long)	2
30	Cylinder head nut gasket	4
31	Cylinder head nut (thin)	2
32	Cylinder head nut (thick)	2
33	Cylinder head gasket	As actually required

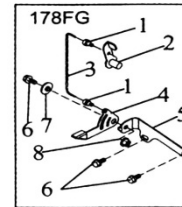
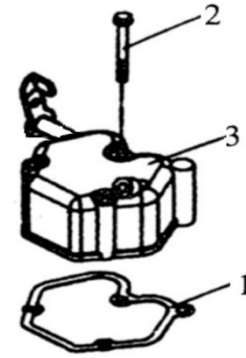
No.	Part name	Qty.
34	Rectangular Circle	1
35	Sealing gasket for crankcase cover	1
38	Cylindrical pin	2
39	Oil inlet conduit	1
41	Oil seal	1
43	Hexagonal flange bolt	20
44	Side cover	1
45	Plug	1
46	Plug	1
47	Wire pressing plate	1
48	Cylindrical pin	2

Cylinder head assembly



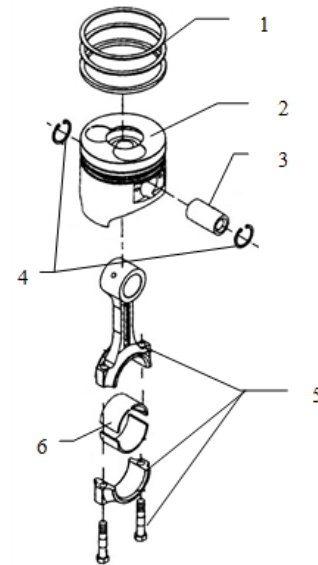
No.	Part name	Qty.
1	Cylindrical pin	2
2/5/6/9	FA cylinder cover	1
3	Intake valve	1
4	Exhaust valve	1
7	Valve spring gasket	2
8	Valve oil seal	1
10	Valve spring	1
11	Valve spring seat	2
12	Valve clip	2
13	Double headed stud GB899 (M8 × 32)	2
15	Cylindrical pin	3
17/19/21/22	Valve rocker arm seat components	1
20	Hexagonal flange bolt	2
23	Lock nut	2
25	FA injector adjustment gasket (small hole)	As actually required
27	Double headed stud (M8 × 32)	2
28	Double headed bolt	2
29	Intake pipe gasket	1

Cylinder head cover assembly



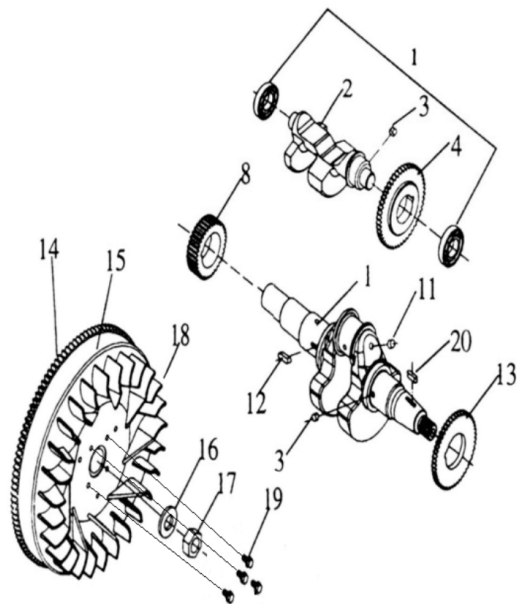
No.	Part name	Qty.
1	Cylinder head cover gasket	1
2	Hexagonal flange bolt (M6 × 70)	3
4	Cylinder head cover assembly	1

Piston and connecting rod



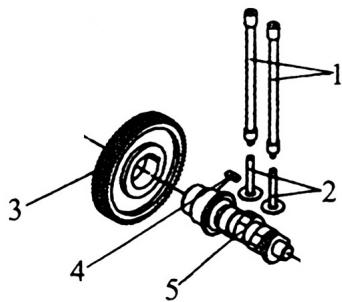
No.	Part name	Qty.
1	Piston ring components	1
2	Piston	1
3	Piston pin	1
4	Elastic retaining ring for holes	2
5	Connecting rod	1
6	Connecting rod bearing shell	2

Crankcase flywheel



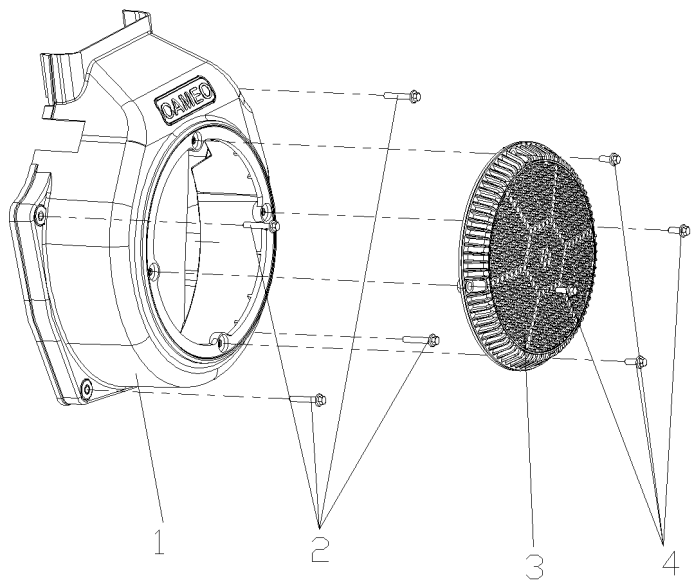
No.	Part name	Qty.
1	Deep Groove Ball Bearing	2
2	Balance shaft	1
3	Flat key	1
8	Crankshaft Timing Gear	1
10	Crank shaft	1
12	Flat key	1
13	Balance shaft transmission gear	1
15	Flywheel assembly	1
16	Flywheel nut washer	1
17	Hexagon flange nut	1
19	Hexagon flange bolt	4
20	Flat key	1

Camshaft assembly



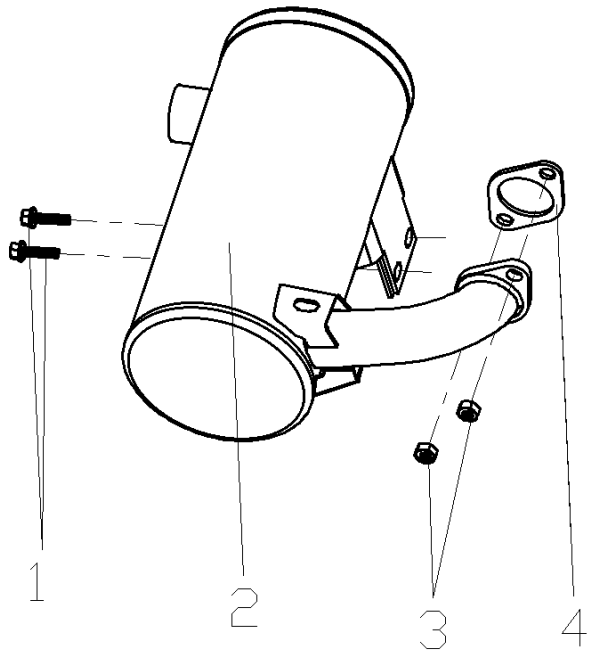
No.	Part name	Qty.
1	Valve pushing rod	2
2	Valve tappet	2
3/4/5	Camshaft assembly	1

Wind guard cover assembly



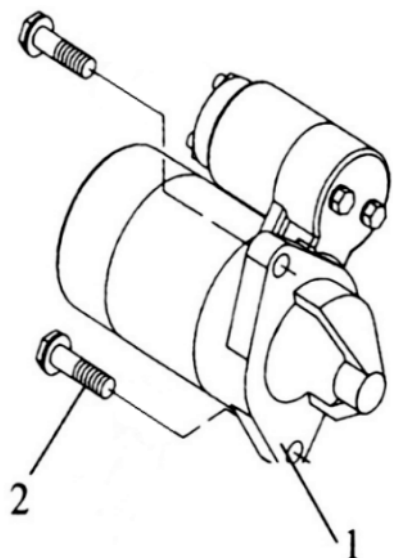
No.	Part name	Qty.
1	Air guide cover assembly	1
2	Combination bolt with disc	4
3	Protection cover	1
4	Hexagonal flange bolt	4

Muffler assembly



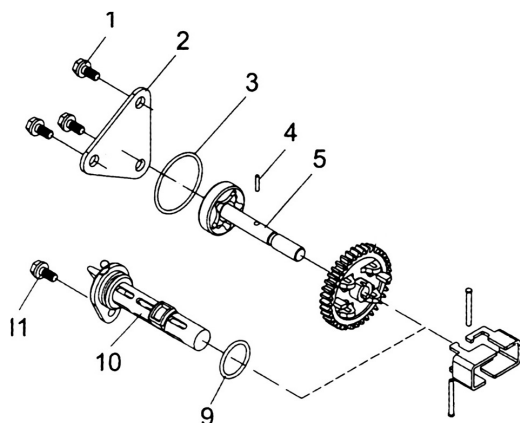
No.	Part name	Qty.
1	Muffler components	1
2	Hex nut	2
3	Hexagonal flange bolt	2
4	Muffler gasket	1
5	Spring washer	2
6	Flat washer	2

Starting motor



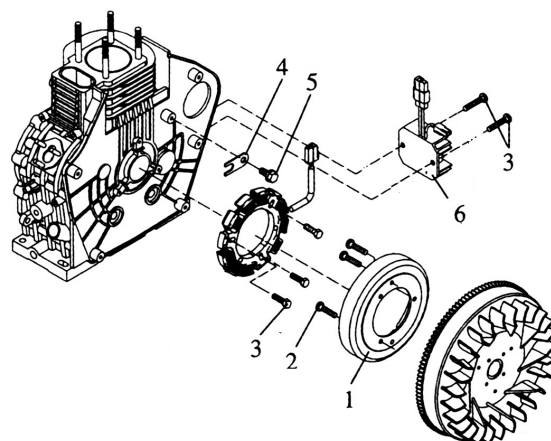
No.	Part name	Qty.
1	Starting motor assembly	1
2-2	Outer hexagon combination bolt	2

Lubricating system



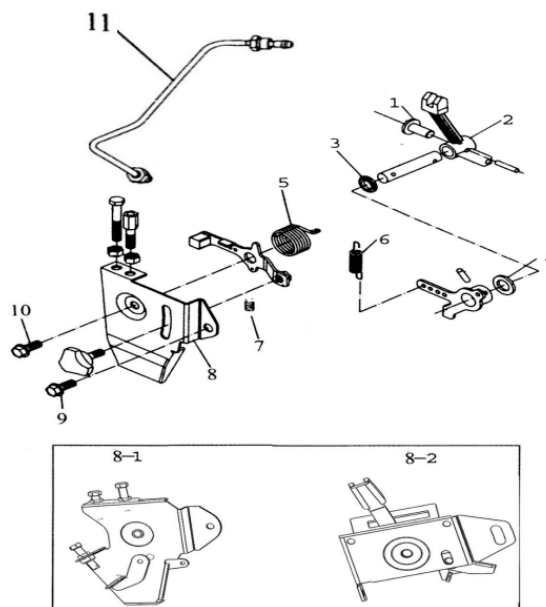
No.	Part name	Qty.
1	Hexagonal flange bolt	3
2	Oil pump cover plate	1
3	O-ring	1
4	Cylindrical pin	1
5	Oil pump	1
9	O-ring	1
9/10	Oil filter components	1
11	Hexagonal flange bolt	1
12	Oil pump transmission gear combination	1

Flywheel generator assembly



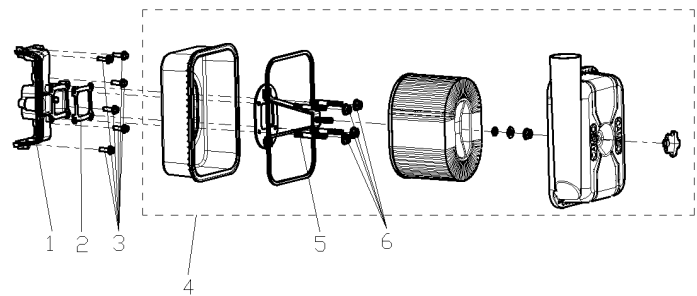
No.	Part name	Qty.
1	Charging coil components	1
2	Cross groove countersunk head screw	3
3	Hexagonal flange bolt	3
4	Wire pressing plate	1
5	Hexagonal flange bolt	1
6	Voltage stabilizer	1

Speed adjustment and control plate



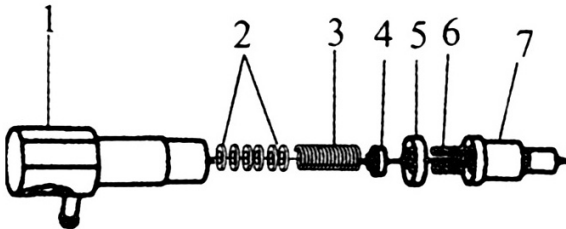
No.	Part name	Qty.
1	Governor push plate	1
2	Shift fork assembly	1
5	Reset spring I	1
6	Speed regulating spring	1
7	Reset spring 2	1
8-2	Operating handle bracket components	1
9	Hexagonal flange bolt	1
10	Hexagonal flange bolt	1
11	High pressure oil pipe components	1

Intake air system for power tiller



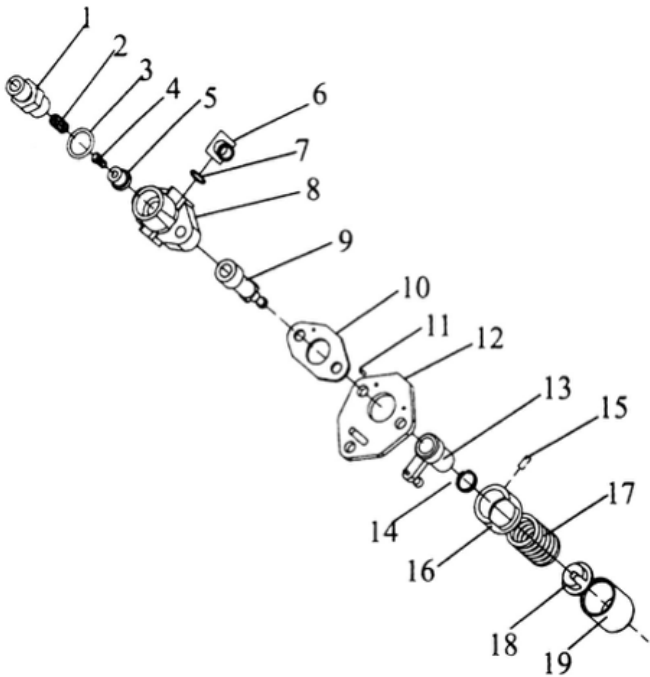
No.	Part name	Qty.
1	Intake pipe	1
2	Fuel tank gasket	1
3	Hexagonal flange bolt	5
5	Fuel injection pump bolt	4
6	Hexagonal flange nut	4
7	Sealing gasket	1
8	Sealing gasket	1
9	Sealing gasket of air filter	1

Fuel spray nozzle

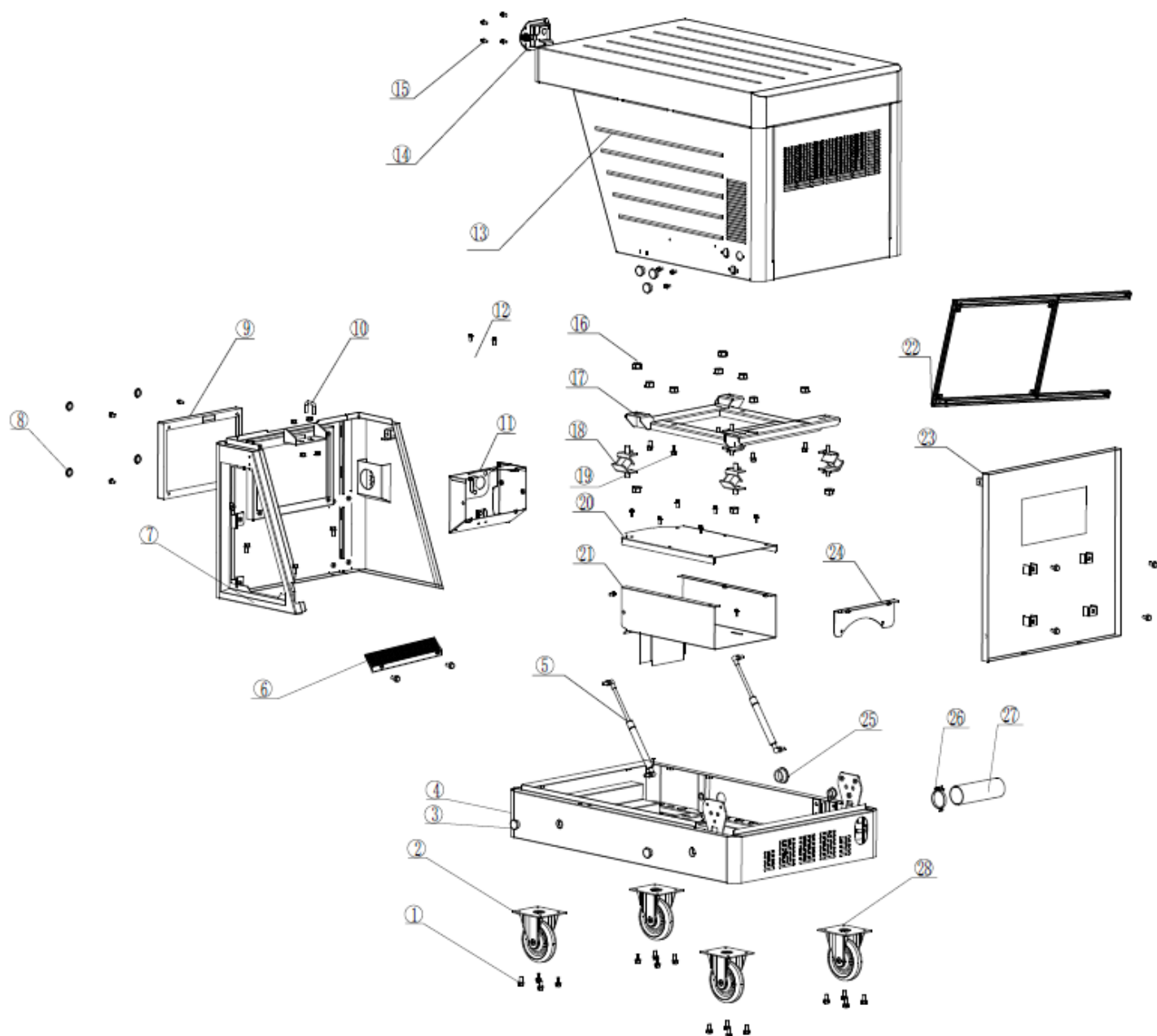


No.	Part name	Qty.
1		1
2		1
3		1
4	Fuel injector assembly	1
5		1
6		2
7		1

Fuel spray pump



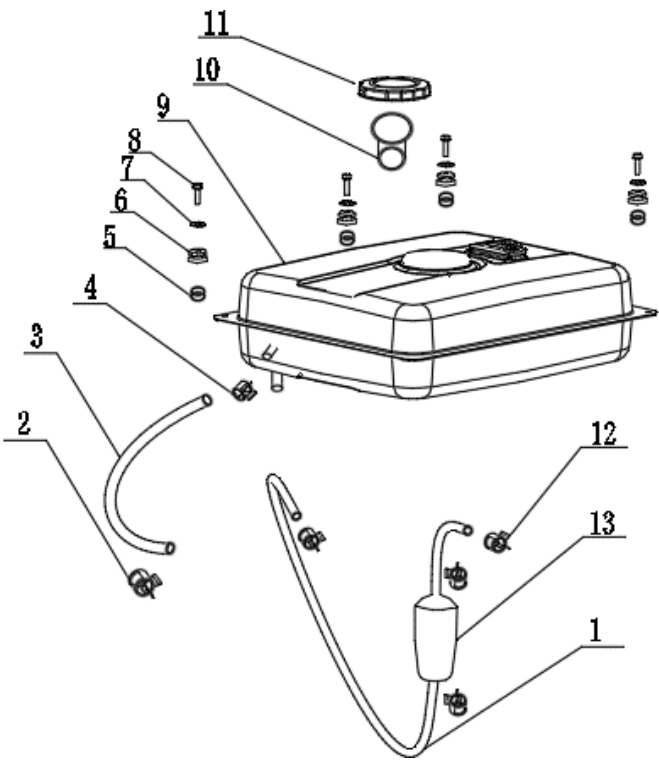
No.	Part name	Qty.
1		1
2		1
3		1
4		1
5		1
6		1
7		1
8		1
9		1
10	Fuel injection pump	As actually required
11		2
12		1
13		1
14		1
15		1
16		1
17		1
18		1
19		1



No.	Part name	Qty.
1	Voltage stabilizer	16
2	Steering wheels	2
3	Plug	4
4	Base	1
5	Pneumatic support	2
6	Fan protection plate	1
7	Front side cover	1
8	Plug	4
9	Protection plate	1
10	U shaped bolt	1
11	Cylinder body guide cover	1
12	Cylinder head air guide cover	1
13	Upper cover	1
14	Flat lock	1

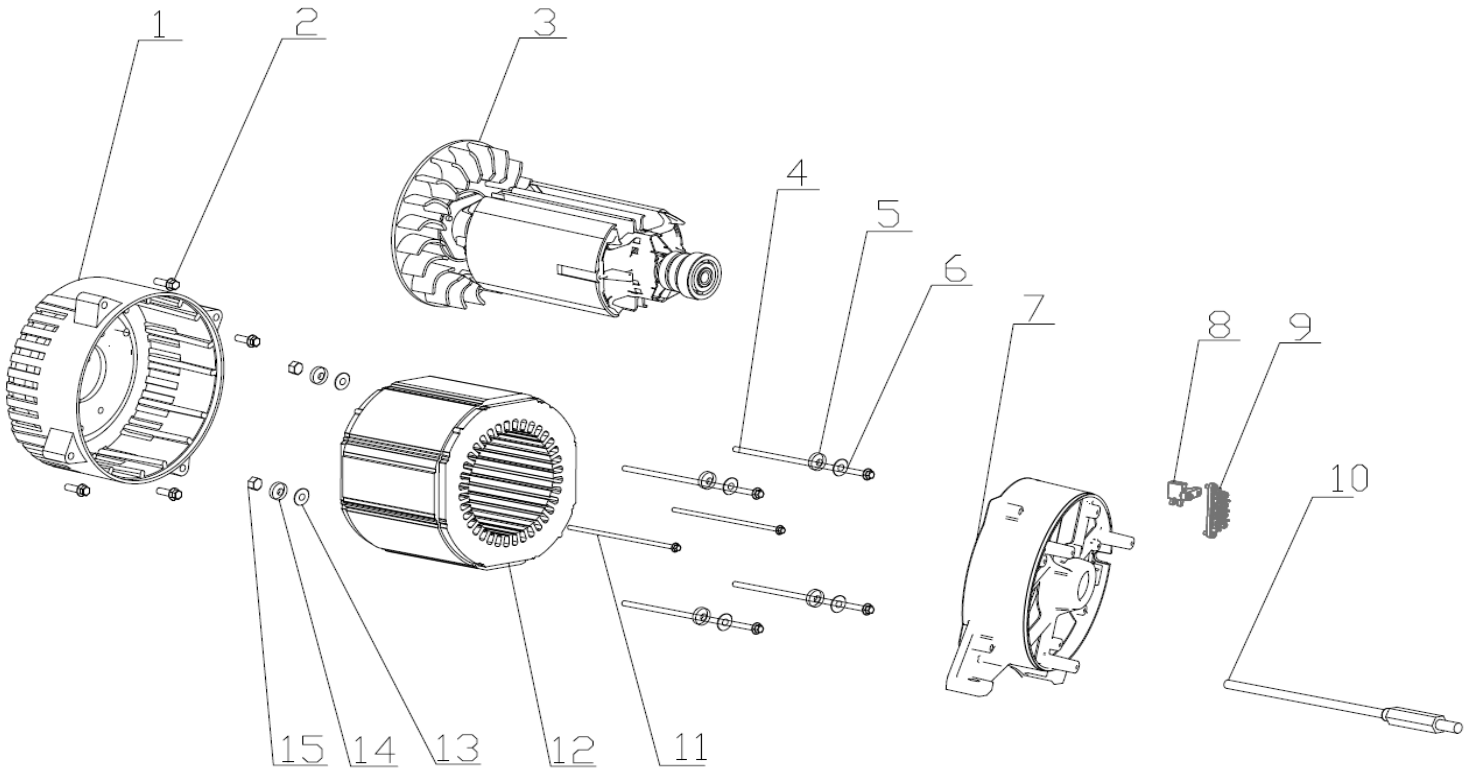
No.	Part name	Qty.
15	Cross combination screw	4
16	Hexagonal flange bolt	14
17	Deck plate	1
18	Hexagonal flange bolt	1
19	Hexagonal flange nut	4
20	Upper cover of air guide hood	1
21	Lower shell of air guide cover	1
22	Fuel tank bracket	1
23	Muffler partition	1
24	Wind deflector bracket	1
25	Plug	2
26	Clamp	1
27	Intake pipe	1
28	Steering wheels	2

16.2.4 Fuel tank assembly



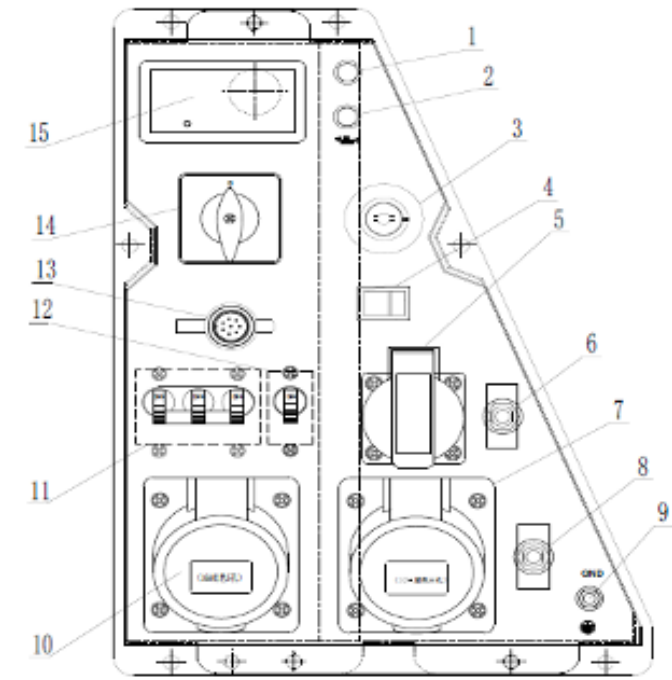
No.	Part name	Qty.
1	Fuel pipe	0.65 m
2	Clamp	1
3	Fuel pipe	0.295 m
4	Clamp	1
5	Bushing	4
6	Rubber head	4
7	Gasket	4
8	Hexagon flange nut	4
9	Fuel tank assembly	1
10	Oil filter	1
11	Fuel tank cap	1
12	Clamp	4
13	Fuel filter	1

16.2.5 Motor assembly

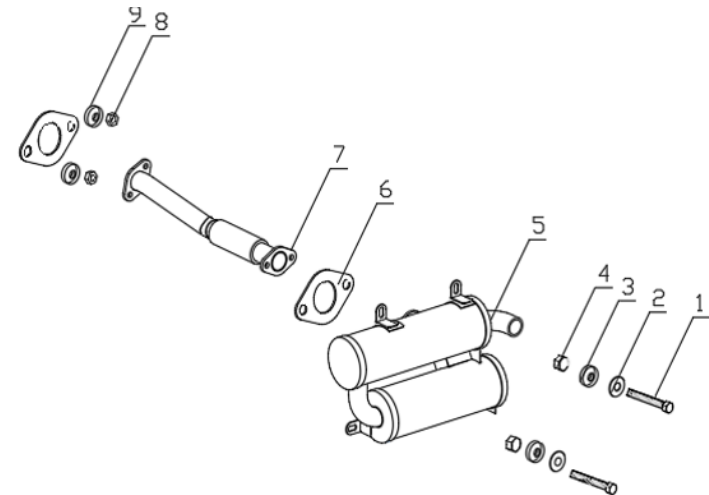


No.	Part name	Qty.
1	Alternator cover	1
2	Hexagon flange nut	4
3	Rotor of alternator	1
4	Hexagon flange nut	4
5	Flat washer	4
6	Spring washer	4
7	Alternator bracket	1
8	Carbon brush	1
9	Terminal	1
10	Hexagonal flange bolt	1

No.	Part name	Qty.
11	Hex head bolt	2
12	Stator of alternator	1
13	Flat washer	2
14	Elastic washer	2
15	Lock nut	2



No.	Part name	Qty.
1	Power indicator	1
2	Oil indicator	1
3	Start switch	1
4	ATS switch	1
5	Single phase socket	1
6	Thermal protector	1
7	Single phase socket	1
8	Thermal protector	1
9	Grounding bolt combination	1
10	3 phase socket	1
11	3 phase circuit breaker	1
12	Single phase circuit breaker	1
13	ATS socket	1
14	Voltage switch	1
15	3 in 1 meter	1



No.	Part name	Qty.
1	Hexagonal flange bolt	2
2	Flat washer	2
3	Spring washer	2
4	Hex head nut	2
5	Muffler components	1
6	Muffler gasket	2
7	Muffler connecting pipe	1
8	Hexagonal flange bolt	2
9	Spring washer	2

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Declaration number: **DOCIP 3365127**

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



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

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



Product identification: **HBM diesel generator, aggregaat 733cc
dieselkrachtstroom 230/400V 8500W
H135234**

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation: **Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU
Outdoor Noise Directive 2000/14/EC
Machinery Directive 2006/42/EC
Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directives 2011/65/EU and (EU) 2015/863**

Harmonised standards: **Safety of machinery
EN ISO 3744:2010
EN ISO 8528-13:2016
EN ISO 12100:2010**

**Electromagnetic Compatibility (EMC)
EN 55012:2007 + A1:2009**

Other specifications: **Measured sound power level: 94
Guaranteed sound power level: 97**

Notified Body: **Vericert srl (1878)
Certificates: 1878EA508CT0825
Modules: B**

SIGNED FOR AND ON BEHALF OF:

Place and date of issue: **Waddinxveen, 23 September 2025**

Signature:

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

Company name: **HBM Machines**

Inhoudsopgave

1. Introductie tot deze handleiding	30
2. Belangrijke veiligheidsinstructies	30
3. Overweging voor de locatie	33
4. Overzicht	33
5. Voor het eerste gebruik	36
6. Het brandstofniveau controleren en brandstof bijvullen	37
7. Inbedrijfstelling	37
8. Bediening/Gebruik	38
9. Reiniging en onderhoud	40
10. Onderhoud	41
11. Onderhoud	42
12. Probleemoplossing	43
13. Verwijdering	43
14. Garantie	44
15. Klantenservice	44
16. Onderdelenlijsten en diagrammen	45
17. EU-conformiteitsverklaring	54

1. Introductie tot deze handleiding

Deze handleiding dient verschillende cruciale doeleinden:

- Deze biedt duidelijke en gedetailleerde instructies over hoe u het apparaat veilig en effectief kunt bedienen, onderhouden en problemen kunt oplossen.
- Het stelt gebruikers in staat om de functies en veiligheidskenmerken van de apparatuur 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 de apparatuur en in deze handleiding, zodat gebruikers potentiële risico's kunnen herkennen en vermijden.
- Het beschrijft het beoogde gebruik van het apparaat en geeft informatie over de aanbevolen toepassingen.

⚠ WAARSCHUWING! Lees en begrijp deze handleiding grondig voordat u het apparaat installeert en gebruikt.

- » Het niet lezen, begrijpen en opvolgen van de instructies in deze handleiding kan leiden tot brand, elektrische schokken of ernstig persoonlijk letsel.
- » Deze handleiding is een essentiële bron voor het begrijpen van de veilige en efficiënte werking van het apparaat en moet door alle betrokkenen worden geraadpleegd en begrepen. Bewaar deze handleiding voor toekomstig gebruik. Als deze apparatuur aan een derde wordt overgedragen, zorg er dan voor dat deze handleiding wordt meegegeven.
- » De fabrikant is niet aansprakelijk voor letsel of materiële schade door nalatigheid, onjuiste training, ongeoorloofde wijzigingen of verkeerd gebruik.

2. Belangrijke veiligheidsinstructies

⚠ WAARSCHUWING! Risico op letsel door gebrek aan ervaring of deskundigheid.

- » Geen enkele lijst met veiligheidsrichtlijnen kan compleet zijn. Elke omgeving is anders. Ongelukken worden vaak veroorzaakt door een gebrek aan vertrouwdheid of afleiding.
- » Gebruik deze apparatuur 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.
- » Als u geen ervaring heeft met dit type apparaat, wordt het sterk aangeraden om extra training te volgen bij gekwalificeerde professionals voordat u het bedient. Formele training of begeleiding van experts in het veld is essentieel voor het verwerven van de nodige vaardigheden en kennis om het apparaat veilig te bedienen.
- » Om de apparatuur als noodstroomvoorziening te gebruiken, moet er een omschakelschakelaar worden geïnstalleerd. Raadpleeg de netbeheerder.

⚠ WAARSCHUWING! Risico op blootstelling aan chemicaliën en mogelijke gezondheidsgevaaren!

- » Tijdens gebruik kunnen dampen vrijkomen die chemicaliën bevatten. Langdurige blootstelling aan deze chemicaliën kan gezondheidsproblemen veroorzaken, mogelijk inclusief – maar niet beperkt tot – schade aan de voortplanting of geboortefwijkingen.
- » Het risico dat gepaard gaat met deze blootstelling varieert afhankelijk van de frequentie en duur. Gebruik het apparaat in een goed geventileerde ruimte om het risico te beperken.
- » Was altijd uw handen na gebruik om het risico op blootstelling aan chemicaliën te beperken.

2.1 Algemene veiligheidsinstructies

⚠ GEVAAR! Risico op elektrische schok!

- » Zorg er altijd voor dat het apparaat goed geaard is om elektrische schokken te voorkomen.
- » Raak geen elektrische onderdelen of aansluitingen aan met natte handen of wanneer u in water staat.
- » Gebruik alleen verlengsnoeren en elektrische apparatuur die geschikt zijn voor buitengebruik en voldoen aan de geldende veiligheidsnormen.
- » Vermijd het aansluiten of loskoppelen van elektrische belastingen terwijl het apparaat in werking is.
- » Gebruik alleen kabels en toestellen die geschikt zijn voor de uitgangsspanning en -stroom van het apparaat.
- » Overschrijd de nominale capaciteit van het apparaat niet. Overbelasting kan schade veroorzaken of leiden tot onveilige gebruiksomstandigheden.

⚠ GEVAAR! Gevaar voor verstikking!

- » Het apparaat produceert koolmonoxide, een dodelijk en geurloos gas. Gebruik het apparaat alleen in een goed geventileerde buitenruimte.
- » Gebruik het apparaat nooit binnenshuis, ook niet in garages, kelders of andere afgesloten ruimtes, zelfs niet wanneer er ramen en deuren openstaan.



⚠ WAARSCHUWING! Gevaar voor brandwonden!

- » Bepaalde onderdelen van het apparaat, zoals de motor en het uitlaatsysteem, worden tijdens gebruik extreem heet. Vermijd contact om brandwonden te voorkomen.
- » Laat het apparaat voldoende afkoelen voordat u het aanraakt of onderhoud uitvoert.
- » Stop het apparaat onmiddellijk bij brand, brandstoflekkage of andere noodgevallen en verlaat indien nodig de omgeving.

- Gebruik het apparaat niet wanneer beschermkappen of afschermingen zijn verwijderd.
- Zorg ervoor dat het apparaat op een vlakke, stabiele ondergrond staat om omvallen of verplaatsen tijdens gebruik te voorkomen.
- Houd de omgeving rond het apparaat vrij van obstakels, brandbare materialen en afval.
- Gebruik het apparaat niet onder invloed van alcohol, drugs of medicijnen die het beoordelingsvermogen of de coördinatie kunnen beïnvloeden.
- Zorg ervoor dat omstanders, vooral kinderen en huisdieren, op een veilige afstand van het apparaat blijven tijdens gebruik.
- Controleer het apparaat altijd vóór gebruik om ervoor te zorgen dat alle onderdelen goed vastzitten en in goede staat verkeren. Gebruik het apparaat niet als het beschadigd is of als er onderdelen ontbreken.
- Als er ongebruikelijke geluiden, trillingen of prestatieproblemen optreden, stop het apparaat onmiddellijk en inspecteer het voordat u het opnieuw in gebruik neemt. Neem indien nodig contact op met een gekwalificeerde technicus.
- Houd handen, vingers of losse kleding uit de buurt van bewegende onderdelen.
- Maak uzelf vertrouwd met de locatie en werking van de noodstop. Zorg ervoor dat deze op elk moment toegankelijk is.

2.2 Brandstofveiligheid

- Hanteer en bewaar alle brandstoffen volgens de lokale voorschriften en veiligheidsrichtlijnen.
- Voorkom contact van brandstof met de huid, ogen en kleding door het dragen van geschikte beschermende uitrusting. Als brandstof in contact komt met uw huid, was het getroffen gebied onmiddellijk en grondig met water en zeep.
- Eet of drink niet tijdens het bijvullen van het apparaat. Als u per ongeluk brandstof inslikt, raadpleeg onmiddellijk een arts.
- Zorg voor voldoende ventilatie bij het werken met brandstof om ophoping van schadelijke dampen te voorkomen.
- Houd alle ontstekingsbronnen, waaronder open vuur en vonken, uit de buurt van brandstof.
- Vermijd het inademen van brandstofdampen, aangezien deze irritatie kunnen veroorzaken of een gezondheidsrisico kunnen vormen.
- Houd blusmiddelen in de buurt van plaatsen waar brandstof wordt gehanteerd of opgeslagen.
- Open de brandstoftankdeksel geleidelijk om eventuele druk die zich heeft opgebouwd door brandstofdamp of omgevingsfactoren te laten ontsnappen.
- Zorg er na het bijvullen van de brandstoftank voor dat de brandstoftankdeksel stevig wordt vastgedraaid.
- Reinig gemorste brandstof onmiddellijk met absorberende materialen die geschikt zijn voor gevaarlijke vloeistoffen. Laat eventuele brandstofresten verdampen voordat u het apparaat in gebruik neemt.
- Gebruik alleen containers en uitrusting die goedgekeurd zijn voor brandstofgebruik en duidelijk zijn gelabeld.

2.3 Brandstof hanteren

- Zorg ervoor dat de gebruikte brandstof compatibel is met het apparaat om chemische reacties of lekkages te voorkomen.
- Zorg voor elektrische aarding tijdens het overbrengen van brandstof om het risico op statische ontlading te beperken.
- Gebruik altijd geschikte hulpmiddelen zoals trechters en vulpijpen bij het bijvullen.
- Zorg ervoor dat de brandstofcontainers en overbrengingsmechanismen schoon en vrij van vocht of onzuiverheden zijn. Water of andere verontreinigingen kunnen de prestaties en betrouwbaarheid van het apparaat negatief beïnvloeden.
- Vermijd het overvol vullen van containers of tanks om het risico op overloop en het vrijkomen van dampen te beperken.

- Verplaats brandstofcontainers vóór het starten van de motor tot op minstens 3 m afstand van het apparaat om een veilige afstand te waarborgen en het risico op brand te minimaliseren.
- Zorg ervoor dat brandstofcontainers tijdens transport goed vastgezet zijn om morsen of beschadiging te voorkomen.

2.4 Brandstof opslaan

- Sla brandstof op in goed afgesloten, goedgekeurde containers die bestand zijn tegen corrosie en lekkage.
- Plaats de opslagcontainers in een koele, droge en goed geventileerde ruimte, uit de buurt van direct zonlicht en ontstekingsbronnen.
- Label alle brandstofcontainers duidelijk met de inhoud en de datum van opslag.
- Beperk de opgeslagen hoeveelheid tot wat noodzakelijk is voor het operationele gebruik.
- Inspecteer de containers regelmatig op slijtage, beschadiging of lekkage.
- Houd de opslagruimtes afgesloten en alleen toegankelijk voor bevoegd personeel.
- Voorkom contact tussen de brandstof en water om verontreiniging en microbiële groei te voorkomen.

2.5 Verwijdering van brandstof

- Volg altijd de lokale voorschriften en richtlijnen voor de juiste verwijdering van brandstof.
- Voer ongebruikte of verontreinigde brandstof af volgens de geldende regelgeving voor gevaarlijk afval.
- Gebruik erkende inzamel- of recyclingfaciliteiten voor de correcte verwijdering van brandstof en met brandstof doordrenkt materiaal.
- Loos geen brandstof in afvoeren, op de grond of in oppervlaktewater.
- Neem gemorste of gelekte brandstof op met niet-brandbare absorberende materialen.
- Sla afgewerkte brandstof en gebruikt absorberend materiaal op in afgesloten containers die gemarkeerd zijn voor gevaarlijk afval.
- Houd, indien van toepassing, een administratie bij van de brandstofverwijdering volgens de geldende regelgeving.

2.6 Onderhoud

- Controleer het apparaat regelmatig op tekenen van slijtage, schade of losse onderdelen. Vervang of repareer eventuele schade voordat u het product opnieuw gebruikt.
- Houd het apparaat schoon en vrij van stof, vuil en ophoping. Ophoping kan de prestaties beïnvloeden of het apparaat beschadigen.

2.7 Opslag

- Laat het apparaat volledig afkoelen voordat u het opslaat om brandgevaar te voorkomen.
- Houd de opslagruimte vrij van stof, vuil en brandbare materialen om het apparaat schoon en veilig te houden.
- Indien mogelijk, plaats het apparaat iets van de grond om het te beschermen tegen overstroming, ongedierte of condensvorming.
- Sla het apparaat op in een beveiligde ruimte om ongeoorloofd gebruik of sabotage te voorkomen.
- Maak de brandstoftank leeg als het apparaat voor een langere periode wordt opgeslagen, om brandstofafbraak en afzettingen in het brandstofsysteem te voorkomen.
- Sla brandstof op in goedgekeurde, lekvrije containers, uit de buurt van het apparaat en ontstekingsbronnen.
- Zorg ervoor dat de brandstofopslagruimte goed geventileerd is en voldoet aan de lokale brandveiligheidsvoorschriften.
- Controleer het apparaat regelmatig tijdens de opslag op tekenen van schade, corrosie of ongedierte en pak eventuele problemen direct aan.

2.8 Geluidsreductie

- Minimaliseer de duur van het gebruik van het apparaat om de totale blootstelling aan lawaai te beperken.
- Gebruik het apparaat 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 apparaat in goede staat verkeert en juist wordt onderhouden.
- Gebruik de juiste accessoires die specifiek voor het apparaat zijn ontworpen. Zorg ervoor dat ze in goede staat zijn en correct zijn geïnstalleerd. Beschadigde of onjuiste accessoires kunnen het geluidsniveau verhogen.

2.9 Restricties

- Ondanks het naleven van alle veiligheidsvoorschriften tijdens gebruik van dit apparaat, blijven er inherente risico's op letsel en schade bestaan. Er zijn potentiële risico's verbonden aan de structuur en het ontwerp van het apparaat, waaronder:
- Brandwonden door contact met hete oppervlakken.

- Langdurige blootstelling aan het geluid dat door het apparaat wordt geproduceerd, kan leiden tot blijvend gehoorverlies. Draag geschikte gehoorbescherming tijdens het gebruik van het apparaat.

2.10 Noodsituatie

- 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.
- Houd een hoog niveau van alertheid en aandacht tijdens gebruik van het apparaat. Controleer het apparaat regelmatig op tekenen van storingen of potentiële risico's.
- Schakel de apparatuur uit in geval van storingen of noodsituaties. Laat de apparatuur controleren en repareren door een gekwalificeerde professional voordat u deze opnieuw gebruikt.
- Als er brand ontstaat en u bent niet in staat het apparaat 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.
- Als de accu elektrolyt lekt en:
 - in contact komt met de huid: spoelen met water.
 - wordt ingeslikt: drink grote hoeveelheden water en zoek onmiddellijk medische hulp.
 - in contact komt met de ogen: spoelen met water en onmiddellijk medische hulp zoeken.

2.11 Waarschuwingen over accu's

⚠ WAARSCHUWING! Gevaar voor letsel!

- » Houd de accu uit de buurt van open vuur, vonken en rookwaren, aangezien accu's ontvlambare gassen uitstoten.
- » Probeer de behuizing van de accu niet te openen of doorboren, dit kan brand veroorzaken of schadelijke chemicaliën vrijlaten.
- » Draag altijd geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM), zoals handschoenen en een veiligheidsbril, bij het hanteren van accu's.
- » Accu-elektrolyt bevat zwavelzuur, dat giftig is en brandwonden kan veroorzaken. Vermijd contact met de huid, ogen of kleding.

- Gebruik alleen het accutype en de specificaties die in deze handleiding worden vermeld om compatibiliteit en veiligheid te waarborgen.
- Sluit de accupolen altijd aan met de juiste polariteit (plus op plus, min op min). Omgekeerde aansluitingen kunnen ernstige schade aan het elektrisch systeem veroorzaken.
- Voorkom dat gereedschap, kabels of metalen voorwerpen in contact komen met de accupolen, aangezien dit een kortsluiting kan veroorzaken en kan leiden tot vonken, brand of een explosie.
- Inspecteer de accu regelmatig op beschadigingen, lekkages of corrosie op de polen.
- Reinig de polen indien nodig met een mengsel van zuiveringszout en water en een zachte borstel.

2.12 Uitleg van de symbolen

De volgende symbolen worden in deze handleiding, op de apparatuur 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.



Waarschuwing! Heet oppervlak!



Waarschuwing! Elektriciteit!



Waarschuwing! Bewegende ventilatorbladen!



Waarschuwing! Bewegende tandwielen!



Waarschuwing! Draaiende messen. Houd handen uit de openingen zolang de apparatuur is ingeschakeld!



Waarschuwing! Niet roken.



Waarschuwing! Geen open vlammen.



Waarschuwing! Niet met water blussen.



Waarschuwing! Gevaar voor verstikking!



Waarschuwing! Brandbaar materiaal!



Niet bij regenweer gebruiken.



Niet aanraken.



Draag oogbescherming.



Draag gehoorbescherming.



Draag beschermende kleding.

IP23M

Geeft aan dat het apparaat is beschermd tegen voorwerpen groter dan Ø12,5 mm en tegen waterstralen die onder een hoek van maximaal 60 graden ten opzichte van de verticale worden gericht. De apparatuur bewoog tijdens het testen terwijl deze aan water was blootgesteld.



Geeft het geluidsvermogensniveau voor de apparatuur aan.



Geeft de oliecapaciteit voor de apparatuur aan.



Schakel de apparatuur uit voor het vullen met brandstof.



Motorolie.



Luchtinlaat van de motor.



Alleen dieselbrandstof.



Brandstoftank leeg.



Brandstofpeil.



Brandstoftank vol.



Reinigingsfrequentie.



LuchtfILTER.



Bedek de motorluchtinlaat niet.



Geeft de maximale hoogte aan waarop de apparatuur kan worden gebruikt.

2.13 Uitleg over signaalwoorden

De volgende symbolen en signaalwoorden worden in deze handleiding, op het apparaat 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.

2.14 Lijst met gebruikte afkortingen

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

V	Volt	kg	Kilogram
Hz	Frequentie	°C	Graden Celsius
kW	Kilowatt	Ah	Ampère-uur
A	Ampère	g/kWh	Gram per kilowattuur
cc	Kubieke centimeter	ATS	Automatische omschakelaar

2.15 Beoogd gebruik

⚠ WAARSCHUWING! Gevaar voor letsel!

» Gebruik het apparaat niet voor andere doeleinden dan waarvoor die is bedoeld, zoals beschreven in deze handleiding. Elk ander gebruik wordt als ongeautoriseerd beschouwd.

- Dit apparaat is ontworpen als een aggregaat voor wisselstroom (AC), aangedreven door een zuigermotor met inwendige verbranding (RIC), en is bedoeld om elektrische energie te leveren aan aangesloten verbruikers.
- Dit apparaat is uitsluitend bedoeld voor gebruik in huiselijke omgevingen en doe-het-zelf-toepassingen.
- Het apparaat is bedoeld voor gebruik in een droge omgeving en is uitsluitend geschikt voor gebruik buitenshuis.

2.16 Voorzienbaar verkeerd gebruik

⚠ WAARSCHUWING! Risico op ernstig letsel door verkeerd gebruik!

» Gebruik het apparaat niet voor andere doeleinden dan waarvoor die is bedoeld, zoals beschreven in deze handleiding. Elk ander gebruik wordt als ongeautoriseerd beschouwd.

Het apparaat is niet bedoeld voor:

- Gebruik binnenshuis of in afgesloten ruimtes, zoals kelders, garages, tenten of voertuigen, vanwege het risico op koolmonoxidevergiftiging door uitlaatgassen.
- Gebruik als stroombron voor medische of levensondersteunende apparatuur waarbij stroomuitval kan leiden tot letsel of overlijden.
- Gebruik in explosieve of brandbare omgevingen, zoals gebieden met brandbare gassen, dampen of stof, tenzij het apparaat specifiek is ontworpen en gecertificeerd voor dergelijke omstandigheden.
- Het voeden van elektrische belastingen die het uitgangsvermogen van het apparaat overschrijden, omdat dit kan leiden tot oververhitting, defecten aan onderdelen of brandgevaar.
- Gebruik als primaire stroombron voor kritieke infrastructuur of noodsystemen zonder passende redundantie en beveiligingsmaatregelen.
- Gebruik bij extreme temperaturen (onder -5 °C of boven +40 °C), zware regenval, sneeuw of overstroming, tenzij aanvullende beschermingsmaatregelen zijn genomen.

3. Overweging voor de locatie

3.1 Hoogte

- Het gebruik van het apparaat op grote hoogte (boven 1000 m) kan de prestaties beïnvloeden door een lagere luchtdichtheid, minder zuurstof, verminderde luchtdruk en temperatuurschommelingen. Het effect varieert afhankelijk van de voedingsbron van het apparaat.
- Gebruik het apparaat niet op een locatie hoger dan 1000 m boven zeeniveau. Een hogere hoogte kan de prestaties en veiligheidsvoorzieningen beïnvloeden.
- Op grote hoogte neemt het vermogen van het apparaat af vanwege de verminderde hoeveelheid zuurstof die beschikbaar is voor de verbranding. Dit leidt tot onvolledige verbranding van brandstof, met als gevolg lagere prestaties en een verminderde efficiëntie.

3.2 Temperatuur en vochtigheid

OPMERKING!

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

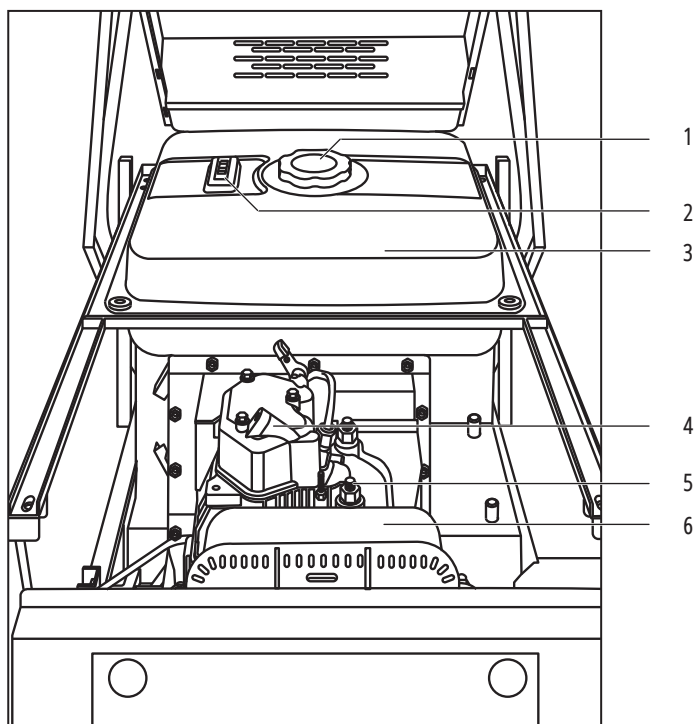
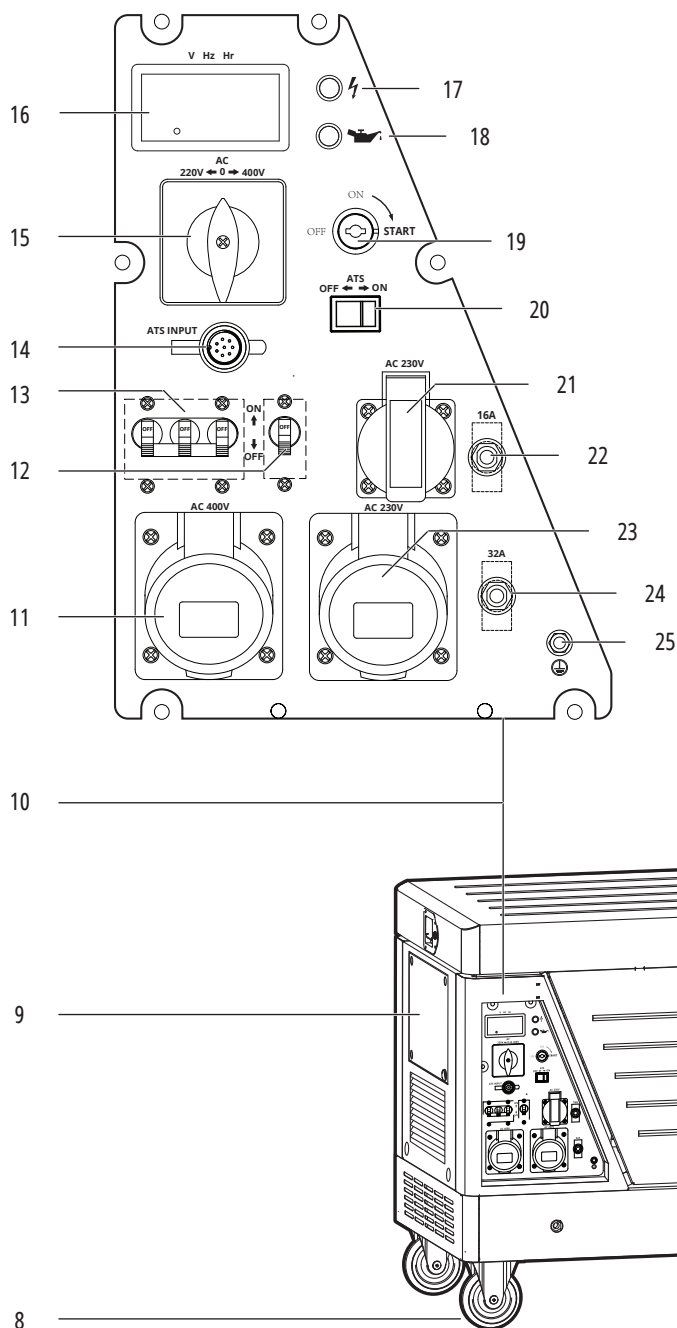
- Vermijd snelle temperatuursveranderingen die thermische spanning kunnen veroorzaken en laat het apparaat zich aanpassen aan de omgevingstemperatuur om condensvorming te voorkomen voordat u het gereedschap in gebruik neemt.

