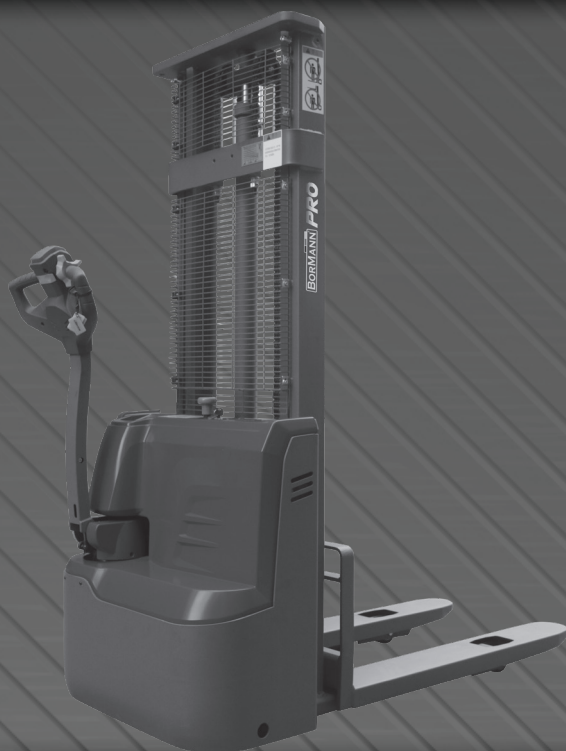


**BORMANN<sup>®</sup>**

**PRO**

**Built to last.**



**BWR5535**  
079880

**EN IT**  
**EL BG**  
**RO HR**  
**PL**

v2.2



[WWW.NIKOLAOUTOOLS.COM](http://WWW.NIKOLAOUTOOLS.COM)



**SAFETY INSTRUCTIONS**

**Warning: Read the manual carefully before use. Failure to follow the warnings and instructions may result in damage to the unit, physical injury and/or damage to property. Store the manual in a safe place for future reference.**

**Work area**

- The stacker must only be operated indoors, on a hard and flat surface.
- Do not operate the unit in dusty, flammable, explosive or corrosive environments to reduce the risk of fire or explosion.
- The operation altitude must not exceed 1000 meters.
- The ambient temperature must not exceed 40°C or be lower than -25°C.
- When the ambient temperature is 40°C, the relative humidity must not exceed 50%, and at lower temperatures, a larger relative humidity is allowed.
- The work area must be sufficiently lit.
- Fire extinguishing appliances must be placed in the areas where the unit is used and in the charging area.

**Operator**

- Only drivers who have received formal training or are authorized are allowed to drive the unit.
- Operators must read this manual carefully to ensure proper and safe operation of the unit.
- Repair of the unit by untrained personnel is forbidden.
- Operation of damaged or faulty stackers is forbidden.
- Never operate the unit when you are tired, or if you are under the influence of alcohol or other drugs.
- Safety shoes and protective clothes must be worn. Loose clothing must not be worn.

**Operation**

- Overloading the unit is forbidden.
- The center of gravity of the goods must be within range of the two forks.
- It is forbidden to transport loose goods.
- The unit must be driven slowly when the forks pass in or out of a pallet.
- It is strictly forbidden to press the lifting or lowering button while the unit is moving.
- Don't load heavy goods on the forks rapidly.
- Don't leave the goods on the unit for a long time.
- It is strictly forbidden to make sharp turns on narrow aisles.
- Slow down the unit before making turns.
- Descend the forks to the lowest position when the unit is not used.
- It is strictly forbidden to put any part of the body under heavy goods and forks.
- Don't put the unit on a slope for a long time.
- It is strictly forbidden to use the unit under the stipulated voltage of 20.4 V.
- It is strictly forbidden to charge the unit by connecting the plug to AC power directly.
- The pallet must be of suitable dimensions, neither too wide nor too large.
- Do not operate the unit on uneven surfaces.
- Lifting on a slope is strictly forbidden.
- The unit must be inspected on a daily basis. If damage or abnormal conditions are found, the unit must be repaired and damaged parts must be replaced.
- The electrical system must be checked before operation. Before carrying out an electrical system check, turn off the key switches and the emergency isolation switch.
- Before starting up the unit, ensure that there is no person around it.
- If the driver's view is blocked by the goods on the forks, drive backwards or drive under the guidance of other working personnel.
- Ensure that there are no people around the unit when driving backwards.
- At crossroads, the driver must only drive if there are no persons at both sides.
- Never start up, brake or turn abruptly.
- When moving near other pallet trucks and stackers, decelerate and sound the horn.
- Do not park the unit at the entrance.
- When driving on a narrow road or platform, keep a certain safety distance with the edge to prevent tipping of the unit.
- Avoid turning or loading and unloading goods on slopes.
- Do not drive the unit if persons are standing on the forks.
- Never push or pull the handle abruptly.
- Never use the unit as towing vehicle.
- When transporting over-wide goods, the driver must be extremely careful to turn slowly to keep balance of the goods. Decelerate when ascending and descending slopes.
- Damaged or faulty units that need to be repaired must not be parked at places where they'll block traffic. Lower down the forks to the lowest position and put a warning sign on the unit. Remove the key.

- When protective devices such as protective cover of mast is not mounted, it is forbidden to operate the unit.
- Take care to avoid the danger of wind force when loading goods.
- Before driving the unit into an elevator, ensure that the elevator can withstand the total load of the stacker and cargo, the total weight of the operator and other personnel on the elevator.
  - Make sure the load goes into the elevator first, then the operator.
  - The elevator should be empty when the stacker with load is about to go in/out of it.
- Before transportation of goods, the operator should check the goods carefully to make sure that there is no risk. Place and locate the goods. If there is any possibility of the goods falling during transportation, they should be mounted with protective devices (such as a protective guard).

**TECHNICAL DATA**

|                     |  |
|---------------------|--|
| Model               | BWR5535  |
| Max. loading weight | 1.5 tons   |
| Driving type        | Horizontal   |
| Electric drive      | Forward - backward   |
| Battery             | 24 V / 105 Ah  |
| Charger             | 10 A   |
| Min. loading height | 90 mm  |
| Dim. of forks       | 1150 × 570 mm  |
| Max. lifting height | 3 m  |
| Mast lowered height | 2.09 m   |
| Wheels              | PU   |
| Protective screen   | Iron net   |
| Brake               | Electromagnetic  |
| Other features      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Electric lift</li> <li>• Emergency stop button</li> <li>• Hour meter</li> <li>• Reverse button</li> <li>• Crawl speed button</li> </ul> |
| Weight              | 550 kg   |

\* The manufacturer reserves the right to make minor changes to product design and technical specifications without prior notice unless these changes significantly affect the performance and safety of the products. The parts described / illustrated in the pages of the manual that you hold in your hands may also concern other models of the manufacturer's product line with similar features and may not be included in the product you just acquired.

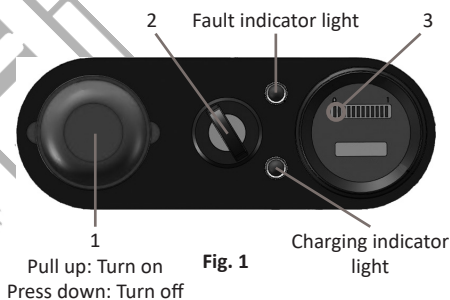
\* To ensure the safety and reliability of the product and the warranty validity, all repair, inspection or replacement work, including maintenance and special adjustments, must only be carried out by technicians of the authorized service department of the manufacturer.

\* Always use the product with the supplied equipment. Operation of the product with non-provided equipment may cause malfunctions or even serious injury or death. The manufacturer and the importer shall not be liable for injuries and damages resulting from the use of non-conforming equipment.

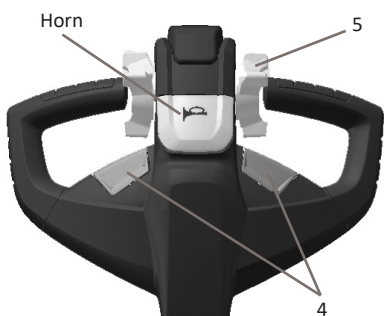
**OPERATING INSTRUCTIONS**

**Before operation (Fig. 1-4)**

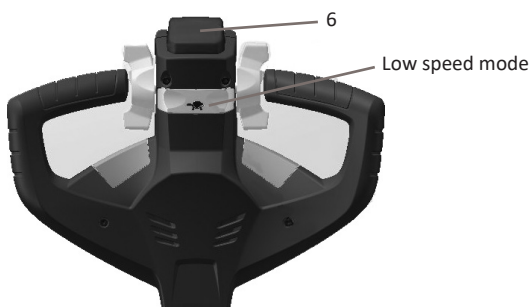
1. Check if the unit is in normal condition. If oil is leaking from the hydraulic pipes, the supporting wheels don't operate normally or blockages are found, the unit must not be used.
2. Check if there is any electric power in the batteries. Pull the emergency power switch (1) up to turn on the unit, turn on the key switch (2), check the electric energy indicator (3) on the instrument panel of the unit. If the two sections on the far left of the indicator are lit, it means that there is no electric power in the batteries and that they should be charged at once. It is prohibited to operate the unit without electric power as that will greatly reduce the service life of the batteries and even damage the batteries.
3. Check if the brake is functioning normally. Check the fork lifting/lowering (4), forward/backward (5) traveling of the unit to see if the actions are normal. Check if the emergency reverse function (6) of the unit works normally.
4. Move the control handle to section A or section C and press the lifting/lowering button on the control handle to see if the forks are lifted and lowered normally.



**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**

5. Move the control handle to section B and slowly start moving the unit.
6. Move the handle to the horizontal position to check whether the unit can travel and brake normally.
7. Move the control handle to section B, press the emergency reverse button on top of the control handle to check that whether the unit can travel backward normally.
8. After the above check, if the unit works properly, it can be put into operation. If any function does not work properly, have the unit serviced. It is prohibited to use damaged or faulty stackers.

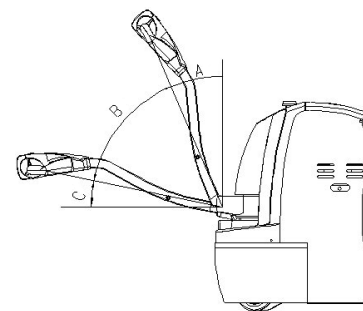


Fig. 4

## Operation

### Accelerator:

- The accelerator is used for controlling traveling direction and speed of the stacker.
- To move the stacker, move the operation handle to section B.
- When the handle is in A or C section, the stacker brakes and can not travel.
- When the operation handle is in section B and the accelerator is turned in one direction, the stacker will travel in that direction.
- A side-magnetic brake is installed on the shaft end of the driving wheel motor and there is a cam and an inching switch installed on the rotary shaft of the rotary arm. Only when the rotary arm is at  $45^{\circ} \pm 35^{\circ}$ , can the stacker be turned on and travel. If the angle is larger or smaller, the stacker will be powered-off and braked.
- When the operation handle is in section A or C, the stacker can only lift or lower but not travel. When the control handle is in section B, the stacker can travel as well as lift or lower.

### Slow speed mode:

- When the slow speed button is pressed and the accelerator is turned, the stacker will travel at a low speed.
- This mode is suitable for turning corners, stacking and moving into and out of the shelf while taking goods.
- When the slow speed button is released and the accelerator is turned, the stacker will travel at a normal speed.

### Problems that may arise during operation:

- When pressing the lifting button, the fork rises, but when the lifting button is released, the fork doesn't stop rising. In that case, press down the emergency power switch to cut off the power supply at once. Drive the stacker to a safe position to lower the fork manually and repair the circuit of the stacker.
- If the brake is not functioning when the stacker is in operation, the stacker must be turned off at once and then repaired.
- When the stacker is moving forward and pushing the operator against a wall or other objects, press the emergency reverse button on top of the operation handle and the stacker will automatically move backwards to avoid injuring the operator.

## After operation

### 1. Parking:

- Park the unit at the designated place.
  - Never park the unit on a slope.
- Before leaving the unit:
  - Lower the forks to the lowest position.
  - Turn the key switch to the OFF position.

### 2. Cleaning up the unit:

- When cleaning the electrical system, use compressed air, not water.

### 3. Charging:

- Keep the unit away from flames.

## USE, MAINTENANCE & CHARGING: STORAGE BATTERIES

### Charging method

#### On-board charger:

Charging starts several seconds after connecting the plug to the 2-phase AC power supply.

#### External charger:

Charging starts seconds after connecting the connectors of the charger and the stacker together, then inserting the charger plug into a 2-phase AC power supply.

**Warning: Hydrogen gas accumulates in the battery case during charging. Make sure that the charging area is well-ventilated and away from flames to prevent the risk of fire or explosion.**

### Initial charge

- Before operating the unit, batteries that have never been used must be charged.

### Use and maintenance

- In order to guarantee the service life of the batteries, the batteries in use should be fully charged. Insufficiently charged batteries must not be used.
- During use, close attention should be paid to the batteries' discharge extent.
- Batteries in normal use should not be overcharged. Overcharging is allowed in case an equalizing charge has to be conducted.

- Equalizing charge should be conducted for batteries with a voltage lower than that of the other batteries in the discharging process and that of the batteries that have been repaired for failure. When equalizing charge is conducted, the positive and negative poles of the battery with the lower voltage should be respectively connected with the positive and negative ends of the charger, the DC power supply, and the charge should be conducted independently.
- Equalizing charge should be conducted for the batteries in normal use every 2-3 months.
- Equalizing charge should be conducted for the batteries that have not been used for a long period of time before use.

### Storage

- Batteries should be stored in a clean, dry and well-ventilated warehouse with a temperature of 5 - 40°C. The valid shelf life is 2 years.
- The batteries must not come into contact with direct sunlight and must be located at least 2m away from heat sources.
- The batteries must not come into contact with harmful substances, such as metallic matters.
- The batteries should not be impacted mechanically or heavily compressed.
- The batteries must not be stored with electrolytic solution. When it is required in a special situation that the batteries must be stored with electrolytic solution, the batteries should be fully charged and the density and the liquid surface of the electrolytic solution should be adjusted to the stipulated values. When the storage period comes to one month, the batteries should be complementarily charged with the common charge method.

### Charger

If the charger is of full automatic type, it must meet the following requirements:

- The output voltage of charger: 24 V
- The output current of charger (storage battery): 10 A
- The output current of charger (Li-ion batteries): 25 A

## USE, MAINTENANCE & CHARGING: LI-ION BATTERIES

### General precautions

- Maintenance and disassembly of lithium batteries shall be carried out when the battery case is clear without any foreign bodies, especially metal tools, and when there are no impurities or blockages in the air duct.
- Short-circuiting the lithium batteries is forbidden to prevent serious damage to the system and potential injury of personnel.
- Li-ion batteries should be kept away from heat, fire and should not come into contact with direct sunlight.
- Li-ion batteries must not come into contact with water or any other liquid.
- Li-ion batteries must not be placed in environments with high humidity.
- Because of the communication protocol between the management of lithium batteries and vehicles, it is prohibited to interchange lithium batteries with the same voltage and capacity on different vehicles.
- It is forbidden to mix Li-ion batteries with other batteries in one vehicle.
- The Li-ion battery cases must be transported and moved strictly in accordance with the regulations.
- It is necessary to ensure the correct connection and normal operation of the lithium battery management system whether charging or discharging, and to ensure the normal communication between the lithium battery management system and the vehicle system.
- Li-ion batteries must not come into contact with or be placed together with objects that will possibly cause a short circuit, such as objects that are made of metal.
- Periodically check the lithium battery information displayed by indicators on the vehicle. If there is any problem, do not open and operate the battery case by yourself. Contact relevant technical personnel immediately for further guidance.
- Unauthorized disassembly and installation of lithium battery components are strictly prohibited. Replacement of the data transmission interface and voltage acquisition interface of lithium battery management system must not be carried out by unqualified personnel to prevent short-circuit damages to system components and the risk of fire.
- If operators find any of the following situations or have any concerns about the safety of the product, shut down the vehicle first, and take measures like disconnecting the unit from the power supply to ensure the safety of both the operators and the vehicle, then immediately contact the relevant personnel for further guidance. Contact relevant technicians in case of overheating, smoking, sparking, battery pack damage, battery leakage, battery system case and power cord contact with water, rupture or damage of the power cord, plug, extension cord, protective device, or if the unit does not work normally.

### Charging precautions

- The charging temperature range is 0 - 50°C. Li-ion batteries are not allowed to charge in the environment below 0°C, except if the charging area is equipped with a heating system.
- The charging place should be kept clean and well-ventilated.
- The charging area should be located at a safe distance from flammable and explosive items. Fireworks are strictly prohibited in the charging area.
- The batteries must only be charged with the charger provided by the manufacturer. Make sure to connect the positive and negative poles correctly.
- After the battery is fully charged, unplug the charging cord in time.
- Abnormal termination of charging may occur during the charging process of lithium batteries. For example, if the charging voltage is too high or the charging current is too large. When this occurs, it may indicate the leakage of lithium batteries or failure of some parts. It is necessary to notify relevant technicians for a complete inspection, finding out the causes and solving them before resuming the charge.

### Discharging precautions

- Discharge temperature range is -20 - 60°C.

- When a lithium battery fault is found in display during the start-up or operation of the unit, refer to the troubleshooting table and notify the technical personnel.
- It is necessary to ensure that lithium batteries are not less than 50% charged before maintenance or repair.
- To prevent damage of lithium batteries caused by over discharge, it is necessary to charge lithium batteries in time when the low charge alarm is displayed.

### Storage

- Batteries should be stored in a clean, dry and well-ventilated room with a temperature of -10 - 35°C. Long-term storage batteries (more than 3 months) should be placed in an environment with a temperature of 25 ± 3°C and relative humidity of 65 (±20%).
- Batteries must not come into contact with corrosive chemicals or gases.
- Keep lithium batteries away from fire and heat. Keep the batteries dry.
- Make sure that the protective cover plate above the lithium battery case is fixed tightly without defects and damages. The battery case should be covered with insulation materials and sealed if there is no sealing cover plate.
- When lithium batteries are to be stored, the charge should be above 30%. In order to prevent over discharge during long-term storage (more than 3 months), batteries should be charged regularly, keeping the charge at 50%-80%.
- It is required to conduct a charge check once a month for those long-term parking units. After checking, make sure the charge is between 50% and 80%.
- Long-term idle lithium batteries need a standard charge-discharge cycle once a month.

### INSPECTION BEFORE OPERATION

| System/part     | Check point                         | Action  |
|-----------------|-------------------------------------|---|
| Braking system  | Operation handle.                   | When the operation handle is turned, with the handle switching between section A and B, there is a noise from the brake.                                  |
|                 | Brake clearance.                    | The clearance between brakes should be kept between 0.2 mm and 0.8 mm.  |
| Steering system | Operation handle.                   | Check the degree of tightness and rotary flexibility.   |
|                 | Oil pipe.                           | Check if there is a leak.   |
|                 | Hydraulic oil.                      | Oil level check.  |
|                 | Lifting oil cylinder.               | Check whether there is any oil leakage.   |
| Wheels          | Pins, screws and all the fasteners. | Check all the fasteners of the unit's wheels, i.e. pins or screws, if they are loose or not.  |
|                 | Wear status.                        | Replace the wheel when its diameter reduces by 5%.  |
| Storage battery | Charge level.                       | Confirm the display state of the battery capacity.  |
|                 | Electrolyte level.                  | Check the solution level and density of electrolyte.  |
|                 | Connecting line.                    | The connecting line must be firmly connected to the socket.   |
| Horn            | Horn.                               | Press the horn button to check whether the horn sounds.   |
| Instrument      | Function.                           | Turn on the key switch to check whether the instrument displays normally or not.  |
| Others          | Function.                           | Check whether lifting, lowering, forward & backward movement and emergency reverse of the unit all function normally, and if there is any abnormal noise. |

### INSPECTION AFTER OPERATION

- The unit must be cleaned after operation.
- Make sure that all warning signs, nameplates and labels on the unit are visible.
- Check if there are any deformations and distortions or if the unit is damaged in any way.
- Add lubricating oil and grease if necessary.
- Replace faulty components.

### MAINTENANCE

#### Caution:

- All the repair work must be carried out by professional personnel.
- For replacement, only components provided by our company must be used.
- Only the lubricating oil and hydraulic oil recommended by our company must be used.
- Before maintenance work is carried out, the forks must be lowered to the lowest position and the unit must be turned off and disconnected from the power supply.
- Ensure that the unit is placed on a flat surface and is located in a well-ventilated area before carrying out maintenance work.
- No smoking is allowed in the area where maintenance is conducted.

**Note:** The following information regarding maintenance assumes that the unit is operated for 8 hours per day and 200 hours per month.


**Daily inspection:**

- Lower the fork to the lowest position and check the hydraulic oil level. Hydraulic oil capacity: 12L.

**Inspection according to needs:**

- Clean the unit.
- Inspect and tighten each fastener.
- Inspect the wheels for signs of damage.

| INSPECTION AND MAINTENANCE AFTER 50 HOURS (WEEKLY) |  |
|--|--|
| System/part  | Action   |
| Braking system                                     | When the operation handle is turned, with the handle switching between section A and B, there is a noise from the brake. |
|  | Oil, dirt and dust on the turning gearwheel should be cleaned.   |
|  | The clearance between brakes should be kept between 0.2 mm and 0.8 mm.   |
| Electrolyte level                                  | Inspect the liquid level of electrolyte, pure water can be used for supplement if the liquid level is too low.           |
| Density of electrolyte                             | The specific gravity should be 1.28 g/ml after charging.   |
| Storage battery                                    | Clean: Cover the lid and flush with tap water.   |
| Contactors   | Burnish the coarse surface of contacts using sandpaper.  |

| INSPECTION AND MAINTENANCE AFTER 200 HOURS (MONTHLY)                 |  |  |
|--|--|--|
| System/part  | Check point                              | Action   |
| Whole unit   | General status.                          | Check for abnormal operation.  |
|  | Horn.                                    | Press the horn button to check whether the horn sounds.  |
| Steering system, braking system, hydraulic system and lifting system | Operation handle.                        | When the operation handle is turned, with the handle switching between section A and B, there is a noise from the brake.   |
|  | Brake clearance.                         | The clearance between brakes should be kept between 0.2 mm and 0.8 mm.   |
|  | Operation handle.                        | Check the degree of tightness and rotary flexibility.  |
|  | Unit frame and fasteners.                | Check function, and check for cracks, proper lubrication and tightness of fasteners.                                       |
|  | Connecting rod and wheel carrier.        | Check function, and check for cracks, proper lubrication, bending and deformation.   |
|  | Oil pipe.                                | Check whether oil pipes leak or not.  |
|  | Hydraulic oil.                           | Oil level check.   |
|  | Lifting oil cylinder.                    | Whether there is any oil leakage.  |
| Storage battery, charger and electric system                         | Electrolyte.                             | Check the liquid level, specific gravity and cleanness.  |
|  | Plug.                                    | Check function and check for damage.   |
|  | Key switch.                              | Check function.  |
|  | Contactors.                              | Check contact performance and function.  |
|  | Inching switch.                          | Check function.  |
|  | Controller.                              | Check function.  |
|  | Driving motor.                           | Check the wear status of carbon brush and selenium rectifier.  |
|  | Lifting motor.                           | Check the wear status of carbon brush and selenium rectifier.  |
|  | Steering motor.                          | Check the wear status of carbon brush and selenium rectifier.  |
|  | Fuse.                                    | Check whether or not it is in perfect condition.   |
|  | Wiring harness and connection terminals. | Check whether flexible and whether damaged or not.   |

| MAINTENANCE AFTER 600 HOURS (EVERY 3 MONTHS)* |   |
|---|---|
| System/part                                   | Action  |
| Contactor                                     | Burnish the coarse surface of contacts using sandpaper.   |
|   | Replace according to the condition when the function is not well.   |
| Motor   | Wear status of carbon brush and selenium rectifier.   |
| Brake   | Clean the dirt and dust on friction plates of the brake and check the wear status of the friction plates. |

\* Also perform the monthly maintenance process.

| MAINTENANCE AFTER 1200 HOURS (EVERY 6 MONTHS)* |  |
|--|--|
| System/part                                    | Action   |
| Contactor                                      | Burnish the coarse surface of contacts using sandpaper.  |
|  | Replace according to the condition when the function is not well.  |
| Motor  | Check the wear status of carbon brush and selenium rectifier.  |
| Deceleration gearbox                           | Replace the gear oil.  |
| Oil filter                                     | Clean.   |
| Brake  | Clean the dirt and dust on friction plates of the brake and check the wear status of the friction plates.                    |
| Hydraulic system                               | Replace hydraulic oil. Check whether there is any leakage in the lifting cylinder or not and replace the seals if necessary. |
| Wheel fork and bearings                        | Check the wear condition, and replace them if necessary.   |

\* Also perform the 3 month maintenance process.

**Recommended oils**

**Hydraulic oil:**

- When it is normally loaded, we recommend HLP ISO VG 46, in accordance with standard DIN51524T.2. The average sustained temperature should be between 40°C - 60°C.
- When it is overloaded, we recommend HLP ISO VG 68, in accordance with standard DIN51524T.2. The average sustained temperature should be above 60°C.
- When it is lightly loaded with low temperature, we recommend HLP ISO VG 32, in accordance with standard DIN51524T.2. The average sustained temperature should be below 60°C.

**Gear oil:**

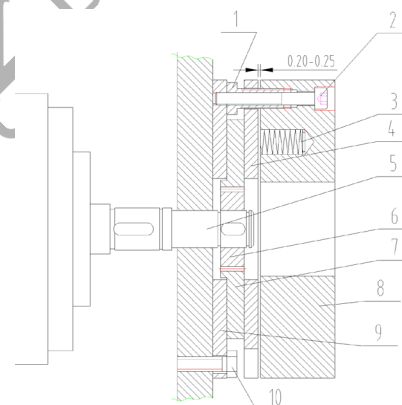
- Hypoid gear oil 85W-90 (GL-5).

**Lubricating grease:**

- 3# lithium grease.

**Brake clearance adjustment (Fig. 5)**

After a period of use, performance of the brake will decline due to the wearing and tearing of the brake plate. Then it is necessary to adjust the clearance of the brake. As shown in figure 5, first use the feeler gauge to check the clearance between the brake plate and magnetic steel. If the clearance is over 0.5 mm, adjust it. Before the adjustment, clean the dirt and dust on the friction plate. During adjustment, first loosen the fitting screw. Then, adjust the length of the adjustment screws 1 and tighten the tightening screws. After the adjustment, the clearance between brake plate and magnetic steel must be kept between 0.2 - 0.3 mm. During the adjustment, make sure that the three tightening screws are adjusted evenly so as to ensure that the clearance between brake plate and magnetic steel is distributed around equally. After the adjustment, turn on the brake with 24V DC power. Then, the brake will make a clear sound.



1. Hollow screw      2. Fitting screw      **Fig. 5**  
 3. Spring            4. Armature  
 5. Motor shaft       6. Spline housing  
 7. Friction plate     8. Electromagnetic coil  
 9. Mounting cover plate      10. Mounting screw

### MAINTENANCE PERIOD OF CONSUMABLES AND PARTS

| Part/element                     | Action                             | Maintenance period | Remarks                       |
|----------------------------------|------------------------------------|--------------------|-------------------------------|
| Bearings of fork wheel.          | Replacement.                       | 1200 hours         |                               |
| Fork wheel.                      | Replacement.                       | 1200 hours         |                               |
| Seals.                           | Replacement.                       | 1200 hours         | Replace when damage is found. |
| Gearbox.                         | Replacement of lubricating grease. | 1000 hours         |                               |
| Hydraulic oil.                   | Replacement.                       | 1000 hours         |                               |
| High pressure oil pipe.          | Replacement.                       | 2000 hours         | Replace when damage is found. |
| Strainer of hydraulic reservoir. | Cleaning.                          | 1000 hours         |                               |
| Driving motor.                   | Carbon brushes and bearings check. | 1000 hours         |                               |
| Steering motor.                  | Carbon brushes and bearings check. | 1000 hours         |                               |
| Oil pump motor.                  | Carbon brushes and bearings check. | 1000 hours         |                               |

### STORAGE

- If the unit will not be used for over two months, it should be placed in a well-ventilated, clean, dry and frost-free room. Also, the following measures should be taken:
  1. Clean the unit thoroughly.
  2. Lift the forks completely several times, check if the forks are being lifted normally.
  3. Lower the forks to the lowest position.
  4. Support the side near the driver of the unit with a square timber to lift the driving wheels of the unit from the ground.
  5. Apply a layer of oil or grease on all the bared surfaces of mechanical parts.
  6. Lubricate the unit.
  7. Check the status of storage battery and electrolyte.
  8. Spray all the electrical contacts with an appropriate spray for electrical contacts.

### TRANSPORTATION

If the unit needs to be transported for a long distance, support the side near the driver of the unit with a square timber to lift the driving wheels of the unit from the ground. Fasten the unit to transport vehicle with ropes.

### STORAGE BATTERY REPLACEMENT

1. Open the side door of storage battery.
2. Disconnect the socket connector of storage battery from the unit.
3. Pull out the pin of battery case to loosen the battery.
4. Pull out the storage battery sideways and take the storage battery away with special vehicle or using hoisting method.
5. To install the storage battery, follow the above steps in reverse.

**Caution:** Handle the storage battery with care to prevent causing damage to the battery or injury to persons.

### TROUBLESHOOTING

#### GENERAL TROUBLESHOOTING

| Problem  | Possible cause   | Solution  |
|--|--|---|
| The unit does not start (the contactor does not work either) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Burnt control circuit fuse.</li> <li>2. Poorly connected or damaged power switch.</li> <li>3. Blown main circuit fuse.</li> <li>4. Poorly connected or damaged key switch.</li> <li>5. Loosely connected or disconnected storage batteries.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Replace.</li> <li>2. Repair or replace.</li> <li>3. Replace.</li> <li>4. Repair or replace.</li> <li>5. Tighten.</li> </ol> |
| The unit does not start (the contactor works)                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. The drive motor carbon brush is worn or bad contact between the steering device and the carbon brush.</li> <li>2. The magnet-exciting coil of the stepper motor is broken or bad contact at the wire end.</li> <li>3. Bad contact.</li> <li>4. There is a problem at the MOSFET tube circuit board.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Repair or replace.</li> <li>2. Repair or replace.</li> <li>3. Repair or replace.</li> <li>4. Repair or replace.</li> </ol>  |

|  |   |  |
|--|---|--|
| The unit can only move forward or backward                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>Poorly connected or burnt out contactor.</li> <li>Circuit board malfunction.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Repair or replace.</li> <li>Repair or replace.</li> </ol>   |
| The unit cannot stop while traveling                                     | Broken contact. The moving contact cannot be reset.   | Cut off the power at once and replace the contact.   |
| The brake does not work  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Loose or damaged fine motion switch bolt.</li> <li>Loose or damaged side-magnet brake connecting wire.</li> <li>Worn braking plates of the side-magnet brake.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Adjust or tighten the bolt or replace the fine motion switch.</li> <li>Tighten the bolt or repair the side-magnet brake.</li> <li>Replace the braking plates.</li> </ol>  |
| Unable to steer  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Damaged steering device bearing.</li> <li>The bearing of the steering device lacks lubricant or there is too much dust.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Replace the bearing.</li> <li>Clean the bearing.</li> </ol>   |
| Difficult steering of the drive wheel, noise and the motor is overloaded | <ol style="list-style-type: none"> <li>Stuck gear or bearing due to foreign matters.</li> <li>There is a gap in the bearing installed.</li> <li>The front wheel bearing is damaged.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Clean or replace the bearing.</li> <li>Adjust the clearance.</li> <li>Replace the bearing.</li> </ol>   |
| The forks cannot be lifted   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Overload.</li> <li>The pressure of the overflow valve is too low.</li> <li>Internal abnormal leakage in the lifting oil cylinder.</li> <li>Insufficient hydraulic oil.</li> <li>Insufficient voltage of the storage battery.</li> <li>The control handle is not horizontal or vertical, the oil pump motor has not been turned on.</li> <li>Damaged oil pump motor.</li> <li>Damaged oil pump.</li> <li>Damaged lifting button.</li> <li>The key switch is not unlocked or is damaged.</li> <li>Insufficient voltage in the cell.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Reduce the load.</li> <li>Increase the pressure.</li> <li>Replace the seals.</li> <li>Add the appropriate quantity of filtered hydraulic oil.</li> <li>Charge the battery.</li> <li>Proper operation.</li> <li>Repair or replace.</li> <li>Repair or replace.</li> <li>Repair or replace.</li> <li>Repair or replace.</li> <li>Recharge.</li> </ol> |
| The forks cannot be lowered after being lifted                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>Overloaded and deformed internal mast.</li> <li>Overloaded and deformed external mast.</li> <li>Mast roller not working.</li> <li>The oil return hole is blocked.</li> <li>The electromagnetic valve is out of control.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Repair or replace.</li> <li>Repair or replace.</li> <li>Repair or adjust.</li> <li>Clean.</li> <li>Find the cause and solve the issue.</li> </ol>   |
| Reduced end voltage of the storage battery (after charged)               | <ol style="list-style-type: none"> <li>Damage of individual battery.</li> <li>Low level of the electrolytic solution.</li> <li>Foreign matters in the electrolytic solution.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Repair or replace.</li> <li>Add electrolytic solution.</li> <li>Replace electrolytic solution.</li> </ol>   |
| The unit shakes while traveling  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Driving wheel locating nuts loosen or come off.</li> <li>The balance wheel, driving wheel and the two front wheels are not in the same plane.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Tighten the locating nuts.</li> <li>Adjust bolts on the balance wheel to make the four wheels in the same plane.</li> </ol>   |
| The forks cannot be lowered after being lifted                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>Overloaded and deformed internal mast.</li> <li>Overloaded and deformed external mast.</li> <li>Mast roller not working.</li> <li>The oil return hole is blocked.</li> <li>The electromagnetic valve is out of control.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Repair or replace.</li> <li>Repair or replace.</li> <li>Repair or adjust.</li> <li>Clean.</li> <li>Find the cause and solve the issue.</li> </ol>   |
| Reduced end voltage of the storage battery (after charged)               | <ol style="list-style-type: none"> <li>Damage of individual battery.</li> <li>Low level of the electrolytic solution.</li> <li>Foreign matters in the electrolytic solution.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Repair or replace.</li> <li>Add electrolytic solution.</li> <li>Replace electrolytic solution.</li> </ol>   |
| The unit shakes while traveling  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Driving wheel locating nuts loosen or come off.</li> <li>The balance wheel, driving wheel and the two front wheels are not in the same plane.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Tighten the locating nuts.</li> <li>Adjust bolts on the balance wheel to make the four wheels in the same plane.</li> </ol>   |

### FAULT CODES

| Code | Display                  | Problem                                      | Possible cause  |
|------|--------------------------|--|---|
| 4.5  | BATTERY DISCONNECT FAULT | The battery is not connected.                | 1. The battery is not connected.<br>2. Poor contact in the battery terminals.   |
| 3.4  | BRAKE OFF FAULT          | Close brake failure.                         | Electromagnetic brake coil short circuit.   |
| 3.2  | BRAKE ON FAULT           | Brake failure to open.                       | Electromagnetic brake coil short circuit.   |
| 4.1  | CURRENTSENSE FAULT       | Current detection fault.                     | 1. Motor or motor wiring shorted.<br>2. Controller fault.   |
| 4.3  | EEPROM CHECKSUM FAULT    | EEPROM fault.                                | EEPROM failure or malfunction.  |
| 4.2  | HARDWARE FAILSAFE        | Over voltage of motor.                       | 1. Motor voltage does not match the accelerator input.<br>2. Motor or motor wiring shorted.<br>3. Controller fault.                           |
| 3.5  | HPD FAULT                | HPD fault.                                   | 1. Accelerator, key switch fault.<br>2. Improperly adjusted accelerator.  |
| 2.3  | MAIN FAULT               | Main contactor fault.                        | 1. Main contactor adhesion or open circuit.<br>2. Main contactor coil driver error.   |
| 2.1  | MAIN OFF FAULT           | Main contactor coil driver "turn off" fault. | Improperly turned on main contactor.  |
| 2.4  | MAIN ON FAULT            | Main contactor coil driver "turn on" fault.  | Improperly turned off main contactor.   |
| 1.5  | OVERVOLTAGE FAULT        | Over voltage of battery.                     | 1. Voltage >31 V.<br>2. The unit is running with the charger still connected.<br>3. Poor contact.   |
| 3.3  | PRECHARGE FAULT          | Precharging fault.                           | 1. Controller fault.<br>2. Low voltage.   |
| 1.3  | SPEED POT FAULT          | Speed potentiometer fault.                   | 1. Open circuit or short circuit of the speed potentiometer wiring.<br>2. Open circuit speed potentiometer.                                   |
| 1.1  | THERMAL FAULT            | Over / under-temperature cut off.            | 1. Temperature >80°C or <-10°C.<br>2. Overloaded drive. In extremely harsh environments, the electromagnetic brake does not release normally. |
| 1.2  | THROTTLE FAULT           | Over voltage of potentiometer.               | 1. Open or short circuit of accelerator input.<br>2. Potentiometer fault of accelerator.<br>3. Chosen the wrong type of accelerator.          |
| 1.4  | UNDERVOLTAGE FAULT       | Low battery voltage.                         | 1. Battery voltage <17 V.<br>2. Poor contact of battery or accelerator.   |
| 3.1  | WIRING FAULT             | HPD fault time is over ten seconds.          | 1. Incorrect operation of accelerator.<br>2. Faults occurred in terminal or in the mechanical part of the accelerator.                        |

### ENVIRONMENTAL DISPOSAL

In order to avoid damages on transportation, the tool has to be delivered in solid packaging. Packaging as well as the unit and accessories are made of recyclable materials and can be disposed accordingly. The tool's plastics components are marked according to their material, which makes it possible to remove environmental friendly and differentiated because of available collection facilities.



#### Only for EU countries

Do not dispose of electric tools together with household waste material!

In observance of European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

## ISTRUZIONI DI SICUREZZA



**Attenzione: Leggere attentamente il manuale prima dell'uso. La mancata osservanza delle avvertenze e delle istruzioni può causare danni all'unità, lesioni fisiche e/o danni alle cose. Conservare il manuale in un luogo sicuro per future consultazioni.**

## Area di lavoro

- L'impilatore deve essere utilizzato solo in ambienti chiusi, su una superficie dura e piana.
- Non utilizzare l'unità in ambienti polverosi, infiammabili, esplosivi o corrosivi per ridurre il rischio di incendio o esplosione.
- L'altitudine di funzionamento non deve superare i 1000 metri.
- La temperatura ambiente non deve superare i 40°C né essere inferiore a -25°C.
- Quando la temperatura ambiente è di 40°C, l'umidità relativa non deve superare il 50%, mentre a temperature inferiori è consentita un'umidità relativa maggiore.
- L'area di lavoro deve essere sufficientemente illuminata.
- I dispositivi antincendio devono essere collocati nelle aree di utilizzo dell'unità e nella zona di ricarica.

## Operatore

- Solo gli autisti che hanno ricevuto una formazione formale o sono autorizzati a guidare l'unità.
- L'operatore deve leggere attentamente questo manuale per garantire un funzionamento corretto e sicuro dell'unità.
- È vietata la riparazione dell'unità da parte di personale non addestrato.
- È vietato l'uso di impilatori danneggiati o difettosi.
- Non utilizzare mai l'unità quando si è stanchi o se si è sotto l'effetto di alcol o altre droghe.
- È necessario indossare scarpe di sicurezza e indumenti protettivi. Non è consentito indossare abiti larghi.

## Funzionamento

- È vietato sovraccaricare l'unità.
- Il baricentro della merce deve trovarsi nel raggio d'azione delle due forche.
- È vietato trasportare merci sfuse.
- L'unità deve essere guidata lentamente quando le forche entrano o escono da un pallet.
- È assolutamente vietato premere il pulsante di sollevamento o abbassamento mentre l'unità è in movimento.
- Non caricare rapidamente merci pesanti sulle forche.
- Non lasciare la merce sull'unità per molto tempo.
- È severamente vietato effettuare svolte brusche nei corridoi stretti.
- Rallentare l'unità prima di effettuare le curve.
- Abbassare le forche nella posizione più bassa quando l'unità non viene utilizzata.
- È severamente vietato mettere qualsiasi parte del corpo sotto merci pesanti e forche.
- Non collocare l'unità in pendenza per lungo tempo.
- È severamente vietato utilizzare l'unità al di sotto della tensione stabilita di 20,4 V.
- È severamente vietato caricare l'unità collegando direttamente la spina all'alimentazione CA.
- Il pallet deve essere di dimensioni adeguate, né troppo largo né troppo grande.
- Non utilizzare l'unità su superfici irregolari.
- È severamente vietato sollevare su un pendio.
- L'unità deve essere ispezionata quotidianamente. Se si riscontrano danni o condizioni anomale, l'unità deve essere riparata e le parti danneggiate devono essere sostituite.
- L'impianto elettrico deve essere controllato prima del funzionamento. Prima di effettuare il controllo dell'impianto elettrico, spegnere gli interruttori a chiave e il sezionatore di emergenza.
- Prima di avviare l'unità, accertarsi che non vi siano persone nelle vicinanze.
- Se la visuale del conducente è bloccata dalla merce sulle forche, guidare all'indietro o sotto la guida di altro personale.
- Assicurarsi che non ci siano persone intorno all'unità quando si guida all'indietro.
- Agli incroci, il conducente deve guidare solo se non ci sono persone su entrambi i lati.
- Non avviare, frenare o girare mai bruscamente.
- Quando ci si muove in prossimità di altri transpallet e stoccatori, decelerare e suonare l'avvisatore acustico.
- Non parcheggiare l'unità all'ingresso.
- Quando si percorre una strada stretta o una piattaforma, mantenere una certa distanza di sicurezza dal bordo per evitare il ribaltamento dell'unità.
- Evitate di girare o di caricare e scaricare merci in pendenza.
- Non guidare l'unità se ci sono persone in piedi sulle forche.
- Non spingete o tirate mai bruscamente la maniglia.
- Non utilizzare mai l'unità come veicolo di traino.
- Quando si trasportano merci troppo larghe, il conducente deve fare molta attenzione a girare lentamente per mantenere l'equilibrio della merce. Decelerare in salita e in discesa.
- Le unità danneggiate o difettose che devono essere riparate non devono essere parcheggiate in luoghi in cui possano bloccare il traffico. Abbassare le forche nella posizione più bassa e apporre un cartello di avvertimento sull'unità. Rimuovere la chiave.

- Quando i dispositivi di protezione, come il coperchio di protezione del montante, non sono montati, è vietato far funzionare l'unità.
- Fare attenzione a evitare il pericolo della forza del vento quando si caricano le merci.
- Prima di inserire l'unità in un ascensore, accertarsi che l'ascensore sia in grado di sopportare il carico totale dell'impilatore e del carico, il peso totale dell'operatore e del personale presente sull'ascensore.
  - Assicuratevi che il carico entri per primo nell'ascensore e poi l'operatore.
  - L'ascensore deve essere vuoto quando l'impilatore con il carico sta per entrare/uscire da esso.
- Prima di trasportare le merci, l'operatore deve controllarle attentamente per verificare che non vi siano rischi. Posizionare e localizzare le merci. Se c'è la possibilità che le merci cadano durante il trasporto, devono essere montate con dispositivi di protezione (ad esempio una protezione).

## DATI TECNICI

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Modello                         | BWR5535   |
| Peso massimo di carico          | 1,5 tonnellate  |
| Tipo di guida                   | Orizzontale   |
| Azionamento elettrico           | Avanti - indietro   |
| Batteria                        | 24 V / 105 Ah   |
| Caricabatterie                  | 10 A  |
| Altezza minima di carico        | 90 mm   |
| Dimensioni delle forche         | 1150 x 570 mm   |
| Altezza massima di sollevamento | 3 m   |
| Altezza del montante abbassata  | 2.09 m  |
| Ruote                           | PU  |
| Schermo protettivo              | Rete di ferro   |
| Freno                           | Elettromagnetico  |
| Altre caratteristiche           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ascensore elettrico</li> <li>• Pulsante di arresto di emergenza</li> <li>• Contatore orario</li> <li>• Pulsante di inversione</li> <li>• Pulsante della velocità di strisciamento</li> </ul> |
| Peso                            | 550 kg  |

\* Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche minori al design e alle specifiche tecniche del prodotto senza preavviso, a meno che tali modifiche non influiscano in modo significativo sulle prestazioni e sulla sicurezza dei prodotti. Le parti descritte/illustrate nelle pagine del manuale che avete tra le mani possono riguardare anche altri modelli della linea di prodotti del produttore con caratteristiche simili e potrebbero non essere incluse nel prodotto appena acquistato.

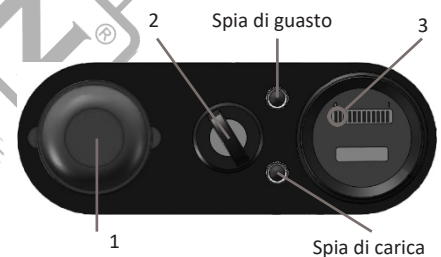
\* Per garantire la sicurezza e l'affidabilità del prodotto e la validità della garanzia, tutti gli interventi di riparazione, ispezione o sostituzione, compresa la manutenzione e le regolazioni speciali, devono essere eseguiti esclusivamente da tecnici del servizio di assistenza autorizzato dal produttore.

\* Utilizzare sempre il prodotto con le apparecchiature in dotazione. L'utilizzo del prodotto con apparecchiature non in dotazione può causare malfunzionamenti o addirittura lesioni gravi o morte. Il produttore e l'importatore non sono responsabili per lesioni e danni derivanti dall'uso di apparecchiature non conformi.

## ISTRUZIONI PER L'USO

### Prima del funzionamento (Fig. 1-4)

1. Controllare che l'unità sia in condizioni normali. Se l'olio fuoriesce dai tubi idraulici, se le ruote di supporto non funzionano normalmente o se si riscontrano ostruzioni, l'unità non deve essere utilizzata.
2. Verificare la presenza di energia elettrica nelle batterie. Tirare l'interruttore di emergenza (1) verso l'alto per accendere l'unità, accendere l'interruttore a chiave (2), controllare l'indicatore di energia elettrica (3) sul cruscotto dell'unità. Se le due sezioni all'estrema sinistra dell'indicatore sono accese, significa che non c'è energia elettrica nelle batterie e che queste devono essere caricate immediatamente. È vietato far funzionare l'unità senza energia elettrica, in quanto ciò ridurrebbe notevolmente la durata delle batterie e potrebbe addirittura danneggiare il sistema. batterie.
3. Controllare che il freno funzioni normalmente. Controllare il sollevamento/abbassamento delle forche (4) e la corsa in avanti/indietro (5) dell'unità per verificare se le azioni sono normali. Controllare se la funzione di retromarcia di emergenza (6) dell'unità funziona normalmente.
4. Spostate la maniglia di comando sulla sezione A o sulla sezione C e premete il pulsante di sollevamento/abbassamento sulla maniglia di comando per verificare se le forche vengono sollevate e abbassate normalmente.