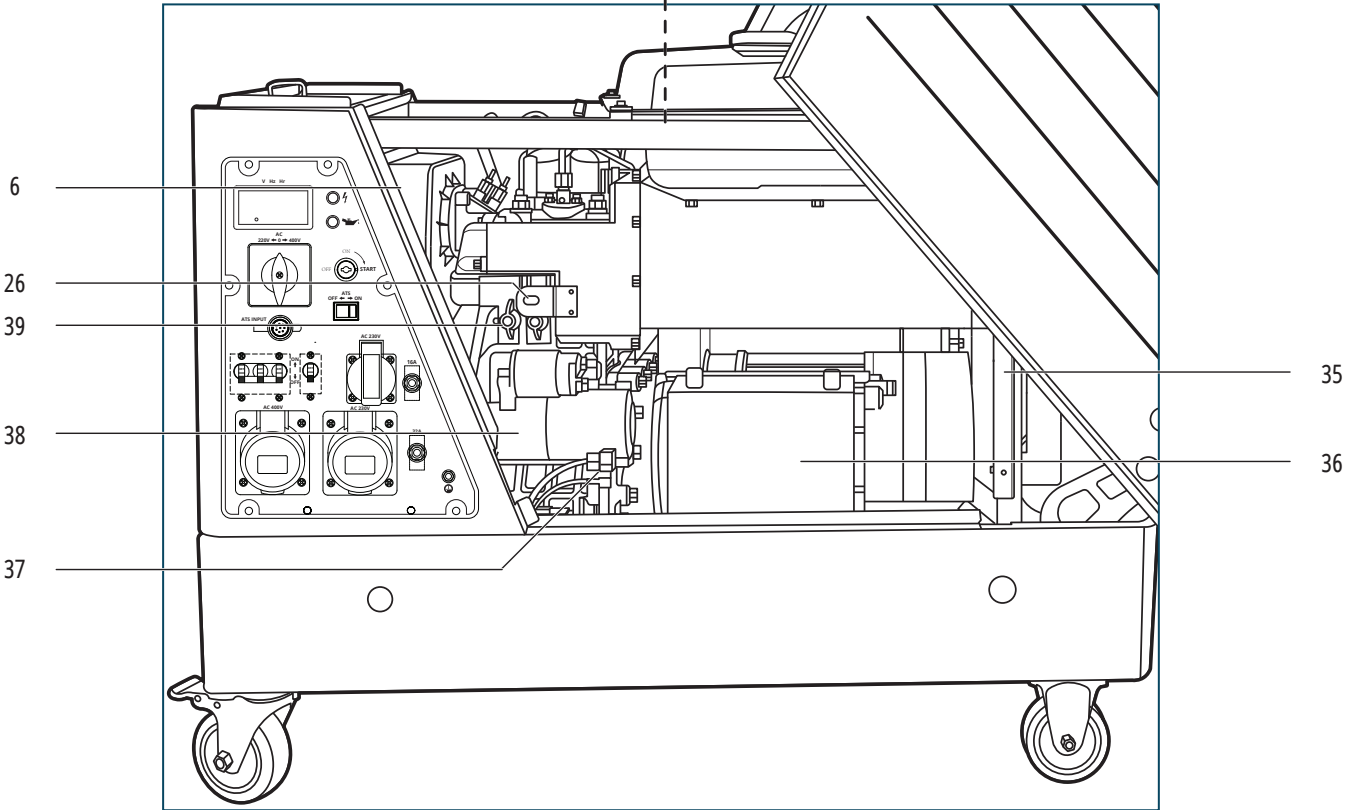
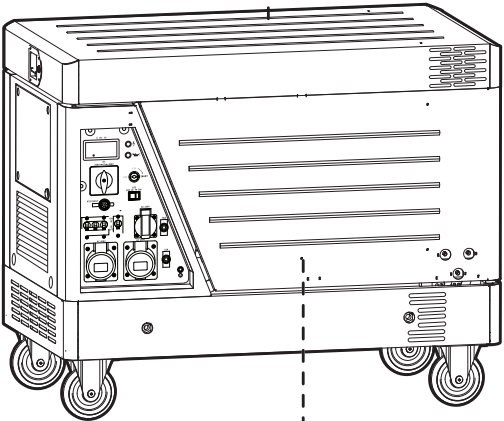
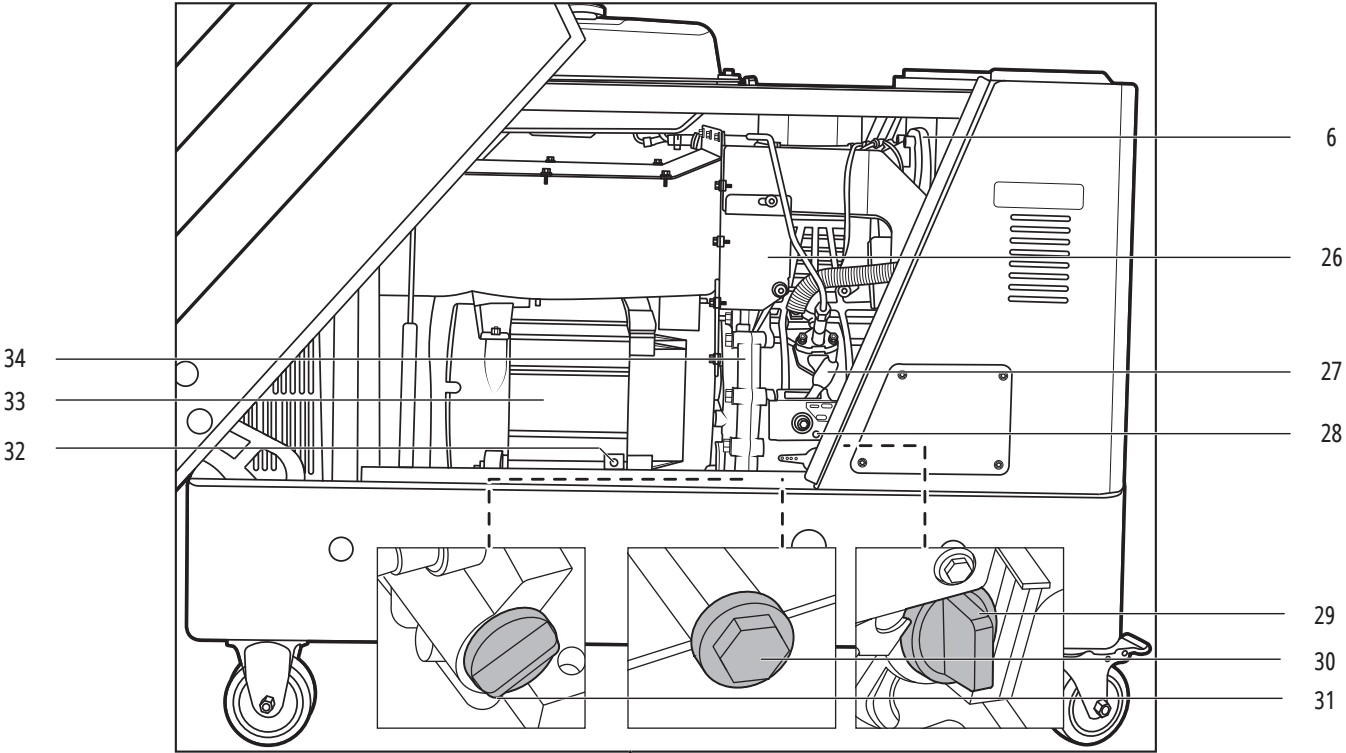
4. Overzicht

- Voor optimale prestaties, zorg ervoor dat de werkomgeving voldoet aan de volgende temperatuurvereisten:
 - Maximum temperatuur: +40 °C
 - Minimum temperatuur: -5 °C
- Voor optimale opslag- en transportomstandigheden, zorg ervoor dat de omgeving voldoet aan de volgende temperatuurvereisten:
 - Maximum temperatuur: +40 °C
 - Minimum temperatuur: -5 °C
- Zorg ervoor dat de relatieve vochtigheid (RV) niet hoger is dan 50 % bij gebruik van het apparaat op de maximum temperatuur van +40 °C. Als de omgevingstemperatuur lager is, is een hogere relatieve vochtigheid acceptabel. Het wordt aanbevolen om het apparaat niet bloot te stellen aan een vochtigheidsniveau boven 80 %.

3.3 Rechtopstaande stabiliteit

- Plaats het apparaat op een stabiel en vlak oppervlak dat het gewicht van het apparaat adequaat kan dragen. Zorg ervoor dat de ondergrond vrij is van obstakels of oneffenheden die de stabiliteit kunnen aantasten en dat de basis van het apparaat goed contact maakt met de ondergrond.

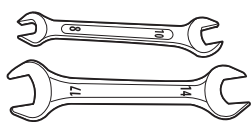




Nr.	Onderdeelnaam
1	Brandstoftankdop
2	Brandstofniveaumeter
3	Brandstoftank
4	Cilinderkopdeksel
5	Dubbelpopbout
6	Luchtfilter
7	Beschermkap
8	Wiel × 4
9	Luchtfilterkap
10	Bedieningspaneel
11	AC-contactdoos 400 V 32 A
12	Enkelfasige AC-stroomonderbreker
13	Driefasige AC-stroomonderbreker
14	ATS INPUT aansluiting
15	Spanningsomschakelaar
16	3-in-1-meter (uren, spanning, frequentie)
17	Stroomindicator
18	Olie-indicator
19	OFF/ON/START (UIT/AAN/START)-schakelaar
20	ATS ON/OFF (ATS AAN/UIT)-schakelaar

Nr.	Onderdeelnaam
21	AC-contactdoos 230 V 16 A
22	Thermische beveiliging (16 A)
23	AC-contactdoos 230 V 32 A
24	Thermische beveiliging (32 A)
25	Aardklem
26	Cilinderblokbehuizing
27	Noodstop-/snelheidsregelingshendel
28	Gasklepafstelbout
29	Oliepeilstok
30	Olieafvoerbout
31	Oliefilter
32	Moer voor steunstang
33	Dynamo
34	Carterdeksel
35	Demperafscheiding
36	Accu
37	DC-aansluitpoort
38	Motorstarter
39	Gereserveerde schroefgaten

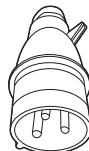
4.1 Meegeleverde accessoires



Steeksleutel



2-pin stekker



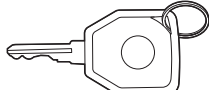
3-pin stekker



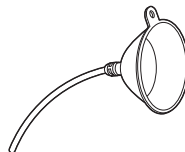
5-pin stekker



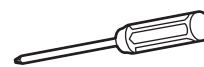
Elektrische start sleutel × 2



Deursleutel × 2



Trechter



Kruiskopschroevendraaier

4.2 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.

4.2.1 Generator

Nominale spanning	230/400 V~
Fase	Eenfase/driefase
Nominale frequentie	50 Hz
Vermogenstype	Continuvermogen (COP)
Nominale stroom	34,8/11,6 A
Nominaal vermogen	8 kW
Max. uitgangsvermogen	8,5 kW
Vermogensfactor	1,0/0,8
Overbelastingsbeveiliging	Stroomonderbreker
Afmetingen	1000 × 580 × 690 mm
Gewicht product	183,5 kg
Type AC-stekker	Type F, Schuko
Prestatieklasse	G1
Kwaliteitsklasse	A
Maximale hoogte	1000 m
IP beveiliging	IP23M
Jaar van fabricage	2025
Toepasselijke norm	ISO 8528-13: 2016

4.2.2 Motor

Model motor	CP1103FE
Type	2 cilinder, 4-takt, luchtgekoeld, directe injectie
Cilinderinhoud	733 cc
Brandstoftype	Lichte dieselolie (B7, B10)
Inhoud brandstoftank	18 L
Gebruikstijd bij opgegeven vermogen	max. 6 uur
Inhoud oliereservoir	1,65 L
Olietype	SAE 10W-30
Starttype	Elektrisch

4.2.3 Accu

Type accu	Loodzuur
Nominale spanning	12 V ===
Capaciteit	36 Ah

4.3 Verklaarde geluidsemissiewaarden

Gemeten A-gewogen geluidsdruk niveau, L_{pA}	97 dB(A)
Onzekerheid, K_{pA}	2 dB(A)
Gemeten A-gewogen emissiegeluidsvermogensniveau op de werkplek, L_{WA}	94 dB(A)
Onzekerheid K_{WA}	2 dB(A)

OPMERKING!

- » De vermelde waarden zijn emissieniveaus, en zijn niet noodzakelijkerwijs veilige bedrijfsniveaus. Hoewel er een verband bestaat tussen de emissie- en blootstellingsniveaus, kan dit niet betrouwbaar worden gebruikt om te bepalen of aanvullende voorzorgsmaatregelen nodig zijn. Factoren die het daadwerkelijk blootstellingsniveau van het personeel beïnvloeden, zijn onder andere de eigenschappen van de werkruimte, andere geluidsbronnen, het aantal apparaten en aangrenzende processen. Het toegestane blootstellingsniveau kan tevens per land verschillen. Deze informatie zorgt er echter voor dat de gebruiker van het apparaat de gevaren en risico's beter kan beoordelen.
- » Waarde bepaald volgens de geluidstestcode ISO 8528-10. De vermelding van deze waarde moet plaatsvinden in de vorm van een enkel getal, zoals gedefinieerd in ISO 4871.
- » De som van een gemeten geluidsemissie en de bijbehorende onzekerheid vertegenwoordigt een bovengrens van de waarden die waarschijnlijk voorkomen in metingen.

5. Voor het eerste gebruik

5.1 Transport en lossen

OPMERKING!

- » Beoordeel de vereisten en kies geschikte hijsmiddelen, zoals een vorkheftruck, kranen of takels, die het apparaat veilig van en naar verhoogde niveaus kunnen verplaatsen. Zorg ervoor dat deze de nodige capaciteit en functies hebben voor een veilig transport.
- » Houd rekening met de route van de losplaats naar de locatie waar het apparaat wordt gebruikt. Identificeer mogelijke obstakels of uitdagingen onderweg en plan dienovereenkomstig om een veilige en efficiënte verplaatsing te waarborgen.
- » Hef altijd de volledige verpakkingseenheid op. Probeer nooit het apparaat op te tillen of te verplaatsen met behulp van bouten, haken of andere geïmproviseerde middelen aan afzonderlijke onderdelen.
- » Zorg ervoor dat de verpakking goed vastzit en goed in balans is voordat u deze optilt of verplaatst.
- » Breng de vorken van de vorkheftruck volledig onder de krat voordat u deze optilt of verplaatst.
- » Houd de lading tijdens het transport zo laag mogelijk en volg altijd alle veilige bedieningspraktijken.



5.2 Uitpakken

⚠ GEVAAR! 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 apparaat 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 apparaat grondig op zichtbare schade, krassen of defecten. Controleer of alle verwachte onderdelen en accessoires aanwezig zijn en meld eventuele beschadigingen of ontbrekende componenten bij onze klantenservice.

5.3 Conditionering

- Controleer de bedieningselementen grondig om er zeker van te zijn dat ze correct functioneren en de benodigde functionaliteit bieden. Los eventuele storingen of problemen die tijdens het testen worden vastgesteld op voordat u het apparaat gebruikt.
- Test de veiligheidsmechanismen om te controleren of ze volledig werken en correct functioneren. Het goed functioneren van deze veiligheidsmechanismen is essentieel om ongevallen te voorkomen en een veilige werkomgeving te behouden.

5.4 Olie toevoegen en het motoroliepeil controleren

⚠ WAARSCHUWING! Risico op brand en ontploffing!

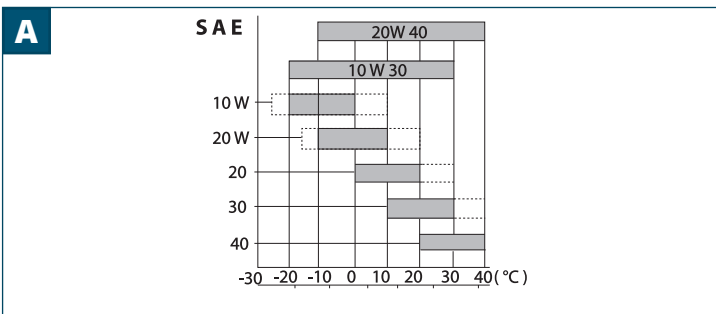
- » Dieselbrandstof en olie zijn zeer licht ontvlambaar! Ze kunnen explosieve dampen vormen bij ontbranding. Zorg ervoor dat er geen open vuur in de buurt is en rook niet tijdens het bijvullen van olie.
- » Dit apparaat wordt zonder olie geleverd. Voeg vóór het eerste gebruik van het apparaat olie toe. Gebruik SAE 10W-30.

⚠ WAARSCHUWING! Risico op brand en ontploffing!

- » Houd het apparaat waterpas. Het kantelen van het apparaat tijdens het vullen kan ertoe leiden dat olie op verkeerde plaatsen in de motor terechtkomt en schade veroorzaakt.
- » Zorg ervoor dat het apparaat is uitgeschakeld voordat u het oliepeil controleert of olie bijvult.

OPMERKING!

- » Raadpleeg de volgende tabel om een olie met de juiste viscositeitsgraad te kiezen overeenkomstig de verwachte bedrijfstemperatuur (Afb. A).

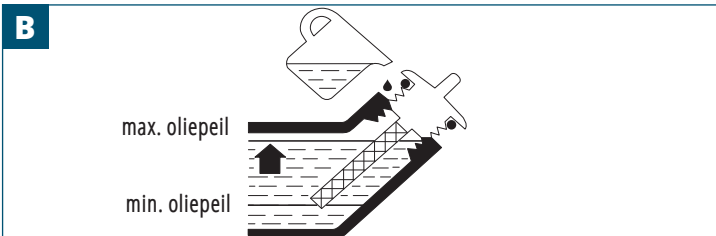


1. Open de bovenste kap.
2. Draai de oliepeilstok (29) los door deze tegen de klok in te draaien.
3. Gebruik de meegeleverde trechter om langzaam olie toe te voegen aan het oliereservoir. Vul het carter tot aan de bovenste vullijn van de oliepeilstok (29).
4. Draai de oliepeilstok (29) weer vast door deze met de klok mee te draaien.
5. Breng de oliepeilstok (29) opnieuw aan.

VOORZICHTIG! Risico op schade!

- » Wanneer de oliedruk onder het vereiste niveau daalt, gaat de olie-indicator (18) branden en stopt het apparaat automatisch. Het apparaat kan pas opnieuw worden gestart nadat de olie is bijgevoeld.

6. Draai de oliepeilstok (29) los door deze tegen de klok in te draaien.
7. Veeg de oliepeilstok (29) af met een schone doek.
8. Steek de oliepeilstok (29) in de olievlopening zonder deze vast te draaien.
9. Haal de oliepeilstok (29) eruit en controleer het oliepeil. Als het oliemerk minder dan de helft van de peilstok bedekt, voeg dan langzaam olie toe totdat de olie de bovenste vullijn op de oliepeilstok (29) bereikt (Afb. B).

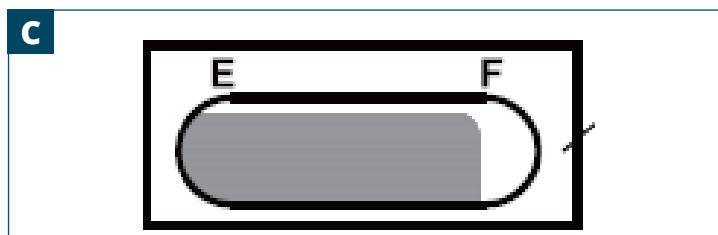


10. Breng de oliepeilstok (29) opnieuw aan.
11. Sluit de bovenste kap.

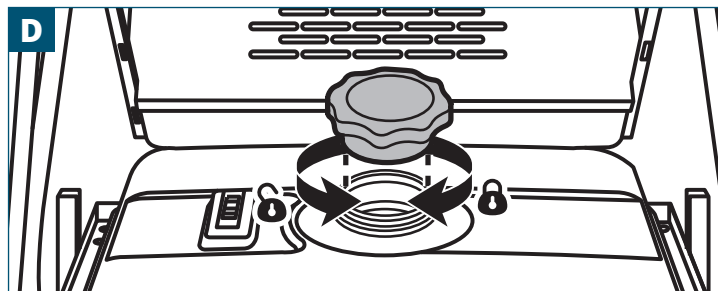
6. Het brandstofniveau controleren en brandstof bijvullen**⚠ WAARSCHUWING! Risico op brand en ontploffing!**

- » Zorg ervoor dat de motor is uitgeschakeld voordat u brandstof bijvult. Probeer nooit brandstof bij te vullen terwijl het apparaat ingeschakeld is.
- » Dieselbrandstof en olie zijn zeer licht ontvlambaar! Ze kunnen explosieve dampen vormen bij ontbranding. Zorg ervoor dat er geen open vuur in de buurt is en rook niet tijdens het bijvullen met brandstof.
- » Vul de brandstoftank (3) niet te vol. Brandstof kan tijdens gebruik uitzetten. Vul de tank daarom niet tot aan de rand.
- » Controleer altijd op gemorste brandstof vóór gebruik. Verwijder gemorste brandstof onmiddellijk voordat u het apparaat gebruikt.
- » Maak de brandstoftank (3) leeg voordat u de machine opbergt of vervoert, om morsen te voorkomen.
- » Gebruik uitsluitend verse (binnen 30 dagen na aankoop), lichte dieselbrandstof. Als u ongefilterde dieselbrandstof gebruikt, filter deze dan voordat u deze aan de brandstoftank (3) toevoegt.
- » De inhoud van de brandstoftank (3) bedraagt 18 L.
- » Meng geen stof en water met de dieselbrandstof.

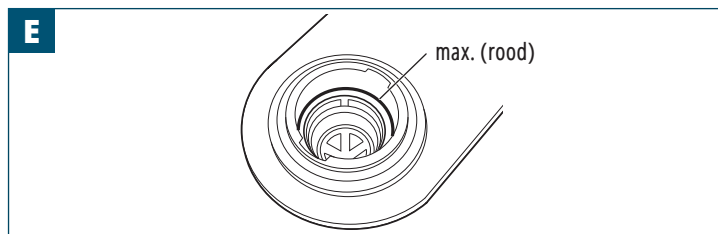
1. Plaats het apparaat op een stabiele en vlakke ondergrond, waarbij u ervoor zorgt dat de brandstoftankdop (1) naar boven is gericht. Om de ondergrond te beschermen kunt u een onbrandbare onderlegger onder het apparaat plaatsen.
2. Controleer het brandstofniveau op de brandstofniveaumeter (2) (Afb. C).



3. Draai de brandstoftankdop (1) los door deze linksom te draaien (Afb. D).



4. Gebruik de meegeleverde trechter om langzaam brandstof toe te voegen aan de brandstoftank (3). Zorg ervoor dat het brandstofniveau onder de **max.**-markering blijft (Afb. E). Vul die niet te veel.



5. Draai de brandstoftankdop (1) stevig terug op zijn plaats.
6. Veeg gemorste brandstof weg met een zachte, absorberende doek.

7. Inbedrijfstelling**OPMERKING!**

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

7.1 Pre-operationele controles en procedures

- Inspecteer het apparaat visueel op tekenen van schade, slijtage of losse onderdelen voordat u het in gebruik neemt.
- Zorg ervoor dat het apparaat correct is gepositioneerd. Dit houdt in dat u controleert of het apparaat op een vlakke en stabiele ondergrond staat, zodat beweging of instabiliteit tijdens het gebruik wordt voorkomen.

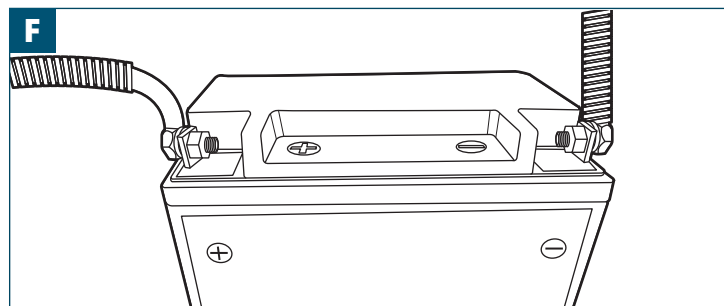
7.2 De accu verbinden**⚠ WAARSCHUWING! Gevaar voor letsel!**

- » Controleer altijd de spanning en polariteit van de accu voordat u deze aansluit. Het aansluiten van een accu met een onjuiste spanning of omgekeerde polariteit kan ernstige schade aan de apparatuur veroorzaken en elektrische gevaren met zich meebrengen.
- » Zorg ervoor dat de apparatuur is uitgeschakeld en losgekoppeld van alle stroombronnen voordat u de accu aansluit. Werken met onder spanning staande elektrische componenten kan leiden tot een elektrische schok of letsel.
- » Gebruik altijd geïsoleerd gereedschap bij het aansluiten of loskoppelen van de accupolen. Dit verkleint het risico op onbedoelde kortsluiting, wat vonken, brand of schade aan de accu kan veroorzaken.
- » Plaats geen metalen voorwerpen, zoals steeksleutels of gereedschap, over de positieve (+) en negatieve (-) pool van de accu. Kortsluiting van de accupolen kan leiden tot vonken, brand of beschadiging van de accu.

OPMERKING!

» Het ingebouwde laadcircuit laadt de accu op terwijl de motor draait. Zet de **OFF/ON/START** (UIT/AAN/START)-schakelaar (19) in de **OFF** (UIT)-stand wanneer de machine niet wordt gebruikt, om te voorkomen dat de accu leegraakt.

1. Draai de sleutel om de **OFF/ON/START** (UIT/AAN/START)-schakelaar (19) in de **OFF** (UIT)-stand te zetten.
2. Verbind de rode (+)-accupool met de rode (+)-aansluitconnector en de zwarte (-)-accupool met de zwarte (-)-aansluitconnector met de meegeleverde bouten en moeren (Afb. F).



7.3 Aarding van het apparaat

⚠ GEVAAR! Risico op elektrische schok!

» Het niet correct aarden van het apparaat verhoogt het risico op een elektrische schok.

OPMERKING!

» De aardingsdraad/aardingspen is niet inbegrepen. Gebruik een 2 cm dikke koperdraad/-staaf.
» Aardingsvoorschriften kunnen per locatie verschillen. Neem contact op met een lokale elektricien om de geldende voorschriften te controleren.

7.3.1 Aardingsdraad

1. Sluit de aardingsdraad aan op een aardingspunt.
2. Draai de moer van de aardklem (25) los en bevestig de aardingsdraad aan de aardklem.
3. Zorg voor een stevige verbinding door de moer van de aardklem (25) goed vast te draaien.

7.3.2 Aardingspen

1. Verbind de aardingsdraad met een aardingspen met behulp van een goedgekeurde aardingsklem.
2. Draai de moer van de aardklem (25) los en sluit de aardingsdraad aan op de aardklem van het apparaat.
3. Zorg voor een stevige verbinding door de moer van de aardklem (25) goed vast te draaien.
4. Sla de aardingspen minstens 1,5 m diep in de grond of volgens de lokale elektrische voorschriften.

7.4 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 het hoofdstuk 12. **Probleemoplossing** in de handleiding of neem contact op met onze klantenservice voor verdere assistentie.

Voer een uitgebreide testrun van het apparaat uit om te controleren of het juist werk en klaar is voor een regelmatig gebruik. Tijdens de testrun, controleer het volgende grondig:

- **OFF/ON/START** (UIT/AAN/START)-schakelaar (19): Test de werking van de **OFF/ON/START** (UIT/AAN/START)-schakelaar (19) om te controleren of deze de machine effectief stopt in noodsituaties.
- **ATS ON/OFF** (ATS AAN/UIT)-schakelaar (20): Controleer de werking van de **ATS ON/OFF** (ATS AAN/UIT)-schakelaar (20) om er zeker van te zijn dat deze de stroomvoorziening effectief omschakelt van de primaire bron (het elektriciteitsnet) naar het apparaat wanneer er een stroomstoring of -onderbreking wordt gedetecteerd.
- **Veiligheidsafdekkingen**: Controleer of alle veiligheidsafdekkingen stevig bevestigd zijn en correct functioneren.

- **AC-stroomonderbreker** (12, 13): Hiermee wordt de wisselstroom (AC) stroomonderbreker gereset als deze is uitgeschakeld door overbelasting of kortsluiting. Het inschakelen ervan herstelt de stroomvoorziening naar de AC-stopcontacten.
- **Noodstop-/snelheidsregelingshendel** (27): Test de functionaliteit van de snelheidsregelingshendel (27) om ervoor te zorgen dat de brandstoftoevoer stopt wanneer deze in de **Turn off** (Uitschakelen)-stand staat.
- **Thermische beveiligingen** (22, 24): Het resetten van de thermische beveiligingen (22, 24) voor het geval deze uitslaat door oververhitting. Door op deze knop te drukken, wordt de thermische beveiligingen (22, 24) gereset.

7.5 Indicatoren

Indicator	Kleur	Betekenis
Olie-indicator (18)	rood	De oliedruk is te laag. Vul de olie bij.
Stroomindicator (17)	-	Het apparaat levert stroom.
3-in-1-meter (16)	-	Toont het totale aantal bedrijfsuren

8. Bediening/Gebruik

8.1 Inbedrijfstelling

⚠ GEVAAR! Gevaar voor verstikking!

» Het apparaat produceert koolmonoxide, een dodelijk en geurloos gas. Gebruik het apparaat alleen in een goed geventileerde buitenruimte.
» Gebruik het apparaat nooit binnenshuis, ook niet in garages, kelders of andere afgesloten ruimtes, zelfs niet wanneer er ramen en deuren openstaan.

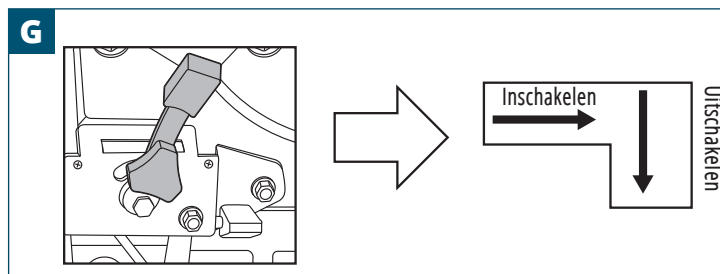
⚠ WAARSCHUWING! Brandgevaar!

» Veeg gemorste brandstof op met een zachte, absorberende doek en wacht voldoende lang zodat eventuele brandstofdampen kunnen verdampen voordat u het apparaat start.

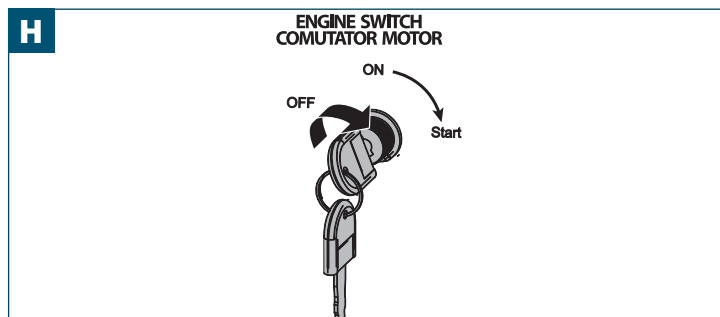
VOORZICHTIG! Risico op schade!

» Zorg ervoor dat alle elektrische apparaten zijn losgekoppeld van het apparaat vóór het starten.

1. Zet de stroomonderbrekers (12, 13) op **OFF** (UIT).
2. Zet de noodstop-/snelheidsregelingshendel (27) in de stand **Turn on** (Inschakelen) (Afb. G).



3. Draai de sleutel om de **OFF/ON/START** (UIT/AAN/START)-schakelaar (19) van de motor gedurende 5–10 seconden in de **ON** (AAN)-stand te zetten (Afb. H).



4. Draai de sleutel om de **OFF/ON/START** (UIT/AAN/START)-schakelaar (19) van de motor in de **START** (START)-stand te zetten en houd deze 3–5 seconden vast.

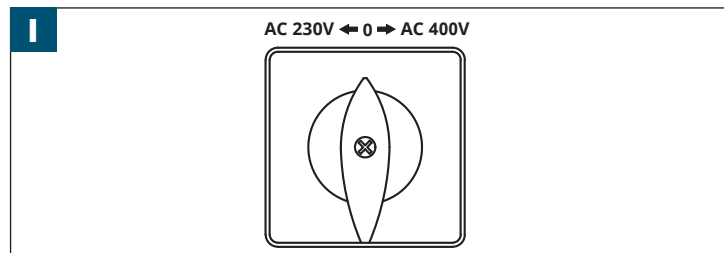
OPMERKING!

» Om de levensduur van de startcomponenten te verlengen: Houd de **OFF/ON/START** (UIT/AAN/START)-schakelaar (19) niet langer dan 15 seconden in de **START** (START)-stand en pauzeer minstens 1 minuut tussen startpogingen.

5. Zet na het opstarten de stroomonderbrekers (12, 13) op **ON** (AAN).

8.2 De spanning instellen

Gebruik de spanningsomschakelaar (15) om de machine in te stellen op 230 V enkelfasige of 400 V 3-fasige werking (Afb. I).



8.3 Bereik van aangesloten apparaten

VOORZICHTIG! Risico op schade!

- » Zorg ervoor dat de specificaties van de machine overeenkomen met die van de elektrische apparaten voordat u ze aansluit.
- » Zorg ervoor dat de apparaten zijn uitgeschakeld voordat u ze op de apparatuur aansluit.
- » Overbelast het apparaat niet.
- » Zorg ervoor dat de apparatuur niet in de directe nabijheid van de aangesloten apparaten staat om elektrische storingen door de motor te voorkomen.

OPMERKING!

- » De overbelastingsbeveiliging schakelt het apparaat automatisch uit wanneer het totale vermogen het nominaal vermogen overschrijdt.

Voordat u het apparaat gebruikt, moet u ervoor zorgen dat de specificaties van het apparaat overeenkomen met de specificaties van de aan te sluiten apparaten.

Formule voor het berekenen van vermogen

Vermogen = Spanning × Stroom

Voorbeeld: 1100 W = 230 V × 5 A

Vermogensreferentie voor algemene huishoudelijke apparaten	
Apparaat	Nominaal vermogen / W
Airconditioner 12000 BTU	17000
Lader 20 A	500
Kettingzaag	1200
Cirkelzaag Ø15 mm	900
Koffiezetapparaat	1000
Stijltang	700
Vaatwasmachine	1200
Trimkop	500
Elektrisch nagelpistool	1200
Elektrische kookplaat (één verwarmingselement)	1500
Elektrische stoofpan	1250
Vriezer	800
Föhn	1200
Handboormachine Ø25 mm	1100
Handboormachine Ø12 mm	875
Handboormachine Ø10 mm	500
Handboormachine Ø6 mm	250
Thuiscomputer	150

8.5 Aansluitdraad

VOORZICHTIG! Risico op schade!

- » Het gebruik van kabels die niet aan de specificaties voldoen, kan schade veroorzaken aan het apparaat en aangesloten toestellen.

Gebruik aansluitkabels voor de stroomvoorziening over een grotere afstand van het apparaat. Raadpleeg de onderstaande tabel:

Stroom/vermogen		Kabeldoorsnede (mm²)			
Stroom bij 230 V/A	Belasting/W	Lengte 80 m	Lengte 50 m	Lengte 30 m	Lengte 20 m
10	2400	8	6	4	2,5
15	3600	10	8	6	4
20	4800	10	8	6	6
25	6000	12	10	6	6
30	7200	12	10	10	8
Stroom bij 400 V/A	Belasting/W	Lengte 80 m	Lengte 50 m	Lengte 30 m	Lengte 20 m
15	6000	10	8	6	4
20	8000	10	8	6	6
25	1000	12	10	8	6

Vermogensreferentie voor algemene huishoudelijke apparaten

Slagmoersleutel	500
Huishoudelijke waterpomp	800
Grasmaaier	1200
Lamp	100
Magnetronoven	700
Melkkoeler	1100
Oliebrander	300
Oven	4500
Verfspuitmachine 1/3 PK	600
Draagbare verfspuitmachine	150
Radio	200

Vermogensreferentie voor apparaten met continu gebruik

Apparaat	Nominaal vermogen / W
Koelkast	600
Verwarmer	200
Dompelpomp 1–2 PK	2800
Dompelpomp 1 PK	2000
Dompelpomp 1/2 PK	1500
Vuilwaterpomp 1/2 PK	600
Tafelcirkelzaag	2000
TV 10"	500
Broodbakmachine	1000
Stofzuiger	250
VCR	70
Waterverwarmer	3000

8.4 Aanloopvermogen voor motoren

Bij het starten van een elektromotor is een hoge stroom vereist, in het bijzonder voor splitspoolmotoren met een laag vermogen. Het apparaat moet worden gestart met een stroom die 5–7 keer hoger is dan de bedrijfsstroom. Motoren met een startcondensator vereisen een stroom die 2–4 keer groter is dan de bedrijfsstroom om te starten.

Permanentmagneetmotoren vereisen een stroom die 1,5–2,5 keer groter is dan de bedrijfsstroom om te starten. Permanentmagneetmotoren, motoren met condensator of splitspoolmotoren met hetzelfde vermogen vereisen dezelfde hoeveelheid stroom voor hun werking.

De onderstaande tabel toont de geschatte aanloop- en bedrijfsstromen die vereist zijn voor een asynchrone eenfasemotor van 230 V/50 Hz (bijv. voor blowers of ventilatoren):

230 V/50 Hz-motor		Aanloopstroom
Nominaal vermogen / kW	Stroom / A	Capacitieve aanloopstroom / A
0,5	2,3	12–16
0,75	3,5	17–24
1,1	5,0	25–35
1,5	7,0	34–49
2,2	10,0	50–70
3,0	15,0	68–95

Stroom/vermogen		Kabeldoorsnede (mm ²)			
30	12000	12	10	10	8
37,5	15000	16	12	12	10
50	20000	20	16	16	12

8.6 Apparaten aansluiten

OPMERKING!

» Als de apparatuur op meerdere apparaten is aangesloten, sluit dan eerst het apparaat met de hoogste startstroom aan en als laatste het apparaat met de laagste startstroom.

- Laat de motor stabiliseren en 5 minuten opwarmen voordat u elektrische apparaten aansluit.
- Sluit apparaten geleidelijk aan, beginnend met een kleiner apparaat dat minder vermogen verbruikt, om overbelasting te voorkomen.
- Controleer tijdens het gebruik regelmatig de indicatoren en het geluidsniveau om afwijkingen tijdig op te merken.

8.7 Uitschakelen

VOORZICHTIG! Risico op schade!

» Zorg ervoor dat alle elektrische apparaten zijn losgekoppeld van het apparaat vóór het uitschakelen.

1. Laat het apparaat 5 minuten zonder belasting draaien om de interne temperaturen te stabiliseren.
2. Draai de sleutel om de **OFF/ON/START** (UIT/AAN/START)-schakelaar (19) in de **OFF** (UIT)-stand te zetten.
2. Zet de noodstop-/snelheidsregelschakelaar (27) in de stand **Turn off** (Uitschakelen).

8.8 De accu opladen

⚠ WAARSCHUWING! Risico op elektrische schok of explosie!

- » Zorg ervoor dat de accu (36) is aangesloten en goed is bevestigd voordat u deze oplaadt (zie hoofdstuk 7.2 **De accu verbinden**).
- » De DC-laadstroom mag niet hoger zijn dan 8 A.
- » Keer de polariteit van de laadkabel niet om.
- » Het opladen van de accu (36) produceert brandbaar waterstofgas. Let op voor vonken in de nabijheid tijdens het opladen.
- » Laad de accu alleen op in een goed geventileerde ruimte.

OPMERKING!

» Het ingebouwde laadcircuit laadt de accu op terwijl de motor draait. Zet de **OFF/ON/START** (UIT/AAN/START)-schakelaar (19) op **OFF** (UIT) wanneer het apparaat niet in gebruik is om te voorkomen dat de accu leegraakt.

8.9 Na gebruik

1. Laat de motor afkoelen voordat u het apparaat schoonmaakt, onderhoud uitvoert of opslaat.
2. Als het apparaat gedurende een langere periode niet wordt gebruikt, maak de brandstoftank leeg om brandstofafbraak en afzettingen te voorkomen.

9. Reiniging en onderhoud

⚠ WAARSCHUWING! Risico op ernstig letsel!

- » Laat hete onderdelen afkoelen voordat u begint met schoonmaken of onderhoud uitvoeren.
- » Tijdens het draaien van de motor kan er interne druk ontstaan in het motorcarter. Het verwijderen van de oliepeilstok terwijl de motor heet is, kan ertoe leiden dat extreem hete olie uit het carter spuit, wat ernstige brandwonden kan veroorzaken. Laat de motorolie enkele minuten afkoelen voordat u de oliepeilstok (29) verwijdt.
- » Voer onderhoud altijd uit in een goed geventileerde ruimte. Brandstof en brandstofdampen zijn uiterst brandbaar en kunnen gemakkelijk ontbranden.
- » Vermijd contact van motorolie of brandstof met de huid. Langdurig huidcontact met motorolie of brandstof kan schadelijk zijn. Veelvuldig en langdurig contact met motorolie kan huidkanker veroorzaken. Neem beschermende maatregelen en draag geschikte beschermende kleding en uitrusting. Was alle blootgestelde huid met water en zeep.
- » Het niet uitvoeren van periodiek onderhoud of het niet volgen van de onderhoudsprocedures kan leiden tot storingen van de inverter en kan resulteren in de dood of ernstig letsel.

OPMERKING!

» Periodieke onderhoudsintervallen variëren afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden van het apparaat. Gebruik van het apparaat onder zware omstandigheden, zoals langdurige belasting, hoge temperaturen of bijzonder stoffige omgevingen, vereist vaker periodiek onderhoud. De in het onderhoudsschema vermelde intervallen dienen uitsluitend als algemene richtlijn te worden beschouwd.

9.1 Reiniging

VOORZICHTIG! Risico op schade!

» Vermijd het gebruik van agressieve of schurende reinigingsmiddelen, oplosmiddelen, schuursponsjes of -borstels die de oppervlakken kunnen beschadigen, beschermende coatings kunnen verwijderen of corrosie kunnen veroorzaken bij het schoonmaken van het apparaat.

- Veeg de buitenkant schoon met een schone, droge doek om stof en vuil te verwijderen. Gebruik voor hardnekkig vuil een vochtige doek met milde zeep, maar vermijd overmatig vocht.
- Controleer en reinig de luchtopeningen en koelribben om een goede luchtstroom te waarborgen. Gebruik een zachte borstel of perslucht om opgehoopt stof en vuil te verwijderen.
- Gebruik geen hogedrukreiniger, slang of waterstraal, aangezien overtollig water de elektrische componenten en interne onderdelen kan beschadigen.
- Reinig de elektrische connectoren en klemmen voorzichtig met een droge doek of een zachte borstel. Vermijd het gebruik van vloeistoffen in de buurt van de elektrische componenten.
- Controleer de aardklem (25) en de aansluitingen op vuil of corrosie. Reinig ze indien nodig met een staalborstel.
- Verwijder roet of vuil rond de demper/uitlaat om een goede luchtstroom te behouden en verstoppingen te voorkomen.
- Voer gebruikte reinigingsmaterialen, zoals oliehoudende doeken of filters, af volgens de lokale regelgeving om milieuschade te voorkomen.
- Zorg ervoor dat alle onderdelen volledig droog zijn voordat u het apparaat opnieuw start of opslaat, om corrosie of kortsluiting te voorkomen.

9.2 Opslag

OPMERKING!

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

OPMERKING!

- » Zorg ervoor dat het apparaat op een veilige plaats wordt opgeborgen, buiten het bereik van kinderen en huisdieren.
- » Ontkoppel de accu vóór opslag (zie hoofdstuk 7.2 **De accu verbinden**).

- Bewaar het apparaat niet met brandstof in de tank gedurende meer dan twee maanden.
- Ververs de motorolie.
- Laat het apparaat volledig afkoelen voordat u het klaarmaakt voor opslag om brandgevaar of schade aan nabijgelegen materialen te voorkomen.
- Als de machine voor een langere periode wordt opgeslagen (bijv. meer dan 30 dagen), laat de brandstoftank leeglopen om brandstofafbraak en afzettingen te voorkomen. Gebruik eventueel een brandstofstabilisator als alternatief.
- Plaats het apparaat op een vlakke, stabiele ondergrond.
- Sluit uitlaatopeningen, luchtinlaten en andere openingen af met afdekkingen of tape om te voorkomen dat vocht, stof of ongedierte binnendringt.
- Als u het apparaat opbergt in een vochtige omgeving, zet het dan van de grond op blokken of pallets om vochtschade te voorkomen.
- Controleer het apparaat regelmatig tijdens de opslag op tekenen van corrosie, lekkages of ongedierte. Pak eventuele problemen direct aan.
- Als brandstof apart wordt opgeslagen, gebruik goedgekeurde containers en bewaar deze op een goed geventileerde, koele plaats, uit de buurt van warmtebronnen en open vuur. Volg alle lokale voorschriften voor brandstofopslag.
- Controleer het opgeborgen apparaat regelmatig om ervoor te zorgen dat die in goede staat blijft. Controleer die op tekenen van schade, corrosie of ongedierte. Pak eventuele problemen snel aan om verdere schade of aantasting te voorkomen.
- Dek het apparaat af met geschikte hoezen om het tegen stof en vuil te beschermen.
- Voordat u het apparaat uit opslag haalt, voer een grondige inspectie uit vóór het opnieuw opstarten na langdurige opslag.

9.3 Transport

- Laat de motorolie en brandstof wegllopen vóór het transport.
- Ontkoppel de accu vóór transport (zie hoofdstuk 7.2 De accu verbinden).
- Gebruik geschikte riemen, slobberbanden of beugels om het apparaat op zijn plaats te houden en schade aan het apparaat of het voertuig te voorkomen.
- Gebruik de juiste hijstechnieken of hulpmiddelen om het apparaat veilig te verplaatsen. Zorg ervoor dat het apparaat tijdens transport goed is vastgezet om verplaatsing of kantelen te voorkomen.
- Laat het apparaat na transport op een stabiele, vlakke ondergrond staan zodat de vloeistoffen zich kunnen zetten.

10. Onderhoud

⚠ WAARSCHUWING! Risico op elektrische schok!

- » Schakel de stroom uit door de OFF/ON/START (UIT/AAN/START)-schakelaar (19) in de OFF (UIT)-stand te zetten of de accu los te koppelen voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert. Dit beperkt het risico op een elektrische schok en voorkomt een onbedoelde start tijdens het onderhoud.
- » Houd het apparaat droog en vermijd blootstelling aan water of een andere vloeistof.

10.1 Onderhoudsschema

Regelmatige inspecties en onderhoud zijn essentieel voor het vroegtijdig opsporen en tijdig oplossen van problemen. Volg het onderhoudsplan zoals beschreven in dit hoofdstuk om de optimale prestaties van het apparaat te behouden. De onderhoudstabel dient als een uitgebreid raamwerk voor het plannen van taken en het waarborgen van de prestaties en betrouwbaarheid van het apparaat.

Onderdeel	Taak	Elke 8 uur of dagelijks	Elke maand of 20 uur	Elke 50 uur	Elke 3 maanden of 100 uur	Elke 6 maanden of 500 uur	Per jaar of 1000 uur	Voor opslag	Indien nodig
Brandstof	Controleren	✓						✓ Brandstof aftappen	
Motorolie	Controleren		✓						
	Vervang								✓
Controleren op brandstof-/olielekkage		✓							
Bevestigingsmiddelen	Controleren en vastdraaien	✓	✓ Alle slotbouten			✓ Cilinderkopbout			
Luchtfilter *	Controleren			✓ Eerste 4 keer	✓				
	Filterelement vervangen				✓				
Oliefilter	Controleren/reinigen					✓			
	Vervangen								✓
Brandstoffilter	Controleren/reinigen					✓			✓
	Vervangen						✓		
Hogedrukbrandstofpomp	Controleren					✓			
Brandstofinjector	Controleren					✓			
Brandstofleiding	Controleren					✓			
	Vervangen								✓
Brandstoftank	Reinigen						✓		
Klebspelingen	Afstellen		✓ Eerste keer				✓		
Klephouder slijpen	Controleren						✓		
Zuigerveren	Controleren						✓		
Koolborstel	Controleren/vervangen					✓			
Accu	Controleren					✓		✓ Accukabels loskoppelen	

* Opmerking: Verkort de inspectie- en onderhoudsintervallen in stoffige omgevingen.

10.2 Vervangingsonderdelen

Aangezien het apparaat regelmatig wordt gebruikt, is het onvermijdelijk dat bepaalde onderdelen slijtage vertonen of beschadigd raken. Wanneer dit gebeurt, vervang deze onderdelen direct om optimale functionaliteit te behouden. Neem contact op met een erkende dealer of ons klantenserviceteam om de specifieke vervangingsonderdelen te verkrijgen.

VOORZICHTIG! Risico op schade!

- » Onderdelen gebruiken die niet voor het apparaat geschikt zijn, kunnen een ongeval veroorzaken en leiden tot ernstig letsel.
- » Gebruik uitsluitend originele HBM-vervangingsonderdelen.

10.3 Brandstof aftappen

⚠ VOORZICHTIG! Risico op blootstelling aan chemicaliën!

- » Voer brandstof, olie en andere gevaarlijke stoffen af volgens de lokale milieuregels.
- » Voorkom dat lekkages of gemorste brandstof de bodem of waterbronnen verontreinigen.

⚠ WAARSCHUWING! Gevaar voor brandwonden!

- » Laat het apparaat volledig afkoelen voordat u de brandstof aftapt.

1. Om de ondergrond te beschermen kunt u een onbrandbare onderlegger onder het apparaat plaatsen.
2. Draai de sleutel om de OFF/ON/START (UIT/AAN/START)-schakelaar (19) in de OFF (UIT)-stand te zetten.
3. Verwijder de brandstoftankdop (1).
4. Tap de dieselbrandstof via de aftapslang af in een goedgekeurde opslagcontainer voor dieselbrandstof.
5. Start de motor en laat deze draaien totdat die uitvalt.
6. Draai de sleutel om de OFF/ON/START (UIT/AAN/START)-schakelaar van de motor (19) in de OFF (UIT)-stand te zetten en koppel de pluspool van de accu los.

10.4 Motorolie aftappen/verversen

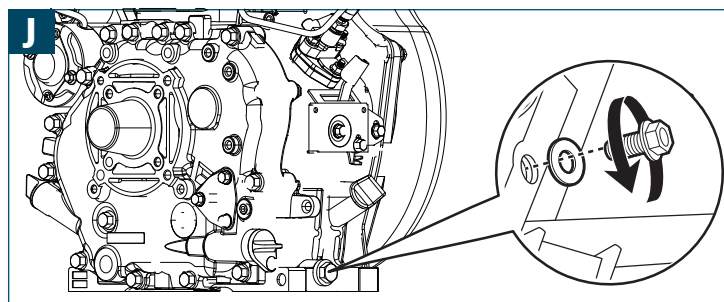
⚠ WAARSCHUWING! Gevaar voor brandwonden!

- » Laat het apparaat volledig afkoelen voordat u de motorolie aftapt.

OPMERKING!

- » Raadpleeg het aanbevolen onderhoudsschema voor het verversen van de olie.
- » Het aftappen van motorolie gaat gemakkelijker wanneer de motor warm is.

1. Open de rechterdeur.
2. Plaats een geschikte opvangbak onder de olieafvoerbout (30) om de gebruikte olie op te vangen.
3. Verwijder de olieafvoerbout (30) zodat de olie volledig kan weglopen (Afb. J).



11. Onderhoud

Een regelmatig onderhoud van het apparaat is essentieel om de betrouwbaarheid, prestaties en levensduur van het apparaat te behouden. Het wordt aanbevolen om het apparaat elk jaar of na elke 1000 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 apparaat onmiddellijk onderhouden door een gekwalificeerde technicus. Het apparaat verder gebruiken met deze onderliggende problemen kan snel leiden tot ernstigere schade en uitgebreide reparaties.

- Ongewone geluiden of trillingen: Mechanische problemen binnen de interne componenten van het apparaat.
- Plotselinge toename van de bedrijfstemperatuur: De luchtinlaat is verstopt.
- Het niet starten of stoppen zoals verwacht of een inconsistente werking: Elektrisch of besturingssysteem is defect.

4. Breng de olieafvoerplug (30) opnieuw aan.
5. Vul de olie bij (zie het hoofdstuk 5.4 Olie toevoegen en het motoroliepeil controleren).
6. Sluit de rechterdeur.

10.5 Het luchtfilter inspecteren of vervangen

Inspecteer het luchtfilter (6) na de eerste 50 bedrijfsuren. Controleer en vervang na 100 bedrijfsuren. Als het luchtfilter er vuil of verstopt uitziet, moet het worden vervangen om optimale prestaties te behouden.

1. Draai de schroeven van de luchtfilterkap (9) los.
2. Verwijder de luchtfilterkap (9).
3. Verwijder het luchtfilter (6).
4. Verwijder het luchtfilter uit de behuizing. Veeg de behuizing schoon om overtollige motorolie en vuil te verwijderen.
5. Inspecteer het luchtfilter. Vervang deze als er schade zichtbaar is.
6. Reinig het luchtfilter met een borstel.
7. Plaats het luchtfilter (6) terug.
8. Breng de luchtfilterkap (9) weer aan.

10.6 De oliefilters inspecteren en vervangen

1. Draai de schroef van het oliefilter (30) los.
2. Verwijder het oliefilter (31).
3. Verwijder het oliefilter (31) uit de behuizing. Veeg de behuizing schoon om overtollige motorolie en vuil te verwijderen.
4. Inspecteer het oliefilter (31). Vervang het als het beschadigd is.
5. Plaats het oliefilter (31) terug.

10.7 Het brandstoftankfilter inspecteren of vervangen

Inspecteer het brandstoftankfilter regelmatig om er zeker van te zijn dat het schoon en vrij van vuil is. Als het brandstoftankfilter er vuil of verstopt uitziet, moet het worden vervangen om optimale prestaties te behouden.

1. Verwijder de brandstoftankdop (1).
2. Verwijder het brandstoftankfilter uit de brandstoftankdop (1).
3. Veeg de brandstoftankfilter af met een schone doek.
4. Installeer het brandstoftankfilter.
5. Installeer de brandstoftankdop (1).

10.8 De accu onderhouden

Een goed onderhoud van de accu is essentieel voor de veiligheid, een maximale levensduur en optimale prestaties. Volg de onderstaande richtlijnen.

Afgesloten loodzuuraccu (SLA)

- Houd de accu volledig opgeladen, vooral tijdens opslag.
- Laad de accu na elk gebruik op; vermijd diepe ontladingen.
- Controleer regelmatig op stof of corrosie op de polen; maak voorzichtig schoon met een droge doek.
- Laad op in een goed geventileerde ruimte.

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 apparaat wekt geen stroom op.	- Stroomonderbreker is geactiveerd. - Het aangesloten apparaat is defect. - Losgekoppelde of beschadigde bedrading van de regelaar	- Controleer de belasting en reset de stroomonderbreker door de stroomonderbreker (12) op ON (AAN) te zetten. - Sluit een ander apparaat aan. - Sluit de bedrading opnieuw aan of vervang de regelaar.
Het apparaat wekt niet voldoende stroom op.	- De motor bereikt het nominale toerental niet. - Beschadigde 3-in-1-meter (16). - Losgekoppelde of beschadigde bedrading van de spanningsregelaar.	- Laat een gekwalificeerde technicus de veer van de toerentalregeling afstellen op het nominale toerental. - Laat de 3-in-1-meter (16) controleren of vervangen door een gekwalificeerde technicus. - Laat de spanningsregelaar opnieuw bedraden of vervangen door een gekwalificeerde technicus.
Het apparaat stopt plotseling.	- Zonder brandstof. - Vermogensoverbelasting. - Kortsluiting in het apparaat.	- Vul de brandstof bij. - Laat de machine afkoelen, vul brandstof bij en start opnieuw. - Verminder het aantal aangesloten apparaten. - Controleer of de aardingsdraad/-staaf correct is aangesloten.
De machine start niet.	- De noodstop-/snelheidsregelingshendel (27) staat in de stand Turn off (Uitschakelen). - De OFF/ON/START (UIT/AAN/START)-schakelaar (19) staat in de OFF (UIT)-stand. - Gebrek aan brandstof. - Verouderde brandstof of water in de dieselbrandstof. - Onvoldoende motorolie of laag oliepeil. - Verontreinigingen of vuil zijn in de brandstoftank terechtgekomen. - Apparaat is opgeslagen zonder brandstofbehandeling of -aftapping, of is bijgevuld met slechte brandstof. - De accu is ontkoppeld. - De accu is leeg. - De accu is versleten. - De apparaten zijn op de apparatuur aangesloten en hebben de stroom voor de elektrische starter weggenomen. - De OFF/ON/START (UIT/AAN/START)-schakelaar (19) staat in de ON (AAN)-stand. - De brandstofpomp is defect. - De injectoren zijn verstopt. - De motorolie-indicator (18) brandt.	- Zet de noodstop-/snelheidsregelingshendel (27) in de stand Turn on (Inschakelen). - Zet de OFF/ON/START (UIT/AAN/START)-schakelaar (19) op ON (AAN)-stand. - Vul de brandstof bij. - Tap de brandstof af en vul opnieuw. - Vul motorolie bij en zorg dat het niveau boven de onderste markering ligt. - Tap de brandstof af. Vul bij met verse brandstof. - Laat het apparaat inspecteren en repareren door een gekwalificeerde technicus. - Sluit de accu aan. - Laad de accu op. - Vervang de accu door een nieuw exemplaar of laat het apparaat inspecteren en repareren door een bevoegd technicus. - Koppel de apparaten los en start de apparatuur. - Draai de sleutel rechtsom om de OFF/ON/START (UIT/AAN/START)-schakelaar (19) voor elektrisch starten in de START (START)-stand te zetten. - Laat een gekwalificeerde vakman de brandstofpomp op de injectortestbank op storingen controleren. - Reinig de injectoren. - Controleer het oliepeil, zet de OFF/ON/START (UIT/AAN/START)-schakelaar (19) gedurende 2 seconden in de OFF (UIT)-stand en probeer het opnieuw.
De 3-in-1-meter geeft geen informatie weer.	Interne bedrading is versleten.	Laat het apparaat inspecteren en repareren door een gekwalificeerde technicus.
De apparatuur produceert abnormale trillingen	De schokdempers zijn versleten of ontbreken.	Zorg ervoor dat de 4 schokdempers intact zijn en op hun plaats zitten.

13. Verwijdering

13.1 Demontage, uitschakeling en afdanking

⚠ WAARSCHUWING! Risico op ontvlambaarheid!

- » Koppel de accu los voordat u met de demontage begint, om de mogelijkheid van onbedoelde ontsteking uit te sluiten
- » Gebruik goedgekeurde containers die zijn ontworpen voor de opslag van brandstof en volg de lokale voorschriften voor de juiste afvoer van brandstof.

⚠ VOORZICHTIG! Risico op blootstelling aan chemicaliën!

- » Vermijd contact met huid en ogen bij het hanteren van gebruikte brandstof en voer deze af volgens de lokale regelgeving voor gevaarlijk afval.

- Tap altijd alle brandstof uit het brandstofsysteem voordat u het apparaat afdankt.
- Als u niet zeker weet hoe u de ingebouwde accu moet verwijderen, of als het apparaat complex of gevoelig is, wordt het aanbevolen om professionele hulp in te schakelen via een erkend servicecentrum of een gekwalificeerde specialist.
- Tap altijd de olie af en verwijder het oliefilter van het aggregaat voordat u het afvoert.

13.2 Verwijdering van het product



De richtlijn inzake afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) heeft als doel het effect van elektrische en elektronische goederen op het milieu en de menselijke gezondheid tot een minimum te beperken door hergebruik en recycling te stimuleren en de hoeveelheid elektrische en elektronische afval die op de stortplaatsen terechtkomt, te beperken. Het symbool op dit product en de verpakking geeft aan dat dit product aan het einde van zijn levensduur niet samen met het huisvuil mag worden weggegooid. Wees u ervan bewust dat het de verantwoordelijkheid van de eigenaar is om elektrische en elektronische afval naar recyclingcentra te brengen zodat de natuurlijke hulpbronnen bewaard worden. Elk land heeft zijn inzamelpunten voor elektrische en elektronische afval. Voor meer informatie over recyclingcentra, neem contact op met de lokale instantie voor elektrische en elektronische afval, het gemeentebestuur of de verwerkdienst voor huisvuil.

13.3 Batterijen verwijderen



Gooi geen batterijen weg samen met het huisvuil! Als eindgebruiker bent u wettelijk verplicht om alle batterijen en oplaadbare batterijen, ongeacht of ze al dan niet schadelijke stoffen bevatten, naar een door de stad of gemeente beheerd inzamelpunt of naar een winkelier te brengen. Dit zorgt ervoor dat batterijen op een milieuvriendelijke manier worden afgevoerd. Let op, batterijen gemarkeerd met Cd (cadmium), Hg (kwik) of Pb (lood) moeten bijzonder zorgvuldig worden behandeld vanwege hun gevaarlijke eigenschappen. Deze stoffen kunnen het milieu en de menselijke gezondheid schaden als ze niet goed worden beheerd.

13.4 Verwijdering van motorolie

Voer gebruikte motorolie op verantwoorde wijze af om het milieu te beschermen en te voldoen aan de regelgeving. Laat de motorolie weggelopen in een schone opvangbak en giet deze vervolgens over in een afgesloten, lekvrije container, zonder vermenging met andere stoffen. Laat gebruikte oliefilters volledig uitlekken en plaats ze daarna in een afgesloten zak. Breng de olie en filters naar een erkend recyclingcentrum, automaterialenzaak of afvalinzamelpunt voor gevaarlijk afval. Giet olie nooit in de gootsteen, op de grond of in de vuilnisbak. Recycling helpt vervuiling te beperken en maakt het mogelijk om olie te herverwerken. Volg altijd de plaatselijke richtlijnen voor afvalverwerking.

13.5 Verwijdering van brandstof

Het afvoeren van oude of vervuilde brandstof moet zorgvuldig gebeuren om milieuschade te voorkomen. Giet de brandstof eerst over in een goedgekeurde, lekvrije brandstofcontainer met behulp van een hevel of pomp. Bewaar de container op een goed geventileerde plaats, uit de buurt van warmtebronnen of vonken. Meng de brandstof niet met andere stoffen, omdat dit de afvoer bemoeilijkt. Breng de brandstof naar een inzamelpunt voor gevaarlijk afval, recyclingcentrum of een erkende locatie die gebruikte brandstof accepteert, zoals sommige garages of gemeentelijke afvaldiensten. Giet brandstof nooit in de gootsteen, op de grond of in de vuilnisbak, dit is illegaal en zeer gevaarlijk. Volg altijd de lokale voorschriften voor een veilige en milieuvriendelijke afvoer.

13.6 Verwijdering van verpakking/verpakkingsmaterialen

Het juist sorteren en verwijderen van verpakkingsmaterialen is essentieel voor een milieuvriendelijk afvalbeheer. De verpakking is ontworpen om het apparaat 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.
- Het wordt aanbevolen de houten krat opnieuw te gebruiken voor opslag of transport als deze in goede staat is. Neem contact op met lokale recyclingfaciliteiten of afvalbeheerdiensten om te informeren naar de mogelijkheden voor het recyclen van de houten krat en volg hun specifieke instructies voor de juiste voorbereiding en levering.
- Als de houten kist niet geschikt is voor hergebruik, neem dan contact op met de plaatselijke afvalverwerkingsinstanties voor de juiste procedures voor recycling, herbestemming, compostering of storten.

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

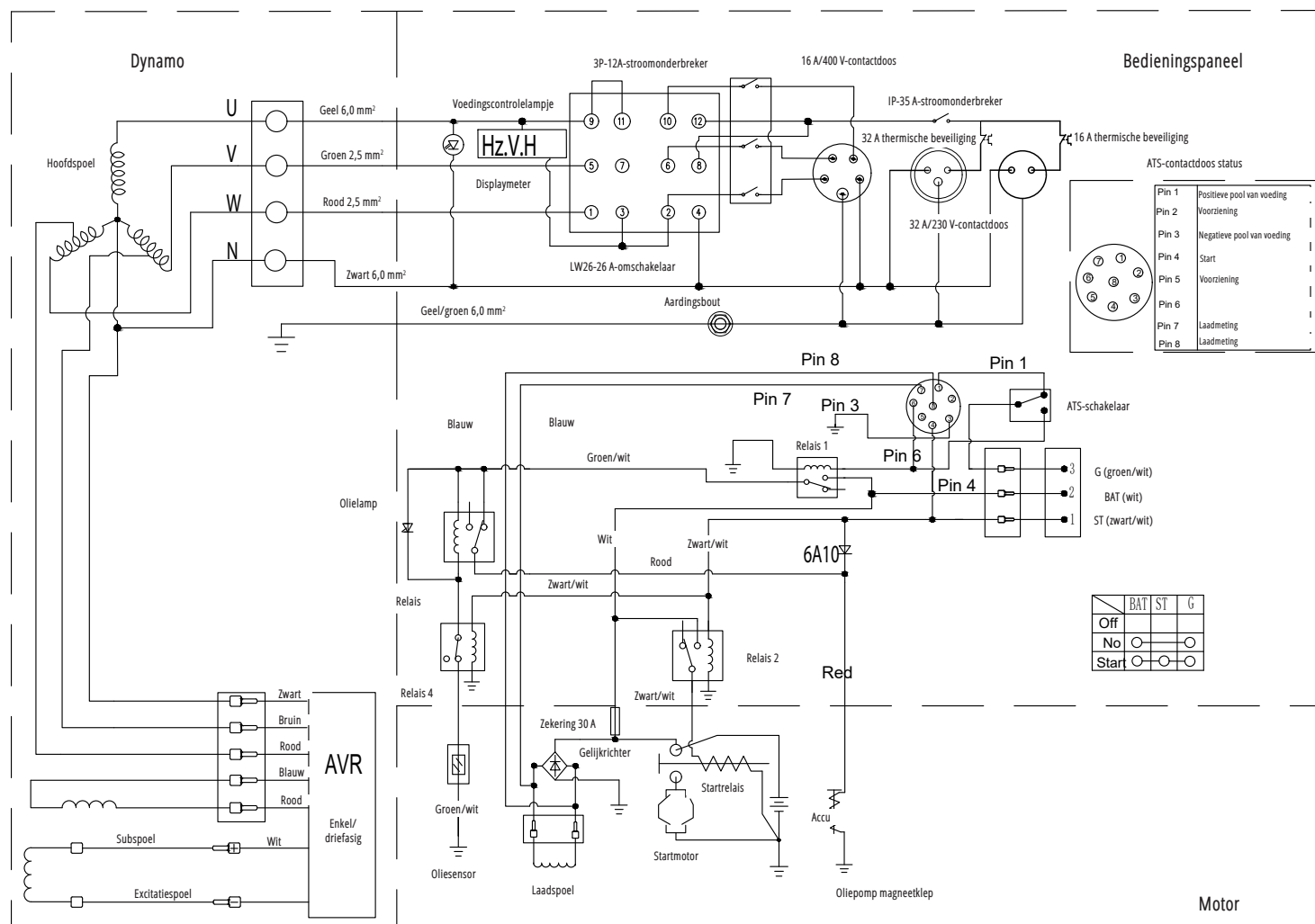
Als u contact opneemt met onze klantenservice, vermeld dan het modelnummer en serienummer van het product en een gedetailleerde beschrijving van het probleem of de storing waarmee u te maken krijgt. Met specifieke informatie, zoals foutcodes, abnormale geluiden of andere relevante omstandigheden, kunnen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

16. Onderdelenlijsten en diagrammen

OPMERKING! Zorgvuldig doorlezen!

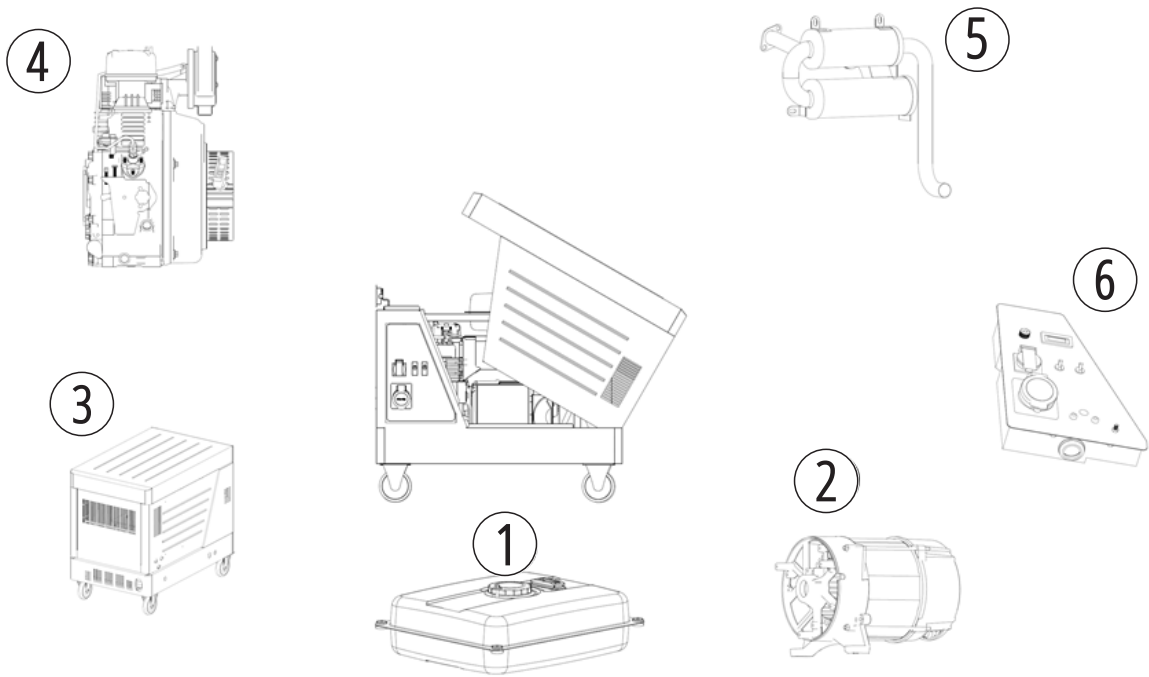
» Het onderdelendiagram dat in deze handleiding wordt verstrekt, is uitsluitend bedoeld als referentie. De fabrikant en/of distributeur wijzen uitdrukkelijk elke verklaring of garantie af met betrekking tot de kwalificaties van de gebruiker om reparaties uit te voeren of onderdelen van het apparaat te 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 het oorspronkelijk apparaat of de installatie van vervangingsonderdelen.

16.1 Schematisch circuitdiagram



16.2 Opengewerkte tekening

16.2.1 Machine

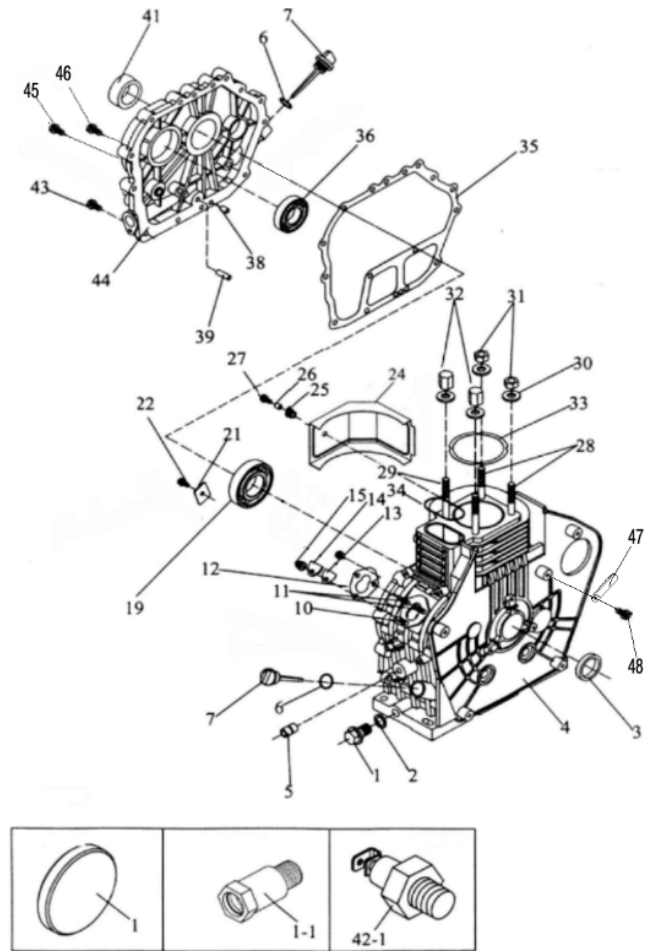


Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
1	Brandstoftankassemblage	1
2	Dynamogedeelte	1
3	Framegedeelte	1

Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
4	Motorgedeelte	1
5	Demperassemblage	1
6	Bedieningspaneelmodule	1

16.2.2 Motor

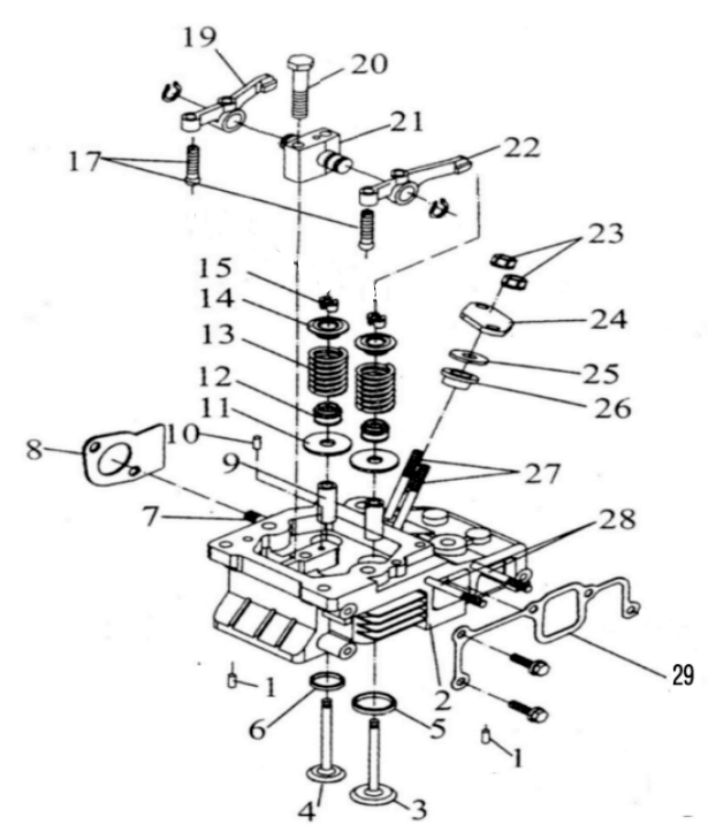
Carter-assemblage



Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
1	Oliefvoerleiding	1
2	Platte sluitring	1
3	Oliefdichting	1
4	Carter	1
5	Naaldrollerlager	2
5-1	Oliefdichting	1
6	O-ring	2
7	Oliepeilstok	2
10	Bout brandstofinspuitpomp (kort)	1
11	Bout brandstofinspuitpomp (lang)	2
12	Stelring brandstofinspuitpomp	Naar behoefte
13	Pakking van brandstofinspuitpompeksel	1
14	Dekplaat brandstofinspuitpomp (afdichtplaat)	1
15	Vergrendelingsmoer	3
19	Diepgroefkogellager	1
21	Antiterugtrekfilm	1
22	Flensbout (M8 x 12)	1
24	Trekgasplaat	1
25	Schokdemperpad voor trekgasplaat	1
26	Voering van trekgasplaat	1
27	Zeskantige flensbout	1
28	Cilinderkopbout (kort)	2
29	Cilinderkopbout (lang)	2
30	Pakking van cilinderkopmoer	4
31	Cilinderkopmoer (dun)	2
32	Cilinderkopmoer (dik)	2
33	Cilinderkoppakking	Naar behoefte

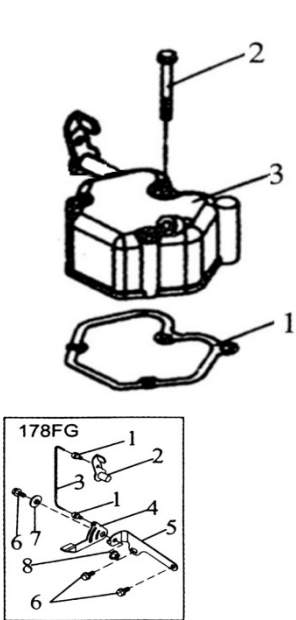
Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
34	Rechthoekige cirkel	1
35	Pakking voor carterdeksel	1
38	Cilindervormige pin	2
39	Oliefinlaatleiding	1
41	Oliefafdichting	1
43	Zeskantige flensbout	20
44	Zijdeksel	1
45	Plug	1
46	Plug	1
47	Draadpersplaat	1
48	Cilindervormige pin	2

Cilinderkop-assemblage



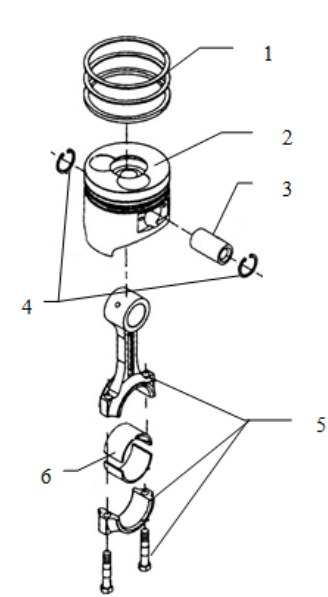
Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
1	Cilindervormige pin	2
2/5/6/9	FA-cilinderkap	1
3	Inlaatklep	1
4	Uitlaatklep	1
7	Klepveerpakking	2
8	Klepsteelaafdichting	1
10	Klepveer	1
11	Kleprugplaat	2
12	Klepclip	2
13	Dubbel tapeind GB899 (M8 × 32)	2
15	Cilindervormige pin	3
17/19/21/22	Componenten van kleptuimelaarzitting	1
20	Zeskantige flensbout	2
23	Vergrendelingsmoer	2
25	FA-injector stelpakking (klein gat)	Naar behoefte
27	Dubbel tapeind (M8 × 32)	2
28	Dubbelkopbout	2
29	Inlaatpakking	1

Cilinderkopdeksel-assemblage



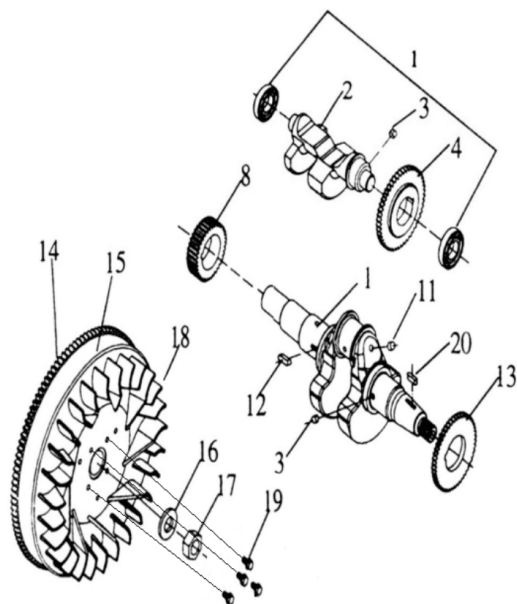
Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
1	Pakking voor cilinderkopdeksel	1
2	Zeskantige flensbout (M6 × 70)	3
4	Cilinderkopdeksel-assemblage	1

Zuiger en drijfstang



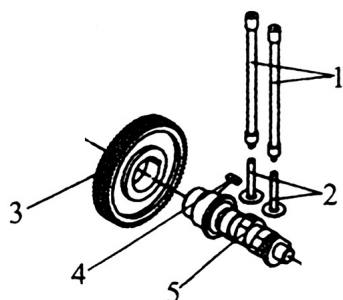
Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
1	Zuigerringcomponenten	1
2	Zuiger	1
3	Zuigerpen	1
4	Elastische borgring voor gaten	2
5	Drijfstang	1
6	Drijfstanglagerschaal	2

Cartervliegwiël



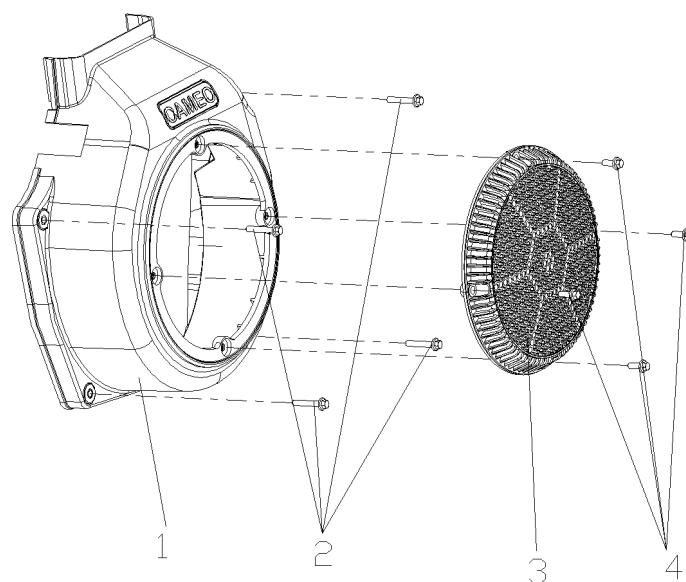
Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
1	Diepgroefkogellager	2
2	Balansas	1
3	Platte sleutel	1
8	Nokkenwiel krukas	1
10	Krukas	1
12	Platte sleutel	1
13	Balansas-transmissietandwiel	1
15	Vliegwieleenheid	1
16	Sluitring voor vliegwielmoe	1
17	Zeskantige flensmoer	1
19	Zeskantige flensbout	4
20	Platte sleutel	1

Nokkenasassemblage



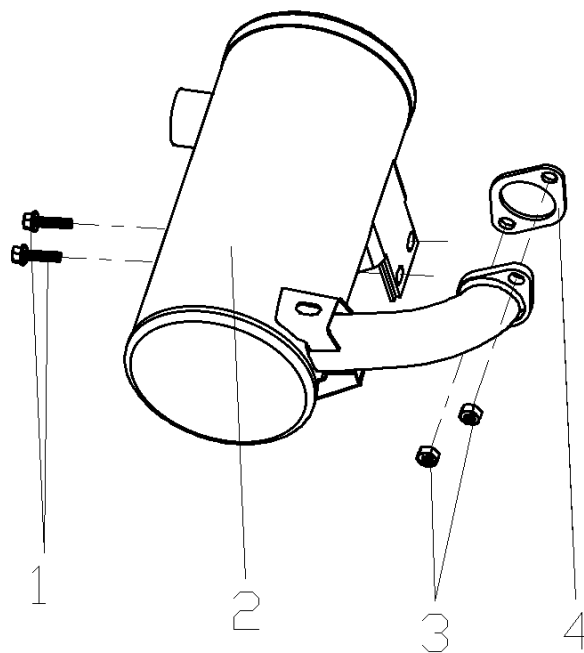
Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
1	Klepstoterstang	2
2	Klepstoter	2
3/4/5	Nokkenasassemblage	1

Windkap-assemblage

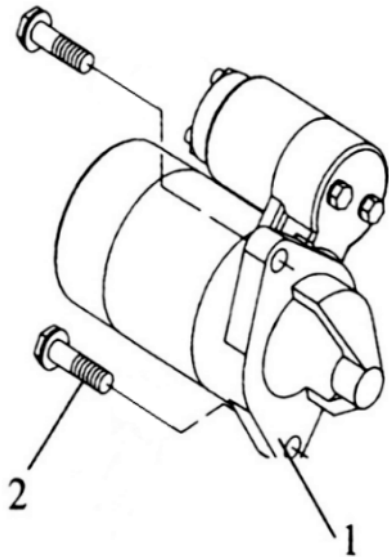


Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
1	Luchtgeleidingskapgedeelte	1
2	Combinatiebout met schijf	4
3	Beschermkap	1
4	Zeskantige flensbout	4

Demperassemblage

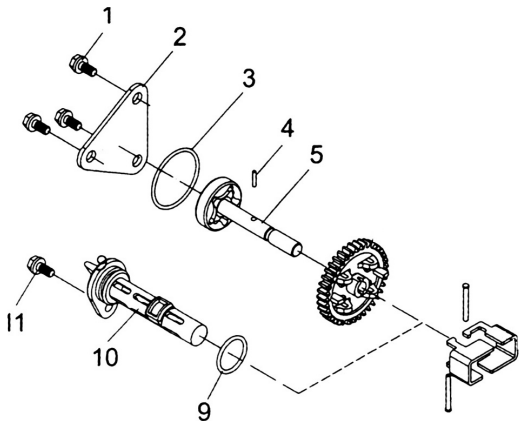


Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
1	Geluiddemper-componenten	1
2	Zeskantmoer	2
3	Zeskantige flensbout	2
4	Demperpakking	1
5	Veerring	2
6	Platte sluitring	2



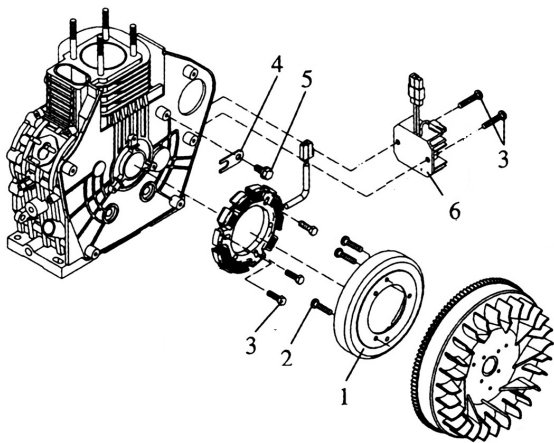
Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
1	Startmotorgedeelte	1
2-2	Buitenste zeskantige combinatieschroef	2

Smeringsysteem



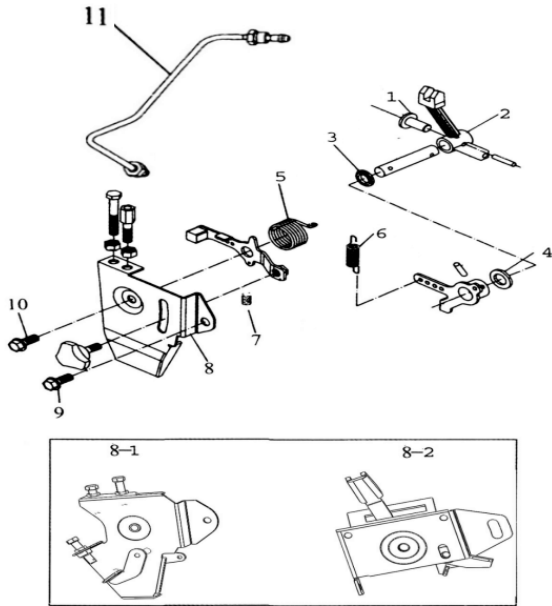
Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
1	Zeskantige flensbout	3
2	Afdekplaat voor oliepomp	1
3	O-ring	1
4	Cilindervormige pin	1
5	Oliepomp	1
9	O-ring	1
9/10	Oliefilter-componenten	1
11	Zeskantige flensbout	1
12	Combinatie oliepomp-aandrijftandwiel	1

Vliegwielgenerator-assemblage



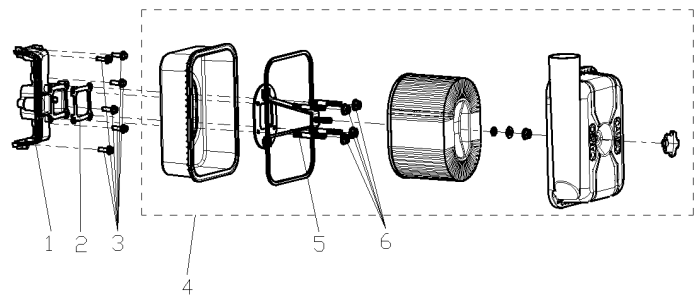
Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
1	Laadspoelcomponenten	1
2	Kruiskopschroef met verzonken kop	3
3	Zeskantige flensbout	3
4	Draadpersplaat	1
5	Zeskantige flensbout	1
6	Spanningsstabilisator	1

Toerentalregel- en bedieningsplaat



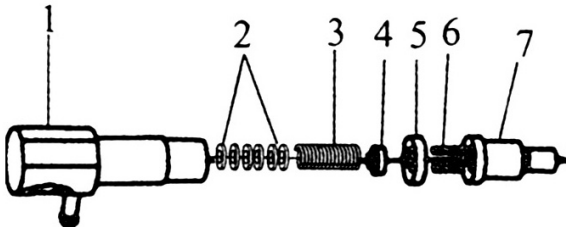
Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
1	Regelaar duwplaat	1
2	Schakelvorkgedeelte	1
5	Terugstelveer I	1
6	Snelheidsregelingsveer	1
7	Terugstelveer 2	1
8-2	Bedieningshendelsteun-componenten	1
9	Zeskantige flensbout	1
10	Zeskantige flensbout	1
11	Hogedruk-olieleidingcomponenten	1

Inlaatluchtsysteem voor motorfrees



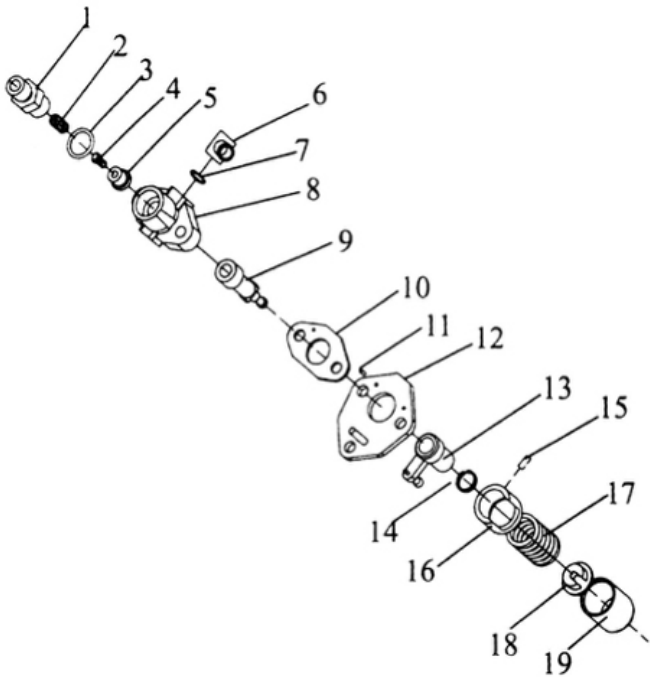
Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
1	Inlaatpijp	1
2	Brandstoftankpakking	1
3	Zeskantige flensbout	5
5	Brandstofinjectiepomp-bout	4
6	Zeskantige flensmoer	4
7	Afdichtingsring	1
8	Afdichtingsring	1
9	Pakking van luchtfilter	1

Brandstofinspuitmondstuk

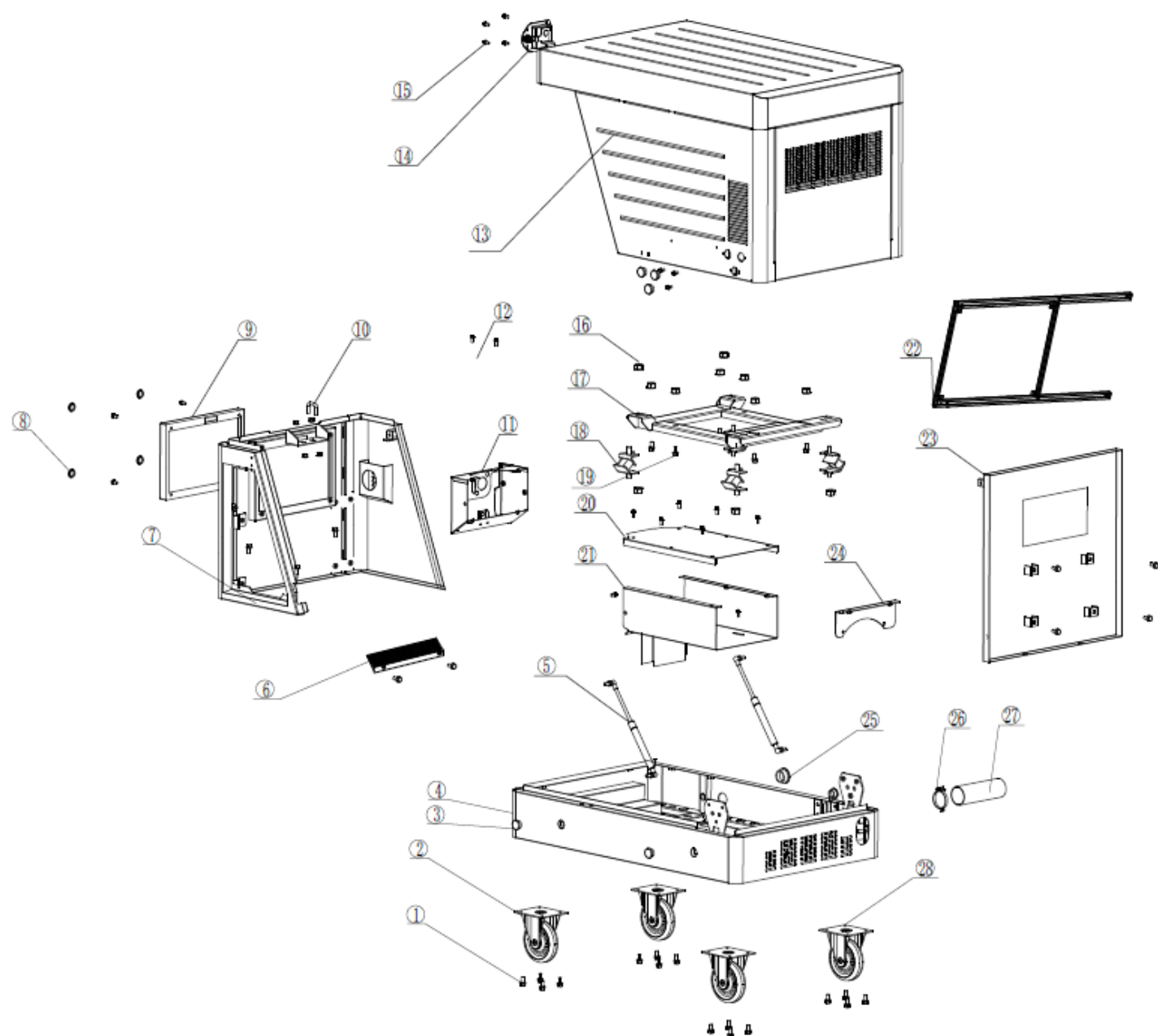


Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
1		1
2		1
3		1
4	Brandstofinjector-assemblage	1
5		1
6		2
7		1

Brandstofinspuitpomp

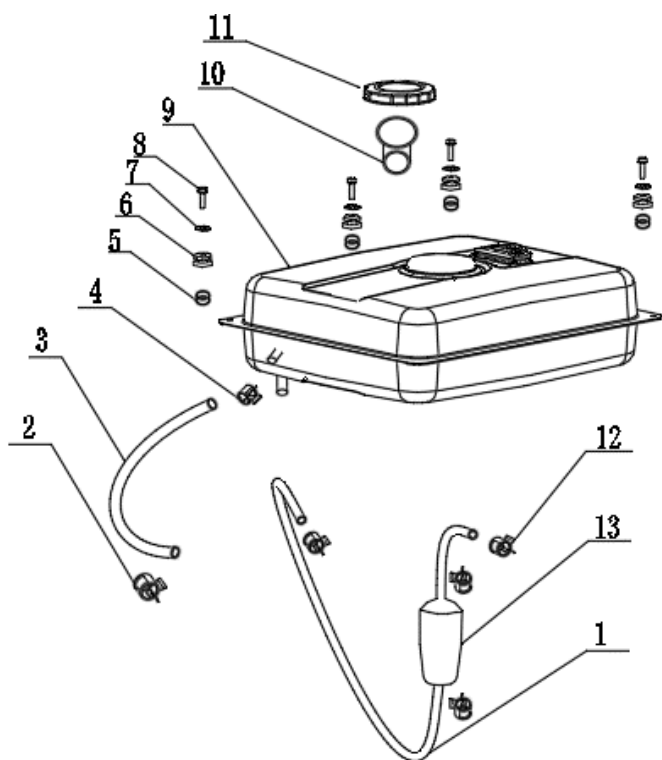


Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
1		1
2		1
3		1
4		1
5		1
6		1
7		1
8		1
9		1
10	Brandstofinjectiepomp	Naar behoefte
11		2
12		1
13		1
14		1
15		1
16		1
17		1
18		1
19		1



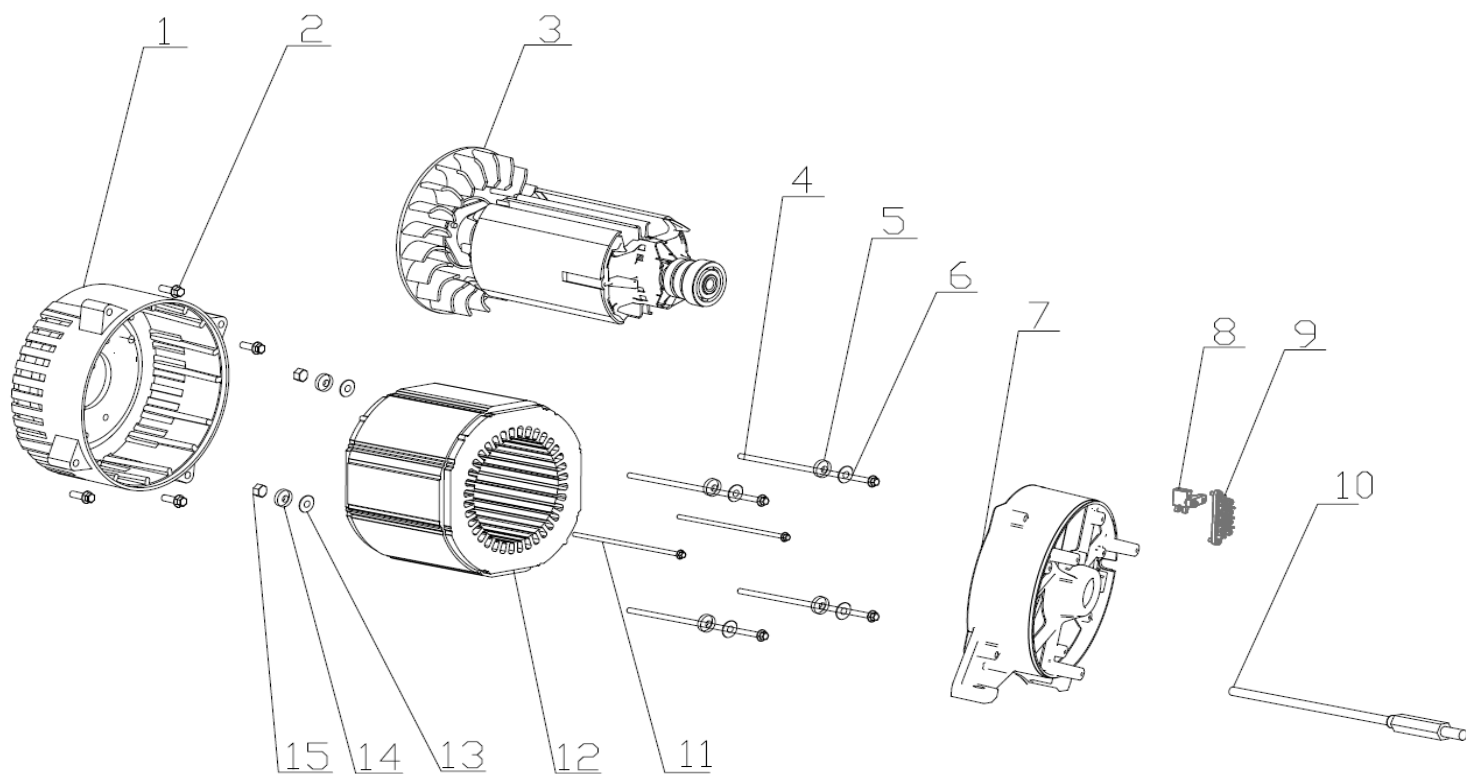
Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
1	Spanningsstabilisator	16
2	Stuurwielen	2
3	Plug	4
4	Voet	1
5	Pneumatische steun	2
6	Ventilatorbeschermplaat	1
7	Voorste deksel	1
8	Plug	4
9	Beschermplaat	1
10	U-vormige bout	1
11	Cilinderbehuizing-geleidekap	1
12	Luchtgeleidingskap voor cilinderkop	1
13	Bovenste kap	1
14	Vlakke sluiting	1

Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
15	Kruiskop-combinatieschroef	4
16	Zeskantige flensbout	14
17	Voetplaat	1
18	Zeskantige flensbout	1
19	Zeskantige flensmoer	4
20	Bovenste afdekking van luchtgeleidingskap	1
21	Onderste behuizing van luchtgeleidingskap	1
22	Brandstoftankbeugel	1
23	Demperafscheiding	1
24	Windgeleidersteun	1
25	Plug	2
26	Klem	1
27	Inlaatpijp	1
28	Stuurwielen	2



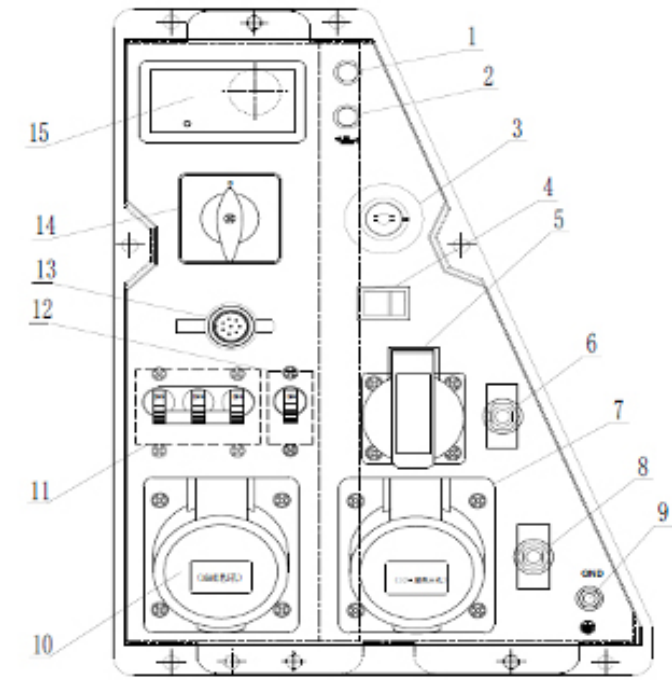
Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
1	Brandstofleiding	0,65 m
2	Klem	1
3	Brandstofleiding	0,295 m
4	Klem	1
5	Bus	4
6	Rubberen kop	4
7	Pakking	4
8	Zeskantige flensmoer	4
9	Brandstoftankassemblage	1
10	Oliefilter	1
11	Brandstoftankdop	1
12	Klem	4
13	Brandstoffilter	1

16.2.5 Motorgedeelte

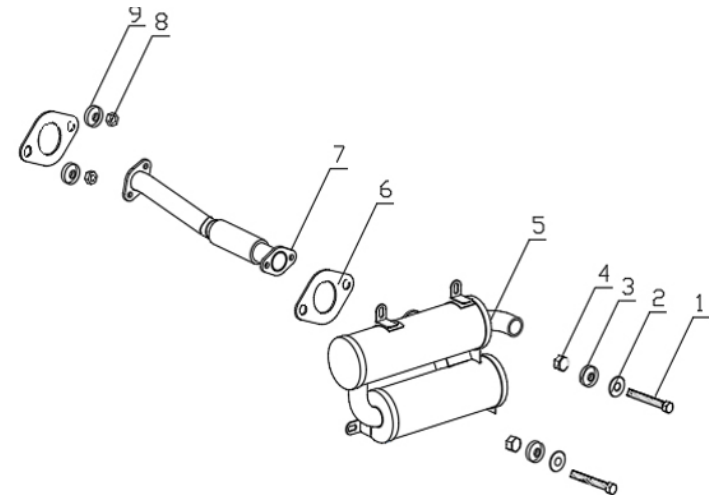


Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
1	Dynamodeksel	1
2	Zeskantige flensmoer	4
3	Dynamorotor	1
4	Zeskantige flensmoer	4
5	Platte sluitring	4
6	Veerring	4
7	Dynamobeugel	1
8	Koolborstel	1
9	Aansluiting	1
10	Zeskantige flensbout	1

Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
11	Zeskantbout	2
12	Stator van dynamo	1
13	Platte sluitring	2
14	Elastische sluitring	2
15	Vergrendelingsmoer	2



Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
1	Stroomindicator	1
2	Olie-indicator	1
3	Startschakelaar	1
4	ATS-schakelaar	1
5	Enkelfasige contactdoos	1
6	Thermische beveiliging	1
7	Enkelfasige contactdoos	1
8	Thermische beveiliging	1
9	Aardingsbout-combinatie	1
10	3-fasige contactdoos	1
11	3-fasige stroomonderbreker	1
12	Enkelfasige stroomonderbreker	1
13	ATS-stopcontact	1
14	Spanningsschakelaar	1
15	3-in-1-meter	1



Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
1	Zeskantige flensbout	2
2	Platte sluitring	2
3	Veerring	2
4	Zeskantmoer	2
5	Geluiddemper-componenten	1
6	Demperpakking	2
7	Verbindingspijp voor demper	1
8	Zeskantige flensbout	2
9	Veerring	2

EU-CONFORMITEITSVERKLARING

No verklaring: **DOCIP 3365127**

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



DEZE CONFORMITEITSVERKLARING WORDT VERSTREKT ONDER VOLLEDIGE VERANTWOORDELIJKHEID VAN:

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



Productidentificatie: **HBM diesel generator, aggregaat 733cc
dieselkrachtstroom 230/400V 8500W
H135234**

Het hierboven beschreven voorwerp is in overeenstemming met de desbetreffende harmonisatiewetgeving van de Unie: **Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU
Outdoor Noise Directive 2000/14/EC
Machinery Directive 2006/42/EC
Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directives 2011/65/EU and (EU) 2015/863**

Geharmoniseerde normen: **Safety of machinery
EN ISO 3744:2010
EN ISO 8528-13:2016
EN ISO 12100:2010**

**Electromagnetic Compatibility (EMC)
EN 55012:2007 + A1:2009**

Overige specificaties: **Gemeten geluidsvermogensniveau: 94
Gewaarborgde geluidsvermogensniveau: 97**

Aangemelde instanties: **Vericert srl (1878)
Certificaten: 1878EA508CT0825
Modules: B**

ONDERTEKEND VOOR EN NAMENS:

Plaats en datum van afgifte: **Waddinxveen, 23 september 2025**

Handtekening:

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

Naam van het bedrijf: **HBM Machines**

Table des matières

1. Introduction au présent manuel d'utilisation	56
2. Consignes de sécurité importantes	56
3. Prise en compte du site	59
4. Vue d'ensemble	60
5. Avant la première utilisation	63
6. Contrôle du niveau de carburant et réapprovisionnement	64
7. Mise en service	64
8. Fonctionnement/Utilisation	65
9. Nettoyage et entretien	67
10. Entretien	68
11. Révision	70
12. Dépannage	70
13. Mise au rebut	71
14. Garantie	72
15. Service client	73
16. Liste des pièces et schémas	73
17. Déclaration de conformité UE	82

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'équipement de manière sûre et efficace.
- Il permet aux opérateurs de bien comprendre les fonctions et les dispositifs de sécurité de l'équipement, 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'équipement 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'équipement et fournit des informations sur les usages recommandés.

⚠ AVERTISSEMENT ! Avant d'installer et d'utiliser l'équipement, 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.
- » Ce manuel d'utilisation est une ressource essentielle pour comprendre le fonctionnement sûr et efficace de l'équipement et doit être lu et compris par toutes les personnes concernées. Conservez ce manuel pour toute consultation ultérieure. Si cet équipement est cédé à un tiers, assurez-vous que ce manuel d'utilisation lui soit également remis.
- » Le fabricant ne peut être tenu responsable de toute blessure ou de tout dommage matériel résultant d'une négligence, d'une formation inadéquate, de modifications non autorisées ou d'une mauvaise utilisation.

2. Consignes de sécurité importantes

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de blessure en raison d'un manque d'expérience ou d'expertise.

- » 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 cet équipement 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.
- » Si vous n'avez pas d'expérience avec ce type d'équipement, il est fortement recommandé de suivre une formation complémentaire auprès de professionnels qualifiés avant de le faire fonctionner. Une formation structurée ou des conseils d'experts dans le domaine sont indispensables pour acquérir les compétences et les connaissances nécessaires au fonctionnement de l'équipement en toute sécurité.
- » Pour utiliser l'équipement comme alimentation de secours, un commutateur de transfert doit être installé. Consultez votre fournisseur d'électricité.

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque d'exposition aux produits chimiques et risques potentiels pour la santé !