Tirare su: Accendere  
Premere verso il  
basso: Spegnerne

Fig. 1

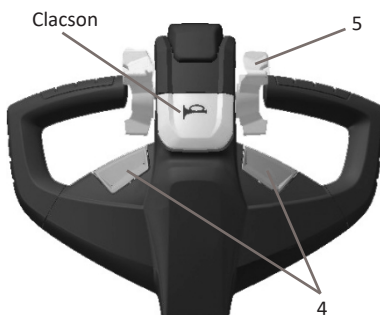


Fig. 2

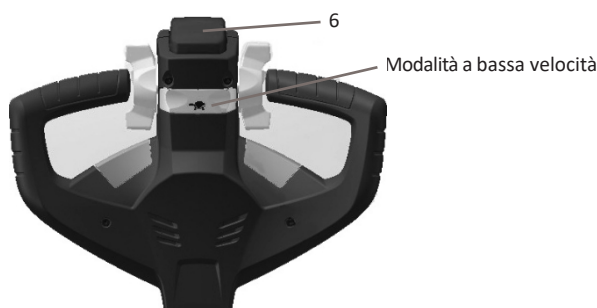


Fig. 3

5. Portare la manopola di comando nella sezione B e iniziare a muovere lentamente l'unità.
6. Portare la maniglia in posizione orizzontale per verificare se l'unità può viaggiare e frenare normalmente.
7. Spostare la maniglia di comando nella sezione B, premere il pulsante di retromarcia d'emergenza sulla parte superiore della maniglia di comando per verificare se l'unità può viaggiare normalmente all'indietro.
8. Dopo il controllo di cui sopra, se l'unità funziona correttamente, può essere messa in funzione. Se una qualsiasi funzione non funziona correttamente, far riparare l'unità. È vietato utilizzare impilatori danneggiati o difettosi.

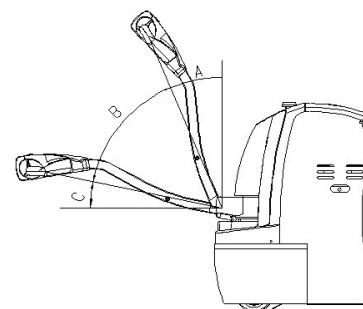


Fig. 4

## Funzionamento

### Acceleratore:

- L'acceleratore serve a controllare la direzione di marcia e la velocità dell'impilatore.
- Per spostare l'impilatore, spostare la maniglia di comando nella sezione B.
- Quando la maniglia si trova nella sezione A o C, l'impilatore frena e non può viaggiare.
- Quando la maniglia di comando è nella sezione B e l'acceleratore è girato in una direzione, l'impilatore viaggerà in quella direzione.
- Sull'estremità dell'albero del motore della ruota motrice è installato un freno magnetico laterale e sull'albero del braccio rotante sono installati una camma e un interruttore di avanzamento. Solo quando il braccio rotante si trova a  $45^{\circ} \pm 35^{\circ}$ , l'impilatore può essere acceso e viaggiare. Se l'angolo è maggiore o minore, l'impilatore viene spento e frenato.
- Quando la maniglia di comando è nella sezione A o C, l'impilatore può solo sollevarsi o abbassarsi, ma non viaggiare. Quando la maniglia di comando si trova nella sezione B, l'impilatore può viaggiare oltre che sollevarsi o abbassarsi.

### Modalità a bassa velocità:

- Quando si preme il pulsante di velocità ridotta e si ruota l'acceleratore, l'impilatore viaggia a bassa velocità.
- Questa modalità è adatta per girare gli angoli, impilare e spostarsi all'interno e all'esterno dello scaffale durante il prelievo della merce.
- Quando si rilascia il pulsante della velocità ridotta e si gira l'acceleratore, l'impilatore viaggia a velocità normale.

### Problemi che possono verificarsi durante il funzionamento:

- Quando si preme il pulsante di sollevamento, la forcella si alza, ma quando si rilascia il pulsante di sollevamento, la forcella non smette di alzarsi. In questo caso, premere l'interruttore di emergenza per interrompere subito l'alimentazione. Portare l'impilatore in una posizione sicura per abbassare manualmente la forca e riparare il circuito dell'impilatore.
- Se il freno non funziona quando l'impilatore è in funzione, è necessario spegnere subito l'impilatore e ripararlo.
- Quando l'impilatore si muove in avanti e spinge l'operatore contro una parete o altri oggetti, premere il pulsante di retromarcia di emergenza sulla parte superiore della maniglia di comando e l'impilatore si sposterà automaticamente all'indietro per evitare di ferire l'operatore.

## Dopo l'operazione

### 1. Parcheggio:

- Parcheggiare l'unità nel luogo designato.
  - Non parcheggiare mai l'unità in pendenza.
- Prima di lasciare l'unità:
  - Abbassare le forche nella posizione più bassa.
  - Portare l'interruttore a chiave in posizione OFF.

### 2. Pulizia dell'unità:

- Per la pulizia dell'impianto elettrico, utilizzare aria compressa e non acqua.

### 3. Ricarica:

- Tenere l'unità lontano dalle fiamme.

## USO, MANUTENZIONE E CARICA: BATTERIE DI ACCUMULO

### Metodo di ricarica

#### Caricabatterie di bordo:

La ricarica inizia alcuni secondi dopo aver collegato la spina all'alimentazione CA a 2 fasi.

#### Caricatore esterno:

La ricarica inizia pochi secondi dopo aver collegato i connettori del caricabatterie e dell'impilatore, inserendo poi la spina del caricabatterie in un'alimentazione CA a 2 fasi.

**Attenzione: Durante la carica, nel vano batteria si accumula idrogeno gassoso. Assicurarsi che l'area di ricarica sia ben ventilata e lontana dalle fiamme per evitare il rischio di incendio o esplosione.**

### Carica iniziale

- Prima di mettere in funzione l'unità, è necessario caricare le batterie che non sono mai state utilizzate.

### Uso e manutenzione

- Per garantire la durata delle batterie, le batterie in uso devono essere completamente cariche. Le batterie non sufficientemente cariche non devono essere utilizzate.
- Durante l'uso, è necessario prestare molta attenzione al grado di scarica delle batterie.
- Le batterie in uso normale non devono essere sovraccaricate. La sovraccarica è consentita nel caso in cui sia necessario effettuare una carica di equalizzazione.

- La carica di equalizzazione deve essere effettuata per le batterie con una tensione inferiore a quella delle altre batterie in fase di scarica e a quella delle batterie riparate per guasto. Quando si esegue la carica di equalizzazione, i poli positivo e negativo della batteria con tensione inferiore devono essere collegati rispettivamente ai poli positivo e negativo del caricabatterie e dell'alimentazione CC e la carica deve essere eseguita in modo indipendente.
- La carica di equalizzazione deve essere effettuata ogni 2-3 mesi per le batterie in uso normale.
- Prima dell'uso, le batterie che non sono state utilizzate per un lungo periodo di tempo devono essere sottoposte a una carica di equalizzazione.

### Immagazzinamento

- Le batterie devono essere conservate in un magazzino pulito, asciutto e ben ventilato a una temperatura compresa tra 5 e 40°C. La durata di conservazione è di 2 anni.
- Le batterie non devono entrare in contatto con la luce solare diretta e devono essere collocate ad almeno 2 metri di distanza da fonti di calore.
- Le batterie non devono entrare in contatto con sostanze nocive, come ad esempio sostanze metalliche.
- Le batterie non devono essere sottoposte a urti meccanici o a forti compressioni.
- Le batterie non devono essere conservate con la soluzione elettrolitica. Quando, in una situazione particolare, è necessario conservare le batterie con la soluzione elettrolitica, le batterie devono essere completamente caricate e la densità e la superficie liquida della soluzione elettrolitica devono essere regolate ai valori stabiliti. Quando il periodo di stoccaggio raggiunge un mese, le batterie devono essere caricate in modo complementare con il metodo di carica comune.

### Caricabatterie

Se il caricabatterie è di tipo completamente automatico, deve soddisfare i seguenti requisiti:

- Tensione di uscita del caricabatterie: 24 V
- La corrente di uscita del caricabatterie (batteria di accumulo): 10 A
- Corrente di uscita del caricabatterie (batterie agli ioni di litio): 25 A

## USO, MANUTENZIONE E RICARICA: BATTERIE AGLI IONI DI LITIO

### Precauzioni generali

- La manutenzione e lo smontaggio delle batterie al litio devono essere eseguiti quando l'involucro della batteria è libero da corpi estranei, in particolare da utensili metallici, e quando non vi sono impurità o ostruzioni nel condotto dell'aria.
- Il cortocircuito delle batterie al litio è vietato per evitare gravi danni al sistema e potenziali lesioni al personale.
- Le batterie agli ioni di litio devono essere tenute lontano da fonti di calore e fuoco e non devono entrare in contatto con la luce solare diretta.
- Le batterie agli ioni di litio non devono entrare in contatto con acqua o altri liquidi.
- Le batterie agli ioni di litio non devono essere collocate in ambienti con elevata umidità.
- A causa del protocollo di comunicazione tra la gestione delle batterie al litio e i veicoli, è vietato scambiare batterie al litio con la stessa tensione e capacità su veicoli diversi.
- È vietato mescolare le batterie agli ioni di litio con altre batterie in un veicolo.
- Le custodie delle batterie agli ioni di litio devono essere trasportate e spostate rispettando rigorosamente le norme.
- È necessario garantire il corretto collegamento e il normale funzionamento del sistema di gestione della batteria al litio, sia in fase di carica che di scarica, e assicurare la normale comunicazione tra il sistema di gestione della batteria al litio e il sistema del veicolo.
- Le batterie agli ioni di litio non devono entrare in contatto o essere collocate insieme a oggetti che potrebbero causare un cortocircuito, come ad esempio oggetti in metallo.
- Controllare periodicamente le informazioni sulla batteria al litio visualizzate dagli indicatori sul veicolo. In caso di problemi, non aprite e non azionate il contenitore della batteria da soli. Contattare immediatamente il personale tecnico competente per ulteriori indicazioni.
- Lo smontaggio e l'installazione non autorizzati dei componenti della batteria al litio sono severamente vietati. La sostituzione dell'interfaccia di trasmissione dati e dell'interfaccia di acquisizione della tensione del sistema di gestione delle batterie al litio non deve essere effettuata da personale non qualificato per evitare danni da cortocircuito ai componenti del sistema e il rischio di incendio.
- Se gli operatori riscontrano una delle seguenti situazioni o nutrono dubbi sulla sicurezza del prodotto, arrestare innanzitutto il veicolo e adottare misure quali lo scollegamento dell'unità dall'alimentazione per garantire la sicurezza degli operatori e del veicolo, quindi contattare immediatamente il personale competente per ulteriori indicazioni. Contattare i tecnici competenti in caso di surriscaldamento, fumo, scintille, danni al pacco batteria, perdite della batteria, contatto dell'involucro del sistema della batteria e del cavo di alimentazione con l'acqua, rottura o danneggiamento del cavo di alimentazione, della spina, della prolunga, del dispositivo di protezione o se l'unità non funziona normalmente.

### Precauzioni per la ricarica

- L'intervallo di temperatura di carica è compreso tra 0 e 50°C. Le batterie agli ioni di litio non possono essere caricate in ambienti con temperatura inferiore a 0°C, tranne nel caso in cui l'area di ricarica sia dotata di un sistema di riscaldamento.
- Il luogo di ricarica deve essere mantenuto pulito e ben ventilato.
- L'area di ricarica deve essere situata a una distanza di sicurezza da oggetti infiammabili ed esplosivi. I fuochi d'artificio sono severamente vietati nell'area di ricarica.
- Le batterie devono essere caricate solo con il caricabatterie fornito dal produttore. Assicurarsi di collegare correttamente i poli positivo e negativo.
- Una volta che la batteria è completamente carica, scollegare il cavo di ricarica per tempo.
- Durante il processo di carica delle batterie al litio può verificarsi un'interruzione anomala della carica. Ad esempio, se la tensione di carica è troppo alta o la corrente di carica è troppo elevata. Quando ciò si verifica, può indicare la perdita di batterie al litio o il guasto di alcune parti. È necessario avvisare i tecnici competenti per un'ispezione completa, individuare le cause e risolverle prima di riprendere la carica.

### Precauzioni per lo scarico

- L'intervallo di temperatura di scarico è compreso tra -20 e 60°C.

- Se durante l'avvio o il funzionamento dell'unità viene rilevato un guasto alla batteria al litio, consultare la tabella di risoluzione dei problemi e informare il personale tecnico.
- È necessario assicurarsi che la carica delle batterie al litio non sia inferiore al 50% prima della manutenzione o della riparazione.
- Per evitare danni alle batterie al litio causati dalla scarica eccessiva, è necessario caricarle in tempo quando viene visualizzato l'allarme di bassa carica.

### Immagazzinamento

- Le batterie devono essere conservate in un ambiente pulito, asciutto e ben ventilato a una temperatura compresa tra -10 e 35°C. Le batterie per lo stoccaggio a lungo termine (più di 3 mesi) devono essere collocate in un ambiente con una temperatura di  $25 \pm 3^\circ\text{C}$  e un'umidità relativa di 65 ( $\pm 20\%$ ).
- Le batterie non devono entrare in contatto con sostanze chimiche o gas corrosivi.
- Tenere le batterie al litio lontano da fuoco e calore. Mantenere le batterie asciutte.
- Assicurarsi che la piastra di protezione sopra l'involucro della batteria al litio sia fissata saldamente senza difetti o danni. La custodia della batteria deve essere coperta con materiali isolanti e sigillata se non c'è una piastra di protezione.
- Quando le batterie al litio devono essere conservate, la carica deve essere superiore al 30%. Per evitare una scarica eccessiva durante lo stoccaggio a lungo termine (più di 3 mesi), le batterie devono essere caricate regolarmente, mantenendo la carica al 50%-80%.
- È necessario effettuare un controllo della carica una volta al mese per le unità di parcheggio a lungo termine. Dopo il controllo, verificare che la carica sia compresa tra il 50% e l'80%.
- Le batterie al litio a lungo inattive necessitano di un ciclo di carica-scarica standard una volta al mese.

### ISPEZIONE PRIMA DEL FUNZIONAMENTO

| Sistema/parte        | Punto di controllo                             | Azione   |
|----------------------|--|--|
| Sistema frenante     | Maniglia di funzionamento.                     | Quando si gira la maniglia di comando, con la commutazione tra le sezioni A e B, si sente un rumore proveniente dal freno.   |
|                      | Spazio per i freni.                            | La distanza tra i freni deve essere mantenuta tra 0,2 mm e 0,8 mm.   |
| Sistema di sterzo    | Maniglia di funzionamento.                     | Controllare il grado di tenuta e la flessibilità della rotazione.  |
|                      | Tubo dell'olio.                                | Controllare se c'è una perdita.  |
|                      | Olio idraulico.                                | Controllo del livello dell'olio.   |
|                      | Cilindro dell'olio di sollevamento.            | Controllare se ci sono perdite d'olio.   |
| Ruote                | Perni, viti e tutti gli elementi di fissaggio. | Controllare tutti i dispositivi di fissaggio delle ruote dell'unità, ad esempio i perni o le viti, se sono allentati o meno.   |
|                      | Stato di usura.                                | Sostituire la ruota quando il suo diametro si riduce del 5%.   |
| Batteria di accumulo | Livello di carica.                             | Confermare lo stato di visualizzazione della capacità della batteria.  |
|                      | Livello di elettroliti.                        | Controllare il livello della soluzione e la densità dell'elettrolita.  |
|                      | Linea di collegamento.                         | Il cavo di collegamento deve essere saldamente collegato alla presa.   |
| Clacson              | Clacson.                                       | Premere il pulsante del clacson per verificare se il clacson suona.  |
| Strumento            | Funzione.                                      | Accendere l'interruttore a chiave per verificare se lo strumento viene visualizzato normalmente o meno.  |
| Altri                | Funzione.                                      | Controllare se il sollevamento, l'abbassamento, il movimento in avanti e all'indietro e l'inversione di emergenza dell'unità funzionano normalmente e se si verificano rumori anomali. |

### ISPEZIONE DOPO IL FUNZIONAMENTO

- L'unità deve essere pulita dopo il funzionamento.
- Assicurarsi che tutti i segnali di avvertimento, le targhette e le etichette sull'unità siano visibili.
- Controllare se ci sono deformazioni e distorsioni o se l'unità è danneggiata in qualche modo.
- Se necessario, aggiungere olio lubrificante e grasso.
- Sostituire i componenti difettosi.

### MANUTENZIONE

#### Attenzione:

- Tutti i lavori di riparazione devono essere eseguiti da personale specializzato.
- Per la sostituzione devono essere utilizzati esclusivamente componenti forniti dalla nostra azienda.
- Utilizzare esclusivamente l'olio lubrificante e l'olio idraulico raccomandati dalla nostra azienda.
- Prima di eseguire gli interventi di manutenzione, le forche devono essere abbassate nella posizione più bassa e l'unità deve essere spenta e scollegata dall'alimentazione.
- Prima di effettuare interventi di manutenzione, accertarsi che l'unità sia collocata su una superficie piana e in un'area ben ventilata.
- Non è consentito fumare nell'area in cui si svolge la manutenzione.

**Nota:** le seguenti informazioni sulla manutenzione presuppongono che l'unità venga utilizzata per 8 ore al giorno e 200 ore al mese.

**Ispezione giornaliera:**

- Abbassare la forcella nella posizione più bassa e controllare il livello dell'olio idraulico. Capacità dell'olio idraulico: 12L.

**Ispezione in base alle esigenze:**

- Pulire l'unità.
- Ispezionare e serrare ogni elemento di fissaggio.
- Controllare che le ruote non presentino segni di danneggiamento.

**ISPEZIONE E MANUTENZIONE DOPO 50 ORE (SETTIMANALI)**

| Sistema/parte            | Azione   |
|--------------------------|--|
| Sistema frenante         | Quando si ruota la maniglia di comando, con la commutazione della maniglia tra le sezioni A e B, si avverte un rumore proveniente dal freno. |
|                          | L'olio, la sporcizia e la polvere sulla ruota dentata devono essere puliti.  |
|                          | La distanza tra i freni deve essere mantenuta tra 0,2 mm e 0,8 mm.   |
| Livello di elettroliti   | Controllare il livello di liquido dell'elettrolita; se il livello di liquido è troppo basso, si può usare acqua pura come supplemento.       |
| Densità dell'elettrolita | Il peso specifico deve essere di 1,28 g/ml dopo la carica.   |
| Batteria di accumulo     | Pulire: Coprire il coperchio e sciacquare con acqua di rubinetto.  |
| Contattore               | Brunire la superficie ruvida dei contatti con la carta vetrata.  |

**ISPEZIONE E MANUTENZIONE DOPO 200 ORE (MENSILMENTE)**

| Sistema/parte  | Punto di controllo                            | Azione   |
|--|---|--|
| Unità intera   | Stato generale.                               | Verificare che non vi siano anomalie di funzionamento.   |
|  | Clacson.                                      | Premere il pulsante del clacson per verificare se il clacson suona.  |
| Sistema sterzante, sistema frenante, sistema idraulico e sistema di sollevamento | Maniglia di funzionamento.                    | Quando si gira la maniglia di comando, con la commutazione tra le sezioni A e B, si sente un rumore proveniente dal freno. |
|  | Spazio per i freni.                           | La distanza tra i freni deve essere mantenuta tra 0,2 mm e 0,8 mm.   |
|  | Maniglia di funzionamento.                    | Controllare il grado di tenuta e la flessibilità della rotazione.  |
|  | Telaio dell'unità e dispositivi di fissaggio. | Verificare il funzionamento, l'assenza di crepe, la corretta lubrificazione e il serraggio dei dispositivi di fissaggio.   |
|  | Biella e portaruota.                          | Controllare il funzionamento e verificare la presenza di crepe, lubrificazione adeguata, piegature e deformazioni.         |
|  | Tubo dell'olio.                               | Controllare se i tubi dell'olio perdono o meno.  |
|  | Olio idraulico.                               | Controllo del livello dell'olio.   |
|  | Cilindro dell'olio di sollevamento.           | Se c'è una perdita d'olio.   |
| Batteria di accumulo, caricabatterie e sistema elettrico                         | Elettrolita.                                  | Controllare il livello del liquido, il peso specifico e la pulizia.  |
|  | Spina.  | Controllare il funzionamento e verificare l'assenza di danni.  |
|  | Interruttore a chiave.                        | Controllare la funzione.   |
|  | Contattore.                                   | Controllare le prestazioni e il funzionamento dei contatti.  |
|  | Interruttore a scatto.                        | Controllare la funzione.   |
|  | Controllore.                                  | Controllare la funzione.   |
|  | Motore di guida.                              | Controllare lo stato di usura della spazzola di carbone e del raddrizzatore al selenio.                                    |
|  | Motore di sollevamento.                       | Controllare lo stato di usura della spazzola di carbone e del raddrizzatore al selenio.                                    |
|  | Motore di sterzo.                             | Controllare lo stato di usura della spazzola di carbone e del raddrizzatore al selenio.                                    |
|  | Fusibile.                                     | Controllare se è in perfette condizioni.   |
|  | Cablaggio e terminali di collegamento.        | Controllare se è flessibile e se è danneggiato o meno.   |

**MANUTENZIONE DOPO 600 ORE (OGNI 3 MESI)\***

| Sistema/parte | Azione   |
|---------------|--|
| Contattore    | Brunire la superficie ruvida dei contatti con la carta vetrata.  |
|               | Sostituire in base alle condizioni quando il funzionamento non è ottimale.   |
| Motore        | Stato di usura della spazzola di carbone e del raddrizzatore al selenio.   |
| Freno         | Pulire lo sporco e la polvere sui dischi di frizione del freno e controllare lo stato di usura dei dischi di frizione. |

\* Eseguire anche il processo di manutenzione mensile.

**MANUTENZIONE DOPO 1200 ORE (OGNI 6 MESI)\***

| Sistema/parte                     | Azione  |
|-----------------------------------|---|
| Contattore                        | Brunire la superficie ruvida dei contatti con la carta vetrata.   |
|                                   | Sostituire in base alle condizioni quando il funzionamento non è ottimale.  |
| Motore                            | Controllare lo stato di usura della spazzola di carbone e del raddrizzatore al selenio.   |
| Riduttore di decelerazione        | Sostituire l'olio per ingranaggi.   |
| Filtro dell'olio                  | Pulito.   |
| Freno                             | Pulire lo sporco e la polvere sui dischi di frizione del freno e controllare lo stato di usura dei dischi di frizione.                |
| Sistema idraulico                 | Sostituire l'olio idraulico. Controllare se ci sono perdite nel cilindro di sollevamento e, se necessario, sostituire le guarnizioni. |
| Forcella e cuscinetti della ruota | Controllare lo stato di usura e sostituirli se necessario.  |

\* Eseguire anche il processo di manutenzione di 3 mesi.

**Oli consigliati****Olio idraulico:**

- In caso di carico normale, si consiglia HLP ISO VG 46, in conformità alla norma DIN51524T.2. La temperatura media sostenuta dovrebbe essere compresa tra 40°C e 60°C.
- In caso di sovraccarico, si raccomanda l'uso di HLP ISO VG 68, in conformità alla norma DIN51524T.2. La temperatura media sostenuta deve essere superiore a 60°C.
- In caso di carico leggero a bassa temperatura, si consiglia HLP ISO VG 32, in conformità con la norma DIN51524T.2. La temperatura media sostenuta deve essere inferiore a 60°C.

**Olio per marce:**

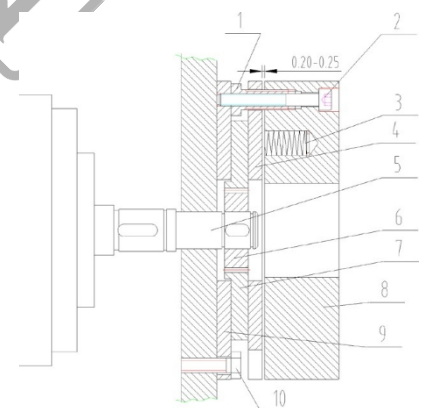
- Olio per ingranaggi ipoidi 85W-90 (GL-5).

**Grasso lubrificante:**

- Grasso al litio 3#.

**Regolazione del gioco dei freni (Fig. 5)**

Dopo un certo periodo di utilizzo, le prestazioni del freno diminuiscono a causa dell'usura e dello strappo della piastra del freno. È quindi necessario regolare il gioco del freno. Come illustrato nella figura 5, utilizzare lo spessoremetro per controllare il gioco tra la piastra del freno e l'acciaio magnetico. Se il gioco è superiore a 0,5 mm, regolarlo. Prima della regolazione, pulire lo sporco e la polvere sulla piastra di attrito. Durante la regolazione, allentare prima le viti di fissaggio. Quindi, regolare la lunghezza delle viti di regolazione 1 e serrare le viti di serraggio. Dopo la regolazione, il gioco tra la piastra del freno e l'acciaio magnetico deve essere mantenuto tra 0,2 e 0,3 mm. Durante la regolazione, assicurarsi che le tre viti di serraggio siano regolate in modo uniforme, in modo da garantire che il gioco tra la piastra del freno e l'acciaio magnetico sia distribuito equamente. Dopo la regolazione, accendere il freno con alimentazione a 24 V CC. Il freno emette quindi un suono chiaro.



- |  |                            |               |
|--|----------------------------|---------------|
| 1. Vite cava                             | 2. Vite di fissaggio       | <b>Fig. 5</b> |
| 3. Molla                                 | 4. Armatura                |               |
| 5. Albero motore                         | 6. Alloggiamento scanalato |               |
| 7. Piastra di attrito                    | 8. Bobina elettromagnetica |               |
| 9. Piastra di copertura per il montaggio | 10. Vite di montaggio      |               |

### PERIODO DI MANUTENZIONE DEI MATERIALI DI CONSUMO E DELLE PARTI

| Parte/elemento                     | Azione   | Periodo di manutenzione | Osservazioni                            |
|------------------------------------|--|-------------------------|---|
| Cuscinetti della ruota a forcella. | Sostituzione.  | 1200 ore                |   |
| Ruota della forcella.              | Sostituzione.  | 1200 ore                |   |
| Guarnizioni.                       | Sostituzione.  | 1200 ore                | Sostituire quando si riscontrano danni. |
| Cambio.                            | Sostituzione del grasso di lubrificazione.             | 1000 ore                |   |
| Olio idraulico.                    | Sostituzione.  | 1000 ore                |   |
| Tube dell'olio ad alta pressione.  | Sostituzione.  | 2000 ore                | Sostituire quando si riscontrano danni. |
| Filtro del serbatoio idraulico.    | Pulizia.   | 1000 ore                |   |
| Motore di guida.                   | Controllo delle spazzole e dei cuscinetti in carbonio. | 1000 ore                |   |
| Motore di sterzo.                  | Controllo delle spazzole e dei cuscinetti in carbonio. | 1000 ore                |   |
| Motore della pompa dell'olio.      | Controllo delle spazzole e dei cuscinetti in carbonio. | 1000 ore                |   |

### IMMAGAZZINAMENTO

- Se l'apparecchio non viene utilizzato per più di due mesi, deve essere collocato in una stanza ben ventilata, pulita, asciutta e al riparo dal gelo. Inoltre, è necessario adottare le seguenti misure:
  1. Pulire accuratamente l'unità.
  2. Sollevare completamente le forche più volte, per verificare se le forche vengono sollevate normalmente.
  3. Abbassare le forche nella posizione più bassa.
  4. Sostenere il lato vicino al conducente dell'unità con un legname squadrato per sollevare da terra le ruote motrici dell'unità.
  5. Applicare uno strato di olio o grasso su tutte le superfici scoperte delle parti meccaniche.
  6. Lubrificare l'unità.
  7. Controllare lo stato della batteria di accumulo e dell'elettrolito.
  8. Spruzzare tutti i contatti elettrici con uno spray appropriato per contatti elettrici.

### TRASPORTI

Se l'unità deve essere trasportata per una lunga distanza, sostenere il lato vicino al conducente dell'unità con un legno squadrato per sollevare da terra le ruote motrici dell'unità. Fissare l'unità al veicolo di trasporto con delle corde.

### SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA DI ACCUMULO

1. Aprire lo sportello laterale della batteria di stoccaggio.
2. Scollegare il connettore della batteria di accumulo dall'unità.
3. Estrarre il perno della custodia della batteria per allentarla.
4. Estrarre la batteria di accumulo lateralmente e portarla via con un veicolo speciale o con un metodo di sollevamento.
5. Per installare la batteria di accumulo, seguire la procedura sopra descritta al contrario.

**Attenzione: Maneggiare la batteria di stoccaggio con cura per evitare di danneggiare la batteria o di ferire le persone.**

### RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

#### RISOLUZIONE DEI PROBLEMI GENERALI

| Problema  | Possibile causa   | Soluzione  |
|---|---|--|
| L'unità non si avvia (non funziona nemmeno il contattore) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fusibile del circuito di controllo bruciato.</li> <li>2. Interruttore di alimentazione mal collegato o danneggiato.</li> <li>3. Fusibile del circuito principale bruciato.</li> <li>4. Interruttore a chiave mal collegato o danneggiato.</li> <li>5. Batterie di accumulo allentate o scollegate.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sostituire.</li> <li>2. Riparazione o sostituzione.</li> <li>3. Sostituire.</li> <li>4. Riparazione o sostituzione.</li> <li>5. Stringere.</li> </ol>          |
| L'unità non si avvia (il contattore funziona)             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La spazzola di carbone del motore di azionamento è usurata o il contatto tra il dispositivo di sterzo e la spazzola di carbone è difettoso.</li> <li>2. La bobina di eccitazione del magnete del motore passo-passo è rotta o il contatto all'estremità del filo è difettoso.</li> <li>3. Contatto negativo.</li> <li>4. C'è un problema sulla scheda di circuito del tubo MOSFET.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riparazione o sostituzione.</li> <li>2. Riparazione o sostituzione.</li> <li>3. Riparazione o sostituzione.</li> <li>4. Riparazione o sostituzione.</li> </ol> |

|  |   |   |
|--|---|---|
| L'unità può muoversi solo in avanti o indietro                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contattore mal collegato o bruciato.</li> <li>2. Malfunzionamento della scheda di circuito.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riparazione o sostituzione.</li> <li>2. Riparazione o sostituzione.</li> </ol>  |
| L'unità non può fermarsi durante il viaggio                                  | Contatto rotto. Il contatto mobile non può essere ripristinato.   | Togliere subito l'alimentazione e sostituire il contatto.   |
| Il freno non funziona  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bullone dell'interruttore del movimento fine allentato o danneggiato.</li> <li>2. Filo di collegamento del freno a magnete laterale allentato o danneggiato.</li> <li>3. Piastre frenanti del freno a magnete laterale usurate.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regolare o serrare il bullone o sostituire l'interruttore di movimento fine.</li> <li>2. Serrare il bullone o riparare il freno a magnete laterale.</li> <li>3. Sostituire le piastre frenanti.</li> </ol>  |
| Impossibile sterzare   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuscinetto del dispositivo di sterzo danneggiato.</li> <li>2. Il cuscinetto del dispositivo di sterzo manca di lubrificante o c'è troppa polvere.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sostituire il cuscinetto.</li> <li>2. Pulire il cuscinetto.</li> </ol>  |
| Difficoltà di sterzata della ruota motrice, rumore e sovraccarico del motore | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingranaggio o cuscinetto bloccato a causa di corpi estranei.</li> <li>2. Il cuscinetto installato presenta uno spazio vuoto.</li> <li>3. Il cuscinetto della ruota anteriore è danneggiato.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pulire o sostituire il cuscinetto.</li> <li>2. Regolare il gioco.</li> <li>3. Sostituire il cuscinetto.</li> </ol>  |
| Le forche non possono essere sollevate                                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sovraccarico.</li> <li>2. La pressione della valvola di troppopieno è troppo bassa.</li> <li>3. Perdita interna anomala nel cilindro dell'olio di sollevamento.</li> <li>4. Olio idraulico insufficiente.</li> <li>5. Tensione insufficiente della batteria di accumulo.</li> <li>6. La maniglia di comando non è orizzontale o verticale, il motore della pompa dell'olio non è stato acceso.</li> <li>7. Motore della pompa dell'olio danneggiato.</li> <li>8. Pompa dell'olio danneggiata.</li> <li>9. Pulsante di sollevamento danneggiato.</li> <li>10. L'interruttore a chiave non è sbloccato o è danneggiato.</li> <li>11. Tensione insufficiente nella cella.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ridurre il carico.</li> <li>2. Aumentare la pressione.</li> <li>3. Sostituire le guarnizioni.</li> <li>4. Aggiungere la quantità appropriata di olio idraulico filtrato.</li> <li>5. Caricare la batteria.</li> <li>6. Funzionamento corretto.</li> <li>7. Riparazione o sostituzione.</li> <li>8. Riparazione o sostituzione.</li> <li>9. Riparazione o sostituzione.</li> <li>10. Riparazione o sostituzione.</li> <li>11. Ricarica.</li> </ol> |
| Le forche non possono essere abbassate dopo essere state sollevate           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Montante interno sovraccarico e deformato.</li> <li>2. Montante esterno sovraccarico e deformato.</li> <li>3. Il rullo dell'albero non funziona.</li> <li>4. Il foro di ritorno dell'olio è ostruito.</li> <li>5. La valvola elettromagnetica è fuori controllo.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riparazione o sostituzione.</li> <li>2. Riparazione o sostituzione.</li> <li>3. Riparare o regolare.</li> <li>4. Pulito.</li> <li>5. Individuare la causa e risolvere il problema.</li> </ol>   |
| Tensione finale ridotta della batteria di accumulo (dopo la carica)          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Danneggiamento della singola batteria.</li> <li>2. Basso livello della soluzione elettrolitica.</li> <li>3. Sostanze estranee nella soluzione elettrolitica.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riparazione o sostituzione.</li> <li>2. Aggiungere la soluzione elettrolitica.</li> <li>3. Sostituire la soluzione elettrolitica.</li> </ol>  |
| L'unità trema durante il viaggio   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. I dadi di fissaggio delle ruote motrici si allentano o si staccano.</li> <li>2. Il bilanciante, la ruota motrice e le due ruote anteriori non sono su il o stesso piano.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Serrare i dadi di fissaggio.</li> <li>2. Regolare i bulloni sul bilanciante per far sì che le quattro ruote siano sullo stesso piano.</li> </ol>  |
| Le forche non possono essere abbassate dopo essere state sollevate           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Montante interno sovraccarico e deformato.</li> <li>2. Montante esterno sovraccarico e deformato.</li> <li>3. Il rullo dell'albero non funziona.</li> <li>4. Il foro di ritorno dell'olio è ostruito.</li> <li>5. La valvola elettromagnetica è fuori controllo.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riparazione o sostituzione.</li> <li>2. Riparazione o sostituzione.</li> <li>3. Riparare o regolare.</li> <li>4. Pulito.</li> <li>5. Individuare la causa e risolvere il problema.</li> </ol>   |
| Tensione finale ridotta della batteria di accumulo (dopo la carica)          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Danneggiamento della singola batteria.</li> <li>2. Basso livello della soluzione elettrolitica.</li> <li>3. Sostanze estranee nella soluzione elettrolitica.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riparazione o sostituzione.</li> <li>2. Aggiungere la soluzione elettrolitica.</li> <li>3. Sostituire la soluzione elettrolitica.</li> </ol>  |
| L'unità trema durante il viaggio   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. I dadi di fissaggio delle ruote motrici si allentano o si staccano.</li> <li>2. Il bilanciante, la ruota motrice e le due ruote anteriori non sono su il o stesso piano.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Serrare i dadi di fissaggio.</li> <li>2. Regolare i bulloni sul bilanciante per far sì che le quattro ruote siano sullo stesso piano.</li> </ol>  |

## CODICI DI GUASTO

| Codice | Display                  | Problema  | Possibile causa   |
|--------|--------------------------|---|---|
| 4.5    | BATTERY DISCONNECT FAULT | La batteria non è collegata.                                      | 1. La batteria non è collegata.<br>2. Scarso contatto nei terminali della batteria.   |
| 3.4    | BRAKE OFF FAULT          | Guasto al freno di stazionamento.                                 | Cortocircuito della bobina del freno elettromagnetico.  |
| 3.2    | BRAKE ON FAULT           | Mancata apertura del freno.                                       | Cortocircuito della bobina del freno elettromagnetico.  |
| 4.1    | CURRENTSENSE FAULT       | Guasto di rilevamento della corrente.                             | 1. Motore o cablaggio del motore in cortocircuito.<br>2. Guasto del controllore.  |
| 4.3    | EEPROM CHECKSUM FAULT    | Guasto EEPROM.  | Guasto o malfunzionamento della EEPROM.   |
| 4.2    | HARDWARE FAILSAFE        | Sovratensione del motore.   | 1. La tensione del motore non corrisponde all'ingresso dell'acceleratore.<br>2. Motore o cablaggio del motore in cortocircuito.<br>3. Guasto del controllore.         |
| 3.5    | HPD FAULT                | Errore della Polizia di Stato.                                    | 1. Acceleratore, guasto all'interruttore a chiave.<br>2. Acceleratore regolato male.  |
| 2.3    | MAIN FAULT               | Guasto al contattore principale.                                  | 1. Adesione del contattore principale o circuito aperto.<br>2. Errore del driver della bobina del contattore principale.  |
| 2.1    | MAIN OFF FAULT           | Guasto al driver della bobina del contattore principale "spento". | Contattore principale attivato in modo errato.  |
| 2.4    | MAIN ON FAULT            | Guasto al driver della bobina del contattore principale "acceso". | Il contattore principale non è stato spento correttamente.  |
| 1.5    | OVERVOLTAGE FAULT        | Sovratensione della batteria.                                     | 1. Tensione >31 V.<br>2. L'unità è in funzione con il caricabatterie ancora collegato.<br>3. Scarso contatto.   |
| 3.3    | PRECHARGE FAULT          | Guasto di precarica.  | 1. Guasto del controllore.<br>2. Bassa tensione.  |
| 1.3    | SPEED POT FAULT          | Guasto al potenziometro della velocità.                           | 1. Circuito aperto o cortocircuito del cablaggio del potenziometro di velocità.<br>2. Potenziometro di velocità a circuito aperto.                                    |
| 1.1    | THERMAL FAULT            | Taglio di sovratemperatura / sottotemperatura.                    | 1. Temperatura >80°C o <10°C.<br>2. Azionamento sovraccarico. In ambienti estremamente difficili, il freno elettromagnetico non si sblocca normalmente.               |
| 1.2    | THROTTLE FAULT           | Sovratensione del potenziometro.                                  | 1. Circuito aperto o cortocircuito dell'ingresso dell'acceleratore.<br>2. Guasto al potenziometro dell'acceleratore.<br>3. Scelta del tipo di acceleratore sbagliato. |
| 1.4    | UNDERVOLTAGE FAULT       | Tensione della batteria bassa.                                    | 1. Tensione della batteria <17 V.<br>2. Scarso contatto della batteria o dell'acceleratore.   |
| 3.1    | WIRING FAULT             | Il tempo di guasto dell'HPD è superiore a dieci secondi.          | 1. Funzionamento errato dell'acceleratore.<br>2. I guasti si sono verificati nel terminale o nella parte meccanica dell'acceleratore.                                 |

## SMALTIMENTO AMBIENTALE

Per evitare danni durante il trasporto, l'utensile deve essere consegnato in un imballaggio solido. L'imballaggio, l'unità e gli accessori sono realizzati con materiali riciclabili e possono essere smaltiti di conseguenza. I componenti in plastica dell'utensile sono contrassegnati in base al materiale di cui sono composti, il che rende possibile l'eliminazione dei rifiuti ecologici e differenziati grazie alle strutture di raccolta disponibili.



## Solo per i paesi dell'UE

Non smaltire gli utensili elettrici insieme ai rifiuti domestici!

In conformità alla direttiva europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e alla sua attuazione in conformità alla legislazione nazionale, gli utensili elettrici giunti a fine vita devono essere raccolti separatamente e conferiti a un impianto di riciclaggio compatibile con l'ambiente.

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ



**Προσοχή:** Διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο πριν από τη χρήση. Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων και των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε βλάβη της μονάδας, τραυματισμό ή να προκαλέσει υλική ζημιά. Φυλάξτε το εγχειρίδιο σε ασφαλές μέρος για μελλοντική αναφορά.

### Χώρος εργασίας

- Το παλετοφόρο πρέπει να λειτουργεί μόνο σε εσωτερικούς χώρους, σε σκληρές και επίπεδες επιφάνειες.
- Μην λειτουργείτε τη μονάδα σε σκονισμένα, εύφλεκτα, εκρηκτικά ή διαβρωτικά περιβάλλοντα για να μειώσετε τον κίνδυνο πυρκαγιάς ή έκρηξης.
- Το υψόμετρο λειτουργίας δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 1000 μέτρα.
- Η θερμοκρασία περιβάλλοντος δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 40°C ή να είναι χαμηλότερη από -25°C.
- Όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι 40°C, η σχετική υγρασία δεν πρέπει να υπερβαίνει το 50%, ενώ σε χαμηλότερες θερμοκρασίες επιτρέπεται η σχετική υγρασία να είναι μεγαλύτερη.
- Ο χώρος εργασίας πρέπει να είναι επαρκώς φωτισμένος.
- Συσκευές πυρόσβεσης πρέπει να τοποθετούνται στους χώρους όπου χρησιμοποιείται η μονάδα και στον χώρο φόρτισης.

### Χειριστές

- Η χρήση της μονάδας πρέπει να γίνεται μόνο από εξουσιοδοτημένο ή καταρτισμένο προσωπικό.
- Οι χειριστές πρέπει να διαβάσουν προσεκτικά το παρόν εγχειρίδιο για να διασφαλιστεί η σωστή και ασφαλής λειτουργία της μονάδας.
- Απαγορεύεται η επισκευή της μονάδας από μη εκπαιδευμένο προσωπικό.
- Απαγορεύεται η λειτουργία περονοφόρων που έχουν υποστεί ζημιά ή που παρουσιάζουν ελαττώματα.
- Ποτέ μη χειρίζεστε τη μονάδα όταν είστε κουρασμένοι ή αν βρίσκεστε υπό την επήρεια αλκοόλ ή άλλων ναρκωτικών ουσιών.
- Πρέπει να φοράτε παπούτσια ασφαλείας και προστατευτικό ρουχισμό. Δεν πρέπει να φοράτε φαρδιά ρούχα.

### Χρήση

- Απαγορεύεται η υπερφόρτωση της μονάδας.
- Το κέντρο βάρους των εμπορευμάτων πρέπει να βρίσκεται εντός της περιοχής των δύο πιρουνιών.
- Απαγορεύεται η μεταφορά μη κατάλληλα προσδεσμένων εμπορευμάτων.
- Η μονάδα πρέπει να κινείται αργά όταν τα πιρούνια εισέρχονται ή εξέρχονται από μια παλέτα. Απαγορεύεται αυστηρά το πάτημα του κουμπιού ανύψωσης ή κατεβάσματος ενώ η μονάδα κινείται.
- Μην φορτώνετε γρήγορα βαριά εμπορεύματα στα πιρούνια.
- Μην αφήνετε τα εμπορεύματα πάνω στη μονάδα για μεγάλο χρονικό διάστημα.
- Οι απότομες στροφές σε στενούς διαδρόμους απαγορεύονται αυστηρά.
- Επιβραδύνετε τη μονάδα πριν κάνετε στροφές.
- Κατεβάστε τα πιρούνια στη χαμηλότερη θέση όταν η μονάδα δεν χρησιμοποιείται.
- Απαγορεύεται αυστηρά η τοποθέτηση οποιουδήποτε μέλους του σώματος κάτω από τα βαριά εμπορεύματα και από τα πιρούνια.
- Μην τοποθετείτε τη μονάδα σε επικλινείς επιφάνειες για μεγάλο χρονικό διάστημα.
- Απαγορεύεται αυστηρά η χρήση της μονάδας με την τάση να είναι κάτω από την προβλεπόμενη (20,4 V).
- Απαγορεύεται αυστηρά η φόρτιση της μονάδας συνδέοντας το βύσμα απευθείας στην παροχή ρεύματος AC.
- Η παλέτα πρέπει να έχει τις κατάλληλες διαστάσεις, ούτε πολύ φαρδιά ούτε πολύ μεγάλη.
- Μην χρησιμοποιείτε τη μονάδα σε ανώμαλες επιφάνειες.
- Απαγορεύεται αυστηρά η ανύψωση ενώ η μονάδα βρίσκεται σε επικλινή εδάφη.
- Η μονάδα πρέπει να επιθεωρείται σε καθημερινή βάση. Εάν διαπιστωθούν ζημιές ή μη φυσιολογικές συνθήκες, η μονάδα πρέπει να επισκευαστεί και τα κατεστραμμένα μέρη πρέπει να αντικατασταθούν.
- Το ηλεκτρικό σύστημα πρέπει να ελέγχεται πριν από τη λειτουργία. Πριν από τον έλεγχο του ηλεκτρικού συστήματος, θέστε τους κλειδοδιακόπτες στη θέση OFF και πατήστε τον διακόπτη διακοπής λειτουργίας έκτακτης ανάγκης.
- Πριν από την εκκίνηση της μονάδας, βεβαιωθείτε ότι κανένα άτομο δεν βρίσκεται γύρω από τη μονάδα.
- Εάν η ορατότητα του οδηγού εμποδίζεται από τα εμπορεύματα πάνω στα πιρούνια, οδηγήστε προς τα πίσω ή οδηγήστε με καθοδήγηση άλλου εργαζόμενου προσωπικού.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν άτομα γύρω από τη μονάδα όταν οδηγείτε προς τα πίσω.
- Σε διασταυρώσεις, ο οδηγός πρέπει να οδηγεί μόνο εάν δεν υπάρχουν άτομα και στις δύο πλευρές.
- Ποτέ μην εκκινείτε, φρενάρετε ή στρίβετε απότομα.
- Όταν κινείστε κοντά σε άλλα παλετοφόρα και περονοφόρα, επιβραδύνετε και ηχήστε την κόρνα.
- Μην σταθμεύετε τη μονάδα στην είσοδο.
- Όταν οδηγείτε σε στενό δρόμο ή πλατφόρμα, τηρείτε απόσταση ασφαλείας με την άκρη για την αποφυγή ανατροπής της μονάδας.
- Μην στρίβετε ή φορτοεκφορτώνετε εμπορεύματα ενώ η μονάδα βρίσκεται σε επικλινή επιφάνεια.
- Μην οδηγείτε τη μονάδα εάν άτομα βρίσκονται πάνω στα πιρούνια.
- Ποτέ μην σπρώχνετε ή τραβάτε τη λαβή απότομα.
- Ποτέ μη χρησιμοποιείτε τη μονάδα ως όχημα ρυμούλκησης.
- Κατά τη μεταφορά εμπορευμάτων με μεγάλο πλάτος, ο οδηγός πρέπει να προσέχει ιδιαίτερα και να στρίβει αργά για να διατηρείται η ισορροπία των εμπορευμάτων. Επιβραδύνετε κατά την οδήγηση σε ανηφόρες και κατηφόρες.
- Οι μονάδες που έχουν υποστεί ζημιά ή που είναι ελαττωματικές και πρέπει να επισκευαστούν δεν πρέπει να σταθμεύουν σε σημεία όπου εμποδίζουν την κυκλοφορία. Κατεβάστε τα πιρούνια στη χαμηλότερη θέση και τοποθετήστε μια προειδοποιητική πινακίδα στη μονάδα. Αφαιρέστε το κλειδί.