- » L'utilisation est susceptible de générer des fumées contenant des produits chimiques. Une exposition prolongée à ces produits chimiques peut avoir des effets néfastes sur la santé, notamment, mais sans s'y limiter, des troubles de la reproduction ou des malformations congénitales.
- » Le risque associé à ces expositions peut varier en fonction de la fréquence et de la durée. Pour minimiser ce risque, il est recommandé d'utiliser l'équipement dans des zones bien ventilées.
- » Afin de minimiser le risque d'exposition aux produits chimiques, lavez-vous toujours les mains après utilisation.

2.1 Consignes de sécurité générales

⚠ DANGER ! Risque de décharge électrique !

- » Afin d'éviter toute décharge électrique, assurez-vous toujours que l'équipement est correctement raccordé à la terre.
- » Ne touchez pas les composants électriques ou les branchements avec les mains mouillées ou lorsque vous avez les pieds dans l'eau.
- » Utilisez uniquement des rallonges électriques et des équipements électriques adaptés à une utilisation en extérieur et conformes aux normes de sécurité en vigueur.
- » Évitez de brancher ou de débrancher des appareils électriques lorsque l'équipement est en service.
- » Utilisez uniquement des câbles et des dispositifs adaptés à la tension et au courant de sortie de l'équipement.
- » Ne dépassez pas les caractéristiques nominales de l'équipement. Une surcharge peut occasionner des dommages ou créer des conditions de fonctionnement dangereuses.

⚠ DANGER ! Risque d'asphyxie !

- » Cet équipement produit du monoxyde de carbone, un gaz mortel et inodore. Utilisez l'équipement uniquement dans des zones extérieures bien ventilées.
- » N'utilisez jamais l'équipement à l'intérieur, même dans un garage, un sous-sol ou tout autre espace clos, même si les portes et fenêtres sont ouvertes.



⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de brûlures !

- » Certaines pièces de l'équipement, telles que le moteur et le système d'échappement, deviennent extrêmement chaudes pendant le fonctionnement. Afin de prévenir tout risque de brûlure, évitez tout contact.
- » Laissez suffisamment de temps à l'équipement pour refroidir avant de le manipuler ou de procéder à son entretien.
- » En cas d'incendie, de fuite de carburant ou d'autres situations d'urgence, arrêtez immédiatement l'équipement et évacuez la zone si nécessaire.

- N'utilisez pas l'équipement lorsque les capots de protection ou les dispositifs de protection sont enlevés.
- Assurez-vous que l'équipement est positionné sur une surface plane et stable afin d'éviter tout basculement ou déplacement pendant le fonctionnement.
- Gardez la zone autour de l'équipement libre de tout obstacle, matériau inflammable et débris.
- N'utilisez pas l'équipement sous l'emprise d'alcool, de drogues ou de médicaments susceptibles d'altérer votre jugement ou la coordination de vos mouvements.
- Assurez-vous que les personnes présentes, en particulier les enfants voire les animaux de compagnie, se tiennent à distance de l'équipement pendant son fonctionnement.
- Inspectez toujours l'équipement avant utilisation afin de vous assurer que tous les composants sont bien fixés et en bon état de fonctionnement. N'utilisez pas l'équipement s'il est endommagé ou s'il lui manque des pièces.
- En cas de bruits inhabituels, de vibrations ou de problèmes de performances, arrêtez immédiatement l'équipement et inspectez-le avant de reprendre le fonctionnement. Consultez un technicien qualifié si nécessaire.
- Gardez vos cheveux, vos doigts et vos vêtements amples à distance des pièces en mouvement.
- Familiarisez-vous avec l'emplacement et le fonctionnement de la commande d'arrêt d'urgence. Assurez-vous de son accessibilité à tout moment.

2.2 Sécurité liée au carburant

- Manipulez et stockez tous les carburants conformément aux réglementations locales et aux consignes de sécurité.
- Évitez tout contact du carburant avec la peau, les yeux et les vêtements en portant un équipement de protection adapté. Si le carburant entre en contact avec votre peau, lavez immédiatement et minutieusement la zone affectée avec de l'eau et du savon.
- Ne mangez pas et ne buvez pas pendant l'approvisionnement en carburant de l'équipement. Si vous ingérez accidentellement du carburant, consultez immédiatement un médecin.
- Assurez une ventilation adéquate lorsque vous manipulez du carburant afin de prévenir l'accumulation de vapeurs nocives.
- Éloignez toute source d'inflammation, comprenant les flammes nues et les étincelles potentielles, des zones où se trouve du carburant.
- Évitez d'inhaler des vapeurs de carburant, car elles peuvent occasionner une irritation ou présenter un risque pour la santé.
- Conservez l'équipement anti-incendie à proximité des zones où le carburant est manipulé ou stocké.
- Ouvrez progressivement le bouchon du réservoir de carburant afin de libérer toute pression qui aurait pu s'accumuler dans le réservoir en raison des vapeurs de carburant et des conditions ambiantes.
- Après avoir rempli le réservoir de carburant, assurez-vous que le bouchon du réservoir de carburant est bien serré.
- Nettoyez immédiatement tout déversement à l'aide de matériaux absorbants adaptés aux liquides dangereux. Laissez s'évaporer tout résidu avant de mettre l'équipement en service.
- Utilisez uniquement des conteneurs et des équipements agréés et clairement étiquetés pour la manipulation de carburant.

2.3 Manipulation du carburant

- Assurez-vous que le carburant utilisé est compatible avec l'équipement afin d'éviter toute fuite ou réaction chimique.
- Afin de prévenir tout risque de décharge statique, veillez à maintenir le raccordement à la terre lors du transfert de carburant.
- Lors du réapprovisionnement en carburant, utilisez toujours des accessoires adaptés, tels que des entonnoirs et des becs verseurs.
- Assurez-vous que les conteneurs de carburant et les mécanismes de transfert utilisés sont propres et exempts d'humidité ou d'impuretés. L'eau ou tout autre contaminant peuvent nuire aux performances et à la fiabilité de l'équipement.
- Afin d'éviter tout risque de débordement et de dégagement de vapeurs, ne remplissez pas excessivement les conteneurs ou les réservoirs.
- Avant de démarrer le moteur, éloignez de l'équipement tout conteneur de carburant à au moins 3 m afin d'assurer une distance de sécurité et de minimiser le risque d'incendie accidentel.
- Fixez solidement les conteneurs de carburant pendant le transport afin d'éviter tout déversement ou dommage.

2.4 Conservation du carburant

- Stockez le carburant dans des conteneurs agréés, hermétiquement fermés, résistants à la corrosion et aux fuites.
- Placez les conteneurs de stockage dans un endroit frais, sec et bien ventilé, à l'abri de la lumière directe du soleil et de toute source d'inflammation.
- Étiquetez clairement tous les conteneurs de carburant en indiquant leur contenu et la date de stockage.
- Limitez les quantités stockées aux besoins du fonctionnement.
- Inspectez régulièrement les conteneurs afin de détecter tout signe d'usure, de dommage ou de fuite.
- Les zones de stockage doivent être verrouillées et réservées au personnel autorisé.
- Évitez tout contact entre le carburant et l'eau afin d'empêcher toute contamination et prolifération microbienne.

2.5 Mise au rebut du carburant

- Comprenez et respectez les réglementations et directives locales concernant la mise au rebut du carburant.
- Mettez au rebut le carburant inutilisé ou contaminé conformément à la réglementation locale en vigueur relative aux déchets dangereux.
- Adressez-vous à un centre de collecte ou de recyclage agréé pour la mise au rebut appropriée du carburant et des matériaux imprégnés de carburant.
- Ne versez pas de carburant dans les égouts, sur le sol ou dans les eaux de surface.
- Recueillez le carburant renversé ou qui a coulé à l'aide de matériaux absorbants non inflammables.
- Stockez le carburant résiduel et les matériaux absorbants usagés dans des conteneurs hermétiquement fermés et étiquetés « déchets dangereux ».
- Tenez à jour les registres relatifs à l'élimination des carburants conformément aux exigences réglementaires, le cas échéant.

2.6 Entretien

- Inspectez régulièrement l'équipement afin de détecter tout signe d'usure, de détérioration ou toute pièce desserrée. À remplacer ou réparez tout dommage éventuel avant toute nouvelle utilisation.
- Maintenez l'équipement propre et exempt de poussières, de débris et de dépôts. Tout dépôt pourrait affecter les performances ou endommager l'équipement.

2.7 Rangement

- Afin d'éviter tout risque d'incendie, laissez l'équipement refroidir complètement avant de le ranger.
- Afin d'assurer la propreté et la sécurité de l'équipement, gardez la zone de rangement exempte de poussières, de débris et de matériaux inflammables.
- Si possible, surélevez légèrement l'équipement afin de le protéger contre les inondations, les parasites ou la condensation.
- Rangez l'équipement dans un endroit sûr afin d'empêcher toute utilisation non autorisée ou toute altération.
- Vidangez le réservoir de carburant si l'équipement doit être rangé pendant une période prolongée afin d'éviter la dégradation du carburant et l'accumulation de gomme dans le circuit de carburant.
- Stockez le carburant dans des conteneurs agréés et hermétiques, loin de l'équipement et de toute source d'inflammation.
- Assurez-vous que l'espace de stockage du carburant est bien ventilé et conforme aux réglementations locales en matière de sécurité incendie.

- Inspectez régulièrement l'équipement rangé afin de détecter tout signe de dommage, de corrosion ou de présence d'insectes nuisibles, et remédiez rapidement à tout problème.

2.8 Réduction de bruit

- Réduisez à son minimum la durée du fonctionnement de l'équipement afin de réduire l'exposition globale au bruit.
- N'utilisez l'équipement que conformément aux fins pour lesquelles il a été conçu 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'équipement est en bon état et convenablement entretenu.
- Utilisez les accessoires spécifiquement adaptés à l'équipement. Assurez-vous qu'ils sont en bon état et correctement installés. Les accessoires endommagés ou inadaptés peuvent augmenter le niveau de bruit.

2.9 Des risques subsistent

- Lors du fonctionnement de l'équipement, 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'équipement présentent des risques potentiels :
- Des brûlures résultant d'un contact avec des surfaces chaudes.
- Une exposition prolongée au bruit généré par l'équipement peut occasionner une perte de l'ouïe permanente. Portez une protection auditive adaptée lorsque vous utilisez l'équipement.

2.10 Situations d'urgence

- 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.
- Maintenez un niveau élevé de vigilance et d'attention pendant le fonctionnement de l'équipement. Inspectez régulièrement l'équipement afin de détecter tout signe de dysfonctionnement ou de risques potentiels.
- En cas de dysfonctionnement ou de situation d'urgence, éteignez l'équipement. Faites vérifier et réparer l'équipement par un technicien qualifié avant de le faire fonctionner à nouveau.
- Si un incendie se produit et que vous n'êtes pas en mesure d'éteindre l'équipement, 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. Alerte rapidement les services compétents en composant le numéro d'appel d'urgence de votre pays.
- Si les électrolytes de la batterie fuient et :
 - entrent en contact avec la peau : rincer abondamment à l'eau.
 - sont ingérés : boire beaucoup d'eau et consulter immédiatement un médecin.
 - entrent en contact avec les yeux : rincer abondamment à l'eau et consulter immédiatement un médecin.

2.11 Avertissements relatifs aux piles

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de blessures !

- » Gardez la batterie loin des flammes nues, des étincelles et des produits inflammables, car les batteries émettent des gaz inflammables.
- » Ne tentez pas d'ouvrir ou de percer le boîtier de la batterie, car cela pourrait occasionner un incendie ou libérer des produits chimiques nocifs.
- » Lorsque vous manipulez des batteries, portez toujours un équipement de protection individuelle (EPI) adapté, tel que des gants et des lunettes de sécurité.
- » Les électrolytes de la batterie contiennent de l'acide sulfurique, substance toxique, et peuvent occasionner des brûlures. Évitez tout contact avec la peau, les yeux ou les vêtements.

- Utilisez uniquement une batterie correspondant au type et aux caractéristiques indiqués dans ce manuel afin d'assurer la compatibilité et la sécurité.
- Connectez toujours les bornes de la batterie en respectant la polarité (positif vers positif, négatif vers négatif). Des connexions inversées peuvent occasionner de graves dommages au circuit électrique.
- Évitez tout contact entre les outils, les câbles ou les objets métalliques et les bornes de la batterie, car cela pourrait provoquer un court-circuit et générer des étincelles, un incendie ou une explosion.
- Inspectez régulièrement la batterie pour détecter tout signe de dommage, de fuite ou de corrosion au niveau des bornes.
- Nettoyez les bornes si nécessaire à l'aide d'un mélange de bicarbonate de soude et d'eau et d'une brosse souple.

2.12 Signification des symboles

Les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel d'utilisation, sur l'équipement 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.



Avertissement ! Surface chaude !



Avertissement ! Électricité !



Avertissement ! Pales de ventilateur en mouvement !



Avertissement ! Engrenages en mouvement !



Avertissement ! Pales en rotation. Ne pas approcher les mains des ouvertures lorsque l'équipement est en service !



Avertissement ! Interdiction de fumer.



Avertissement ! Pas de flammes nues.



Avertissement ! Ne pas éteindre de flammes avec de l'eau.



Avertissement ! Risque d'asphyxie !



Avertissement ! Matériaux inflammables !



À ne pas utiliser par temps de pluie.



À ne pas toucher.



Portez des protections oculaires.



Portez une protection de l'ouïe.



Portez des vêtements de protection.

Indique que l'équipement est protégé contre les objets solides supérieurs à Ø12,5 mm et contre les projections d'eau provenant d'un angle maximal de 60 degrés par rapport à la verticale. L'équipement a bougé pendant les tests alors qu'il était exposé à l'eau.

IP23M



Indique le niveau de puissance acoustique de l'équipement.



Indique le volume d'huile prévu pour l'équipement.



Éteignez l'équipement avant le ravitaillement en carburant.



Huile moteur.



Admission d'air du moteur.



Gazole uniquement.



Réservoir de carburant vide.



Niveau de carburant.



Réservoir de carburant plein.



Fréquence de nettoyage.



Filtre à air.



Ne couvrez pas l'admission d'air du moteur.



Indique l'altitude maximale à laquelle l'équipement peut être utilisé.

≤1000 m

2.13 Signification des mots de signalisation

Les symboles et mots de signalisation suivants sont utilisés dans ce manuel d'utilisation, sur l'équipement 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.

2.14 Liste des abréviations utilisées

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

V	Volt	kg	Kilogramme
Hz	Fréquence	°C	Degré Celsius
kW	Kilowatt	Ah	Ampère-heure
A	Ampère	g/kWh	Grammes par kilowattheure
cc	Centimètre cube	ATS	Inverseur de source automatique

2.15 Utilisation prévue

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de blessures !

» N'utilisez pas l'équipement à d'autres fins que celles pour lesquelles il a été conçu, telles que décrites dans ce manuel d'utilisation. Toute autre utilisation est considérée comme non autorisée.

- Cet équipement est conçu comme un groupe électrogène à courant alternatif (CA) entraîné par un moteur à explosion interne à pistons alternatifs (MEI) et destiné à fournir de l'énergie électrique aux appareils branchés.
- Cet équipement est destiné à un usage domestique et à des projets de bricolage uniquement.
- L'équipement est destiné à être utilisé dans des environnements secs et convient uniquement à un fonctionnement à l'extérieur.

2.16 Mauvaise utilisation prévisible

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

» N'utilisez pas l'équipement à d'autres fins que celles pour lesquelles il a été conçu, telles que décrites dans ce manuel d'utilisation. Toute autre utilisation est considérée comme non autorisée.

Cet équipement n'est pas destiné à :

- Une utilisation en intérieur ou dans des espaces clos, tels que caves, garages, tentes ou véhicules, en raison du risque d'intoxication au monoxyde de carbone par les gaz d'échappement.
- Servir de source d'alimentation à des équipements médicaux ou de maintien des fonctions vitales, où une panne de courant pourrait causer des lésions corporelles ou entraîner la mort.
- Être utilisé dans des atmosphères explosives ou inflammables, telles que les zones contenant des gaz, des vapeurs ou des poussières inflammables, sauf s'il est spécialement conçu et certifié pour de telles conditions.
- Alimenter des consommations électriques supérieures à la puissance nominale de l'équipement, car cela pourrait occasionner une surchauffe, une panne des composants ou un risque d'incendie.
- Servir de source d'alimentation principale à des infrastructures critiques ou des systèmes d'urgence sans redondance adéquate ni mesures de sécurité intégrées.
- Fonctionner à des températures extrêmes (inférieures à -5 °C ou supérieures à +40 °C), sous forte pluie, neige ou inondation, sauf si des mesures de protection additionnelles sont mises en œuvre.

3. Prise en compte du site

3.1 Altitude

- L'utilisation de l'équipement à haute altitude (au-dessus de 1000 m) peut nuire à ses performances en raison de la diminution de la densité de l'air, de la baisse du niveau d'oxygène, de la réduction de la pression atmosphérique et des variations de température. Les effets varient en fonction de la source d'alimentation de l'équipement.
- Ne faites pas fonctionner l'équipement à des altitudes supérieures à 1000 m au-dessus du niveau de la mer. Des altitudes plus élevées peuvent avoir un impact sur les performances et les dispositifs de sécurité.
- À haute altitude, l'équipement subit une réduction de puissance due à la diminution de l'oxygène disponible pour la combustion. Cela entraîne une combustion incomplète du carburant, ce qui réduit les performances et le rendement.

3.2 Température et humidité

REMARQUE !

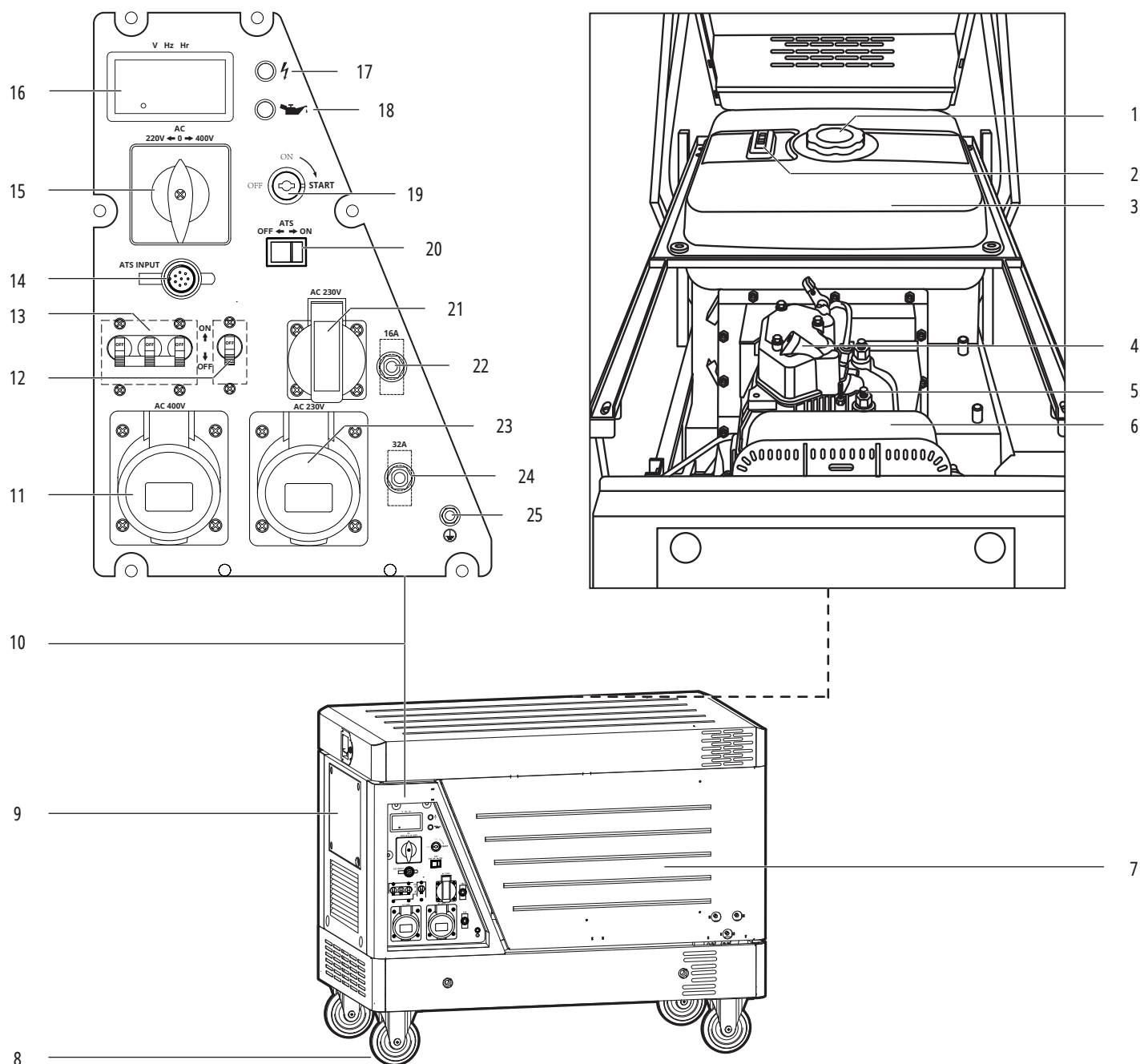
» Assurez une circulation d'air et une dissipation de la chaleur suffisantes pour éviter la surchauffe et maintenir des conditions de fonctionnement optimales.

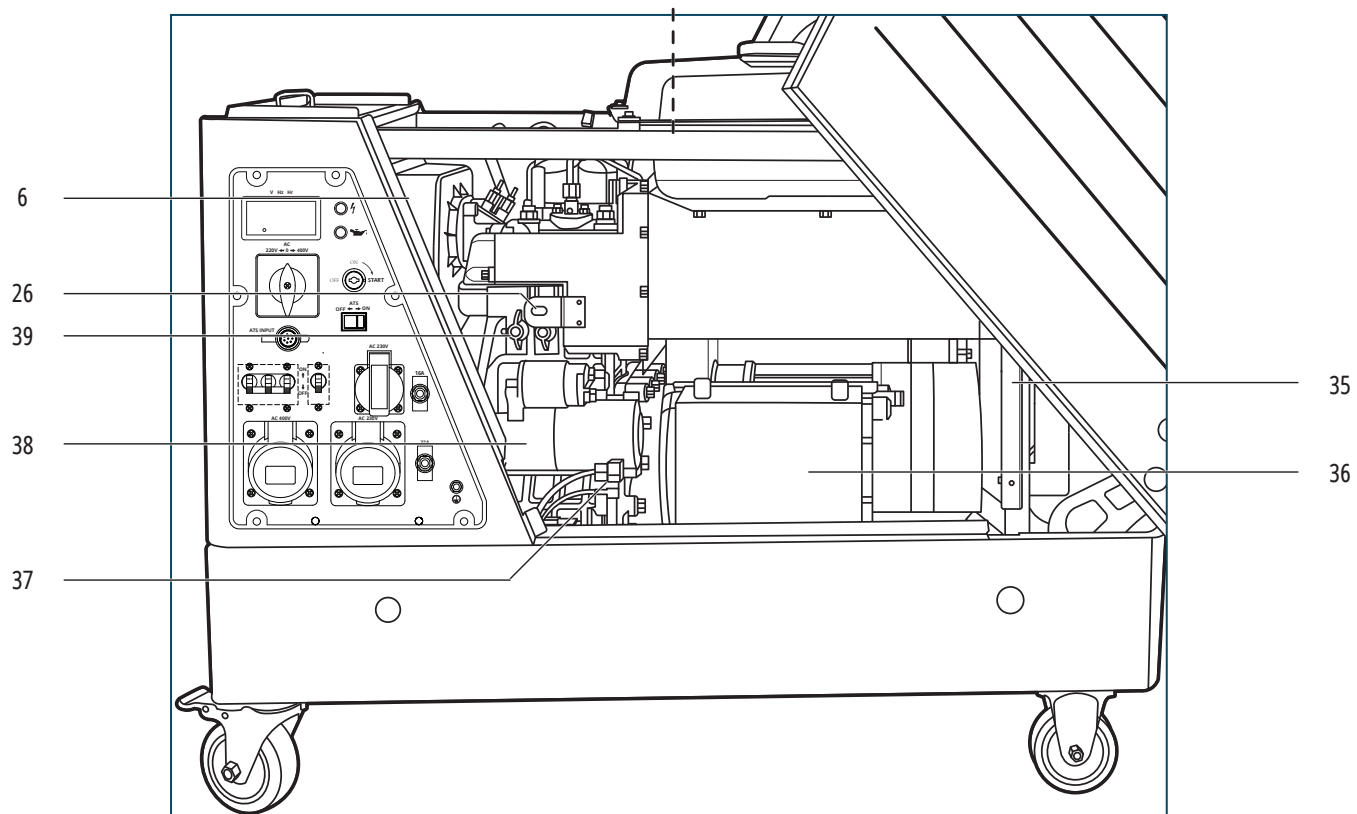
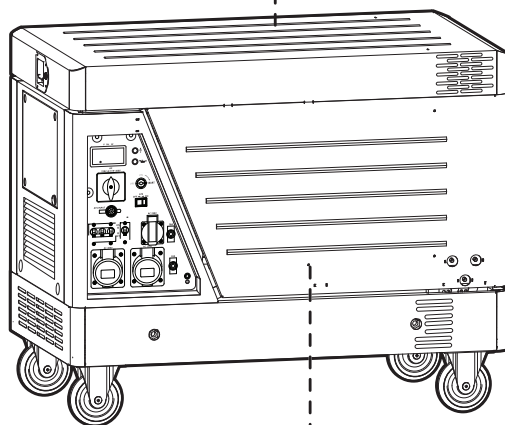
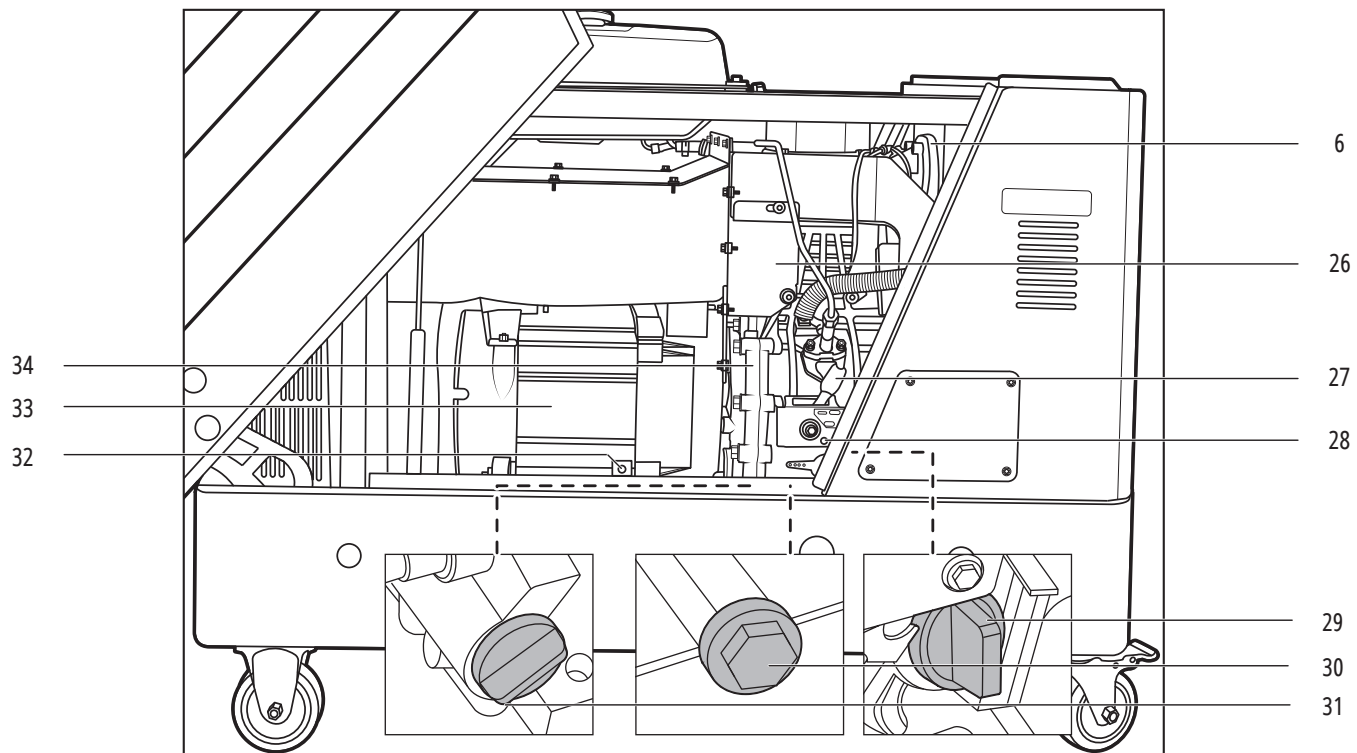
- Évitez les changements brusques de température susceptibles d'induire un stress thermique et laissez l'équipement s'adapter à la température ambiante pour éviter la formation de condensation avant de le faire fonctionner.
- Pour des performances optimales, assurez-vous que l'environnement de travail répond aux exigences de température suivantes :
 - Température maximale : +40 °C
 - Température minimale : -5 °C
- Pour des conditions de rangement et de transport optimales, assurez-vous que les conditions ambiantes répondent aux exigences de température suivantes :
 - Température maximale : +40 °C
 - Température minimale : -5 °C
- Assurez-vous que l'humidité relative (HR) ne dépasse pas 50 % lors du fonctionnement de l'équipement à la température maximale de +40 °C. Si la température ambiante est plus basse, une humidité relative plus élevée est acceptable. Il est recommandé d'éviter d'exposer l'équipement à des taux d'humidité supérieurs à 80 %.

3.3 Stabilité verticale

- Positionnez l'équipement sur une surface stable et horizontale qui peut supporter son poids de manière suffisante. Assurez-vous que la surface est exempte de tout obstacle ou de toute aspérité susceptibles de compromettre la stabilité et que la base de l'équipement sont bien en contact avec la surface.

4. Vue d'ensemble

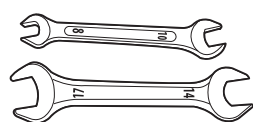




N°	Nom de la pièce
1	Bouchon du réservoir de carburant
2	Jauge de niveau de carburant
3	Réservoir de carburant
4	Couvercle de culasse
5	Boulon à double tête
6	Filtre à air
7	Dispositif de protection
8	Roue × 4
9	Couvercle du filtre à air
10	Panneau de commande
11	Prise CA 400 V 32 A
12	Coupe-circuit CA monophasé
13	Coupe-circuit CA triphasé
14	Prise d'ENTRÉE ATS
15	Commutateur de conversion de tension
16	Appareil de mesure 3 en 1 (heures, tension, fréquence)
17	Voyant d'alimentation
18	Voyant d'huile
19	Interrupteur OFF/ON/START (ARRÊT/MARCHE/DÉMARRAGE)
20	Commutateur ATS ON/OFF (MARCHE/ARRÊT ATS)

N°	Nom de la pièce
21	Prise CA 230 V 16 A
22	Coupe-circuit thermique (16 A)
23	Prise CA 230 V 32 A
24	Coupe-circuit thermique (32 A)
25	Borne de raccordement à la terre
26	Composant entourant un bloc-cylindre
27	Poignée d'arrêt d'urgence/de commande de vitesse
28	Boulon de réglage de l'ouverture de l'accélérateur
29	Jauge d'huile
30	Boulon de vidange d'huile
31	Filtre à huile
32	Écrou de tige de soutien
33	Alternateur
34	Couvercle du carter
35	Cloison de silencieux
36	Batterie
37	Port de connecteur CC
38	Démarrateur du moteur
39	Trous réservés pour vis

4.1 Accessoires fournis



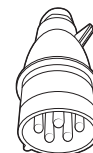
Clé



Fiche à 2 broches



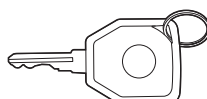
Fiche à 3 broches



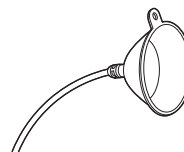
Fiche à 5 broches



Clé de démarrage électrique × 2



Clé de porte × 2



Entonnoir



Tournevis cruciforme

4.2 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.

4.2.1 Générateur

Tension nominale	230/400 V~
Phase	Monophasé/triphasé
Fréquence nominale	50 Hz
Type d'alimentation	Puissance continue (COP)
Intensité nominale	34,8/11,6 A
Puissance nominale	8 kW
Puissance de sortie max.	8,5 kW
Facteur de puissance	1,0/0,8
Protection contre les surcharges	Coupe-circuit
Dimensions	1000 × 580 × 690 mm
Poids du produit	183,5 kg
Type de fiche CA	Type F, Schuko
Classe de performances	G1
Classe de qualité	A
Altitude maximale	1000 m
Indice de protection IP	IP23M
Année de fabrication	2025
Norme en vigueur	ISO 8528-13: 2016

4.2.2 Moteur

Modèle de moteur	CP1103FE
Type	2 cylindres, 4 temps, Refroidissement par air, Injection directe
Débit	733 cc
Type de carburant	Gazole léger (B7, B10)
Volume du réservoir de carburant	18 L
Durée de fonctionnement à puissance nominale	max. 6 heures
Volume du réservoir d'huile	1,65 L
Type d'huile	SAE 10W-30
Type de démarreur	Électrique

4.2.3 Batterie

Type de pile	Plomb-acide
Tension nominale	12 V ===
Capacité	36 Ah

4.3 Valeurs d'émissions sonores déclarées

Niveau de pression acoustique pondéré A mesuré, L_{pA}	97 dB(A)
Incertitude, K_{pA}	2 dB(A)
Niveau d'émission de puissance acoustique pondéré A mesuré au poste de travail L_{WA}	94 dB(A)
Incertitude, K_{WA}	2 dB(A)

REMARQUE !

- » Les chiffres indiqués sont des niveaux d'émission et ne correspondent pas nécessairement à des niveaux de fonctionnement sûrs. Bien qu'il existe une corrélation entre les niveaux d'émission et d'exposition, ils ne peuvent pas être utilisés pour déterminer de manière fiable si des précautions supplémentaires sont nécessaires ou non. Les facteurs qui influencent le niveau réel d'exposition du personnel comprennent les caractéristiques de l'espace de travail, les autres sources de bruit, etc., c'est-à-dire le nombre d'équipements et processus à proximité. En outre, le niveau d'exposition admissible peut varier d'un pays à l'autre. Ces informations permettront toutefois à l'utilisateur de l'équipement de mieux évaluer les dangers et les risques.
- » Valeur déterminée selon le Code d'essai acoustique ISO 8528-10. La déclaration de cette valeur doit être exprimée sous la forme d'un nombre unique, conformément à la norme ISO 4871.
- » La somme d'une valeur d'émission sonore mesurée et de l'incertitude qui lui est associée représente une limite supérieure de la gamme des valeurs susceptibles d'apparaître dans les mesures.

5. Avant la première utilisation

5.1 Transport et déchargement

REMARQUE !

- » Évaluez les besoins et choisissez les outils de levage adaptés, tels qu'un chariot élévateur à fourche, une grue ou un palan, capables de déplacer l'équipement en toute sécurité vers et depuis des niveaux élevés. Assurez-vous qu'ils disposent de la capacité et des caractéristiques nécessaires pour assurer la sécurité du transport.
- » Tenez compte de l'itinéraire entre le lieu de déchargement et l'endroit où l'équipement sera utilisé. Identifiez tout obstacle ou difficulté potentielle sur l'itinéraire et organisez-vous en conséquence afin d'assurer un déplacement sûr et efficace.
- » Soulevez toujours la totalité de l'unité emballée. Ne tentez jamais de soulever ou de déplacer l'équipement en utilisant des cadenas, des crochets ou tout autre moyen de fortune installé sur les différents composants.
- » Assurez-vous que l'emballage est bien arrimée et équilibrée avant de la soulever ou de la déplacer.
- » Insérez complètement la fourche du chariot élévateur sous la caisse avant de la soulever ou de la déplacer.
- » Maintenez la charge aussi bas que possible pendant le transport et respectez tous les principes de sécurité.



5.2 Déballage

⚠ DANGER ! 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 renforcements, 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'équipement.
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'équipement pour vérifier qu'il 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.

5.3 État

- Examinez minutieusement les commandes pour vous assurer qu'elles fonctionnent comme prévu et qu'elles fournissent les fonctionnalités nécessaires. Remédiez à tout dysfonctionnement ou problème identifié lors des tests avant d'utiliser l'équipement.
- Testez les mécanismes de sécurité pour vous assurer qu'ils sont pleinement opérationnels et fonctionnent correctement. Il est essentiel de maintenir ces mécanismes de sécurité en bon état de fonctionnement afin de prévenir les accidents et de garantir des conditions de travail sûres.

5.4 Vérification du niveau d'huile moteur et réapprovisionnement

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque d'incendie et d'explosion !

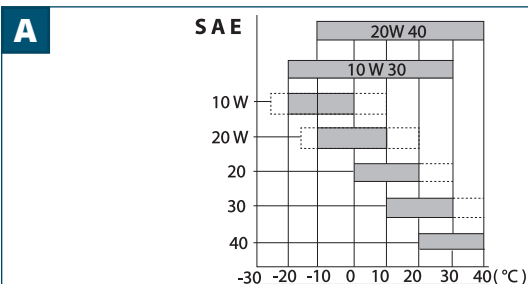
- » Le gazole et l'huile sont hautement inflammables ! Ils peuvent produire des vapeurs explosibles s'ils sont enflammés. Assurez-vous de l'absence de flammes nues à proximité et abstenez-vous de fumer pendant le ravitaillement en huile.
- » Cet équipement est livré sans huile. Approvisionnez en huile avant la première mise en service de l'équipement. Utilisez le type SAE 10W-30.

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque d'incendie et d'explosion !

- » Maintenez l'équipement à l'horizontale. Incliner l'équipement pendant le remplissage peut faire pénétrer de l'huile dans les mauvaises zones du moteur et causer des dommages.
- » Assurez-vous que l'équipement est hors tension avant de vérifier le niveau d'huile ou d'ajouter de l'huile.

REMARQUE !

- » Reportez-vous au tableau suivant pour choisir l'huile à la viscosité adaptée à la température de fonctionnement prévue (illustration A).

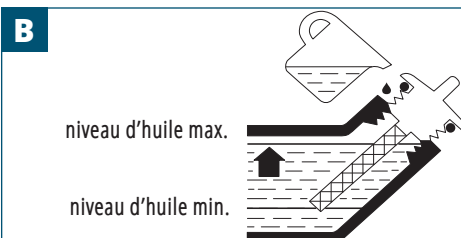


1. Ouvrez le capot supérieur.
2. Dévissez la jauge d'huile (29) en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
3. Utilisez l'entonnoir fourni pour verser lentement l'huile dans le réservoir. Remplissez le carter jusqu'au repère supérieur de la jauge d'huile (29).
4. Revissez la jauge d'huile (29) en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.
5. Remettez la jauge d'huile (29) en place.

ATTENTION ! Risque d'endommagement !

- » Lorsque la pression d'huile descend en dessous du niveau minimal, le voyant d'huile (18) s'allume et l'équipement s'arrête automatiquement. L'équipement ne redémarrera pas tant que l'huile n'aura pas été rajoutée.

6. Dévissez la jauge d'huile (29) en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
7. Essuyez la jauge d'huile (29) avec un chiffon propre.
8. Insérez la jauge d'huile (29) dans le réservoir d'huile sans la visser.
9. Retirez la jauge d'huile (29) et vérifiez le niveau d'huile. Si la marque d'huile couvre moins de la moitié de la jauge, ajoutez lentement de l'huile jusqu'à ce que vous voyiez l'huile remonter jusqu'au repère supérieur de la jauge d'huile (29) (illustration B).



10. Remettez la jauge d'huile (29) en place.
11. Fermez le capot supérieur.

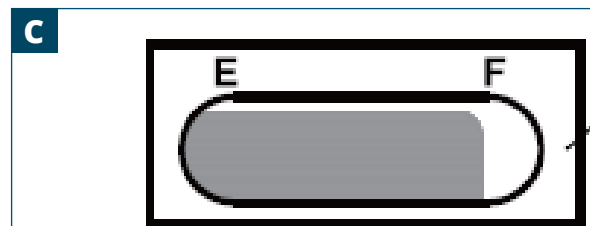
6. Contrôle du niveau de carburant et réapprovisionnement

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque d'incendie et d'explosion !

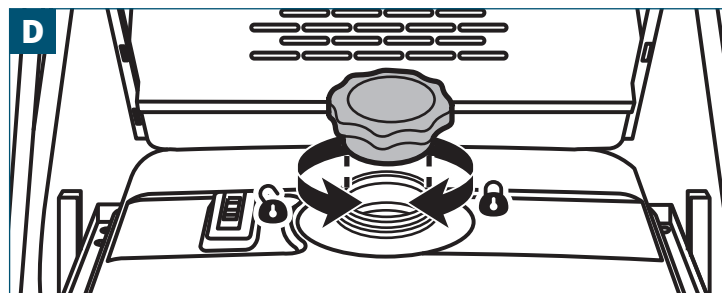
- » Avant le réapprovisionnement, assurez-vous que le moteur est à l'arrêt. Ne tentez jamais de réapprovisionner l'équipement en carburant lorsqu'il est allumé.
- » Le gazole et l'huile sont hautement inflammables ! Ils peuvent produire des vapeurs explosibles s'ils sont enflammés. Assurez-vous de l'absence de flammes nues à proximité et abstenez-vous de fumer pendant le ravitaillement en carburant.

- » Ne remplissez pas excessivement le réservoir de carburant (3). Le carburant peut se dilater pendant le fonctionnement. Ne remplissez pas le réservoir à ras bord.
- » Avant toute mise en service, vérifiez qu'il n'y a pas de carburant renversé. Nettoyez tout déversement de carburant avant d'utiliser l'équipement.
- » Afin d'éviter tout déversement, vidangez le réservoir de carburant (3) avant de ranger ou de transporter l'équipement.
- » N'utilisez que du gazole léger frais (moins de 30 jours après l'achat). Si vous utilisez du gazole non filtré, filtrez-le avant de le verser dans le réservoir de carburant (3).
- » Le volume du réservoir de carburant (3) s'élève à 18 litres.
- » Ne mélangez pas de poussières ni d'eau au gazole.

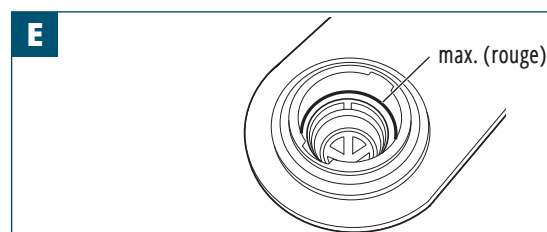
1. Placez l'équipement sur une surface stable et horizontale, en vous assurant que le bouchon du réservoir de carburant (1) est orienté vers le haut. Pour protéger l'environnement, pensez à placer un matériau ininflammable sous l'équipement.
2. Vérifiez le niveau de carburant à l'aide de la jauge de niveau de carburant (2) (illustration C).



3. Dévissez le bouchon du réservoir de carburant (1) en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (illustration D).



4. Utilisez l'entonnoir fourni pour verser lentement le carburant dans le réservoir de carburant (3). Assurez-vous que le niveau de carburant est inférieur au repère max. du capuchon (illustration E). Ne pas remplir excessivement.



5. Remettez le bouchon du réservoir de carburant (1) en place et vissez-le fermement.
6. Essuyez tout carburant renversé à l'aide d'un chiffon doux et absorbant.

7. Mise en service

REMARQUE !

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

7.1 Vérifications et procédures préalables au fonctionnement

- Inspectez visuellement l'équipement afin de déceler tout signe de dommage, d'usure ou de composants desserrés avant le fonctionnement.
- Assurez-vous que l'équipement est correctement positionné. Afin d'éviter tout mouvement ou toute instabilité pendant le fonctionnement de l'équipement, il convient de vérifier que la machine est installée sur un support stable et horizontal.

7.2 Branchement de la batterie

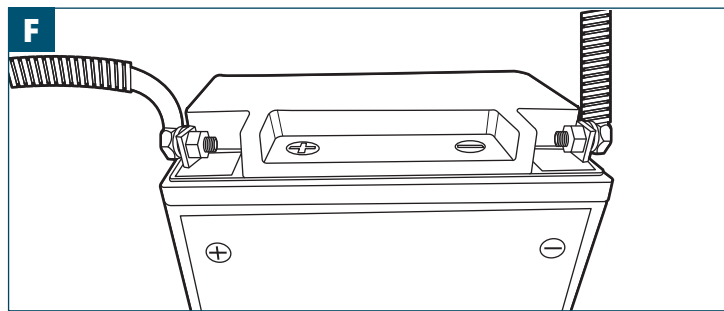
⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de blessures !

- » Vérifiez toujours la tension et la polarité de la batterie avant de la brancher. Le branchement d'une batterie de tension incorrecte ou à polarité inversée peut occasionner des dommages graves à l'équipement et entraîner des risques de nature électrique.
- » Assurez-vous que l'équipement est hors tension et déconnecté de toute source d'alimentation avant de brancher la batterie. Travailler avec des composants électriques sous tension peut entraîner une décharge électrique ou des blessures.
- » Utilisez toujours des outils isolés pour connecter ou déconnecter les bornes de la batterie. Cela réduit le risque de courts-circuits accidentels, qui pourraient occasionner des étincelles, un incendie ou endommager la batterie.
- » Ne placez aucun objet métallique, tel que des clés ou des outils, entre les bornes positive (+) et négative (-) de la batterie. La mise en court-circuit des bornes de la batterie peut occasionner des étincelles, un incendie ou endommager la batterie.

REMARQUE !

- » Le circuit de chargement intégré charge la batterie pendant que le moteur tourne. Afin d'éviter de décharger la batterie, positionnez l'interrupteur **OFF/ON/START** (ARRÊT/MARCHE/DÉMARRAGE) (19) sur **OFF** (ARRÊT) lorsque l'équipement n'est pas utilisé.

1. Tournez la clé pour mettre l'interrupteur **OFF/ON/START** (ARRÊT/MARCHE/DÉMARRAGE) (19) en position **OFF** (ARRÊT).
2. Branchez la borne rouge + de la batterie au connecteur rouge + correspondant, et la borne noire - de la batterie au connecteur noir - correspondant à l'aide des boulons et écrous fournis (illustration F).



7.3 Raccord à la terre de l'équipement

⚠ DANGER ! Risque de décharge électrique !

- » Le fait de ne pas raccorder correctement l'équipement à la terre augmente le risque de décharge électrique.

REMARQUE !

- » Le fil de raccord à la terre/la tige de raccord à la terre n'est pas fourni. Utilisez un fil/une tige de cuivre de 2 cm d'épaisseur.
- » Les normes de raccordement à la terre peuvent varier selon le lieu. Contactez un électricien local pour vérifier les réglementations locales.

7.3.1 Fil de raccordement à la terre

1. Connectez le fil de raccordement à la terre à une masse.
2. Desserrez l'écrou de la borne de raccordement à la terre (25) et raccordez le fil de raccordement à la terre à la borne de raccordement à la terre.
3. Sécurisez la connexion en serrant l'écrou de la borne de raccordement à la terre (25).

7.3.2 Tige de raccordement à la terre

1. Connectez le fil de raccordement à la terre à une tige de raccordement à la terre à l'aide d'une pince de raccordement à la terre homologuée.
2. Desserrez l'écrou de la borne de raccordement à la terre (25) et raccordez le fil de raccordement à la terre à la borne de raccordement à la terre de l'équipement.
3. Sécurisez la connexion en serrant l'écrou de la borne de raccordement à la terre (25).
4. Enfoncez la tige de raccordement à la terre dans le sol à une profondeur d'au moins 1,5 m ou conformément aux réglementations électriques locales.

7.4 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, consultez le chapitre 12. **Dépannage** du manuel ou contactez notre service client pour obtenir de l'aide.

Effectuez un test complet de l'équipement afin de vous assurer qu'il fonctionne correctement et qu'il est prêt à être utilisé de manière régulière. Au cours du test, vérifiez soigneusement les points suivants :

- Interrupteur **OFF/ON/START** (ARRÊT/MARCHE/DÉMARRAGE) (19) : Testez le fonctionnement de l'interrupteur **OFF/ON/START** (ARRÊT/MARCHE/DÉMARRAGE) (19) pour vous assurer qu'il arrête efficacement l'équipement en cas d'urgence.
- Commutateur **ATS ON/OFF** (MARCHE/ARRÊT ATS) (20) : Testez le fonctionnement de l'interrupteur **ATS ON/OFF** (MARCHE/ARRÊT ATS) (20) pour vous assurer qu'il commute effectivement l'alimentation électrique de sa source primaire (réseau électrique) vers l'équipement lorsqu'il détecte une panne ou une interruption de l'alimentation.
- **Dispositifs de protection** : Assurez-vous que tous les dispositifs de protection sont bien en place et fonctionnent correctement.
- **Coupe-circuit CA** (12, 13) : Réinitialisation du coupe-circuit à courant alternatif (CA) en cas de déclenchement dû à une surcharge ou à un court-circuit. En les commutant, vous rétablissez l'alimentation des prises CA.
- **Poignée d'arrêt d'urgence/de commande de vitesse** (27) : Testez le fonctionnement de la poignée de commande de vitesse (27) pour vous assurer qu'elle arrête le débit de carburant lorsqu'elle est positionnée sur **Turn off** (Éteindre).
- **Coupe-circuit thermique** (22, 24) : Réinitialisation des coupe-circuits thermiques (22, 24) en cas de déclenchement dû à une surchauffe. Presser ce bouton réinitialise les coupe-circuits thermiques (22, 24).

7.5 Voyants

Voyant	Couleur	Signification
Voyant d'huile (18)	rouge	La pression d'huile est faible. Réapprovisionnez en huile.
Voyant d'alimentation (17)	-	L'équipement fournit de l'énergie.
Appareil de mesure 3 en 1 (16)	-	Affiche le nombre total de temps de service

8. Fonctionnement/Utilisation

8.1 Démarrage

⚠ DANGER ! Risque d'asphyxie !

- » Cet équipement produit du monoxyde de carbone, un gaz mortel et inodore. Utilisez l'équipement uniquement dans des zones extérieures bien ventilées.
- » N'utilisez jamais l'équipement à l'intérieur, même dans un garage, un sous-sol ou tout autre espace clos, même si les portes et fenêtres sont ouvertes.

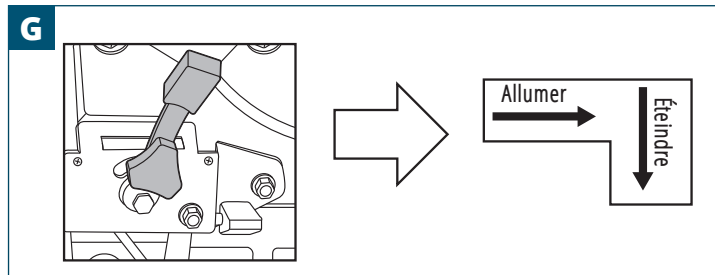
⚠ AVERTISSEMENT ! Risque d'incendie !

- » Essuyez tout carburant renversé à l'aide d'un chiffon doux absorbant, puis attendez suffisamment longtemps pour que les vapeurs de carburant résiduelles se dissipent avant de démarrer l'équipement.

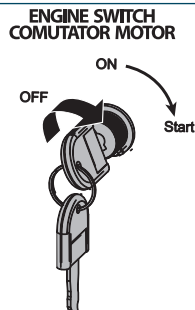
ATTENTION ! Risque d'endommagement !

- » Assurez-vous que tous les appareils électriques sont débranchés de l'équipement avant sa mise en service.

1. Positionnez les coupe-circuits (12, 13) sur **OFF** (ARRÊT).
2. Positionnez la poignée d'arrêt d'urgence/de commande de vitesse (27) sur **Turn on** (Allumer) (illustration G).



3. Tournez la clé pour positionner l'interrupteur **OFF/ON/START** (ARRÊT/MARCHE/DÉMARRAGE) du moteur (19) sur **ON** (MARCHE) pendant 5 à 10 secondes (illustration H).



4. Tournez la clé pour mettre l'interrupteur du moteur **OFF/ON/START** (ARRÊT/MARCHE/DÉMARRAGE) (19) en position **START** (DÉMARRAGE) et maintenez-la dans cette position pendant 3 à 5 secondes.

REMARQUE !

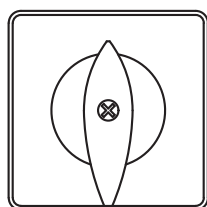
» Pour prolonger la durée de vie des composants du démarreur : Ne maintenez pas l'interrupteur **OFF/ON/START** (ARRÊT/MARCHE/DÉMARRAGE) (19) en position **START** (DÉMARRAGE) pendant plus de 15 secondes et attendez au moins 1 minute entre chaque tentative de démarrage.

5. Après le démarrage, positionnez les coupe-circuits (12, 13) sur **ON** (MARCHE).

8.2 Réglage de la tension

Utilisez le commutateur de conversion de tension (15) pour régler l'équipement sur un mode de fonctionnement monophasé 230 V ou triphasé 400 V (illustration I).

AC 230V ↔ 0 ↔ AC 400V



8.3 Gamme d'appareils connectés

ATTENTION ! Risque d'endommagement !

- » Assurez-vous que les caractéristiques de l'équipement correspondent à celles des appareils électriques avant de les brancher.
- » Assurez-vous que les appareils sont éteints avant de les connecter à l'équipement.
- » Ne surchargez pas l'équipement.
- » Assurez-vous que l'équipement n'est pas situé à proximité des appareils branchés afin d'éviter toute interférence électrique provenant du moteur.

REMARQUE !

» La protection contre les surcharges coupe automatiquement l'équipement lorsque la puissance totale dépasse la puissance nominale.

Avant d'utiliser l'équipement, assurez-vous que les caractéristiques de l'équipement correspondent à celles des appareils à brancher.

Formule de calcul de la puissance

Puissance = Tension × Intensité

Exemple : 1100 W = 230 V × 5 A

Références de puissance pour les appareils électroménagers courants

Appareil	Puissance nominale/W
Climatiseur 12000 BTU	17000
Chargeur 20 A	500
Tronçonneuse	1200
Scie circulaire Ø15 mm	900
Cafetière	1000
Fer à friser	700
Lave-vaisselle	1200
Tondeuse	500

Références de puissance pour les appareils électroménagers courants

Cloueuse électrique	1200
Cuisinière électrique (1 fil de résistance)	1500
Marmite électrique	1250

Références de puissance pour les appareils électroménagers courants

Congélateur	800
Sèche-cheveux	1200
Perceuse à main Ø25 mm	1100
Perceuse à main Ø12 mm	875
Perceuse à main Ø10 mm	500
Perceuse à main Ø6 mm	250
Ordinateur de bureau	150
Clé à chocs	500
Pompe à eau domestique	800
Tondeuse à gazon	1200
Ampoule	100
Four à micro-ondes	700
Refrigerateur de lait	1100
Brûleur à mazout	300
Four	4500
Machine pour peinture à air comprimé 1/3 CH	600
Machine portative pour peinture par pistolet à air comprimé	150
Radio	200

Références de puissance pour les appareils à charge continue

Appareil	Puissance nominale/W
Réfrigérateur	600
Réchaud	200
Pompe submersible 1–2 CH	2800
Pompe submersible 1 CH	2000
Pompe submersible 1/2 CH	1500
Pompe de relevage eaux usées 1/2 CH	600
Scie sur table	2000
TV 10"	500
Machine à pain	1000
Aspirateur	250
Magnétoscope	70
Chauffe-eau	3000

8.4 Puissance de démarrage des moteurs

Lors du démarrage d'un moteur électrique, une intensité élevée est nécessaire, en particulier pour les moteurs électriques à phase auxiliaire de faible puissance. L'équipement doit être démarré avec une intensité 5–7 fois supérieure à l'intensité de fonctionnement. Les moteurs à démarrage par condensateur nécessitent une intensité 2–4 fois supérieure à l'intensité de fonctionnement pour démarrer.