- Σε περίπτωση που δεν έχουν τοποθετηθεί προστατευτικές διατάξεις, όπως το προστατευτικό κάλυμμα του ιστού, απαγορεύεται η λειτουργία της μονάδας.
- Προσέχετε προκειμένου να αποφύγετε τον κίνδυνο που ενέχει ο άνεμος κατά τη φόρτωση εμπορευμάτων.
- Πριν οδηγήσετε την μονάδα μέσα σε ανελκυστήρα, βεβαιωθείτε ότι ο ανελκυστήρας μπορεί να αντέξει το συνολικό φορτίο του περονοφόρου και του φορτίου, το συνολικό βάρος του χειριστή και του λοιπού προσωπικού στον ανελκυστήρα.
  - Φροντίστε να μπαίνει πρώτα το φορτίο στον ανελκυστήρα και μετά ο χειριστής.
  - Προτού εισέλθει/εξέλθει από τον ανελκυστήρα το περονοφόρο με το φορτίο, ο ανελκυστήρας θα πρέπει να είναι άδειος.
- Πριν από τη μεταφορά των εμπορευμάτων, ο χειριστής θα πρέπει να ελέγχει προσεκτικά τα εμπορεύματα για να βεβαιωθεί ότι δεν υπάρχει κίνδυνος. Τοποθετήστε τα εμπορεύματα. Εάν υπάρχει πιθανότητα να πέσουν τα εμπορεύματα κατά τη μεταφορά, θα πρέπει να τοποθετηθούν με προστατευτικές διατάξεις (όπως με προστατευτικό κάλυμμα).

**ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Μοντέλο                    | BWR5535   |
| Μέγιστο βάρος φόρτωσης     | 1,5 τόνων   |
| Τύπος οδήγησης             | Οριζόντιος  |
| Ηλεκτρική κίνηση           | Μπρός - πίσω  |
| Μπαταρία                   | 24 V / 105 Ah   |
| Φορτιστής                  | 10 A  |
| Ελάχιστο ύψος φόρτωσης     | 90 mm   |
| Διαστάσεις πιρουινιών      | 1150 x 570 mm   |
| Μέγιστο ύψος ανύψωσης      | 3 m   |
| Ελάχιστο ύψος ιστού        | 2,09 m  |
| Τροχοί                     | PU  |
| Προστατευτικό πλέγμα       | Σιδερένιο   |
| Φρένα                      | Ηλεκτρομαγνητικά  |
| Επιπρόσθετα χαρακτηριστικά | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ηλεκτρική ανύψωση</li> <li>• Κουμπί έκτακτης ανάγκης</li> <li>• Ωρόμετρο</li> <li>• Κουμπί όπισθεν</li> <li>• Κουμπί ανίχνευσης ταχύτητας</li> </ul> |
| Βάρος                      | 550 kg  |

\* Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να πραγματοποιήσει δευτερεύουσες αλλαγές στο σχεδιασμό του προϊόντος και στα τεχνικά χαρακτηριστικά χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση, εκτός εάν οι αλλαγές αυτές επηρεάζουν σημαντικά την απόδοση και λειτουργία ασφάλειας των προϊόντων. Τα εξαρτήματα που περιγράφονται / απεικονίζονται στις σελίδες του εγχειριδίου που κρατάτε στα χέρια σας ενδέχεται να αφορούν και σε άλλα μοντέλα της σειράς προϊόντων του κατασκευαστή, με παρόμοια χαρακτηριστικά, και ενδέχεται να μην περιλαμβάνονται στο προϊόν που μόλις αποκτήσατε.

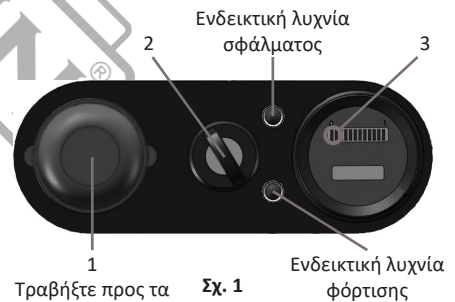
\* Για να διασφαλιστεί η ασφάλεια και η αξιοπιστία του προϊόντος καθώς και η ισχύς της εγγύησης όλες οι εργασίες επιδιόρθωσης, ελέγχου, επισκευής ή αντικατάστασης συμπεριλαμβανομένης της συντήρησης και των ειδικών ρυθμίσεων, πρέπει να εκτελούνται μόνο από τεχνικούς του εξουσιοδοτημένου τμήματος Service του κατασκευαστή.

\* Χρησιμοποιείτε πάντα το προϊόν με τον παρεχόμενο εξοπλισμό. Η λειτουργία του προϊόντος με μη-προβλεπόμενο εξοπλισμό ενδέχεται να προκαλέσει βλάβη ή ακόμα και σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο. Ο κατασκευαστής και ο εισαγωγέας ουδεμία ευθύνη φέρει για τραυματισμούς και βλάβες που προκύπτουν από την χρήση μη προβλεπόμενου εξοπλισμού.

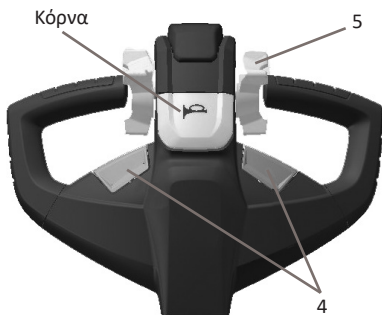
**ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ**

**Πριν από τη χρήση (Σχ. 1-4)**

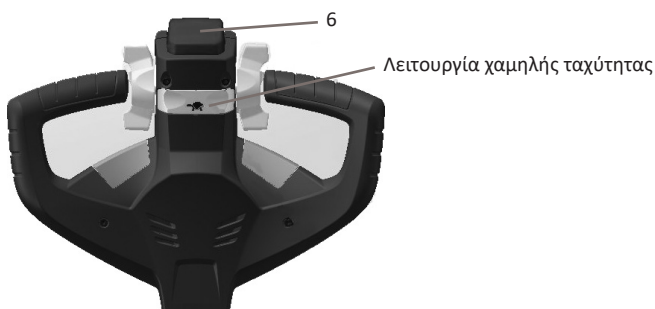
1. Ελέγξτε αν η μονάδα βρίσκεται σε φυσιολογική κατάσταση. Εάν υπάρχει διαρροή λαδιού από τους υδραυλικούς σωλήνες, εάν οι τροχοί στήριξης δεν λειτουργούν κανονικά ή εάν εντοπιστούν μπλοκαρίσματα, η μονάδα δεν πρέπει να χρησιμοποιείται.
2. Ελέγξτε αν υπάρχει ηλεκτρική ενέργεια στις μπαταρίες. Τραβήξτε προς τα πάνω τον διακόπτη έκτακτης ανάγκης (1) για να θέσετε σε λειτουργία τη μονάδα, στρέψτε τον κλειδοδιακόπτη στη θέση ON (2), ελέγξτε την ένδειξη ηλεκτρικής ενέργειας (3) στον πίνακα οργάνων της μονάδας. Εάν τα δύο τμήματα στο αριστερό άκρο της ένδειξης είναι αναμμένα, αυτό σημαίνει ότι δεν υπάρχει ηλεκτρική ενέργεια στις μπαταρίες και ότι πρέπει να φορτιστούν αμέσως. Απαγορεύεται η λειτουργία της μονάδας χωρίς ηλεκτρική ενέργεια, καθώς αυτό θα μειώσει σημαντικά τη διάρκεια ζωής των μπαταριών και θα προκαλέσει ακόμη και βλάβη των μπαταριών.
3. Ελέγξτε αν το φρένο λειτουργεί κανονικά. Ελέγξτε την ανύψωση/κατέβασμα των πιρουινιών (4) και την κίνηση της μονάδας εμπρός/πίσω (5) για να διαπιστώσετε αν λειτουργούν σωστά. Ελέγξτε εάν το κουμπί όπισθεν έκτακτης ανάγκης (6) της μονάδας λειτουργεί κανονικά.



Σχ. 1  
Τραβήξτε προς τα πάνω: Ενεργοποίηση  
Πιέστε προς τα κάτω: Απενεργοποίηση

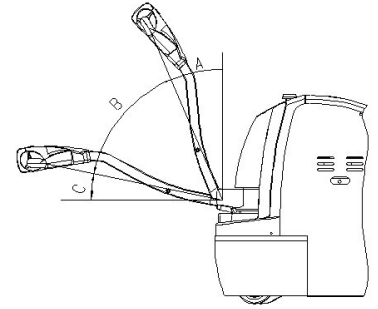


Σχ. 2



Σχ. 3

- Μετακινήστε τη λαβή στο τμήμα Α ή στο τμήμα C και πατήστε το κουμπί ανύψωσης/κατεβάσματος στη λαβή για να διαπιστώσετε αν τα πιρούνια ανυψώνονται και χαμηλώνονται κανονικά.
- Μετακινήστε τη λαβή στο τμήμα Β και αρχίστε αργά να μετακινείτε τη μονάδα.
- Μετακινήστε τη λαβή ελέγχου στην οριζόντια θέση για να διαπιστώσετε αν η μονάδα μπορεί να κινηθεί και να φρενάρει κανονικά.
- Μετακινήστε τη λαβή στο τμήμα Β, πατήστε το κουμπί όπισθεν έκτακτης ανάγκης στο πάνω μέρος της λαβής για να διαπιστώσετε αν η μονάδα μπορεί να κινηθεί κανονικά προς τα πίσω.
- Έπειτα από τον παραπάνω έλεγχο, εάν η μονάδα λειτουργεί σωστά, μπορεί να τεθεί σε λειτουργία. Εάν κάποια λειτουργία δεν λειτουργεί σωστά, πρέπει να λάβει χώρα η συντήρηση της μονάδας. Απαγορεύεται η χρήση περονοφόρων που έχουν υποστεί ζημιά ή που παρουσιάζουν ελαττώματα.



Σχ. 4

## Χρήση

### Διακόπτης πορείας:

- Ο διακόπτης πορείας χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της κατεύθυνσης και της ταχύτητας κίνησης του περονοφόρου.
- Για τη μετακίνηση του περονοφόρου, μετακινήστε τη λαβή στο τμήμα Β.
- Όταν η λαβή βρίσκεται στο τμήμα Α ή C, το περονοφόρο φρενάρει και δεν μπορεί να κινηθεί.
- Όταν η λαβή βρίσκεται στο τμήμα Β και ο διακόπτης πορείας είναι στραμμένος προς μια κατεύθυνση, το περονοφόρο θα κινηθεί προς εκείνη την κατεύθυνση.
- Ένα ηλεκτρομαγνητικό φρένο είναι εγκατεστημένο στο άκρο του άξονα του μοτέρ του κινητήριου τροχού και υπάρχει ένα έκκεντρο και ένας διακόπτης βηματικής ενεργοποίησης εγκατεστημένος στον περιστροφικό άξονα του περιστροφικού βραχίονα. Μόνο όταν ο περιστρεφόμενος βραχίονας βρίσκεται στις  $45^\circ \pm 35^\circ$ , το στοιβαχτής μπορεί να ενεργοποιηθεί και να κινηθεί. Εάν η γωνία είναι μεγαλύτερη ή μικρότερη, το περονοφόρο θα απενεργοποιηθεί και θα φρενάρει.
- Όταν η λαβή βρίσκεται στο τμήμα Α ή C, το περονοφόρο μπορεί μόνο να ανυψώσει ή να κατεβάσει φορτία αλλά όχι να κινηθεί. Όταν η λαβή βρίσκεται στο τμήμα Β, το περονοφόρο μπορεί να κινηθεί καθώς και να ανυψώσει ή να κατεβάσει φορτία.

### Λειτουργία χαμηλής ταχύτητας:

- Όταν το κουμπί χαμηλής ταχύτητας είναι πατημένο και ο διακόπτης πορείας είναι γυρισμένος, το περονοφόρο θα αρχίσει να κινείται με χαμηλή ταχύτητα.
- Αυτή η λειτουργία είναι κατάλληλη για στροφές σε γωνίες, στοίβαξη φορτίων και μετακίνηση μέσα και έξω από το ράφι κατά την φόρτωση εμπορευμάτων.
- Όταν απελευθερωθεί το κουμπί χαμηλής ταχύτητας και γυριστεί ο διακόπτης πορείας, το περονοφόρο θα κινηθεί με κανονική ταχύτητα.

### Προβλήματα που μπορεί να προκύψουν κατά τη λειτουργία:

- Με το πάτημα του κουμπιού ανύψωσης, τα πιρούνια ανυψώνεται, αλλά μόλις αφηθεί το κουμπί ανύψωσης, τα πιρούνια δεν σταματάνε να ανυψώνονται. Σε αυτή την περίπτωση, πιέστε προς τα κάτω τον διακόπτη έκτακτης ανάγκης για να διακόψετε αμέσως την παροχή ρεύματος. Οδηγήστε το περονοφόρο σε ασφαλή θέση, κατεβάστε τα πιρούνια με τα χέρια και επισκευάστε το κύκλωμα του περονοφόρου.
- Εάν το φρένο δεν λειτουργεί κατά τη λειτουργία του περονοφόρου, το περονοφόρο πρέπει να απενεργοποιηθεί αμέσως και έπειτα να επισκευαστεί.
- Όταν το περονοφόρο κινείται προς τα εμπρός και πρόκειται να συνθλίψει τον χειριστή σε τοίχο ή σε άλλα αντικείμενα, πατήστε το κουμπί όπισθεν έκτακτης ανάγκης στο πάνω μέρος της λαβής ώστε να κινηθεί προς τα πίσω το περονοφόρο και να μην τραυματιστεί ο χειριστής.

## Μετά από τη χρήση

### 1. Στάθμευση:

- Σταθμεύστε τη μονάδα στην καθορισμένη θέση.
  - Ποτέ μην σταθμεύετε τη μονάδα σε επικλινείς επιφάνειες.
- Προτού απομακρυνθείτε από τη μονάδα:
  - Κατεβάστε τα πιρούνια στη χαμηλότερη θέση.
  - Στρέψτε τον κλειδοδιακόπτη στη θέση OFF.

### 2. Καθαρισμός της μονάδας:

- Για τον καθαρισμό του ηλεκτρικού συστήματος χρησιμοποιήστε πεπιεσμένο αέρα, όχι νερό.

### 3. Φόρτιση:

- Κρατήστε τη μονάδα μακριά από φλόγες.

## ΧΡΗΣΗ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΦΟΡΤΙΣΗ: ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ

### Τρόπος φόρτισης

#### Ενσωματωμένος φορτιστής:

Φόρτιση: Η φόρτιση ξεκινά μερικά δευτερόλεπτα μετά τη σύνδεση του βύσματος με την διφασική παροχή ρεύματος AC.

#### Εξωτερικός φορτιστής:

Η φόρτιση ξεκινά μερικά δευτερόλεπτα μετά τη σύνδεση των συνδέσμων του φορτιστή και του περονοφόρου και, στη συνέχεια, την τοποθέτηση του βύσματος του φορτιστή σε μια διφασική παροχή ρεύματος AC.

**Προσοχή:** Κατά τη διάρκεια της φόρτισης, συσσωρεύεται υδρογόνο στη θήκη της μπαταρίας. Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος φόρτισης είναι καλά αεριζόμενος και ότι βρίσκεται μακριά από φλόγες για την αποφυγή του κινδύνου πυρκαγιάς ή έκρηξης.

### Αρχική φόρτιση

- Πριν από τη λειτουργία της μονάδας, οι μπαταρίες που δεν έχουν χρησιμοποιηθεί ποτέ πρέπει να φορτιστούν.

### Χρήση και συντήρηση

- Για να εξασφαλιστεί η μέγιστη διάρκεια ζωής των μπαταριών, οι μπαταρίες που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι πλήρως φορτισμένες. Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ανεπαρκώς φορτισμένες μπαταρίες.

- Κατά τη διάρκεια της χρήσης, θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στο βαθμό εκφόρτισης των μπαταριών.
- Οι μπαταρίες σε κανονική χρήση δεν πρέπει να υπερφορτίζονται. Η υπερφόρτιση επιτρέπεται σε περίπτωση που πρέπει να πραγματοποιηθεί φόρτιση εξισορρόπησης.
  - Η φόρτιση εξισορρόπησης πρέπει να διεξάγεται για μπαταρίες με τάση χαμηλότερη από εκείνη των άλλων μπαταριών που εκφορτίζονται και εκείνη των μπαταριών που έχουν επισκευαστεί λόγω βλάβης. Όταν διεξάγεται φόρτιση εξισορρόπησης, ο θετικός πόλος της μπαταρίας με τη χαμηλότερη τάση συνδέεται με τον θετικό άκρο του φορτιστή και ο αρνητικός πόλος της μπαταρίας με τον αρνητικό άκρο του φορτιστή και μετά να πραγματοποιείται σύνδεση με την παροχή ρεύματος DC. Η φόρτιση θα πρέπει να διεξάγεται ξεχωριστά.
  - Η φόρτιση εξισορρόπησης πρέπει να πραγματοποιείται για τις μπαταρίες σε κανονική χρήση κάθε 2-3 μήνες.
  - Η φόρτιση εξισορρόπησης πρέπει να πραγματοποιείται για τις μπαταρίες που δεν έχουν χρησιμοποιηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα πριν από τη χρήση.

### Αποθήκευση

- Οι μπαταρίες πρέπει να αποθηκεύονται σε καθαρή, ξηρή και καλά αεριζόμενη αποθήκη με θερμοκρασία 5 - 40°C. Η έγκυρη διάρκεια ζωής είναι 2 χρόνια.
- Οι μπαταρίες δεν πρέπει να έρχονται σε επαφή με το άμεσο ηλιακό φως και πρέπει να βρίσκονται τουλάχιστον 2 μέτρα μακριά από πηγές θερμότητας.
- Οι μπαταρίες δεν πρέπει να έρχονται σε επαφή με επιβλαβείς ουσίες, όπως μεταλλικά υλικά.
- Οι μπαταρίες δεν πρέπει να υπόκεινται σε μηχανικές ζημιές ή σε έντονη συμπίεση.
- Οι μπαταρίες δεν πρέπει να αποθηκεύονται με ηλεκτρολυτικό διάλυμα. Υπό ειδικές συνθήκες, όταν απαιτείται η αποθήκευση των μπαταριών με ηλεκτρολυτικό διάλυμα, οι μπαταρίες πρέπει να είναι πλήρως φορτισμένες και η πυκνότητα καθώς και η στάθμη του ηλεκτρολυτικού διαλύματος πρέπει να βρίσκονται στις προβλεπόμενες τιμές. Όταν η περίοδος αποθήκευσης φθάσει τον ένα μήνα, οι μπαταρίες θα πρέπει να φορτίζονται με την κοινή μέθοδο φόρτισης.

### Φορτιστής

Εάν ο φορτιστής είναι πλήρως αυτόματου τύπου, πρέπει να πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- Η τάση εξόδου του φορτιστή: 24 V
- Το ρεύμα εξόδου του φορτιστή (μπαταρία αποθήκευσης): 10 A
- Το ρεύμα εξόδου του φορτιστή (μπαταρίες Li-ion): 25 A

## ΧΡΗΣΗ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΦΟΡΤΙΣΗ: ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ LI-ION

### Γενικές προφυλάξεις

- Η συντήρηση και η αποσυναρμολόγηση των μπαταριών λιθίου πρέπει να πραγματοποιείται όταν η θήκη της μπαταρίας είναι καθαρή και απαλλαγμένη από ξένα σώματα, ιδίως από μεταλλικά εργαλεία, και όταν δεν υπάρχουν ακαθαρσίες ή αποφράξεις στον αεραγωγό.
- Απαγορεύεται το βραχυκύκλωμα των μπαταριών λιθίου για την αποφυγή σοβαρών ζημιών στο σύστημα και του κινδύνου πρόκλησης τραυματισμών.
- Οι μπαταρίες ιόντων λιθίου πρέπει να φυλάσσονται μακριά από θερμότητα, από τη φωτιά, και δεν πρέπει να έρχονται σε επαφή με άμεσο ηλιακό φως.
- Οι μπαταρίες ιόντων λιθίου δεν πρέπει να έρχονται σε επαφή με νερό ή οποιοδήποτε άλλο υγρό.
- Οι μπαταρίες ιόντων λιθίου δεν πρέπει να τοποθετούνται σε περιβάλλοντα με υψηλή υγρασία.
- Λόγω του πρωτοκόλλου επικοινωνίας μεταξύ του συστήματος διαχείρισης των μπαταριών λιθίου και του περονοφόρου, απαγορεύεται η τοποθέτηση μπαταρίας με την ίδια τάση και χωρητικότητα σε αυτή τη μονάδα που να προέρχεται από διαφορετική μονάδα.
- Απαγορεύεται η ανάμειξη μπαταριών ιόντων λιθίου με άλλες μπαταρίες σε μια μονάδα.
- Οι θήκες των μπαταριών ιόντων λιθίου πρέπει να μεταφέρονται και να μετακινούνται αυστηρά σύμφωνα με τους κανονισμούς.
- Είναι απαραίτητο να διασφαλίζεται η σωστή σύνδεση και η κανονική λειτουργία του συστήματος διαχείρισης μπαταριών λιθίου, είτε πρόκειται για φόρτιση είτε για εκφόρτιση, καθώς και να διασφαλίζεται η κανονική επικοινωνία μεταξύ του συστήματος διαχείρισης μπαταριών λιθίου και του συστήματος της μονάδας.
- Οι μπαταρίες ιόντων λιθίου δεν πρέπει να έρχονται σε επαφή ή να τοποθετούνται μαζί με αντικείμενα που ενδέχεται να προκαλέσουν βραχυκύκλωμα, όπως είναι τα μεταλλικά αντικείμενα.
- Ελέγχετε περιοδικά τις πληροφορίες της μπαταρίας λιθίου που εμφανίζουν οι ενδείξεις της μονάδας. Εάν υπάρχει κάποιο πρόβλημα, μην ανοίγετε και μη χειρίζεστε μόνοι σας τη θήκη της μπαταρίας. Επικοινωνήστε αμέσως με το αρμόδιο τεχνικό προσωπικό για περαιτέρω οδηγίες.
- Απαγορεύεται αυστηρά η μη εξουσιοδοτημένη αποσυναρμολόγηση και τοποθέτηση εξαρτημάτων της μπαταρίας λιθίου. Η αντικατάσταση της διασύνδεσης μετάδοσης δεδομένων και της διασύνδεσης λήψης τάσης του συστήματος διαχείρισης μπαταρίας λιθίου δεν πρέπει να πραγματοποιείται από μη εξειδικευμένο προσωπικό για να αποφευχθούν ζημιές από βραχυκύκλωμα στα εξαρτήματα του συστήματος και ο κίνδυνος πυρκαγιάς.
- Εάν οι χειριστές διαπιστώσουν οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις ή έχουν οποιοσδήποτε ανησυχίες σχετικά με την ασφάλεια του προϊόντος, απενεργοποιήστε πρώτα το όχημα και αποσυνδέστε τη μονάδα από την παροχή ρεύματος για να διασφαλιστεί η ασφάλεια τόσο των χειριστών όσο και της μονάδας και, στη συνέχεια, επικοινωνήστε αμέσως με το αρμόδιο προσωπικό για περαιτέρω καθοδήγηση. Επικοινωνήστε με τους αρμόδιους τεχνικούς σε περίπτωση υπερθέρμανσης, εκπομπής καπνού, σπινθηρισμού, ζημιάς μπαταρίας, διαρροής μπαταρίας, επαφής της θήκης του συστήματος μπαταρίας και του καλωδίου τροφοδοσίας με νερό, κοπής ή ζημιάς του καλωδίου τροφοδοσίας, του βύσματος του καλωδίου, του καλωδίου προέκτασης ή της προστατευτικής διάταξης ή αν η μονάδα δεν λειτουργεί κανονικά.

### Προφυλάξεις για τη φόρτιση

- Το εύρος θερμοκρασίας φόρτισης είναι 0 - 50°C. Οι μπαταρίες ιόντων λιθίου δεν επιτρέπεται να φορτίζονται σε περιβάλλον κάτω των 0°C, εκτός εάν ο χώρος φόρτισης είναι εξοπλισμένος με σύστημα θέρμανσης.
- Ο χώρος φόρτισης πρέπει να διατηρείται καθαρός και να αεριζείται καλά.
- Ο χώρος φόρτισης πρέπει να βρίσκεται σε ασφαλή απόσταση από εύφλεκτα και εκρηκτικά αντικείμενα. Τα πυροτεχνήματα απαγορεύονται αυστηρά στον χώρο φόρτισης.
- Οι μπαταρίες πρέπει να φορτίζονται μόνο με τον φορτιστή που παρέχει ο κατασκευαστής. Βεβαιωθείτε ότι έχετε συνδέσει σωστά τον θετικό και τον αρνητικό πόλο.
- Αφού φορτιστεί πλήρως η μπαταρία, αποσυνδέστε εγκαίρως το καλώδιο φόρτισης.

- Κατά τη διάρκεια της φόρτισης των μπαταριών λιθίου, υπάρχει πιθανότητα να τερματιστεί ασυνήθιστα η φόρτιση. Αυτό μπορεί να συμβεί εάν η τάση φόρτισης είναι πολύ υψηλή ή το ρεύμα φόρτισης είναι πολύ μεγάλο. Όταν προκύπτει ασυνήθιστος τερματισμός φόρτισης, αυτό μπορεί να σημαίνει ότι υπάρχει διαρροή στις μπαταρίες λιθίου ή ότι κάποιο εξάρτημα δυσλειτουργεί. Πρέπει να ειδοποιησετε τους αρμόδιους τεχνικούς για να διεξαχθεί πλήρης επιθεώρηση ώστε να διαπιστωθούν οι αιτίες και να επιλυθούν πριν από τη συνέχιση της φόρτισης.

### Προφυλάξεις για την εκφόρτιση

- Το εύρος θερμοκρασίας εκφόρτισης είναι -20 - 60°C.
- Όταν διαπιστωθεί σφάλμα μπαταρίας λιθίου στην οθόνη κατά την εκκίνηση ή κατά τη λειτουργία της μονάδας, ανατρέξτε στον πίνακα επίλυσης προβλημάτων και ενημερώστε το τεχνικό προσωπικό.
- Φροντίστε ότι οι μπαταρίες λιθίου είναι φορτισμένες τουλάχιστον κατά το ήμισυ πριν από τη συντήρηση ή την επισκευή τους.
- Για την αποφυγή βλάβης των μπαταριών λιθίου που προκαλείται από υπερβολική εκφόρτιση, είναι απαραίτητο να φορτίζετε τις μπαταρίες λιθίου εγκαίρως όταν εμφανίζεται η προειδοποίηση χαμηλής στάθμης φόρτισης.

### Αποθήκευση

- Οι μπαταρίες πρέπει να αποθηκεύονται σε καθαρό, ξηρό και καλά αεριζόμενο χώρο με θερμοκρασία -10 - 35°C. Οι μπαταρίες μακροπρόθεσμης αποθήκευσης (άνω των 3 μηνών) θα πρέπει να τοποθετούνται σε περιβάλλον με θερμοκρασία 25 ± 3°C και σχετική υγρασία 65 (±20%).
- Οι μπαταρίες δεν πρέπει να έρχονται σε επαφή με διαβρωτικές χημικές ουσίες ή αέρια.
- Διατηρείτε τις μπαταρίες λιθίου μακριά από φωτιά και θερμότητα. Διατηρείτε τις μπαταρίες στεγνές;.
- Βεβαιωθείτε ότι η προστατευτική πλάκα κάλυψης πάνω από τη θήκη των μπαταριών λιθίου είναι καλά στερεωμένη χωρίς ελαττώματα και ζημιές. Η θήκη της μπαταρίας πρέπει να καλύπτεται με μονωτικά υλικά και να σφραγίζεται εάν δεν υπάρχει πλάκα κάλυψης σφράγισης.
- Όταν πρόκειται να αποθηκευτούν μπαταρίες λιθίου, το επίπεδο φόρτισης πρέπει να είναι πάνω από το 30%. Προκειμένου να αποφευχθεί η υπερβολική εκφόρτιση κατά τη μακροπρόθεσμη αποθήκευση (άνω των 3 μηνών), οι μπαταρίες θα πρέπει να φορτίζονται τακτικά ώστε να διατηρείται το επίπεδο φόρτισης στο 50%-80%.
- Το επίπεδο φόρτισης των μονάδων που αποθηκεύονται μακροπρόθεσμα πρέπει να ελέγχεται μία φορά το μήνα. Μετά τον έλεγχο, βεβαιωθείτε ότι το επίπεδο φόρτισης είναι μεταξύ 50% και 80%.
- Οι μπαταρίες λιθίου που βρίσκονται σε μακροχρόνια αδράνεια χρειάζονται έναν τυπικό κύκλο φόρτισης-εκφόρτισης μία φορά το μήνα.

### ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗ ΧΡΗΣΗ

| Σύστημα/<br>εξάρτημα | Ελεγχόμενο τμήμα                      | Ενέργεια   |
|----------------------|---------------------------------------|--|
| Σύστημα πέδησης      | Λαβή.                                 | Όταν στρέφεται η λαβή καθώς μετακινείται από το τμήμα A στο B ή αντίστροφα, ακούγεται ένας θόρυβος από το φρένο.   |
|                      | Διάκενο φρένων.                       | Το διάκενο μεταξύ των φρένων πρέπει να διατηρείται μεταξύ 0,2 mm και 0,8 mm.   |
| Σύστημα οδήγησης     | Λαβή.                                 | Ελέγξτε την σφικτότητα και την ευελιξία περιστροφής.   |
|                      | Σωλήνας λαδιού.                       | Ελέγξτε αν υπάρχει διαρροή.  |
|                      | Υδραυλικό λάδι.                       | Έλεγχος στάθμης λαδιού.  |
|                      | Κύλινδρος λαδιού ανύψωσης.            | Ελέγξτε αν υπάρχει διαρροή λαδιού.   |
| Τροχοί               | Πείροι, βίδες και άλλα μέσα σύνδεσης. | Ελέγξτε την σφικτότητα όλων των μέσων σύνδεσης των τροχών της μονάδας, π.χ. πείρους ή βίδες.   |
|                      | Κατάσταση φθοράς.                     | Αντικαταστήστε τον τροχό όταν η διάμετρος του μειωθεί κατά 5%.   |
| Μπαταρία αποθήκευσης | Επίπεδο φόρτισης.                     | Ελέγξτε την ένδειξη χωρητικότητας της μπαταρίας.   |
|                      | Επίπεδο ηλεκτρολύτη.                  | Ελέγξτε τη στάθμη του διαλύματος και την πυκνότητα του ηλεκτρολύτη.  |
|                      | Γραμμή σύνδεσης.                      | Η γραμμή σύνδεσης πρέπει να είναι σταθερά συνδεδεμένη στην υποδοχή.  |
| Κόρνα                | Κόρνα.                                | Πατήστε το κουμπί της κόρνας και ελέγξτε αν ακούγεται η κόρνα.   |
| Όργανο               | Λειτουργία.                           | Θέστε τον κλειδοδιακόπτη στη θέση ON και ελέγξτε αν το όργανο εμφανίζει κανονικά όλες τις ενδείξεις.   |
| Λοιπά                | Λειτουργία.                           | Ελέγξτε αν η ανύψωση, το κατέβασμα, η κίνηση προς τα εμπρός και προς τα πίσω και η όπισθεν έκτακτης ανάγκης της μονάδας λειτουργούν κανονικά και αν υπάρχει κάποιος μη φυσιολογικός θόρυβος. |

### ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΤΗ ΧΡΗΣΗ

- Η μονάδα πρέπει να καθαρίζεται μετά από τη χρήση.
- Βεβαιωθείτε ότι όλες οι προειδοποιητικές πινακίδες, οι πινακίδες τύπου και οι ετικέτες στη μονάδα είναι ορατές.
- Ελέγξτε εάν υπάρχουν παραμορφώσεις και στρεβλώσεις ή εάν η μονάδα έχει υποστεί οποιαδήποτε ζημιά.
- Προσθέστε λιπαντικό λάδι και γράσο, εάν είναι απαραίτητο.
- Αντικαταστήστε τα ελαττωματικά/δυσλειτουργικά εξαρτήματα.

### ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

#### Προσοχή:

- Όλες οι εργασίες επισκευής πρέπει να εκτελούνται από επαγγελματικό προσωπικό.

- Για την αντικατάσταση πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο εξαρτήματα που παρέχονται από την εταιρεία μας.
- Πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο το λιπαντικό και το υδραυλικό λάδι που προτείνει η εταιρεία μας.
- Πριν από την εκτέλεση εργασιών συντήρησης, τα πιρούνια πρέπει να κατεβαίνουν στη χαμηλότερη θέση και η μονάδα πρέπει να απενεργοποιείται και να αποσυνδέεται από την παροχή ρεύματος.
- Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα έχει τοποθετηθεί σε επίπεδη επιφάνεια και ότι βρίσκεται σε καλά αεριζόμενο χώρο πριν από την εκτέλεση εργασιών συντήρησης.
- Δεν επιτρέπεται το κάπνισμα στο χώρο όπου εκτελούνται εργασίες συντήρησης.

**Σημείωση:** Οι ακόλουθες πληροφορίες σχετικά με τη συντήρηση προϋποθέτουν ότι η μονάδα λειτουργεί 8 ώρες την ημέρα και 200 ώρες το μήνα.

**Καθημερινή επιθεώρηση:**

- Κατεβάστε τα πιρούνια στη χαμηλότερη θέση και ελέγξτε τη στάθμη του υδραυλικού λαδιού. Χωρητικότητα υδραυλικού λαδιού: 12L.

**Επιθεώρηση ανάλογα με τις ανάγκες:**

- Καθαρίστε τη μονάδα.
- Ελέγξτε και σφίξτε κάθε μέσο σύνδεσης (μπουλόνια, βίδες, πείρους κ.λπ).
- Ελέγξτε τους τροχούς για σημάδια ζημιάς.

**ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕΤΑ ΑΠΟ 50 ΩΡΕΣ (ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΩΣ)**

| Σύστημα/εξάρτημα      | Ενέργεια  |
|-----------------------|---|
| Σύστημα πέδησης       | Όταν στρέφεται η λαβή καθώς μετακινείται από το τμήμα Α στο Β ή αντίστροφα, ακούγεται ένας θόρυβος από το φρένο.                  |
|                       | Τα λάδια, οι ακαθαρσίες και η σκόνη στο γρανάζι πρέπει να καθαρίζονται.   |
|                       | Το διάκενο μεταξύ των φρένων πρέπει να διατηρείται μεταξύ 0,2 mm και 0,8 mm.  |
| Επίπεδο ηλεκτρολύτη   | Ελέγξτε τη στάθμη υγρού του ηλεκτρολύτη. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί καθαρό νερό ως συμπλήρωμα εάν η στάθμη υγρού είναι πολύ χαμηλή. |
| Πυκνότητα ηλεκτρολύτη | Η σχετική πυκνότητα πρέπει να είναι 1,28 g/ml μετά από τη φόρτιση.  |
| Μπαταρία αποθήκευσης  | Καθαρίστε: Τοποθετήστε το καπάκι και ξεπλύνετε με νερό της βρύσης.  |
| Επαφές                | Γυαλίστε την τραχιά επιφάνεια των επαφών με γυαλόχαρτο.   |

**ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕΤΑ ΑΠΟ 200 ΩΡΕΣ (ΜΗΝΙΑΙΩΣ)**

| Σύστημα/εξάρτημα  | Ελεγχόμενο τμήμα                   | Ενέργεια   |
|---|------------------------------------|--|
| Ολόκληρη η μονάδα   | Γενική κατάσταση.                  | Ελέγξτε για μη φυσιολογική λειτουργία.   |
|   | Κόρνα.                             | Πατήστε το κουμπί της κόρνας και ελέγξτε αν ακούγεται η κόρνα.   |
| Σύστημα οδήγησης, σύστημα πέδησης, υδραυλικό σύστημα και σύστημα ανύψωσης | Λαβή.                              | Όταν στρέφεται η λαβή καθώς μετακινείται από το τμήμα Α στο Β ή αντίστροφα, ακούγεται ένας θόρυβος από το φρένο. |
|   | Διάκενο φρένων.                    | Το διάκενο μεταξύ των φρένων πρέπει να διατηρείται μεταξύ 0,2 mm και 0,8 mm.                                     |
|   | Λαβή.                              | Ελέγξτε την σφικτότητα και την ευελιξία περιστροφής.   |
|   | Πλαίσιο μονάδας και μέσα σύνδεσης. | Ελέγξτε τη λειτουργία και ελέγξτε για ρωγμές, σωστή λίπανση και τη σφικτότητα των μέσων σύνδεσης.                |
|   | Ράβδος σύνδεσης και φορέας τροχών. | Ελέγξτε τη λειτουργία και ελέγξτε για ρωγμές, σωστή λίπανση, λύγισμα και παραμόρφωση.                            |
|   | Σωλήνας λαδιού.                    | Ελέγξτε αν οι σωλήνες λαδιού έχουν διαρροή ή όχι.  |
|   | Υδραυλικό λάδι.                    | Έλεγχος στάθμης λαδιού.  |
| Κύλινδρος λαδιού ανύψωσης.  | Ελέγξτε αν υπάρχει διαρροή λαδιού. |  |


|   |   |   |
|---|---|---|
| Μπαταρία αποθήκευσης, φορτιστής και ηλεκτρικό σύστημα | Ηλεκτρολύτης.                                 | Ελέγξτε τη στάθμη του υγρού, τη σχετική πυκνότητα και αν υπάρχουν ακαθαρσίες. |
|   | Βύσμα.  | Ελέγξτε τη λειτουργία και ελέγξτε για ζημιές.                                 |
|   | Κλειδοδιακόπτης.                              | Ελέγξτε τη λειτουργία.  |
|   | Επαφέας.                                      | Ελέγξτε την απόδοση της επαφής και τη λειτουργία.                             |
|   | Διακόπτης βηματικής ενεργοποίησης.            | Ελέγξτε τη λειτουργία.  |
|   | Ελεγκτής.                                     | Ελέγξτε τη λειτουργία.  |
|   | Μοτέρ οδήγησης.                               | Ελέγξτε την κατάσταση φθοράς των ψηκτρών και του ανορθωτή σεληνίου.           |
|   | Μοτέρ ανύψωσης.                               | Ελέγξτε την κατάσταση φθοράς των ψηκτρών και του ανορθωτή σεληνίου.           |
|   | Μοτέρ διεύθυνσης.                             | Ελέγξτε την κατάσταση φθοράς των ψηκτρών και του ανορθωτή σεληνίου.           |
|   | Ασφάλεια.                                     | Ελέγξτε αν βρίσκεται σε άριστη κατάσταση ή όχι.                               |
|   | Δεματικά ακροδέκτες καλωδιώσεων και σύνδεσης. | Ελέγξτε την ελαστικότητα και αν υπάρχουν ζημιές.                              |

#### ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕΤΑ ΑΠΟ 600 ΩΡΕΣ (ΚΑΘΕ 3 ΜΗΝΕΣ)\*

| Σύστημα/εξάρτημα | Ενέργεια  |
|------------------|---|
| Επαφέας          | Γυαλίστε την τραχιά επιφάνεια των επαφών με γυαλόχαρτο.   |
|                  | Αντικαταστήστε ανάλογα με την κατάσταση σε περίπτωση που δεν λειτουργεί καλά.   |
| Μοτέρ            | Ελέγξτε την κατάσταση φθοράς των ψηκτρών και του ανορθωτή σεληνίου.   |
| Φρένο            | Καθαρίστε τις ακαθαρσίες και τη σκόνη στις πλάκες τριβής του φρένου και ελέγξτε την κατάσταση φθοράς των πλακών τριβής. |

\* Εκτελέστε επίσης τη μηνιαία διαδικασία συντήρησης.

#### ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕΤΑ ΑΠΟ 1200 ΩΡΕΣ (ΚΑΘΕ 6 ΜΗΝΕΣ)\*

| Σύστημα/εξάρτημα          | Ενέργεια  |
|---------------------------|---|
| Επαφέας                   | Γυαλίστε την τραχιά επιφάνεια των επαφών με γυαλόχαρτο.   |
|                           | Αντικαταστήστε ανάλογα με την κατάσταση σε περίπτωση που δεν λειτουργεί καλά.   |
| Μοτέρ                     | Ελέγξτε την κατάσταση φθοράς των ψηκτρών και του ανορθωτή σεληνίου.   |
| Μειωτήρας στροφών         | Αντικαταστήστε το λάδι μετάδοσης κίνησης.                    |
| Φίλτρο λαδιού             | Καθαρίστε.  |
| Φρένο                     | Καθαρίστε τις ακαθαρσίες και τη σκόνη στις πλάκες τριβής του φρένου και ελέγξτε την κατάσταση φθοράς των πλακών τριβής.                           |
| Υδραυλικό σύστημα         | Αντικαταστήστε το υδραυλικό λάδι. Ελέγξτε εάν υπάρχει διαρροή στον κύλινδρο ανύψωσης ή όχι και αντικαταστήστε τις τσιμούχες εάν είναι απαραίτητο. |
| Πιρούνι τροχού και έδρανα | Ελέγξτε την κατάσταση φθοράς και αντικαταστήστε τα εάν είναι απαραίτητο.  |

\* Εκτελέστε επίσης την τριμηνιαία διαδικασία συντήρησης.

#### Συνιστώμενα λάδια

##### Υδραυλικό λάδι:

- Υπό συνθήκες κανονικής φόρτωσης, προτείνουμε το HLP ISO VG 46, σύμφωνα με το πρότυπο DIN51524T.2. Η μέση διατηρούμενη θερμοκρασία πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 40°C - 60°C.
- Υπό συνθήκες υπερφόρτωσης, προτείνουμε το HLP ISO VG 68, σύμφωνα με το πρότυπο DIN51524T.2. Η μέση διατηρούμενη θερμοκρασία θα πρέπει να είναι πάνω από τους 60°C.
- Υπό συνθήκες ελαφριάς φόρτωσης σε χαμηλές θερμοκρασίες, προτείνουμε το HLP ISO VG 32, σύμφωνα με το πρότυπο DIN51524T.2. Η μέση διατηρούμενη θερμοκρασία θα πρέπει να είναι κάτω από τους 60°C.

#### Λάδι μετάδοσης κίνησης:

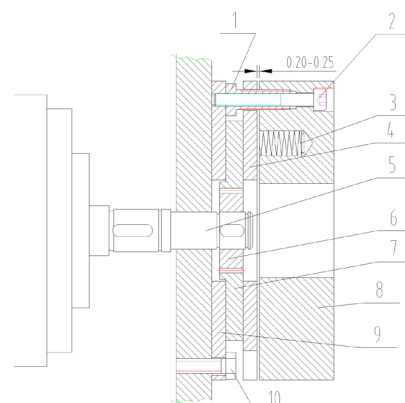
- Λάδι για υποειδή γρανάζια 85W-90 (GL-5).

#### Λιπαντικό γράσο:

- Γράσο λιθίου 3#.

#### Ρύθμιση του διακένου των φρένων (Σχ. 5)

Μετά από μια περίοδο χρήσης, η απόδοση του φρένου θα μειωθεί λόγω της φθοράς του δίσκου του φρένου. Σε αυτή την περίπτωση, είναι απαραίτητο να ρυθμίσετε το διάκενο του φρένου. Όπως φαίνεται στο σχήμα 5, χρησιμοποιήστε πρώτα το διακονόμετρο για να ελέγξετε το διάκενο μεταξύ του δίσκου του φρένου και του μαγνητικού χάλυβα. Εάν το διάκενο είναι πάνω από 0,5 mm, ρυθμίστε το. Πριν από τη ρύθμιση, καθαρίστε τις ακαθαρσίες και τη σκόνη στην πλάκα τριβής. Κατά τη διάρκεια της ρύθμισης, ξεσφίξτε πρώτα τη βίδα τοποθέτησης. Στη συνέχεια, ρυθμίστε το μήκος των βιδών ρύθμισης 1 και σφίξτε τις βίδες σύσφιξης. Μετά από τη ρύθμιση, το διάκενο μεταξύ του δίσκου του φρένου και μαγνητικού χάλυβα πρέπει να βρίσκεται μεταξύ των 0,2 - 0,3 mm. Κατά τη διάρκεια της ρύθμισης, βεβαιωθείτε ότι οι τρεις βίδες σύσφιξης ρυθμίζονται ομοιόμορφα, ώστε να διασφαλίζεται ότι το διάκενο μεταξύ του δίσκου του φρένου και του μαγνητικού χάλυβα κατανέμεται ομοιόμορφα. Μετά από τη ρύθμιση, ενεργοποιήστε το φρένο με ρεύμα 24V DC. Στη συνέχεια, το φρένο θα παράξει έναν καθαρό ήχο.



- |                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| 1. Κοίλη βίδα                | 2. Βίδα τοποθέτησης Σχ. 5 |
| 3. Ελατήριο                  | 4. Οπλισμός               |
| 5. Άξονας μοτέρ              | 6. Ράβδωση                |
| 7. Πλάκα τριβής              | 8. Ηλεκτρομαγνητικό πηνίο |
| 9. Πλάκα κάλυψης τοποθέτησης | 10. Βίδα στερέωσης        |

#### ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ

| Εξάρτημα/στοιχείο                | Ενέργεια                         | Περίοδος συντήρησης | Παρατηρήσεις                     |
|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|
| Έδρανα του τροχού με το πιρούνι. | Αντικατάσταση.                   | 1200 ώρες           |                                  |
| Τροχός με πιρούνι.               | Αντικατάσταση.                   | 1200 ώρες           |                                  |
| Μέσα στεγανοποίησης.             | Αντικατάσταση.                   | 1200 ώρες           | Αντικατάσταση όταν βρεθεί βλάβη. |
| Κιβώτιο ταχυτήτων.               | Αντικατάσταση λιπαντικού γράσου. | 1000 ώρες           |                                  |
| Υδραυλικό λάδι                   | Αντικατάσταση.                   | 1000 ώρες           |                                  |
| Σωλήνας λαδιού υψηλής πίεσης.    | Αντικατάσταση.                   | 2000 ώρες           | Αντικατάσταση όταν βρεθεί βλάβη. |
| Φίλτρο υδραυλικής δεξαμενής.     | Καθαρισμός.                      | 1000 ώρες           |                                  |
| Μοτέρ οδήγησης.                  | Έλεγχος ψηκτρών και εδράνων.     | 1000 ώρες           |                                  |
| Μοτέρ διεύθυνσης.                | Έλεγχος ψηκτρών και εδράνων.     | 1000 ώρες           |                                  |
| Μοτέρ αντλίας λαδιού.            | Έλεγχος ψηκτρών και εδράνων.     | 1000 ώρες           |                                  |

#### ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

• Εάν η μονάδα δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για πάνω από δύο μήνες, θα πρέπει να τοποθετηθεί σε ένα καλά αεριζόμενο, καθαρό, ξηρό δωμάτιο απαλλαγμένο από πάγο. Επίσης, θα πρέπει να λαμβάνονται τα ακόλουθα μέτρα:

1. Καθαρίστε καλά τη μονάδα.
2. Ανυψώστε τα πιρούνια τελείως αρκετές φορές, ελέγξτε αν τα πιρούνια ανυψώνονται κανονικά.
3. Κατεβάστε τα πιρούνια στη χαμηλότερη θέση.
4. Στηρίξτε την πλευρά κοντά στον οδηγό της μονάδας με ένα τετράγωνο ξύλο για να σηκώσετε τους κινητήριους τροχούς της μονάδας από το έδαφος.
5. Εφαρμόστε μια στρώση λαδιού ή γράσου σε όλες τις ακάλυπτες επιφάνειες των μηχανικών μερών.
6. Λιπάνετε τη μονάδα.
7. Ελέγξτε την κατάσταση της μπαταρίας αποθήκευσης και του ηλεκτρολύτη.
8. Ψεκάστε όλες τις ηλεκτρικές επαφές με κατάλληλο σπρέι για ηλεκτρικές επαφές.

#### ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Εάν η μονάδα πρέπει να μεταφερθεί σε μεγάλες αποστάσεις, στηρίξτε την πλευρά που βρίσκεται κοντά στον οδηγό της μονάδας με ένα τετράγωνο ξύλο για να σηκώσετε τους κινητήριους τροχούς της μονάδας από το έδαφος. Ασφαλίστε τη μονάδα στο όχημα μεταφοράς με σχοινιά.

## ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ

1. Ανοίξτε την πλαϊνή πόρτα της μπαταρίας αποθήκευσης.
2. Αποσυνδέστε τον σύνδεσμο από την υποδοχή της μπαταρίας αποθήκευσης.
3. Τραβήξτε προς τα έξω τον πείρο της θήκης της μπαταρίας για να ξεσφίξει η μπαταρία.
4. Τραβήξτε την μπαταρία αποθήκευσης πλευρικά και απομακρύνετε την μπαταρία αποθήκευσης με ειδικό όχημα ή με ανυψωτικό.
5. Για να εγκαταστήσετε την μπαταρία αποθήκευσης, ακολουθήστε τα παραπάνω βήματα αντίστροφα.

**Προσοχή:** Χειριστείτε τη μπαταρία αποθήκευσης με προσοχή για την αποφυγή πρόκλησης ζημιάς στη μπαταρία ή τραυματισμού ατόμων.

## ΕΠΙΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

| ΕΠΙΛΥΣΗ ΓΕΝΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ  |   |   |
|--|---|---|
| Πρόβλημα   | Πιθανή αιτία  | Λύση  |
| Η μονάδα δεν εκκινείται (ούτε ο επαφέας λειτουργεί)                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Καμένη ασφάλεια κυκλώματος ελέγχου.</li> <li>2. Μη ορθά συνδεδεμένος ή κατεστραμμένος διακόπτης λειτουργίας.</li> <li>3. Καμένη ασφάλεια κύριου κυκλώματος.</li> <li>4. Μη ορθά συνδεδεμένος ή κατεστραμμένος κλειδοδιακόπτης.</li> <li>5. Μη ορθά συνδεδεμένες ή αποσυνδεδεμένες μπαταρίες αποθήκευσης.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Αντικατάσταση.</li> <li>2. Επισκευή ή αντικατάσταση.</li> <li>3. Αντικατάσταση.</li> <li>4. Επισκευή ή αντικατάσταση.</li> <li>5. Σύσφιξη.</li> </ol>   |
| Η μονάδα δεν εκκινείται (ο επαφέας λειτουργεί)                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Η ψήκτρα του μοτέρ κίνησης είναι φθαρμένη ή κακή επαφή μεταξύ της συσκευής οδήγησης και της ψήκτρας.</li> <li>2. Το πηνίο διέγερσης μαγνήτη του βηματικού μοτέρ είναι σπασμένο ή κακή επαφή στο άκρο του σύρματος.</li> <li>3. Κακή επαφή.</li> <li>4. Υπάρχει πρόβλημα στην πλακέτα κυκλώματος του τρανζίστορ MOSFET.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Επισκευή ή αντικατάσταση.</li> <li>2. Επισκευή ή αντικατάσταση.</li> <li>3. Επισκευή ή αντικατάσταση.</li> <li>4. Επισκευή ή αντικατάσταση.</li> </ol>  |
| Η μονάδα μπορεί να κινηθεί μόνο εμπρός ή πίσω                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Μη ορθά συνδεδεμένος ή καμένος επαφέας.</li> <li>2. Δυσλειτουργία της πλακέτας κυκλώματος.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Επισκευή ή αντικατάσταση.</li> <li>2. Επισκευή ή αντικατάσταση.</li> </ol>  |
| Η μονάδα δεν μπορεί να σταματήσει καθώς κινείται                         | Σπασμένη επαφή. Η κινούμενη επαφή δεν μπορεί να επανέλθει.  | Διακόψτε αμέσως την παροχή ρεύματος και αντικαταστήστε την επαφή.   |
| Το φρένο δεν λειτουργεί  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Μη επαρκώς σφικμένο ή κατεστραμμένο μπουλόνι διακόπτη λεπτής κίνησης.</li> <li>2. Μη επαρκώς σφικμένο ή κατεστραμμένο καλώδιο σύνδεσης του ηλεκτρομαγνητικού φρένου.</li> <li>3. Φθαρμένοι δίσκοι φρένου του πλευρικού ηλεκτρομαγνητικού φρένου.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ρύθμιση ή σύσφιξη του μπουλονιού ή αντικατάσταση του διακόπτη λεπτής κίνησης.</li> <li>2. Σύσφιξη του μπουλονιού ή επισκευή του ηλεκτρομαγνητικού φρένου.</li> <li>3. Αντικατάσταση του δίσκου του φρένου.</li> </ol>   |
| Αδυναμία αλλαγής κατεύθυνσης   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Κατεστραμμένο έδρανο της συσκευής διεύθυνσης.</li> <li>2. Έλλειψη λιπαντικού στο έδρανο της συσκευής διεύθυνσης ή ύπαρξη υπερβολικής σκόνης.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Αντικατάσταση του εδράνου.</li> <li>2. Καθαρισμός του εδράνου.</li> </ol>   |
| Δύσκολη οδήγηση του κινητήριου τροχού, θόρυβος και υπερφόρτωση του μοτέρ | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Εμπλοκή γραναζιού ή εδράνου λόγω ύπαρξης ξένων υλών.</li> <li>2. Υπάρχει κενό στο εγκατεστημένο έδρανο.</li> <li>3. Το έδρανο του εμπρόσθιου τροχού έχει υποστεί ζημιά.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Καθαρισμός ή αντικατάσταση του εδράνου.</li> <li>2. Ρύθμιση του διακένου.</li> <li>3. Αντικατάσταση του εδράνου.</li> </ol>   |
| Τα πιρούνια δεν μπορούν να ανυψωθούν                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Υπερφόρτωση.</li> <li>2. Η πίεση της βαλβίδας υπερπλήρωσης είναι πολύ χαμηλή.</li> <li>3. Εσωτερική μη φυσιολογική διαρροή στον κύλινδρο λαδιού ανύψωσης.</li> <li>4. Έλλειψη υδραυλικού λαδιού.</li> <li>5. Ανεπαρκής τάση της μπαταρίας αποθήκευσης.</li> <li>6. Η λαβή ελέγχου δεν είναι οριζόντια ή κάθετη, το μοτέρ της αντλίας λαδιού δεν έχει τεθεί σε λειτουργία.</li> <li>7. Κατεστραμμένο μοτέρ αντλίας λαδιού.</li> <li>8. Κατεστραμμένη αντλία λαδιού.</li> <li>9. Κατεστραμμένο κουμπί ανύψωσης.</li> <li>10. Ο κλειδοδιακόπτης δεν βρίσκεται στη θέση ON ή έχει υποστεί ζημιά.</li> <li>11. Ανεπαρκής τάση στο στοιχείο της μπαταρίας.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Μείωση του φορτίου.</li> <li>2. Αύξηση της πίεσης.</li> <li>3. Αντικατάσταση των τσιμούχων.</li> <li>4. Πλήρωση της κατάλληλης ποσότητας φιλτραρισμένου υδραυλικού λαδιού.</li> <li>5. Φόρτιση της μπαταρίας.</li> <li>6. Ορθή λειτουργία.</li> <li>7. Επισκευή ή αντικατάσταση.</li> <li>8. Επισκευή ή αντικατάσταση.</li> <li>9. Επισκευή ή αντικατάσταση.</li> <li>10. Επισκευή ή αντικατάσταση.</li> <li>11. Επαναφόρτιση.</li> </ol> |

|  |   |  |
|--|---|--|
| Τα πιρούνια δεν μπορούν να κατέβουν αφού ανυψωθούν               | <ol style="list-style-type: none"> <li>Υπερφορτωμένοι και παραμορφωμένοι εσωτερικός ιστός.</li> <li>Υπερφορτωμένοι και παραμορφωμένοι εξωτερικός ιστός.</li> <li>Ο κύλινδρος του ιστού δεν λειτουργεί.</li> <li>Η οπή επιστροφής λαδιού είναι φραγμένη.</li> <li>Η ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα είναι εκτός ελέγχου.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Επισκευή ή αντικατάσταση.</li> <li>Επισκευή ή αντικατάσταση.</li> <li>Επισκευή ή ρύθμιση.</li> <li>Καθαρισμός.</li> <li>Εύρεση της αιτίας και επίλυση του προβλήματος.</li> </ol> |
| Μειωμένη τελική τάση της μπαταρίας αποθήκευσης (μετά τη φόρτιση) | <ol style="list-style-type: none"> <li>Βλάβη μεμονωμένης μπαταρίας.</li> <li>Χαμηλή στάθμη του ηλεκτρολυτικού διαλύματος.</li> <li>Ξένες ουσίες στο ηλεκτρολυτικό διάλυμα.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Επισκευή ή αντικατάσταση.</li> <li>Συμπλήρωση ηλεκτρολυτικού διαλύματος.</li> <li>Αντικατάσταση ηλεκτρολυτικού διαλύματος.</li> </ol>   |
| Η μονάδα τραντάζεται κατά την οδήγησή της                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>Ξεσφιγμένα ή πεσμένα παξιμάδια τοποθέτησης του τροχού οδήγησης.</li> <li>Ο τροχός ισορροπίας, ο κινητήριος τροχός και οι δύο εμπρόσθιοι τροχοί δεν βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Σύσφιξη των παξιμαδιών τοποθέτησης.</li> <li>Ρύθμιση των μπουλονιών στον τροχό ισορροπίας ώστε οι τέσσερις τροχοί να βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο.</li> </ol>                      |

## ΚΩΔΙΚΟΙ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ

| Κωδικός | Ένδειξη                  | Πρόβλημα  | Πιθανή αιτία   |
|---------|--------------------------|---|--|
| 4.5     | BATTERY DISCONNECT FAULT | Η μπαταρία δεν είναι συνδεδεμένη.                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>Η μπαταρία δεν είναι συνδεδεμένη.</li> <li>Κακή επαφή στους ακροδέκτες της μπαταρίας.</li> </ol>  |
| 3.4     | BRAKE OFF FAULT          | Αδυναμία κλεισίματος φρένου.                                    | Βραχυκύκλωμα πηνίου ηλεκτρομαγνητικού φρένου.  |
| 3.2     | BRAKE ON FAULT           | Αδυναμία ανοίγματος του φρένου.                                 | Βραχυκύκλωμα πηνίου ηλεκτρομαγνητικού φρένου.  |
| 4.1     | CURRENTSENSE FAULT       | Σφάλμα ανίχνευσης ρεύματος.                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>Βραχυκύκλωμα του μοτέρ ή της καλωδίωσης του μοτέρ.</li> <li>Βλάβη ελεγκτή.</li> </ol>   |
| 4.3     | EEPROM CHECKSUM FAULT    | Σφάλμα EEPROM.  | Βλάβη ή δυσλειτουργία EEPROM.  |
| 4.2     | HARDWARE FAILSAFE        | Υπερβολική τάση του μοτέρ.                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>Η τάση του μοτέρ δεν ταιριάζει με την είσοδο από τον διακόπτη πορείας.</li> <li>Βραχυκύκλωμα του μοτέρ ή της καλωδίωσης του μοτέρ.</li> <li>Βλάβη του ελεγκτή.</li> </ol>               |
| 3.5     | HPD FAULT                | Σφάλμα HPD.   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Βλάβη του διακόπτη πορείας, βλάβη του κλειδοδιακόπτη.</li> <li>Ακατάλληλη ρύθμιση του διακόπτη πορείας.</li> </ol>  |
| 2.3     | MAIN FAULT               | Σφάλμα κύριου επαφεία.  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Κόλλημα κύριου επαφεία ή ανοικτό κύκλωμα.</li> <li>Σφάλμα του οδηγού του πηνίου του κύριου επαφεία.</li> </ol>  |
| 2.1     | MAIN OFF FAULT           | Σφάλμα «turn off» του οδηγού του πηνίου του κύριου επαφεία.     | Μη ορθή ενεργοποίηση του κύριου επαφεία.   |
| 2.4     | MAIN ON FAULT            | Σφάλμα «turn on» του οδηγού του πηνίου του κύριου επαφεία.      | Μη ορθή απενεργοποίηση του κύριου επαφεία.   |
| 1.5     | OVERVOLTAGE FAULT        | Υπερβολική τάση της μπαταρίας.                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Τάση &gt;31 V.</li> <li>Η μονάδα λειτουργεί με τον φορτιστή ακόμα συνδεδεμένο.</li> <li>Κακή επαφή.</li> </ol>  |
| 3.3     | PRECHARGE FAULT          | Σφάλμα προφόρτισης.   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Βλάβη ελεγκτή.</li> <li>Χαμηλή τάση.</li> </ol>   |
| 1.3     | SPEED POT FAULT          | Σφάλμα ποτενσιόμετρου ταχύτητας.                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>Ανοικτό κύκλωμα ή βραχυκύκλωμα στην καλωδίωση του ποτενσιόμετρου ταχύτητας.</li> <li>Ανοικτό κύκλωμα ποτενσιόμετρου ταχύτητας.</li> </ol>   |
| 1.1     | THERMAL FAULT            | Ενεργοποίηση θερμικής προστασίας (υπερθέρμανση/υποθερμοκρασία). | <ol style="list-style-type: none"> <li>Θερμοκρασία &gt;80°C or &lt;-10°C.</li> <li>Υπερφορτωμένο σύστημα κίνησης. Σε δυσμενή περιβάλλοντα, το ηλεκτρομαγνητικό φρένο δεν απελευθερώνεται κανονικά.</li> </ol>                  |
| 1.2     | THROTTLE FAULT           | Υπερβολική τάση του ποτενσιόμετρου.                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>Ανοικτό κύκλωμα ή βραχυκύκλωμα της εισόδου του διακόπτη πορείας.</li> <li>Βλάβη στο ποτενσιόμετρο του διακόπτη πορείας.</li> <li>Επιλογή λανθασμένου τύπου διακόπτη πορείας.</li> </ol> |
| 1.4     | UNDERVOLTAGE FAULT       | Χαμηλή τάση μπαταρίας.  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Τάση μπαταρίας &lt;17 V.</li> <li>Κακή επαφή της μπαταρίας ή του διακόπτη πορείας.</li> </ol>   |
| 3.1     | WIRING FAULT             | Σφάλμα HPD με διάρκεια πάνω από δέκα δευτερόλεπτα.              | <ol style="list-style-type: none"> <li>Μη ορθή λειτουργία του διακόπτη πορείας.</li> <li>Βλάβες στον ακροδέκτη ή στο μηχανικό μέρος του διακόπτη πορείας.</li> </ol>   |

**ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

Προκειμένου να αποφευχθούν ζημιές κατά τη μεταφορά, το εργαλείο πρέπει να παραδίδεται σε στερεά συσκευασία. Η συσκευασία καθώς και η μονάδα και τα εξαρτήματα είναι κατασκευασμένα από ανακυκλώσιμα υλικά και μπορούν να απορριφθούν αναλόγως. Τα πλαστικά εξαρτήματα του εργαλείου φέρουν σήμανση ανάλογα με το υλικό τους, γεγονός που καθιστά δυνατή την απομάκρυνση φιλικών προς το περιβάλλον και διαφοροποιημένων λόγω των διαθέσιμων εγκαταστάσεων συλλογής.

**Μόνο για χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία μαζί με τα οικιακά απορρίμματα!

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/96/ΕΚ για τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού και την εφαρμογή της σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία, τα ηλεκτρικά εργαλεία που έχουν φτάσει στο τέλος της ζωής τους πρέπει να συλλέγονται χωριστά και να επιστρέφονται σε μια περιβαλλοντικά συμβατή εγκατάσταση ανακύκλωσης.



## ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ



**Предупреждение:** Прочетете внимателно ръководството преди употреба. Неспазването на предупрежденията и инструкциите може да доведе до повреда на устройството, физически наранявания и/или материални щети. Съхранявайте ръководството на безопасно място за бъдещи справки.

### Работна зона

- Стакерът трябва да се използва само на закрито, върху твърда и равна повърхност.
- Не използвайте устройството в прашни, запалими, експлозивни или корозивни среди, за да намалите риска от пожар или експлозия.
- Работната височина не трябва да надвишава 1000 метра.
- Температурата на околната среда не трябва да надвишава 40°C или да е по-ниска от -25°C.
- Когато температурата на околната среда е 40°C, относителната влажност не трябва да надвишава 50%, а при по-ниски температури е позволена по-голяма относителна влажност.
- Работната зона трябва да е достатъчно осветена.
- В зоните, където се използва устройството, и в зоната за зареждане трябва да се поставят пожарогасителни уреди.

### Оператор

- Само шофьори, които са преминали официално обучение или са оторизирани, имат право да управляват устройството.
- Операторите трябва да прочетат внимателно това ръководство, за да осигурят правилна и безопасна работа с уреда.
- Ремонтът на устройството от необучен персонал е забранен.
- Експлоатацията на повредени или неизправни стелажи е забранена.
- Никога не работете с уреда, когато сте уморени или ако сте под въздействието на алкохол или други наркотици.
- Трябва да се носят предпазни обувки и защитно облекло. Не трябва да се носят свободни дрехи.

### Операция

- Претоварването на устройството е забранено.
- Центърът на тежестта на стоката трябва да е в обсега на двете вилници.
- Превозът на насипни товари е забранен.
- Когато вилниците влизат или излизат от палета, агрегатът трябва да се движи бавно.
- Натискането на бутона за повдигане или спускане по време на движение на уреда е строго забранено.
- Не натоварвайте бързо тежки товари върху вилниците.
- Не оставяйте стоките върху уреда за дълго време.
- Строго забранено е да се правят остри завои по тесните пътеки.
- Намалете скоростта на устройството преди да направите завои.
- Спуснете вилниците до най-ниското положение, когато уредът не се използва.
- Строго забранено е поставянето на която и да е част от тялото под тежки товари и вилници.
- Не поставяйте устройството на наклон за дълго време.
- Строго забранено е използването на устройството под предвиденото напрежение от 20,4 V.
- Строго забранено е да зареждате устройството чрез директно свързване на щепсела към променливотоково захранване.
- Палетът трябва да бъде с подходящи размери, нито твърде широк, нито твърде голям.
- Не използвайте уреда върху неравни повърхности.
- Повдигането по наклон е строго забранено.
- Устройството трябва да се проверява ежедневно. Ако бъдат открити повреди или необичайни условия, устройството трябва да бъде ремонтирано, а повредените части - заменени.
- Електрическата система трябва да се провери преди работа. Преди да извършите проверка на електрическата система, изключете ключовите ключове и аварийния изключвател.
- Преди да стартирате уреда, се уверете, че около него няма хора.
- Ако гледката на водача е блокирана от стоките върху вилниците, карайте назад или карайте под ръководството на друг работен персонал.
- Уверете се, че около устройството няма хора, когато се движите назад.
- На кръстовища водачът трябва да шофира само ако от двете страни няма хора.
- Никога не стартирайте, не спирайте и не завивайте рязко.
- Когато се движите в близост до други палетни колички и стелажни машини, намалете скоростта и натиснете клаксона.
- Не паркирайте устройството на входа.
- Когато се движите по тесен път или платформа, спазвайте определено безопасно разстояние до ръба, за да предотвратите преобръщане на уреда.
- Избягвайте да се обръщате или да товарите и разтоварвате стоки на наклони.
- Не управлявайте уреда, ако върху вилниците стоят хора.
- Никога не натискайте и не дърпайте рязко дръжката.
- Никога не използвайте устройството като теглещо превозно средство.
- При превоз на свръхшироки товари водачът трябва да бъде изключително внимателен и да завива бавно, за да запази баланса на товара. Намалявайте скоростта при изкачване и спускане по склонове.
- Повредени или неизправни единици, които трябва да бъдат ремонтирани, не трябва да се паркират на места, където ще блокират движението. Спуснете вилниците до най-ниското положение и поставете предупредителен знак на уреда. Извадете ключа.

- Когато не са монтирани защитни устройства, като например защитен капак на мачтата, работата с устройството е забранена.
- Внимавайте да избегнете опасността от силата на вятъра, когато товарите стоки.
- Преди да вкарате устройството в асансьор, се уверете, че асансьорът може да издържи общото натоварване на стелаж и товара, общото тегло на оператора и другия персонал в асансьора.
  - Уверете се, че първо товарът влиза в асансьора, а след това операторът.
  - Асансьорът трябва да е празен, когато стелажът с товар ще влезе/излезе от него.
- Преди транспортирането на стоките операторът трябва да ги провери внимателно, за да се увери, че няма риск. Поставете и намерете стоките. Ако има вероятност стоките да паднат по време на транспортирането, те трябва да бъдат монтирани със защитни устройства (например защитен кожух).

## ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Модел                        | BWR5535   |
| Макс. тегло на натоварване   | 1,5 тона  |
| Вид шофиране                 | Хоризонтален  |
| Електрическо задвижване      | Напред - назад  |
| Батерия                      | 24 V / 105 Ah   |
| Зарядно устройство           | 10 A  |
| Мин. височина на натоварване | 90 мм   |
| Размери на вилиците          | 1150 x 570 мм   |
| Макс. височина на повдигане  | 3 m   |
| Височина на спуснатата мачта | 2.09 m  |
| Колела                       | PU  |
| Защитен екран                | Желязна мрежа   |
| Спирачка                     | Електромагнитни   |
| Други функции                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Електрически асансьор</li> <li>• Бутон за аварийно спиране</li> <li>• Часовник</li> <li>• Бутон за заден ход</li> <li>• Бутон за скорост на пълзене</li> </ul> |
| Тегло                        | 550 кг  |

\* Производителят си запазва правото да прави незначителни промени в дизайна и техническите спецификации на продуктите без предварително уведомление, освен ако тези промени не засягат значително работата и безопасността на продуктите. Частите, описани/илюстрирани на страниците на ръководството, което държите в ръцете си, може да се отнасят и за други модели от продуктово-техническата линия на производителя с подобни характеристики и може да не са включени в току-що придобития от вас продукт.

\* За да се гарантира безопасността и надеждността на продукта и валидността на гаранцията, всички дейности по ремонт, проверка или замяна, включително поддръжка и специални настройки, трябва да се извършват само от техници от оторизирания сервиз на производителя.

\* Винаги използвайте продукта с доставеното оборудване. Работата на продукта с неосигурено оборудване може да доведе до неизправности или дори до сериозни наранявания или смърт. Производителят и вносителят не носят отговорност за наранявания и щети, възникнали в резултат на използването на несъответстващо на изискванията оборудване.

## ИНСТРУКЦИИ ЗА РАБОТА

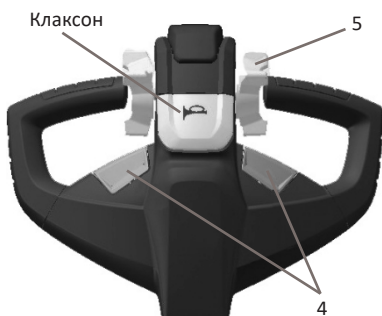
### Преди работа (Фиг. 1-4)

1. Проверете дали устройството е в нормално състояние. Ако от хидравличните тръби изтича масло, опорните колела не работят нормално или са открити блокажи, уредът не трябва да се използва.
2. Проверете дали в батериите има електрическа енергия. Издърпайте аварийния ключ (1) нагоре, за да включите устройството, включете ключа (2), проверете индикатора за електрическа енергия (3) на арматурното табло на устройството. Ако двете секции в крайната лява част на индикатора светят, това означава, че в батериите няма електрическа енергия и че те трябва да се заредят веднага. Забранено е да се работи с уреда без електрическа енергия, тъй като това значително ще намали експлоатационния живот на батериите и дори ще повреди батерии.
3. Проверете дали спирачката функционира нормално. Проверете дали действията по повдигане/понижаване на вилицата (4), движението напред/назад (5) на устройството са нормални. Проверете дали функцията за аварийно движение назад (6) на уреда работи нормално.
4. Преместете дръжката за управление в секция А или секция С и натиснете бутон за повдигане/понижаване на дръжката за управление, за да проверите дали вилиците се повдигат и спускат нормално.

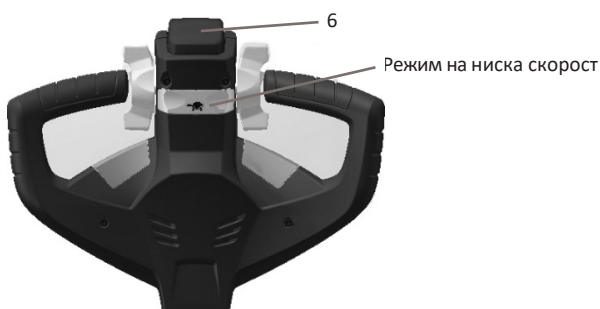


Издърпайте се нагоре: Включете  
Натиснете надолу: Изключете

Фиг. 1

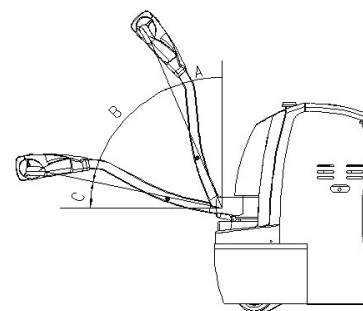


Фиг. 2



Фиг. 3

5. Преместете ръкохватката за управление в секция В и бавно започнете да движите уреда.
6. Преместете ръкохватката в хоризонтално положение, за да проверите дали устройството може да се движи и спира нормално.
7. Преместете ръкохватката за управление в секция В, натиснете аварийния бутон за заден ход в горната част на ръкохватката за управление, за да проверите дали устройството може да се движи нормално назад.
8. След горната проверка, ако устройството работи правилно, то може да бъде пуснато в експлоатация. Ако някоя от функциите не работи правилно, направете сервизно обслужване на устройството. Забранено е използването на повредени или неизправни стелажи.



Фиг. 4

## Операция

### Ускорител:

- Ускорителят се използва за управление на посоката и скоростта на движение на стакера.
- За да преместите стелаж, преместете ръкохватката за управление в секция В.
- Когато дръжката е в секция А или С, стелажът спира и не може да се движи.
- Когато дръжката за управление е в секция В и педалът на газта е завъртян в една посока, стакерът ще се движи в тази посока.
- На края на вала на двигателя на задвижващото колело е монтирана странична магнитна спирачка, а на въртящия се вал на въртящото се рамо са монтирани кула и превключвател за накланяне. Само когато въртящото се рамо е на  $45^{\circ} \pm 35^{\circ}$ , стакерът може да се включи и да се движи. Ако ъгълът е по-голям или по-малък, стакерът ще бъде изключен и спрян.
- Когато дръжката за управление е в секция А или С, стелажът може само да се повдига или спуска, но не и да се движи. Когато дръжката за управление е в секция В, стелажът може да се движи, както и да се повдига или спуска.

### Режим на бавна скорост:

- Когато се натисне бутонът за бавна скорост и се завърти педалът на газта, уплътнителят ще се движи с ниска скорост.
- Този режим е подходящ за завъртане на ъглите, поддръждане и преместване във и извън рафта, докато вземате стоки.
- Когато се освободи бутонът за бавна скорост и се завърти педалът на газта, уплътнителят ще се движи с нормална скорост.

### Проблеми, които могат да възникнат по време на работа:

- При натискане на бутон за повдигане вилцата се издига, но когато бутонът за повдигане се освободи, вилцата не спира да се издига. В този случай натиснете надолу аварийния превключвател, за да прекъснете веднага захранването. Закарайте стакера на безопасно място, за да спуснете вилцата ръчно и да ремонтирате веригата на стакера.
- Ако спирачката не функционира, когато стакерът работи, стакерът трябва да се изключи веднага и след това да се ремонтира.
- Когато стакерът се движи напред и притиска оператора към стена или други предмети, натиснете аварийния бутон за заден ход в горната част на дръжката за управление и стакерът автоматично ще се придвижи назад, за да избегне нараняване на оператора.

## След операцията

### 1. Паркинг:

- Паркирайте устройството на определеното място.
  - Никога не паркирайте устройството на склон.
- Преди да напуснете устройството:
  - Спуснете вилците до най-ниското положение.
  - Завъртете ключа в положение OFF (Изключено).

### 2. Почистване на устройството:

- Когато почиствате електрическата система, използвайте състен въздух, а не вода.

### 3. Зареждане:

- Пазете устройството от пламъци.

## ИЗПОЛЗВАНЕ, ПОДДРЪЖКА И ЗАРЕЖДАНЕ: БАТЕРИИ ЗА СЪХРАНЕНИЕ

### Метод на зареждане

#### Вградено зарядно устройство:

Зареждането започва няколко секунди след свързването на щепсела към двуфазното захранване с променлив ток.

#### Външно зарядно устройство:

Зареждането започва няколко секунди след свързване на конекторите на зарядното устройство и стакера, след което поставете щепсела на зарядното устройство в двуфазно захранване с променлив ток.

**Предупреждение:** По време на зареждане в корпуса на батерията се натрупва водороден газ. Уверете се, че мястото за зареждане е добре проветрено и далеч от пламъци, за да предотвратите риска от пожар или експлозия.

### Първоначално зареждане

- Преди да използвате устройството, батериите, които никога не са били използвани, трябва да бъдат заредени.

### Използване и поддръжка

- За да се гарантира експлоатационният живот на батериите, използваните батерии трябва да са напълно заредени. Недостатъчно заредените батерии не трябва да се използват.
- По време на употреба трябва да се обръща специално внимание на степента на разреждане на батериите.
- При нормална употреба батериите не трябва да се презареждат. Презареждането е разрешено в случай, че трябва да се извърши изравнителен заряд.

- Изравнителното зареждане трябва да се извърши за батерии с напрежение, по-ниско от това на другите батерии в процеса на разреждане и от това на батериите, които са били ремонтирани поради повреда. Когато се провежда изравнителен заряд, положителният и отрицателният полюс на батерията с по-ниско напрежение трябва да се свържат съответно с положителния и отрицателния край на зарядното устройство, захранването с постоянен ток и зарядът трябва да се проведе независимо.
- Изравнителното зареждане трябва да се извършва за батериите при нормална употреба на всеки 2-3 месеца.
- Преди употреба на батериите, които не са били използвани дълго време, трябва да се извърши изравнително зареждане.

### Съхранение

- Батериите трябва да се съхраняват в чист, сух и проветрив склад с температура от 5 до 40°C. Срокът на годност е 2 години.
- Батериите не трябва да влизат в контакт с пряка слънчева светлина и трябва да се намират на разстояние най-малко 2 м от източници на топлина.
- Батериите не трябва да влизат в контакт с вредни вещества, като например метални частици.
- Батериите не бива да се подлагат на механични удари или да се компресират силно.
- Батериите не трябва да се съхраняват с електролитен разтвор. Когато в специална ситуация се налага батериите да се съхраняват с електролитен разтвор, батериите трябва да бъдат напълно заредени, а плътността и повърхността на течността на електролитния разтвор трябва да бъдат приведени в съответствие с предвидените стойности. Когато периодът на съхранение достигне един месец, батериите трябва да се зарядят допълнително по общия метод на зареждане.

### Зарядно устройство

Ако зарядното устройство е от напълно автоматичен тип, то трябва да отговаря на следните изисквания:

- Изходно напрежение на зарядното устройство: 24 V
- Изходният ток на зарядното устройство (акумулаторна батерия): 10 A
- Изходният ток на зарядното устройство (литиево-йонни батерии): 25 A

## ИЗПОЛЗВАНЕ, ПОДДРЪЖКА И ЗАРЕЖДАНЕ: ЛИТИЕВО-ЙОННИ БАТЕРИИ

### Общи предпазни мерки

- Поддръжката и разглобяването на литиевите батерии се извършват, когато корпусът на батерията е чист, без никакви чужди тела, особено метални инструменти, и когато няма замърсявания или запушвания във въздуховода.
- Късото съединение на литиевите батерии е забранено, за да се предотврати сериозна повреда на системата и евентуално нараняване на персонала.
- Литиево-йонните батерии трябва да се съхраняват далеч от топлина, огън и не трябва да влизат в контакт с пряка слънчева светлина.
- Литиево-йонните батерии не трябва да влизат в контакт с вода или друга течност.
- Литиево-йонните батерии не трябва да се поставят в среда с висока влажност.
- Поради протокола за комуникация между управлението на литиевите батерии и превозните средства е забранено да се разменят литиеви батерии с едно и също напрежение и капацитет в различни превозни средства.
- Забранено е смесването на литиево-йонни батерии с други батерии в един автомобил.
- Калъфите за литиево-йонни батерии трябва да се транспортират и преместват в строго съответствие с разпоредбите.
- Необходимо е да се осигури правилното свързване и нормалната работа на системата за управление на литиевата батерия, независимо дали става дума за зареждане или разреждане, както и да се осигури нормалната комуникация между системата за управление на литиевата батерия и системата на превозното средство.
- Литиево-йонните батерии не трябва да влизат в контакт или да се поставят заедно с предмети, които могат да предизвикат късо съединение, като например предмети, изработени от метал.
- Периодично проверявайте информацията за литиевата батерия, показвана от индикаторите на автомобила. Ако има някакъв проблем, не отваряйте и не работете сами с кутията на акумулатора. Незабавно се обърнете към съответния технически персонал за допълнителни указания.
- Неоторизираното разглобяване и монтиране на компоненти на литиевата батерия е строго забранено. Подмяната на интерфейса за предаване на данни и интерфейса за събиране на напрежение на системата за управление на литиеви батерии не трябва да се извършва от неквалифициран персонал, за да се предотвратят повреди от късо съединение на компонентите на системата и риск от пожар.
- Ако операторите открият някоя от следните ситуации или имат опасения относно безопасността на продукта, първо изключете автомобила и вземете мерки, като например изключване на устройството от захранването, за да осигурите безопасността на операторите и на автомобила, след което незабавно се свържете със съответния персонал за допълнителни указания. Свържете се със съответния технически персонал в случай на прегряване, пушене, искрене, повреда на акумулаторната батерия, изтичане на акумулаторната батерия, контакт на корпуса на акумулаторната система и захранващия кабел с вода, скъсване или повреда на захранващия кабел, щепсел, удължител, защитно устройство или ако устройството не работи нормално.

### Предпазни мерки за зареждане

- Температурният диапазон на зареждане е 0 - 50°C. Не се разрешава зареждане на литиево-йонни батерии в среда под 0°C, освен ако зоната за зареждане е оборудвана с отоплителна система.
- Мястото за зареждане трябва да се поддържа чисто и да се проветрява добре.
- Зоната за зареждане трябва да бъде разположена на безопасно разстояние от запалими и взривоопасни предмети. Фойерверките са строго забранени в зоната за зареждане.
- Батериите трябва да се зарядат само със зарядното устройство, предоставено от производителя. Уверете се, че положителният и отрицателният полюс са свързани правилно.
- След като батерията е напълно заредена, своевременно изключете кабела за зареждане.
- По време на процеса на зареждане на литиеви батерии може да настъпи необичайно прекратяване на зареждането. Например, ако зарядното напрежение е твърде високо или зарядният ток е твърде голям. Когато това се случи, то може да означава изтичане на литиеви батерии или повреда на някои части. Необходимо е да се уведомят съответните техници за пълна проверка, установяване на причините и тяхното отстраняване, преди да се възобнови зареждането.

### Предпазни мерки при разтоварване

- Температурният диапазон на разреждане е -20 - 60°C.

- Когато по време на стартиране или работа на устройството на дисплея се появи неизправност с литиевата батерия, направете справка с таблицата за отстраняване на неизправности и уведомете техническия персонал.
- Необходимо е да се гарантира, че литиевите батерии са заредени на не по-малко от 50% преди поддръжка или ремонт.
- За да предотвратите повреда на литиевите батерии, причинена от прекомерно разреждане, е необходимо да зареждате литиевите батерии навреме, когато се появи алармата за нисък заряд.

### Съхранение

- Батериите трябва да се съхраняват в чисто, сухо и проветриво помещение с температура от -10 до 35°C. Батериите за продължително съхранение (повече от 3 месеца) трябва да се поставят в среда с температура  $25 \pm 3^\circ\text{C}$  и относителна влажност 65 ( $\pm 20\%$ ).
- Батериите не трябва да влизат в контакт с корозивни химикали или газове.
- Съхранявайте литиевите батерии далеч от огън и топлина. Съхранявайте батериите сухи.
- Уверете се, че защитната пластина над корпуса на литиевата батерия е закрепена здраво, без дефекти и повреди. Корпусът на батерията трябва да бъде покрит с изолационни материали и запечатан, ако няма уплътнителна покриваща плоча.
- Когато се съхраняват литиеви батерии, зарядът им трябва да е над 30%. За да се предотврати прекомерното разреждане при дългосрочно съхранение (повече от 3 месеца), батериите трябва да се зареждат редовно, като се поддържа заряд от 50-80 %.
- Изисква се веднъж месечно да се извършва проверка на таксите за тези дългосрочни паркинги. След проверката се уверете, че зарядът е между 50% и 80%.
- Литиевите акумулатори, които работят дълго време на празен ход, се нуждаят от стандартен цикъл на зареждане и разреждане веднъж месечно.

### ПРОВЕРКА ПРЕДИ ЕКСПЛОАТАЦИЯ

| Система/част          | Контролна точка                              | Действие  |
|-----------------------|--|---|
| Спирачна система      | Дръжка за управление.                        | При завъртане на дръжката за управление, когато дръжката превключва между секции А и В, се чува шум от спирачката.                                      |
|                       | Разстояние между спирачките.                 | Разстоянието между спирачките трябва да бъде между 0,2 и 0,8 мм.  |
| Кормилна система      | Дръжка за управление.                        | Проверете степента на затягане и гъвкавостта на въртене.  |
|                       | Маслена тръба.                               | Проверете дали има теч.   |
|                       | Хидравлично масло.                           | Проверка на нивото на маслото.  |
|                       | Повдигащ маслен цилиндър.                    | Проверете дали има изтичане на масло.   |
| Колела                | Щифтове, винтове и всички крепежни елементи. | Проверете всички крепежни елементи на колелата на устройството, т.е. щифтове или винтове, дали са разхлабени или не.                                    |
|                       | Състояние на износване.                      | Сменете колелото, когато диаметърът му намалее с 5%.  |
| Батерия за съхранение | Ниво на зареждане.                           | Потвърдете състоянието на дисплея на капацитета на батерията.   |
|                       | Ниво на електролитите.                       | Проверете нивото на разтвора и плътността на електролита.   |
|                       | Свързваща линия.                             | Свързващата линия трябва да е здраво свързана с гнездото.   |
| Клаксон               | Клаксон.                                     | Натиснете бутона за клаксона, за да проверите дали клаксонът звучи.   |
| Инструмент            | Функция.                                     | Включете ключа, за да проверите дали инструментът се показва нормално или не.   |
| Други                 | Функция.                                     | Проверете дали повдигането, спускането, движението напред и назад и аварийното обръщане на устройството функционират нормално и дали има необичаен шум. |

### ПРОВЕРКА СЛЕД РАБОТА

- Устройството трябва да се почиства след работа.
- Уверете се, че всички предупредителни знаци, табелки и етикети на уреда са видими.
- Проверете дали има деформации и изкривявания или дали устройството е повредено по някакъв начин.
- Ако е необходимо, добавете смазочно масло и грес.
- Заменете дефектните компоненти.

### ПОДДЪРЖАНЕ

#### Внимание:

- Всички ремонтни дейности трябва да се извършват от професионален персонал.
- За подмяна трябва да се използват само компоненти, предоставени от нашата компания.
- Трябва да се използват само препоръчаните от нашата компания смазочни и хидравлични масла.
- Преди да се извършат дейности по поддръжката, вилниците трябва да бъдат спуснати в най-ниско положение, а устройството да бъде изключено и изключено от електрическата мрежа.
- Уверете се, че устройството е поставено върху равна повърхност и се намира на добре проветриво място, преди да извършвате дейности по поддръжката.
- Не се допуска пушене в зоната, в която се извършва поддръжката.

**Забележка:** Следващата информация за поддръжката предполага, че устройството се експлоатира по 8 часа на ден и 200 часа на месец.

**Ежедневна проверка:**

- Спуснете вилката до най-ниското положение и проверете нивото на хидравличното масло. Капацитет на хидравличното масло: 12 л.

**Проверка в зависимост от нуждите:**

- Почистете устройството.
- Проверете и затегнете всеки крепежен елемент.
- Проверете колелата за следи от повреди.

| ПРОВЕРКА И ПОДДРЪЖКА СЛЕД 50 ЧАСА (СЕДМИЧНО) |  |
|--|--|
| Система/част                                 | Действие   |
| Спирачна система                             | При завъртане на дръжката за управление, когато дръжката превключва между секции А и В, се чува шум от спирачката.               |
|  | Маслото, мръсотията и прахът по въртящото се колело трябва да се почистят.   |
|  | Разстоянието между спирачките трябва да бъде между 0,2 и 0,8 мм.   |
| Ниво на електролитите                        | Проверете нивото на течността на електролита, ако нивото на течността е твърде ниско, може да се използва чиста вода за добавка. |
| Плътност на електролита                      | Специфичното тегло трябва да е 1,28 g/ml след зареждане.   |
| Батерия за съхранение                        | Чисто: Покрийте капака и изплакнете с чешмяна вода.  |
| Контактор                                    | Изгладете грубата повърхност на контактите с помощта на шкурка.  |

| ПРОВЕРКА И ПОДДРЪЖКА СЛЕД 200 ЧАСА (МЕСЕЧНО)                                   |  |  |
|--|--|--|
| Система/част   | Контролна точка                        | Действие   |
| Цяла единица   | Общо състояние.                        | Проверете за необичайна работа.  |
|  | Клаксон.                               | Натиснете бутона за клаксона, за да проверите дали клаксонът звучи.  |
| Кормилна система, спирачна система, хидравлична система и система за повдигане | Дръжка за управление.                  | При завъртане на дръжката за управление, когато дръжката превключва между секции А и В, се чува шум от спирачката. |
|  | Разстояние между спирачките.           | Разстоянието между спирачките трябва да бъде между 0,2 и 0,8 мм.   |
|  | Дръжка за управление.                  | Проверете степента на затягане и гъвкавостта на въртене.   |
|  | Рамка на блока и крепежни елементи.    | Проверете функцията, както и за пукнатини, правилно смазване и затягане на крепежните елементи.                    |
|  | Съединителен прът и носач на колелото. | Проверете функцията, както и за пукнатини, правилно смазване, огъване и деформация.                                |
|  | Маслена тръба.                         | Проверете дали тръбите за маслото пропускат или не.  |
|  | Хидравлично масло.                     | Проверка на нивото на маслото.   |
|  | Повдигащ маслен цилиндър.              | Дали има изтичане на масло.  |
| Батерия за съхранение, зарядно устройство и електрическа система               | Електролит.                            | Проверете нивото на течността, специфичното тегло и чистотата.   |
|  | Включете.                              | Проверете функцията и проверете за повреди.  |
|  | Ключов превключвател.                  | Проверка на функцията.   |
|  | Контактор.                             | Проверете работата и функционирането на контактите.  |
|  | Превключвател за прекъсване.           | Проверка на функцията.   |
|  | Контролер.                             | Проверка на функцията.   |
|  | Задвижващ двигател.                    | Проверете състоянието на износване на въглеродната четка и селеновия изправител.                                   |
|  | Повдигащ мотор.                        | Проверете състоянието на износване на въглеродната четка и селеновия изправител.                                   |
|  | Кормилен мотор.                        | Проверете състоянието на износване на въглеродната четка и селеновия изправител.                                   |
|  | Предпазител.                           | Проверете дали е в перфектно състояние.  |
|  | Окабеляване и клеми за свързване.      | Проверете дали е гъвкав и дали е повреден или не.  |

### ПОДДРЪЖКА СЛЕД 600 ЧАСА (НА ВСЕКИ 3 МЕСЕЦА)\*

| Система/част | Действие   |
|--------------|--|
| Контактор    | Изгладете грубата повърхност на контактите с помощта на шкурка.  |
|              | Заменете според състоянието, когато функцията не е добра.  |
| Мотор        | Състояние на износване на въглеродната четка и селеновия изправител.   |
| Спирачка     | Почистете мръсотията и праха по фрикционните плочи на спирачката и проверете състоянието на износване на фрикционните плочи. |

\* Извършвайте и месечната поддръжка.

### ПОДДРЪЖКА СЛЕД 1200 ЧАСА (НА ВСЕКИ 6 МЕСЕЦА)\*

| Система/част                        | Действие   |
|-------------------------------------|--|
| Контактор                           | Изгладете грубата повърхност на контактите с помощта на шкурка.  |
|                                     | Заменете според състоянието, когато функцията не е добра.  |
| Мотор                               | Проверете състоянието на износване на въглеродната четка и селеновия изправител.   |
| Редуктор за намаляване на скоростта | Сменете маслото за зъбни козела.   |
| Маслен филтър                       | Чисто.   |
| Спирачка                            | Почистете мръсотията и праха по фрикционните плочи на спирачката и проверете състоянието на износване на фрикционните плочи. |
| Хидравлична система                 | Сменете хидравличното масло. Проверете дали има течове в повдигащия цилиндър и ако е необходимо, сменете уплътненията.       |
| Вилица и лагери на колелото         | Проверете състоянието на износване и ги сменете, ако е необходимо.   |

\* Извършвайте и 3-месечната поддръжка.

#### Препоръчителни масла

##### Хидравлично масло:

- При нормално натоварване препоръчваме HLP ISO VG 46, в съответствие със стандарт DIN51524T.2. Средната постоянна температура трябва да бъде между 40°C и 60°C.
- При претоварване препоръчваме HLP ISO VG 68, в съответствие със стандарт DIN51524T.2. Средната постоянна температура трябва да бъде над 60°C.
- При леко натоварване и ниска температура препоръчваме HLP ISO VG 32, в съответствие със стандарт DIN51524T.2. Средната устойчива температура трябва да бъде под 60°C.

##### Скоростно масло:

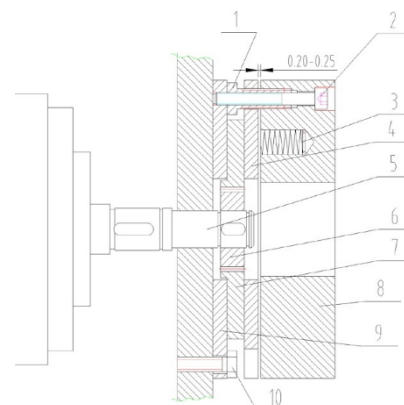
- Хипоидно трансмисионно масло 85W-90 (GL-5).

##### Смазочна грес:

- 3# литиева грес.

#### Регулиране на хлабината на спирачките (Фиг. 5)

След определен период на употреба ефективността на спирачката ще намалее поради износването и разкъсването на спирачната плоча. Тогава е необходимо да се регулира хлабината на спирачката. Както е показано на фигура 5, първо използвайте шублер, за да проверите хлабината между спирачната плоча и магнитната стомана. Ако хлабината е над 0,5 mm, я регулирайте. Преди регулирането почистете мръсотията и праха по фрикционната плоча. По време на регулирането първо разхлабете монтажния винт. След това регулирайте дължината на регулиращите винтове 1 и затегнете затягащите винтове. След регулирането хлабината между спирачната плоча и магнитната стомана трябва да се поддържа между 0,2 - 0,3 mm. По време на регулирането се уверете, че трите затягащи винта са регулирани равномерно, за да се гарантира, че хлабината между спирачната плоча и магнитната стомана е разпределена равномерно. След регулирането, включете спирачката с 24V DC захранване. След това спирачката ще издаде ясен звук.



- |                             |                           |               |
|-----------------------------|---------------------------|---------------|
| 1. Кухия винт               | 2. Монтажен винт          | <b>Фиг. 5</b> |
| 3. Пружина                  | 4. Арматура               |               |
| 5. Вал на двигателя         | 6. Корпус на шлица        |               |
| 7. Фрикционна плоча         | 8. Електромагнитна бобина |               |
| 9. Монтажна покриваща плоча | 10. Монтажен винт         |               |

| ПЕРИОД НА ПОДДРЪЖКА НА КОНСУМАТИВИ И ЧАСТИ |  |                     |                                       |
|--|--|---------------------|---------------------------------------|
| Част/елемент                               | Действие                                 | Период на поддръжка | Забележки                             |
| Лагери на колелото на вилката.             | Замяна.                                  | 1200 часа           |                                       |
| Колело на вилката.                         | Замяна.                                  | 1200 часа           |                                       |
| Уплътнения.                                | Замяна.                                  | 1200 часа           | Заменете го, когато откриете повреда. |
| Скоростна кутия.                           | Подмяна на смазочната грес.              | 1000 часа           |                                       |
| Хидравлично масло.                         | Замяна.                                  | 1000 часа           |                                       |
| Маслена тръба за високо налягане.          | Замяна.                                  | 2000 часа           | Заменете го, когато откриете повреда. |
| Филтър на хидравличния резервоар.          | Почистване.                              | 1000 часа           |                                       |
| Задвижващ двигател.                        | Проверка на въглеродните четки и лагери. | 1000 часа           |                                       |
| Кормилен мотор.                            | Проверка на въглеродните четки и лагери. | 1000 часа           |                                       |
| Двигател на маслената помпа.               | Проверка на въглеродните четки и лагери. | 1000 часа           |                                       |

## СЪХРАНЕНИЕ

- Ако устройството няма да се използва повече от два месеца, то трябва да се постави в добре проветриво, чисто, сухо и незамръзващо помещение. Също така трябва да се вземат следните мерки:
  - Почистете добре устройството.
  - Повдигнете вилиците напълно няколко пъти и проверете дали вилиците се повдигат нормално.
  - Спуснете вилиците до най-ниското положение.
  - Подкрепете страната в близост до водача на уреда с квадратен дървен материал, за да повдигнете задвижващите колела на уреда от земята.
  - Нанесете слой масло или грес върху всички оголени повърхности на механичните части.
  - Смажете устройството.
  - Проверете състоянието на акумулаторната батерия и електролита.
  - Напръскайте всички електрически контакти с подходящ спрей за електрически контакти.

## ТРАНСПОРТ

Ако устройството трябва да се транспортира на дълго разстояние, подпрете страната в близост до водача на устройството с квадратен дървен материал, за да повдигнете задвижващите колела на устройството от земята. Закрепете уреда към транспортното средство с въжета.

## ПОДМЯНА НА БАТЕРИЯТА ЗА СЪХРАНЕНИЕ

- Отворете страничната вратичка на батерията за съхранение.
- Изключете конектора на акумулаторната батерия от устройството.
- Издърпайте щифта на корпуса на батерията, за да разхлабите батерията.
- Издърпайте акумулаторната батерия настрана и я изнесете със специално превозно средство или с помощта на подежник.
- За да инсталирате акумулаторната батерия, следвайте горните стъпки в обратен ред.

**Внимание:** Боравете с акумулаторната батерия внимателно, за да предотвратите повреда на батерията или нараняване на хора.

## ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

| ОБЩО ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ                       |  |  |
|--|--|--|
| Проблем  | Възможна причина   | Решение  |
| Устройството не се стартира (контакторът също не работи) | <ol style="list-style-type: none"> <li>Изгорял предпазител на веригата за управление.</li> <li>Лошо свързан или повреден превключвател на захранването.</li> <li>Изгорял предпазител на главната верига.</li> <li>Недобре свързан или повреден ключ.</li> <li>Свободно свързани или изключени акумулатори за съхранение.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Замяна.</li> <li>Ремонт или замяна.</li> <li>Замяна.</li> <li>Ремонт или замяна.</li> <li>Затегнете.</li> </ol>   |
| Устройството не се стартира (контакторът работи)         | <ol style="list-style-type: none"> <li>Въглеродната четка на задвижващия двигател е износена или има лош контакт между устройството за управление и въглеродната четка.</li> <li>Намотката за възбуждане на магнита на стъпковия двигател е прекъсната или има лош контакт в края на проводника.</li> <li>Лош контакт.</li> <li>Има проблем в платката на MOSFET лампата.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Ремонт или замяна.</li> <li>Ремонт или замяна.</li> <li>Ремонт или замяна.</li> <li>Ремонт или замяна.</li> </ol> |

|   |  |   |
|---|--|---|
| Устройството може да се движи само напред или назад                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Недобре свързан или изгорял контактор.</li> <li>2. Неизправност на печатната платка.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ремонт или замяна.</li> <li>2. Ремонт или замяна.</li> </ol>  |
| Устройството не може да спре по време на пътуване                             | Счупен контакт. Движещият се контакт не може да бъде нулиран.  | Изключете веднага захранването и сменете контакта.  |
| Спирачката не работи  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разхлабен или повреден болт на превключвателя за фино движение.</li> <li>2. Разхлабен или повреден свързващ проводник на страничната магнитна спиралка.</li> <li>3. Износени спирални пластини на страничната магнитна спиралка.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Регулирайте или затегнете болта или сменете превключвателя за фино движение.</li> <li>2. Затегнете болта или ремонтирайте страничната магнитна спиралка.</li> <li>3. Сменете спиралните пластини.</li> </ol>  |
| Невъзможност за управление  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повреден лагер на кормилното устройство.</li> <li>2. Лагерът на кормилното устройство няма достатъчно смазка или има твърде много прах.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сменете лагера.</li> <li>2. Почистете лагера.</li> </ol>  |
| Затруднено управление на задвижващото колело, шум и претоварване на двигателя | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заклецена предавка или лагер поради чужди тела.</li> <li>2. В монтирания лагер има пролука.</li> <li>3. Лагерът на предното колело е повреден.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Почистете или сменете лагера.</li> <li>2. Регулирайте хлабината.</li> <li>3. Сменете лагера.</li> </ol>   |
| Вилците не могат да се повдигат   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Претоварване.</li> <li>2. Налягането на преливния клапан е твърде ниско.</li> <li>3. Вътрешен аномален теч в цилиндъра за масло за повдигане.</li> <li>4. Недостатъчно количество хидравлично масло.</li> <li>5. Недостатъчно напрежение на акумулаторната батерия.</li> <li>6. Ръкохватката за управление не е хоризонтална или вертикална, двигателят на маслената помпа не е включен.</li> <li>7. Повреден двигател на маслената помпа.</li> <li>8. Повредена маслена помпа.</li> <li>9. Повреден бутон за повдигане.</li> <li>10. Ключовият ключ не е отключен или е повреден.</li> <li>11. Недостатъчно напрежение в клетката.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Намалете натоварването.</li> <li>2. Увеличете налягането.</li> <li>3. Сменете уплътненията.</li> <li>4. Добавете необходимото количество филтрирано хидравлично масло.</li> <li>5. Заредете батерията.</li> <li>6. Правилно функциониране.</li> <li>7. Ремонт или замяна.</li> <li>8. Ремонт или замяна.</li> <li>9. Ремонт или замяна.</li> <li>10. Ремонт или замяна.</li> <li>11. Презареждане.</li> </ol> |
| Вилците не могат да се спускат след повдигане                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Претоварена и деформирана вътрешна мачта.</li> <li>2. Претоварена и деформирана външна мачта.</li> <li>3. Ролката на мачтата не работи.</li> <li>4. Отворът за връщане на маслото е запушен.</li> <li>5. Електромагнитният вентил е извън контрол.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ремонт или замяна.</li> <li>2. Ремонт или замяна.</li> <li>3. Ремонт или настройка.</li> <li>4. Чисто.</li> <li>5. Открийте причината и разрешете проблема.</li> </ol>  |
| Намалено крайно напрежение на акумулаторната батерия (след зареждане)         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повреда на отделната батерия.</li> <li>2. Ниско ниво на електролитния разтвор.</li> <li>3. Чужди тела в електролитния разтвор.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ремонт или замяна.</li> <li>2. Добавете електролитен разтвор.</li> <li>3. Заменете електролитния разтвор.</li> </ol>  |
| Устройството се клати по време на пътуване                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разхлабват се или се свалят гайките за фиксиране на задвижващото колело.</li> <li>2. Балансовото колело, задвижващото колело и двете предни колела не са в една и съща равнина.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Затегнете гайките за позициониране.</li> <li>2. Регулирайте болтовете на балансиращото колело, за да поставите четирите колела в една и съща равнина.</li> </ol>  |
| Вилците не могат да бъдат спуснати след като са били повдигнати               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Претоварена и деформирана вътрешна мачта.</li> <li>2. Претоварена и деформирана външна мачта.</li> <li>3. Ролката на мачтата не работи.</li> <li>4. Отворът за връщане на маслото е запушен.</li> <li>5. Електромагнитният вентил е извън контрол.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ремонт или замяна.</li> <li>2. Ремонт или замяна.</li> <li>3. Ремонт или настройка.</li> <li>4. Чисто.</li> <li>5. Открийте причината и разрешете проблема.</li> </ol>  |
| Намалено крайно напрежение на акумулаторната батерия (след зареждане)         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повреда на отделната батерия.</li> <li>2. Ниско ниво на електролитния разтвор.</li> <li>3. Чужди тела в електролитния разтвор.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ремонт или замяна.</li> <li>2. Добавете електролитен разтвор.</li> <li>3. Заменете електролитния разтвор.</li> </ol>  |
| Устройството се клати по време на пътуване                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разхлабват се или се свалят гайките за фиксиране на задвижващото колело.</li> <li>2. Балансовото колело, задвижващото колело и двете предни колела не са в една и съща равнина.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Затегнете гайките за позициониране.</li> <li>2. Регулирайте болтовете на балансиращото колело, за да поставите четирите колела в една и съща равнина.</li> </ol>  |

### КОДОВЕ ЗА ПОВРЕДА

| Код | Дисплей                  | Проблем   | Възможна причина   |
|-----|--------------------------|---|--|
| 4.5 | BATTERY DISCONNECT FAULT | Батерията не е свързана.  | 1. Батерията не е свързана.<br>2. Лош контакт в клемите на акумулатора.  |
| 3.4 | BRAKE OFF FAULT          | Повреда на спирачката за затваряне.                                   | Късо съединение на намотката на електромагнитната спирачка.  |
| 3.2 | BRAKE ON FAULT           | Неуспешно отваряне на спирачката.                                     | Късо съединение на намотката на електромагнитната спирачка.  |
| 4.1 | CURRENTSENSE FAULT       | Грешка при откриване на ток.  | 1. Двигателят или окабеляването на двигателя е на късо.<br>2. Грешка на контролера.  |
| 4.3 | EEPROM CHECKSUM FAULT    | Грешка в EEPROM.  | Повреда или неизправност на EEPROM.  |
| 4.2 | HARDWARE FAILSAFE        | Свръхнапрежение на двигателя.   | 1. Напрежението на двигателя не съответства на подаването на газта.<br>2. Двигателят или окабеляването на двигателя е на късо.<br>3. Грешка на контролера. |
| 3.5 | HPD FAULT                | Грешка на HPD.  | 1. Ускорител, повреда на ключа.<br>2. Неправилно регулиран педал на газта.   |
| 2.3 | MAIN FAULT               | Повреда на главния контактор.   | 1. Прилепване на главния контактор или отворена верига.<br>2. Грешка на драйвера на бобината на главния контактор.   |
| 2.1 | MAIN OFF FAULT           | Грешка в "изключването" на драйвера на бобината на главния контактор. | Неправилно включен главен контактор.   |
| 2.4 | MAIN ON FAULT            | Грешка при "включване" на драйвера на бобината на главния контактор.  | Неправилно изключен главен контактор.  |
| 1.5 | OVERVOLTAGE FAULT        | Свръхнапрежение на батерията.   | 1. Напрежение >31 V.<br>2. Устройството работи с все още свързано зарядно устройство.<br>3. Лош контакт.   |
| 3.3 | PRECHARGE FAULT          | Грешка при предварителното зареждане.                                 | 1. Грешка на контролера.<br>2. Ниско напрежение.   |
| 1.3 | SPEED POT FAULT          | Грешка на потенциометъра за скоростта.                                | 1. Отворено съединение или късо съединение на проводниците на потенциометъра за скоростта.<br>2. Отворена верига на потенциометъра за скоростта.           |
| 1.1 | THERMAL FAULT            | Изключване при превишаване/понижаване на температурата.               | 1. Температура >80°C или <-10°C.<br>2. Претоварено задвижване. В изключително тежки условия електромагнитната спирачка не се освобождава нормално.         |
| 1.2 | THROTTLE FAULT           | Свръхнапрежение на потенциометъра.                                    | 1. Отворено или късо съединение на входа на ускорителя.<br>2. Потенциометърът на ускорителя е повреден.<br>3. Избрали сте грешен тип ускорител.            |
| 1.4 | UNDERVOLTAGE FAULT       | Ниско напрежение на батерията.  | 1. Напрежение на батерията <17 V.<br>2. Лош контакт на акумулатора или ускорителя.   |
| 3.1 | WIRING FAULT             | Времето за повреда на HPD е над десет секунди.                        | 1. Неправилна работа на педала на газта.<br>2. Възникнали са неизправности в клемите или в механичната част на ускорителя.                                 |

### ЕКОЛОГИЧНО ОБЕЗВРЕЖДАНЕ

За да се избегнат повреди при транспортиране, инструментът трябва да се достави в здрава опаковка. Опаковката, както и устройството и аксесоарите, са изработени от рециклируеми материали и могат да бъдат изхвърлени по съответния начин. Пластмасовите компоненти на инструмента са маркирани според материала, от който са изработени, което прави възможно отстраняването на екологични и диференцирани поради наличните съоръжения за събиране.



#### Само за страни от ЕС

Не изхвърляйте електрически инструменти заедно с битови отпадъци!

В съответствие с Европейската директива 2002/96/ЕО относно отпадъците от електрическо и електронно оборудване и нейното прилагане в съответствие с националното законодателство, електрическите инструменти, чийто живот е изтекъл, трябва да се събират отделно и да се връщат в екологично съвместимо съоръжение за рециклиране.

## INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ



**Avertisment: Citiți cu atenție manualul înainte de utilizare. Nerespectarea avertismentelor și instrucțiunilor poate duce la deteriorarea unității, vătămări corporale și/sau daune materiale. Păstrați manualul într-un loc sigur pentru consultare ulterioară.**

### Zona de lucru

- Stivitorul trebuie utilizat numai în interior, pe o suprafață tare și plană.
- Nu utilizați unitatea în medii cu praf, inflamabile, explozive sau corozive pentru a reduce riscul de incendiu sau explozie.
- Altitudinea de operare nu trebuie să depășească 1000 de metri.
- Temperatura ambiantă nu trebuie să depășească 40°C sau să fie mai mică de -25°C.
- Când temperatura ambiantă este de 40°C, umiditatea relativă nu trebuie să depășească 50%, iar la temperaturi mai scăzute, este permisă o umiditate relativă mai mare.
- Zona de lucru trebuie să fie suficient de luminată.
- Dispozitivele de stingere a incendiilor trebuie să fie amplasate în zonele în care este utilizată unitatea și în zona de încărcare.

### Operator

- Numai șoferii care au primit instruire formală sau care sunt autorizați au voie să conducă unitatea.
- Operatorii trebuie să citească cu atenție acest manual pentru a asigura funcționarea corectă și sigură a unității.
- Repararea unității de către personal necalificat este interzisă.
- Funcționarea stivuitoarelor deteriorate sau defecte este interzisă.
- Nu folosiți niciodată unitatea când sunteți obosit sau dacă sunteți sub influența alcoolului sau a altor medicamente.
- Pantofii de siguranță și hainele de protecție trebuie purtate. Hainele lejere nu trebuie purtate.

### Funcționare

- Supraîncărcarea unității este interzisă.
- Centrul de greutate al mărfurilor trebuie să fie în raza de acțiune a celor două furci.
- Este interzis transportul de mărfuri în vrac.
- Unitatea trebuie să fie condusă încet atunci când furcile intră sau ies dintr-un palet.
- Este strict interzis să apăsați butonul de ridicare sau coborâre în timp ce unitatea este în mișcare.
- Nu încărcați rapid mărfuri grele pe furci.
- Nu lăsați bunurile pe unitate pentru o perioadă lungă de timp.
- Este strict interzis să faceți viraje bruște pe culoarele înguste.
- Încetiniți unitatea înainte de a efectua viraje.
- Coborâți furcile în poziția cea mai joasă atunci când unitatea nu este utilizată.
- Este strict interzis să puneți orice parte a corpului sub mărfuri grele și furci.
- Nu așezați unitatea pe o pantă pentru o perioadă lungă de timp.
- Este strict interzisă utilizarea unității sub tensiunea stipulată de 20,4 V.
- Este strict interzisă încărcarea unității prin conectarea directă a mufei la curentul alternativ.
- Paletul trebuie să aibă dimensiuni adecvate, nici prea lat, nici prea mare.
- Nu folosiți unitatea pe suprafețe inegale.
- Ridicarea pe o pantă este strict interzisă.
- Unitatea trebuie să fie inspectată zilnic. Dacă se constată deteriorări sau condiții anormale, unitatea trebuie reparată și piesele deteriorate trebuie înlocuite.
- Sistemul electric trebuie verificat înainte de utilizare. Înainte de a efectua o verificare a sistemului electric, opriți comutatoarele cu cheie și comutatorul de izolare de urgență.
- Înainte de punerea în funcțiune a unității, asigurați-vă că nu există nicio persoană în jurul acesteia.
- Dacă vederea șoferului este blocată de mărfurile de pe furci, conduceți cu spatele sau conduceți sub îndrumarea altui personal de lucru.
- Asigurați-vă că nu există persoane în jurul unității atunci când conduceți cu spatele.
- La intersecții, șoferul trebuie să conducă numai dacă nu există persoane pe ambele părți.
- Nu porniți, frânați sau virați brusc.
- Atunci când vă deplasați în apropierea altor transpalete și stivuitoare, decelerați și claxonați.
- Nu parcați unitatea la intrare.
- Atunci când conduceți pe un drum îngust sau pe o platformă, păstrați o anumită distanță de siguranță față de margine pentru a preveni răsturnarea unității.
- Evitați întoarcerea sau încărcarea și descărcarea mărfurilor pe pante.
- Nu conduceți unitatea dacă pe furci se află persoane.
- Nu împingeți sau nu trageți niciodată brusc de mâner.
- Nu utilizați niciodată unitatea ca vehicul de remorcă.
- Atunci când transportă mărfuri prea late, șoferul trebuie să fie extrem de atent să vireze încet pentru a menține echilibrul mărfurilor. Decelerați atunci când urcați și coborâți pante.
- Unitățile deteriorate sau defecte care trebuie reparate nu trebuie parcate în locuri în care vor bloca traficul. Coborâți furcile în poziția cea mai joasă și puneți un semn de avertizare pe unitate. Scoateți cheia.

- Atunci când dispozitivele de protecție, cum ar fi capacul de protecție al catargului, nu sunt montate, este interzisă funcționarea unității.
- Aveți grijă să evitați pericolul forței vântului atunci când încărcați bunuri.
- Înainte de a introduce unitatea într-un ascensor, asigurați-vă că ascensorul poate suporta sarcina totală a stivuitorului și a încărcăturii, greutatea totală a operatorului și a altor persoane aflate în ascensor.
  - Asigurați-vă că încărcătura intră mai întâi în ascensor, apoi operatorul.
  - Liftul trebuie să fie gol atunci când stivuitorul cu încărcătură este pe cale să intre/ieși din el.
- Înainte de transportul mărfurilor, operatorul trebuie să verifice cu atenție mărfurile pentru a se asigura că nu există niciun risc. Așezați și localizați bunurile. Dacă există posibilitatea ca bunurile să cadă în timpul transportului, acestea ar trebui să fie montate cu dispozitive de protecție (cum ar fi o apărătoare de protecție).

**DATE TEHNICE**

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Model                          | BWR5535  |
| Greutate maximă de încărcare   | 1,5 tone   |
| Tip de conducere               | Orizontal  |
| Aționare electrică             | Înainte - înapoi   |
| Baterie                        | 24 V / 105 Ah  |
| Încărcător                     | 10 A   |
| Înălțimea minimă de încărcare  | 90 mm  |
| Dimensiunile furcilor          | 1150 x 570 mm  |
| Înălțime max. de ridicare      | 3 m  |
| Înălțime coborâtă a catargului | 2.09 m   |
| Roți                           | PU   |
| Ecran de protecție             | Plasă de fier  |
| Frână                          | Electromagnetic  |
| Alte caracteristici            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lift electric</li> <li>• Buton de oprire de urgență</li> <li>• Contor de ore</li> <li>• Buton de mers înapoi</li> <li>• Buton viteză de târâre</li> </ul> |
| Greutate                       | 550 kg   |

\* Producătorul își rezervă dreptul de a aduce modificări minore designului și specificațiilor tehnice ale produselor fără notificare prealabilă, cu excepția cazului în care aceste modificări afectează semnificativ performanța și siguranța produselor. Piesele descrise / ilustrate în paginile manualului pe care îl țineți în mâini pot viza și alte modele din gama de produse a producătorului cu caracteristici similare și pot să nu fie incluse în produsul pe care tocmai l-ați achiziționat.

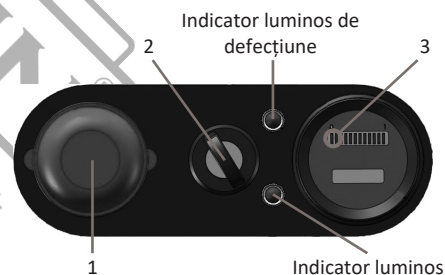
\* Pentru a asigura siguranța și fiabilitatea produsului, precum și valabilitatea garanției, toate lucrările de reparație, inspecție sau înlocuire, inclusiv întreținerea și ajustările speciale, trebuie efectuate numai de către tehnicienii ai departamentului de service autorizat al producătorului.

\* Utilizați întotdeauna produsul cu echipamentul furnizat. Operarea produsului cu echipament neaprovizionat poate cauza defecțiuni sau chiar vătămări grave sau deces. Producătorul și importatorul nu sunt răspunzători pentru rănile și daunele rezultate din utilizarea unui echipament neconform.

**INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE**

**Înainte de utilizare (Fig. 1-4)**

1. Verificați dacă unitatea este în stare normală. Dacă se scurge ulei din conductele hidraulice, roțile de susținere nu funcționează normal sau se găsesc blocaje, unitatea nu trebuie utilizată.
2. Verificați dacă există energie electrică în baterii. Trageți comutatorul de alimentare de urgență (1) în sus pentru a porni unitatea, porniți comutatorul cu cheie (2), verificați indicatorul de energie electrică (3) de pe panoul de instrumente al unității. Dacă cele două secțiuni din extrema stângă a indicatorului sunt aprinse, înseamnă că nu există energie electrică în baterii și că acestea trebuie să fie încărcate imediat. Este interzisă funcționarea unității fără energie electrică, deoarece acest lucru va reduce foarte mult durata de viață a bateriilor și chiar va deteriora baterii.
3. Verificați dacă frâna funcționează normal. Verificați ridicarea/coborârea furcii (4), deplasarea înainte/înapoi (5) a unității pentru a vedea dacă acțiunile sunt normale. Verificați dacă funcția de mers înapoi de urgență (6) a unității funcționează normal.
4. Mutați mânerul de control în secțiunea A sau secțiunea C și apăsați butonul de ridicare/coborâre de pe mânerul de control pentru a vedea dacă furcile sunt ridicate și coborâte normal.



Trageți în sus: Porniți  
Apăsați în jos: Opriți

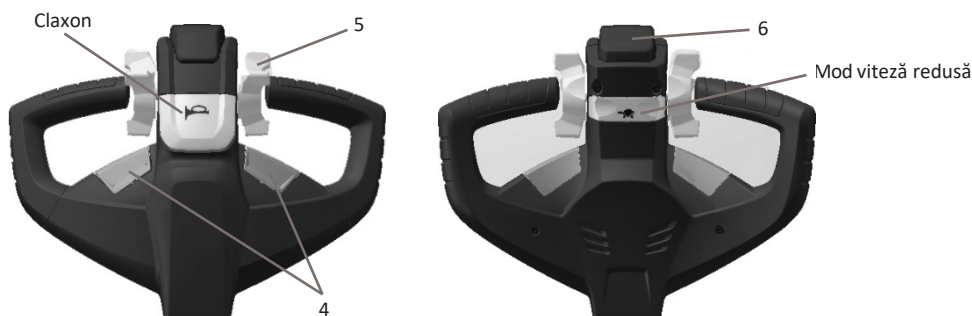


Fig. 2

Fig. 3

5. Mutați mânerul de control în secțiunea B și începeți să deplasați încet unitatea.
6. Mutați mânerul în poziția orizontală pentru a verifica dacă unitatea se poate deplasa și frâna în mod normal.
7. Mutați mânerul de control în secțiunea B, apăsați butonul de mers înapoi de urgență din partea superioară a mânerului de control pentru a verifica dacă unitatea se poate deplasa înapoi în mod normal.
8. După verificarea de mai sus, dacă unitatea funcționează corect, aceasta poate fi pusă în funcțiune. Dacă oricare dintre funcții nu funcționează corect, reparați unitatea. Este interzisă utilizarea stivuitoarelor deteriorate sau defecte.

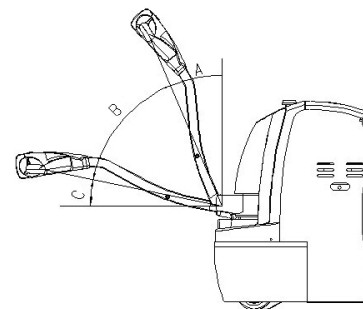


Fig. 4

## Funcționare

### Accelerator:

- Acceleratorul este utilizat pentru a controla direcția și viteza de deplasare a stivuitoarei.
- Pentru a deplasa stivuitoara, mutați mânerul de operare în secțiunea B.
- Când mânerul este în secțiunea A sau C, stivuitoara frânează și nu se poate deplasa.
- Atunci când mânerul de operare se află în secțiunea B și accelerația este rotită într-o direcție, stivuitoara se va deplasa în aceeași direcție.
- O frână magnetică laterală este instalată la capătul arborelui motorului roții de acționare, iar pe arborele rotativ al brațului rotativ sunt instalate o camă și un comutator de înching. Stivuitoara poate fi pornită și se poate deplasa numai atunci când brațul rotativ se află la  $45^{\circ} \pm 35^{\circ}$ . Dacă unghiul este mai mare sau mai mic, stivuitoara va fi oprit și frânat.
- Atunci când mânerul de operare se află în secțiunea A sau C, stivuitoara poate doar să se ridice sau să coboare, dar nu se poate deplasa. Atunci când mânerul de comandă este în secțiunea B, stivuitoara se poate deplasa, precum și ridica sau coborî.

### Mod viteză redusă:

- Atunci când butonul de viteză redusă este apăsat și accelerația este rotită, stivuitoara se va deplasa la o viteză redusă.
- Acest mod este potrivit pentru virarea colțurilor, stivuire și deplasarea în și din raft în timpul preluării mărfurilor.
- Când butonul de viteză redusă este eliberat și accelerația este rotită, stivuitoara se va deplasa la o viteză normală.

### Probleme care pot apărea în timpul funcționării:

- Când apăsați butonul de ridicare, furca se ridică, dar când butonul de ridicare este eliberat, furca nu se oprește din ridicare. În acest caz, apăsați comutatorul de alimentare de urgență pentru a întrerupe imediat alimentarea cu energie electrică. Conduceți stivuitoara la o poziție sigură pentru a coborî furca manual și reparați circuitul stivuitoarei.
- Dacă frâna nu funcționează atunci când stivuitoara este în funcțiune, acesta trebuie oprit imediat și apoi reparat.
- Atunci când stivuitoara se deplasează înainte și împinge operatorul împotriva unui perete sau a altor obiecte, apăsați butonul de mers înapoi de urgență de pe partea superioară a mânerului de operare, iar stivuitoara se va deplasa automat înapoi pentru a evita rănirea operatorului.

## După operație

### 1. Parcare:

- Parcați unitatea la locul desemnat.
  - Nu parcați niciodată unitatea pe o pantă.
- Înainte de a părăsi unitatea:
  - Coborâți furcile în poziția cea mai joasă.
  - Rotiți comutatorul cu cheie în poziția OFF.

### 2. Curățarea unității:

- Atunci când curățați sistemul electric, utilizați aer comprimat, nu apă.

### 3. Încărcare:

- Țineți unitatea departe de flăcări.

## UTILIZARE, ÎNTREȚINERE ȘI ÎNCĂRCARE: BATERII DE STOCARE

### Metoda de încărcare

#### Încărcător la bord:

Încărcarea începe la câteva secunde după conectarea fișei la sursa de alimentare cu curent alternativ cu 2 faze.

#### Încărcător extern:

Încărcarea începe la câteva secunde după conectarea conectorilor încărcătorului și a stivuitoarei, apoi introducerea fișei încărcătorului într-o sursă de alimentare cu curent alternativ cu 2 faze.

**Avertisment: Hidrogenul gazos se acumulează în carcasa bateriei în timpul încărcării. Asigurați-vă că zona de încărcare este bine ventilată și departe de flăcări pentru a preveni riscul de incendiu sau explozie.**

### Încărcarea inițială

- Înainte de a utiliza unitatea, bateriile care nu au fost utilizate niciodată trebuie încărcate.

### Utilizare și întreținere

- Pentru a garanta durata de viață a bateriilor, bateriile în uz trebuie să fie încărcate complet. Bateriile încărcate insuficient nu trebuie utilizate.
- În timpul utilizării, trebuie acordată o atenție deosebită gradului de descărcare a bateriilor.
- Bateriile utilizate în mod normal nu trebuie supraîncărcate. Supraîncărcarea este permisă în cazul în care trebuie efectuată o încărcare de egalizare.

- Încărcarea de egalizare trebuie efectuată pentru bateriile cu o tensiune mai mică decât cea a celorlalte baterii în procesul de descărcare și decât cea a bateriilor care au fost reparate pentru defecțiuni. Atunci când se efectuează încărcarea de egalizare, polii pozitiv și negativ ai bateriei cu tensiune mai mică trebuie conectați la capetele pozitiv și negativ ale încărcătorului, la sursa de alimentare cu curent continuu, iar încărcarea trebuie efectuată independent.
- Încărcarea de egalizare trebuie efectuată pentru bateriile utilizate în mod normal la fiecare 2-3 luni.
- Înainte de utilizare, trebuie efectuată o încărcare de egalizare pentru bateriile care nu au fost utilizate pentru o perioadă lungă de timp.

### Depozitare

- Bateriile trebuie depozitate într-un depozit curat, uscat și bine ventilat, la o temperatură de 5 - 40°C. Perioada de valabilitate este de 2 ani.
- Bateriile nu trebuie să intre în contact cu lumina directă a soarelui și trebuie amplasate la cel puțin 2 m distanță de sursele de căldură.
- Bateriile nu trebuie să intre în contact cu substanțe nocive, cum ar fi materiile metalice.
- Bateriile nu trebuie să fie lovite mecanic sau comprimate puternic.
- Bateriile nu trebuie depozitate cu soluție electrolitică. Atunci când, într-o situație specială, este necesar ca bateriile să fie depozitate cu soluție electrolitică, bateriile trebuie încărcate complet, iar densitatea și suprafața lichidă a soluției electrolitice trebuie ajustate la valorile stipulate. Atunci când perioada de depozitare se apropie de o lună, bateriile trebuie încărcate suplimentar prin metoda de încărcare obișnuită.

### Încărcător

Dacă încărcătorul este de tip complet automat, acesta trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- Tensiunea de ieșire a încărcătorului: 24 V
- Curentul de ieșire al încărcătorului (acumulator): 10 A
- Curentul de ieșire al încărcătorului (baterii Li-ion): 25 A

## UTILIZARE, ÎNTREȚINERE ȘI ÎNCĂRCARE: BATERII LI-ION

### Precauții generale

- Întreținerea și demontarea bateriilor cu litiu se efectuează atunci când carcasa bateriei este liberă, fără corpuri străine, în special unelte metalice, și când nu există impurități sau blocaje în conducta de aer.
- Scurtcircuitarea bateriilor cu litiu este interzisă pentru a preveni deteriorarea gravă a sistemului și eventualele vătămări ale personalului.
- Bateriile Li-ion trebuie ținute departe de căldură, foc și nu trebuie să intre în contact direct cu lumina soarelui.
- Bateriile Li-ion nu trebuie să intre în contact cu apa sau cu orice alt lichid.
- Bateriile Li-ion nu trebuie amplasate în medii cu umiditate ridicată.
- Din cauza protocolului de comunicare dintre gestionarea bateriilor cu litiu și vehicule, este interzisă înlocuirea bateriilor cu litiu cu aceeași tensiune și capacitate pe vehicule diferite.
- Este interzisă amestecarea bateriilor Li-ion cu alte baterii într-un vehicul.
- Carcasele bateriilor Li-ion trebuie să fie transportate și mutate strict în conformitate cu reglementările.
- Este necesar să se asigure conectarea corectă și funcționarea normală a sistemului de gestionare a bateriei cu litiu, indiferent dacă se încarcă sau se descarcă, și să se asigure comunicarea normală între sistemul de gestionare a bateriei cu litiu și sistemul vehiculului.
- Bateriile Li-ion nu trebuie să intre în contact sau să fie amplasate împreună cu obiecte care ar putea provoca un scurtcircuit, cum ar fi obiectele din metal.
- Verificați periodic informațiile despre bateria de litiu afișate de indicatoarele de pe vehicul. Dacă există vreo problemă, nu deschideți și nu acționați singur carcasa bateriei. Contactați imediat personalul tehnic relevant pentru instrucțiuni suplimentare.
- Demontarea și instalarea neautorizată a componentelor bateriei cu litiu sunt strict interzise. Înlocuirea interfeței de transmisie a datelor și a interfeței de achiziție a tensiunii a sistemului de gestionare a bateriei cu litiu nu trebuie efectuată de personal necalificat pentru a preveni deteriorarea prin scurtcircuit a componentelor sistemului și riscul de incendiu.
- În cazul în care operatorii constată oricare dintre următoarele situații sau au îndoieli cu privire la siguranța produsului, opriți mai întâi vehiculul și luați măsuri precum deconectarea unității de la sursa de alimentare pentru a asigura siguranța atât a operatorilor, cât și a vehiculului, apoi contactați imediat personalul relevant pentru îndrumare suplimentară. Contactați tehnicienii relevanți în caz de supraîncălzire, fumat, scântei, deteriorare a acumulatorului, scurgere a acumulatorului, contact al carcasei sistemului de acumulatori și al cablului de alimentare cu apă, rupere sau deteriorare a cablului de alimentare, a fișei, a prelungitorului, a dispozitivului de protecție sau dacă unitatea nu funcționează normal.

### Precauții de încărcare

- Intervalul de temperatură de încărcare este de 0 - 50°C. Nu este permisă încărcarea bateriilor Li-ion în medii sub 0°C, cu excepția cazului în care zona de încărcare este echipată cu un sistem de încălzire.
- Locul de încărcare trebuie să fie curat și bine ventilat.
- Zona de încărcare trebuie să fie situată la o distanță sigură de elementele inflamabile și explozive. Focurile de artificii sunt strict interzise în zona de încărcare.
- Bateriile trebuie încărcate numai cu încărcătorul furnizat de producător. Asigurați-vă că conectați corect polii pozitiv și negativ.
- După ce bateria este complet încărcată, scoateți cablul de încărcare la timp.
- În timpul procesului de încărcare a bateriilor cu litiu poate apărea o întrerupere anormală a încărcării. De exemplu, dacă tensiunea de încărcare este prea mare sau curentul de încărcare este prea mare. Atunci când acest lucru se întâmplă, poate indica scurgerea bateriilor cu litiu sau defectarea unor piese. Este necesar să notificați tehnicienii relevanți pentru o inspecție completă, descoperirea cauzelor și rezolvarea acestora înainte de reluarea încărcării.

### Precauții de descărcare

- Intervalul temperaturii de descărcare este de -20 - 60°C.

- Atunci când se constată o defecțiune a bateriei cu litiu pe afișaj în timpul pornirii sau funcționării unității, consultați tabelul de depanare și anunțați personalul tehnic.
- Este necesar să vă asigurați că bateriile cu litiu nu sunt încărcate mai puțin de 50% înainte de întreținere sau reparații.
- Pentru a preveni deteriorarea bateriilor cu litiu cauzată de descărcarea excesivă, este necesar să încărcați bateriile cu litiu la timp, atunci când este afișată alarma de încărcare scăzută.

### Depozitare

- Bateriile trebuie depozitate într-o încăpere curată, uscată și bine ventilată, cu o temperatură de -10 - 35°C. Bateriile depozitate pe termen lung (mai mult de 3 luni) trebuie plasate într-un mediu cu o temperatură de  $25 \pm 3^\circ\text{C}$  și o umiditate relativă de 65 ( $\pm 20\%$ ).
- Bateriile nu trebuie să intre în contact cu substanțe chimice sau gaze corozive.
- Păstrați bateriile cu litiu departe de foc și căldură. Păstrați bateriile uscate.
- Asigurați-vă că placa de protecție de deasupra carcasi bateriei cu litiu este bine fixată, fără defecte și deteriorări. Carcasa bateriei trebuie acoperită cu materiale izolante și sigilată dacă nu există o placă de acoperire de etanșare.
- Atunci când bateriile cu litiu urmează să fie depozitate, încărcarea trebuie să fie mai mare de 30%. Pentru a preveni descărcarea excesivă în timpul depozitării pe termen lung (mai mult de 3 luni), bateriile trebuie încărcate în mod regulat, menținând încărcarea la 50%-80%.
- Este necesar să efectuați o verificare a încărcării o dată pe lună pentru acele unități de parcare pe termen lung. După verificare, asigurați-vă că încărcarea este între 50% și 80%.
- Bateriile cu litiu nefolosite pe termen lung necesită un ciclu standard de încărcare-descărcare o dată pe lună.

### INSPECȚIE ÎNAINTE DE FUNCȚIONARE

| Sistem/parte         | Punct de control                              | Acțiune   |
|----------------------|---|---|
| Sistemul de frânare  | Mâner de operare.                             | Când mânerul de operare este rotit, cu mânerul care comută între secțiunile A și B, se aude un zgomot de la frână.  |
|                      | Degajare frână.                               | Distanța dintre frâne trebuie menținută între 0,2 mm și 0,8 mm.   |
| Sistemul de direcție | Mâner de operare.                             | Verificați gradul de strângere și flexibilitatea rotativă.  |
|                      | Țeava de ulei.                                | Verificați dacă există o scurgere.  |
|                      | Ulei hidraulic.                               | Verificarea nivelului de ulei.  |
|                      | Cilindru cu ulei de ridicare.                 | Verificați dacă există scurgeri de ulei.  |
| Roți                 | Pini, șuruburi și toate elementele de fixare. | Verificați toate elementele de fixare ale roților unității, adică știfturile sau șuruburile, dacă sunt slăbite sau nu.  |
|                      | Stare de uzură.                               | Înlocuiți roata atunci când diametrul acesteia scade cu 5%.   |
| Baterie de stocare   | Nivelul de încărcare.                         | Confirmați starea de afișare a capacității bateriei.  |
|                      | Nivelul electrolitilor.                       | Verificați nivelul soluției și densitatea electrolitului.   |
|                      | Linie de conectare.                           | Linia de conectare trebuie să fie conectată ferm la priză.  |
| Claxon               | Claxon.                                       | Apăsăți butonul claxonului pentru a verifica dacă claxonul sună.  |
| Instrument           | Funcție.                                      | Porniți comutatorul cu cheie pentru a verifica dacă instrumentul se afișează normal sau nu.   |
| Altele               | Funcție.                                      | Verificați dacă ridicarea, coborârea, mișcarea înainte și înapoi și inversarea de urgență a unității funcționează normal și dacă există vreun zgomot anormal. |

### INSPECȚIE DUPĂ FUNCȚIONARE

- Unitatea trebuie curățată după funcționare.
- Asigurați-vă că toate semnele de avertizare, plăcuțele de identificare și etichetele de pe unitate sunt vizibile.
- Verificați dacă există deformări și distorsiuni sau dacă unitatea este deteriorată în vreun fel.
- Adăugați ulei lubrifiant și unsoare dacă este necesar.
- Înlocuiți componentele defecte.

### ÎNTREȚINERE

#### Atenție:

- Toate lucrările de reparații trebuie efectuate de personal profesionist.
- Pentru înlocuire, trebuie utilizate numai componente furnizate de compania noastră.
- Trebuie utilizate numai uleiul lubrifiant și uleiul hidraulic recomandate de compania noastră.
- Înainte de efectuarea lucrărilor de întreținere, furcile trebuie coborâte în poziția cea mai joasă, iar unitatea trebuie oprită și deconectată de la sursa de alimentare.
- Asigurați-vă că unitatea este așezată pe o suprafață plană și se află într-o zonă bine ventilată înainte de a efectua lucrări de întreținere.
- Nu este permis fumatul în zona în care se efectuează întreținerea.

**Notă:** Următoarele informații privind întreținerea presupun că unitatea este utilizată timp de 8 ore pe zi și 200 de ore pe lună.

**Inspecție zilnică:**

- Coborâți furca în poziția cea mai joasă și verificați nivelul uleiului hidraulic. Capacitatea uleiului hidraulic: 12L.

**Inspecție în funcție de necesități:**

- Curățați unitatea.
- Inspectați și strângeți fiecare element de fixare.
- Inspectați roțile pentru a depista semne de deteriorare.

| INSPECȚIE ȘI ÎNTREȚINERE DUPĂ 50 DE ORE (SĂPTĂMÂNAL) |   |
|--|---|
| Sistem/parte   | Acțiune   |
| Sistemul de frânare                                  | Când mânerul de operare este rotit, cu mânerul care comută între secțiunile A și B, se aude un zgomot de la frână.              |
|  | Uleiul, murdăria și praful de pe roata dințată trebuie curățate.  |
|  | Distanța dintre frâne trebuie menținută între 0,2 mm și 0,8 mm.   |
| Nivelul electroliților                               | Inspectați nivelul de lichid al electrolitului, se poate utiliza apă pură ca supliment dacă nivelul de lichid este prea scăzut. |
| Densitatea electrolitului                            | Greutatea specifică trebuie să fie de 1,28 g/ml după încărcare.   |
| Baterie de stocare                                   | Curățați: Acoperiți capacul și spălați cu apă de la robinet.  |
| Contactor  | Șlefuiți suprafața grosieră a contactelor cu ajutorul șmirghelului.   |

| INSPECȚIE ȘI ÎNTREȚINERE DUPĂ 200 DE ORE (LUNAR)                              |  |  |
|---|--|--|
| Sistem/parte  | Punct de control                         | Acțiune  |
| Unitate întreagă  | Statutul general.                        | Verificați funcționarea anormală.  |
|   | Claxon.                                  | Apăsăți butonul claxonului pentru a verifica dacă claxonul sună.   |
| Sistem de direcție, sistem de frânare, sistem hidraulic și sistem de ridicare | Mâner de operare.                        | Când mânerul de operare este rotit, cu mânerul care comută între secțiunile A și B, se aude un zgomot de la frână. |
|   | Distanța de frânare.                     | Distanța dintre frâne trebuie menținută între 0,2 mm și 0,8 mm.  |
|   | Mâner de operare.                        | Verificați gradul de strângere și flexibilitatea rotativă.   |
|   | Cadrul unității și elementele de fixare. | Verificați funcționarea, fisurile, lubrifierea corespunzătoare și etanșitatea elementelor de fixare.               |
|   | Biela și suportul roții.                 | Verificați funcționarea și verificați dacă există fisuri, lubrifiere corespunzătoare, îndoire și deformare.        |
|   | Țeava de ulei.                           | Verificați dacă conductele de ulei prezintă scurgeri sau nu.   |
|   | Ulei hidraulic.                          | Verificarea nivelului de ulei.   |
|   | Cilindru cu ulei de ridicare.            | Dacă există scurgeri de ulei.  |
| Baterie de stocare, încărcător și sistem electric                             | Electrolit.                              | Verificați nivelul lichidului, greutatea specifică și curățenia.   |
|   | Fișă.                                    | Verificați funcționarea și verificați dacă există deteriorări.   |
|   | Comutator cheie.                         | Verificați funcția.  |
|   | Contactor.                               | Verificați performanța și funcționarea contactelor.  |
|   | Întreprupător.                           | Verificați funcția.  |
|   | Controlor.                               | Verificați funcția.  |
|   | Motor de conducere.                      | Verificați starea de uzură a periei de carbon și a redresorului cu seleniu.  |
|   | Motor de ridicare.                       | Verificați starea de uzură a periei de carbon și a redresorului cu seleniu.  |
|   | Motor de direcție.                       | Verificați starea de uzură a periei de carbon și a redresorului cu seleniu.  |
|   | Siguranță.                               | Verificați dacă este sau nu în stare perfectă.   |
|   | Cablajul și terminalele de conectare.    | Verificați dacă este flexibil și dacă este deteriorat sau nu.  |

**ÎNTREȚINERE DUPĂ 600 DE ORE (LA FIECARE 3 LUNI)\***

| Sistem/parte | Acțiune  |
|--------------|--|
| Contactor    | Șlefuiți suprafața grosieră a contactelor cu ajutorul șmirghelului.  |
|              | Înlocuiți în funcție de stare atunci când funcția nu este bună.  |
| Motor        | Starea de uzură a periei de carbon și a redresorului cu seleniu.   |
| Frână        | Curățați murdăria și praful de pe plăcile de fricțiune ale frânei și verificați starea de uzură a plăcilor de fricțiune. |

\* De asemenea, efectuați procesul de întreținere lunară.