Les moteurs à aimants permanents nécessitent une intensité de 1,5 à 2,5 fois supérieure à l'intensité de fonctionnement pour démarrer. Les moteurs à aimant permanent, à condensateur ou à phase auxiliaire de même puissance ont besoin de la même intensité pour fonctionner.

Le tableau ci-dessous indique les intensités approximatives de démarrage et de fonctionnement requises pour un moteur asynchrone monophasé 230 V/50 Hz (comme pour des souffleurs ou des ventilateurs) :

Moteur 230 V/50 Hz		Intensité de démarrage
Puissance nominale/kW	Intensité/A	Courant de démarrage capacitif/A
0,5	2,3	12–16
0,75	3,5	17–24
1,1	5,0	25–35
1,5	7,0	34–49
2,2	10,0	50–70
3,0	15,0	68–95

8.5 Câble de connexion

ATTENTION ! Risque d'endommagement !

» L'utilisation de câbles non conformes aux caractéristiques peut occasionner des dommages à l'équipement et aux appareils branchés.

Utilisez des câbles de connexion pour l'alimentation électrique à une plus grande distance de l'équipement. Voir le tableau ci-dessous à titre de référence :

Intensité/puissance		Interface de câble (mm ²)			
Intensité à 230 V/A	Charge/W	Longueur 80 m	Longueur 50 m	Longueur 30 m	Longueur 20 m
10	2400	8	6	4	2,5
15	3600	10	8	6	4
20	4800	10	8	6	6
25	6000	12	10	6	6
30	7200	12	10	10	8
Intensité à 400 V/A	Charge/W	Longueur 80 m	Longueur 50 m	Longueur 30 m	Longueur 20 m
15	6000	10	8	6	4
20	8000	10	8	6	6
25	1000	12	10	8	6
30	12000	12	10	10	8
37,5	15000	16	12	12	10
50	20000	20	16	16	12

8.6 Branchement des appareils

REMARQUE !

» Si l'équipement est connecté à plusieurs appareils, n'oubliez pas de connecter d'abord celui qui sollicite la puissance de démarrage la plus élevée, puis celui qui sollicite la puissance de démarrage la plus faible.

- Laissez le moteur se stabiliser et chauffer pendant 5 minutes avant de brancher tout appareil électrique.
- Ajoutez les appareils progressivement, en commençant par ceux qui consomment le moins d'énergie afin d'éviter de surcharger l'équipement.
- Surveillez régulièrement les voyants et les niveaux sonores pendant le fonctionnement afin de déceler rapidement toute anomalie.

8.7 Arrêt

ATTENTION ! Risque d'endommagement !

» Assurez-vous que tous les appareils électriques sont débranchés de l'équipement avant sa mise à l'arrêt.

1. Faites fonctionner l'équipement à vide pendant 5 minutes afin de stabiliser la température interne.
2. Tournez la clé pour mettre l'interrupteur OFF/ON/START (ARRÊT/MARCHE/DÉMARRAGE) (19) en position OFF (ARRÊT).
2. Positionnez la poignée d'arrêt d'urgence/de commande de vitesse (27) sur Turn off (Éteindre).

8.8 Chargement de la batterie

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de décharge électrique ou d'explosion !

» Assurez-vous que la batterie (36) est branchée et correctement fixée avant de procéder au chargement (voir le chapitre 7.2 Branchement de la batterie).

» L'intensité de chargement CC ne peut pas dépasser 8 A.

» N'inversez pas la polarité du fil de chargement.

» Le chargement de la batterie (36) produit de l'hydrogène inflammable. Attention aux étincelles à proximité pendant le chargement.

» Ne chargez la batterie que dans un endroit bien ventilé.

REMARQUE !

» Le circuit de chargement intégré charge la batterie pendant que le moteur tourne. Afin d'éviter de décharger la batterie, tournez l'interrupteur OFF/ON/START (ARRÊT/MARCHE/DÉMARRAGE) (19) vers OFF (ARRÊT) lorsque l'équipement n'est pas utilisé.

8.9 Après utilisation

1. Laissez refroidir le moteur avant de nettoyer, d'entretenir ou de ranger l'équipement.
2. Si l'équipement ne doit pas être utilisé pendant une période prolongée, vidangez le réservoir de carburant afin d'éviter toute dégradation du carburant et l'accumulation de gomme.

9. Nettoyage et entretien

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de blessures graves !

» Laissez refroidir les composants chauds avant de procéder à toute opération de nettoyage ou d'entretien.

» Une pression interne peut se former dans le carter du moteur lorsque celui-ci est en cours de fonctionnement. Retirer la jauge d'huile lorsque le moteur est chaud pourrait occasionner la pulvérisation d'huile extrêmement chaude hors du carter et causer de graves brûlures. Laissez refroidir l'huile moteur pendant plusieurs minutes avant de retirer la jauge d'huile (29).

» Procédez toujours à l'entretien dans un endroit bien ventilé. Le carburant et les vapeurs de carburant sont extrêmement inflammables et peuvent s'enflammer facilement.

» Évitez tout contact de la peau avec l'huile moteur ou le carburant. Un contact prolongé avec l'huile moteur ou le carburant peut être nocif. Un contact fréquent et prolongé avec l'huile moteur peut occasionner un cancer de la peau. Prenez des mesures de protection et portez des vêtements et un équipement de protection. Lavez l'ensemble de la peau exposée à l'eau et au savon.

» Le non-respect des procédures d'entretien périodique ou des procédures d'entretien peut occasionner un dysfonctionnement de l'onduleur et entraîner la mort ou des blessures graves.

REMARQUE !

» Les intervalles d'entretien périodique varient en fonction des conditions d'utilisation de l'équipement. L'utilisation de l'équipement dans des conditions difficiles, telles qu'une charge élevée prolongée, des températures élevées ou des environnements exceptionnellement poussiéreux, nécessite un entretien périodique plus fréquent. Les intervalles indiqués dans le calendrier d'entretien doivent être considérés uniquement comme des recommandations à titre indicatif.

9.1 Nettoyage

ATTENTION ! Risque d'endommagement !

» Évitez d'utiliser des nettoyeurs, des solvants, des éponges à rincer ou des brosses abrasives qui peuvent endommager les surfaces, faire disparaître les revêtements protecteurs ou causer une corrosion lorsque vous nettoyez l'équipement.

- Essuyez les surfaces extérieures avec un chiffon propre et sec pour éliminer les poussières et la saleté. Pour les salissures tenaces, utilisez un chiffon humide avec du savon doux, mais évitez toute humidité excessive.
- Inspectez et nettoyez les événements de ventilation et les ailettes de refroidissement afin d'assurer une bonne circulation de l'air. Utilisez une brosse douce ou de l'air comprimé pour éliminer les poussières et les débris accumulés.
- N'utilisez pas de nettoyeurs haute pression, de tuyaux d'arrosage ou de jets d'eau, car un excès d'eau peut endommager les composants électriques et les pièces internes.
- Nettoyez délicatement les connecteurs électriques et les bornes à l'aide d'un chiffon sec ou d'une brosse douce. Évitez d'utiliser des liquides à proximité des composants électriques.
- Inspectez la borne de raccordement à la terre (25) et les connexions pour détecter toute trace de saleté ou de corrosion. Nettoyez-les avec une brosse métallique si nécessaire.
- Enlevez toute saie ou débris accumulés autour du silencieux/échappement afin de maintenir une bonne circulation de l'air et éviter tout blocage.

- Éliminez tous les déchets de nettoyage, tels que les chiffons huileux ou les filtres usagés, conformément à la réglementation locale afin d'éviter toute contamination de l'environnement.
- Afin de prévenir toute corrosion ou court-circuit électrique, assurez-vous que toutes les pièces sont complètement sèches avant de redémarrer l'équipement ou de le ranger.

9.2 Rangement

REMARQUE !

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

REMARQUE !

» Veillez à ce que l'équipement soit rangé dans un endroit sûr, hors de la portée des enfants et des animaux de compagnie.

» Débranchez la batterie avant le rangement (voir le chapitre 7.2 Branchement de la batterie).

- Ne rangez pas l'équipement avec du carburant dans le réservoir pendant plus de deux mois.
- Changez l'huile moteur.
- Laissez l'équipement refroidir complètement avant de le ranger afin d'éviter tout risque d'incendie ou d'endommagement des matériaux à proximité.
- Si vous rangez l'appareil pendant une période prolongée (par exemple, plus de 30 jours), vidangez le réservoir de carburant afin d'éviter la dégradation du carburant et l'accumulation de gomme. Vous pouvez également utiliser un stabilisateur de carburant.
- Positionnez l'équipement sur une surface plane et stable.

10. Entretien

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de décharge électrique !

» Coupez l'alimentation en positionnant l'interrupteur OFF/ON/START (ARRÊT/MARCHE/DÉMARRAGE) (19) sur OFF (ARRÊT) ou en débranchant la batterie 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.

» Gardez l'équipement au sec et évitez de l'exposer à l'eau ou à d'autres liquides.

10.1 Calendrier d'entretien

Des contrôles et un entretien réguliers sont essentiels à la détection précoce et à la résolution rapide des problèmes. Suivez le calendrier d'entretien décrit dans ce chapitre pour maintenir les performances optimales de l'équipement. Le tableau d'entretien sert de cadre global pour planifier les interventions et assurer les performances et la fiabilité de l'équipement.

Pièce	Opération	Toutes les 8 heures ou chaque jour	Tous les mois ou toutes les 20 heures	Toutes les 50 heures	Tous les 3 mois ou toutes les 100 heures	Tous les 6 mois ou toutes les 500 heures	Par an ou toutes les 1000 heures	Avant rangement	Autant que nécessaire
Combustible	Vérifier	✓						✓ Vidangez le carburant	
Huile moteur	Vérifier		✓						
	Changer								✓
Vérifiez s'il y a une fuite de carburant ou d'huile		✓							
Dispositifs de fixation	Vérifier et serrer	✓	✓ Tous les boulons de châssis			✓ Boulon de culasse			
Filtre à air *	Vérifier			✓ Les 4 premières fois	✓				
	Remplacer l'élément filtrant				✓				
Filtre à huile	Vérifier/nettoyer					✓			
	Remplacer								✓

- Obturez les sorties d'échappement, les admissions d'air et autres ouvertures à l'aide de caches ou de ruban adhésif afin d'empêcher toute pénétration d'humidité, de poussières ou d'insectes nuisibles.
- Si vous rangez l'équipement dans un endroit humide, surélevez-le à l'aide de cale ou de palettes afin de prévenir tout dommage causé par l'humidité.
- Vérifiez régulièrement l'équipement pendant sa période de rangement afin de détecter tout signe de corrosion, de fuite ou de présence d'insectes nuisibles. Traitez immédiatement tout problème.
- Si vous stockez le carburant séparément, utilisez des conteneurs homologués et conservez-les dans un endroit bien ventilé et frais, loin de toute source de chaleur et de flammes nues. Respectez toutes les réglementations locales relatives au stockage de carburant.
- Vérifiez périodiquement l'équipement une fois rangé afin de vous assurer qu'il 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.
- Recouvrez l'équipement avec une housse adaptée pour le protéger de la poussière et des débris.
- Avant de sortir l'équipement de son lieu de rangement, procédez à une inspection minutieuse avant de le remettre en service après un rangement prolongé.

9.3 Transport

- Vidangez l'huile moteur et le carburant avant le transport.
- Débranchez la batterie avant tout transport (voir le chapitre 7.2 Branchement de la batterie).
- Utilisez des sangles, des arrimages ou des renforts adaptés pour maintenir l'équipement en place et éviter de l'endommager ou d'endommager le véhicule.
- Utilisez des méthodes ou des équipements de levage adaptés pour transporter l'équipement en toute sécurité. Fixez-le correctement pendant le transport afin d'éviter tout mouvement ou basculement.
- Après le transport, laissez l'équipement sur une surface stable et horizontale afin que les fluides puissent se stabiliser.

Pièce	Opération	Toutes les 8 heures ou chaque jour	Tous les mois ou toutes les 20 heures	Toutes les 50 heures	Tous les 3 mois ou toutes les 100 heures	Tous les 6 mois ou toutes les 500 heures	Par an ou toutes les 1000 heures	Avant rangement	Autant que nécessaire
Filtre à carburant	Vérifier/ nettoyer					✓			✓
	Remplacer						✓		
Pompe à carburant haute pression	Vérifier				✓				
Injecteur de carburant	Vérifier				✓				
Tuyau de carburant	Vérifier				✓				
	Remplacer								✓
Réservoir de carburant	Nettoyer						✓		
Jeu des soupapes	Régler		✓ Première fois				✓		
Porte-soupape de décharge	Vérifier						✓		
Segments de piston	Vérifier						✓		
Balai de carbone	Vérifier/ remplacer				✓				
Batterie	Vérifier				✓			✓ Débranchez les câbles de la batterie	

* Remarque : Réduisez les intervalles d'inspection et de maintenance pour les environnements poussiéreux.

10.2 Pièces de rechange

L'équipement étant soumis à une utilisation régulière, il est inévitable que certaines pièces subissent une certaine usure ou soient endommagées. En tel cas, il convient de remplacer rapidement ces pièces afin de maintenir un fonctionnement optimal. Contactez un revendeur agréé ou notre service client pour acquérir les pièces de rechange spécifiques.

ATTENTION ! Risque d'endommagement !

- » L'utilisation de pièces non compatibles avec l'équipement peut provoquer des accidents pouvant occasionner des blessures graves.
- » N'utilisez que des pièces de rechange d'origine HBM.

10.3 Vidange du carburant

⚠ ATTENTION ! Risque d'exposition aux produits chimiques !

- » Éliminez le carburant, l'huile et les autres matières dangereuses conformément à la réglementation locale en matière d'environnement.
- » Empêchez les fuites et les déversements de contaminer le sol et les cours d'eau.

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de brûlures !

- » Laissez l'équipement refroidir complètement avant de vidanger le carburant.

1. Pour protéger l'environnement, pensez à placer un matériau ininflammable sous l'équipement.
2. Tournez la clé pour mettre l'interrupteur OFF/ON/START (ARRÊT/MARCHE/DÉMARRAGE) (19) en position OFF (ARRÊT).
3. Retirez le bouchon du réservoir de carburant (1).
4. Vidangez le gazole à travers le tube de vidange dans un conteneur homologué pour le stockage du gazole.
5. Démarrez le moteur et laissez-le tourner jusqu'à ce qu'il s'arrête.
6. Tournez la clé pour mettre l'interrupteur du moteur OFF/ON/START (ARRÊT/MARCHE/DÉMARRAGE) (19) en position OFF (ARRÊT) et déconnectez le pôle positif de la batterie.

10.4 Vidange/remplacement de l'huile moteur

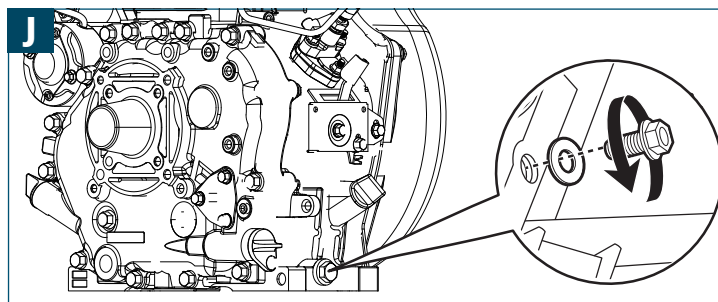
⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de brûlures !

- » Laissez l'équipement refroidir complètement avant de vidanger l'huile moteur.

REMARQUE !

- » Reportez-vous au calendrier d'entretien recommandé pour changer l'huile.
- » Il est plus facile de vidanger l'huile moteur lorsque le moteur est chaud.

1. Ouvrez la porte droite.
2. Placez un conteneur adapté sous le boulon de vidange d'huile (30) afin de récupérer l'huile usagée.
3. Retirez le boulon de vidange d'huile (30) pour permettre à l'huile de s'écouler complètement (illustration J).



4. Repositionnez le bouchon de vidange d'huile (30).
5. Remplissez l'huile (voir le chapitre 5.4 Vérification du niveau d'huile moteur et réapprovisionnement).
6. Fermez la porte droite.

10.5 Inspection et remplacement du filtre à air

Inspectez le filtre à air (6) après les premières 50 heures de fonctionnement. À vérifier et remplacer après 100 heures de fonctionnement. Si le filtre à air semble sale ou obturé, il doit être remplacé pour maintenir des performances optimales.

1. Dévissez les vis du couvercle du filtre à air (9).
2. Retirez le couvercle du filtre à air (9).
3. Retirez le filtre à air (6).
4. Retirez le filtre à air du boîtier. Essuyez le boîtier pour éliminer tout excès d'huile moteur et de saleté.
5. Inspectez le filtre à air. En cas de détérioration, remplacez-la.
6. Lavez le filtre à air à l'aide d'une brosse.
7. Réinstallez le filtre à air (6).
8. Remettez en place le couvercle du filtre à air (9).

10.6 Inspection et remplacement des filtres à huile

1. Dévissez la vis de filtre à huile (30).
2. Retirez le filtre à huile (31).
3. Retirez le filtre à huile (31) du boîtier. Essuyez le boîtier pour éliminer tout excès d'huile moteur et de saleté.
4. Inspectez le filtre à huile (31). S'il est endommagé, remplacez-le.
5. Réinstallez le filtre à huile (31).

10.7 Inspection et remplacement du filtre du réservoir de carburant

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

1. Retirez le bouchon du réservoir de carburant (1).
2. Retirez le filtre à carburant du bouchon du réservoir de carburant (1).

11. Révision

Une révision régulière de l'équipement est essentielle pour maintenir la fiabilité, les performances et la longévité de l'équipement. Il est recommandé de faire réviser l'équipement tous les ans ou toutes les 1000 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'équipement doit être réparé rapidement par un technicien qualifié. Continuer à faire fonctionner l'équipement avec ces 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'équipement.
- Augmentation soudaine de la température de fonctionnement : L'admission d'air est obstruée.
- Absence de démarrage ou d'arrêt attendus ou fonctionnement incohérent : Dysfonctionnements du système électrique ou du système de contrôle.

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'équipement ne produit pas d'électricité.	• Le coupe-circuit s'est enclenché. • L'appareil branché est défectueux. • Câblage du régulateur déconnecté ou endommagé	• Vérifiez la charge et réarmez le coupe-circuit en positionnant le coupe-circuit (12) sur ON (MARCHE). • Branchez un autre appareil. • Recâblez ou remplacez le régulateur.
L'équipement ne produit pas suffisamment d'électricité.	• Le moteur n'atteint pas le régime nominal. • Appareil de mesure 3 en 1 (16) endommagé. • Câblage du régulateur de tension déconnecté ou endommagé.	• Demandez à un technicien qualifié de régler le ressort de commande de la vitesse au régime nominal. • Demandez à un technicien qualifié de vérifier ou de remplacer l'appareil de mesure 3 en 1 (16). • Faites recâbler ou remplacer le régulateur de tension par un technicien qualifié.
L'équipement cesse soudainement de fonctionner.	• Plus de carburant. • Surcharge électrique. • Court-circuit de l'équipement.	• Faites le plein de carburant. • Attendez que l'équipement refroidisse, réapprovisionnez en carburant et reprenez les opérations. • Réduisez le nombre d'appareils branchés. • Vérifiez si le fil/la tige de raccordement à la terre est correctement connecté.
L'équipement ne démarre pas.	• La poignée d'arrêt d'urgence/de commande de vitesse (27) est positionnée sur Turn off (Éteindre). • L'interrupteur OFF/ON/START (ARRÊT/MARCHE/DÉMARRAGE) (19) est en position OFF (ARRÊT). • Manque de carburant. • Carburant périmé ou présence d'eau dans le gazole. • Huile moteur inadaptée ou niveau d'huile insuffisant.	• Positionnez la poignée d'arrêt d'urgence/de commande de vitesse (27) sur Turn on (Allumer). • Positionnez l'interrupteur OFF/ON/START (ARRÊT/MARCHE/DÉMARRAGE) (19) sur ON (MARCHE). • Réapprovisionnez en carburant. • Vidangez le carburant et réapprovisionnez. • Faites l'appoint d'huile moteur et assurez-vous que le niveau se situe au-dessus du repère de niveau minimal.
	• Des contaminants ou des saletés se sont introduits dans le réservoir de carburant. • Équipement rangé sans vidange ou sans traitement du carburant, ou alimenté avec un carburant de mauvaise qualité.	• Vidangez le carburant. Faites le plein de carburant récent.
	• La batterie est déconnectée. • La batterie est épuisée. • La batterie est usée.	• Branchez la batterie. • Chargez la batterie. • À remplacer par une batterie neuve ou faites inspecter et réparer l'équipement par un technicien qualifié.
	• Les appareils sont branchés à l'équipement et l'alimentation électrique du démarreur électrique est coupée. • L'interrupteur OFF/ON/START (ARRÊT/MARCHE/DÉMARRAGE) (19) est en position ON (MARCHE).	• Débranchez l'appareil et démarrez l'équipement.
	• La pompe à carburant est défectueuse. • Les injecteurs sont bouchés.	• Tournez la clé dans le sens des aiguilles d'une montre pour mettre l'interrupteur OFF/ON/START (ARRÊT/MARCHE/DÉMARRAGE) (19) en position START (DÉMARRAGE). • Demandez à un technicien qualifié de déboguer la pompe à carburant sur le banc d'essai des injecteurs. • Nettoyez les injecteurs.
	• Le voyant d'huile (18) du moteur s'allume.	• Vérifiez le niveau d'huile, positionnez l'interrupteur OFF/ON/START (ARRÊT/MARCHE/DÉMARRAGE) (19) sur OFF (ARRÊT) pendant 2 secondes et retentez.

3. Essuyez le filtre du réservoir de carburant avec un chiffon propre.
4. Installez le filtre à carburant.
5. Repositionnez le bouchon du réservoir de carburant (1).

10.8 Entretien de la batterie

Un entretien adéquat de la batterie est essentiel pour assurer la sécurité, maximiser sa durée de vie et maintenir des performances optimales. Suivez les directives ci-dessous.

Batterie plomb-acide scellée (SLA)

- Gardez la batterie complètement chargée, en particulier lors du rangement.
- Rechargez après chaque utilisation ; évitez les décharges complètes.
- Vérifiez régulièrement l'absence de poussières ou de corrosion sur les bornes ; nettoyez-les délicatement à l'aide d'un chiffon sec.
- Chargez dans un endroit bien ventilé.

Symptôme	Cause possible	Solution possible
L'appareil de mesure 3 en 1 n'affiche aucune information.	Le câblage interne est usé.	Faites inspecter et réparer l'équipement par un technicien qualifié.
L'équipement produit des vibrations anormales	Les amortisseurs de chocs sont usés ou manquants.	Assurez-vous que les 4 amortisseurs de chocs sont intacts et en place.

13. Mise au rebut

13.1 Démantèlement, mise hors service et mise en décharge

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque d'incendie !

- » Débranchez la batterie avant de procéder au démontage afin d'éviter tout risque d'allumage accidentel.
- » Utilisez des conteneurs homologués conçus pour la conservation du carburant et respectez les réglementations locales en matière de mise au rebut du carburant.

⚠ ATTENTION ! Risque d'exposition aux produits chimiques !

- » Évitez tout contact avec la peau et les yeux lorsque vous manipulez le carburant usagé, et mettez-le au rebut conformément aux réglementations locales en matière de déchets dangereux.

- Vidangez toujours tout le carburant du circuit de carburant avant de mettre l'équipement au rebut.
- Si vous ne savez pas comment retirer la batterie intégrée ou si l'équipement est complexe ou sensible, il est recommandé de demander l'aide d'un centre de maintenance agréé ou d'un spécialiste qualifié.
- Vidangez toujours l'huile et retirez le filtre à huile de l'équipement avant de le mettre au rebut.

13.2 Mise au rebut du produit



Les directives 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 déchets d'équipements électriques et électroniques mis en décharge. Le symbole figurant sur ce produit et 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 la responsabilité du propriétaire de mettre au rebut les déchets électriques et électroniques dans les centres de recyclage afin de préserver les ressources naturelles. Chaque pays dispose de centres de collecte pour les déchets électriques et électroniques. Pour plus d'informations sur les zones de recyclage de votre localité, contactez les autorités responsables de la gestion des déchets d'équipements électriques et électroniques de la commune, la mairie ou le service local de traitement des déchets ménagers.

13.3 Mise au rebut des piles



Ne mettez pas au rebut les piles avec les déchets ménagers ! En tant qu'utilisateur final, il est de votre responsabilité légale d'apporter toutes les piles et piles rechargeables, qu'elles contiennent ou non des substances nocives, à un point de collecte administré par la municipalité ou le département, ou à un détaillant. Cela permet d'assurer que les piles sont traitées dans le respect de l'environnement. Notez que les piles portant la mention Cd (cadmium), Hg (mercure) ou Pb (plomb) doivent être manipulées correctement en raison de leurs propriétés dangereuses. Ces substances peuvent nuire à l'environnement et à la santé des personnes si elles ne sont pas traitées correctement.

13.4 Mise au rebut de l'huile moteur

Mettez l'huile moteur usagée au rebut de manière responsable afin de protéger l'environnement et de respecter la réglementation. Vidangez l'huile moteur dans un bac propre, puis transférez-la dans un conteneur hermétique et étanche, en vous assurant qu'elle ne soit pas contaminée par d'autres substances. Laissez les filtres à huile usagés se vider complètement, puis placez-les dans un sac hermétique. Déposez l'huile et les filtres dans un centre de recyclage agréé, un magasin de pièces automobiles ou un centre de collecte des déchets dangereux. Ne déversez jamais d'huile dans les égouts, au sol ou dans une poubelle. Le recyclage contribue à réduire la pollution et permet de retraiter l'huile. Respectez toujours les réglementations locales en matière d'élimination des déchets.

13.5 Mise au rebut du carburant

La mise au rebut de carburants usagés ou contaminés doit être effectuée avec précaution afin d'éviter tout préjudice causé à l'environnement. Commencez par transférer le carburant dans un conteneur homologué et étanche à l'aide d'un siphon ou d'une pompe. Rangez le conteneur dans un endroit bien ventilé, loin de toute source de chaleur ou d'étincelles. Ne mélangez pas le carburant avec d'autres substances, car cela rendrait son élimination plus difficile. Apportez le carburant à un site de traitement des déchets dangereux, à un centre de recyclage ou à un établissement qui accepte le carburant usagé, comme certains garages automobiles ou programmes municipaux de gestion des déchets. Ne versez jamais de carburant dans les égouts, au sol ou dans les poubelles, car c'est illégal et très dangereux. Respectez toujours les réglementations locales pour garantir une élimination sûre et respectueuse de l'environnement.

13.6 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'équipement 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.
- Si elle est en bon état, envisagez de réutiliser la caisse en bois pour le rangement ou le transport. Contactez les centres de recyclage locaux ou les services de gestion des déchets pour vous renseigner sur le recyclage des caisses en bois et suivez les consignes spécifiques à la préparation et au dépôt de ces caisses.
- Si la caisse en bois ne peut être réutilisée, renseignez-vous auprès des services de gestion des déchets locaux pour connaître les procédures adéquates de recyclage, de réutilisation, de compostage ou de mise en décharge.

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 réparons ou le remplaçons – selon notre choix – gratuitement pour vous. La période de garantie n'est pas prolongée par un recours à la garantie accordée. 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 (**H135234**) 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.

- 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

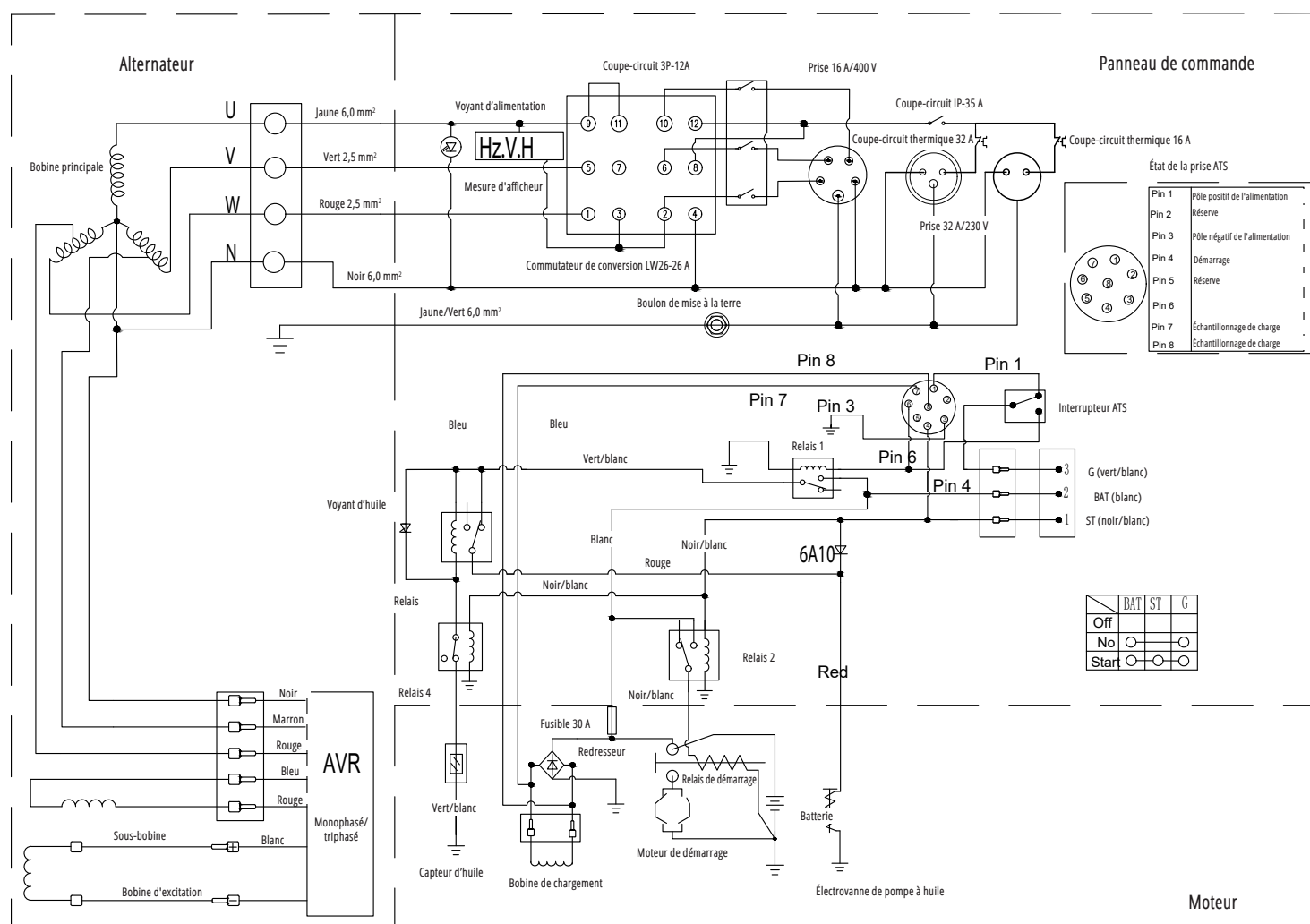
Lorsque vous contactez notre service client, veuillez indiquer la référence de modèle et le numéro de série du produit, ainsi qu'une description détaillée du problème ou de la panne que vous rencontrez. Inclure des informations spécifiques telles que les codes d'erreur, les sons anormaux ou d'autres 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 !

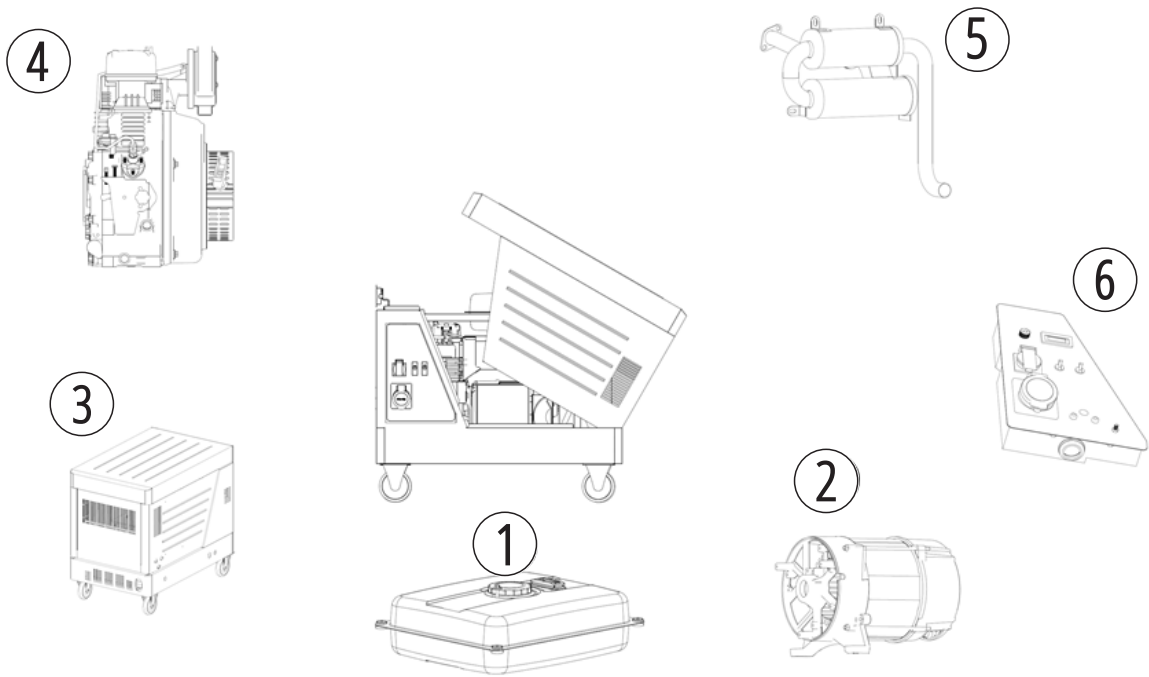
» Le schéma des pièces fourni dans ce manuel est uniquement destiné à servir d'outil de référence. Le fabricant et/ou le distributeur excluent explicitement toute déclaration ou garantie concernant les qualifications de l'utilisateur pour effectuer des réparations ou remplacer des pièces de l'équipement. 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 l'équipement original ou à l'installation de pièces de rechange.

16.1 Schéma du circuit



16.2 Vue éclatée

16.2.1 Machine

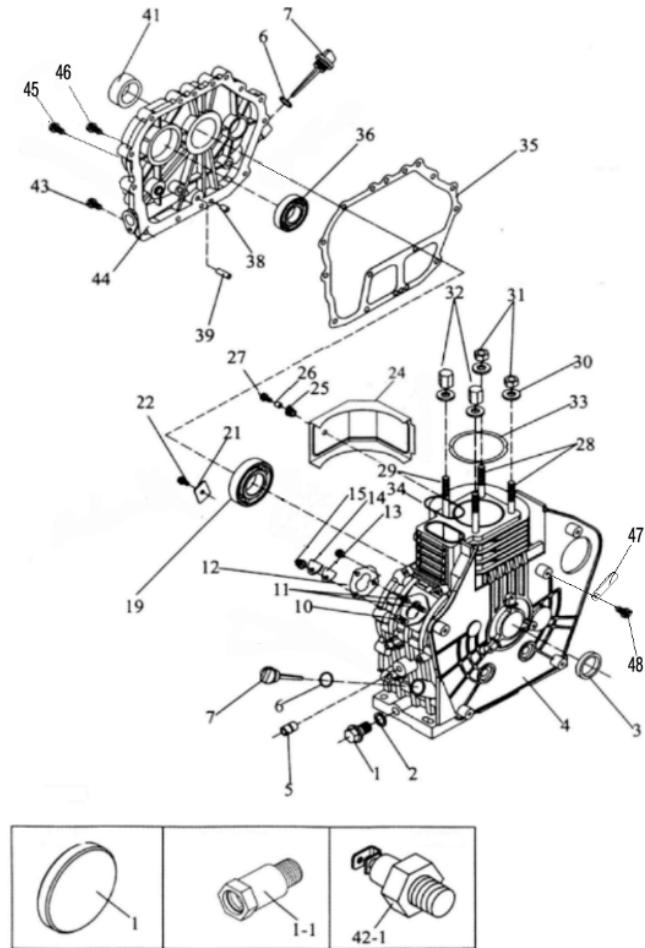


N°	Nom de la pièce	Qté
1	Système de réservoir de carburant	1
2	Système d'alternateur	1
3	Système de châssis	1

N°	Nom de la pièce	Qté
4	Système moteur	1
5	Système de silencieux	1
6	Système de panneau de commande	1

16.2.2 Moteur

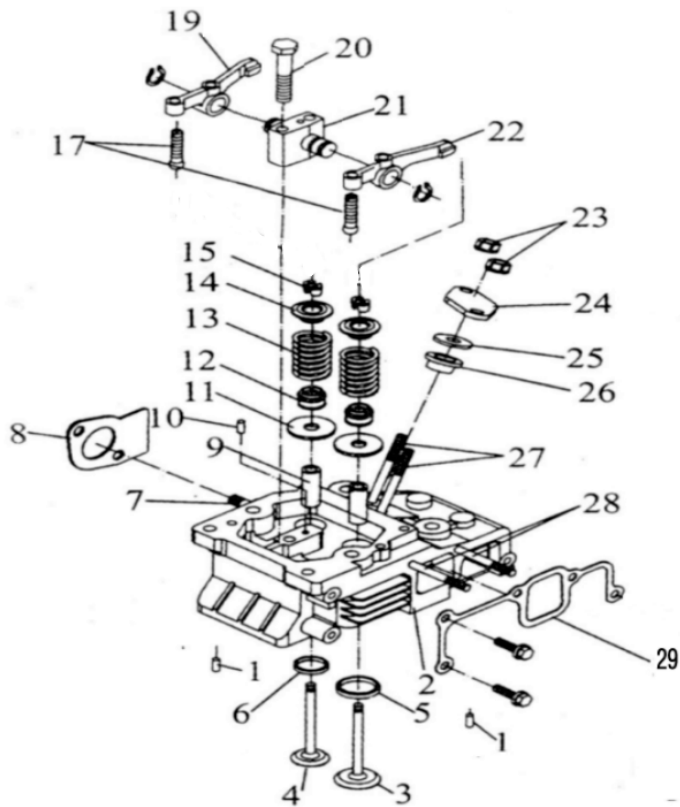
Système de carter



N°	Nom de la pièce	Qté
1	Tuyau de vidange d'huile	1
2	Rondelle plate	1
3	Joint d'huile	1
4	Carter	1
5	Roulement à aiguilles	2
5-1	Joint d'huile	1
6	Joint torique	2
7	Jauge d'huile	2
10	Boulon de pompe d'injection de carburant (court)	1
11	Boulon de pompe d'injection de carburant (long)	2
12	Joint d'ajustement de la pompe d'injection de carburant	Selon les besoins effectifs
13	Joint du couvercle de la pompe d'injection	1
14	Plaque de recouvrement de la pompe d'injection de carburant (plaque d'étanchéité)	1
15	Écrou de verrouillage	3
19	Roulement à billes à rainure profonde	1
21	Film anti-retrait	1
22	Boulon à embase (M8 × 12)	1
24	Plaque de tirage induit	1
25	Patin amortisseur de chocs de la plaque de tirage induit	1
26	Chemise de plaque de tirage induit	1
27	Boulon hexagonal à embase	1
28	Boulon de culasse (court)	2
29	Boulon de culasse (long)	2
30	Joint d'écrou de culasse	4
31	Écrou de culasse (fin)	2
32	Écrou de culasse (épais)	2

N°	Nom de la pièce	Qté
33	Joint de culasse	Selon les besoins effectifs
34	Anneau rectangulaire	1
35	Joint d'étanchéité pour couvercle du carter	1
38	Goupille cylindrique	2
39	Conduite d'arrivée d'huile	1
41	Joint d'huile	1
43	Boulon hexagonal à embase	20
44	Couvercle latéral	1
45	Bouchon	1
46	Bouchon	1
47	Plaque presse-fil	1
48	Goupille cylindrique	2

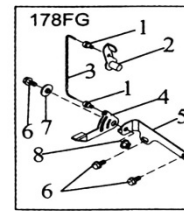
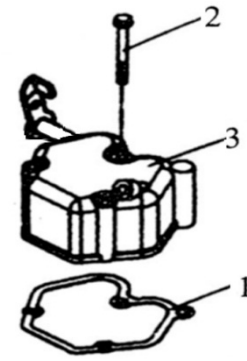
Système de culasse



N°	Nom de la pièce	Qté
1	Goupille cylindrique	2
2/5/6/9	Capot de cylindre FA	1
3	Vanne d'admission	1
4	Vanne d'échappement	1
7	Joint de ressort de vanne	2
8	Joint pour vanne d'huile	1
10	Ressort de vanne	1
11	Logement de ressort de vanne	2
12	Clip de vanne	2
13	Goujon à double tête GB899 (M8 × 32)	2
15	Goupille cylindrique	3
17/19/21/22	Composants du logement du bras de balancier de soupape	1
20	Boulon hexagonal à embase	2
23	Écrou de verrouillage	2
25	Joint de réglage de l'injecteur FA (petit trou)	Selon les besoins effectifs
27	Goujon à double tête (M8 × 32)	2

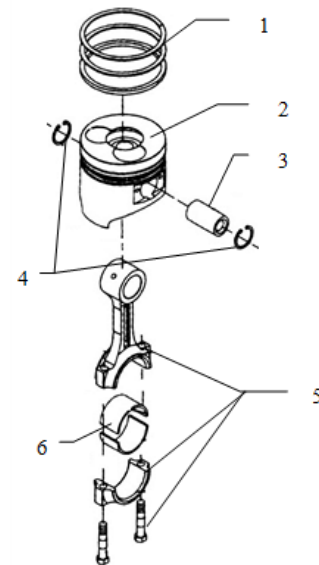
N°	Nom de la pièce	Qté
28	Boulon à double tête	2
29	Joint de tuyau d'admission	1

Système de couvercle de culasse



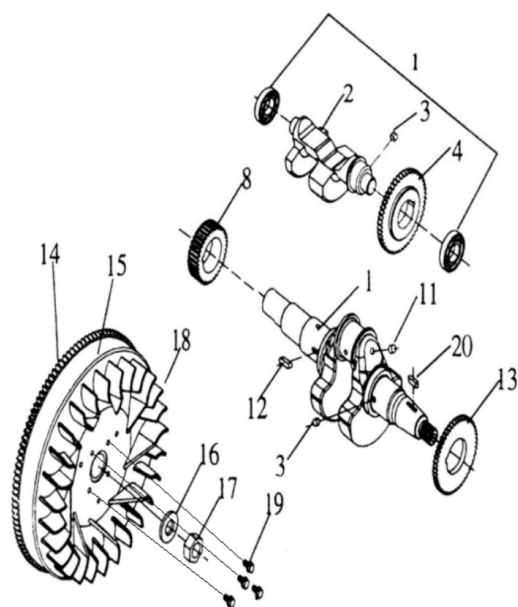
N°	Nom de la pièce	Qté
1	Joint de couvercle de culasse	1
2	Boulon hexagonal à embase (M6 × 70)	3
4	Système de couvercle de culasse	1

Piston et tige de raccordement



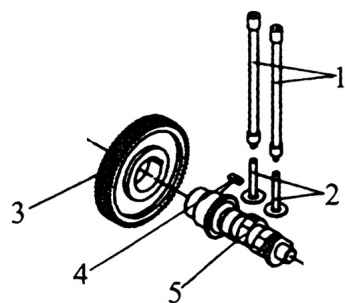
N°	Nom de la pièce	Qté
1	Composants de bague de piston	1
2	Piston	1
3	Goupille de piston	1
4	Bague de retenue élastique pour trous	2
5	Tige de raccordement	1
6	Coque de roulement pour tige de raccordement	2

Volant d'inertie du carter



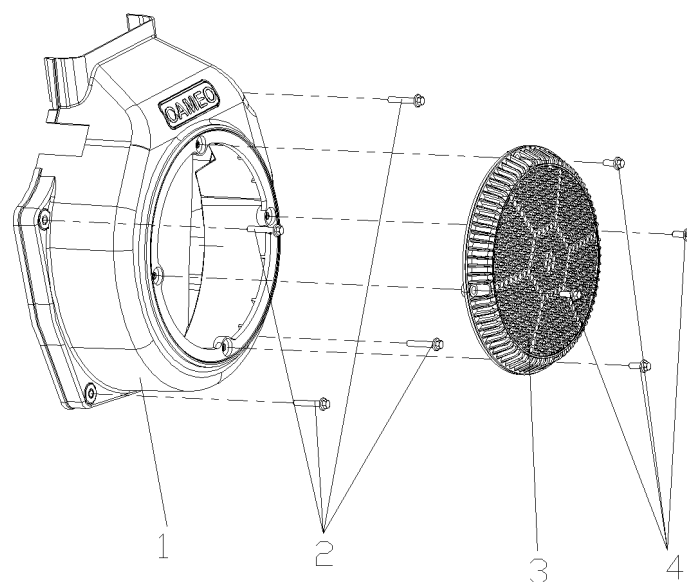
N°	Nom de la pièce	Qté
1	Roulement à billes à rainure profonde	2
2	Arbre d'équilibrage	1
3	Clé plate	1
8	Pignon de distribution du vilebrequin	1
10	Vilebrequin	1
12	Clé plate	1
13	Engrenage de transmission d'arbre d'équilibrage	1
15	Système de volant d'inertie	1
16	Rondelle d'écrou de volant d'inertie	1
17	Écrou hexagonal à embase	1
19	Boulon hexagonal à embase	4
20	Clé plate	1

Système d'arbre à cames



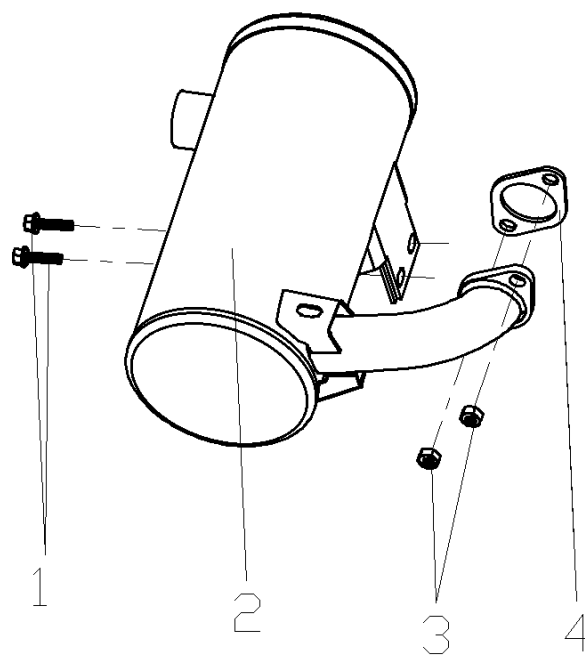
N°	Nom de la pièce	Qté
1	Tige de poussée de soupape	2
2	Poussoir de soupape	2
3/4/5	Système d'arbre à cames	1

Système de couvercle de coupe-vent



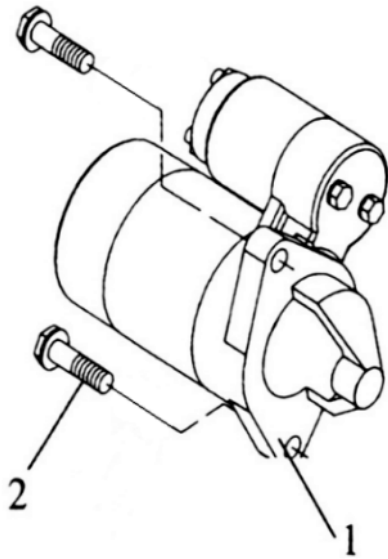
N°	Nom de la pièce	Qté
1	Système de couvercle de conducteur d'air	1
2	Boulon combiné avec disque	4
3	Cache de protection	1
4	Boulon hexagonal à embase	4

Système de silencieux



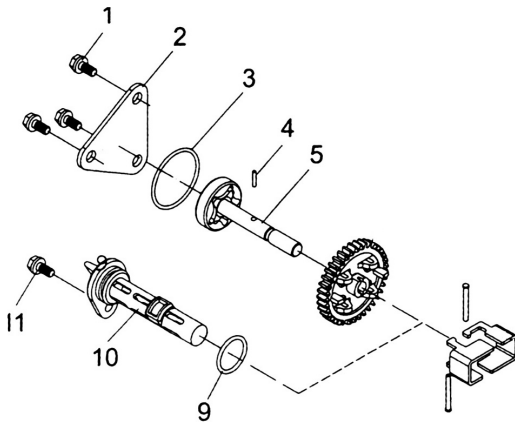
N°	Nom de la pièce	Qté
1	Composants de silencieux	1
2	Écrou hexagonal	2
3	Boulon hexagonal à embase	2
4	Joint de silencieux	1
5	Rondelle-ressort	2
6	Rondelle plate	2

Moteur de démarrage



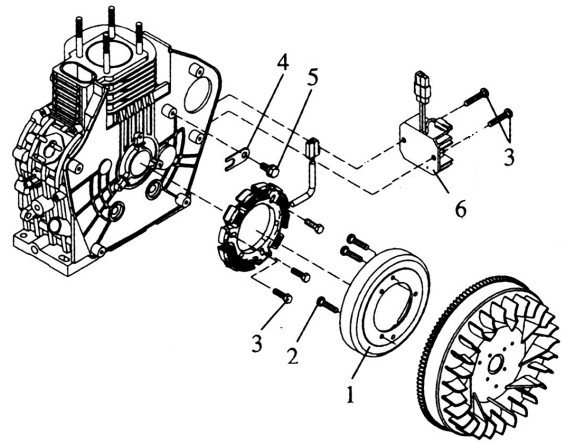
N°	Nom de la pièce	Qté
1	Système de moteur de démarrage	1
2-2	Boulon combiné à hexagone extérieur	2

Système de lubrification



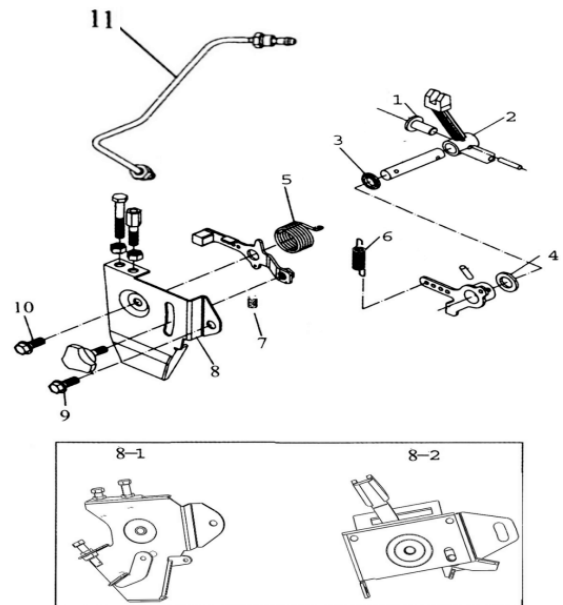
N°	Nom de la pièce	Qté
1	Boulon hexagonal à embase	3
2	Plaque de couverture de la pompe à huile	1
3	Joint torique	1
4	Goupille cylindrique	1
5	Pompe à huile	1
9	Joint torique	1
9/10	Composants du filtre à huile	1
11	Boulon hexagonal à embase	1
12	Combinaison de pignon de transmission de pompe à huile	1

Système de générateur à volant d'inertie



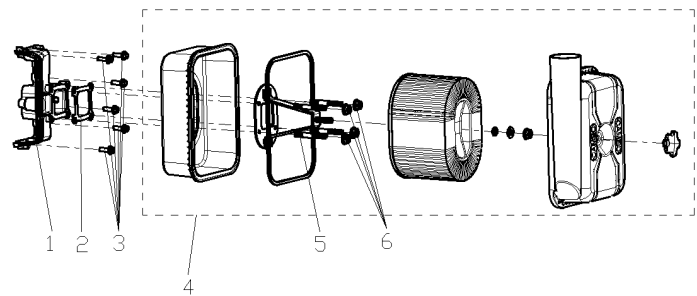
N°	Nom de la pièce	Qté
1	Composants de bobine de chargement	1
2	Vis cruciforme à tête fraisée	3
3	Boulon hexagonal à embase	3
4	Plaque presse-fil	1
5	Boulon hexagonal à embase	1
6	Stabilisateur de tension	1

Plaque de réglage et de commande de la vitesse



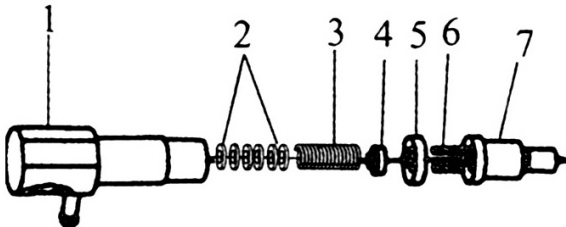
N°	Nom de la pièce	Qté
1	Plaque poussoir de régulateur	1
2	Système de fourche de changement de vitesse	1
5	Ressort de réarmement I	1
6	Ressort de régulation de vitesse	1
7	Ressort de réarmement 2	1
8-2	Composants du support de poignée opérationnelle	1
9	Boulon hexagonal à embase	1
10	Boulon hexagonal à embase	1
11	Composants de conduites d'huile haute pression	1

Système d'admission d'air pour fraise rotative



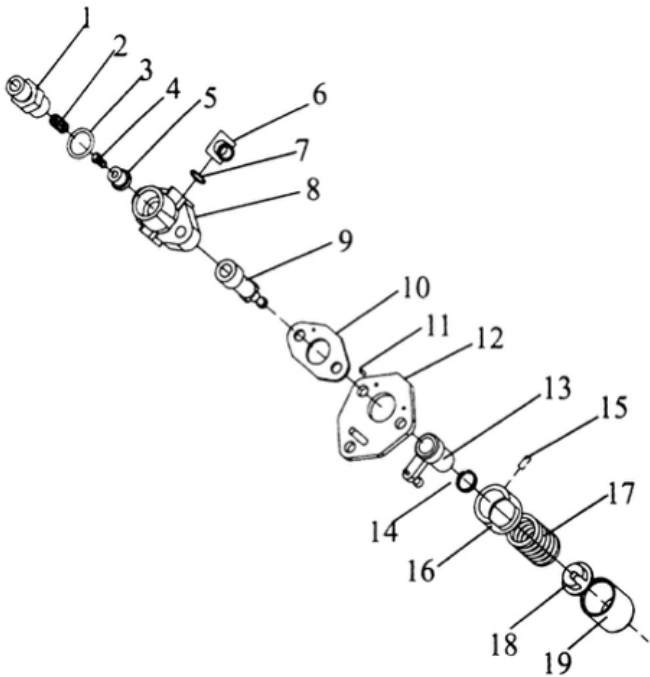
N°	Nom de la pièce	Qté
1	Tuyau d'admission	1
2	Joint de réservoir de carburant	1
3	Boulon hexagonal à embase	5
5	Pompe d'injection de carburant	4
6	Écrou hexagonal à embase	4
7	Joint d'étanchéité	1
8	Joint d'étanchéité	1
9	Joint d'étanchéité pour filtre à air	1

Buse de pulvérisation de carburant

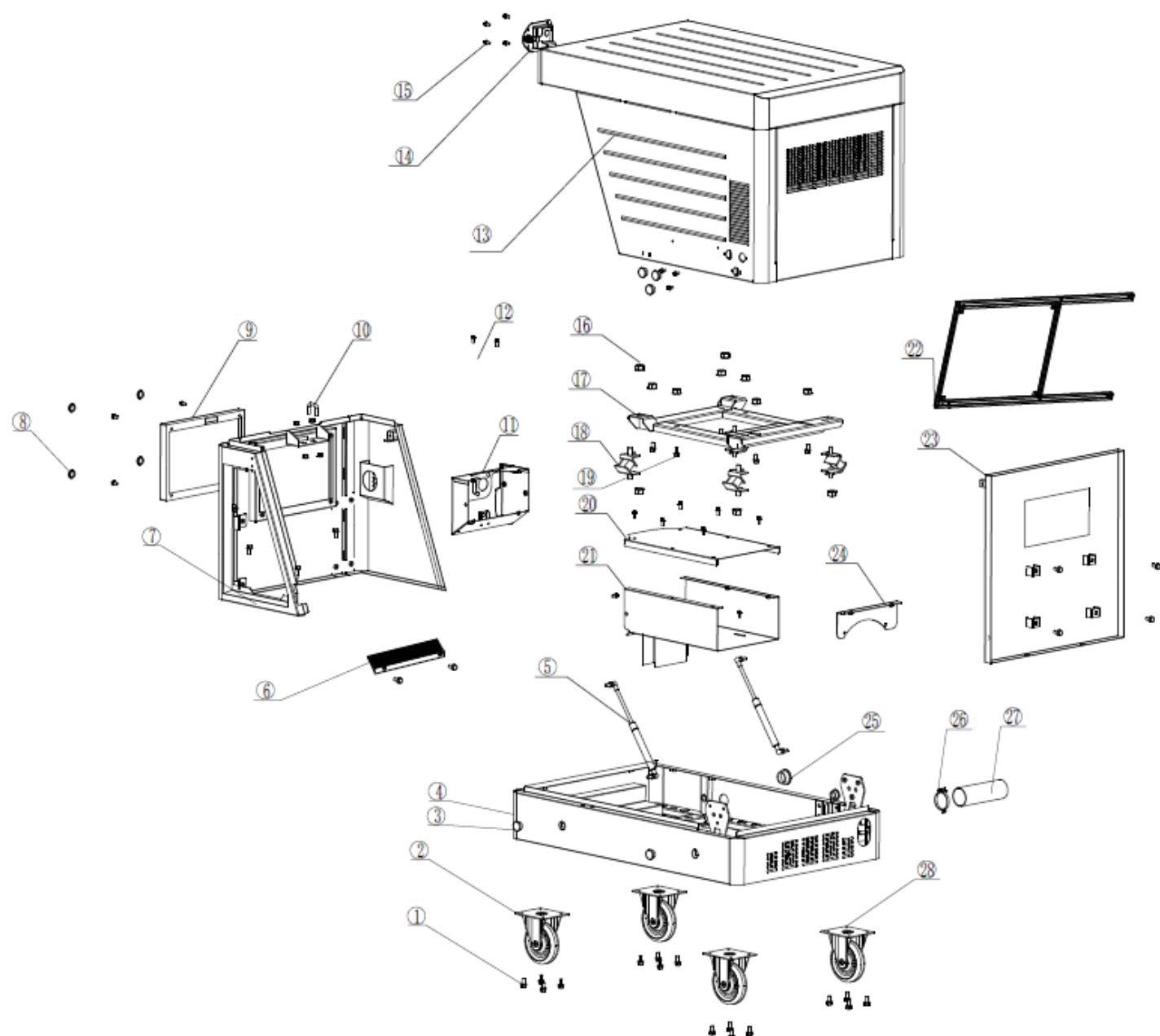


N°	Nom de la pièce	Qté
1		1
2		1
3		1
4	Système d'injecteur de carburant	1
5		1
6		2
7		1

Pompe de pulvérisation de carburant



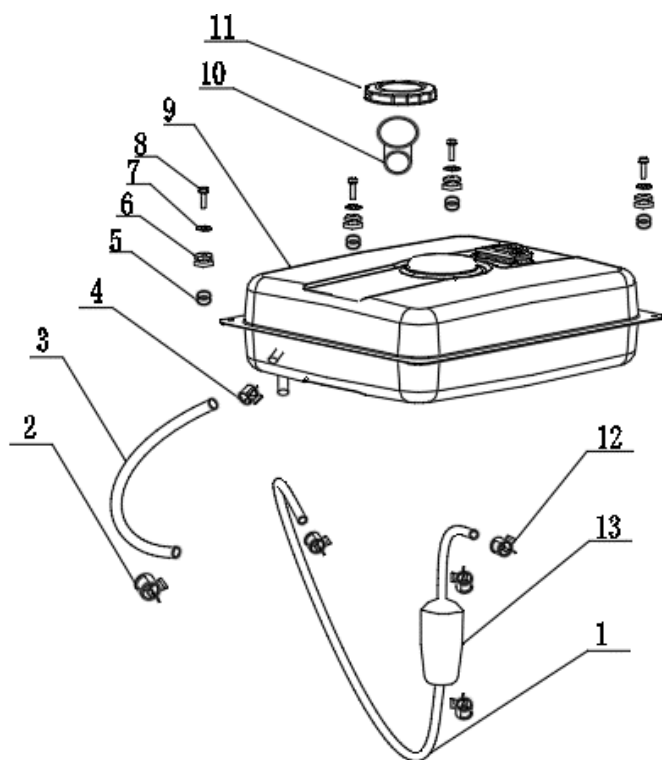
N°	Nom de la pièce	Qté
1		1
2		1
3		1
4		1
5		1
6		1
7		1
8		1
9		1
10	Pompe d'injection de carburant	Selon les besoins effectifs
11		2
12		1
13		1
14		1
15		1
16		1
17		1
18		1
19		1



N°	Nom de la pièce	Qté
1	Stabilisateur de tension	16
2	Roues directionnelles	2
3	Bouchon	4
4	Base	1
5	Soutien pneumatique	2
6	Plaque de protection du ventilateur	1
7	Couvercle latéral avant	1
8	Bouchon	4
9	Plaque de protection	1
10	Boulon en U	1
11	Couvercle de guidage du corps de cylindre	1
12	Couvercle de conducteur d'air de la culasse	1
13	Capot supérieur	1
14	Verrou plat	1
15	Vis combinée cruciforme	4
16	Boulon hexagonal à embase	14
17	Plaque de pont	1
18	Boulon hexagonal à embase	1
19	Écrou hexagonal à embase	4
20	Capot de couvercle supérieur du conducteur d'air	1
21	Coque inférieure du couvercle de conducteur d'air	1

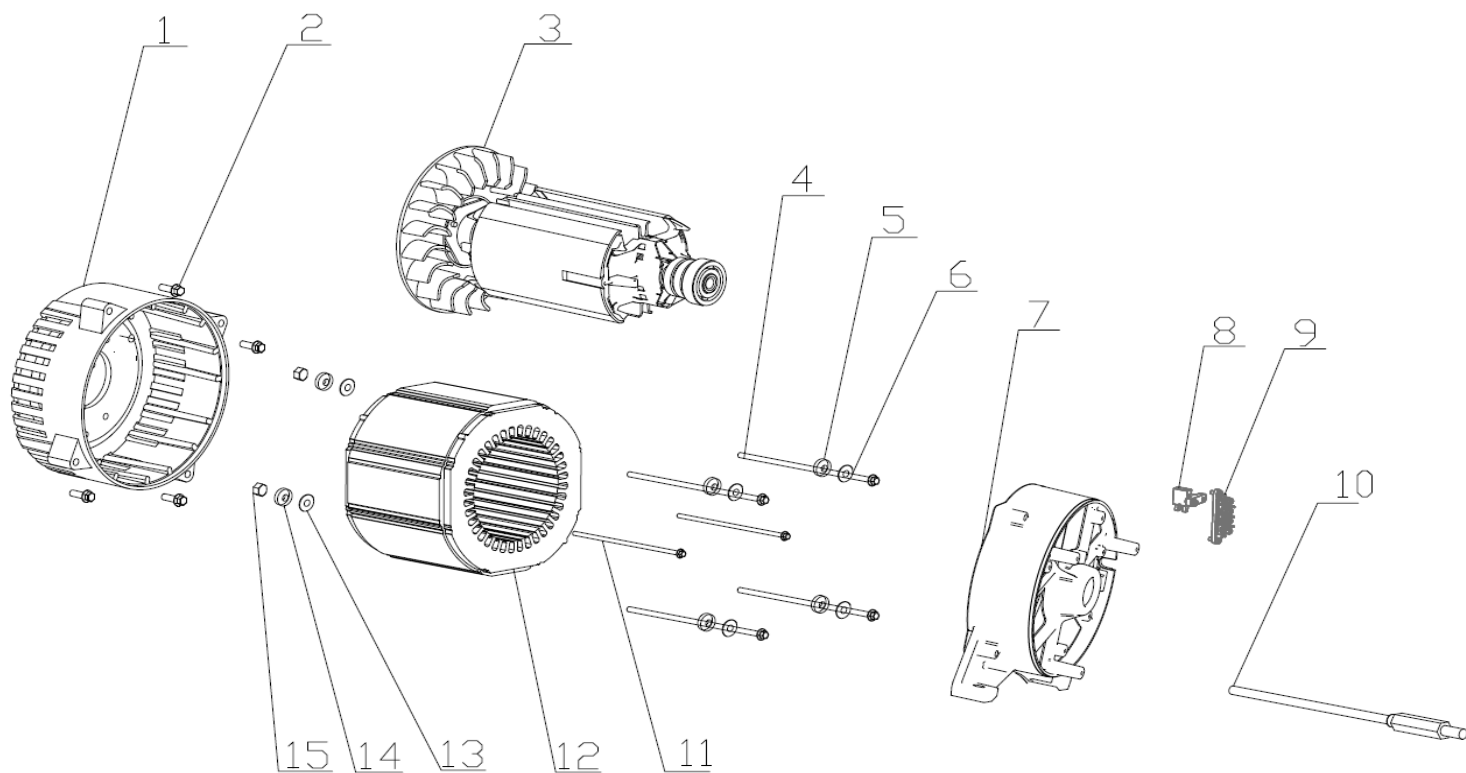
N°	Nom de la pièce	Qté
22	Support de réservoir de carburant	1
23	Cloison de silencieux	1
24	Support de déflecteur d'air	1
25	Bouchon	2
26	Pince	1
27	Tuyau d'admission	1
28	Roues directionnelles	2

16.2.4 Système de réservoir de carburant



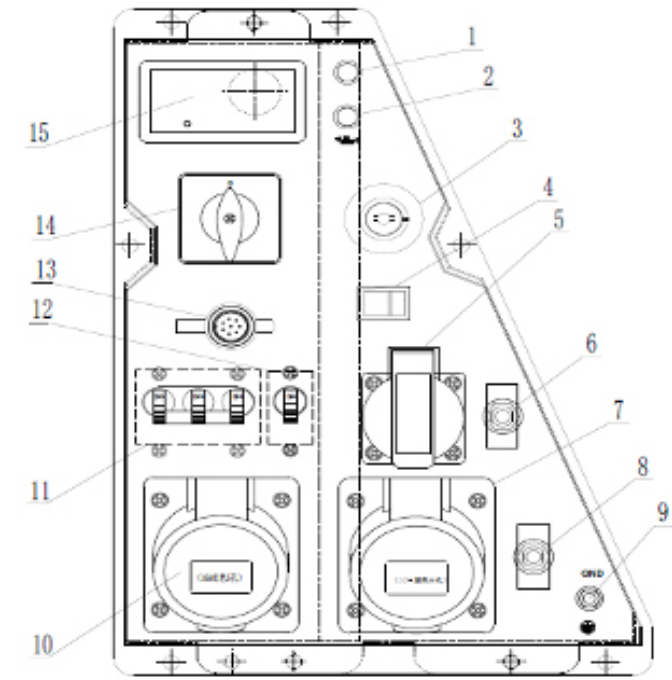
N°	Nom de la pièce	Qté
1	Tuyau de carburant	0,65 m
2	Pince	1
3	Tuyau de carburant	0,295 m
4	Pince	1
5	Bague	4
6	Tête en caoutchouc	4
7	Joint	4
8	Écrou hexagonal à embase	4
9	Système de réservoir de carburant	1
10	Filtre à huile	1
11	Bouchon du réservoir de carburant	1
12	Pince	4
13	Filtre à carburant	1

16.2.5 Groupe moteur

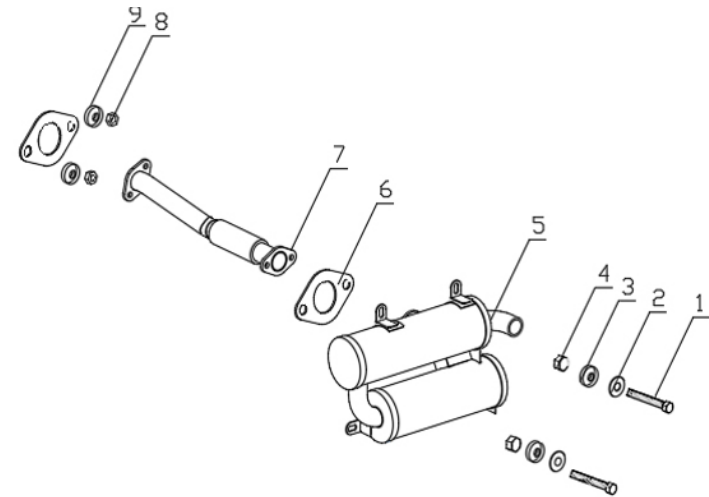


N°	Nom de la pièce	Qté
1	Couvercle de l'alternateur	1
2	Écrou hexagonal à embase	4
3	Rotor d'alternateur	1
4	Écrou hexagonal à embase	4
5	Rondelle plate	4
6	Rondelle-ressort	4
7	Support d'alternateur	1

N°	Nom de la pièce	Qté
8	Balai de carbone	1
9	Borne	1
10	Boulon hexagonal à embase	1
11	Boulon à tête hexagonale	2
12	Stator d'alternateur	1
13	Rondelle plate	2
14	Rondelle élastique	2
15	Écrou de verrouillage	2



N°	Nom de la pièce	Qté
1	Voyant d'alimentation	1
2	Voyant d'huile	1
3	Interrupteur de démarrage	1
4	Interrupteur ATS	1
5	Prise monophasée	1
6	Coupe-circuit thermique	1
7	Prise monophasée	1
8	Coupe-circuit thermique	1
9	Combinaison de boulon de mise à la terre	1
10	Prise triphasée	1
11	Coupe-circuit triphasé	1
12	Coupe-circuit monophasé	1
13	Prise ATS	1
14	Commutateur de tension	1
15	Appareil de mesure 3 en 1	1



N°	Nom de la pièce	Qté
1	Boulon hexagonal à embase	2
2	Rondelle plate	2
3	Rondelle-ressort	2
4	Écrou à tête hexagonale	2
5	Composants de silencieux	1
6	Joint de silencieux	2
7	Tuyau de raccord de silencieux	1
8	Boulon hexagonal à embase	2
9	Rondelle-ressort	2

DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ

No DÉCLARATION : **DOCIP 3365127**

Nom et adresse du fabricant ou de son mandataire: **HBM Machines
Louis Dobbeltmannweg 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 Dobbeltmannweg 12
2742 JZ Waddinxveen
Netherlands**



Identification du produit: **HBM diesel generator, aggregaat 733cc
dieselkrachtstroom 230/400V 8500W
H135234**

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
Outdoor Noise Directive 2000/14/EC
Machinery Directive 2006/42/EC
Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directives 2011/65/EU and (EU) 2015/863**

Normes harmonisées: **Safety of machinery
EN ISO 3744:2010
EN ISO 8528-13:2016
EN ISO 12100:2010**

**Electromagnetic Compatibility (EMC)
EN 55012:2007 + A1:2009**

Autres spécifications: **Niveau de puissance acoustique mesuré: 94
Niveau de puissance acoustique garanti: 97**

Organismes notifiés: **Vericert srl (1878)
Certificates: 1878EA508CT0825
Modules: B**

SIGNÉ PAR ET AU NOM DE:

Date et lieu d'établissement: **Waddinxveen, 23 septembre 2025**

Signature:

Nom, fonction: **Jan Willem Stapel
PDG**

Nom du fabricant: **HBM Machines**

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung in dieses Handbuch	84
2. Wichtige Sicherheitsanweisungen	84
3. Überlegungen zum Standort	87
4. Übersicht	88
5. Vor dem ersten Gebrauch	91
6. Kontrolle des Kraftstoffstands und Betanken	92
7. Inbetriebnahme	92
8. Betrieb/Nutzung	93
9. Reinigung und Pflege	95
10. Wartung	96
11. Instandhaltung	98
12. Fehlersuche	98
13. Entsorgung	99
14. Garantie	100
15. Kundendienst	100
16. Stücklisten und Grafiken	101
17. EU-Konformitätserklärung	110

1. Einführung in dieses Handbuch

Dieses Handbuch dient mehreren wichtigen Zwecken:

- Es enthält klare und detaillierte Anweisungen zum sicheren und effektiven Betrieb der Ausrüstung sowie zu deren Wartung und zur Fehlersuche.
- Es ermöglicht den Bedienern ein umfassendes Verständnis der Funktionen und Sicherheitsmerkmale der Ausrüstung, um Fehlbedienungen zu vermeiden und das Risiko von Verletzungen oder Schäden zu minimieren.
- Es enthält ausführliche Erläuterungen zu den Sicherheitssymbolen und Warnhinweisen auf der Ausrüstung und in diesem Handbuch, um den Bedienern zu helfen, potenzielle Risiken zu erkennen und zu vermeiden.
- Es beschreibt den Verwendungszweck der Ausrüstung und enthält Informationen über deren empfohlene Einsatzmöglichkeiten.

⚠️ WARNUNG! Lesen und verstehen Sie dieses Handbuch vollständig, bevor Sie die Ausrüstung aufstellen und nutzen.

- » Wenn Sie die Anweisungen in diesem Handbuch nicht lesen, verstehen und befolgen, kann dies zu Bränden, Stromschlägen oder schweren Verletzungen führen.
- » Dieses Handbuch ist eine wichtige Hilfsquelle zum Verständnis des sicheren und effizienten Betriebs der Ausrüstung 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 diese Ausrüstung an Dritte, ebenso dieses Handbuch enthalten ist.
- » Der Hersteller haftet nicht für Personen- oder Sachschäden, die auf Fahrlässigkeit, unzureichende Schulung, nicht genehmigte Modifizierungen oder unsachgemäßen Gebrauch zurückzuführen sind.

2. Wichtige Sicherheitsanweisungen

⚠️ WARNUNG! Verletzungsrisiko aufgrund mangelnder Erfahrungen oder Fachkenntnisse.

- » Keine Liste mit Sicherheitshinweisen kann vollständig sein. Jede Umgebung ist anders. Unfälle werden häufig durch mangelnde Vertrautheit oder Ablenkung verursacht.
- » Nutzen Sie diese Ausrüstung vorsichtig und umsichtig, um das Verletzungsrisiko zu verringern. Wenn normale Sicherheitsvorkehrungen übersehen oder ignoriert werden, kann es zu schweren Verletzungen kommen.
- » Falls Sie keine Erfahrung mit einer Ausrüstung dieser Art haben, empfehlen wir Ihnen dringend, sich von qualifiziertem Fachpersonal weiterbilden zu lassen, bevor Sie damit arbeiten. Eine formale Schulung oder Anleitung durch Fachleute auf dem Gebiet ist unerlässlich, um die notwendigen Fähigkeiten und Kenntnisse zur sicheren Handhabung der Ausrüstung zu erwerben.
- » Wenn die Ausrüstung als Notstromquelle genutzt werden soll, muss ein Wechselschalter installiert sein. Wenden Sie sich an den Stromanbieter.

⚠️ WARNUNG! Risiko einer chemischen Belastung und potenzielle Gesundheitsgefahren!

- » Bei der Nutzung können Dämpfe entstehen, die Chemikalien enthalten. Eine längere Exposition gegenüber diesen Chemikalien kann zu gesundheitlichen Problemen führen, unter anderem zu reproduktiven Schäden oder Geburtsfehlern.
- » Das mit diesen Expositionen verbundene Risiko kann je nach Häufigkeit und Dauer variieren. Um das Risiko zu minimieren, wird empfohlen, die Ausrüstung in gut durchlüfteten Bereichen zu betreiben.
- » Waschen Sie sich nach Gebrauch immer die Hände, um das Risiko einer chemischen Belastung zu minimieren.

2.1 Allgemeine Sicherheitsanweisungen

⚠️ GEFAHR! Risiko eines Stromschlags!

- » Stellen Sie sicher, dass die Ausrüstung ordnungsgemäß geerdet ist, um einen Stromschlag zu vermeiden.
- » Berühren Sie keine elektrischen Teile oder Anschlüsse mit nassen Händen oder wenn Sie im Wasser stehen.
- » Nutzen Sie nur Verlängerungskabel und elektrische Geräte, die für die Verwendung im Freien geeignet sind und den geltenden Sicherheitsstandards entsprechen.
- » Vermeiden Sie es, elektrische Verbraucher anzuschließen oder zu trennen, während die Ausrüstung in Betrieb ist.
- » Verwenden Sie nur Kabel und Geräte, die für die Ausgangsspannung und den Ausgangsstrom der Ausrüstung ausgelegt sind.
- » Überschreiten Sie nicht die Nennlast der Ausrüstung. Eine Überlastung kann Schäden oder unsichere Betriebsbedingungen verursachen.

⚠️ GEFAHR! Erstickungsgefahr!

- » Die Ausrüstung produziert Kohlenmonoxid, ein tödliches, geruchloses Gas. Nutzen Sie die Ausrüstung nur in trockenen, gut durchlüfteten Außenbereichen.
- » Verwenden Sie die Ausrüstung niemals in Innenräumen, einschließlich Garagen, Kellern oder anderen geschlossenen Räumen, selbst wenn Türen und Fenster geöffnet sind.



⚠️ WARNUNG! Risiko von Verbrennungen!

- » Teile der Ausrüstung, wie z. B. der Motor und die Auspuffanlage, werden während des Betriebs extrem heiß. Vermeiden Sie den Kontakt, um Verbrennungen zu vermeiden.
- » Lassen Sie die Ausrüstung ausreichend abkühlen, bevor Sie sie handhaben oder reparieren.
- » Im Falle eines Brandes, eines Kraftstofflecks oder eines anderen Notfalls muss die Ausrüstung sofort gestoppt und der Bereich gegebenenfalls evakuiert werden.

- Betreiben Sie die Ausrüstung nicht, wenn Schutzabdeckungen oder Schutzvorrichtungen entfernt sind.
- Vergewissern Sie sich, dass die Ausrüstung auf einer flachen, stabilen Oberfläche platziert ist, um jegliche Bewegung oder Instabilität während des Betriebs zu vermeiden.
- Halten Sie den Bereich um die Ausrüstung frei von Hindernissen, brennbaren Materialien und Schutt.
- Bedienen Sie die Ausrüstung nicht, wenn Sie unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten stehen, die ihr Urteilsvermögen oder ihre Koordination beeinträchtigen können.
- Achten Sie darauf, dass Unbeteiligte, insbesondere Kinder und Haustiere, während des Betriebs einen sicheren Abstand zur Ausrüstung einhalten.
- Überprüfen Sie stets die Ausrüstung vor Gebrauch, um sicherzustellen, dass alle Komponenten sicher und in gutem Zustand sind. Betreiben Sie die Ausrüstung nicht, wenn sie beschädigt ist oder Teile fehlen.
- Falls ungewöhnliche Geräusche, Vibrationen oder Probleme mit der Leistung auftreten, stoppen Sie die Ausrüstung sofort und inspizieren Sie sie, bevor Sie sie wieder in Betrieb nehmen. Wenden Sie sich nötigenfalls an einen qualifizierten Techniker.
- Halten Sie Haare, Finger oder lose Kleidung von sich bewegenden Teilen fern.
- Machen Sie sich mit der Lage und der Bedienung der Notabschaltung vertraut. Stellen Sie sicher, dass sie jederzeit zugänglich ist.

2.2 Kraftstoffsicherheit

- Handhaben und lagern Sie alle Kraftstoffe gemäß den örtlichen Vorschriften und Sicherheitsrichtlinien.
- Vermeiden Sie, dass Kraftstoff mit Ihrer Haut, Ihren Augen und Ihrer Kleidung in Berührung kommt, indem Sie geeignete Schutzausrüstung tragen. Falls Kraftstoff mit Ihrer Haut in Berührung kommt, waschen Sie die betroffene Stelle sofort und gründlich mit Wasser und Seife ab.
- Essen oder trinken Sie nicht, während Sie die Ausrüstung auftanken. Suchen Sie sofort einen Arzt auf, falls Sie versehentlich Kraftstoff verschluckt haben.
- Sorgen Sie bei der Arbeit mit Kraftstoff für ausreichende Lüftung, um das Ansammeln schädlicher Dämpfe zu vermeiden.
- Halten Sie alle Zündquellen, einschließlich offener Flammen und Funken, von Bereichen fern, in denen Kraftstoff vorhanden ist.
- Vermeiden Sie das Einatmen von Kraftstoffdämpfen, da diese Reizungen verursachen oder ein Gesundheitsrisiko darstellen können.
- Halten Sie Feuerlöschgeräte in der Nähe von Bereichen bereit, in denen Kraftstoff gehandhabt oder gelagert wird.
- Öffnen Sie den Kraftstofftankdeckel allmählich, um den Druck abzulassen, der sich aufgrund von Kraftstoffdämpfen und Umwelteinflüssen im Kraftstofftank aufgebaut haben könnte.
- Vergewissern Sie sich nach dem Nachfüllen des Kraftstofftanks, dass der Kraftstofftankdeckel fest angezogen ist.
- Beseitigen Sie sofort verschütteten Kraftstoff. Verwenden Sie dazu absorbierende Materialien, die für gefährliche Flüssigkeiten geeignet sind. Lassen Sie verbleibende Rückstände verdampfen, bevor Sie die Ausrüstung in Betrieb nehmen.
- Verwenden Sie nur Behälter und Ausrüstung, die für den Umgang mit Kraftstoff zugelassen und klar gekennzeichnet sind.

2.3 Umgang mit Kraftstoff

- Vergewissern Sie sich, dass der verwendete Kraftstoff mit der Ausrüstung kompatibel ist, um chemische Reaktionen oder Lecks zu vermeiden.
- Sorgen Sie beim Umfüllen von Kraftstoff für elektrische Erdung, um das Risiko statischer Entladungen zu verringern.
- Verwenden Sie stets geeignete Hilfsmittel wie Trichter und Einfüllstutzen zum Auftanken.
- Vergewissern Sie sich, dass die Kraftstoffbehälter und die verwendeten Umfüllvorrichtungen sauber und frei von jeglicher Feuchtigkeit oder Verunreinigung sind. Wasser oder andere Verunreinigungen können die Leistung und die Zuverlässigkeit der Ausrüstung beeinträchtigen.
- Vermeiden Sie es, Behälter oder Tanks zu überfüllen, um das Risiko des Überlaufens und des Freisetzens von Dämpfen zu verringern.
- Stellen Sie alle Kraftstoffbehälter mindestens 3 m von der Ausrüstung entfernt ab, bevor Sie den Motor anlassen, um einen sicheren Abstand zu gewährleisten und die Gefahr von unbeabsichtigten Bränden zu minimieren.
- Sichern Sie Kraftstoffbehälter während des Transports, um ein Auslaufen oder Beschädigen zu verhindern.

2.4 Lagerung von Kraftstoff

- Lagern Sie den Kraftstoff in dicht verschlossenen, zugelassenen Behältern, die korrosionsbeständig und auslaufsicher sind.
- Platzieren Sie Lagerbehälter in kühlen, trockenen und gut durchlüfteten Räumen, fern von direkter Sonneneinstrahlung und Zündquellen.
- Beschriften Sie alle Kraftstoffbehälter deutlich mit dem Inhalt und dem Datum der Einlagerung.
- Beschränken Sie die Lagermengen auf das für den betrieblichen Bedarf erforderliche Maß.
- Überprüfen Sie die Behälter regelmäßig auf Anzeichen von Verschleiß, Beschädigungen oder Zerfall.
- Halten Sie die Lagerbereiche verschlossen und nur für befugtes Personal zugänglich.
- Vermeiden Sie den Kontakt zwischen Kraftstoff und Wasser, um Verunreinigungen und mikrobielles Wachstum zu vermeiden.

2.5 Entsorgen von Kraftstoff

- Verstehen und befolgen Sie die örtlichen Vorschriften und Richtlinien zur Entsorgung von Kraftstoff.
- Entsorgen Sie ungenutzten oder verunreinigten Kraftstoff gemäß den örtlichen Vorschriften für Sondermüll.
- Nutzen Sie für die ordnungsgemäße Entsorgung von Kraftstoff und mit Kraftstoff getränkten Materialien zugelassene Sammel- oder Recyclingeinrichtungen.
- Leiten Sie keinen Kraftstoff in die Kanalisation, in den Boden oder in Oberflächengewässer ab.
- Nehmen Sie verschütteten oder ausgelaufenen Kraftstoff mit nicht brennbarem, absorbierendem Material auf.
- Lagern Sie Kraftstoffabfälle und gebrauchte Absorptionsmittel in versiegelten Behältern, die für gefährliche Abfälle gekennzeichnet sind.
- Führen Sie Aufzeichnungen über die Entsorgung von Kraftstoff in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Anforderungen, falls zutreffend.

2.6 Wartung

- Untersuchen Sie die Ausrüstung regelmäßig auf Anzeichen von Verschleiß, Beschädigungen oder losen Teilen. Ersetzen oder reparieren Sie jedes beschädigte Teil vor der weiteren Verwendung.
- Halten Sie die Ausrüstung sauber und frei von Staub, Schmutz und Anhaftungen. Jegliche Ansammlung könnte die Leistung beeinträchtigen oder die Ausrüstung beschädigen.

2.7 Lagerung

- Lassen Sie die Ausrüstung vor der Lagerung vollständig abkühlen, um die Gefahr von Bränden zu vermeiden.
- Halten Sie den Lagerbereich frei von Staub, Schutt und brennbaren Materialien, damit die Ausrüstung sauber und sicher bleibt.
- Stellen Sie die Ausrüstung nach Möglichkeit etwas erhöht auf, um sie vor Überschwemmungen, Schädlingen oder Kondensation zu schützen.
- Bewahren Sie die Ausrüstung an einem sicheren Ort auf, um unbefugte Benutzung oder Manipulation zu verhindern.
- Entleeren Sie den Kraftstofftank, wenn die Ausrüstung über einen längeren Zeitraum gelagert wird, um zu verhindern, dass sich der Kraftstoff zersetzt und sich Gummiablagerungen im Kraftstoffsystem ansammeln.
- Lagern Sie den Kraftstoff in zugelassenen, auslaufsicheren Behältern, abseits von der Ausrüstung und von Zündquellen.

- Stellen Sie sicher, dass der Lagerbereich für Kraftstoff gut durchlüftet ist und den örtlichen Brandschutzvorschriften entspricht.
- Untersuchen Sie die Ausrüstung während der Lagerung regelmäßig auf Anzeichen von Schäden, Korrosion oder Schädlingen. Gehen Sie umgehend dagegen vor, wenn Probleme auftreten.

2.8 Lärminderung

- Minimieren Sie die Betriebsdauer der Ausrüstung, um die Lärmbelastung insgesamt zu verringern.
- Nutzen Sie die Ausrüstung nur so, wie aufgrund deren 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 die Ausrüstung in gutem Zustand und gut gewartet ist.
- Nutzen Sie speziell für die Ausrüstung entwickelte, geeignete Zubehörteile. Vergewissern Sie sich, dass sie in gutem Zustand und ordnungsgemäß installiert sind. Beschädigte oder falsche Zubehörteile können den Geräuschpegel erhöhen.

2.9 Verbleibende Risiken

- Trotz Einhaltung aller Sicherheitsvorschriften können während des Betriebs dieser Ausrüstung dennoch Verletzungsrisiken und Schäden auftreten. Es bestehen mit der Struktur und der Konstruktion der Ausrüstung verbundene, potenzielle Risiken, wie z. B.:
- Verbrennungen durch Kontakt mit heißen Oberflächen.
- Bei längerer Exposition gegenüber dem von der Ausrüstung erzeugten Lärm kann es zu dauerhaftem Hörverlust kommen. Tragen Sie geeigneten Gehörschutz, wenn Sie die Ausrüstung betreiben.

2.10 Notfallsituation

- 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.
- Halten Sie ein hohes Maß an Wachsamkeit und Aufmerksamkeit aufrecht, während Sie die Ausrüstung bedienen. Untersuchen Sie die Ausrüstung regelmäßig auf Anzeichen von Fehlfunktionen oder potenziellen Risiken.
- Schalten Sie die Ausrüstung bei Funktionsstörungen oder in Notsituationen aus. Lassen Sie die Ausrüstung von einer qualifizierten Fachkraft überprüfen und reparieren, bevor Sie sie wieder in Betrieb nehmen.
- Falls ein Feuer ausbricht und Sie nicht in der Lage sind, die Ausrüstung 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.
- Wenn Batterie-Elektrolyt ausläuft und es:
 - mit der Haut in Berührung kommt: mit Wasser spülen.
 - verschluckt wird: große Mengen Wasser trinken und sofort einen Arzt aufsuchen.
 - in die Augen gelangt: mit klarem Wasser ausspülen und sofort einen Arzt aufsuchen.

2.11 Warnhinweise zur Batterie

⚠ WARNUNG! Verletzungsrisiko!

- » Halten Sie die Batterie von offenen Flammen, Funken und rauchenden Materialien fern, da Batterien brennbare Gase freisetzen.
- » Versuchen Sie nicht, das Batteriegehäuse zu öffnen oder zu durchstechen, da dies einen Brand verursachen oder schädliche Chemikalien freisetzen kann.
- » Tragen Sie beim Umgang mit Batterien immer geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA), wie Handschuhe und Schutzbrille.
- » Der Batterie-Elektrolyt enthält Schwefelsäure, welche giftig ist und Verbrennungen verursachen kann. Vermeiden Sie den Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung.

- Nutzen Sie nur die in diesem Handbuch aufgeführten Batterietypen und Spezifikationen, um Kompatibilität und Sicherheit zu gewährleisten.
- Schließen Sie die Batterieklemmen immer mit der richtigen Polarität an (Plus an Plus, Minus an Minus). Vertauschte Anschlüsse können schwere Schäden an der Elektrik verursachen.
- Vermeiden Sie, dass Werkzeuge, Kabel oder metallische Gegenstände mit den Batterieklemmen in Berührung kommen, da dies zu einem Kurzschluss und damit zu Funkenbildung, einem Brand oder einer Explosion führen kann.
- Untersuchen Sie die Batterie regelmäßig auf Schäden, Lecks oder Korrosion an den Polen.
- Reinigen Sie die Pole bei Bedarf mit einer Mischung aus Backpulver und Wasser und einer weichen Bürste.

2.12 Erklärung der Symbole

Folgende Symbole werden in diesem Handbuch, auf der Ausrüstung 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.



Warnung! Heiße Oberfläche!



Warnung! Elektrizität!



Warnung! Sich bewegende Lüfterblätter!



Warnung! Sich bewegende Zahnräder!



Warnung! Rotierende Schneiden. Halten Sie die Hände aus den Öffnungen fern, wenn die Ausrüstung eingeschaltet ist!



Warnung! Rauchen verboten.



Warnung! Keine offenen Flammen.



Warnung! Nicht mit Wasser löschen.



Warnung! Erstickungsgefahr!



Warnung! Entflammables Material!



Nicht bei regnerischem Wetter nutzen.



Nicht berühren.



Tragen Sie eine Schutzbrille.



Tragen Sie Ohrenschutz.



Tragen Sie Schutzkleidung.



Zeigt an, dass die Ausrüstung gegen feste Gegenstände mit einem Durchmesser von mehr als Ø12,5 mm sowie gegen Spritzwasser bis zu einem Winkel von 60 Grad zur Senkrechten geschützt ist. Die Ausrüstung wurde während der Tests bewegt, während sie dem Wasser ausgesetzt war.

IP23M



Zeigt den Schallleistungspegel für die Ausrüstung an.



Gibt das Öl-Fassungsvermögen der Ausrüstung an.



Schalten Sie die Ausrüstung vor dem Auftanken aus.



Motoröl.



Lufteinlass des Motors.



Nur Dieseldieselfkraftstoff.



Kraftstofftank leer.



Kraftstoffstand.



Kraftstofftank voll.



Reinigungshäufigkeit.



Luftfilter.



Der Lufteinlass des Motors darf nicht abgedeckt werden.



Gibt die maximale Höhe an, in der die Ausrüstung verwendet werden kann.

2.13 Erklärung der Signalwörter

Folgende Symbole und Signalwörter werden in diesem Handbuch, auf der Ausrüstung 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.
WARNING!	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.

2.14 Liste verwendeter Abkürzungen

Die folgenden Symbole werden in diesem Handbuch, auf der Ausrüstung und/oder auf der Verpackung verwendet. Das Verständnis dieser Abkürzungen trägt dazu bei, Gefahren zu minimieren und die sichere Nutzung der Ausrüstung zu fördern.

V	Volt	kg	Kilogramm
Hz	Frequenz	°C	Grad Celsius
kW	Kilowatt	Ah	Amperestunde
A	Ampere	g/kWh	Gramm pro Kilowattstunde
cc	Kubikzentimeter	ATS	Automatische Umschalteneinheit

2.15 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

⚠️ WARNUNG! Verletzungsrisiko!

» Nutzen Sie die Ausrüstung nur zu dem in diesem Handbuch beschriebenen Verwendungszweck. Jede andere Nutzung ist unzulässig.

- Diese Ausrüstung ist als ein von einem Hubkolben-Verbrennungsmotor (RIC) angetriebenes Wechselstrom (AC) generierendes Aggregat zur Versorgung der angeschlossenen Verbraucher mit elektrischer Energie konzipiert.
- Diese Ausrüstung ist nur für den Gebrauch im Haushalt und im Heimwerkerbereich bestimmt.
- Die Ausrüstung ist für den Einsatz in trockenen Umgebungen vorgesehen und für den Betrieb im Außenbereich geeignet.

2.16 Vorhersehbare missbräuchliche Nutzung

⚠️ WARNUNG! Risiko schwerer Verletzungen durch missbräuchliche Nutzung!

» Nutzen Sie die Ausrüstung nur zu dem in diesem Handbuch beschriebenen Verwendungszweck. Jede andere Nutzung ist unzulässig.

Die Ausrüstung ist nicht geeignet:

- Zum Betrieb in geschlossenen Räumen, wie Kellern, Garagen, Zelten oder Fahrzeugen, aufgrund der Gefahr einer Kohlenmonoxidvergiftung durch Abgase.
- Als Stromquelle für medizinische oder lebenserhaltende Ausrüstung, bei der ein Stromausfall zu Verletzungen oder zum Tod führen kann.
- Zur Verwendung in explosionsgefährdeten oder entflammaren Umgebungen, wie z. B. in Bereichen mit entflammaren Gasen, Dämpfen oder Stäuben, es sei denn, es ist speziell für diese Bedingungen ausgelegt und zertifiziert.
- Zur Bereitstellung elektrischer Lasten, welche die Nennleistung der Ausrüstung überschreiten, da dies zu Überhitzung, dem Ausfall von Bauteilen oder Brandgefahr führen kann.
- Als primäre Stromquelle für kritische Infrastrukturen oder Notfallsysteme ohne angemessene Redundanz- und Ausfallsicherungsmaßnahmen zu fungieren.
- Zum Betrieb bei extremen Temperaturen (unter -5 °C oder über +40 °C), starkem Regen, Schnee oder Überschwemmungen, sofern keine zusätzlichen Schutzmaßnahmen getroffen werden.

3. Überlegungen zum Standort

3.1 Höhe

- Der Betrieb der Ausrüstung in großen Höhen (über 1000 m) kann aufgrund der geringeren Luftdichte, des niedrigeren Sauerstoffgehalts, des geringeren Luftdrucks und der Temperaturschwankungen dessen Leistungsfähigkeit beeinträchtigen. Die Wirkung variiert je nach Stromquelle der Ausrüstung.
- Betreiben Sie die Ausrüstung nicht in Höhen über 1000 m über dem Meeresspiegel. Größere Höhen können die Leistung und die Sicherheitsfunktionen beeinträchtigen.
- In großen Höhen sinkt die Leistung der Ausrüstung, da weniger Sauerstoff für die Verbrennung zur Verfügung steht. Dies führt zu einer unvollständigen Verbrennung des Kraftstoffs und damit zu geringerer Leistung und Effizienz.

3.2 Temperatur und Luftfeuchtigkeit

HINWEIS!

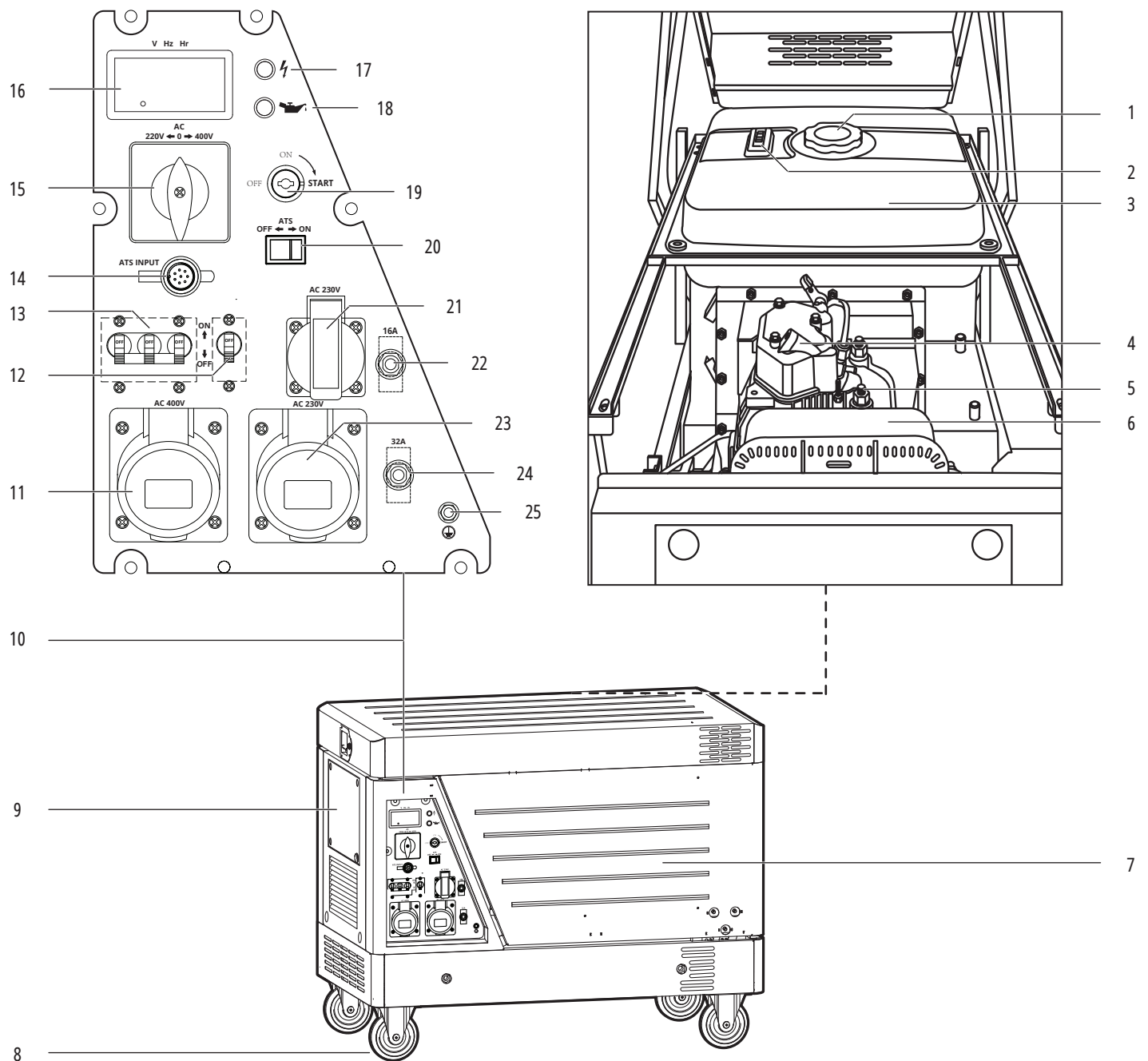
» Sorgen Sie für eine ausreichende Luftzirkulation und Wärmeableitung, um ein Überhitzen zu vermeiden und optimale Betriebsbedingungen zu gewährleisten.

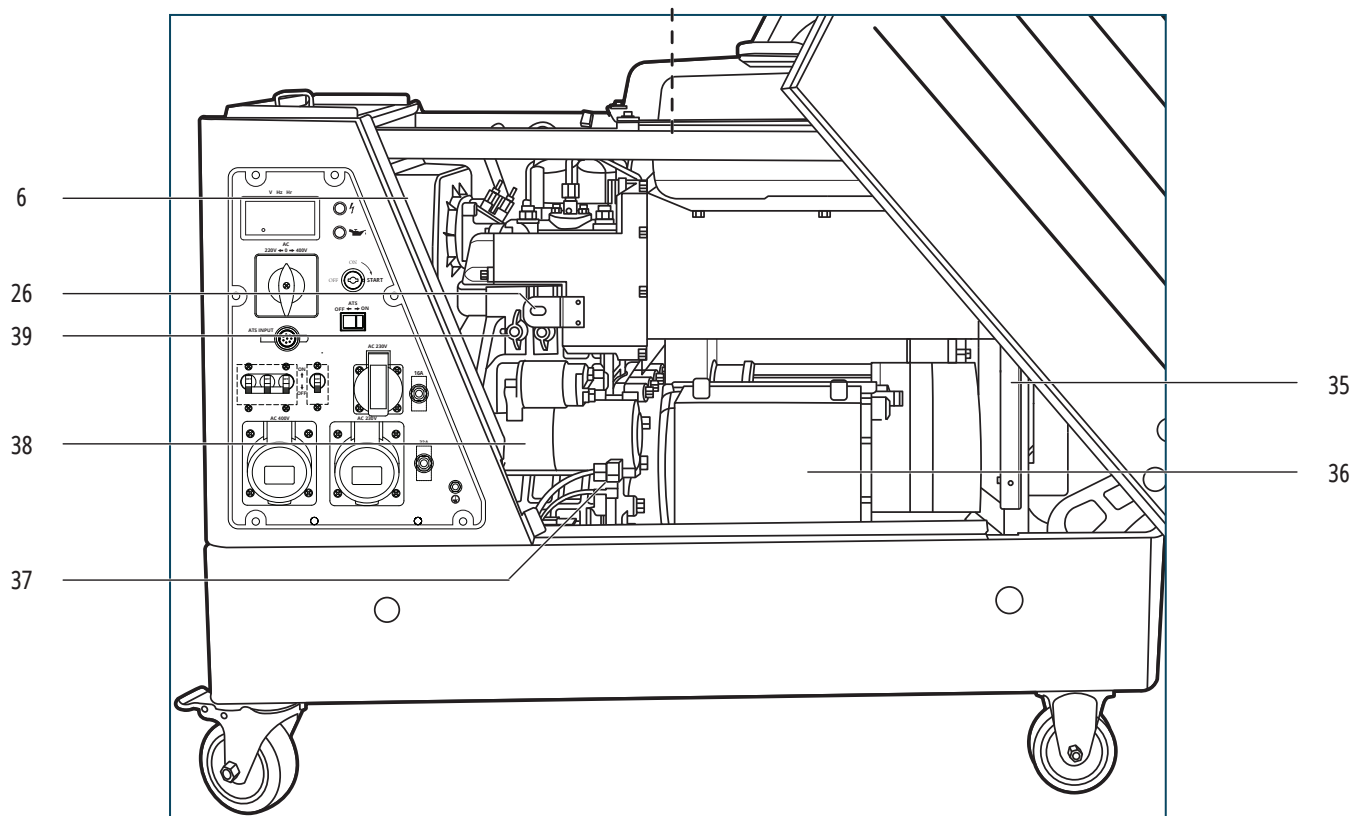
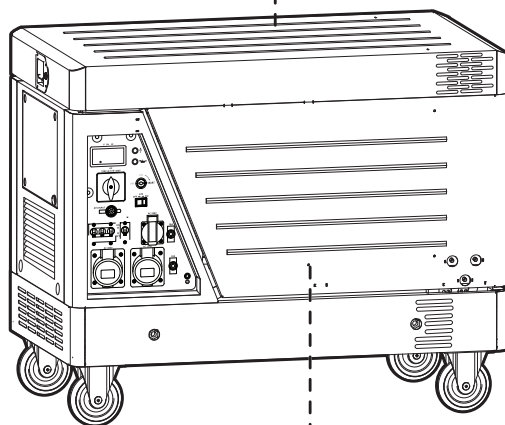
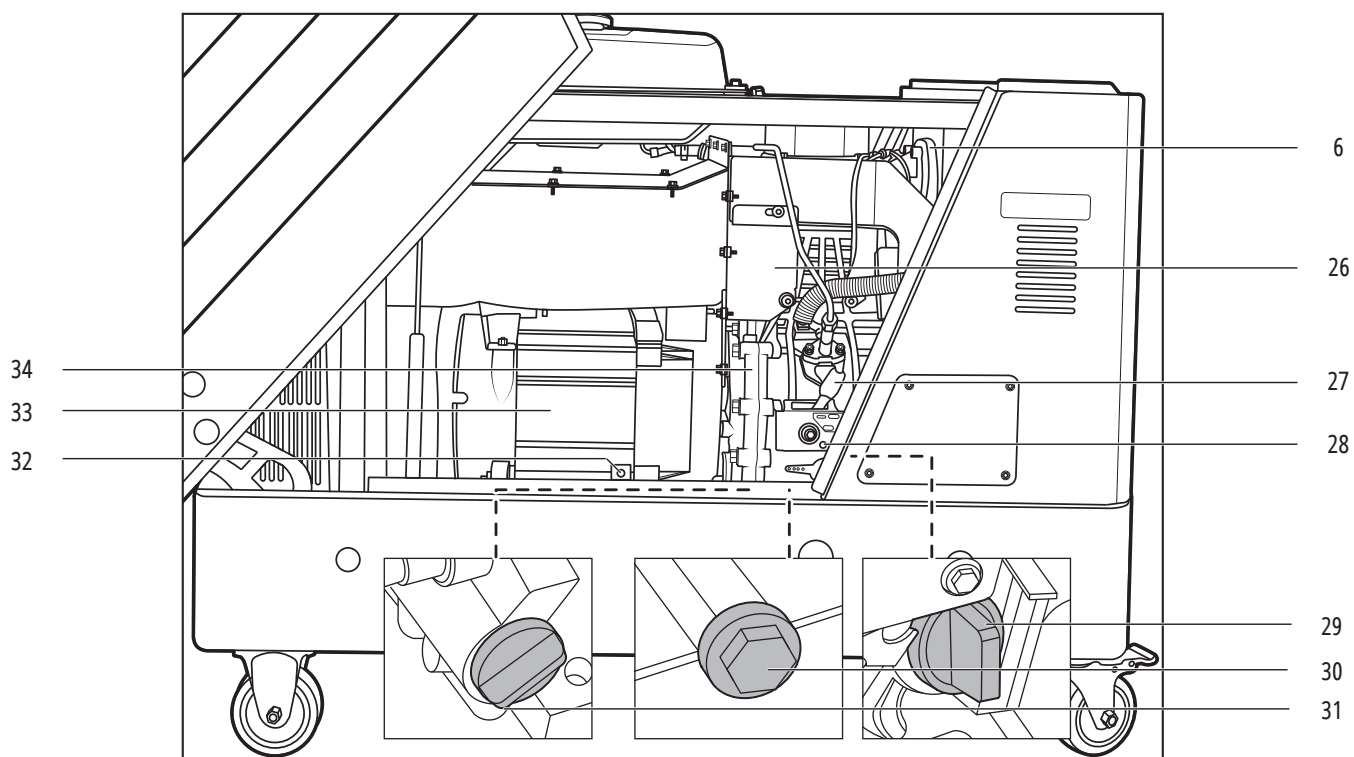
- Vermeiden Sie schnelle Temperaturschwankungen, die zu thermischer Belastung führen können, und lassen Sie die Ausrüstung sich an die Umgebungstemperatur anpassen, um zu verhindern, dass sich vor dem Betrieb Kondenswasser bildet.
- Um eine optimale Leistung zu erzielen, müssen Sie sicherstellen, dass die Arbeitsumgebung folgende Temperaturanforderungen erfüllt:
 - Höchsttemperatur: +40 °C
 - Mindesttemperatur: -5 °C
- Um optimale Lager- und Transportbedingungen zu erzielen, müssen Sie sicherstellen, dass die Arbeitsumgebung folgende Temperaturanforderungen erfüllt:
 - Höchsttemperatur: +40 °C
 - Mindesttemperatur: -5 °C
- Achten Sie darauf, dass die relative Luftfeuchtigkeit (rF) 50 % nicht übersteigt, wenn Sie die Ausrüstung bei der Höchsttemperatur von +40 °C betreiben. Bei niedrigerer Umgebungstemperatur ist eine höhere relative Luftfeuchtigkeit zulässig. Es empfiehlt sich, zu vermeiden, die Ausrüstung einer Luftfeuchtigkeit über 80 % auszusetzen.