**ÎNTREȚINERE DUPĂ 1200 DE ORE (LA FIECARE 6 LUNI)\***

| Sistem/parte                  | Acțiune   |
|-------------------------------|---|
| Contactor                     | Șlefuiți suprafața grosieră a contactelor cu ajutorul șmirghelului.   |
|                               | Înlocuiți în funcție de stare atunci când funcția nu este bună.   |
| Motor                         | Verificați starea de uzură a periei de carbon și a redresorului cu seleniu.   |
| Cutie de viteze de decelerare | Înlocuiți uleiul pentru angrenaje.  |
| Filtru de ulei                | Curat.  |
| Frână                         | Curățați murdăria și praful de pe plăcile de fricțiune ale frânei și verificați starea de uzură a plăcilor de fricțiune.                |
| Sistemul hidraulic            | Înlocuiți uleiul hidraulic. Verificați dacă există sau nu scurgeri în cilindrul de ridicare și înlocuiți garniturile dacă este necesar. |
| Furca și rulmenții roții      | Verificați starea de uzură și înlocuiți-le dacă este necesar.   |

\* De asemenea, efectuați procesul de întreținere pe 3 luni.

**Oleuri recomandate****Olei hidraulic:**

- Când este încărcat în mod normal, recomandăm HLP ISO VG 46, în conformitate cu standardul DIN51524T.2. Temperatura medie susținută trebuie să fie între 40°C - 60°C.
- Atunci când este supraîncărcat, recomandăm HLP ISO VG 68, în conformitate cu standardul DIN51524T.2. Temperatura medie susținută trebuie să fie mai mare de 60°C.
- Atunci când este ușor încărcat cu temperatură scăzută, recomandăm HLP ISO VG 32, în conformitate cu standardul DIN51524T.2. Temperatura medie susținută trebuie să fie sub 60°C.

**Olei de transmisie:**

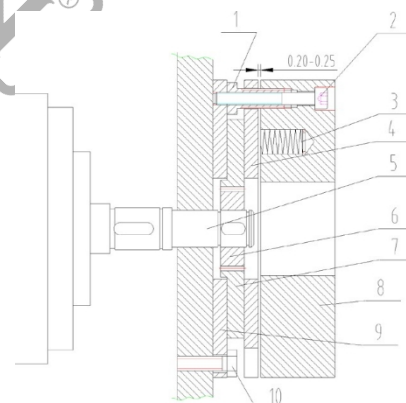
- Ulei pentru angrenaje hipoide 85W-90 (GL-5).

**Unsoare de lubrifiere:**

- 3# unsoare cu litiu.

**Reglarea jocului frânei (Fig. 5)**

După o perioadă de utilizare, performanța frânei va scădea din cauza uzurii și ruperii plăcii de frână. Atunci este necesar să reglați jocul frânei. După cum se arată în figura 5, folosiți mai întâi etrierul pentru a verifica jocul dintre placa de frână și oțelul magnetic. Dacă jocul este mai mare de 0,5 mm, reglați-l. Înainte de reglare, curățați murdăria și praful de pe placa de fricțiune. În timpul ajustării, slăbiți mai întâi șurubul de fixare. Apoi, reglați lungimea șuruburilor de reglare 1 și strângeți șuruburile de strângere. După reglare, distanța dintre placa de frână și oțelul magnetic trebuie menținută între 0,2 - 0,3 mm. În timpul ajustării, asigurați-vă că cele trei șuruburi de strângere sunt ajustate uniform, astfel încât să se asigure că distanța dintre placa de frână și oțelul magnetic este distribuită în mod egal. După reglare, porniți frâna cu o alimentare de 24 V CC. Apoi, frâna va scoate un sunet clar.



- |                                      |                            |               |
|--------------------------------------|----------------------------|---------------|
| 1. Șurub gol                         | 2. Șurub de montaj         | <b>Fig. 5</b> |
| 3. Arc                               | 4. Armătură                |               |
| 5. Arborele motorului                | 6. Carcasă Spline          |               |
| 7. Placă de fricțiune                | 8. Bobină electromagnetică |               |
| 9. Placă de acoperire pentru montare | 10. Șurub de montare       |               |

## PERIOADA DE ÎNTREȚINERE A CONSUMABILELOR ȘI PIESELOR

| Parte/element                        | Acțiune  | Perioada de întreținere | Observații                                     |
|--------------------------------------|--|-------------------------|--|
| Rulmenți ai roții furcii.            | Înlocuire.                                       | 1200 ore                |  |
| Roată furcă.                         | Înlocuire.                                       | 1200 ore                |  |
| Etanșări.                            | Înlocuire.                                       | 1200 ore                | Înlocuiți atunci când se constată deteriorări. |
| Cutie de viteze.                     | Înlocuirea unsorii lubrifiante.                  | 1000 de ore             |  |
| Ulei hidraulic.                      | Înlocuire.                                       | 1000 de ore             |  |
| Conductă de ulei de înaltă presiune. | Înlocuire.                                       | 2000 de ore             | Înlocuiți atunci când se constată deteriorări. |
| Filtru al rezervorului hidraulic.    | Curățare.  | 1000 de ore             |  |
| Motor de conducere.                  | Verificarea periilor de carbon și a rulmenților. | 1000 de ore             |  |
| Motor de direcție.                   | Verificarea periilor de carbon și a rulmenților. | 1000 de ore             |  |
| Motorul pompei de ulei.              | Verificarea periilor de carbon și a rulmenților. | 1000 de ore             |  |

## DEPOZITARE

• Dacă unitatea nu va fi utilizată mai mult de două luni, aceasta trebuie plasată într-o încăpere bine ventilată, curată, uscată și ferită de îngheț. De asemenea, trebuie luate următoarele măsuri:

1. Curățați bine unitatea.
2. Ridicați complet furcile de mai multe ori, verificați dacă furcile sunt ridicate normal.
3. Coborâți furcile în poziția cea mai joasă.
4. Sprijiniți partea de lângă conducătorul unității cu un lemn pătrat pentru a ridica roțile motoare ale unității de la sol.
5. Aplicați un strat de ulei sau de unsoare pe toate suprafețele goale ale pieselor mecanice.
6. Lubrifiați unitatea.
7. Verificați starea acumulatorului și a electrolitului.
8. Pulverizați toate contactele electrice cu un spray adecvat pentru contacte electrice.

## TRANSPORT

Dacă unitatea trebuie să fie transportată pe o distanță lungă, sprijiniți partea de lângă conducătorul unității cu un lemn pătrat pentru a ridica roțile motoare ale unității de la sol. Fixați unitatea la vehiculul de transport cu frânghii.

## ÎNLOCUIREA BATERIEI DE STOCARE

1. Deschideți ușa laterală a acumulatorului.
2. Deconectați conectorul de priză al acumulatorului de la unitate.
3. Trageți pinul din carcasa bateriei pentru a slăbi bateria.
4. Scoateți acumulatorul lateral și scoateți acumulatorul cu un vehicul special sau folosind o metodă de ridicare.
5. Pentru a instala acumulatorul, urmați pașii de mai sus în sens invers.

**Atenție: Manipulați acumulatorul cu grijă pentru a preveni deteriorarea acumulatorului sau rănirea persoanelor.**

## DEPANARE

## DEPANARE GENERALĂ

| Problema  | Cauza posibilă  | Soluție  |
|---|---|--|
| Unitatea nu pornește (nici contactorul nu funcționează) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siguranța circuitului de control arsă.</li> <li>2. Comutator de alimentare prost conectat sau deteriorat.</li> <li>3. Siguranța circuitului principal arsă.</li> <li>4. Comutator cu cheie prost conectat sau deteriorat.</li> <li>5. Baterii de stocare conectate sau deconectate defectuos.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Înlocuiți.</li> <li>2. Reparați sau înlocuiți.</li> <li>3. Înlocuiți.</li> <li>4. Reparați sau înlocuiți.</li> <li>5. Strângeți.</li> </ol>    |
| Unitatea nu pornește (contactorul funcționează)         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peria de carbon a motorului de acționare este uzată sau există un contact defectuos între dispozitivul de direcție și peria de carbon.</li> <li>2. Bobina de excitare a magnetului motorului pas cu pas este ruptă sau are un contact defectuos la capătul firului.</li> <li>3. Contact rău.</li> <li>4. Există o problemă la placa de circuit a tubului MOSFET.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reparați sau înlocuiți.</li> <li>2. Reparați sau înlocuiți.</li> <li>3. Reparați sau înlocuiți.</li> <li>4. Reparați sau înlocuiți.</li> </ol> |

|   |   |   |
|---|---|---|
| Unitatea se poate deplasa doar înainte sau înapoi                             | 1. Contactor slab conectat sau ars.<br>2. Defecțiune a plăcii de circuite.  | 1. Reparați sau înlocuiți.<br>2. Reparați sau înlocuiți.  |
| Unitatea nu se poate opri în timpul deplasării                                | Contact rupt. Contactul mobil nu poate fi resetat.  | Între rupeți imediat alimentarea și înlocuiți contactul.  |
| Frâna nu funcționează   | 1. Șurubul comutatorului de mișcare fină slăbit sau deteriorat.<br>2. Fir de conectare a frânei cu magnet lateral slăbit sau deteriorat.<br>3. Plăci de frânare uzate ale frânei cu magnet lateral.   | 1. Reglați sau strângeți șurubul sau înlocuiți comutatorul de mișcare fină.<br>2. Strângeți șurubul sau reparați frâna magnetică laterală.<br>3. Înlocuiți plăcile de frânare.  |
| Imposibilitatea de a conduce  | 1. Rulmentul dispozitivului de direcție deteriorat.<br>2. Rulmentul dispozitivului de direcție este lipsit de lubrifianț sau există prea mult praf.   | 1. Înlocuiți rulmentul.<br>2. Curățați rulmentul.   |
| Direcționarea dificilă a roții motrice, zgomot și motorul este suprasolicitat | 1. Angrenaj sau rulment blocat din cauza unor corpuri străine.<br>2. Există un decalaj în rulmentul instalat.<br>3. Rulmentul roții din față este deteriorat.   | 1. Curățați sau înlocuiți rulmentul.<br>2. Reglați spațiul liber.<br>3. Înlocuiți rulmentul.  |
| Furcile nu pot fi ridicate  | 1. Supraîncărcare.<br>2. Presiunea supapei de revărsare este prea mică.<br>3. Scurgere internă anormală în cilindrul de ulei de ridicare.<br>4. Ulei hidraulic insuficient.<br>5. Tensiune insuficientă a acumulatorului.<br>6. Mânerul de control nu este orizontal sau vertical, motorul pompei de ulei nu a fost pornit.<br>7. Motorul pompei de ulei deteriorat.<br>8. Pompa de ulei deteriorată.<br>9. Buton de ridicare deteriorat.<br>10. Comutatorul cu cheie nu este deblocat sau este deteriorat.<br>11. Tensiune insuficientă în celulă. | 1. Reduceți sarcina.<br>2. Creșteți presiunea.<br>3. Înlocuiți garniturile.<br>4. Adăugați cantitatea corespunzătoare de ulei hidraulic filtrat.<br>5. Încărcați bateria.<br>6. Funcționare corectă.<br>7. Reparați sau înlocuiți.<br>8. Reparați sau înlocuiți.<br>9. Reparați sau înlocuiți.<br>10. Reparați sau înlocuiți.<br>11. Reîncărcare. |
| Furcile nu pot fi coborâte după ce au fost ridicate                           | 1. Catarg intern supraîncărcat și deformat.<br>2. Catarg extern supraîncărcat și deformat.<br>3. Cilindrul catargului nu funcționează.<br>4. Orificiul de retur al uleiului este blocat.<br>5. Supapa electromagnetică este scăpată de sub control.   | 1. Reparați sau înlocuiți.<br>2. Reparați sau înlocuiți.<br>3. Reparați sau reglați.<br>4. Curat.<br>5. Găsiți cauza și rezolvați problema.   |
| Tensiune finală redusă a acumulatorului (după încărcare)                      | 1. Deteriorarea bateriei individuale.<br>2. Nivelul scăzut al soluției electrolitice.<br>3. Substanțe străine în soluția electrolitică.   | 1. Reparați sau înlocuiți.<br>2. Adăugați soluția electrolitică.<br>3. Înlocuiți soluția electrolitică.   |
| Unitatea tremură în timpul călătoriei   | 1. Piulițele de fixare a roții de conducere se slăbesc sau se desprind.<br>2. Roata de echilibru, roata motoare și cele două roți din față nu sunt în același plan.   | 1. Strângeți piulițele de fixare.<br>2. Reglați șuruburile de pe roata de echilibru pentru ca cele patru roți să fie în același plan.   |
| Furcile nu pot fi coborâte după ce au fost ridicate                           | 1. Catarg intern supraîncărcat și deformat.<br>2. Catarg extern supraîncărcat și deformat.<br>3. Cilindrul catargului nu funcționează.<br>4. Orificiul de retur al uleiului este blocat.<br>5. Supapa electromagnetică este scăpată de sub control.   | 1. Reparați sau înlocuiți.<br>2. Reparați sau înlocuiți.<br>3. Reparați sau reglați.<br>4. Curat.<br>5. Găsiți cauza și rezolvați problema.   |
| Tensiune finală redusă a acumulatorului (după încărcare)                      | 1. Deteriorarea bateriei individuale.<br>2. Nivel scăzut al soluției electrolitice.<br>3. Substanțe străine în soluția electrolitică.   | 1. Reparați sau înlocuiți.<br>2. Adăugați soluția electrolitică.<br>3. Înlocuiți soluția electrolitică.   |
| Unitatea tremură în timpul deplasării   | 1. Piulițele de fixare a roții de conducere se slăbesc sau se desprind.<br>2. Roata de echilibru, roata motoare și cele două roți din față nu sunt în același plan.   | 1. Strângeți piulițele de fixare.<br>2. Reglați șuruburile de pe roata de echilibru pentru ca cele patru roți să fie în același plan.   |

## CODURI DE DEFEȚIUNE

| Cod | Afișaj                   | Problema   | Cauza posibilă   |
|-----|--------------------------|--|--|
| 4.5 | BATTERY DISCONNECT FAULT | Bateria nu este conectată.   | 1. Bateria nu este conectată.<br>2. Contact slab în bornele bateriei.  |
| 3.4 | BRAKE OFF FAULT          | Avarie la frâna de închidere.  | Scurtcircuit la bobina frânei electromagnetice.  |
| 3.2 | BRAKE ON FAULT           | Frâna nu se deschide.  | Scurtcircuit la bobina frânei electromagnetice.  |
| 4.1 | CURRENTSENSE FAULT       | Eroare de detectare a curentului.                                      | 1. Motorul sau cablajul motorului este scurtcircuitat.<br>2. Defecțiune controler.   |
| 4.3 | EEPROM CHECKSUM FAULT    | Eroare EEPROM.   | Eșec sau funcționare defectuoasă a EEPROM.   |
| 4.2 | HARDWARE FAILSAFE        | Supratensiune a motorului.   | 1. Tensiunea motorului nu corespunde intrării accelerației.<br>2. Motorul sau cablajul motorului este scurtcircuitat.<br>3. Defecțiune controler.          |
| 3.5 | HPD FAULT                | Eroare HPD.  | 1. Accelerator, defecțiune la comutatorul cu cheie.<br>2. Accelerator reglat necorespunzător.  |
| 2.3 | MAIN FAULT               | Defecțiune contactor principal.  | 1. Contactor principal aderent sau circuit deschis.<br>2. Eroare la comanda bobinei contactorului principal.   |
| 2.1 | MAIN OFF FAULT           | Eroare de "închidere" a bobinei conductorului contactorului principal. | Contactor principal pornit incorect.   |
| 2.4 | MAIN ON FAULT            | Eroare de "pornire" a driverului bobinei contactorului principal.      | Contactorul principal a fost oprit incorect.   |
| 1.5 | OVERVOLTAGE FAULT        | Supratensiune a bateriei.  | 1. Tensiune >31 V.<br>2. Unitatea funcționează cu încărcătorul încă conectat.<br>3. Contact slab.  |
| 3.3 | PRECHARGE FAULT          | Eroare de preîncărcare.  | 1. Defecțiune controler.<br>2. Tensiune joasă.   |
| 1.3 | SPEED POT FAULT          | Defecțiune a potențiometrului de viteză.                               | 1. Circuit deschis sau scurtcircuit al cablajului potențiometrului de viteză.<br>2. Potențiomtru de viteză cu circuit deschis.                             |
| 1.1 | THERMAL FAULT            | Deconectare la supra / subtemperatură.                                 | 1. Temperatura >80°C sau <-10°C.<br>2. Acționare supraîncăcată. În medii extrem de dure, frâna electromagnetică nu se eliberează normal.                   |
| 1.2 | THROTTLE FAULT           | Supratensiune a potențiometrului.                                      | 1. Circuit deschis sau scurtcircuit la intrarea acceleratorului.<br>2. Potențiomtru defect al acceleratorului.<br>3. Ați ales tipul greșit de accelerator. |
| 1.4 | UNDERVOLTAGE FAULT       | Tensiune scăzută a bateriei.   | 1. Tensiunea bateriei <17 V.<br>2. Contact slab al bateriei sau al acceleratorului.  |
| 3.1 | WIRING FAULT             | Durata defectului HPD este de peste zece secunde.                      | 1. Funcționarea incorectă a acceleratorului.<br>2. Au apărut defecțiuni la borne sau în partea mecanică a acceleratorului.                                 |

## ELIMINAREA MEDIULUI

Pentru a evita deteriorarea în timpul transportului, unealta trebuie să fie livrată într-un ambalaj solid. Ambalajul, precum și unitatea și accesoriile sunt fabricate din materiale reciclabile și pot fi eliminate corespunzător. Componentele din plastic ale uneltei sunt marcate în funcție de materialul lor, ceea ce face posibilă eliminarea ecologică și diferențiată datorită facilităților de colectare disponibile.



## Numai pentru țările UE

Nu aruncați uneltele electrice împreună cu deșeurile menajere!

În conformitate cu Directiva europeană 2002/96/CE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice și punerea sa în aplicare în conformitate cu legislația națională, uneltele electrice care au ajuns la sfârșitul duratei lor de viață trebuie colectate separat și returnate la o instalație de reciclare compatibilă cu mediul.

## UPUTE ZA SIGURNOST



**Upozorenje: Pažljivo pročitajte priručnik prije uporabe. Nepoštivanje upozorenja i uputa može rezultirati oštećenjem jedinice, fizičkim ozljedama i/ili oštećenjem imovine. Pohranite priručnik na sigurno mjesto za buduću upotrebu.**

### Radno područje

- Viljuškar se smije koristiti samo unutar prostora, na tvrdoj i ravnoj površini.
- Ne koristite uređaj u prašnjavim, zapaljivim, eksplozivnim ili korozivnim okruženjima kako biste smanjili rizik od požara ili eksplozije.
- Radna nadmorska visina ne smije prelaziti 1000 metara.
- Okolna temperatura ne smije prelaziti 40°C ili biti niža od -25°C.
- Kada je okolna temperatura 40°C, relativna vlažnost ne smije prelaziti 50%, a pri nižim temperaturama dopuštena je veća relativna vlažnost.
- Radno područje mora biti dovoljno osvijetljeno.
- Aparati za gašenje požara moraju biti postavljeni na područjima gdje se koristi uređaj i na području punjenja.

### Operator

- Samo vozači koji su prošli formalnu obuku ili su ovlaštteni smiju voziti uređaj.
- Operatori moraju pažljivo pročitati ovaj priručnik kako bi osigurali pravilan i siguran rad uređaja.
- Popravak uređaja od strane neobučenog osoblja je zabranjen.
- Zabranjeno je raditi s oštećenim ili neispravnim viljuškarima.
- Nikada ne koristite uređaj kada ste umorni ili ako ste pod utjecajem alkohola ili drugih droga.
- Obavezno nosite sigurnosne cipele i zaštitnu odjeću. Ne nosite labavu odjeću.

### Rad

- Zabranjeno je preopterećivati uređaj.
- Centar gravitacije tereta mora biti unutar raspona dviju vilica.
- Zabranjeno je prevoziti labave terete.
- Uređaj se mora voziti polako kada vilice ulaze ili izlaze iz palete.
- Strogo je zabranjeno pritiskati tipku za podizanje ili spuštanje dok se uređaj kreće.
- Ne opterećujte vilice teškim teretom brzo.
- Ne ostavljajte teret na uređaju dulje vrijeme.
- Strogo je zabranjeno izvoditi oštre zavoje na uskim prolazima.
- Usporite uređaj prije izvođenja zavoja.
- Spustite vilice na najnižu poziciju kada se uređaj ne koristi.
- Strogo je zabranjeno stavljati bilo koji dio tijela ispod teškog tereta i vilica.
- Ne držite uređaj na nagnutom terenu dulje vrijeme.
- Strogo je zabranjeno koristiti uređaj ispod propisane napona od 20,4 V.
- Strogo je zabranjeno puniti uređaj povezivanjem utikača izravno na AC napajanje.
- Paleta mora biti odgovarajućih dimenzija, niti preširoka niti prevelika.
- Ne koristite uređaj na neravnim površinama.
- Strogo je zabranjeno dizanje na nagibu.
- Uređaj se mora pregledavati svakodnevno. Ako se otkriju oštećenja ili nepravilni uvjeti, uređaj se mora popraviti i oštećeni dijelovi zamijeniti.
- Električni sustav mora se provjeriti prije rada. Prije provođenja provjere električnog sustava, isključite ključeve i prekidač za hitno isključivanje.
- Prije pokretanja uređaja, provjerite da nema osoba oko njega.
- Ako vozačeva vidljivost blokira teret na vilicama, vozite unatrag ili vozite pod vodstvom drugog radnog osoblja.
- Provjerite da nema osoba oko uređaja prilikom vožnje unatrag.
- Na raskrižjima, vozač smije voziti samo ako nema osoba s obje strane.
- Nikada nemojte naglo pokretati, kočiti ili skretati.
- Pri pomicanju blizu drugih paletnih kamiona i dizalica, usporite i zatrubite.
- Ne parkirajte uređaj na ulazu.
- Prilikom vožnje uskom cestom ili platformom, držite određenu sigurnosnu udaljenost od ruba kako biste spriječili prevrtanje uređaja.
- Izbjegavajte skretanje ili utovar i istovar robe na nagibima.
- Ne vozite uređaj ako osobe stoje na vilicama.
- Nikada nemojte naglo gurati ili povlačiti ručku.
- Nikada ne koristite uređaj kao vučno vozilo.
- Prilikom prijevoza preširokih tereta, vozač mora biti izuzetno oprezan i polako skretati kako bi održao ravnotežu tereta. Usporite pri usponu i spuštanju nagiba.
- Oštećeni ili neispravni uređaji koji trebaju biti popravljivi ne smiju biti parkirani na mjestima gdje će blokirati promet. Spustite vilice na najnižu poziciju i stavite upozoravajući znak na uređaj. Uklonite ključ.

- Kada zaštitne naprave poput zaštitne pokrivke za stup nisu postavljene, strogo je zabranjeno koristiti uređaj.
- Pazite da izbjegnute opasnost od vjetrovne sile prilikom utovara robe.
- Prije vožnje uređaja u dizalo, provjerite može li dizalo izdržati ukupno opterećenje dizalice i tereta, ukupnu težinu operatora i ostalog osoblja na dizalu.
  - Pazite da teret prvi uđe u dizalo, a zatim operator.
  - Dizalo treba biti prazno kada dizalica s teretom ulazi/izlazi iz njega.
- Prije prijevoza robe, operator treba pažljivo provjeriti robu kako bi se uvjerio da nema rizika. Postavite i locirajte robu. Ako postoji mogućnost da roba padne tijekom prijevoza, treba je opremiti zaštitnim uređajima (poput zaštitne ograde).

**TEHNIČKI PODACI**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Model                       | BWR5535   |
| Maksimalna nosivost         | 1,5 tona  |
| Vrsta pogona                | Horizontalni  |
| Električni pogon            | Naprijed - natrag   |
| Baterija                    | 24 V / 105 Ah   |
| Punjač                      | 10 A  |
| Minimalna visina utovara    | 90 mm   |
| Dimenzije vilica            | 1150 x 570 mm   |
| Maksimalna visina podizanja | 3 m   |
| Visina spuštenog masta      | 2,09 m  |
| Kotači                      | PU  |
| Zaštitni zaslon             | Žičana mreža  |
| Kočnica                     | Elektromagnetska  |
| Ostale značajke             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Električno podizanje</li> <li>• Gumb za hitno zaustavljanje</li> <li>• Brojač radnih sati</li> <li>• Gumb za kretanje unatrag</li> <li>• Gumb za sporo kretanje</li> </ul> |
| Težina                      | 550 kg  |

\* Proizvođač zadržava pravo na manje promjene u dizajnu proizvoda i tehničkim specifikacijama bez prethodne najave, osim ako te promjene značajno utječu na performanse i sigurnost proizvoda. Dijelovi opisani / prikazani na stranicama priručnika koji držite u rukama također se mogu odnositi na druge modele proizvodne linije proizvođača sličnih značajki i možda nisu uključeni u proizvod koji ste upravo nabavili.

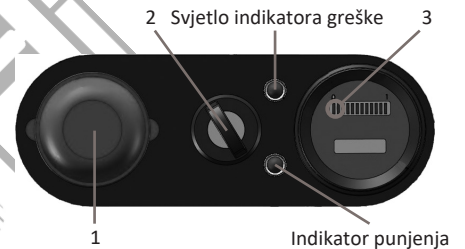
\* Kako bi se osigurala sigurnost i pouzdanost proizvoda te valjanost jamstva, sva popravka, inspekcija ili zamjena, uključujući održavanje i posebne podešavanja, moraju se obavljati samo od strane tehničara ovlaštenog servisnog odjela proizvođača.

\* Uvijek koristite proizvod s isporučenom opremom. Korištenje proizvoda s neisporučenom opremom može uzrokovati kvarove ili čak ozbiljne ozljede ili smrt. Proizvođač i uvoznik neće biti odgovorni za ozljede i štetu nastalu korištenjem neusklađene opreme.

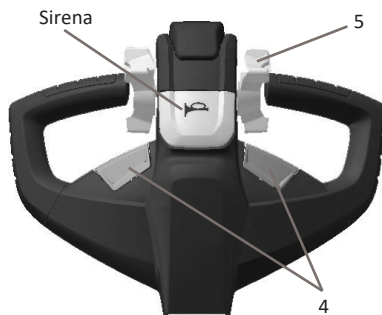
**UPUTE ZA RAD**

**Prije rada (Slika 1-4)**

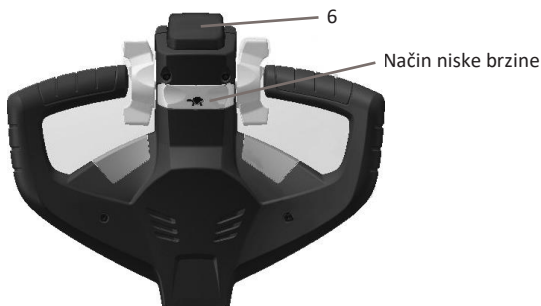
1. Provjerite je li jedinica u normalnom stanju. Ako curi ulje iz hidrauličnih cijevi, kotači za podršku ne rade normalno ili se nalaze blokade, jedinica se ne smije koristiti.
2. Provjerite ima li struje u baterijama. Povucite prekidač napajanja (1) prema gore kako biste uključili jedinicu, uključite prekidač (2), provjerite indikator električne energije (3) na ploči s instrumentima jedinice. Ako svijetle dva odjeljka krajnje lijevo od indikatora, to znači da u baterijama nema struje i da ih treba odmah napuniti. Zabranjeno je koristiti jedinicu bez električne energije jer će to uvelike smanjiti životni vijek baterija, pa čak i oštetiti baterije.
3. Provjerite radi li kočnica normalno. Provjerite podizanje/spuštanje vilica (4), naprijed/natrag (5), kretanje jedinice da biste vidjeli jesu li radnje normalne. Provjerite radi li hitna funkcija za vraćanje (6) jedinice normalno.
4. Pomaknite ručku upravljača u odjeljak A ili odjeljak C i pritisnite gumb za podizanje/spuštanje na ručki upravljača da biste vidjeli jesu li vilice normalno podignute i spuštene.



Povucite prema gore: Slika 1  
Uključite  
Pritisnite dolje: Isključite

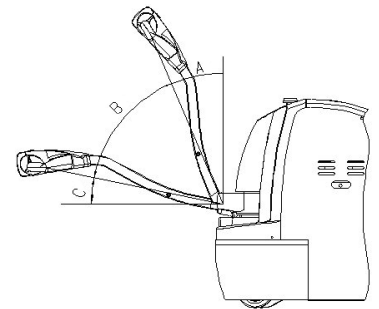


Slika 2



Slika 3

5. Pomaknite ručku upravljača u odjeljak B i polako počnite kretati jedinicu.
6. Pomaknite ručku u horizontalni položaj da biste provjerili može li jedinica normalno putovati i kočiti.
7. Pomaknite ručku upravljača u odjeljak B, pritisnite gumb za hitno vraćanje na vrhu ručke upravljača da biste provjerili može li jedinica normalno putovati unatrag.
8. Nakon provjere navedenog, ako jedinica ispravno radi, može se staviti u pogon. Ako neka funkcija ne radi ispravno, treba servisirati jedinicu. Zabranjeno je koristiti oštećene ili neispravne paletare.



Slika 4

## Rad

### Akcelerator:

- Akcelerator se koristi za kontroliranje smjera kretanja i brzine paletara.
- Da biste pomaknuli paletara, premjestite ručku upravljanja u odjeljak B.
- Kada je ručka u odjeljku A ili C, paletara koči i ne može se kretati.
- Kada je ručka upravljanja u odjeljku B i akcelerator je okrenut u jednom smjeru, paletara će se kretati u tom smjeru.
- Na kraju osovine pogonskog kotača nalazi se bočna magnetska kočnica, a na rotacijskoj osovine rotacijske ruke nalazi se klin i prekidač za polagano kretanje. Samo kada je rotacijska ruka pod kutem od  $45^{\circ} \pm 35^{\circ}$ , paletara se može uključiti i kretati. Ako je kut veći ili manji, paletara će se isključiti i kočiti.
- Kada je ručka za upravljanje u odjeljku A ili C, stacker može samo podizati ili spuštati, ali ne može se kretati. Kada je ručka za upravljanje u odjeljku B, stacker se može kretati, kao i podizati ili spuštati.

### Način rada sporog kretanja:

- Kada se pritisne tipka za sporu brzinu i okreće ubrzivač, stacker će se kretati sporom brzinom.
- Ovaj način rada je pogodan za skretanje, slaganje i kretanje u i iz police prilikom preuzimanja robe.
- Kada se otpusti tipka za sporu brzinu i okrene ubrzivač, stacker će se kretati normalnom brzinom.

### Problemi koji se mogu pojaviti prilikom rada:

- Kada se pritisne tipka za podizanje, vilica se diže, ali kada se otpusti tipka za podizanje, vilica se ne zaustavlja u podizanju. U tom slučaju, odmah pritisnite prekidač za hitno isključivanje napajanja da biste prekinuli napajanje. Pomaknite stacker na sigurno mjesto kako biste ručno spustili vilicu i popravili krug stackera.
- Ako kočnica ne funkcioniše prilikom rada stackera, stacker se mora odmah isključiti, a zatim popraviti.
- Kada se stacker kreće naprijed i gura operatera prema zidu ili drugim objektima, pritisnite hitnu tipku za povrat na vrhu ručke za upravljanje i stacker će se automatski kretati unatrag kako bi izbjegao ozljeđivanje operatera.

## Nakon rada

### 1. Parkiranje:

- Parkirajte jedinicu na određenom mjestu.
  - Nikada ne parkirajte jedinicu na nagibu.
- Prije napuštanja jedinice:
  - Spustite vilice na najnižu poziciju.
  - Okrenite ključ prekidača u položaj ISKLJUČENO.

### 2. Čišćenje jedinice:

- Pri čišćenju električnog sustava koristite komprimirani zrak, a ne vodu.

### 3. Punjenje:

- Držite jedinicu dalje od plamena.

## UPOTREBA, ODRŽAVANJE I PUNJENJE: SKLADIŠTENE BATERIJE

### Metoda punjenja

#### Ugrađeni punjač:

Punjenje započinje nekoliko sekundi nakon što se utikač spoji na 2-fazno napajanje izmjenične struje.

#### Vanjski punjač:

Punjenje započinje nekoliko sekundi nakon što se konektori punjača i stackera spoje zajedno, a zatim se utikač punjača umetne u 2-fazno napajanje izmjenične struje.

**Upozorenje: Vodik se nakuplja u kućištu baterije tijekom punjenja. Pazite da je područje punjenja dobro prozračeno i udaljeno od plamena kako biste spriječili rizik od požara ili eksplozije.**

### Početno punjenje

- Prije upotrebe jedinice, baterije koje nikada nisu korištene moraju se napuniti.

### Upotreba i održavanje.

- Da bi se garantirao vijek trajanja baterija, baterije u upotrebi trebaju biti potpuno napunjene. Nedovoljno napunjene baterije se ne smiju koristiti.
- Tijekom upotrebe treba obratiti pažnju na razinu pražnjenja baterija.
- Baterije u normalnoj upotrebi ne smiju biti prenapunjene. Prenapunjavanje je dopušteno samo u slučaju izvođenja izjednačavajućeg punjenja.

- Izjednačavajuće punjenje treba se izvesti za baterije s nižim naponom od ostalih baterija tijekom procesa pražnjenja i za baterije koje su popravljene zbog kvara. Prilikom izjednačavajućeg punjenja, pozitivni i negativni polovi baterije s nižim naponom trebaju biti povezani s pozitivnim i negativnim krajevima punjača, izmjeničnim izvorom napajanja, a punjenje treba provesti neovisno.
- Izjednačavajuće punjenje treba se izvesti za baterije u normalnoj upotrebi svaka 2-3 mjeseca.
- Izjednačavajuće punjenje treba se izvesti za baterije koje nisu dugo vremena korištene prije upotrebe.

### Pohrana

- Baterije treba pohraniti u čistom, suhom i dobro prozračenom skladištu s temperaturom od 5 - 40°C. Valjanost roka trajanja je 2 godine.
- Baterije se ne smiju izlagati izravnom sunčevom svjetlu i moraju biti udaljene najmanje 2 m od izvora topline.
- Baterije se ne smiju doći u dodir s štetnim tvarima, poput metalnih predmeta.
- Baterije se ne smiju mehanički udarati niti snažno stiskati.
- Baterije se ne smiju pohranjivati s elektrolitskom otopinom. Ako je u posebnoj situaciji potrebno pohraniti baterije s elektrolitskom otopinom, baterije treba potpuno napuniti, a gustoća i površina tekućine elektrolitske otopine trebaju biti prilagođene propisanim vrijednostima. Kada razdoblje pohrane dosegne jedan mjesec, baterije treba dodatno napuniti uobičajenom metodom punjenja.

### Punjač

Ako je punjač potpuno automatski, mora zadovoljavati sljedeće zahtjeve:

- Izlazni napon punjača: 24 V
- Izlazna struja punjača (akumulator): 10 A
- Izlazna struja punjača (Li-ionske baterije): 25 A

## UPOTREBA, ODRŽAVANJE I PUNJENJE: LI-IONSKE BATERIJE

### Opće mjere opreza

- Održavanje i rastavljanje litij-ionskih baterija treba provoditi kada je kućište baterije čisto, bez stranih tijela, posebno metalnih alata, i kada nema nečistoća ili blokada u zračnom kanalu.
- Zabranjeno je kratko spajanje litij-ionskih baterija radi sprječavanja ozbiljne štete na sustavu i potencijalnih ozljeda osoblja.
- Litij-ionske baterije treba držati podalje od topline, vatre i ne smiju doći u dodir s izravnim sunčevim svjetlom.
- Litij-ionske baterije ne smiju doći u dodir s vodom ili bilo kojom drugom tekućinom.
- Litij-ionske baterije se ne smiju stavljati u okruženja s visokom vlagom.
- Zbog komunikacijskog protokola između upravljanja litij-ionskim baterijama i vozila, zabranjeno je zamjenjivati litij-ionske baterije istog napona i kapaciteta na različitim vozilima.
- Zabranjeno je miješati Li-ionske baterije s drugim baterijama u istom vozilu.
- Kutije za Li-ionske baterije moraju se transportirati i premještati strogo prema propisima.
- Potrebno je osigurati ispravno povezivanje i normalno funkcioniranje sustava upravljanja litij-ionskom baterijom, bilo da se radi o punjenju ili pražnjenju, te osigurati normalnu komunikaciju između sustava upravljanja litij-ionskom baterijom i vozilom.
- Li-ionske baterije ne smiju doći u dodir ili biti smještene zajedno s predmetima koji bi mogli uzrokovati kratki spoj, poput predmeta koji su izrađeni od metala.
- Periodično provjeravajte informacije o litij-ionskoj bateriji prikazane na pokazivačima na vozilu. Ako postoji bilo kakav problem, nemojte sami otvarati i rukovati kutijom baterije. Odmah kontaktirajte relevantno tehničko osoblje za daljnje upute.
- Strogo je zabranjeno neovlašteno rastavljanje i instalacija komponenti litij-ionske baterije. Zamjena sučelja za prijenos podataka i sučelja za akviziciju napona sustava upravljanja litij-ionskom baterijom ne smije se provoditi od strane nekvalificiranog osoblja kako bi se spriječila oštećenja komponenti sustava kratkim spojem i rizik od požara.
- Ako operatori primijete bilo koju od sljedećih situacija ili imaju bilo kakve brige u vezi sigurnosti proizvoda, prvo isključite vozilo i poduzmite mjere poput odspajanja jedinice od napajanja kako biste osigurali sigurnost i operatora i vozila, a zatim odmah kontaktirajte relevantno osoblje za daljnje upute. Kontaktirajte relevantne tehničare u slučaju pregrijavanja, pušenja, iskri, oštećenja baterijskog paketa, curenja baterije, kontakta kućišta baterijskog sustava i napojnog kabela s vodom, pucanja ili oštećenja napojnog kabela, utikača, produžnog kabela, zaštitnog uređaja ili ako jedinica ne radi normalno.

### Preporuke za punjenje

- Temperaturni raspon punjenja je od 0 - 50°C. Litij-ionske baterije ne smiju se puniti u okruženju ispod 0°C, osim ako je područje punjenja opremljeno sustavom grijanja.
- Mjesto punjenja treba biti čisto i dobro prozračeno.
- Područje punjenja treba biti udaljeno od zapaljivih i eksplozivnih predmeta. Vatrometi su strogo zabranjeni na području punjenja.
- Baterije se smiju puniti samo pomoću punjača koji je pružio proizvođač. Pazite da ispravno spojite pozitivne i negativne polove.
- Nakon što se baterija potpuno napuni, pravovremeno isključite punjač.
- Tijekom postupka punjenja litij-ionskih baterija može doći do nepravilnog prekida punjenja. Na primjer, ako je napona punjenja previsok ili je struja punjenja prevelika. Kada se to dogodi, može ukazivati na curenje litij-ionskih baterija ili kvar nekih dijelova. Potrebno je obavijestiti relevantne tehničare za potpuni pregled, utvrđivanje uzroka i njihovo rješavanje prije nastavka punjenja.

### Preporuke za pražnjenje

- Raspon temperature pražnjenja je od -20 - 60°C.

- Ako se tijekom pokretanja ili rada jedinice otkrije kvar litij-ionske baterije na zaslonu, pogledajte tablicu za rješavanje problema i obavijestite tehničko osoblje.
- Potrebno je osigurati da litijumske baterije nisu manje od 50% napunjene prije održavanja ili popravke.
- Da bi se spriječila oštećenja litijumskih baterija uzrokovana prekomjernim pražnjenjem, potrebno je napuniti litijumske baterije na vrijeme kada se prikaže upozorenje o niskom napajanju.

#### Pohrana

- Baterije treba čuvati u čistoj, suhoj i dobro prozračenoj prostoriji s temperaturom od -10 - 35°C. Baterije za dugotrajno skladištenje (više od 3 mjeseca) treba smjestiti u okruženje s temperaturom od 25 ± 3°C i relativnom vlagom od 65 (±20%).
- Baterije ne smiju doći u dodir s korozivnim kemikalijama ili plinovima.
- Držite litijumske baterije dalje od vatre i topline. Držite baterije suhe.
- Provjerite jesu li zaštitna pokrovna ploča iznad kućišta litijumske baterije čvrsto pričvršćena bez oštećenja. Kućište baterije treba biti prekriveno izolacijskim materijalima i zatvoreno ako nema poklopca za zatvaranje.
- Pri skladištenju litijumskih baterija, napunjenost treba biti iznad 30%. Kako bi se spriječilo prekomjerno pražnjenje tijekom dugotrajnog skladištenja (više od 3 mjeseca), baterije treba redovito puniti, održavajući napunjenost između 50% i 80%.
- Potrebno je provesti provjeru napunjenosti jednom mjesečno za one jedinice koje se dugotrajno parkiraju. Nakon provjere, provjerite je li napunjenost između 50% i 80%.
- Dugotrajno neaktivne litijumske baterije trebaju standardni ciklus punjenja i pražnjenja jednom mjesečno.

#### PREGLED PRIJE RADA

| Sustav/dio         | Provjerite točku                        | Radnja   |
|--------------------|---|--|
| Sustav kočenja     | Ručka za upravljanje.                   | Kada se okrene ručka za upravljanje, s ručkom koja se prebacuje između sekcije A i B, dolazi do buke iz kočnice.   |
|                    | Razmak kočnica.                         | Razmak između kočnica treba biti između 0,2 mm i 0,8 mm.   |
| Sustav upravljanja | Ručka za upravljanje.                   | Provjerite stupanj zategnutosti i rotacijsku fleksibilnost.  |
|                    | Cijev za ulje.                          | Provjerite ima li curenja.   |
|                    | Hidraulično ulje.                       | Provjera razine ulja.  |
|                    | Podizni hidraulični cilindar.           | Provjerite ima li curenja ulja.  |
| Kotači             | Iglice, vijci i svi pričvrtni elementi. | Provjerite sve pričvrtni elemente kotača jedinice, tj. igle ili vijke, jesu li labavi ili ne.  |
|                    | Stanje trošenja.                        | Zamijenite kotač kada mu se promjer smanji za 5%.  |
| Skladišna baterija | Razina napunjenosti.                    | Potvrdite prikaz stanja kapaciteta baterije.   |
|                    | Razina elektrolita.                     | Provjerite razinu rješenja i gustoću elektrolita.  |
|                    | Spojni vod.                             | Povezna linija mora čvrsto biti spojena na utičnicu.   |
| Sirena             | Sirena.                                 | Pritisnite gumb za trubu kako biste provjerili zvuči li truba.   |
| Instrument         | Funkcija.                               | Uključite ključni prekidač kako biste provjerili prikazuje li instrument normalno ili ne.  |
| Ostali             | Funkcija.                               | Provjerite jesu li podizanje, spuštanje, kretanje naprijed i natrag te hitno vraćanje jedinice sve normalno funkcionira, i ako postoji bilo kakav neobičan zvuk. |

#### PREGLED NAKON OPERACIJE

- Jedinica se mora očistiti nakon rada.
- Provjerite da su sve upozoravajuće oznake, natpisi i naljepnice na uređaju vidljive.
- Provjerite postoji li bilo kakvo oštećenje, deformacija ili ako je jedinica na bilo koji način oštećena.
- Dodajte mazivo i mast ako je potrebno.
- Zamijenite neispravne komponente.

#### ODRŽAVANJE

##### Oprez:

- Sav popravak mora biti obavljen od strane stručnog osoblja.
- Za zamjenu se moraju koristiti samo komponente koje pruža naša tvrtka.
- Samo ulje za podmazivanje i hidraulično ulje preporučeno od naše tvrtke moraju se koristiti.
- Prije izvođenja radova održavanja, vilice moraju biti spuštene na najnižu poziciju, a uređaj mora biti isključen i odspojen od napajanja.
- Osigurajte da je jedinica postavljena na ravnu površinu i smještena na dobro prozračenom području prije obavljanja radova održavanja.
- Zabranjeno pušenje u prostoru gdje se održava održavanje.

**Napomena: Sljedeće informacije o održavanju pretpostavljaju da se jedinica koristi 8 sati dnevno i 200 sati mjesečno.**

**Dnevna inspekcija.**

- Spustite vilicu na najnižu poziciju i provjerite razinu hidrauličnog ulja. Kapacitet hidrauličnog ulja: 12L.

**Inspekcija prema potrebama.**

- Očistite jedinicu.
- Pregledajte i zategnite svaki pričvrtnik.
- Pregledajte kotače radi znakova oštećenja.

| PREGLED I ODRŽAVANJE NAKON 50 SATI (TJEDNO) |   |
|---|---|
| Sustav/dio                                  | Radnja  |
| Sustav kočenja                              | Kada se okrene ručka za upravljanje, s ručkom koja se prebacuje između sekcije A i B, dolazi do buke iz kočnice.    |
|   | Ulje, prljavština i prašina na zupčanicu za okretanje trebaju se očistiti.  |
|   | Razmak između kočnica treba biti između 0,2 mm i 0,8 mm.  |
| Razina elektrolita                          | Pregledajte razinu tekućine elektrolita, ako je razina tekućine preniska, može se koristiti čista voda za nadopunu. |
| Gustoća elektrolita                         | Specifična težina treba biti 1,28 g/ml nakon punjenja.  |
| Skladišna baterija                          | Čišćenje: Pokrijte poklopac i isperite vodom iz slavine.  |
| Kontaktor                                   | Izglancajte grubu površinu kontakata pomoću brusnog papira.   |

| PREGLED I ODRŽAVANJE NAKON 200 SATI (MJESEČNO)                            |                                    |  |
|---|------------------------------------|--|
| Sustav/dio  | Provjerite točku                   | Radnja   |
| Cijela jedinica   | Opće stanje.                       | Provjerite postoji li nepravilan rad.  |
|   | Sirena.                            | Pritisnite gumb za trubu kako biste provjerili zvuči li truba.   |
| Sustav upravljanja, sustav kočenja, hidraulički sustav i sustav podizanja | Ručka za upravljanje.              | Kada se okrene ručka za upravljanje, s ručkom koja se prebacuje između sekcije A i B, dolazi do buke iz kočnice. |
|   | Razmak kočnica.                    | Razmak između kočnica treba biti između 0,2 mm i 0,8 mm.   |
|   | Ručka za upravljanje.              | Provjerite stupanj zategnutosti i rotacijsku fleksibilnost.  |
|   | Okvir jedinice i pričvrtnice.      | Provjerite funkciju i provjerite pukotine, pravilno podmazivanje i čvrstoću pričvrtnica.                         |
|   | Povezna šipka i nosač kotača.      | Provjerite funkciju i provjerite pukotine, pravilno podmazivanje, savijanje i deformaciju.                       |
|   | Cijev za ulje.                     | Provjerite curi li uljni cjevovod ili ne.  |
|   | Hidraulično ulje.                  | Provjera razine ulja.  |
|   | Podizni hidraulični cilindar.      | Postoji li bilo kakvo curenje ulja.  |
| Akumulator, punjač i električni sustav                                    | Elektrolit.                        | Provjerite razinu tekućine, specifičnu težinu i čistoću.   |
|   | Utikač.                            | Provjerite funkciju i provjerite ima li oštećenja.   |
|   | Ključni prekidač.                  | Provjerite funkciju.   |
|   | Kontaktor.                         | Provjerite kontaktne performanse i funkciju.   |
|   | Prekidač za polagano kretanje.     | Provjerite funkciju.   |
|   | Kontroler.                         | Provjerite funkciju.   |
|   | Pogonski motor.                    | Provjerite stanje trošenja četkica od ugljika i selenijevog ispravljača.   |
|   | Motor za podizanje.                | Provjerite stanje trošenja četkica od ugljika i selenijevog ispravljača.   |
|   | Motor za upravljanje.              | Provjerite stanje trošenja četkica od ugljika i selenijevog ispravljača.   |
|   | Otpornik.                          | Provjerite je li u savršenom stanju ili ne.  |
|   | Kabelska snopa i spojni terminali. | Provjerite jesu li fleksibilni i jesu li oštećeni ili ne.  |

## ODRŽAVANJE NAKON 600 SATI (SVAKA 3 MJESECA)\*

| Sustav/dio | Radnja   |
|------------|--|
| Kontaktor  | Izglancajte grubu površinu kontakata pomoću brusnog papira.                                      |
|            | Zamijenite prema stanju kada funkcija nije dobra.  |
| Motor      | Stanje trošenja četkica od ugljika i selenijevog ispravljača.                                    |
| Kočnica    | Očistite prljavštinu i prašinu s kočionih pločica i provjerite stanje trošenja kočionih pločica. |

\* Također izvršite mjesečni postupak održavanja.