3.3 Aufrechte Stabilität

- Platzieren Sie die Ausrüstung auf einer stabilen, ebenen Oberfläche, die deren Gewicht entsprechend tragen kann. Vergewissern Sie sich, dass die Oberfläche frei von Hindernissen oder Unebenheiten ist, welche die Stabilität beeinträchtigen könnten, und dass der Sockel der Ausrüstung guten Kontakt mit der Oberfläche hat.

4. Übersicht

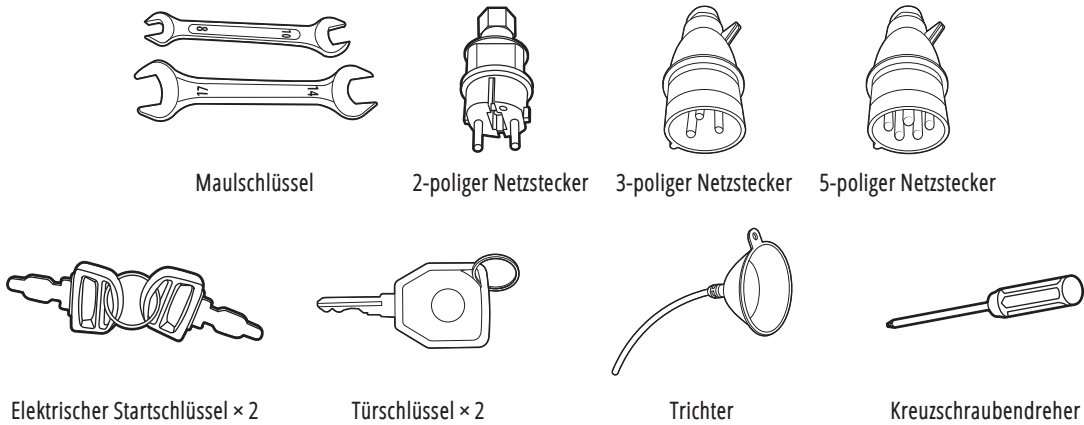




Nr.	Bezeichnung des Teils
1	Kraftstofftankdeckel
2	Kraftstoffstandanzeige
3	Kraftstofftank
4	Zylinderkopfdeckel
5	Doppelkopfschraube
6	Luftfilter
7	Schutzvorrichtung
8	Rad × 4
9	Luftfilterabdeckung
10	Bedienfeld
11	Steckdose, 400 V Wechselspannung, 32 A
12	Einphasen-Wechselstrom-Schutzschalter
13	Dreiphasen-Wechselstrom-Schutzschalter
14	ATS INPUT Buchse
15	Spannungswandler
16	3-in-1-Messgerät (Stunden, Spannung, Frequenz)
17	Betriebsanzeige
18	Öl-Anzeige
19	OFF/ON/START (AUS/AN/START)-Schalter
20	ATS ON/OFF (ATS AN/AUS)-Schalter

Nr.	Bezeichnung des Teils
21	Steckdose, 230 V Wechselspannung, 16 A
22	Wärmeschutzschalter (16 A)
23	Steckdose, 230 V Wechselspannung, 32 A
24	Wärmeschutzschalter (32 A)
25	Erdungsanschluss
26	Zylinderblock umgebenes Bauteil
27	Not-Aus-/Drehzahlsteuerhebel
28	Drosselklappeneinstellschraube
29	Ölmesstab
30	Ölablassschraube
31	Ölfilter
32	Stützstabmutter
33	Lichtmaschine
34	Kurbelgehäusedeckel
35	Auspufftopf-Teilung
36	Batterie
37	Gleichstromanschluss
38	Motoranlasser
39	Reservierte Löcher für Schrauben

4.1 Mitgeliefertes Zubehör



4.2 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.

4.2.1 Generator

Nennspannung	230/400 V~
Phase	Eine/Drei
Nennfrequenz	50 Hz
Leistungsart	Kontinuierliche Leistung (COP, Aggregatdauerleistung)
Nennstrom	34,8/11,6 A
Nennleistung	8 kW
Max. Leistungsabgabe	8,5 kW
Leistungsfaktor	1,0/0,8
Überlastungsschutz	Schutzschalter
Abmessungen	1000 × 580 × 690 mm
Produktgewicht	183,5 kg
Steckertyp (Wechselstrom)	Typ F, Schuko
Leistungsklasse	G1
Qualitätsklasse	A
Maximale Höhe über dem Meeresspiegel	1000 m
ESD-Schutz	IP23M
Jahr der Herstellung	2025
Geltender Standard	ISO 8528-13: 2016

4.2.2 Motor

Motormodell	CP1103FE
Typ	2 Zylinder, 4-Takt, luftgekühlt, Direkteinspritzung
Verdrängung	733 cc
Kraftstofftyp	Leichter Dieselmotortreibstoff (B7, B10)
Fassungsvermögen des Kraftstofftanks	18 l
Laufzeit bei Nennleistung	max. 6 Stunden
Fassungsvermögen des Ölbehälters	1,65 l
Ölsorte	SAE 10W-30
Startertyp	Elektrisch

4.2.3 Batterie

Batterietyp	Bleisäure
Nennspannung	12 V ===
Kapazität	36 Ah

4.3 Angegebene Geräuschemissionswerte

Gemessener A-bewerteter Schalldruckpegel, L_{pA}	97 dB(A)
Unsicherheit, K_{pA}	2 dB(A)
Gemessener, A-bewerteter Emissionsschallleistungspegel am Arbeitsplatz, L_{WA}	94 dB(A)
Unsicherheit, K_{WA}	2 dB(A)

HINWEIS!

- » Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Emissionswerte und nicht unbedingt um sichere Arbeitswerte. Es besteht zwar ein Zusammenhang zwischen Emissions- und Expositionswerten, diese können jedoch nicht zuverlässig dazu genutzt werden, festzustellen, ob weitere Vorsichtsmaßnahmen erforderlich sind oder nicht. Zu den Faktoren, die das tatsächliche Ausmaß der Lärmbelastung für die Mitarbeiter beeinflussen, gehören Merkmale des Arbeitsraums, andere Lärmquellen usw., d. h. die Anzahl der Geräte und andere angrenzende Prozesse. Zudem kann das zulässige Expositionsniveau von Land zu Land variieren. Diese Informationen werden den Nutzer der Ausrüstung in die Lage versetzen, eine bessere Gefahren- und Risikobewertung vorzunehmen.
- » Durch Geräuschmessung gemäß ISO 8528-10 ermittelte Werte. Die Deklaration dieses Wertes muss das Format einer einzelnen Zahlendeklaration gemäß ISO 4871 besitzen.
- » Die Summe aus einem gemessenen Geräuschemissionswert und der zugehörigen Unsicherheit stellt eine Obergrenze des Wertebereichs dar, der bei Messungen wahrscheinlich auftreten kann.

5. Vor dem ersten Gebrauch

5.1 Transport und Abladen

HINWEIS!

- » Beurteilen Sie die Anforderungen und wählen Sie geeignete Hebezeuge aus, z. B. Gabelstapler, Kräne oder Hebevorrichtungen, mit denen die Ausrüstung sicher auf und von höher gelegenen Ebenen bewegt werden kann. Vergewissern Sie sich, dass diese über die nötige Kapazität und Ausstattung verfügen, um einen sicheren Transport zu gewährleisten.
- » Betrachten Sie den Weg vom Entladeort zum Einsatzort der Ausrüstung. Identifizieren Sie mögliche Hindernisse oder Herausforderungen auf dem Weg und planen Sie entsprechend, um einen sicheren und effizienten Transport zu gewährleisten.
- » Heben Sie immer die gesamte Verpackungseinheit an. Versuchen Sie niemals, die Ausrüstung mithilfe von Bolzen, Haken oder anderen improvisierten Mitteln an einzelnen Bauteilen anzuheben oder zu bewegen.
- » Stellen Sie sicher, dass die Verpackung sicher und gut ausbalanciert ist, bevor Sie sie anheben oder bewegen.
- » Schieben Sie die Zinken des Gabelstaplers vollständig unter die Kiste, bevor Sie sie anheben oder bewegen.
- » Halten Sie die Last während des Transports so niedrig wie möglich und beachten Sie alle sicheren Arbeitsweisen.



5.2 Auspacken

⚠ GEFAHR! 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 die Ausrüstung 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 die Ausrüstung 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.

5.3 Konditionierung

- Überprüfen Sie die Bedienelemente gründlich, um sicherzustellen, dass sie wie vorgesehen funktionieren und die erforderlichen Funktionen bieten. Beheben Sie alle während des Tests festgestellten Fehlfunktionen oder Probleme, bevor Sie die Ausrüstung verwenden.
- Testen Sie die Sicherheitsmechanismen, um sicherzustellen, dass sie voll betriebsbereit sind und richtig funktionieren. Diese Sicherheitsmechanismen in gutem Zustand zu halten, ist wichtig, um Unfälle zu vermeiden und eine sichere Arbeitsumgebung aufrechtzuerhalten.

5.4 Nachfüllen und Prüfen des Motorölstands

⚠️ WARNUNG! Risiko eines Brands und einer Explosion!

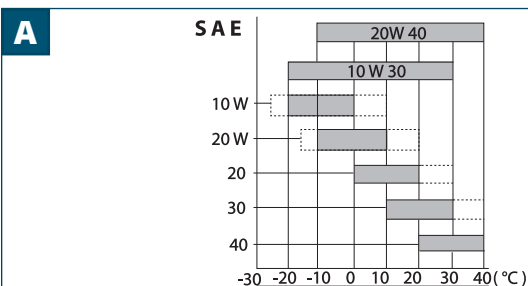
- » Dieselkraftstoff und Öl sind leicht entzündlich! Sie können bei Entzündung explosive Dämpfe erzeugen. Achten Sie darauf, dass keine offenen Flammen in der Nähe sind und Sie beim Nachfüllen des Öls nicht rauchen.
- » Diese Ausrüstung wird ohne Öl ausgeliefert. Füllen Sie Öl ein, bevor Sie die Ausrüstung zum ersten Mal in Betrieb nehmen. Nutzen Sie SAE 10W-30.

⚠️ WARNUNG! Risiko eines Brands und einer Explosion!

- » Halten Sie die Ausrüstung waagrecht. Wenn Sie die Ausrüstung beim Befüllen kippen, kann das Öl in die falschen Bereiche des Motors fließen und Schäden verursachen.
- » Vergewissern Sie sich, dass die Ausrüstung ausgeschaltet ist, bevor Sie das Öl prüfen oder nachfüllen.

HINWEIS!

- » Wählen Sie anhand der folgenden Tabelle ein Öl mit der geeigneten Viskositätsklasse entsprechend der zu erwartenden Betriebstemperatur aus (Abb. A).

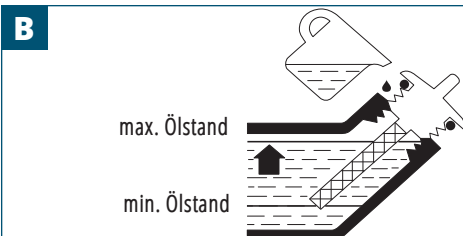


1. Öffnen Sie die obere Abdeckung.
2. Schrauben Sie den Ölmesstab (29) ab, indem Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn drehen.
3. Nutzen Sie den mitgelieferten Trichter, um langsam Öl in den Ölbehälter zu füllen. Füllen Sie das Kurbelgehäuse bis zur oberen Fülllinie des Ölmesstabs (29).
4. Schrauben Sie den Ölmesstab (29) zurück, indem Sie ihn im Uhrzeigersinn drehen.
5. Setzen Sie den Ölmesstab (29) wieder ein.

VORSICHT! Beschädigungsrisiko!

- » Wenn der Öldruck unter die erforderliche Höhe fällt, leuchtet die Öl-Anzeige (18) auf und die Ausrüstung schaltet sich automatisch ab. Die Ausrüstung lässt sich erst wieder starten, wenn Öl nachgefüllt wurde.

6. Schrauben Sie den Ölmesstab (29) ab, indem Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn drehen.
7. Wischen Sie den Ölmesstab (29) mit einem sauberen Tuch ab.
8. Führen Sie den Ölmesstab (29) in das Öleinfüllrohr, ohne ihn einzuschrauben.
9. Ziehen Sie den Ölmesstab (29) heraus und überprüfen Sie die Ölmarkierung. Wenn das Öl weniger als die Hälfte des Messstabs bedeckt, fügen Sie langsam Öl hinzu, bis Sie sehen, dass das Öl die obere Fülllinie des Ölmesstabs (29) erreicht (Abb. B).



10. Setzen Sie den Ölmesstab (29) wieder ein.
11. Schließen Sie die obere Abdeckung.

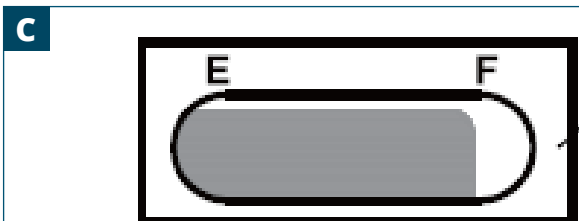
6. Kontrolle des Kraftstoffstands und Betanken

⚠️ WARNUNG! Risiko eines Brands und einer Explosion!

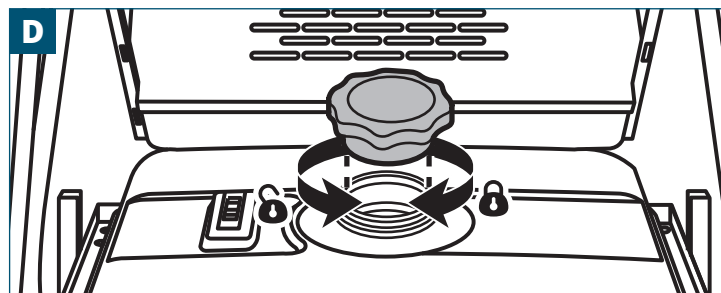
- » Vergewissern Sie sich vor dem Tanken, dass der Motor abgestellt ist. Versuchen Sie niemals, die Ausrüstung im eingeschalteten Zustand zu betanken.
- » Dieselkraftstoff und Öl sind leicht entzündlich! Sie können bei Entzündung explosive Dämpfe erzeugen. Achten Sie darauf, dass keine offenen Flammen in der Nähe sind und Sie beim Auftanken nicht rauchen.

- » Überfüllen Sie nicht den Kraftstofftank (3). Kraftstoff kann sich während des Betriebs ausdehnen. Füllen Sie den Tank nicht bis zum oberen Rand auf.
- » Überprüfen Sie stets, ob Kraftstoff verschüttet wurde, bevor Sie den Betrieb aufnehmen. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff auf, bevor Sie die Ausrüstung in Betrieb nehmen.
- » Entleeren Sie den Kraftstofftank (3), bevor Sie die Ausrüstung lagern oder transportieren, um ein Verschütten zu vermeiden.
- » Verwenden Sie nur frischen (innerhalb von 30 Tagen nach dem Kauf), leichten Dieselkraftstoff. Filtern Sie ungefilterten Dieselkraftstoff, bevor Sie ihn in den Kraftstofftank (3) füllen.
- » Das Fassungsvermögen des Kraftstofftanks (3) beträgt 18 l.
- » Mischen Sie nicht Dieselkraftstoff mit Staub und Wasser.

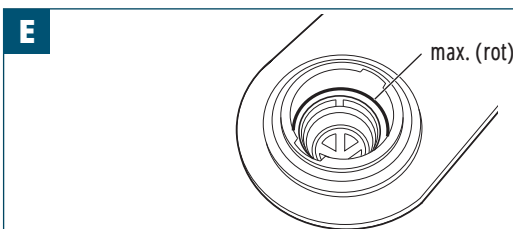
1. Stellen Sie die Ausrüstung auf eine stabile und ebene Fläche und achten Sie darauf, dass der Kraftstofftankdeckel (1) nach oben zeigt. Um die Umgebung zu schützen, sollten Sie eine nicht brennbare Unterlage unter die Ausrüstung legen.
2. Überprüfen Sie den Kraftstoffstand auf der Kraftstoffstandanzeige (2) (Abb. C).



3. Schrauben Sie den Kraftstofftankdeckel (1) heraus, indem Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn drehen (Abb. D).



4. Nutzen Sie den mitgelieferten Trichter, um langsam Kraftstoff in den Kraftstofftank (3) zu füllen. Vergewissern Sie sich, dass der Kraftstoffstand unter der Deckelmarkierung **max.** liegt (Abb. E). Nicht überfüllen.



5. Befestigen Sie den Kraftstofftankdeckel (1) wieder, indem Sie sie einschrauben.
6. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff sofort mit einem weichen, saugfähigen Tuch auf.

7. Inbetriebnahme

HINWEIS!

- » Die Inbetriebnahme trägt zur Optimierung der Leistung der Ausrüstung bei. Durch gründliches Testen und Überprüfen der Funktionsfähigkeit der Ausrüstung können potenzielle Gefahren und Sicherheitsrisiken vor dem Betrieb erkannt und beseitigt werden.

7.1 Überprüfungen und Abläufe vor Inbetriebnahme

- Führen Sie vor dem Betrieb eine visuelle Untersuchung der Ausrüstung auf Anzeichen von Beschädigung, Verschleiß oder losen Bauteilen durch.
- Vergewissern Sie sich, dass die Ausrüstung richtig positioniert ist. Dazu gehört auch zu überprüfen, ob die Ausrüstung auf einer ebenen und stabilen Grundfläche steht, um jede Bewegung oder Instabilität während des Betriebs zu verhindern.

7.2 Anschließen der Batterie

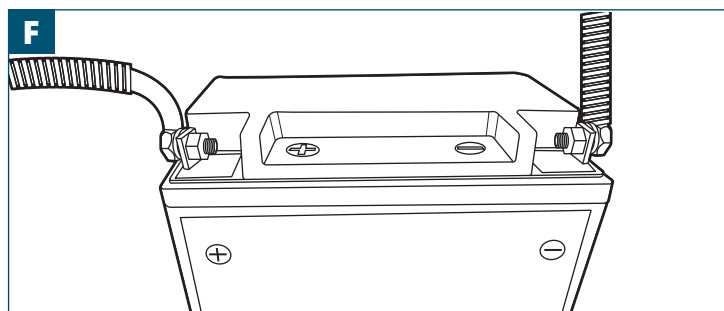
⚠️ WARNUNG! Verletzungsrisiko!

- » Überprüfen Sie stets die Spannung und die Polarität der Batterie, bevor Sie sie anschließen. Das Anschließen einer Batterie mit falscher Spannung oder umgekehrter Polarität kann zu schweren Schäden an der Ausrüstung und zu elektrischen Gefahren führen.
- » Stellen Sie sicher, dass die Ausrüstung ausgeschaltet und von allen Stromquellen getrennt ist, bevor Sie die Batterie anschließen. Die Arbeit mit stromführenden elektrischen Bauteilen kann zu einem elektrischen Schlag oder zu Verletzungen führen.
- » Verwenden Sie stets isolierte Werkzeuge, um Batterieklemmen anzuschließen oder abzuklemmen. Dies verringert das Risiko eines versehentlichen Kurzschlusses, welcher zu Funkenbildung, Feuer oder Schäden an der Batterie führen kann.
- » Legen Sie keine Metallgegenstände wie Schraubenschlüssel oder Werkzeuge zwischen den Plus- (+) und Minuspol (-) der Batterie. Das Kurzschließen der Batterieklemmen kann zu Funkenbildung, Feuer oder Schäden an der Batterie führen.

HINWEIS!

- » Der integrierte Ladestromkreis lädt die Batterie bei laufendem Motor. Stellen Sie den **OFF/ON/START (AUS/AN/START)-Schalter (19)** in die Position **OFF (AUS)**, wenn die Ausrüstung nicht benutzt wird, um ein Entladen der Batterie zu verhindern.

1. Drehen Sie den Schlüssel, um den **OFF/ON/START (AUS/AN/START)-Schalter (19)** in die Position **OFF (AUS)** zu bringen.
2. Verbinden Sie mit den mitgelieferten Schrauben und Muttern die rote + Batterieklemme mit dem roten + Gegenstück und die schwarze - Batterieklemme mit dem schwarzen - Gegenstecker (Abb. F).



7.3 Erdung der Ausrüstung

⚠️ GEFAHR! Risiko eines Stromschlags!

- » Wenn die Ausrüstung nicht ordnungsgemäß geerdet ist, besteht die Gefahr eines Stromschlags.

HINWEIS!

- » Das Erdungskabel/der Erdungsstab ist nicht im Lieferumfang enthalten. Verwenden Sie einen 2 cm dicken Kupferdraht/-stab.
- » Die Vorschriften zur Erdung können je nach Land variieren. Wenden Sie sich an einen örtlichen Elektriker, um die Einhaltung der regionalen Vorschriften überprüfen zu lassen.

7.3.1 Erdungskabel

1. Verbinden Sie das Erdungskabel mit der Erde.
2. Lösen Sie die Mutter des Erdungsanschlusses (25) und schließen Sie das Erdungskabel an den Erdungsanschluss an.
3. Sichern Sie diese Verbindung, indem Sie die Mutter des Erdungsanschlusses (25) anziehen.

7.3.2 Erdungsstab

1. Schließen Sie das Erdungskabel mit einer zugelassenen Erdungsklemme an einen Erdungsstab an.
2. Lösen Sie die Mutter des Erdungsanschlusses (25) und schließen Sie das Erdungskabel an den Erdungsanschluss der Ausrüstung an.
3. Sichern Sie diese Verbindung, indem Sie die Mutter des Erdungsanschlusses (25) anziehen.
4. Schlagen Sie den Erdungsstab mindestens 1,5 m tief oder so tief, wie es die örtlichen Elektrovorschriften vorschreiben, in die Erde ein.

7.4 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, lesen Sie bitte Kapitel 12. **Fehlersuche** im Handbuch oder wenden Sie sich an unseren Kundendienst, um weitere Unterstützung zu erhalten.

Führen Sie einen umfassenden Testlauf der Ausrüstung durch, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß funktioniert und für den regulären Betrieb einsatzbereit ist. Überprüfen Sie während des Testlaufs gründlich Folgendes:

- **OFF/ON/START (AUS/AN/START)-Schalter (19):** Testen Sie die Funktion des **OFF/ON/START (AUS/AN/START)-Schalters (19)**, um sicherzustellen, dass die Ausrüstung in Notsituationen effektiv gestoppt wird.
- **ATS ON/OFF (ATS AN/AUS)-Schalter (20):** Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des **ATS ON/OFF (ATS AN/AUS)-Schalters (20)**, um sicherzustellen, dass dieser die Stromversorgung von ihrer primären Quelle (Versorgungsnetz) auf die Ausrüstung umschaltet, wenn einen Stromausfall oder eine Unterbrechung festgestellt wird.
- **Schutzvorrichtungen:** Vergewissern Sie sich, dass alle Schutzvorrichtungen sicher angebracht sind und wie vorgesehen funktionieren.
- **Wechselstrom-Schutzschalter (12, 13):** Zurücksetzen des Schutzschalters für Wechselstrom (AC), falls dieser aufgrund einer Überlast oder eines Kurzschlusses auslöst. Durch Drücken dieses Knopfes wird die Stromversorgung der Wechselstromausgänge wiederhergestellt.
- **Not-Aus-/Drehzahlsteuerhebel (27):** Prüfen Sie die Funktion des Drehzahlsteuerhebels (27), um sicherzustellen, dass er den Kraftstofffluss stoppt, wenn er auf Position **Turn off (Ausschalten)** gestellt ist.
- **Wärmeschutzschalter (22, 24):** Setzen Sie die Wärmeschutzschalter (22, 24) zurück, falls diese aufgrund von Überhitzung auslösen. Durch Drücken dieser Taste werden die Wärmeschutzschalter (22, 24) zurückgesetzt.

7.5 Anzeigen

Anzeige	Farbe	Bedeutung
Öl-Anzeige (18)	rot	Der Öldruck ist niedrig. Füllen Sie Öl nach.
Betriebsanzeige (17)	-	Die Ausrüstung liefert Strom.
3-in-1-Messgerät (16)	-	Zeigt die gesamten Service-Stunden an

8. Betrieb/Nutzung

8.1 Starten

⚠️ GEFAHR! Erstickungsgefahr!

- » Die Ausrüstung produziert Kohlenmonoxid, ein tödliches, geruchloses Gas. Nutzen Sie die Ausrüstung nur in trockenen, gut durchlüfteten Außenbereichen.
- » Nutzen Sie die Ausrüstung niemals in Innenräumen, einschließlich Garagen, Kellern oder anderen geschlossenen Räumen, selbst wenn Türen und Fenster geöffnet sind.

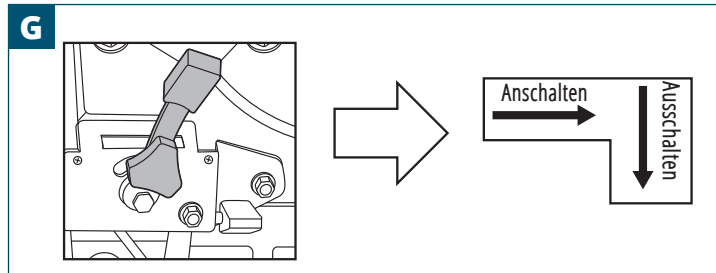
⚠️ WARNUNG! Risiko eines Brands!

- » Wischen Sie verschütteten Kraftstoff mit einem weichen, saugfähigen Tuch auf und lassen Sie den verbliebenen Kraftstoffdämpfen ausreichend Zeit, sich zu verflüchtigen, bevor Sie die Ausrüstung in Betrieb nehmen.

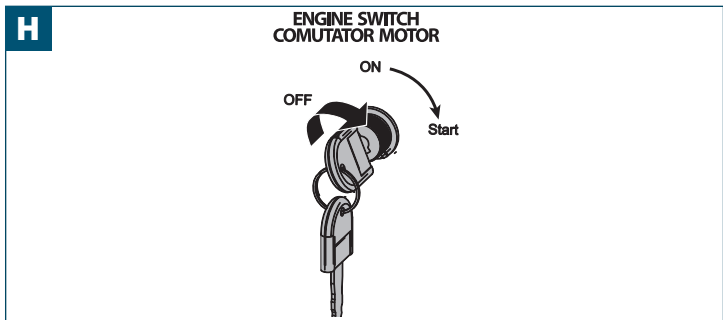
VORSICHT! Beschädigungsrisiko!

- » Vergewissern Sie sich, dass alle elektrischen Geräte von der Ausrüstung getrennt sind, bevor Sie sie starten.

1. Stellen Sie die Schutzschalter (12, 13) auf **OFF (AUS)**.
2. Stellen Sie den Not-Aus-/Drehzahlsteuerhebel (27) auf die Position **Turn on (Anschalten)** (Abb. G).



3. Drehen Sie den Schlüssel 5–10 Sekunden, um den **OFF/ON/START** (AUS/AN/START)-Schalter (19) des Motors in die Position **ON** (AN) zu bringen (Abb. H).



4. Drehen Sie den Schlüssel und halten Sie ihn 3–5 Sekunden, um den **OFF/ON/START** (AUS/AN/START)-Schalter (19) des Motors in die Position **START** (START) zu bringen.

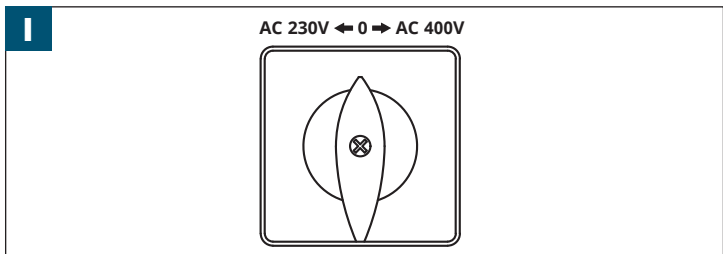
HINWEIS!

» Um die Lebensdauer der Starterkomponenten zu verlängern. Halten Sie den **OFF/ON/START** (AUS/AN/START)-Schalter (19) nicht länger als 15 Sekunden in der Position **START** (START). Legen Sie zwischen den Startversuchen mindestens 1 Minute Pause ein.

5. Stellen Sie nach dem Starten die Schutzschalter (12, 13) auf **ON** (AN).

8.2 Einstellen der Spannung

Nutzen Sie den Spannungswandler (15), um die Ausrüstung entweder auf 230 V Einphasen- oder 400 V 3-Phasenbetrieb einzustellen (Abb. I).



8.3 Reihe angeschlossener Geräte

VORSICHT! Beschädigungsrisiko!

» Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen, dass die technischen Daten der Ausrüstung mit denen der elektrischen Geräte übereinstimmen.

» Vergewissern Sie sich, dass die Geräte ausgeschaltet sind, bevor Sie sie mit der Ausrüstung verbinden.

» Überlasten Sie die Ausrüstung nicht.

» Stellen Sie sicher, dass sich die Ausrüstung nicht in der Nähe der angeschlossenen Geräte befindet, um elektrische Störungen durch den Motor zu vermeiden.

HINWEIS!

» Der Überlastungsschutz schaltet die Ausrüstung automatisch aus, wenn die Gesamtleistung die Nennleistung überschreitet.

Vergewissern Sie sich, bevor Sie die Ausrüstung nutzen, dass die technischen Daten der Ausrüstung mit den technischen Daten der anzuschließenden Geräte übereinstimmen.

Formel zur Berechnung der Leistung
Leistung = Spannung × Stromstärke
Zum Beispiel: 1100 W = 230 V × 5 A

Stromreferenz für allgemeine Haushaltsgeräte	
Gerät	Nennleistung/W
Klimaanlage 12000 BTU	17000
Ladegerät 20 A	500
Kettensäge	1200
Kreissäge Ø15 mm	900
Kaffeemaschine	1000
Glätteisen	700
Geschirrspülmaschine	1200
Trimmer	500

Stromreferenz für allgemeine Haushaltsgeräte	
Elektrische Nagelpistole	1200
Elektroherd (ein Widerstandsdraht)	1500
Elektrischer Kochtopf	1250
Gefrierschrank	800
Haartrockner	1200
Handbohrmaschine Ø25 mm	1100
Handbohrmaschine Ø12 mm	875
Handbohrmaschine Ø10 mm	500
Handbohrmaschine Ø6 mm	250
Heimcomputer	150
Schlagschrauber	500
Wasserpumpe für den Haushalt	800
Rasenmäher	1200
Glühbirne	100
Mikrowellenherd	700
Milchkühler	1100
Ölbrenner	300
Backofen	4500
Farbsprühmaschine 1/3 PS	600
Tragbares Farbsprühgerät	150
Radio	200

Leistungsreferenz für Geräte mit Dauerlast	
Gerät	Nennleistung/W
Kühlschrank	600
Stövchen	200
Tauchpumpe 1–2 PS	2800
Tauchpumpe 1 PS	2000
Tauchpumpe 1/2 PS	1500
Abwasserpumpe 1/2 PS	600
Tischsäge	2000
TV 10 Zoll	500
Brotbackautomat	1000
Staubsauger	250
VCR	70
Wasserkocher	3000

8.4 Anlaufleistung für Motoren

Zum Anlassen eines Elektromotors ist hohe Stromstärke erforderlich, dies gilt insbesondere für Split-Phase-Elektromotoren mit geringer Leistung. Die Ausrüstung muss mit einem Strom gestartet werden, der 5–7 Mal höher ist als der Betriebsstrom. Motoren mit Anlaufkondensatoren benötigen zum Starten einen Strom, der 2–4 Mal höher ist als der Betriebsstrom.

Permanent-Magnet-Motoren benötigen zum Starten einen Strom, der 1,5–2,5 Mal höher ist als der Betriebsstrom. Permanentmagnet-, Kondensator- oder Spaltphasenmotor gleicher Leistung benötigen zum Betrieb die gleiche Strommenge.

Die folgende Tabelle zeigt die ungefähren Anlauf- und Betriebsströme, die für einen 230 V/50 Hz einphasigen Asynchronmotor (z. B. für Lüfter oder Ventilatoren) erforderlich sind:

230 V/50 Hz-Motor		Anlaufstrom
Nennleistung/kW	Stromstärke/A	Kapazitiver Anlaufstrom/A
0,5	2,3	12–16
0,75	3,5	17–24
1,1	5,0	25–35
1,5	7,0	34–49
2,2	10,0	50–70
3,0	15,0	68–95

8.5 Anschlussdraht

VORSICHT! Beschädigungsrisiko!

» Die Verwendung von Kabeln, die nicht den technischen Daten entsprechen, kann zu Schäden an der Ausrüstung und den angeschlossenen Geräten führen.

Nutzen Sie Verbindungskabel für die Stromversorgung aus größerer Entfernung von der Ausrüstung. Nachstehend finden Sie eine Tabelle zu Ihrer Information:

Strom/Leistung		Drahtschnittstelle (mm ²)			
Strom bei 230 V/A	Last/W	Länge 80 m	Länge 50 m	Länge 30 m	Länge 20 m
10	2400	8	6	4	2,5
15	3600	10	8	6	4
20	4800	10	8	6	6
25	6000	12	10	6	6
30	7200	12	10	10	8
Strom bei 400 V/A	Last/W	Länge 80 m	Länge 50 m	Länge 30 m	Länge 20 m
15	6000	10	8	6	4
20	8000	10	8	6	6
25	1000	12	10	8	6
30	12000	12	10	10	8
37,5	15000	16	12	12	10
50	20000	20	16	16	12

8.6 Geräte anschließen

HINWEIS!

» Wenn die Ausrüstung an mehrere Geräte angeschlossen ist, denken Sie daran, zuerst das Gerät mit dem höchsten Anlaufstrom und zuletzt das Gerät mit dem niedrigsten Anlaufstrom anzuschließen.

- Geben Sie dem Motor Zeit, sich zu stabilisieren und lassen Sie ihn 5 Minuten warmlaufen, bevor Sie elektrische Geräte anschließen.
- Fügen Sie nach und nach Geräte hinzu. Beginnen Sie mit einem kleineren Gerät, das weniger Strom verbraucht, um eine Überlastung der Ausrüstung zu vermeiden.
- Überwachen Sie regelmäßig die Anzeigen und Geräuschpegel während des Betriebs, um anomale Bedingungen frühzeitig zu erkennen.

8.7 Abschalten

VORSICHT! Beschädigungsrisiko!

» Vergewissern Sie sich, dass alle elektrischen Geräte von der Ausrüstung getrennt sind, bevor deren Abschaltung erfolgt.

1. Lassen Sie die Ausrüstung 5 Minuten ohne Last laufen, um die Innentemperaturen zu stabilisieren.
2. Drehen Sie den Schlüssel, um den **OFF/ON/START** (AUS/AN/START)-Schalter (19) in die Position **OFF** (AUS) zu bringen.
2. Stellen Sie den Griff des Not-Aus-/Drehzahlsteuerhebels (27) auf die Position **Turn off** (Ausschalten).

8.8 Batterie aufladen

⚠️ WARNUNG! Risiko eines Stromschlags oder einer Explosion!

- » Vergewissern Sie sich, dass die Batterie (36) angeschlossen und ordnungsgemäß gesichert ist, bevor Sie die Batterie aufladen (siehe Kapitel 7.2 Anschließen der Batterie).
- » Der Ladestrom (Gleichstrom) darf 8 A nicht überschreiten.
- » Kehren Sie die Polarität des Ladekabels nicht um.
- » Beim Aufladen der Batterie (36) entsteht brennbares Wasserstoffgas. Während des Aufladens sollten Sie daher Funken in der Nähe vermeiden.
- » Laden Sie die Batterie nur in einem gut belüfteten Raum auf.

HINWEIS!

» Der integrierte Ladestromkreis lädt die Batterie bei laufendem Motor. Stellen Sie den **OFF/ON/START** (AUS/AN/START)-Schalter (19) auf **OFF** (AUS), wenn die Ausrüstung nicht benutzt wird, um ein Entladen der Batterie zu verhindern.

8.9 Nach Gebrauch

1. Lassen Sie den Motor abkühlen, bevor Sie die Ausrüstung reinigen, warten oder lagern.
2. Entleeren Sie den Kraftstofftank, wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht genutzt wird, um zu verhindern, dass sich der Kraftstoff zersetzt und sich Gummiablagerungen im Kraftstoffsystem ansammeln.

9. Reinigung und Pflege

⚠️ WARNUNG! Risiko einer schweren Verletzung!

- » Lassen Sie heiße Bauteile abkühlen, bevor Sie Reinigungs- oder Wartungsarbeiten durchführen.
- » Während der Motor läuft, kann sich im Kurbelgehäuse des Motors ein Innendruck aufbauen. Wenn Sie den Ölmessstab herausziehen, während der Motor heiß ist, kann extrem heißes Öl aus dem Kurbelgehäuse spritzen und schwere Verbrennungen der Haut verursachen. Lassen Sie das Motoröl einige Minuten abkühlen, bevor Sie den Ölmessstab (29) herausziehen.
- » Führen Sie die Wartung immer in einem gut belüfteten Bereich durch. Kraftstoff und Kraftstoffdämpfe sind hochentzündlich und können sich leicht entzünden.
- » Vermeiden Sie Hautkontakt mit Motoröl oder Kraftstoff. Längerer Hautkontakt mit Motoröl oder Kraftstoff kann schädlich sein. Häufiger und längerer Kontakt mit Motoröl kann Hautkrebs verursachen. Treffen Sie Schutzmaßnahmen und tragen Sie Schutzkleidung und -ausrüstung. Waschen Sie alle exponierten Hautstellen mit Wasser und Seife ab.
- » Die Nichtdurchführung regelmäßiger Wartungsarbeiten oder die Nichteinhaltung von Wartungsverfahren kann zu Fehlfunktionen des Wechselrichters führen und den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben.

HINWEIS!

» Die regelmäßigen Wartungsintervalle variieren in Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen der Ausrüstung. Der Betrieb der Ausrüstung unter schwierigen Bedingungen, wie z. B. anhaltend hohe Belastung, hohe Temperaturen oder ungewöhnlich staubige Umgebungen, erfordert häufigere regelmäßige Wartung. Die im Wartungsplan aufgeführten Intervalle sollten nur als allgemeine Richtlinie betrachtet werden.

9.1 Reinigung

VORSICHT! Beschädigungsrisiko!

» Vermeiden Sie die Nutzung scharfer oder scheuernder Reinigungsmittel, Lösungsmittel, Scheuerschwämme oder Schrubber, welche die Oberflächen beschädigen, Schutzschichten entfernen oder Korrosion verursachen können, wenn Sie die Ausrüstung reinigen.

- Wischen Sie die äußeren Oberflächen mit einem sauberen, trockenen Tuch ab, um Staub und Schmutz zu entfernen. Verwenden Sie bei hartnäckigem Schmutz ein feuchtes Tuch mit milder Seife, vermeiden Sie jedoch übermäßige Feuchtigkeit.
- Überprüfen und reinigen Sie die Entlüftungsöffnungen und Kühlrippen, um einen ordnungsgemäßen Luftstrom zu gewährleisten. Verwenden Sie eine weiche Bürste oder Druckluft, um angesammelten Staub und Ablagerungen zu entfernen.
- Nutzen Sie keine Hochdruckreiniger, Schläuche oder Wasserdüsen, da zu viel Wasser elektrische Komponenten und Innenteile beschädigen kann.
- Reinigen Sie vorsichtig elektrische Anschlüsse und Klemmen mit einem trockenen Tuch oder einer weichen Bürste. Vermeiden Sie Flüssigkeiten in der Nähe elektrischer Bauteile zu verwenden.
- Untersuchen Sie den Erdungsanschluss (25) und die anderen Anschlüsse auf Verschmutzung oder Korrosion. Reinigen Sie sie nötigenfalls mit einer Drahtbürste.

- Entfernen Sie Ruß oder Ablagerungen rund um den Auspufftopf/Auspuff, um einen ordnungsgemäßen Luftstrom zu gewährleisten und Verstopfungen zu vermeiden.
- Entsorgen Sie alle Reinigungsmaterialien, wie z. B. ölige Lappen oder gebrauchte Filter, gemäß den örtlichen Vorschriften, um eine Verunreinigung der Umwelt zu vermeiden.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Teile vollständig trocken sind, bevor Sie die Ausrüstung wieder in Betrieb nehmen oder lagern, um Korrosion oder elektrische Kurzschlüsse zu vermeiden.

9.2 Lagerung

HINWEIS!

» Reinigen Sie die Ausrüstung gründlich und entfernen Sie Schmutz, Ablagerungen und eventuelle Rückstände. Stellen Sie sicher, dass alle Teile trocken sind, um Korrosion oder Beschädigung während der Lagerung zu vermeiden.

» Lagern Sie die Ausrüstung in einem sauberen, trockenen und gut belüfteten Bereich. Vermeiden Sie, die Ausrüstung in Bereichen zu lagern, die Nässe, Feuchtigkeit, übermäßiger Hitze oder direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind.

HINWEIS!

» Achten Sie darauf, dass die Ausrüstung an einem sicheren Ort aufbewahrt wird, zu dem Kinder und Haustiere nicht unbefugter Zugang haben.

» Klemmen Sie die Batterie vor der Lagerung ab (siehe Kapitel 7.2 Anschließen der Batterie).

- Lagern Sie die Ausrüstung nicht länger als zwei Monate mit Kraftstoff im Tank.
- Motoröl wechseln.
- Lassen Sie die Ausrüstung vollständig abkühlen, bevor Sie sie zur Lagerung vorbereiten, um Brandgefahren oder Schäden an benachbarten Materialien zu vermeiden.
- Bei längerer Lagerung (z. B. länger als 30 Tage) sollten Sie den Kraftstofftank entleeren, um Kraftstoffverschlechterung und Gummibildung zu vermeiden. Alternativ können Sie auch einen Kraftstoffstabilisator verwenden.
- Platzieren Sie die Ausrüstung auf einer flachen, stabilen Oberfläche.

- Verschließen Sie Abluftöffnungen, Lufteinlässe und andere Öffnungen mit Abdeckungen oder Klebeband, um das Eindringen von Feuchtigkeit, Staub oder Ungeziefer zu verhindern.
- Wenn Sie die Ausrüstung an einem Ort lagern, der zu Feuchtigkeit neigt, sollten Sie sie mithilfe von Blöcken oder Paletten vom Boden abheben, um Feuchtigkeitsschäden zu vermeiden.
- Überprüfen Sie die Ausrüstung während der Lagerung regelmäßig auf Anzeichen von Korrosion, Lecks oder Schädlingsbefall. Kümmern Sie sich sofort um alle Probleme.
- Wenn Sie Kraftstoff separat lagern, sollten Sie zugelassene Behälter benutzen und diese an einem gut belüfteten, kühlen Ort fern von Wärmequellen und offenen Flammen aufbewahren. Beachten Sie alle örtlichen Vorschriften zur Lagerung von Kraftstoff.
- Überprüfen Sie regelmäßig die gelagerte Ausrüstung, um sicherzustellen, dass sie in gutem Zustand ist. Untersuchen Sie es auf jegliche Anzeichen von Schäden, Korrosion oder Schädlingen. Kümmern Sie sich umgehend um alle Probleme, um weitere Schäden oder eine weitere Verschlechterung zu verhindern.
- Decken Sie die Ausrüstung mit geeigneten Abdeckungen ab, um sie vor Staub und Verunreinigungen zu schützen.
- Bevor Sie die Ausrüstung aus der Lagerung holen, sollten Sie sie einer gründlichen Inspektion unterziehen, um sie nach langer Lagerung wieder in Betrieb zu nehmen.

9.3 Transport

- Lassen Sie vor dem Transport Motoröl und Kraftstoff ab.
- Klemmen Sie die Batterie vor dem Transport ab (siehe Kapitel 7.2 Anschließen der Batterie).
- Nutzen Sie geeignete Gurte, Befestigungen oder Halterungen, um die Ausrüstung zu fixieren und Beschädigungen an der Ausrüstung oder am Fahrzeug zu vermeiden.
- Nutzen Sie geeignete Hebertechnik oder Hebezeuge, um die Ausrüstung sicher zu transportieren. Sichern Sie es während des Transports ordnungsgemäß, damit es nicht verrutscht oder umkippt.
- Lassen Sie die Ausrüstung nach dem Transport auf einer stabilen, ebenen Fläche stehen, damit sich die Flüssigkeiten absetzen können.

10. Wartung

⚠ **WARNUNG! Risiko eines Stromschlags!**

» Schalten Sie die Stromversorgung aus, indem Sie den **OFF/ON/START** (AUS/AN/START)-Schalter (19) auf die Position **OFF** (AUS) stellen oder die Batterie abklemmen, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen. Dies dient dazu, das Risiko eines elektrischen Schlags zu verringern und versehentliches Starten während der Wartung zu verhindern.

» Halten Sie die Ausrüstung trocken und vermeiden Sie, dass sie mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten in Berührung kommt.

10.1 Wartungsplan

Regelmäßige Inspektionen und Wartungen sind entscheidend für das frühzeitige Erkennen und rechtzeitige Beheben von Problemen. Befolgen Sie den in diesem Kapitel beschriebenen Wartungsplan, um die optimale Leistung der Ausrüstung aufrechtzuerhalten. Die Wartungstabelle dient als umfassender Rahmen zur Planung von Aufgaben sowie zur Gewährleistung der Leistung und Zuverlässigkeit der Ausrüstung.

Teil	Aufgabe	Alle 8 Stunden oder täglich	Jeden Monat oder alle 20 Stunden	Alle 50 Stunden	Alle 3 Monate oder 100 Stunden	Alle 6 Monate oder 500 Stunden	Pro Jahr oder 1000 Stunden	Vor der Lagerung	Nach Bedarf
Kraftstoff	Überprüfen	✓						✓ Kraftstoff ablassen	
Motoröl	Überprüfen		✓						
	Wechseln								✓
Überprüfen, ob Kraftstoff/Öl austritt		✓							
Befestigungselemente	Überprüfen und festziehen	✓	✓ Alle Schlossschrauben			✓ Zylinderkopfschraube			
	Überprüfen			✓ Erste 4 Mal	✓				
Luftfilter *	Filterelement austauschen				✓				
	Überprüfen/Reinigen					✓			
Ölfilter	Überprüfen/Reinigen								
	Ersetzen								✓

Teil	Aufgabe	Alle 8 Stunden oder täglich	Jeden Monat oder alle 20 Stunden	Alle 50 Stunden	Alle 3 Monate oder 100 Stunden	Alle 6 Monate oder 500 Stunden	Pro Jahr oder 1000 Stunden	Vor der Lagerung	Nach Bedarf
Kraftstofffilter	Überprüfen/ Reinigen					✓			✓
	Ersetzen						✓		
Hochdruck-Kraftstoffpumpe	Überprüfen					✓			
Einspritzdüse	Überprüfen					✓			
Kraftstoffschlauch	Überprüfen					✓			
	Ersetzen								✓
Kraftstofftank	Reinigen						✓		
Ventilspeile	Einstellen		✓ Anfangszeit				✓		
Ventilhalter schleifen	Überprüfen						✓		
Kolbenringe	Überprüfen						✓		
Kohlebürste	Überprüfen/ Ersetzen					✓			
Batterie	Überprüfen					✓		✓ Batteriekabel abtrennen	

* Bemerkung: Verkürzen Sie die Inspektions- und Wartungsintervalle in staubigen Bereichen.

10.2 Ersatzteile

Da die Ausrüstung regelmäßig genutzt wird, ist es unvermeidlich, dass bestimmte Teile Verschleißerscheinungen aufweisen oder beschädigt werden. Wenn dies der Fall ist, sollten Sie diese Teile umgehend austauschen, damit die optimale Funktion erhalten bleibt. Wenden Sie sich an einen autorisierten Händler oder an unser Kundendienst-Team, um die speziellen Ersatzteile zu beziehen.

VORSICHT! Beschädigungsrisiko!

- » Die Nutzung von Teilen, die nicht mit der Ausrüstung kompatibel sind, kann zu Unfällen führen, welche schwere Verletzungen zur Folge haben können.
- » Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile von HBM.

10.3 Ablassen von Kraftstoff

⚠ VORSICHT! Risiko einer chemischen Belastung!

- » Entsorgen Sie Kraftstoff, Öl und andere gefährliche Materialien gemäß den örtlichen Umweltvorschriften.
- » Verhindern Sie, dass durch Lecks und Verschüttung Boden und Wasserquellen kontaminiert werden.

⚠ WARNUNG! Risiko von Verbrennungen!

- » Lassen Sie die Ausrüstung vollständig abkühlen, bevor Sie den Kraftstoff ablassen.

1. Um die Umgebung zu schützen, sollten Sie eine nicht brennbare Unterlage unter die Ausrüstung legen.
2. Drehen Sie den Schlüssel, um den OFF/ON/START (AUS/AN/START)-Schalter (19) in die Position OFF (AUS) zu bringen.
3. Entfernen Sie den Kraftstofftankdeckel (1).
4. Lassen Sie den Diesekraftstoff durch den Ablassschlauch in den zugelassenen Lagerbehälter für Diesekraftstoff ab.
5. Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn laufen, bis er stoppt.
6. Drehen Sie den Schlüssel, um den OFF/ON/START (AUS/AN/START)-Schalter (19) des Motors in die Position OFF (AUS) zu bringen, und klemmen Sie den Pluspol der Batterie ab.

10.4 Motoröl ablassen/wechseln

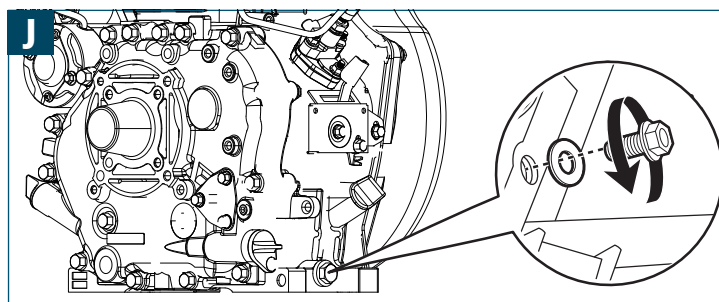
⚠ WARNUNG! Risiko von Verbrennungen!

- » Lassen Sie die Ausrüstung vollständig abkühlen, bevor Sie das Motoröl ablassen.

HINWEIS!

- » Beachten Sie den empfohlenen Wartungsplan für den Ölwechsel.
- » Es ist einfacher, das Motoröl abzulassen, wenn der Motor warm ist.

1. Öffnen Sie die rechte Tür.
2. Stellen Sie ein geeignetes Gefäß unter die Ölablassschraube (30), um das Altöl aufzufangen.
3. Entfernen Sie die Ölablassschraube (30), damit das Öl vollständig ablaufen kann (Abb. J).



4. Installieren Sie die Ölablassschraube (30) wieder.
5. Füllen Sie Öl nach (siehe Kapitel 5.4 Nachfüllen und Prüfen des Motorölstands).
6. Schließen Sie die rechte Tür.

10.5 Untersuchen und Austauschen des Luftfilters

Kontrollieren Sie nach den ersten 50 Betriebsstunden den Luftfilter (6). Prüfen und ersetzen nach 100 Betriebsstunden. Wenn der Luftfilter übermäßig verschmutzt oder verstopft ist, sollte er ausgetauscht werden, um eine optimale Leistung zu gewährleisten.

1. Lösen Sie die Schrauben der Luftfilterabdeckung (9).
2. Entfernen Sie die Luftfilterabdeckung (9).
3. Entfernen Sie den Luftfilter (6).
4. Entfernen Sie den Luftfilter aus dem Gehäuse. Wischen Sie das Gehäuse ab, um überschüssiges Motoröl und Schmutz zu entfernen.
5. Überprüfen Sie den Luftfilter. Ersetzen Sie ihn, wenn er beschädigt ist.
6. Waschen Sie den Luftfilter mit einer Bürste ab.
7. Setzen Sie den Luftfilter (6) wieder ein.
8. Bringen Sie die Luftfilterabdeckung (9) wieder an.

10.6 Untersuchen und Austauschen der Ölfilter

1. Lösen Sie die Ölfilterschraube (30).
2. Entfernen Sie den Ölfilter (31).
3. Entfernen Sie den Ölfilter (31) aus dem Gehäuse. Wischen Sie das Gehäuse ab, um überschüssiges Motoröl und Schmutz zu entfernen.
4. Kontrollieren Sie den Ölfilter (31). Ersetzen Sie ihn, wenn er beschädigt ist.
5. Setzen Sie den Ölfilter (31) wieder ein.

10.7 Untersuchen und Ersetzen des Kraftstofftankfilters

Überprüfen Sie regelmäßig den Kraftstofffilter, um sicherzustellen, dass er sauber und frei von Verunreinigungen ist. Wenn der Kraftstofffilter übermäßig verschmutzt oder verstopft ist, sollte er ausgetauscht werden, um eine optimale Leistung zu gewährleisten.

1. Entfernen Sie den Kraftstofftankdeckel (1).
2. Entfernen Sie den Kraftstofffilter vom Kraftstofftankdeckel (1).
3. Wischen Sie den Kraftstofftankfilter mit einem sauberen Tuch ab.

11. Instandhaltung

Regelmäßige Instandhaltung der Ausrüstung ist wichtig, um die Zuverlässigkeit, Leistung und Langlebigkeit der Ausrüstung zu erhalten. Es wird empfohlen, die Ausrüstung jedes Jahr oder alle 1000 Betriebsstunden, je nachdem, was zuerst eintritt, einer Instandhaltung zu unterziehen.

⚠️ WARNUNG! Verletzungsrisiko!

- » Warten Sie nicht bis zum planmäßigen Instandhaltungsintervall, um auftretende Probleme zu beheben. Seien Sie wachsam bei folgenden Symptomen, die eine Instandhaltung erforderlich machen könnten.
- » Wenn eines dieser Symptome auftritt und nicht durch einfache Fehlersuche behoben werden kann, sollte die Ausrüstung umgehend von einem qualifizierten Techniker instand gesetzt werden. Ein Weiterbetrieb der Ausrüstung mit diesen zugrunde liegenden Problemen kann schnell zu schwerwiegenden Schäden und umfangreichen Reparaturen führen.

- Ungewöhnliche Geräusche oder Vibrationen: Mechanische Probleme innerhalb der internen Bauteile der Ausrüstung.
- Plötzlicher Anstieg der Betriebstemperatur: Der Lufteinlass ist blockiert.
- Das Produkt startet oder stoppt nicht wie erwartet oder funktioniert nicht wie vorgesehen: Störungen im elektrischen System oder im Kontrollsystem.

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 Kundendienstzentrum oder einen qualifizierten Fachmann zurate zu ziehen, um weitere Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten vorzunehmen. Alternativ können Sie sich auch an unser Kundendienst-Team wenden, um weitere Unterstützung zu erhalten.

Symptom	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Die Ausrüstung erzeugt keinen Strom.	• Der Schutzschalter wurde ausgelöst. • Das angeschlossene Gerät ist defekt. • Abgetrennte oder beschädigte Reglerverkabelung	• Prüfen Sie die Last und setzen Sie den Schutzschalter zurück, indem Sie den Schutzschalter (12) auf ON (AN) stellen. • Schließen Sie ein anderes Gerät an. • Verdrahten Sie den Regler neu oder tauschen Sie ihn aus.
Die Ausrüstung erzeugt nicht ausreichend Strom.	• Der Motor erreicht nicht die Nenndrehzahl. • Beschädigtes 3-in-1-Messgerät (16). • Abgetrennte oder beschädigte Verkabelung des Spannungsreglers.	• Lassen Sie den qualifizierten Techniker die Drehzahlregelfeder auf die Nenndrehzahl einstellen. • Lassen Sie das 3-in-1-Messgerät (16) von einem qualifizierten Techniker überprüfen oder austauschen. • Lassen Sie den Spannungsregler von einem qualifizierten Techniker neu verkabeln oder austauschen.
Die Ausrüstung stellt plötzlich den Betrieb ein.	• Kein Kraftstoff mehr. • Stromüberlastung. • Kurzschluss in der Ausrüstung.	• Tanken Sie Kraftstoff nach. • Warten Sie, bis die Ausrüstung abgekühlt ist, füllen Sie Kraftstoff nach und starten Sie den Betrieb neu. • Reduzieren Sie die Anzahl der angeschlossenen Geräte. • Überprüfen Sie, ob das Erdungskabel/der Erdungsstab richtig angeschlossen ist.

4. Installieren Sie den Kraftstofffilter.
5. Bringen Sie den Kraftstofftankdeckel (1) wieder an.

10.8 Wartung der Batterie

Eine ordnungsgemäße Batteriewartung ist unerlässlich, um die Sicherheit zu gewährleisten, die Lebensdauer zu maximieren und die optimale Leistung zu erhalten. Befolgen Sie die nachstehenden Leitlinien.

Versiegelte Bleibatterien (SLA)

- Achten Sie darauf, dass die Batterie voll aufgeladen ist, insbesondere wenn sie gelagert wird.
- Laden Sie sie nach jedem Gebrauch auf. Vermeiden Sie Tiefenentladungen.
- Untersuchen Sie die Anschlüsse regelmäßig auf Staub oder Korrosion. Reinigen Sie sie vorsichtig mit einem trockenen Tuch.
- Betreiben Sie das Gerät in einem gut durchlüfteten Bereich.

Symptom	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Die Ausrüstung startet nicht.	• Der Not-Aus-/Drehzahlsteuerhebel (27) steht auf Position Turn off (Ausschalten).	• Stellen Sie den Not-Aus-/Drehzahlsteuerhebel (27) auf Position Turn on (Anschalten).
	• Der OFF/ON/START (AN/AUS/START)-Schalter (19) steht auf Position OFF (AUS).	• Stellen Sie den OFF/ON/START (AN/AUS/START)-Schalter (19) auf Position ON (AN).
	• Kraftstoffmangel.	• Füllen Sie Kraftstoff nach.
	• Abgestandener Kraftstoff oder Wasser im Dieselmotorkraftstoff.	• Lassen Sie den Kraftstoff ab und füllen Sie ihn nach.
	• Zu wenig Motoröl oder zu niedriger Ölstand.	• Füllen Sie Motoröl nach und vergewissern Sie sich, dass die untere Füllstandlinie überschritten ist.
	• Verunreinigungen oder Schmutz sind in den Kraftstofftank gelangt.	• Lassen Sie den Kraftstoff ab. Füllen Sie frischen Kraftstoff auf.
	• Die Ausrüstung wurde ohne Aufbereitung oder Ablassen von Kraftstoff gelagert oder mit schlechtem Kraftstoff betankt.	• Lassen Sie die Ausrüstung von einem qualifizierten Techniker untersuchen und reparieren.
	• Die Batterie ist abgeklemmt.	• Klemmen Sie die Batterie an.
	• Die Batterie ist leer.	• Laden Sie die Batterie auf.
	• Die Batterie ist verschlissen.	• Legen Sie eine neue Batterie ein oder lassen Sie die Ausrüstung von einem qualifizierten Techniker untersuchen und reparieren.
	• Die Geräte sind an die Ausrüstung angeschlossen und verlieren Energie an den Elektrostarter.	• Ziehen Sie den Netzstecker und starten Sie die Ausrüstung.
	• Der OFF/ON/START (AN/AUS/START)-Schalter (19) steht auf Position ON (AUS).	• Drehen Sie den Schlüssel, um den OFF/ON/START (AUS/AN/START)-Schalter (19) zum elektrischen Starten in Position START (START) zu bringen.
	• Die Kraftstoffpumpe ist defekt.	• Lassen Sie die Kraftstoffpumpe von einem qualifizierten Fachmann auf dem Einspritzdüsenprüfstand prüfen.
Das 3-in-1-Messgerät zeigt keine Informationen an.	• Die Düsen sind verstopft.	• Reinigen Sie die Düsen.
	• Die Motorölanzeige (18) leuchtet.	• Überprüfen Sie den Ölstand, stellen Sie den OFF/ON/START (AUS/AN/START)-Schalter (19) für 2 Sekunden auf Position OFF (AUS) und versuchen Sie es erneut.
Die Ausrüstung erzeugt anomale Vibrationen	• Die interne Verdrahtung ist verschlissen.	• Lassen Sie die Ausrüstung von einem qualifizierten Techniker untersuchen und reparieren.
	• Die Stoßdämpfer sind verschlissen oder fehlen.	• Vergewissern Sie sich, dass die 4 Stoßdämpfer intakt und an ihrem Platz sind.

13. Entsorgung

13.1 Demontage, Deaktivierung und Verschrottung

⚠️ WARNUNG! Entflammbarkeitsrisiko!

- » Klemmen Sie die Batterie ab, bevor Sie mit dem Demontageprozess fortfahren, um die Möglichkeit einer versehentlichen Zündung auszuschließen
- » Nutzen Sie nur zugelassene Behälter, um Kraftstoff zu lagern, und befolgen Sie die örtlichen Vorschriften für die ordnungsgemäße Entsorgung von Kraftstoff.

⚠️ VORSICHT! Risiko einer chemischen Belastung!

- » Vermeiden Sie den Kontakt mit Haut und Augen, wenn Sie mit Kraftstoff umgehen, und entsorgen Sie ihn in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften für gefährliche Abfälle.

- Lassen Sie immer den gesamten Kraftstoff aus dem Kraftstoffsystem ab, bevor Sie die Ausrüstung entsorgen.
- Falls Sie unsicher sind, wie Sie die integrierte Batterie entfernen sollen oder wenn die Ausrüstung kompliziert oder empfindlich ist, empfehlen wir Ihnen, professionelle Hilfe von autorisierten Servicezentren oder qualifizierten Fachleuten in Anspruch zu nehmen.
- Lassen Sie immer das Öl ab und entfernen Sie den Ölfilter aus der Ausrüstung, bevor Sie sie entsorgen.

13.2 Entsorgung des Produkts



Die Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (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 und dessen 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 als Eigentümer liegt, Elektro- und Elektronik-Altgeräte in Recycling-Zentren zu entsorgen, um die natürlichen Ressourcen zu erhalten. Jedes Land besitzt eigene Sammelstellen für Elektro- und Elektronik-Altgeräte. Informationen zu Recycling-Annahmestellen erhalten Sie bei der örtlichen Behörde zur Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten, bei Ihrer örtlichen Behörde oder Ihrem Abfallentsorgungsunternehmen.

13.3 Entsorgung der Batterie

 Entsorgen Sie keine Batterien im normalen Hausmüll! Als Endverbraucher sind Sie gesetzlich verpflichtet, alle Batterien und Akkus, unabhängig davon, ob sie Schadstoffe enthalten oder nicht, zu einer autorisierten Sammelstelle der Stadt oder des Landkreises oder zu einem Händler zu bringen. Damit wird sichergestellt, dass die Batterien auf umweltfreundliche Weise entsorgt werden. Beachten Sie, dass es bei Batterien, die mit Cd (Kadmium), Hg (Quecksilber) oder Pb (Blei) gekennzeichnet sind, aufgrund ihrer gefährlichen Eigenschaften besonders wichtig ist, sie richtig zu handhaben. Diese Substanzen können die Umwelt und die menschliche Gesundheit schädigen, wenn sie nicht ordnungsgemäß gehandhabt werden.

13.4 Entsorgen des Motoröls

Entsorgen Sie gebrauchtes Motoröl verantwortungsbewusst und halten Sie die Vorschriften ein, um die Umwelt zu schützen. Lassen Sie das Motoröl in eine saubere Wanne ab und füllen Sie es dann in einen versiegelten, auslaufsicheren Behälter um, damit es nicht mit anderen Substanzen verunreinigt wird. Lassen Sie gebrauchte Ölfilter vollständig abtropfen und legen Sie sie dann in einen verschlossenen Beutel. Bringen Sie das Öl und die Filter zu einem zertifizierten Recyclingzentrum, einem Autoteilehandel oder einer Sondermülldeponie. Schütten Sie niemals Öl in die Kanalisation, auf den Boden oder in den Müll. Recycling trägt zur Verringerung der Umweltverschmutzung bei und ermöglicht die Wiederaufbereitung des Öls. Befolgen Sie stets die örtlichen Entsorgungsrichtlinien.

13.5 Entsorgen von Kraftstoff

Die Entsorgung von altem oder verunreinigtem Kraftstoff muss umsichtig erfolgen, um Umweltschäden zu vermeiden. Füllen Sie den Kraftstoff zunächst mit einem Siphon oder einer Pumpe in einen zugelassenen, auslaufsicheren Kraftstoffbehälter um. Bewahren Sie den Behälter an einem gut belüfteten Ort, abseits von Hitze, Flammen oder brennbaren Materialien, auf. Mischen Sie den Kraftstoff nicht mit anderen Stoffen, da dies die Entsorgung erschwert. Bringen Sie den Kraftstoff zu einer Sondermülldeponie, einem Recyclingzentrum oder einer Einrichtung, die gebrauchten Kraftstoff annimmt, wie z. B. einige Autowerkstätten oder kommunale Abfallprogramme. Schütten Sie niemals Kraftstoff in die Kanalisation, auf den Boden oder in den Müll, da dies illegal und sehr gefährlich ist. Befolgen Sie stets die örtlichen Vorschriften für eine sichere und umweltfreundliche Entsorgung.

13.6 Entsorgung der Verpackung/des Verpackungsmaterials

Korrektes Sortieren und Entsorgen von Verpackungsmaterialien sind für ein umweltfreundliches Abfallmanagement unerlässlich. Die Verpackung ist so konzipiert, dass sie die Ausrüstung 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.
- Verwenden Sie die Holzkiste wieder zur Lagerung oder zum Transport, wenn sie in gutem Zustand ist. Erkundigen Sie sich bei den örtlichen Recyclingbetrieben oder Abfallwirtschaftsbehörden nach dem Recycling der Holzkiste und befolgen Sie deren spezifische Anweisungen hinsichtlich der ordnungsgemäßen Vorbereitung und Anlieferung.
- Falls die Holzkiste nicht zur Wiederverwendung geeignet ist, erkundigen Sie sich bei den örtlichen Abfallwirtschaftsbehörden nach ordnungsgemäßen Recycling-, Wiederverwertungs-, Kompostierungs- oder Deponieentsorgungsverfahren.

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.

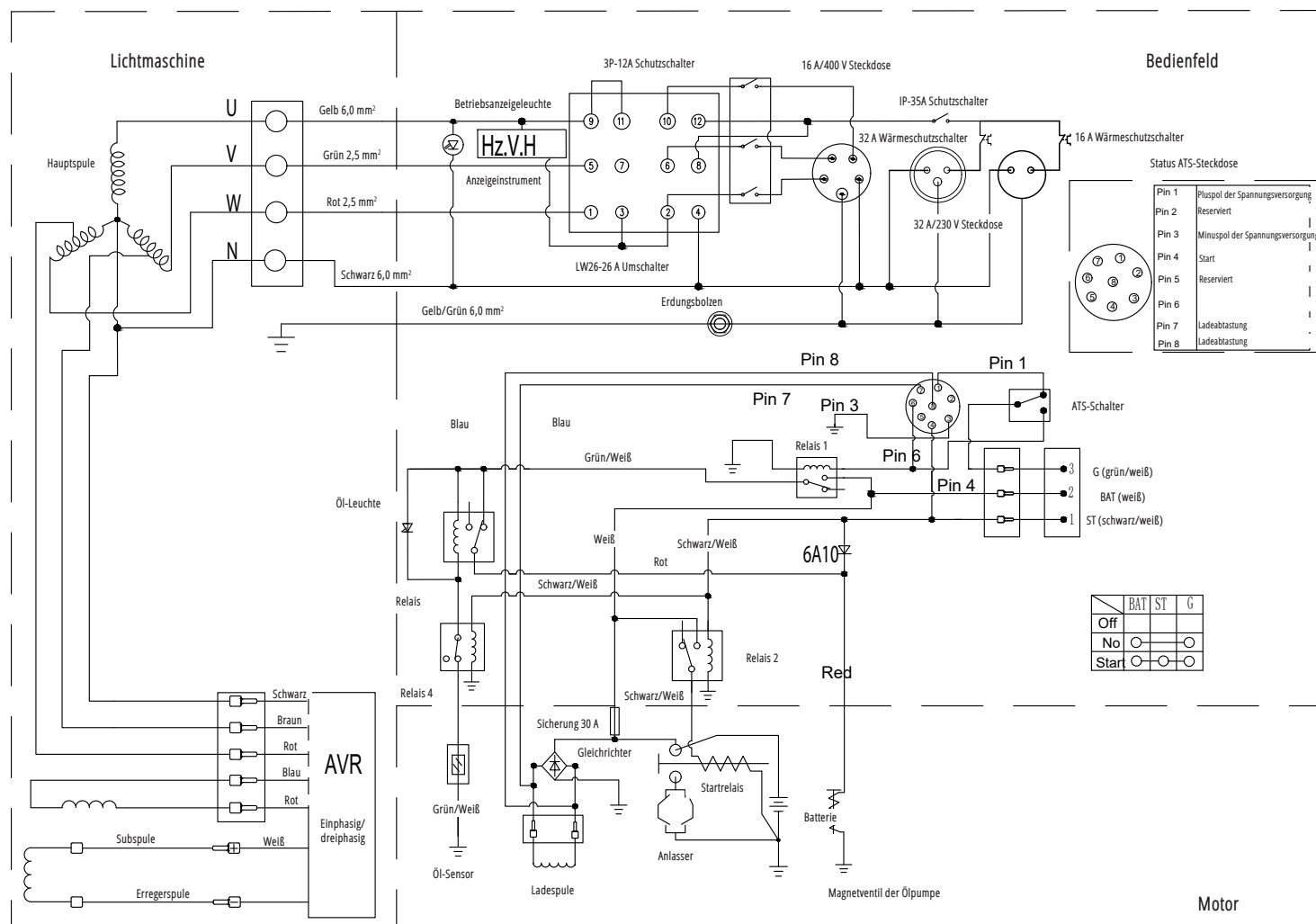
Um unser Kundendienst-Team zu erreichen, senden Sie bitte eine E-Mail an info@hbm-machines.com

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 auftretenden Fehler. Die Angabe spezifischer Details wie Fehlercodes, anomale Geräusche oder andere relevante Umstände helfen uns, das Problem zu diagnostizieren und zu beheben.

HINWEIS! Aufmerksam lesen!

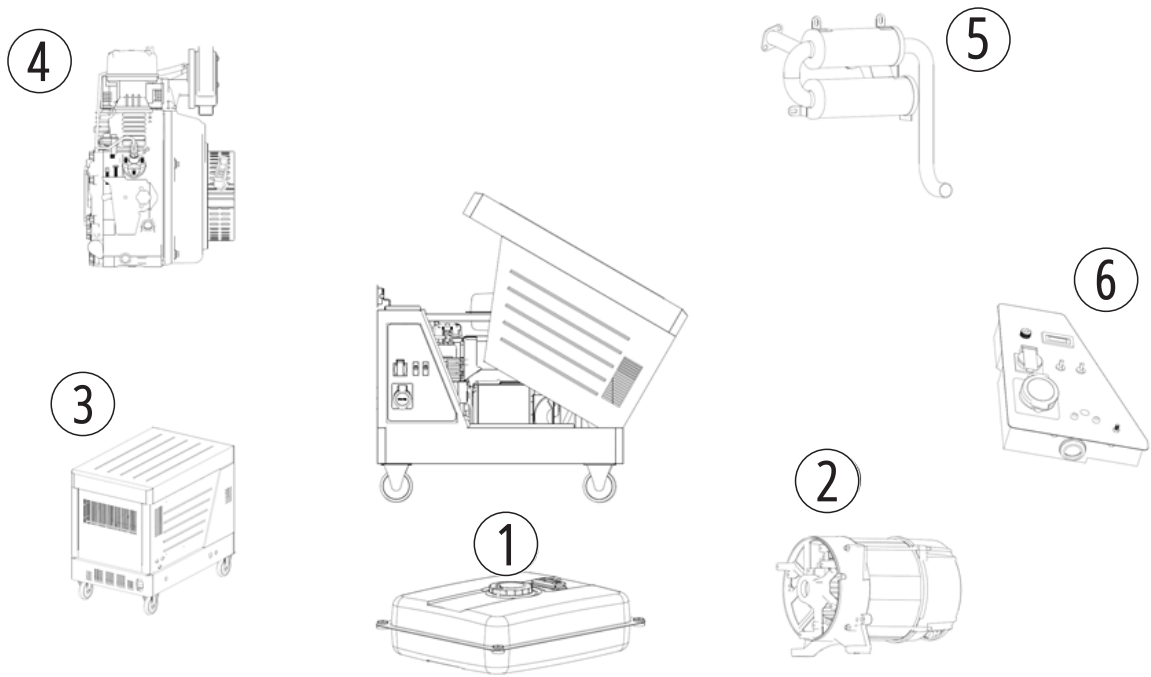
» Die in diesem Handbuch enthaltene Teileskizze dient lediglich zur Orientierung. Der Hersteller und/oder der Vertriebs Händler lehnt ausdrücklich jegliche Zusicherung oder Gewährleistung hinsichtlich der Qualifikation des Nutzers zur Durchführung von Reparaturen oder zum Austausch von Teilen der Ausrüstung 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 in Verbindung mit der Reparatur der Originalausrüstung oder dem Einbau von Ersatzteilen.

16.1 Schaltplan



16.2 Explosionszeichnung

16.2.1 Maschine

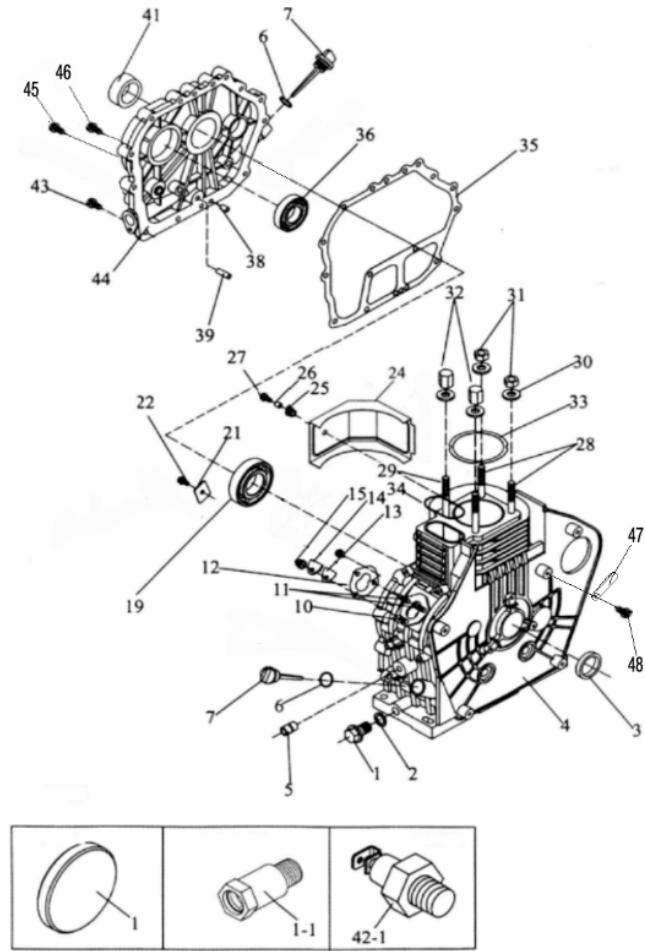


Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
1	Kraftstofftank-Baugruppe	1
2	Lichtmaschinen-Baugruppe	1
3	Rahmen-Baugruppe	1

Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
4	Motor-Baugruppe	1
5	Auspufftopf-Baugruppe	1
6	Bedienfeld-Baugruppe	1

16.2.2 Motor

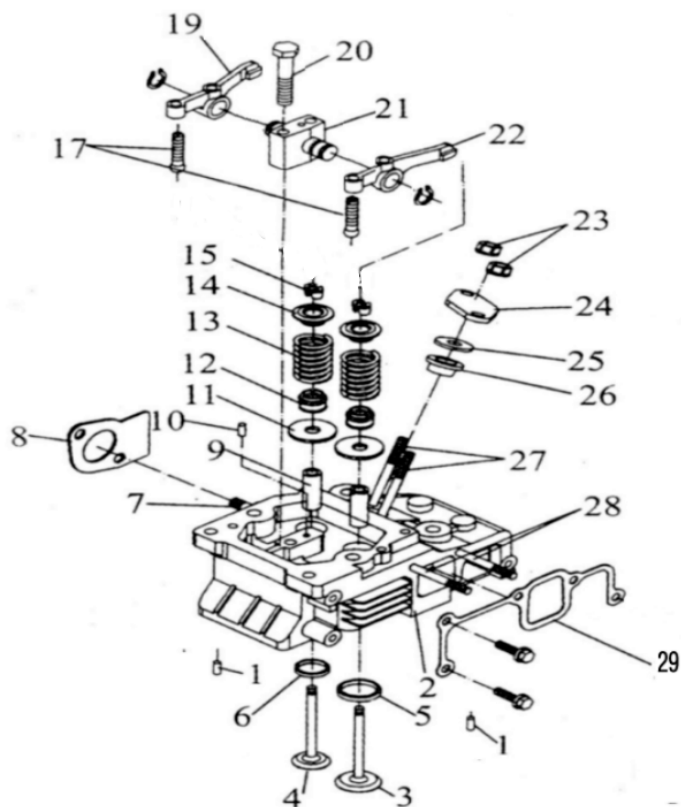
Kurbelgehäuse-Baugruppe



Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
1	Ölablassleitung	1
2	Flache Unterlegscheibe	1
3	Öldichtung	1
4	Kurbelgehäuse	1
5	Nadelrollenlager	2
5-1	Öldichtung	1
6	O-Ring	2
7	Ölmesstab	2
10	Schraube der Kraftstoffeinspritzpumpe (kurz)	1
11	Schraube der Kraftstoffeinspritzpumpe (lang)	2
12	Einstelldichtung der Kraftstoffeinspritzpumpe	Wie aktuell erforderlich
13	Dichtung des Einspritzpumpendeckels	1
14	Abdeckplatte (Dichtungsplatte) der Kraftstoffeinspritzpumpe	1
15	Kontermutter	3
19	Rillenkugellager	1
21	Abziehsicherer Film	1
22	Flanschschraube (M8 × 12)	1
24	Induzierte Zugplatte	1
25	Stoßdämpferkissen der induzierten Zugplatte	1
26	Einsatz der induzierten Zugplatte	1
27	Sechskantflanschschraube	1
28	Zylinderkopfschraube (kurz)	2
29	Zylinderkopfschraube (lang)	2
30	Dichtung der Zylinderkopfmutter	4
31	Zylinderkopfmutter (dünn)	2
32	Zylinderkopfmutter (dick)	2
33	Zylinderkopfdichtung	Wie aktuell erforderlich

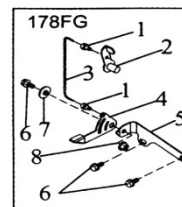
Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
34	Rechteckring	1
35	Dichtungsring für Kurbelgehäuseabdeckung	1
38	Zylinderstift	2
39	Öleinlassleitung	1
41	Öldichtung	1
43	Sechskantflanschschraube	20
44	Seitliche Abdeckung	1
45	Stopfen	1
46	Stopfen	1
47	Drahtpressplatte	1
48	Zylinderstift	2

Zylinderkopf-Baugruppe



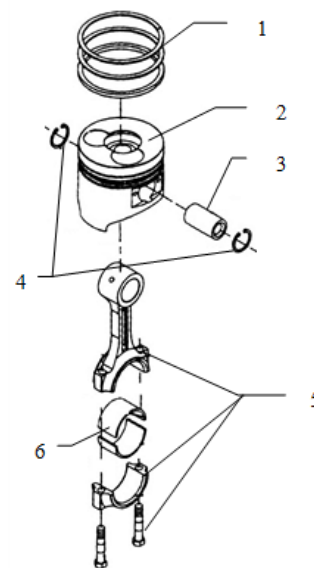
Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
1	Zylinderstift	2
2/5/6/9	FA Zylinderdeckel	1
3	Einlassventil	1
4	Auslassventil	1
7	Ventilfederdichtung	2
8	Ventilöldichtung	1
10	Ventilfeder	1
11	Ventilfedersitz	2
12	Ventilschelle	2
13	Doppelkopfbolzen GB899 (M8 × 32)	2
15	Zylinderstift	3
17/19/21/22	Komponenten des Ventilkipphebelsitzes	1
20	Sechskantflanschschraube	2
23	Kontermutter	2
25	FA Einspritzdüsen-Einstelldichtung (kleines Loch)	Wie aktuell erforderlich
27	Doppelkopfbolzen (M8 × 32)	2
28	Doppelkopfschraube	2
29	Ansaugrohrdichtung	1

Zylinderkopfdeckel-Baugruppe



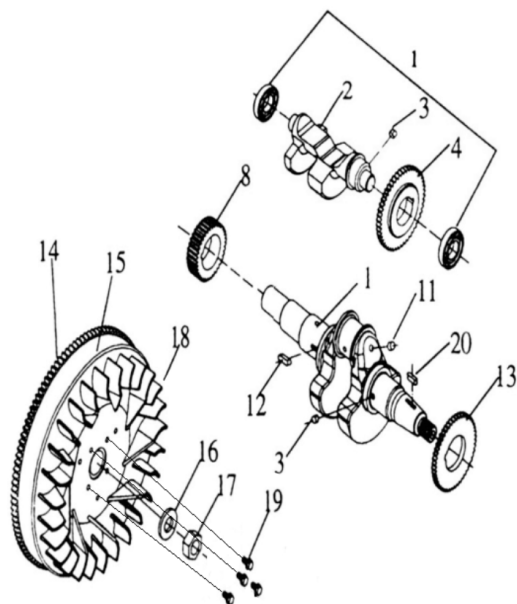
Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
1	Zylinderkopfdeckeldichtung	1
2	Sechskantflanschschraube (M6 × 70)	3
4	Zylinderkopfdeckel-Baugruppe	1

Kolben und Pleuelstange



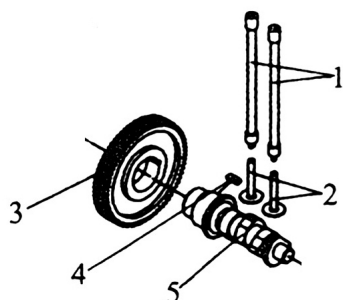
Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
1	Kolbenring-Komponenten	1
2	Kolben	1
3	Kolbenstift	1
4	Elastischer Haltering für Bohrungen	2
5	Pleuelstange	1
6	Pleuellagerschale	2

Schwungrad im Kurbelgehäuse



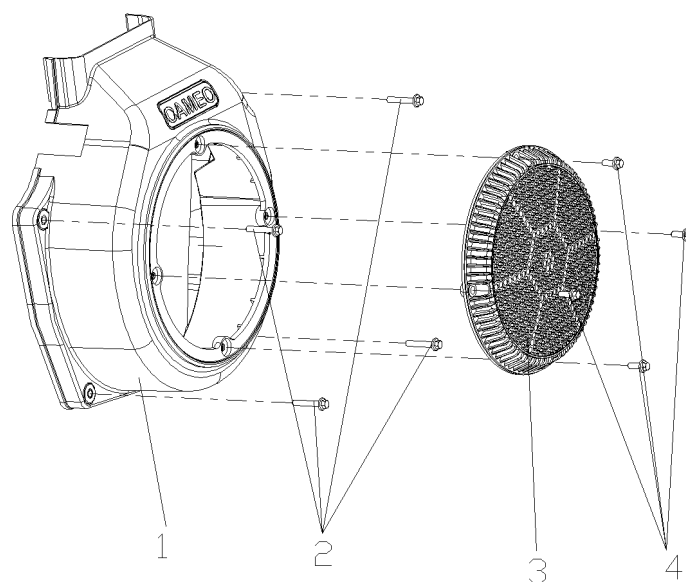
Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
1	Rillenkugellager	2
2	Ausgleichswelle	1
3	Flachschlüssel	1
8	Kurbelwellenzahnrad	1
10	Kurbelwelle	1
12	Flachschlüssel	1
13	Getriebe der Ausgleichswelle	1
15	Schwungrad-Baugruppe	1
16	Unterlegscheibe für Schwungradmutter	1
17	Sechskantflanschnutter	1
19	Sechskantflanschschraube	4
20	Flachschlüssel	1

Nockenwellen-Baugruppe



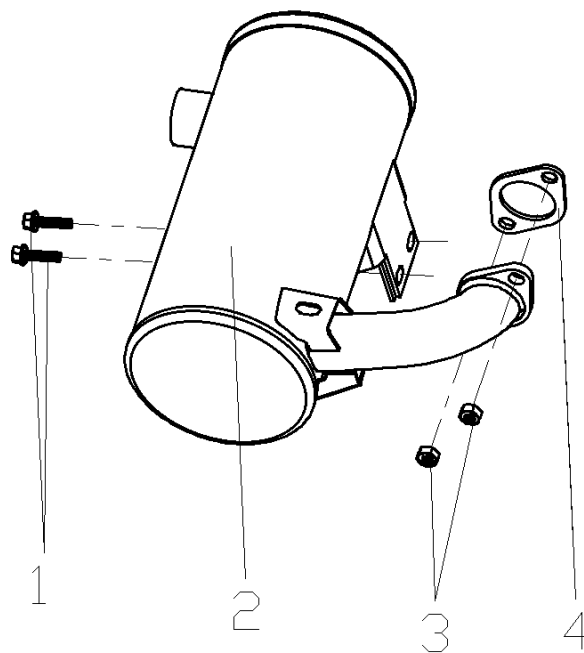
Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
1	Ventilschubstange	2
2	Ventilstößel	2
3/4/5	Nockenwellen-Baugruppe	1

Windschutzabdeckung-Baugruppe

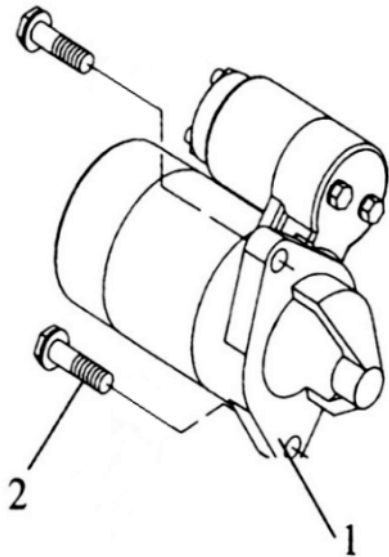


Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
1	Luftleitblechabdeckung	1
2	Kombibolzen mit Scheibe	4
3	Schutzabdeckung	1
4	Sechskantflanschschraube	4

Auspufftopf-Baugruppe

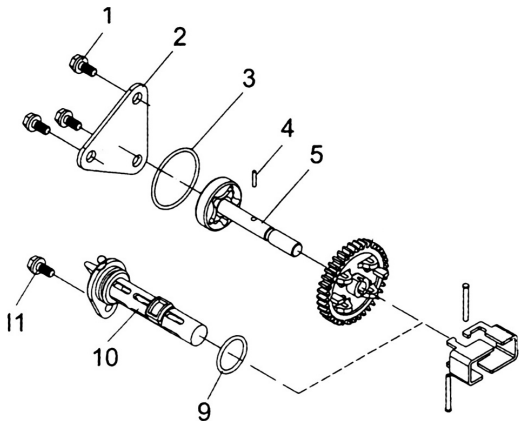


Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
1	Auspufftopfbauteile	1
2	Sechskantmutter	2
3	Sechskantflanschschraube	2
4	Auspufftopfdichtung	1
5	Federscheibe	2
6	Flache Unterlegscheibe	2

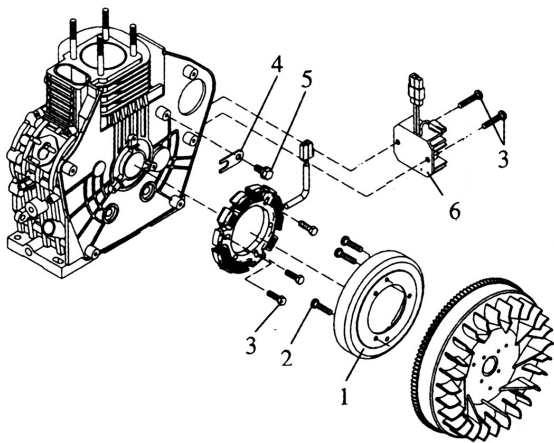


Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
1	Anlasser-Baugruppe	1
2-2	Außensechskant-Kombischraube	2

Schmiersystem

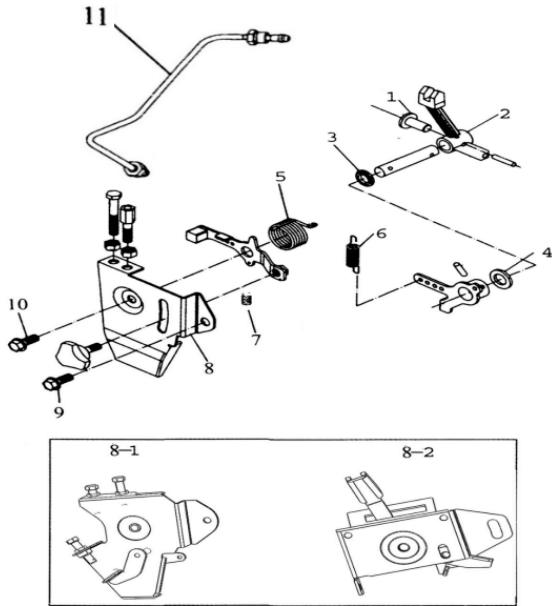


Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
1	Sechskantflanschschraube	3
2	Abdeckplatte der Ölpumpe	1
3	O-Ring	1
4	Zylinderstift	1
5	Ölpumpe	1
9	O-Ring	1
9/10	Ölfilterkomponenten	1
11	Sechskantflanschschraube	1
12	Ölpumpen-Getriebekombination	1



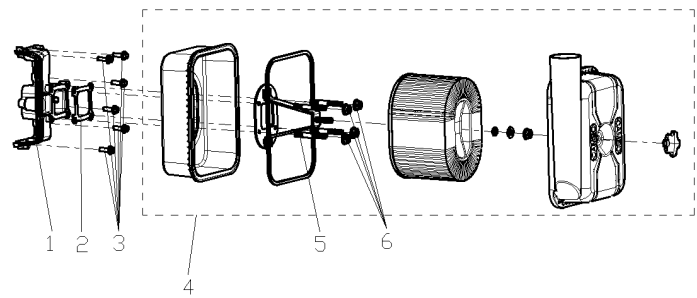
Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
1	Ladespulenkomponenten	1
2	Kreuzschlitz-Senkkopfschraube	3
3	Sechskantflanschschraube	3
4	Drahtpressplatte	1
5	Sechskantflanschschraube	1
6	Spannungsstabilisator	1

Geschwindigkeitseinstellungs- und Steuerplatte



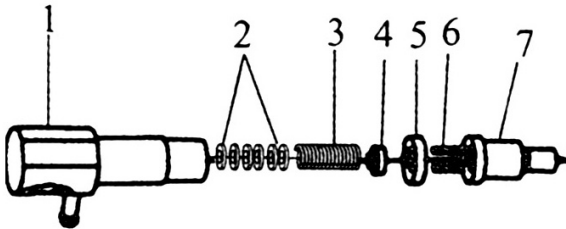
Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
1	Regler-Druckplatte	1
2	Schaltgabel-Baugruppe	1
5	Rückstellfeder I	1
6	Feder zur Regulierung der Geschwindigkeit	1
7	Rückstellfeder 2	1
8-2	Komponenten des Bedienbügels	1
9	Sechskantflanschschraube	1
10	Sechskantflanschschraube	1
11	Komponenten der Hochdruckölleitung	1

Ansaugluftsystem für Motorpinne



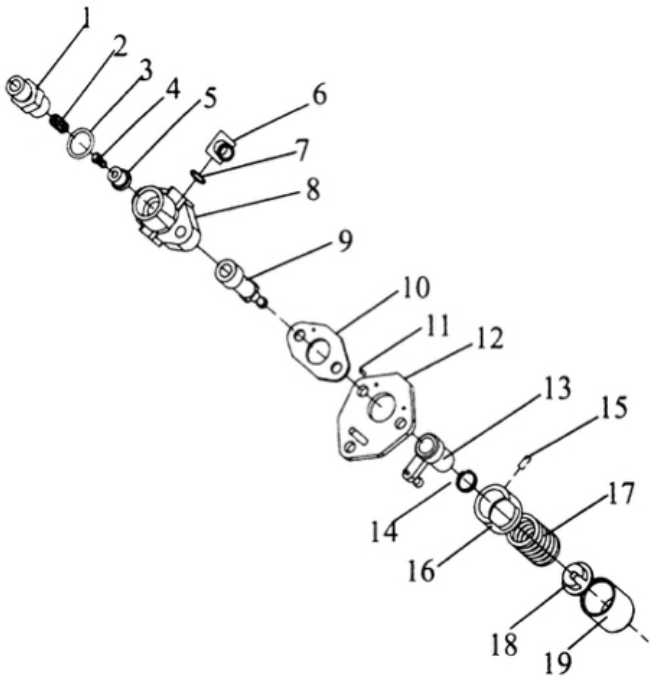
Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
1	Ansaugrohr	1
2	Kraftstofftankdichtung	1
3	Sechskantflanschschraube	5
5	Kraftstoffeinspritzpumpenschraube	4
6	Sechskantflanschmutter	4
7	Dichtungsring	1
8	Dichtungsring	1
9	Dichtungsring des Luftfilters	1

Kraftstoffsprühdüse

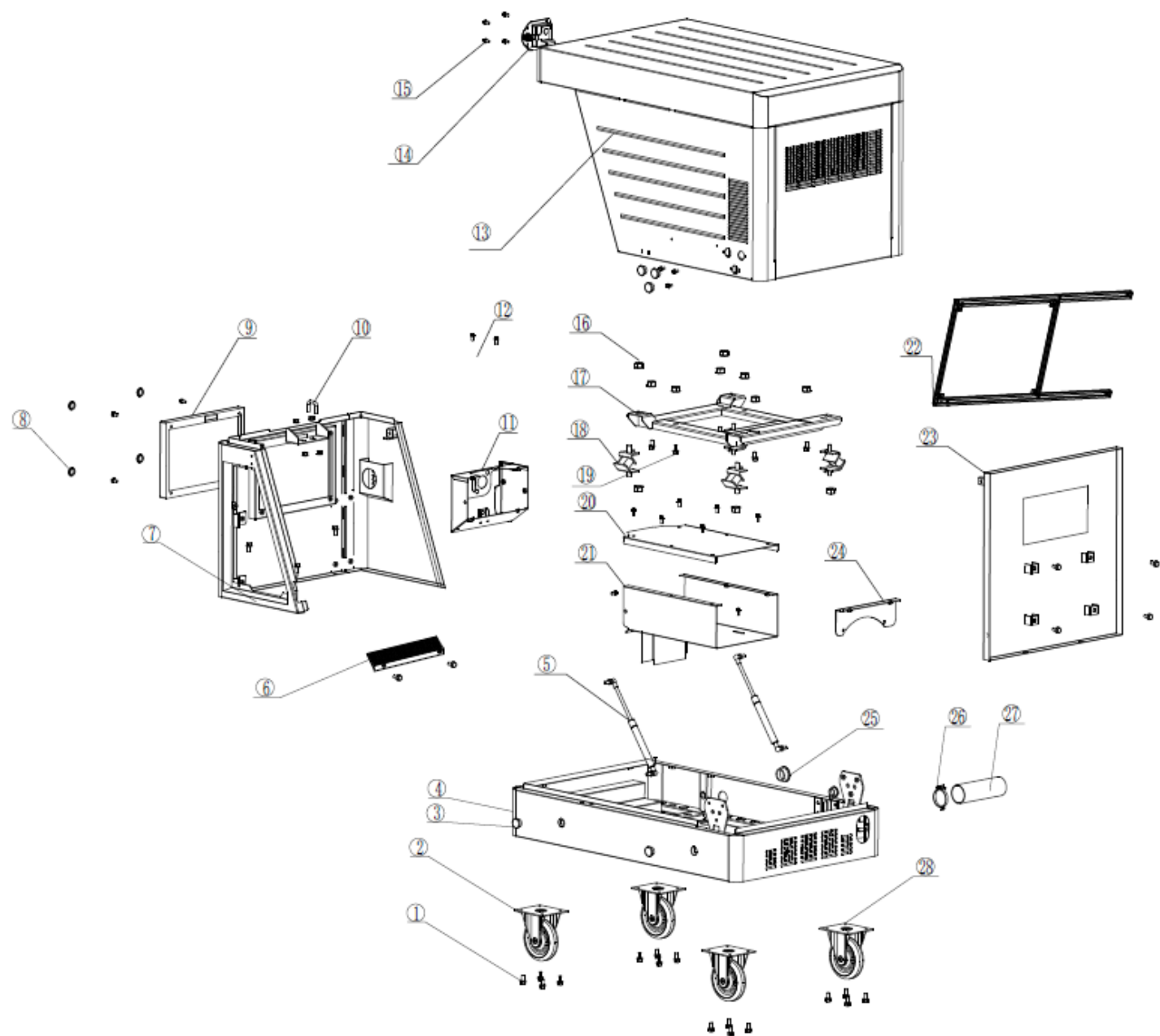


Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
1		1
2		1
3		1
4	Einspritzdüse-Baugruppe	1
5		1
6		2
7		1

Kraftstoffspritzpumpe



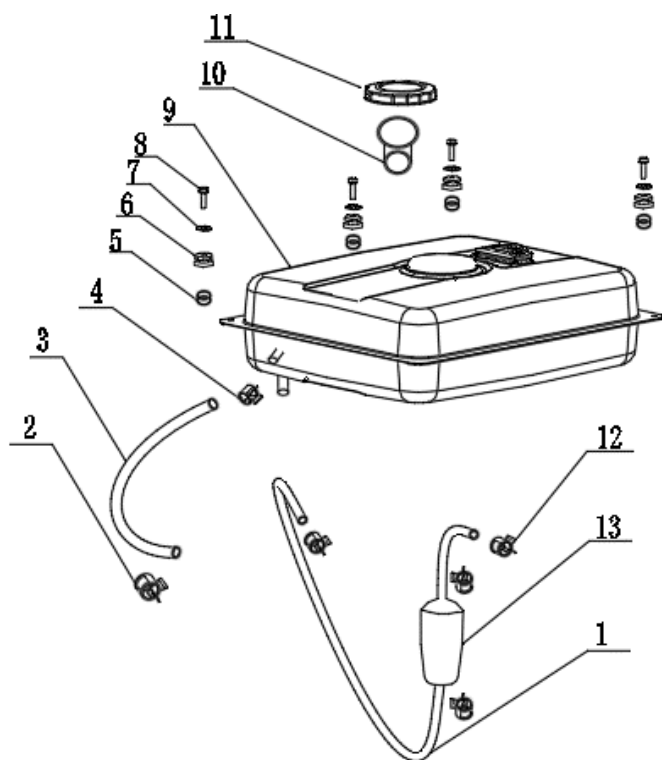
Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
1		1
2		1
3		1
4		1
5		1
6		1
7		1
8		1
9		1
10	Kraftstoffeinspritzpumpe	Wie aktuell erforderlich
11		2
12		1
13		1
14		1
15		1
16		1
17		1
18		1
19		1



Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
1	Spannungsstabilisator	16
2	Lenkräder	2
3	Stopfen	4
4	Sockel	1
5	Pneumatische Unterstützung	2
6	Ventilatorschutzblech	1
7	Vordere Seitenabdeckung	1
8	Stopfen	4
9	Schutzplatte	1
10	U-förmige Schraube	1
11	Abdeckung der Zylinderkörperführung	1
12	Luftleitblech-Zylinderabdeckung	1
13	Obere Abdeckung	1
14	Flacher Verschluss	1
15	Kreuzschlitzschraube	4
16	Sechskantflanschschraube	14
17	Deckplatte	1
18	Sechskantflanschschraube	1
19	Sechskantflanschmutter	4
20	Obere Abdeckung der Luftleitblechhaube	1
21	Untere Außenhülle der Luftleitblechabdeckung	1

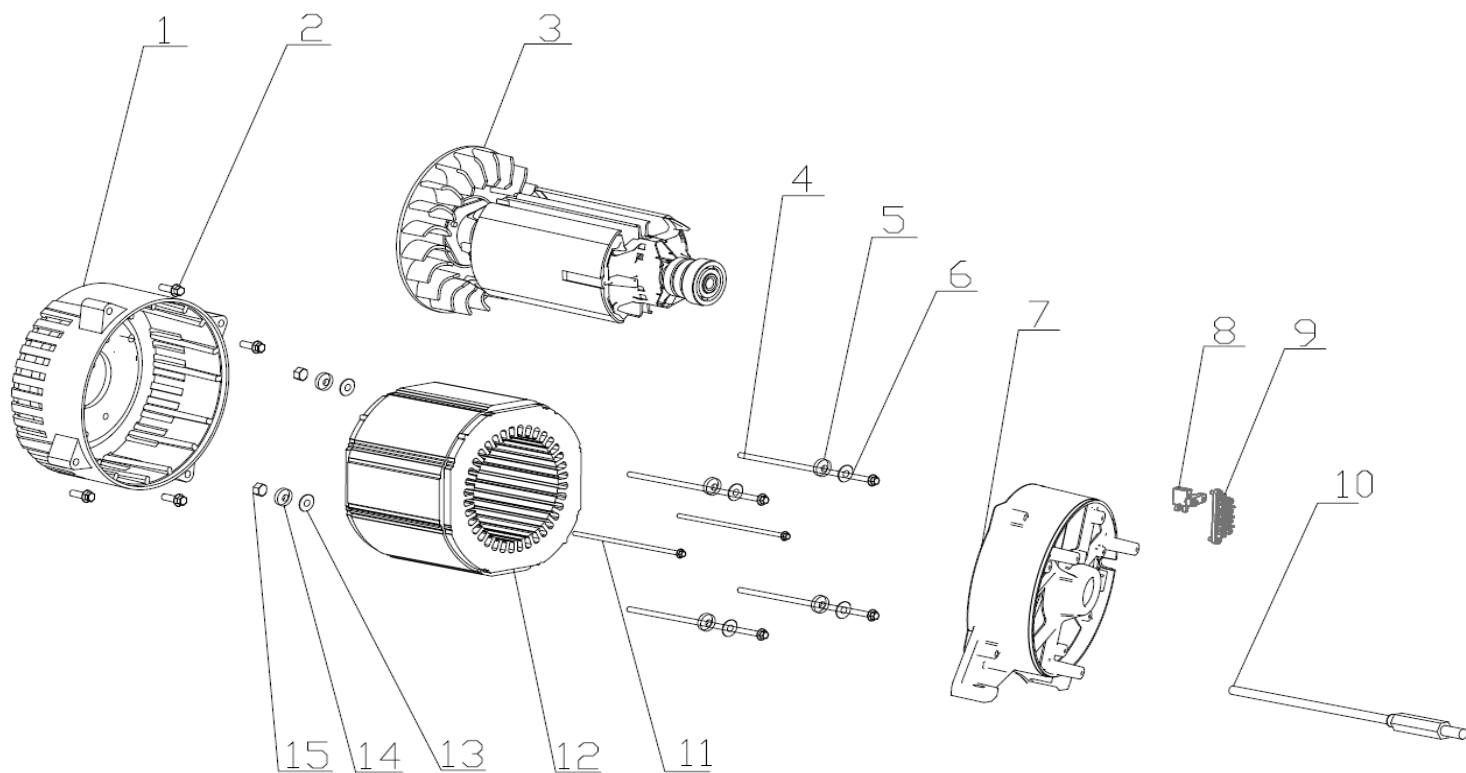
Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
22	Kraftstofftankhalterung	1
23	Auspufftopf-Teilung	1
24	Halterung für Windabweiser	1
25	Stopfen	2
26	Klammer	1
27	Ansaugrohr	1
28	Lenkräder	2

16.2.4 Kraftstofftank-Baugruppe



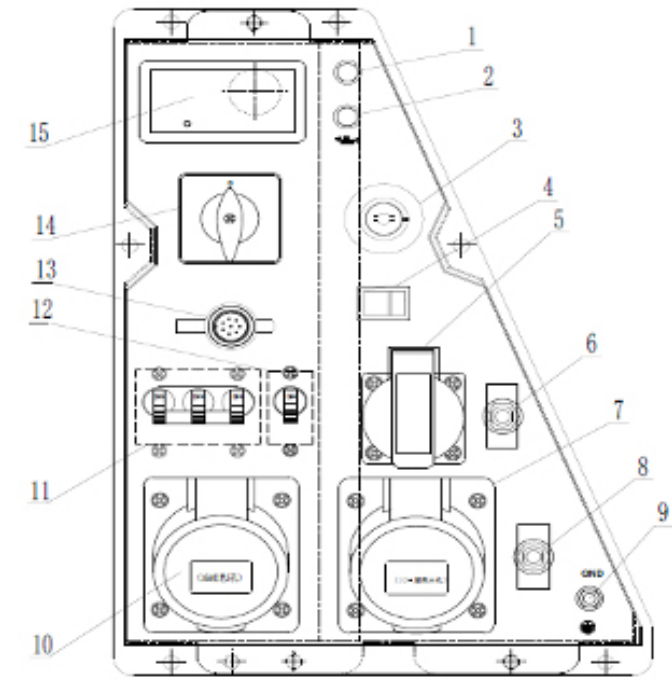
Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
1	Kraftstoffschlauch	0,65 m
2	Klammer	1
3	Kraftstoffschlauch	0,295 m
4	Klammer	1
5	Führungsbuchse	4
6	Gummikopf	4
7	Dichtung	4
8	Sechskantflanshmutter	4
9	Kraftstofftank-Baugruppe	1
10	Ölfilter	1
11	Kraftstofftankdeckel	1
12	Klammer	4
13	Kraftstofffilter	1

16.2.5 Motorbaugruppe

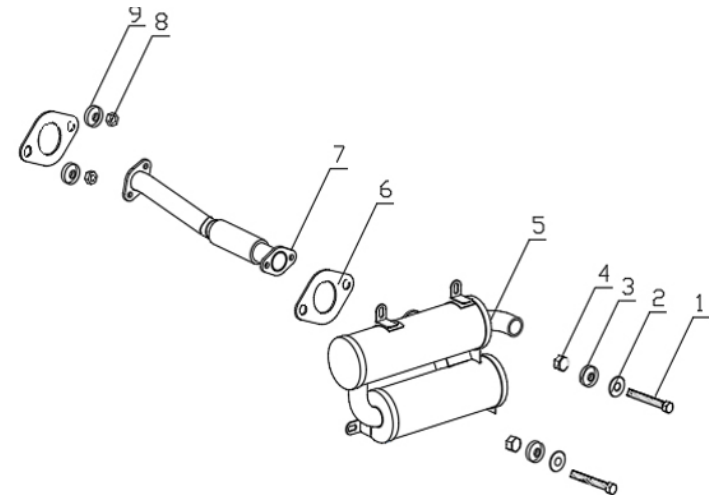


Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
1	Abdeckung der Lichtmaschine	1
2	Sechskantflanshmutter	4
3	Rotor der Lichtmaschine	1
4	Sechskantflanshmutter	4
5	Flache Unterlegscheibe	4
6	Federscheibe	4
7	Halterung für die Lichtmaschine	1

Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
8	Kohlebürste	1
9	Klemme	1
10	Sechskantflanschschraube	1
11	Sechskantschraube	2
12	Stator der Lichtmaschine	1
13	Flache Unterlegscheibe	2
14	Elastische Unterlegscheibe	2
15	Kontermutter	2



Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
1	Betriebsanzeige	1
2	Öl-Anzeige	1
3	Start Schalter	1
4	ATS-Schalter	1
5	Einphasige Steckdose	1
6	Wärmeschutzschalter	1
7	Einphasige Steckdose	1
8	Wärmeschutzschalter	1
9	Erdungsbolzen-Kombination	1
10	Dreiphasige Steckdose	1
11	Dreiphasiger Schutzschalter	1
12	Einphasiger Schutzschalter	1
13	ATS-Steckdose	1
14	Spannungsschalter	1
15	3-in-1-Messgerät	1



Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
1	Sechskantflanschschraube	2
2	Flache Unterlegscheibe	2
3	Federscheibe	2
4	Sechskantmutter	2
5	Auspufftopfbauteile	1
6	Auspufftopfdichtung	2
7	Auspufftopfverbindungsrohr	1
8	Sechskantflanschschraube	2
9	Federscheibe	2

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Nr. Erklärung: **DOCIP 3365127**

Name und Anschrift des Herstellers oder seines Bevollmächtigten: **HBM Machines
Louis Dobbeltmannweg 12
2742 JZ Waddinxveen
Netherlands**



DIE ALLEINIGE VERANTWORTUNG FÜR DIE AUSSTELLUNG DIESER KONFORMITÄTSERKLÄRUNG TRÄGT:

Name und Anschrift des Herstellers: **HBM Machines
Louis Dobbeltmannweg 12
2742 JZ Waddinxveen
Netherlands**



Produktidentifikation: **HBM diesel generator, aggregaat
733cc dieselkrachtstroom 230/400V
8500W
H135234**

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union: **Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU
Outdoor Noise Directive 2000/14/EC
Machinery Directive 2006/42/EC
Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directives 2011/65/EU and (EU) 2015/863**

Harmonisierte Normen: **Safety of machinery
EN ISO 3744:2010
EN ISO 8528-13:2016
EN ISO 12100:2010**

**Electromagnetic Compatibility (EMC)
EN 55012:2007 + A1:2009**

Andere Spezifikationen: **Gemessener Schalleistungspegel: 94
Garantierter Schalleistungspegel: 97**

Benannte Stellen: **Vericert srl (1878)
Certificates: 1878EA508CT0825
Modules: B**

UNTERZEICHNET FÜR UND IM NAMEN VON:

Ort und Datum der Ausstellung: **Waddinxveen, 23. September 2025**

Unterschrift:

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

Name des Unternehmens: **HBM Machines**



Points de collecte sur www.quefairedelesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

HBM Machines B.V.
Louis Dobbeltmannweg 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