## ODRŽAVANJE NAKON 1200 SATI (SVAKIH 6 MJESECI)\*

| Sustav/dio               | Radnja   |
|--------------------------|--|
| Kontaktor                | Izglancajte grubu površinu kontakata pomoću brusnog papira.  |
|                          | Zamijenite prema stanju kada funkcija nije dobra.  |
| Motor                    | Provjerite stanje trošenja četkica od ugljika i selenijevog ispravljača.                                       |
| Dekeleracijski mjenjač   | Zamijenite ulje u mjenjaču.  |
| Uljni filter             | Očistite.  |
| Kočnica                  | Očistite prljavštinu i prašinu s kočionih pločica i provjerite stanje trošenja kočionih pločica.               |
| Hidraulički sustav       | Zamijenite hidraulično ulje. Provjerite ima li curenja u podiznom cilindru i zamijenite brtve ako je potrebno. |
| Vilica kotača i ležajevi | Provjerite stanje trošenja i zamijenite ih ako je potrebno.  |

\* Također obavite postupak održavanja svaka 3 mjeseca.

## Preporučena ulja

## Hidraulično ulje:

- Kada je normalno opterećeno, preporučujemo HLP ISO VG 46, prema standardu DIN51524T.2. Prosječna održavana temperatura trebala bi biti između 40°C - 60°C.
- Kada je preopterećeno, preporučujemo HLP ISO VG 68, prema standardu DIN51524T.2. Prosječna održavana temperatura trebala bi biti iznad 60°C.
- Kada je lagano opterećeno pri niskoj temperaturi, preporučujemo HLP ISO VG 32, prema standardu DIN51524T.2. Prosječna održavana temperatura trebala bi biti ispod 60°C.

## Mjenjačko ulje:

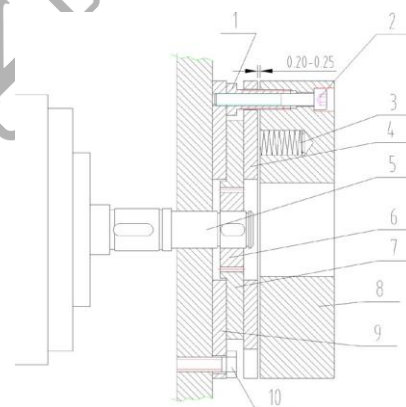
- Hipoidno mjenjačko ulje 85W-90 (GL-5).

## Mazivo za podmazivanje:

- 3# litijeva mast.

## Podešavanje razmaka kočnica (Slika 5)

Nakon određenog vremena korištenja, performanse kočnice će se smanjiti zbog trošenja kočionog diska. Tada je potrebno podesiti razmak kočnica. Kao što je prikazano na slici 5, prvo koristite mjernu traku za provjeru razmaka između kočionog diska i magnetskog čelika. Ako je razmak veći od 0,5 mm, podesite ga. Prije podešavanja, očistite prljavštinu i prašinu s kočionog diska. Tijekom podešavanja, prvo otpustite priključni vijak. Zatim, podesite duljinu vijaka za podešavanje 1 i zategnite zatezne vijke. Nakon podešavanja, razmak između kočionog diska i magnetskog čelika mora biti održavan između 0,2 - 0,3 mm. Tijekom podešavanja, pobrinite se da su sva tri zatezna vijka ravnomjerno podešena kako bi se osiguralo da je razmak između kočionog diska i magnetskog čelika ravnomjerno raspoređen. Nakon podešavanja, uključite kočnicu s 24V DC napajanjem. Tada će kočnica proizvesti jasan zvuk.



- |                            |                            |                |
|----------------------------|----------------------------|----------------|
| 1. Šuplji vijak            | 2. Vijak za pričvršćivanje | <b>Slika 5</b> |
| 3. Opruga                  | 4. Armatura                |                |
| 5. Osovina motora          | 6. Kućište klina           |                |
| 7. Frikcijska ploča        | 8. Elektromagnetski svitak |                |
| 9. Montažna pokrovna ploča | 10. Montažni vijak         |                |

## RAZDOBLJE ODRŽAVANJA POTROŠNIH MATERIJALA I DIJELOVA

| Dio/element                    | Radnja                                  | Razdoblje održavanja | Napomene                              |
|--------------------------------|---|----------------------|---------------------------------------|
| Ležajevi viljuškastog kotača.  | Zamjena.                                | 1200 sati            |                                       |
| Viljuškasti kotač.             | Zamjena.                                | 1200 sati            |                                       |
| Brtve.                         | Zamjena.                                | 1200 sati            | Zamijeniti kada se otkrije oštećenje. |
| Mjenjač.                       | Zamjena maziva.                         | 1000 sati            |                                       |
| Hidraulično ulje.              | Zamjena.                                | 1000 sati            |                                       |
| Cijev visokog tlaka ulja.      | Zamjena.                                | 2000 sati            | Zamijeniti kada se otkrije oštećenje. |
| Filter hidrauličkog spremnika. | Čišćenje.                               | 1000 sati            |                                       |
| Pogonski motor.                | Provjera četkica od ugljena i ležajeva. | 1000 sati            |                                       |
| Motor za upravljanje.          | Provjera četkica od ugljena i ležajeva. | 1000 sati            |                                       |
| Motor uljne pumpe.             | Provjera četkica od ugljena i ležajeva. | 1000 sati            |                                       |

### SKLADIŠTENJE

• Ako se uređaj neće koristiti više od dva mjeseca, treba ga smjestiti u dobro prozračenu, čistu, suhu i bezmraznu prostoriju. Također, treba poduzeti sljedeće mjere:

1. Temeljito očistite uređaj.
2. Potpuno podignite vilice nekoliko puta, provjerite podižu li se vilice normalno.
3. Spustite vilice na najnižu poziciju.
4. Poduprite stranu blizu vozača uređaja kvadratnom drvenom letvom kako biste podigli pogonske kotače uređaja s tla.
5. Nanesite sloj ulja ili masti na sve ogoljene površine mehaničkih dijelova.
6. Podmažite uređaj.
7. Provjerite stanje akumulatora i elektrolita.
8. Poprskajte sve električne kontakte odgovarajućim sprejem za električne kontakte.

### PRIJEVOZ

Ako je potrebno dugo prevoziti uređaj, poduprite stranu blizu vozača uređaja kvadratnom drvenom letvom kako biste podigli pogonske kotače uređaja s tla. Učvrstite uređaj na prijevozno vozilo sajlicama.

### ZAMJENA AKUMULATORA

1. Otvorite bočna vrata akumulatora.
2. Odsvojite priključak utikača akumulatora s uređaja.
3. Izvucite čep kućišta akumulatora kako biste olabavili akumulator.
4. Izvucite akumulator bočno i uklonite akumulator posebnim vozilom ili pomoću dizalice.
5. Da biste instalirali akumulator za skladištenje, slijedite gornje korake obrnutim redoslijedom.

**Upozorenje:** Pažljivo rukujte akumulatorom za skladištenje kako biste spriječili oštećenje akumulatora ili ozljedu osoba.

### RJEŠAVANJE PROBLEMA

| OPĆE RJEŠAVANJE PROBLEMA                           |  |  |
|--|--|--|
| Problem  | Mogući uzrok   | Rješenje   |
| Jedinica se ne pokreće (kontaktor također ne radi) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Izgorjeli osigurač kontrolnog kruga.</li> <li>2. Slabo povezan ili oštećen prekidač napajanja.</li> <li>3. Progorio osigurač glavnog kruga.</li> <li>4. Slabo povezan ili oštećen ključni prekidač.</li> <li>5. Labavo povezani ili odspojeni akumulatori za skladištenje.</li> </ol>                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zamijenite.</li> <li>2. Popravite ili zamijenite.</li> <li>3. Zamijenite.</li> <li>4. Popravite ili zamijenite.</li> <li>5. Zategnite.</li> </ol>      |
| Jedinica se ne pokreće (kontaktor radi)            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Četkica za ugljen pogonskog motora je istrošena ili loš kontakt između upravljačkog uređaja i četkice za ugljen.</li> <li>2. Magnetizirajuća zavojnica koraka motora je slomljena ili loš kontakt na kraju žice.</li> <li>3. Loš kontakt.</li> <li>4. Postoji problem na ploči sklopke MOSFET cijevi.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Popravite ili zamijenite.</li> <li>2. Popravite ili zamijenite.</li> <li>3. Popravite ili zamijenite.</li> <li>4. Popravite ili zamijenite.</li> </ol> |

|   |  |  |
|---|--|--|
| Jedinica se može kretati samo naprijed ili natrag                 | 1. Slabo povezan ili izgorio kontaktor.<br>2. Neispravnost ploče sklopke.  | 1. Popravite ili zamijenite.<br>2. Popravite ili zamijenite.   |
| Jedinica se ne može zaustaviti tijekom putovanja                  | Slomljen kontakt. Pokretni kontakt se ne može resetirati.  | Odmah isključite napajanje i zamijenite kontakt.   |
| Kočnica ne radi   | 1. Labava ili oštećena vijak za fini pokret prekidača.<br>2. Labava ili oštećena žica za povezivanje kočnice sa strane magneta.<br>3. Istrošene kočne pločice bočne kočnice magneta.   | 1. Podesite ili zategnite vijak ili zamijenite prekidač za fini pokret.<br>2. Zategnite vijak ili popravite kočnicu sa strane magneta.<br>3. Zamijenite kočne pločice.   |
| Nemogućnost upravljanja   | 1. Oštećeni ležaj upravljačkog uređaja.<br>2. Ležaj upravljačkog uređaja nedostaje podmazivanje ili ima previše prašine.   | 1. Zamijenite ležaj.<br>2. Očistite ležaj.   |
| Teško upravljanje pogonskim kotačem, buka i preopterećenje motora | 1. Zaglavljani zupčanik ili ležaj zbog stranih tvari.<br>2. Postoji praznina u ugrađenom ležaju.<br>3. Prednji ležaj kotača je oštećen.  | 1. Očistite ili zamijenite ležaj.<br>2. Podesite razmak.<br>3. Zamijenite ležaj.   |
| Vilice se ne mogu podići.   | 1. Preopterećenje.<br>2. Pritisak preljevno ventila je prenizak.<br>3. Interno abnormalno curenje u hidrauličnom cilindru za podizanje.<br>4. Nedovoljna količina hidrauličnog ulja.<br>5. Nedovoljno napona u akumulatoru.<br>6. Upravljačka ručica nije vodoravna ili okomita, motor pumpe za ulje nije uključen.<br>7. Oštećen motor pumpe za ulje.<br>8. Oštećena pumpa za ulje.<br>9. Oštećeno dugme za podizanje.<br>10. Ključevi prekidača nisu otključani ili su oštećeni.<br>11. Nedovoljan napon u čeliji. | 1. Smanjite opterećenje.<br>2. Povećajte pritisak.<br>3. Zamijenite brtve.<br>4. Dodajte odgovarajuću količinu filtriranog hidrauličnog ulja.<br>5. Napunite bateriju.<br>6. Pravilno rukovanje.<br>7. Popravite ili zamijenite.<br>8. Popravite ili zamijenite.<br>9. Popravite ili zamijenite.<br>10. Popravite ili zamijenite.<br>11. Ponovno napunite. |
| Vilice se ne mogu spustiti nakon podizanja.                       | 1. Preopterećeni i deformirani unutarnji stup.<br>2. Preopterećeni i deformirani vanjski stup.<br>3. Valjak stupa ne radi.<br>4. Povratna rupa za ulje je blokirana.<br>5. Elektromagnetski ventil je izvan kontrole.  | 1. Popravite ili zamijenite.<br>2. Popravite ili zamijenite.<br>3. Popravite ili podesite.<br>4. Očistite.<br>5. Pronađite uzrok i riješite problem.   |
| Smanjeni krajnji napon akumulatora (nakon punjenja).              | 1. Oštećenje pojedinačne baterije.<br>2. Nizak nivo elektrolitičke otopine.<br>3. Strane tvari u elektrolitičkoj otopini.  | 1. Popravite ili zamijenite.<br>2. Dodajte elektrolitičku otopinu.<br>3. Zamijenite elektrolitičku otopinu.  |
| Jedinica se trese prilikom vožnje.                                | 1. Matica za lociranje pogonskog kotača se opušta ili otpada.<br>2. Balansni kotač, pogonski kotač i dva prednja kotača nisu u istoj ravnini.  | 1. Zategnite matice za lociranje.<br>2. Podesite vijke na balansnom kotaču kako bi sva četiri kotača bila u istoj ravnini.   |
| Vilice se ne mogu spustiti nakon podizanja.                       | 1. Preopterećeni i deformirani unutarnji stup.<br>2. Preopterećeni i deformirani vanjski stup.<br>3. Valjak stupa ne radi.<br>4. Povratna rupa za ulje je blokirana.<br>5. Elektromagnetski ventil je izvan kontrole.  | 1. Popravite ili zamijenite.<br>2. Popravite ili zamijenite.<br>3. Popravite ili podesite.<br>4. Očistite.<br>5. Pronađite uzrok i riješite problem.   |
| Smanjeni krajnji napon akumulatora (nakon punjenja).              | 1. Oštećenje pojedinačne baterije.<br>2. Nizak nivo elektrolitičke otopine.<br>3. Strane tvari u elektrolitičkoj otopini.  | 1. Popravite ili zamijenite.<br>2. Dodajte elektrolitičku otopinu.<br>3. Zamijenite elektrolitičku otopinu.  |
| Jedinica se trese prilikom vožnje.                                | 1. Matica za lociranje pogonskog kotača se opušta ili otpada.<br>2. Balansni kotač, pogonski kotač i dva prednja kotača nisu u istoj ravnini.  | 1. Zategnite matice za lociranje.<br>2. Podesite vijke na balansnom kotaču kako bi sva četiri kotača bila u istoj ravnini.   |

## KODOVI GREŠKE

| Kod | Prikaz                   | Problem   | Mogući uzrok   |
|-----|--------------------------|---|--|
| 4.5 | BATTERY DISCONNECT FAULT | Baterija nije spojena.  | 1. Baterija nije spojena.<br>2. Loš kontakt na terminalima baterije.   |
| 3.4 | BRAKE OFF FAULT          | Neuspjeh zatvaranja kočnice.                                  | Kolut elektromagnetske kočnice kratkog spoja.  |
| 3.2 | BRAKE ON FAULT           | Neuspjeh otvaranja kočnice.                                   | Kolut elektromagnetske kočnice kratkog spoja.  |
| 4.1 | CURRENTSENSE FAULT       | Greška u otkrivanju struje.                                   | 1. Motor ili žičanje motora je kratko spojeno.<br>2. Greška kontrolera.  |
| 4.3 | EEPROM CHECKSUM FAULT    | Greška u EEPROM-u.  | Neuspjeh ili kvar EEPROM-a.  |
| 4.2 | HARDWARE FAILSAFE        | Previsoki napon motora.                                       | 1. Napon motora ne odgovara ulazu papučice gasa.<br>2. Motor ili žičanje motora je kratko spojeno.<br>3. Greška kontrolera.              |
| 3.5 | HPD FAULT                | HPD greška.   | 1. Greška u papučici gasa ili prekidaču ključa.<br>2. Nepravilno podešena papučica gasa.   |
| 2.3 | MAIN FAULT               | Greška glavnog kontaktora.                                    | 1. Ljepljenje ili prekid glavnog kontaktora.<br>2. Pogreška vozača zavojnice glavnog kontaktora.   |
| 2.1 | MAIN OFF FAULT           | Pogreška "isključivanja" vozača zavojnice glavnog kontaktora. | Nepravilno uključen glavni kontaktor.  |
| 2.4 | MAIN ON FAULT            | Pogreška "uključivanja" vozača zavojnice glavnog kontaktora.  | Nepravilno isključen glavni kontaktor.   |
| 1.5 | OVERVOLTAGE FAULT        | Previsoki napon baterije.                                     | 1. Napon >31 V.<br>2. Jedinica radi s priključenim punjačem.<br>3. Loš kontakt.  |
| 3.3 | PRECHARGE FAULT          | Pogreška prethodnog punjenja.                                 | 1. Greška kontrolera.<br>2. Nizak napon.   |
| 1.3 | SPEED POT FAULT          | Greška potencijometra brzine.                                 | 1. Otvoreni ili kratki spoj žičanja potencijometra brzine.<br>2. Otvoreni spoj potencijometra brzine.                                    |
| 1.1 | THERMAL FAULT            | Prekidač preko / ispod temperature.                           | 1. Temperatura >80°C ili <-10°C.<br>2. Preopterećeni pogon. U izuzetno teškim uvjetima, elektromagnetska kočnica se ne otpušta normalno. |
| 1.2 | THROTTLE FAULT           | Previsoki napon potencijometra.                               | 1. Otvoreni ili kratki spoj ulaza papučice gasa.<br>2. Greška potencijometra papučice gasa.<br>3. Odabran je pogrešan tip papučice gasa. |
| 1.4 | UNDERVOLTAGE FAULT       | Nizak napon baterije.   | 1. Napon baterije <17 V.<br>2. Loš kontakt baterije ili papučice gasa.   |
| 3.1 | WIRING FAULT             | HPD greška traje više od deset sekundi.                       | 1. Pogrešno rukovanje papučicom gasa.<br>2. Greške su se dogodile u terminalu ili u mehaničkom dijelu akceleratora.                      |

## OKOLIŠNO ODLAGANJE

Kako bi se izbjegla oštećenja prilikom transporta, alat mora biti dostavljen u čvrstoj ambalaži. Ambalaža, kao i jedinica i pribor, izrađeni su od reciklabilnih materijala i mogu se odložiti prema tome. Plastični dijelovi alata označeni su prema svojem materijalu, što omogućuje ekološko uklanjanje i razlikovanje zbog dostupnih postrojenja za prikupljanje.



## Samo za zemlje EU

Ne odlagati električne alate zajedno s kućnim otpadom!

U skladu s Europskom direktivom 2002/96/EC o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi i njezinom provedbom sukladno nacionalnom zakonodavstvu, električni alati koji su dosegli kraj svog životnog vijeka moraju se zasebno prikupljati i vratiti u postrojenje za recikliranje koje je ekološki prihvatljivo.

## INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA



**Ostrzeżenie:** Przed użyciem należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi. Niezastosowanie się do ostrzeżeń i instrukcji może spowodować uszkodzenie urządzenia, obrażenia ciała i/lub zniszczenie mienia. Instrukcję należy przechowywać w bezpiecznym miejscu do wykorzystania w przyszłości.

## Obszar roboczy

- Układarka może być używana wyłącznie w pomieszczeniach zamkniętych, na twardej i płaskiej powierzchni.
- Nie używaj urządzenia w zakurzonej, łatwopalnym, wybuchowym lub korozyjnym środowisku, aby zmniejszyć ryzyko pożaru lub wybuchu.
- Wysokość pracy nie może przekraczać 1000 metrów.
- Temperatura otoczenia nie może przekraczać 40°C ani być niższa niż -25°C.
- Gdy temperatura otoczenia wynosi 40°C, wilgotność względna nie może przekraczać 50%, a w niższych temperaturach dopuszczalna jest większa wilgotność względna.
- Obszar roboczy musi być wystarczająco oświetlony.
- Urządzenia gaśnicze muszą być umieszczone w obszarach, w których urządzenie jest używane oraz w obszarze ładowania.

## Operator

- Urządzenie mogą prowadzić wyłącznie kierowcy, którzy przeszli formalne szkolenie lub posiadają odpowiednie uprawnienia.
- Operatorzy muszą uważnie przeczytać niniejszą instrukcję, aby zapewnić prawidłową i bezpieczną obsługę urządzenia.
- Naprawa urządzenia przez nieprzeszkolony personel jest zabroniona.
- Użytkowanie uszkodzonych lub wadliwych stertowników jest zabronione.
- Nigdy nie używaj urządzenia, gdy jesteś zmęczony lub znajdujesz się pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających.
- Należy nosić obuwie ochronne i odzież ochronną. Nie wolno nosić luźnej odzieży.

## Działanie

- Przeciążanie urządzenia jest zabronione.
- Środek ciężkości towarów musi znajdować się w zasięgu dwóch widel.
- Zabronione jest przewożenie towarów luzem.
- Urządzenie należy prowadzić powoli, gdy widły wchodzą lub wychodzą z palety.
- Surowo zabrania się naciskania przycisku podnoszenia lub opuszczania, gdy urządzenie jest w ruchu.
- Nie należy szybko ładować ciężkich ładunków na widły.
- Nie pozostawiaj towarów na urządzeniu przez dłuższy czas.
- Surowo zabrania się wykonywania ostrych skrętów na wąskich przejściach.
- Przed wykonaniem skrętu należy zwolnić urządzenie.
- Gdy urządzenie nie jest używane, widły należy opuścić do najniższej pozycji.
- Surowo zabrania się umieszczania jakiegokolwiek części ciała pod ciężkimi ładunkami i widłami.
- Nie umieszczaj urządzenia na zbczu przez dłuższy czas.
- Surowo zabrania się używania urządzenia pod napięciem poniżej 20,4 V.
- Surowo zabrania się ładowania urządzenia poprzez bezpośrednie podłączenie wtyczki do zasilania AC.
- Paleta musi mieć odpowiednie wymiary, nie może być ani zbyt szeroka, ani zbyt duża.
- Nie używaj urządzenia na nierównych powierzchniach.
- Podnoszenie na zbczu jest surowo zabronione.
- Urządzenie należy sprawdzać codziennie. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub nietypowych warunków, urządzenie należy naprawić, a uszkodzone części wymienić.
- Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić układ elektryczny. Przed sprawdzeniem układu elektrycznego należy wyłączyć przełączniki kluczykowe i wyłącznik awaryjny.
- Przed uruchomieniem urządzenia należy upewnić się, że w jego pobliżu nie znajdują się żadne osoby.
- Jeśli widok kierowcy jest zastąpiony przez towary znajdujące się na widłach, należy jechać do tyłu lub pod nadzorem innego pracownika.
- Podczas jazdy do tyłu należy upewnić się, że w pobliżu urządzenia nie znajdują się żadne osoby.
- Na skrzyżowaniu kierowca może jechać tylko wtedy, gdy po obu stronach nie ma żadnych osób.
- Nigdy nie ruszaj, nie hamuj ani nie skręcaj gwałtownie.
- Poruszając się w pobliżu innych wózków paletowych i sztaplarek, należy zwolnić i włączyć sygnał dźwiękowy.
- Nie parkować urządzenia przy wejściu.
- Podczas jazdy po wąskiej drodze lub platformie należy zachować bezpieczną odległość od krawędzi, aby zapobiec przewróceniu się urządzenia.
- Należy unikać skręcania oraz załadunku i rozładunku towarów na pochyłościach.
- Nie wolno prowadzić urządzenia, jeśli na widłach stoją ludzie.
- Nigdy nie pchaj ani nie ciągnij uchwytu gwałtownie.
- Nigdy nie używaj urządzenia jako pojazdu holowniczego.
- Podczas transportu towarów o zbyt dużej szerokości kierowca musi zachować szczególną ostrożność i skręcać powoli, aby utrzymać równowagę towarów. Podczas wjeżdżania na wzniesienia i zjeżdżania z nich należy zwolnić.
- Uszkodzone lub niesprawne urządzenia, które wymagają naprawy, nie mogą być parkowane w miejscach, w których blokują ruch. Opuść widły do najniższej pozycji i umieść znak ostrzegawczy na urządzeniu. Wyjmij kluczyk.

- Jeśli urządzenia zabezpieczające, takie jak osłona masztu, nie są zamontowane, korzystanie z urządzenia jest zabronione.
- Należy zachować ostrożność, aby uniknąć niebezpieczeństwa związanego z siłą wiatru podczas załadunku towarów.
- Przed wjechaniem urządzeniem do windy należy upewnić się, że winda wytrzyma całkowite obciążenie układarki i ładunku, całkowitą wagę operatora i innych osób znajdujących się na windzie.
  - Upewnij się, że ładunek trafia najpierw do podnośnika, a następnie do operatora.
  - Winda powinna być pusta, gdy układarka z ładunkiem ma wjechać/wyjechać z niej.
- Przed transportem towarów operator powinien dokładnie sprawdzić towary, aby upewnić się, że nie ma żadnego ryzyka. Umieścić i zlokalizować towary. Jeśli istnieje jakakolwiek możliwość upadku towarów podczas transportu, należy zamontować na nich urządzenia zabezpieczające (takie jak osłona ochronna).

**DANE TECHNICZNE**

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Model                      | BWR5535   |
| Maks. masa ładunku         | 1,5 tony  |
| Rodzaj jazdy               | Poziomo   |
| Napęd elektryczny          | Do przodu - do tyłu   |
| Bateria                    | 24 V / 105 Ah   |
| Ładowarka                  | 10 A  |
| Min. wysokość załadunku    | 90 mm   |
| Wymiary wideł              | 1150 x 570 mm   |
| Maks. wysokość podnoszenia | 3 m   |
| Obniżona wysokość masztu   | 2,09 m  |
| Koła                       | PU  |
| Ekran ochronny             | Siatka żelazna  |
| Hamulec                    | Elektromagnetyczny  |
| Inne funkcje               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podnośnik elektryczny</li> <li>• Przycisk zatrzymania awaryjnego</li> <li>• Licznik godzin</li> <li>• Przycisk cofania</li> <li>• Przycisk prędkości pełzania</li> </ul> |
| Waga                       | 550 kg  |

\* Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania drobnych zmian w projekcie produktu i specyfikacjach technicznych bez wcześniejszego powiadomienia, chyba że zmiany te znacząco wpływają na wydajność i bezpieczeństwo produktów. Części opisane / zilustrowane na stronach instrukcji, którą trzymasz w rękach, mogą również dotyczyć innych modeli z linii produktów producenta o podobnych cechach i mogą nie być zawarte w produkcie, który właśnie nabyłeś.

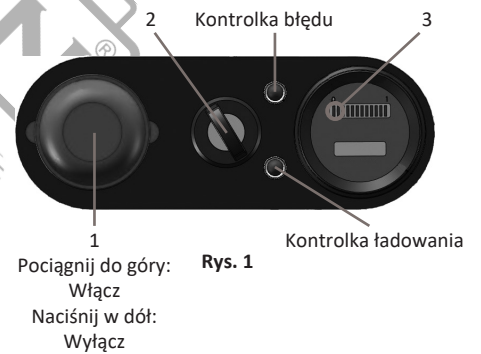
\* Aby zapewnić bezpieczeństwo i niezawodność produktu oraz ważność gwarancji, wszelkie naprawy, przeglądy lub wymiany, w tym konserwacja i specjalne regulacje, mogą być wykonywane wyłącznie przez techników autoryzowanego działu serwisowego producenta.

\* Produktu należy zawsze używać z dostarczonym sprzętem. Użytkowanie produktu z niedostarczonym wyposażeniem może spowodować nieprawidłowe działanie, a nawet poważne obrażenia lub śmierć. Producent i importer nie ponoszą odpowiedzialności za obrażenia i szkody wynikające z używania niezgodnego sprzętu.

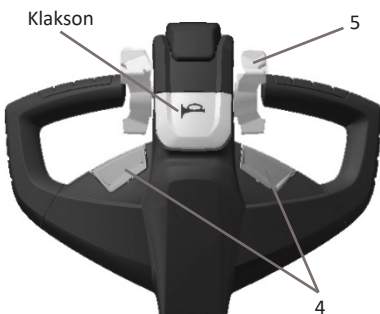
**INSTRUKCJA OBSŁUGI**

**Przed rozpoczęciem pracy (rys. 1-4)**

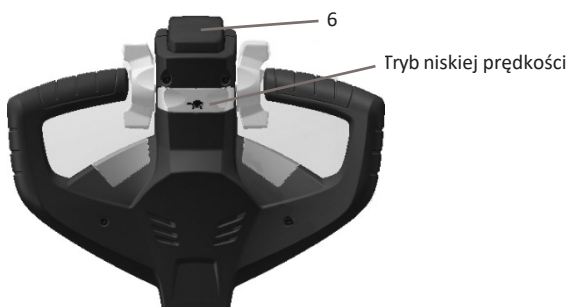
1. Sprawdź, czy urządzenie jest w normalnym stanie. Jeśli z przewodów hydraulicznych wycieka olej, koła podporowe nie działają normalnie lub występują blokady, nie wolno używać urządzenia.
2. Sprawdź, czy w akumulatorach znajduje się energia elektryczna. Pociągnij wyłącznik zasilania awaryjnego (1) do góry, aby włączyć urządzenie, włącz przełącznik kluczykowy (2), sprawdź wskaźnik energii elektrycznej (3) na tablicy rozdzielczej urządzenia. Jeśli świecą się dwie sekcje po lewej stronie wskaźnika, oznacza to brak energii elektrycznej w akumulatorach i konieczność ich natychmiastowego naładowania. Zabrania się korzystania z urządzenia bez zasilania elektrycznego, ponieważ spowoduje to znaczne skrócenie żywotności akumulatorów, a nawet ich uszkodzenie.
3. Sprawdź, czy hamulec działa prawidłowo. Sprawdź, czy podnoszenie/opuszczanie wideł (4), jazda do przodu/do tyłu (5) urządzenia przebiega prawidłowo. Sprawdź, czy funkcja awaryjnego cofania (6) urządzenia działa prawidłowo.
4. Przesuń dźwignię sterowania do sekcji A lub sekcji C i naciśnij przycisk podnoszenia/opuszczania na dźwigni sterowania, aby sprawdzić, czy widły są podnoszone i opuszczane normalnie.



Rys. 1

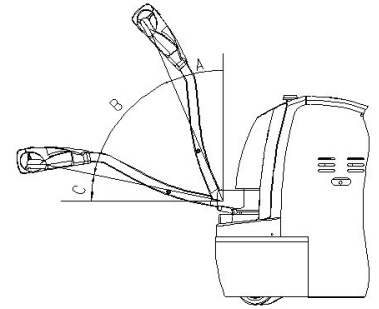


Rys. 2



Rys. 3

5. Przesuń dźwignię sterowania do sekcji B i powoli zacznij przesuwając urządzenie.
6. Przesuń dźwignię do pozycji poziomej, aby sprawdzić, czy urządzenie może normalnie poruszać się i hamować.
7. Przesuń dźwignię sterowania do sekcji B, naciśnij przycisk awaryjnego cofania na górze dźwigni sterowania, aby sprawdzić, czy urządzenie może normalnie jechać do tyłu.
8. Po wykonaniu powyższych czynności, jeśli urządzenie działa prawidłowo, można je uruchomić. Jeśli jakkolwiek funkcja nie działa prawidłowo, należy oddać urządzenie do serwisu. Zabrania się używania uszkodzonych lub wadliwych stertowników.



Rys. 4

### Działanie

#### Akcelerator:

- Akcelerator służy do sterowania kierunkiem jazdy i prędkością układarki.
- Aby przesunąć układarkę, przesuń dźwignię obsługi do sekcji B.
- Gdy uchwyt znajduje się w sekcji A lub C, układarka hamuje i nie może się poruszać.
- Gdy uchwyt roboczy znajduje się w sekcji B, a pedał przyspieszenia jest obrócony w jednym kierunku, układarka będzie poruszać się w tym kierunku.
- Boczny hamulec magnetyczny jest zainstalowany na końcu wału silnika koła napędowego, a na wale obrotowym ramienia obrotowego zainstalowana jest krzywka i przełącznik inching. Tylko wtedy, gdy ramię obrotowe jest ustawione pod kątem  $45^{\circ} \pm 35^{\circ}$ , układarka może być włączona i poruszać się. Jeśli kąt jest większy lub mniejszy, układarka zostanie wyłączona i zahamowana.
- Gdy uchwyt sterujący znajduje się w sekcji A lub C, układarka może tylko podnosić lub opuszczać, ale nie może się poruszać. Gdy uchwyt sterowania znajduje się w sekcji B, układarka może zarówno podnosić, jak i opuszczać.

#### Tryb niskiej prędkości:

- Po naciśnięciu przycisku niskiej prędkości i obróceniu pedału przyspieszenia układarka będzie poruszać się z niską prędkością.
- Tryb ten jest odpowiedni do obracania narożników, układania w stopy i przesuwania do i z półki podczas pobierania towarów.
- Po zwolnieniu przycisku niskiej prędkości i przekręceniu pedału przyspieszenia układarka będzie poruszać się z normalną prędkością.

#### Problemy, które mogą wystąpić podczas pracy:

- Po naciśnięciu przycisku podnoszenia widły podnoszą się, ale po zwolnieniu przycisku podnoszenia widły nie przestają się podnosić. W takim przypadku należy nacisnąć awaryjny wyłącznik zasilania, aby natychmiast odciąć zasilanie. Ustaw układarkę w bezpiecznej pozycji, aby ręcznie opuścić widły i napraw obwód układarki.
- Jeśli hamulec nie działa podczas pracy układarki, należy ją natychmiast wyłączyć, a następnie naprawić.
- Gdy układarka porusza się do przodu i popycha operatora na ścianę lub inne obiekty, należy nacisnąć przycisk awaryjnego cofania na górze uchwyty roboczego, a układarka automatycznie cofnie się, aby uniknąć obrażeń operatora.

### Po operacji

#### 1. Parking:

- Zaparkować urządzenie w wyznaczonym miejscu.
  - Nigdy nie parkować urządzenia na zboczu.
- Przed opuszczeniem urządzenia:
  - Opuść widły do najniższej pozycji.
  - Ustaw przełącznik kluczyka w pozycji OFF.

#### 2. Czyszczenie urządzenia:

- Do czyszczenia układu elektrycznego należy używać sprężonego powietrza, a nie wody.

#### 3. Ładowanie:

- Urządzenie należy trzymać z dala od płomieni.

## UŻYTKOWANIE, KONSERWACJA I ŁADOWANIE: AKUMULATORY

### Metoda ładowania

#### Wbudowana ładowarka:

Ładowanie rozpoczyna się kilka sekund po podłączeniu wtyczki do 2-fazowego źródła zasilania.

#### Ładowarka zewnętrzna:

Ładowanie rozpoczyna się kilka sekund po połączeniu złączy ładowarki i układarki, a następnie włożeniu wtyczki ładowarki do 2-fazowego źródła zasilania prądem przemiennym.

**Ostrzeżenie:** Podczas ładowania w obudowie akumulatora gromadzi się wodór. Należy upewnić się, że obszar ładowania jest dobrze wentylowany i znajduje się z dala od płomieni, aby zapobiec ryzyku pożaru lub wybuchu.

### Opłata początkowa

- Przed uruchomieniem urządzenia należy naładować baterie, które nigdy nie były używane.

### Użytkowanie i konserwacja

- Aby zagwarantować żywotność baterii, używane baterie powinny być w pełni naładowane. Nie wolno używać niewystarczająco naładowanych akumulatorów.
- Podczas użytkowania należy zwracać szczególną uwagę na stopień rozładowania baterii.
- Akumulatory podczas normalnego użytkowania nie powinny być przeładowywane. Przeładowanie jest dozwolone w przypadku konieczności przeprowadzenia ładowania wyrównawczego.

- Ładowanie wyrównawcze należy przeprowadzić dla akumulatorów o napięciu niższym niż napięcie innych akumulatorów w procesie rozładowywania oraz akumulatorów, które zostały naprawione z powodu awarii. Podczas ładowania wyrównawczego bieguny dodatni i ujemny akumulatora o niższym napięciu powinny być odpowiednio połączone z dodatnim i ujemnym końcem ładowarki, zasilacza DC, a ładowanie powinno być przeprowadzane niezależnie.
- Ładowanie wyrównawcze powinno być przeprowadzane dla akumulatorów w normalnym użytkowaniu co 2-3 miesiące.
- Przed użyciem akumulatorów, które nie były używane przez dłuższy czas, należy przeprowadzić ładowanie wyrównawcze.

### Przechowywanie

- Baterie należy przechowywać w czystym, suchym i dobrze wentylowanym magazynie w temperaturze od 5 do 40°C. Okres przechowywania wynosi 2 lata.
- Baterie nie mogą być narażone na bezpośrednie działanie promieni słonecznych i muszą znajdować się w odległości co najmniej 2 m od źródeł ciepła.
- Baterie nie mogą mieć kontaktu ze szkodliwymi substancjami, takimi jak metale.
- Akumulatory nie powinny być poddawane uderzeniom mechanicznym ani silnemu ścisłaniu.
- Akumulatory nie mogą być przechowywane z roztworem elektrolitycznym. Jeśli w szczególnych sytuacjach wymagane jest przechowywanie akumulatorów z roztworem elektrolitycznym, akumulatory powinny być w pełni naładowane, a gęstość i powierzchnia cieczy roztworu elektrolitycznego powinny być dostosowane do określonych wartości. Gdy okres przechowywania osiągnie jeden miesiąc, akumulatory powinny być ładowane uzupełniająco za pomocą zwykłej metody ładowania.

### Ładowarka

Jeśli ładowarka jest w pełni automatyczna, musi spełniać następujące wymagania:

- Napięcie wyjściowe ładowarki: 24 V
- Prąd wyjściowy ładowarki (akumulatora): 10 A
- Prąd wyjściowy ładowarki (akumulatory litowo-jonowe): 25 A

## UŻYTKOWANIE, KONSERWACJA I ŁADOWANIE: AKUMULATORY LITOWO-JONOWE

### Ogólne środki ostrożności

- Konserwacja i demontaż baterii litowych powinny być przeprowadzane, gdy obudowa baterii jest czysta, bez żadnych ciał obcych, zwłaszcza metalowych narzędzi, oraz gdy nie ma żadnych zanieczyszczeń ani zatorów w kanale powietrznym.
- Zwarcie baterii litowych jest zabronione, aby zapobiec poważnemu uszkodzeniu systemu i potencjalnym obrażeniom personelu.
- Akumulatory litowo-jonowe należy przechowywać z dala od źródeł ciepła, ognia i bezpośredniego światła słonecznego.
- Akumulatory litowo-jonowe nie mogą mieć kontaktu z wodą ani żadną inną cieczą.
- Akumulatorów litowo-jonowych nie wolno umieszczać w środowiskach o wysokiej wilgotności.
- Ze względu na protokół komunikacyjny między zarządzaniem bateriami litowymi a pojazdami, zabroniona jest wymiana baterii litowych o tym samym napięciu i pojemności w różnych pojazdach.
- Zabrania się mieszania akumulatorów litowo-jonowych z innymi akumulatorami w jednym pojeździe.
- Pojemniki z akumulatorami litowo-jonowymi muszą być transportowane i przenoszone zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Konieczne jest zapewnienie prawidłowego połączenia i normalnego działania systemu zarządzania akumulatorem litowym, zarówno podczas ładowania, jak i rozładowywania, a także zapewnienie normalnej komunikacji między systemem zarządzania akumulatorem litowym a systemem pojazdu.
- Akumulatory litowo-jonowe nie mogą stykać się ani być umieszczane razem z przedmiotami, które mogą spowodować zwarcie, takimi jak przedmioty wykonane z metalu.
- Należy okresowo sprawdzać informacje o stanie akumulatora litowego wyświetlane przez wskaźniki w pojeździe. Jeśli wystąpi jakikolwiek problem, nie należy samodzielnie otwierać i obsługiwać obudowy akumulatora. Należy niezwłocznie skontaktować się z odpowiednim personelem technicznym w celu uzyskania dalszych wskazówek.
- Nieautoryzowany demontaż i instalacja komponentów baterii litowej są surowo zabronione. Wymiana interfejsu transmisji danych i interfejsu akwizycji napięcia systemu zarządzania baterią litową nie może być przeprowadzana przez niewykwalifikowany personel, aby zapobiec uszkodzeniom zwiarciovym elementów systemu i ryzyku pożaru.
- Jeśli operatorzy zauważą którąkolwiek z poniższych sytuacji lub mają jakiegokolwiek obawy dotyczące bezpieczeństwa produktu, należy najpierw wyłączyć pojazd i podjąć środki, takie jak odłączenie urządzenia od źródła zasilania, aby zapewnić bezpieczeństwo zarówno operatorom, jak i pojazdowi, a następnie natychmiast skontaktować się z odpowiednim personelem w celu uzyskania dalszych wskazówek. W przypadku przegrzania, palenia tytoniu, iskrzenia, uszkodzenia akumulatora, wycieku z akumulatora, kontaktu obudowy systemu akumulatora i przewodu zasilającego z wodą, zerwania lub uszkodzenia przewodu zasilającego, wtyczki, przedłużacza, urządzenia zabezpieczającego lub jeśli urządzenie nie działa normalnie, należy skontaktować się z odpowiednim personelem technicznym.

### Środki ostrożności dotyczące ładowania

- Zakres temperatur ładowania wynosi od 0 do 50°C. Akumulatory litowo-jonowe nie mogą być ładowane w temperaturze poniżej 0°C, chyba że miejsce ładowania jest wyposażone w system ogrzewania.
- Miejsce ładowania powinno być czyste i dobrze wentylowane.
- Obszar ładowania powinien znajdować się w bezpiecznej odległości od przedmiotów łatwopalnych i wybuchowych. Fajerwerki są surowo zabronione w obszarze ładowania.
- Akumulatory mogą być ładowane wyłącznie za pomocą ładowarki dostarczonej przez producenta. Należy upewnić się, że bieguny dodatni i ujemny są prawidłowo podłączone.
- Po całkowitym naładowaniu akumulatora należy na czas odłączyć przewód ładujący.
- Podczas procesu ładowania akumulatorów litowych może dojść do nieprawidłowego zakończenia ładowania. Na przykład, jeśli napięcie ładowania jest zbyt wysokie lub prąd ładowania jest zbyt duży. Może to wskazywać na wyciek baterii litowych lub awarię niektórych części. Konieczne jest powiadomienie odpowiednich techników w celu przeprowadzenia pełnej kontroli, ustalenia przyczyn i ich usunięcia przed wznowieniem ładowania.

### Środki ostrożności przy rozładowywaniu

- Zakres temperatur rozładowania wynosi -20 - 60°C.

- W przypadku wykrycia usterki baterii litowej na wyświetlaczu podczas uruchamiania lub pracy urządzenia, należy zapoznać się z tabelą rozwiązywania problemów i powiadomić personel techniczny.
- Przed przystąpieniem do konserwacji lub naprawy należy upewnić się, że poziom naładowania baterii litowych nie jest niższy niż 50%.
- Aby zapobiec uszkodzeniu baterii litowych spowodowanemu nadmiernym rozładowaniem, konieczne jest ładowanie baterii litowych w czasie, gdy wyświetlany jest alarm niskiego poziomu naładowania.

### Przechowywanie

- Akumulatory powinny być przechowywane w czystym, suchym i dobrze wentylowanym pomieszczeniu o temperaturze -10 - 35°C. Baterie przechowywane długoterminowo (ponad 3 miesiące) powinny być umieszczone w środowisku o temperaturze 25 ± 3°C i wilgotności względnej 65 (±20%).
- Baterie nie mogą mieć kontaktu z żrącymi substancjami chemicznymi lub gazami.
- Baterie litowe należy przechowywać z dala od ognia i źródeł ciepła. Baterie należy przechowywać w suchym miejscu.
- Należy upewnić się, że pokrywa ochronna nad obudową baterii litowej jest dobrze zamocowana i nie ma żadnych wad ani uszkodzeń. Obudowa baterii powinna być pokryta materiałami izolacyjnymi i uszczelniona, jeśli nie ma pokrywy uszczelniającej.
- W przypadku przechowywania baterii litowych poziom naładowania powinien wynosić powyżej 30%. Aby zapobiec nadmiernemu rozładowaniu podczas długotrwałego przechowywania (ponad 3 miesiące), baterie należy ładować regularnie, utrzymując poziom naładowania na poziomie 50%-80%.
- W przypadku parkingów długoterminowych wymagane jest sprawdzanie stanu naładowania raz w miesiącu. Po sprawdzeniu należy upewnić się, że poziom naładowania wynosi od 50% do 80%.
- Długotrwale nieużywane baterie litowe wymagają standardowego cyklu ładowania-rozładowania raz w miesiącu.

### INSPEKCJA PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY

| System/część      | Punkt kontrolny                            | Działanie   |
|-------------------|--|---|
| Układ hamulcowy   | Uchwyt operacyjny.                         | Po obróceniu dźwigni obsługi, gdy dźwignia przełącza się między sekcjami A i B, z hamulca wydobywa się hałas.   |
|                   | Prześwit hamulca.                          | Odstęp między hamulcami powinien wynosić od 0,2 mm do 0,8 mm.   |
| Układ kierowniczy | Uchwyt operacyjny.                         | Sprawdź stopień dokręcenia i elastyczność obrotową.   |
|                   | Przewód olejowy.                           | Sprawdź, czy nie ma wycieku.  |
|                   | Olej hydrauliczny.                         | Kontrola poziomu oleju.   |
|                   | Podnoszenie cylindra olejowego.            | Sprawdź, czy nie ma wycieku oleju.  |
| Koła              | Kołki, śruby i wszystkie elementy złączne. | Sprawdź wszystkie elementy mocujące koła urządzenia, tj. sworznie lub śruby, czy nie są poluzowane.   |
|                   | Stan zużycia.                              | Wymień koło, gdy jego średnica zmniejszy się o 5%.  |
| Akumulator        | Poziom naładowania.                        | Potwierdź stan wyświetlania pojemności baterii.   |
|                   | Poziom elektrolitów.                       | Sprawdź poziom roztworu i gęstość elektrolitu.  |
|                   | Linia łącząca.                             | Przewód łączący musi być solidnie podłączony do gniazda.  |
| Klakson           | Klakson.                                   | Naciśnij przycisk klaksonu, aby sprawdzić, czy klakson jest włączony.   |
| Instrument        | Funkcja.                                   | Włącz przełącznik kluczykowy, aby sprawdzić, czy urządzenie wyświetla się normalnie, czy nie.   |
| Inne              | Funkcja.                                   | Sprawdź, czy podnoszenie, opuszczanie, ruch do przodu i do tyłu oraz awaryjne cofanie urządzenia działają prawidłowo i czy nie występują żadne nietypowe dźwięki. |

### KONTROLA PO ZAKOŃCZENIU PRACY

- Po zakończeniu pracy urządzenie należy wyczyścić.
- Upewnij się, że wszystkie znaki ostrzegawcze, tabliczki znamionowe i etykiety na urządzeniu są widoczne.
- Sprawdź, czy nie ma żadnych deformacji i zniekształceń lub czy urządzenie nie jest w jakikolwiek sposób uszkodzone.
- W razie potrzeby dodać olej i smar.
- Wymień wadliwe komponenty.

### KONSERWACJA

#### Uwaga:

- Wszystkie prace naprawcze muszą być wykonywane przez profesjonalny personel.
- Do wymiany należy używać wyłącznie komponentów dostarczonych przez naszą firmę.
- Należy stosować wyłącznie olej smarowy i hydrauliczny zalecany przez naszą firmę.
- Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych widły muszą zostać opuszczone do najniższej pozycji, a urządzenie musi zostać wyłączone i odłączone od zasilania.
- Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych należy upewnić się, że urządzenie jest ustawione na płaskiej powierzchni i znajduje się w dobrze wentylowanym miejscu.
- W obszarze, w którym przeprowadzane są prace konserwacyjne, nie wolno palić tytoniu.

**Uwaga:** Poniższe informacje dotyczące konserwacji zakładają, że urządzenie jest używane przez 8 godzin dziennie i 200 godzin miesięcznie.

**Codzienna inspekcja:**

- Opuść widelec do najniższej pozycji i sprawdź poziom oleju hydraulicznego. Pojemność oleju hydraulicznego: 12 l.

**Kontrola w zależności od potrzeb:**

- Wyczyść urządzenie.
- Sprawdź i dokręć każdy element mocujący.
- Sprawdź koła pod kątem uszkodzeń.

| PRZEGLĄD I KONSERWACJA PO 50 GODZINACH (CO TYDZIEŃ) |   |
|---|---|
| System/część  | Działanie   |
| Układ hamulcowy                                     | Po obroceniu dźwigni obsługi, gdy dźwignia przełącza się między sekcjami A i B, z hamulca wydobywa się hałas.       |
|   | Należy oczyścić koło zębate z oleju, brudu i kurzu.   |
|   | Odstęp między hamulcami powinien wynosić od 0,2 mm do 0,8 mm.   |
| Poziom elektrolitów                                 | Sprawdź poziom płynu elektrolitu, czysta woda może być użyta jako uzupełnienie, jeśli poziom płynu jest zbyt niski. |
| Gęstość elektrolitu                                 | Po naładowaniu ciężar właściwy powinien wynosić 1,28 g/ml.  |
| Akumulator  | Czyszczenie: Przykryć pokrywę i spłukać wodą z kranu.   |
| Stycznik  | Wypoleruj szorstką powierzchnię styków papierem ściernym.   |

| PRZEGLĄD I KONSERWACJA PO 200 GODZINACH (CO MIESIĄC)                       |  |   |
|--|--|---|
| System/część   | Punkt kontrolny                            | Działanie   |
| Cała jednostka   | Status ogólny.                             | Sprawdź, czy urządzenie nie działa nieprawidłowo.   |
|  | Klakson.                                   | Naciśnij przycisk klaksonu, aby sprawdzić, czy klakson jest włączony.   |
| Układ kierowniczy, układ hamulcowy, układ hydrauliczny i układ podnoszenia | Uchwyt operacyjny.                         | Po obroceniu dźwigni obsługi, gdy dźwignia przełącza się między sekcjami A i B, z hamulca wydobywa się hałas. |
|  | Prześwit hamulca.                          | Odstęp między hamulcami powinien wynosić od 0,2 mm do 0,8 mm.   |
|  | Uchwyt operacyjny.                         | Sprawdź stopień dokręcenia i elastyczność obrotową.   |
|  | Rama urządzenia i elementy mocujące.       | Sprawdź działanie, pęknięcia, prawidłowe smarowanie i dokręcenie elementów złącznych.                         |
|  | Korbówód i wspornik koła.                  | Sprawdź działanie, pęknięcia, prawidłowe smarowanie, zgięcia i odkształcenia.                                 |
|  | Przewód olejowy.                           | Sprawdź, czy przewody olejowe nie przeciekają.  |
|  | Olej hydrauliczny.                         | Kontrola poziomu oleju.   |
|  | Podnoszenie cylindra olejowego.            | Czy występuje wyciek oleju.   |
| Akumulator, ładowarka i układ elektryczny                                  | Elektrolit.                                | Sprawdź poziom płynu, ciężar właściwy i czystość.   |
|  | Wtyczka.                                   | Sprawdź działanie i uszkodzenia.  |
|  | Przełącznik kluczykowy.                    | Sprawdź funkcję.  |
|  | Stycznik.                                  | Sprawdź działanie i funkcjonalność styków.  |
|  | Inching switch.                            | Sprawdź funkcję.  |
|  | Kontroler.                                 | Sprawdź funkcję.  |
|  | Silnik napędowy.                           | Sprawdź stan zużycia szczotki węglowej i prostownika selenowego.  |
|  | Silnik podnoszenia.                        | Sprawdź stan zużycia szczotki węglowej i prostownika selenowego.  |
|  | Silnik sterujący.                          | Sprawdź stan zużycia szczotki węglowej i prostownika selenowego.  |
|  | Bezpiecznik.                               | Sprawdź, czy jest w idealnym stanie.  |
|  | Wiązka przewodów i zaciski przyłączeniowe. | Sprawdź, czy jest elastyczny i czy nie jest uszkodzony.   |

**KONSERWACJA PO 600 GODZINACH (CO 3 MIESIĄCE)\***

| System/część | Działanie   |
|--------------|---|
| Stycznik     | Wypoleruj szorstką powierzchnię styków papierem ściernym.                               |
|              | Wymień w zależności od stanu, gdy funkcja nie działa prawidłowo.                        |
| Silnik       | Stan zużycia szczotki węglowej i prostownika selenowego.                                |
| Hamulec      | Oczyść płytki cierne hamulca z brudu i kurzu oraz sprawdź stan zużycia płytek ciernych. |

\* Przeprowadzaj również comiesięczny proces konserwacji.

**KONSERWACJA PO 1200 GODZINACH (CO 6 MIESIĘCY)\***

| System/część            | Działanie   |
|-------------------------|---|
| Stycznik                | Wypoleruj szorstką powierzchnię styków papierem ściernym.   |
|                         | Wymień w zależności od stanu, gdy funkcja nie działa prawidłowo.  |
| Silnik                  | Sprawdź stan zużycia szczotki węglowej i prostownika selenowego.  |
| Przekładnia zwalniająca | Wymień olej przekładniowy.  |
| Filtr oleju             | Czystość.   |
| Hamulec                 | Oczyść płytki cierne hamulca z brudu i kurzu oraz sprawdź stan zużycia płytek ciernych.                             |
| Układ hydrauliczny      | Wymień olej hydrauliczny. Sprawdź, czy w siłowniku podnoszącym nie ma wycieków i w razie potrzeby wymień uszczelki. |
| Widelec koła i łożyska  | Sprawdź stan zużycia i wymień je w razie potrzeby.  |

\* Wykonaj również 3-miesięczny proces konserwacji.

**Zalecane oleje**

**Olej hydrauliczny:**

- Przy normalnym obciążeniu zalecamy HLP ISO VG 46, zgodnie z normą DIN51524T.2. Średnia utrzymująca się temperatura powinna wynosić od 40°C do 60°C.
- W przypadku przeciążenia zalecamy HLP ISO VG 68, zgodnie z normą DIN51524T.2. Średnia utrzymująca się temperatura powinna wynosić powyżej 60°C.
- Przy niewielkim obciążeniu i niskiej temperaturze zalecamy HLP ISO VG 32, zgodnie z normą DIN51524T.2. Średnia utrzymująca się temperatura powinna wynosić poniżej 60°C.

**Olej przekładniowy:**

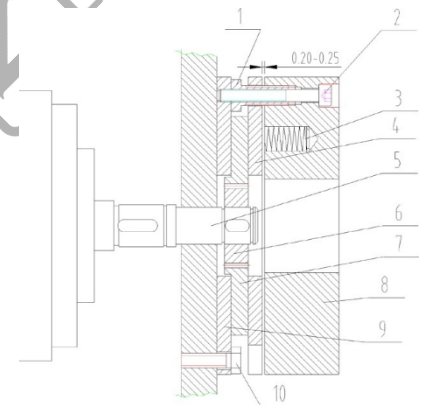
- Hipoidalny olej przekładniowy 85W-90 (GL-5).

**Smar:**

- 3# smar litowy.

**Regulacja luzu hamulca (rys. 5)**

Po pewnym czasie użytkowania wydajność hamulca spada z powodu zużycia płytki hamulcowej. Konieczne jest wówczas wyregulowanie luzu hamulca. Jak pokazano na rysunku 5, najpierw użyj szczerinomierza, aby sprawdzić luz między płytką hamulca a stałą magnetyczną. Jeśli luz przekracza 0,5 mm, należy go wyregulować. Przed regulacją należy oczyścić płytkę cierną z brudu i kurzu. Podczas regulacji należy najpierw poluzować śrubę mocującą. Następnie wyregulować długość śrub regulacyjnych 1 i dokręcić śruby mocujące. Po zakończeniu regulacji luz między płytką hamulcową a stałą magnetyczną musi wynosić 0,2 - 0,3 mm. Podczas regulacji należy upewnić się, że trzy śruby dokręcające są wyregulowane równomiernie, aby zapewnić równomierne rozłożenie luzu między płytką hamulcową a stałą magnetyczną. Po zakończeniu regulacji, włączyć hamulec zasilany napięciem 24 V DC. Następnie hamulec wyda wyraźny dźwięk.



**Rys. 5**

|                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| 1. Śruba drążona     | 2. Śruba mocująca           |
| 3. Sprężyna          | 4. Armatura                 |
| 5. Wał silnika       | 6. Obudowa wielowypustu     |
| 7. Płyta cierna      | 8. Cewka elektromagnetyczna |
| 9. Pokrywa montażowa | 10. Śruba montażowa         |

## OKRES KONSERWACJI MATERIAŁÓW EKSPLOATACYJNYCH I CZĘŚCI

| Część/element                        | Działanie                                | Okres konserwacji | Uwagi  |
|--------------------------------------|--|-------------------|--|
| Łożyska koła widelca.                | Wymiana.                                 | 1200 godzin       |  |
| Koło widelca.                        | Wymiana.                                 | 1200 godzin       |  |
| Uszczelki.                           | Wymiana.                                 | 1200 godzin       | Wymienić w przypadku stwierdzenia uszkodzenia. |
| Skrzynia biegów.                     | Wymiana smaru.                           | 1000 godzin       |  |
| Olej hydrauliczny.                   | Wymiana.                                 | 1000 godzin       |  |
| Przewód olejowy wysokiego ciśnienia. | Wymiana.                                 | 2000 godzin       | Wymienić w przypadku stwierdzenia uszkodzenia. |
| Sitko zbiornika hydraulicznego.      | Czyszczenie.                             | 1000 godzin       |  |
| Silnik napędowy.                     | Sprawdzenie szczotek węglowych i łożysk. | 1000 godzin       |  |
| Silnik sterujący.                    | Sprawdzenie szczotek węglowych i łożysk. | 1000 godzin       |  |
| Silnik pompy oleju.                  | Sprawdzenie szczotek węglowych i łożysk. | 1000 godzin       |  |

## PRZECHOWYWANIE

- Jeśli urządzenie nie będzie używane przez ponad dwa miesiące, należy je umieścić w dobrze wentylowanym, czystym, suchym i zabezpieczonym przed mrozem pomieszczeniu. Należy również podjąć następujące środki:
  1. Dokładnie wyczyścić urządzenie.
  2. Podnieść widły całkowicie kilka razy, sprawdź, czy widły są podnoszone normalnie.
  3. Opuść widły do najniższej pozycji.
  4. Podeprzeć kantówką bok w pobliżu kierowcy urządzenia, aby podnieść koła napędowe urządzenia z podłoża.
  5. Nałożyć warstwę oleju lub smaru na wszystkie nieosłonięte powierzchnie części mechanicznych.
  6. Nasmarować urządzenie.
  7. Sprawdź stan akumulatora i elektrolitu.
  8. Spryskaj wszystkie styki elektryczne odpowiednim sprayem do styków elektrycznych.

## TRANSPORT

Jeśli urządzenie ma zostać przetransportowane na dużą odległość, należy podeprzeć bok w pobliżu kierowcy za pomocą kantówki, aby podnieść koła napędowe urządzenia z podłoża. Przymocuj urządzenie do pojazdu transportowego za pomocą lin.

## WYMIANA AKUMULATORA

1. Otwórz boczne drzwiczki akumulatora.
2. Odłącz złącze gniazda akumulatora od urządzenia.
3. Wyciągnij trzpień obudowy baterii, aby ją poluzować.
4. Wyciągnąć akumulator na bok i zabrać go za pomocą specjalnego pojazdu lub podnośnika.
5. Aby zainstalować akumulator, wykonaj powyższe czynności w odwrotnej kolejności.

**Przeostrożenie:** Z akumulatorem należy obchodzić się ostrożnie, aby zapobiec jego uszkodzeniu lub obrażeniom ciała.

## ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

## OGÓLNE ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

| Problem  | Możliwa przyczyna   | Rozwiązanie  |
|--|---|--|
| Urządzenie nie uruchamia się (stycznik również nie działa) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przepalony bezpiecznik obwodu sterowania.</li> <li>2. Źle podłączony lub uszkodzony wyłącznik zasilania.</li> <li>3. Przepalony bezpiecznik obwodu głównego.</li> <li>4. Źle podłączony lub uszkodzony przełącznik kluczykowy.</li> <li>5. Luźno podłączone lub odłączone akumulatory.</li> </ol>                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zastąpić.</li> <li>2. Naprawa lub wymiana.</li> <li>3. Zastąpić.</li> <li>4. Naprawa lub wymiana.</li> <li>5. Dokręcenie.</li> </ol> |
| Urządzenie nie uruchamia się (stycznik działa)             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zużyta szczotka węglowa silnika napędowego lub zły kontakt między urządzeniem sterującym a szczotką węglową.</li> <li>2. Cewka wzbudzająca magnes silnika krokowego jest uszkodzona lub styk na końcu przewodu jest uszkodzony.</li> <li>3. Zły kontakt.</li> <li>4. Wystąpił problem na płytce drukowanej lampy MOSFET.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Naprawa lub wymiana.</li> <li>2. Naprawa lub wymiana.</li> <li>3. Naprawa lub wymiana.</li> <li>4. Naprawa lub wymiana.</li> </ol>   |

|   |  |  |
|---|--|--|
| Urządzenie może poruszać się tylko do przodu lub do tyłu        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Źle podłączony lub przepalony stykcznik.</li> <li>2. Wadliwe działanie płytki drukowanej.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Naprawa lub wymiana.</li> <li>2. Naprawa lub wymiana.</li> </ol>   |
| Urządzenie nie może zatrzymać się podczas jazdy                 | Uszkodzony styk. Nie można zresetować ruchomego styku.   | Natychmiast odłącz zasilanie i wymień styk.  |
| Hamulec nie działa  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poluzowana lub uszkodzona śruba przełącznika ruchu precyzyjnego.</li> <li>2. Luźny lub uszkodzony przewód łączący hamulec z magnesem bocznym.</li> <li>3. Zużyte płytki hamulcowe hamulca z magnesem bocznym.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wyreguluj lub dokręć śrubę albo wymień przełącznik ruchu precyzyjnego.</li> <li>2. Dokręć śrubę lub naprawić boczny hamulec magnetyczny.</li> <li>3. Wymień tarcze hamulcowe.</li> </ol>   |
| Brak możliwości sterowania                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uszkodzone łożysko urządzenia sterującego.</li> <li>2. W łożysku urządzenia sterującego brakuje smaru lub jest zbyt dużo pyłu.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wymienić łożysko.</li> <li>2. Wyczyść łożysko.</li> </ol>  |
| Trudne sterowanie kołem napędowym, hałas i przeciążenie silnika | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zablockowane koło zębate lub łożysko z powodu ciał obcych.</li> <li>2. W zamontowanym łożysku jest luka.</li> <li>3. Łożysko przedniego koła jest uszkodzone.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wyczyść lub wymień łożysko.</li> <li>2. Wyreguluj prześwit.</li> <li>3. Wymienić łożysko.</li> </ol>   |
| Wideł nie można podnieść  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przeciążenie.</li> <li>2. Ciśnienie zaworu przelewowego jest zbyt niskie.</li> <li>3. Wewnętrzny nieprawidłowy wyciek w cylindrze oleju podnoszącego.</li> <li>4. Niewystarczająca ilość oleju hydraulicznego.</li> <li>5. Niewystarczające napięcie akumulatora.</li> <li>6. Uchwyt sterowania nie jest ustawiony poziomo lub pionowo, silnik pompy olejowej nie został włączony.</li> <li>7. Uszkodzony silnik pompy olejowej.</li> <li>8. Uszkodzona pompa oleju.</li> <li>9. Uszkodzony przycisk podnoszenia.</li> <li>10. Przełącznik kluczykowy nie jest odblokowany lub jest uszkodzony.</li> <li>11. Niewystarczające napięcie w ogniwie.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zmniejsz obciążenie.</li> <li>2. Zwiększ ciśnienie.</li> <li>3. Wymień uszczelki.</li> <li>4. Dodaj odpowiednią ilość przefiltrowanego oleju hydraulicznego.</li> <li>5. Naładuj akumulator.</li> <li>6. Prawidłowe działanie.</li> <li>7. Naprawa lub wymiana.</li> <li>8. Naprawa lub wymiana.</li> <li>9. Naprawa lub wymiana.</li> <li>10. Naprawa lub wymiana.</li> <li>11. Doładowanie.</li> </ol> |
| Wideł nie można opuścić po ich podniesieniu                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przeciążony i zdeformowany maszt wewnętrzny.</li> <li>2. Przeciążony i zdeformowany maszt zewnętrzny.</li> <li>3. Rolka masztu nie działa.</li> <li>4. Otwór powrotu oleju jest zablockowany.</li> <li>5. Zawór elektromagnetyczny wymknął się spod kontroli.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Naprawa lub wymiana.</li> <li>2. Naprawa lub wymiana.</li> <li>3. Naprawa lub regulacja.</li> <li>4. Czystość.</li> <li>5. Znajdź przyczynę i rozwiąż problem.</li> </ol>  |
| Obniżone napięcie końcowe akumulatora (po naładowaniu)          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uszkodzenie pojedynczej baterii.</li> <li>2. Niski poziom roztworu elektrolitycznego.</li> <li>3. Ciała obce w roztworze elektrolitycznym.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Naprawa lub wymiana.</li> <li>2. Dodaj roztwór elektrolityczny.</li> <li>3. Wymień roztwór elektrolityczny.</li> </ol>   |
| Urządzenie trzęsie się podczas jazdy                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nakrętki ustalające koła napędowego poluzowały się lub odpadły.</li> <li>2. Koło balansu, koło napędowe i dwa przednie koła nie znajdują się w tej samej płaszczyźnie.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dokręć nakrętki ustalające.</li> <li>2. Wyreguluj śruby na kole balansowym, aby ustawić cztery koła w tej samej płaszczyźnie.</li> </ol>   |
| Wideł nie można opuścić po ich podniesieniu                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przeciążony i zdeformowany maszt wewnętrzny.</li> <li>2. Przeciążony i zdeformowany maszt zewnętrzny.</li> <li>3. Rolka masztu nie działa.</li> <li>4. Otwór powrotu oleju jest zablockowany.</li> <li>5. Zawór elektromagnetyczny wymknął się spod kontroli.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Naprawa lub wymiana.</li> <li>2. Naprawa lub wymiana.</li> <li>3. Naprawa lub regulacja.</li> <li>4. Czystość.</li> <li>5. Znajdź przyczynę i rozwiąż problem.</li> </ol>  |
| Obniżone napięcie końcowe akumulatora (po naładowaniu)          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uszkodzenie pojedynczej baterii.</li> <li>2. Niski poziom roztworu elektrolitycznego.</li> <li>3. Ciała obce w roztworze elektrolitycznym.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Naprawa lub wymiana.</li> <li>2. Dodaj roztwór elektrolityczny.</li> <li>3. Wymień roztwór elektrolityczny.</li> </ol>   |
| Urządzenie trzęsie się podczas jazdy                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nakrętki ustalające koła napędowego poluzowały się lub odpadły.</li> <li>2. Koło balansu, koło napędowe i dwa przednie koła nie znajdują się w tej samej płaszczyźnie.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dokręć nakrętki ustalające.</li> <li>2. Wyreguluj śruby na kole balansowym, aby ustawić cztery koła w tej samej płaszczyźnie.</li> </ol>   |

## KODY BŁĘDÓW

| Kod | Wyświetlacz              | Problem   | Możliwa przyczyna   |
|-----|--------------------------|---|---|
| 4.5 | BATTERY DISCONNECT FAULT | Akumulator nie jest podłączony.                       | 1. Akumulator nie jest podłączony.<br>2. Słaby styk na zaciskach akumulatora.   |
| 3.4 | BRAKE OFF FAULT          | Awaria hamulca postojowego.                           | Zwarcie cewki hamulca elektromagnetycznego.   |
| 3.2 | BRAKE ON FAULT           | Hamulec nie otwiera się.                              | Zwarcie cewki hamulca elektromagnetycznego.   |
| 4.1 | CURRENTSENSE FAULT       | Błąd wykrywania prądu.                                | 1. Zwarcie silnika lub okablowania silnika.<br>2. Błąd sterownika.  |
| 4.3 | EEPROM CHECKSUM FAULT    | Błąd EEPROM.  | Awaria lub nieprawidłowe działanie pamięci EEPROM.  |
| 4.2 | HARDWARE FAILSAFE        | Przepięcie silnika.                                   | 1. Napięcie silnika nie odpowiada wejściowemu napięciu akceleratora.<br>2. Zwarcie silnika lub okablowania silnika.<br>3. Błąd sterownika.        |
| 3.5 | HPD FAULT                | Błąd HPD.   | 1. Przyspieszacz, błąd przełącznika kluczykowego.<br>2. Nieprawidłowo wyregulowany pedał przyspieszenia.  |
| 2.3 | MAIN FAULT               | Błąd głównego stycznika.                              | 1. Przyczepność stycznika głównego lub przerwa w obwodzie.<br>2. Błąd sterownika cewki stycznika głównego.  |
| 2.1 | MAIN OFF FAULT           | Błąd wyłączenia sterownika cewki stycznika głównego.  | Nieprawidłowo włączony stycznik główny.   |
| 2.4 | MAIN ON FAULT            | Błąd "włączenia" sterownika cewki stycznika głównego. | Nieprawidłowo wyłączony stycznik główny.  |
| 1.5 | OVERVOLTAGE FAULT        | Zbyt wysokie napięcie akumulatora.                    | 1. Napięcie >31 V.<br>2. Urządzenie działa z podłączoną ładowarką.<br>3. Słaby kontakt.   |
| 3.3 | PRECHARGE FAULT          | Błąd ładowania wstępnego.                             | 1. Błąd sterownika.<br>2. Niskie napięcie.  |
| 1.3 | SPEED POT FAULT          | Błąd potencjometru prędkości.                         | 1. Przerwa lub zwarcie w okablowaniu potencjometru prędkości.<br>2. Otwarty obwód potencjometru prędkości.  |
| 1.1 | THERMAL FAULT            | Odcięcie zbyt wysokiej / zbyt niskiej temperatury.    | 1. Temperatura >80°C lub <-10°C.<br>2. Przeciążony napęd. W ekstremalnie trudnych warunkach hamulec elektromagnetyczny nie zwalnia się normalnie. |
| 1.2 | THROTTLE FAULT           | Zbyt wysokie napięcie potencjometru.                  | 1. Przerwa lub zwarcie na wejściu akceleratora.<br>2. Usterka potencjometru akceleratora.<br>3. Wybrano niewłaściwy typ akceleratora.             |
| 1.4 | UNDERVOLTAGE FAULT       | Niskie napięcie akumulatora.                          | 1. Napięcie akumulatora <17 V.<br>2. Słaby kontakt akumulatora lub akceleratora.  |
| 3.1 | WIRING FAULT             | Czas błędu HPD wynosi ponad dziesięć sekund.          | 1. Nieprawidłowe działanie akceleratora.<br>2. Wystąpiły usterki w terminalu lub w części mechanicznej akceleratora.                              |

## UTYLIZACJA ŚRODOWISKOWA

Aby uniknąć uszkodzeń podczas transportu, narzędzie musi być dostarczone w solidnym opakowaniu. Opakowanie oraz urządzenie i akcesoria są wykonane z materiałów nadających się do recyklingu i mogą być odpowiednio utylizowane. Plastikowe elementy narzędzia są oznaczone zgodnie z materiałem, z którego zostały wykonane, co umożliwia ich usunięcie w sposób przyjazny dla środowiska i zróżnicowany dzięki dostępnym punktom zbiórki.



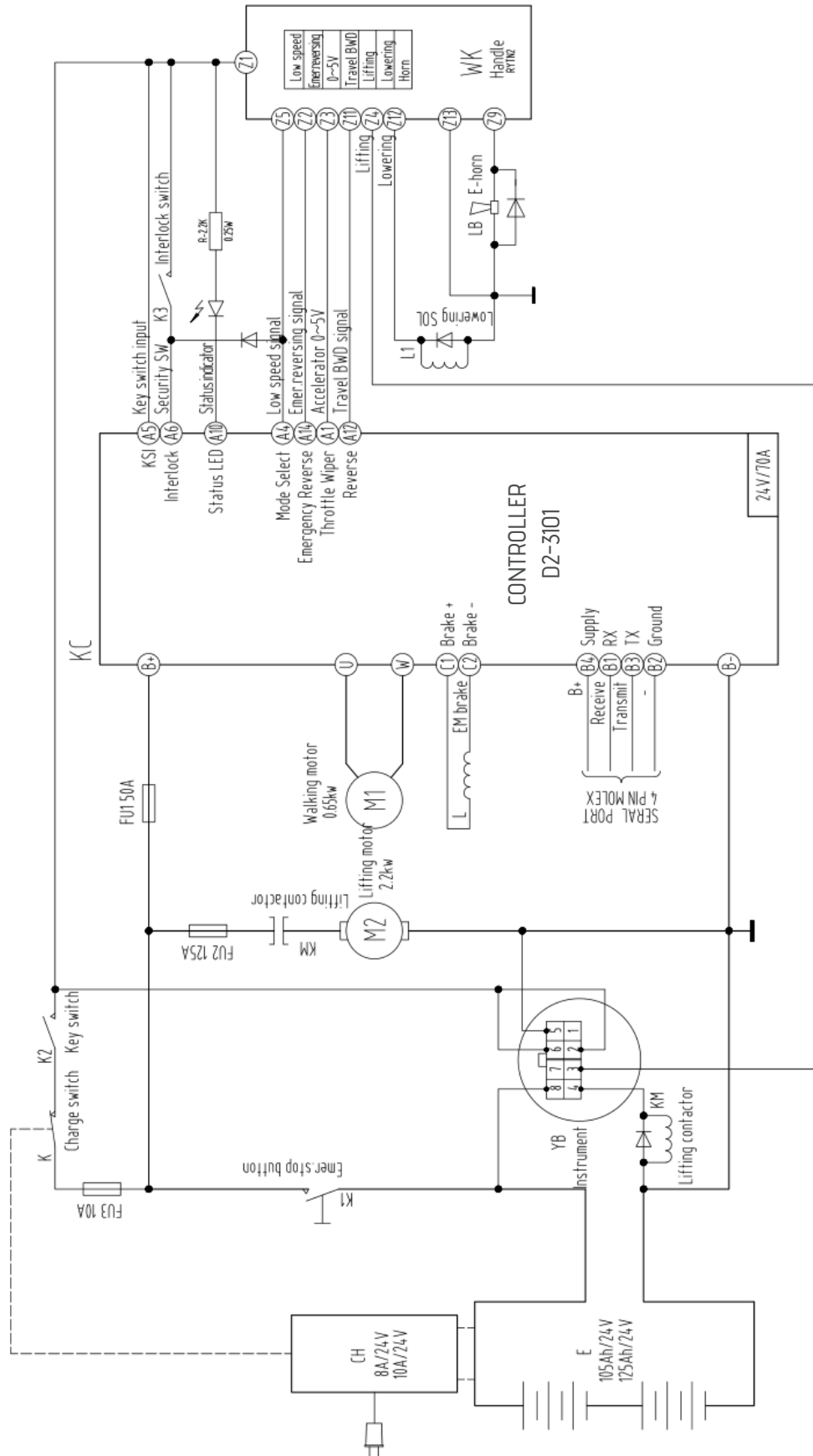
## Tylko dla krajów UE

Nie wyrzucać narzędzi elektrycznych razem z odpadami domowymi!

Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz jej wdrożeniem zgodnie z prawem krajowym, narzędzia elektryczne, których okres użytkowania dobiegł końca, muszą być zbierane oddzielnie i oddawane do przyjaznego dla środowiska zakładu recyklingu.

APPENDIX / ARPENDICE / ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ / ПРИЛОЖЕНИЕ / ANEXA / DODATAK / ZAŁĄCZNIK

DS-3101 electric schematic diagram (lead-acid battery) / Schema elettrico del DS-3101 (batteria al piombo) / Ηλεκτρικό σχηματικό διάγραμμα DS-3101 (μπαταρία μολύβδου-οξέος) / DS-3101 електрическа схема (оловно-киселинна батерия) / Diagrama electrică schematică DS-3101 (baterie plumb-acid) / DS-3101 električni shematski dijagram (olovna baterija) / Schemat elektryczny DS-3101 (akumulator kwasowo-olowiowy)



## ΕΓΓΥΗΣΗ

EL

Ο ηλεκτρικός εξοπλισμός αποθήκης, ήτοι τα ηλεκτρικά περονοφόρα και παλετοφόρα, έχει κατασκευαστεί με αυστηρά πρότυπα που έχει θέσει η εταιρεία και συνάδουν με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ποιότητας. Για τα ηλεκτρικά περονοφόρα και παλετοφόρα της εταιρείας μας παρέχεται περίοδος εγγύησης 12 μηνών. Η ισχύς της εγγύησης ξεκινά από την ημερομηνία αγοράς του προϊόντος. Αποδεικτικό του δικαιώματος της εγγύησης αποτελεί το παραστατικό αγοράς του εξοπλισμού (απόδειξη λιανικής ή τιμολόγιο). Σε καμιά περίπτωση η εταιρεία δεν καλύπτει τη σχετική δαπάνη ανταλλακτικών και εργασίας εάν και εφόσον δε συννοδεύεται από αντίγραφο του παραστατικού αγοράς. Σε περίπτωση που η επισκευή πρέπει να γίνει στο service μας η δαπάνη μεταφοράς (από και προς) βαρύνει εξ' ολοκλήρου τον αποστολέα. Ο ηλεκτρικός εξοπλισμός αποθήκης αποστέλλεται για την επισκευή του στην εταιρεία ή σε εξουσιοδοτημένο συνεργείο με τον ενδεδειγμένο τρόπο και μέσο μεταφοράς.

### ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ:

- 1) Ανταλλακτικά που φθείρονται φυσιολογικά από τη χρήση τους (διακόπτες, φορτιστές, τροχοί κ.λ.π).
- 2) Εξοπλισμός που έχει υποστεί ζημιές από τη μη συμμόρφωση με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- 3) Εξοπλισμός με ελλιπή συντήρηση.
- 4) Χρήση μη ενδεδειγμένων λιπαντικών ή εξαρτημάτων.
- 5) Εξοπλισμός που έχει δοθεί χωρίς επιβάρυνση.
- 6) Βλάβη που οφείλεται σε ηλεκτρική σύνδεση σε τάση διαφορετική από την αναγραφόμενη στην πινακίδα του εξοπλισμού.
- 7) Σύνδεση σε μη γειωμένο ρευματοδότη.
- 8) Μεταβολή της τάσης του ρεύματος.
- 9) Βλάβη που προκύπτει από τη χρήση αλμυρού νερού.
- 10) Βλάβη ή κακή λειτουργία που έχει προκύψει από πλημμελή καθαρισμό του εξοπλισμού.
- 11) Επαφή του εξοπλισμού με χημικά, ή βλάβη από υγρασία, διάβρωση.
- 12) Εξοπλισμός που έχει υποστεί τροποποιήσεις – αλλαγές ή έχει ανοιχτεί από μη εξουσιοδοτημένο συνεργείο.
- 13) Εξοπλισμός που χρησιμοποιείται για ενοικίαση.
- 14) Σπασμένα μέρη/εξαρτήματα εξαιτίας μη ορθής χρήσης.
- 15) Διαστήματα χωρίς φόρτιση μπαταρίας μεγαλύτερα των 3 μηνών.

Η εγγύηση καλύπτει αποκλειστικά τη δωρεάν αντικατάσταση του εξαρτήματος που έχει κατασκευαστικό ελάττωμα ή αστοχία υλικού. Σε περίπτωση έλλειψης ανταλλακτικού η εταιρεία διατηρεί το δικαίωμα αντικατάστασης του εξοπλισμού με άλλο αντίστοιχο μοντέλο. Μετά τη διεκπεραίωση εγγύησης δεν επιμηκύνεται ούτε ανανεώνεται ο χρόνος εγγύησης του εξοπλισμού. Αντικατάσταση ανταλλακτικού με χρέωση επισκευής, καλύπτεται από 1 χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας, με προϋπόθεση την τήρηση των όρων εγγύησης. Τα ανταλλακτικά ή ο εξοπλισμός τα οποία αντικαθίστανται παραμένουν στην κατοχή της εταιρείας μας. Άλλες απαιτήσεις, εκτός από αυτές που αναφέρονται σε αυτό το έντυπο εγγύησης επισκευής βλαβών του ηλεκτρικού εξοπλισμού αποθήκης, ήτοι των ηλεκτρικών περονοφόρων και παλετοφόρων, δεν ισχύουν. Για την εγγύηση αυτή ισχύει το ελληνικό δίκαιο.

## WARRANTY

EN

The electric warehouse equipment, i.e. the electric stacks and hand pallet trucks, have been manufactured according to strict standards set by the company and in line with European quality standards. Our company's electric stacks and hand pallet trucks are provided with a 12-month warranty period. The validity of the warranty starts from the date of purchase of the product. The proof of the right to the warranty is the purchase document of the equipment (retail receipt or invoice). Under no circumstances will the company cover the relevant spare parts and labour costs unless and until accompanied by a copy of the purchase document. In the event that the repair has to be done at our service the transport costs (to and from) are entirely borne by the sender. The electric warehouse equipment shall be sent for repair to the company or to an authorised workshop by the appropriate method and means of transport.

### WARRANTY EXEMPTIONS AND RESTRICTIONS:

- 1) Spare parts that naturally wear out from use (switches, chargers, wheels, etc.).
- 2) Equipment damaged by failure to comply with the manufacturer's instructions.
- 3) Equipment with incomplete maintenance.
- 4) Use of inappropriate lubricants or parts.
- 5) Equipment that has been given without charge.
- 6) Failure due to electrical connection at a voltage other than that indicated on the equipment nameplate.
- 7) Connection to an ungrounded power supply.
- 8) Change in the voltage of the current.
- 9) Damage resulting from the use of salt water.
- 10) Damage or malfunction resulting from improper cleaning of the equipment.
- 11) Equipment contact with chemicals, or damage from moisture, corrosion.
- 12) Equipment that has undergone modifications - changes or has been opened by an unauthorised workshop.
- 13) Equipment used for rental.
- 14) Broken parts/components as a result of inappropriate use.
- 15) Periods without battery charging longer than 3 months.

The warranty covers only the free replacement of the component that has a manufacturing defect or material failure. In case of lack of a replacement part, the company reserves the right to replace the equipment with another corresponding model. After the warranty has been processed, the warranty period of the equipment shall not be extended or renewed. Replacement of a spare part with a repair charge is covered by a 1-year warranty of good operation, subject to compliance with the warranty terms. The spare parts or equipment which are replaced remain in the possession of our company. No other requirements, other than those stated in this warranty form for the repair of faults in the electric warehouse equipment, i.e. electric stacks and hand pallet trucks, apply. Greek law applies to this warranty.

## GARANTIE

FR

Les équipements électriques d'entrepôt, c'est-à-dire les chariots élévateurs et les transpalettes électriques, ont été fabriqués conformément aux normes strictes établies par l'entreprise et aux normes de qualité européennes. Les chariots élévateurs et transpalettes électriques de notre société bénéficient d'une période de garantie de 12 mois. La validité de la garantie commence à la date d'achat du produit. La preuve du droit à la garantie est le document d'achat du matériel (ticket de caisse ou facture). La société ne couvrira en aucun cas les pièces de rechange et les frais de main-d'œuvre, à moins qu'ils ne soient accompagnés d'une copie du document d'achat. Si la réparation doit être effectuée par notre service, les frais de transport (aller et retour) sont entièrement à charge de l'expéditeur. Le matériel électrique de l'entrepôt doit être envoyé pour réparation à la société ou à un atelier agréé par la méthode et le moyen de transport appropriés.

### EXEMPTIONS ET RESTRICTIONS DE GARANTIE:

- 1) Les pièces détachées qui se détériorent naturellement à l'usage (interrupteurs, chargeurs, roues, etc.).
- 2) Matériel endommagé par le non-respect des instructions du fabricant.
- 3) Matériel dont l'entretien est incomplet.
- 4) Utilisation de lubrifiants ou de pièces inappropriés.
- 5) Matériel donné gratuitement.
- 6) Défaillance due à un branchement électrique à une tension autre que celle indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil.
- 7) Connexion à une alimentation électrique non mise à la terre.
- 8) Modification de la tension du courant.
- 9) Dommages résultant de l'utilisation d'eau salée.
- 10) Dommages ou dysfonctionnements résultant d'un nettoyage inadéquat de l'appareil.
- 11) Contact de l'équipement avec des produits chimiques, ou dommages dus à l'humidité, à la corrosion.
- 12) Matériel ayant subi des modifications - changements ou ayant été ouvert par un atelier non autorisé.
- 13) L'équipement utilisé pour la location.
- 14) Pièces/composants cassés à la suite d'une utilisation inappropriée.
- 15) Périodes sans chargement de la batterie supérieures à 3 mois.

La garantie couvre uniquement le remplacement gratuit du composant présentant un défaut de fabrication ou une défaillance matérielle. En cas d'absence de pièce de rechange, l'entreprise se réserve le droit de remplacer l'équipement par un autre modèle correspondant. Après le traitement de la garantie, la période de garantie de l'équipement ne peut être prolongée ou renouvelée. Le remplacement d'une pièce de rechange avec frais de réparation est couvert par une garantie de bon fonctionnement d'un an, sous réserve du respect des conditions de garantie. Les pièces de rechange ou le matériel remplacés restent en possession de notre société. Aucune autre condition que celles énoncées dans le présent formulaire de garantie pour la réparation des défauts des équipements électriques d'entrepôt, c'est-à-dire les chariots élévateurs et les transpalettes électriques, ne s'applique. La loi grecque s'applique à cette garantie.

## GARANZIA

IT

Le attrezzature elettriche da magazzino, ovvero i carrelli elevatori e i transpallet elettrici, sono stati prodotti secondo i rigorosi standard stabiliti dall'azienda e in linea con gli standard di qualità europei. I carrelli elevatori e i transpallet elettrici della nostra azienda sono coperti da un periodo di garanzia di 12 mesi. La validità della garanzia decorre dalla data di acquisto del prodotto. La prova del diritto alla garanzia è il documento di acquisto dell'apparecchiatura (scontrino fiscale o fattura). In nessun caso l'azienda coprirà i relativi costi di ricambi e manodopera se non accompagnati da una copia del documento di acquisto. Nel caso in cui la riparazione debba essere effettuata presso il nostro servizio, le spese di trasporto (andata e ritorno) sono interamente a carico del mittente. L'apparecchiatura elettrica di magazzino deve essere inviata per la riparazione all'azienda o a un'officina autorizzata con il metodo e il mezzo di trasporto appropriati.

### ECCEZIONI E LIMITAZIONI ALLA GARANZIA:

- 1) Parti di ricambio che si deteriorano naturalmente con l'uso (interrottori, caricabatterie, ruote, ecc.).
- 2) Apparecchiature danneggiate dalla mancata osservanza delle istruzioni del produttore.
- 3) Apparecchiature con manutenzione incompleta.
- 4) Utilizzo di lubrificanti o parti inadeguate.
- 5) Apparecchiature cedute a titolo gratuito.
- 6) Guasto dovuto a un collegamento elettrico a una tensione diversa da quella indicata sulla targhetta dell'apparecchiatura.
- 7) Collegamento a un'alimentazione senza messa a terra.
- 8) Variazione della tensione della corrente.
- 9) Danni dovuti all'utilizzo di acqua salata.
- 10) Danni o malfunzionamenti derivanti da una pulizia impropria dell'apparecchiatura.
- 11) Contatto dell'apparecchiatura con sostanze chimiche o danni dovuti a umidità e corrosione.
- 12) Apparecchiature che hanno subito modifiche - cambiamenti o che sono state aperte da un'officina non autorizzata.
- 13) Apparecchiature utilizzate per il noleggio.
- 14) Rottura di parti/componenti a causa di un uso improprio.
- 15) Periodi senza ricarica della batteria superiori a 3 mesi.

La garanzia copre solo la sostituzione gratuita del componente che presenta un difetto di fabbricazione o un guasto del materiale. In caso di mancanza di un pezzo di ricambio, l'azienda si riserva il diritto di sostituire l'apparecchiatura con un altro modello corrispondente. Dopo l'elaborazione della garanzia, il periodo di garanzia dell'apparecchiatura non potrà essere esteso o rinnovato. La sostituzione di un pezzo di ricambio con addebito di riparazione è coperta da una garanzia di 1 anno di buon funzionamento, a condizione che vengano rispettati i termini della garanzia. I pezzi di ricambio o le apparecchiature sostituite rimangono in possesso della nostra azienda. Non si applicano altri requisiti, oltre a quelli indicati nel presente modulo di garanzia per la riparazione di guasti alle apparecchiature elettriche di magazzino, ossia carrelli elevatori e transpallet elettrici. A questa garanzia si applica la legge greca.

## GARANCIA

AL

Pajisjet elektrike të magazinës, d.m.th., pargje elektrike dhe kamionë me paletë dore, janë prodhuar sipas standardeve strikte të vendosura nga kompania dhe në përputhje me standardet evropiane të cilësisë. Raftet elektrike dhe kamionët me paletë të kompanisë sonë pajisen me një periudhë garancie 12-mujore. Vlefshmëria e garancisë fillon nga data e blerjes së produktit. Dëshmia e të drejtës së garancisë është dokumenti i blerjes së pajisjes (faturë me pakicë ose faturë). Në asnjë rrethanë kompania nuk do të mbulojë pjesët përkatëse të këmbimit dhe kostot e punës, përveç nëse dhe derisa të shoqërohet me një kopje të dokumentit të blerjes. Në rast se riparimi duhet të bëhet në shërbimin tonë, shpenzimet e transportit (nga dhe nga) mbulohen tërësisht nga dërguesi. Pajisjet elektrike të magazinës do të dërgohen për riparim në kompani ose në një punishte të autorizuar me metodën dhe mjetet e duhura të transportit.

### PËRNASHTIMET DHE KUFIZIMET E GARANCISË:

- 1) Pjesë këmbimi që konsumohen natyrshëm nga përdorimi (çelësat, karikuesit, rrotat, etj.).
- 2) Pajisjet e dëmtuara nga mospërputhja me udhëzimet e prodhuesit.
- 3) Pajisjet me mirëmbajtje jo të plotë.
- 4) Përdorimi i lubrifikantëve ose pjesëve të papërshtatshme.
- 5) Pajisjet që janë dhënë pa pagesë.
- 6) Dështim për shkak të lidhjes elektrike në një tension të ndryshëm nga ai i treguar në tabelën e pajisjes.
- 7) Lidhja me një furnizim me energji të pabazuar.
- 8) Ndryshimi i tensionit të rrymës.
- 9) Dëmet që vijnë nga përdorimi i ujit të kripur.
- 10) Dëmtimi ose mosfunksionimi i shkaktuar nga pastrimi jo i duhur i pajisjes.
- 11) Kontakti i pajisjeve me kimikate, ose dëmtimi nga lagështia, korrozioni.
- 12) Pajisjet që kanë pësuar modifikime - ndryshime ose janë hapur nga një punishte e pa-autorizuar.
- 13) Pajisjet që përdoren për qira.
- 14) Pjesë/përbërës të thyer si rezultat i përdorimit të papërshtatshëm.
- 15) Intervale pa karikim baterie më të gjata se 3 muaj.

Garancia mbulon vetëm zëvendësimin falas të komponentit që ka një defekt prodhimi ose defekt material. Në rast të mungesës së një pjese zëvendësuese, kompania rezervon të drejtën të zëvendësojë pajisjen me një model tjetër përkatës. Pasi të jetë përpunuar garancia, periudha e garancisë së pajisjes nuk do të zgjatet ose rinovohet. Zëvendësimi i një pjese rezervë me një tarifë riparimi mbulohet nga një garanci 1-vjeçare e funksionimit të mirë, në varësi të respektimit të kushteve të garancisë. Pjesët e këmbimit ose pajisjet që zëvendësohen mbeten në posedim të kompanisë sonë. Nuk zbatohen kërkesa të tjera, përveç atyre të përcaktuara në këtë formular garancie për riparimin e defekteve në pajisjet elektrike të magazinës, d.m.th. Ligji grek zbatohet për këtë garanci.

## GARANCIA

SLO

Električna skladiščna oprema, to so električni viličarji in ročni paletni vozički, je izdelana po strogih standardih podjetja in v skladu z evropskimi standardi kakovosti. Električni viličarji in ročni paletni vozički našega podjetja imajo 12-mesečno garancijo. Veljavnost garancije začne teči z dnem nakupa izdelka. Dokazilo o pravici do garancije je dokument o nakupu opreme (maloprodajni račun ali račun). Pod nobenim pogojem podjetje ne bo krilo ustreznih rezervnih delov in stroškov dela, razen če in dokler ni priložena kopija nakupnega dokumenta. V primeru, da je potrebno popravilo opraviti pri nas, stroške prevoza (do in nazaj) v celoti krije pošiljatelj. Elektro skladiščno opremo je treba z ustreznim načinom in prevoznim sredstvom poslati v popravilo v podjetje ali v pooblaščen delavnic.

### GARANCIJSKE IZJEME IN OMEJITVE:

- 1) Rezervni deli, ki se zaradi uporabe naravno obrabijo (stikala, polnilci, kolesa itd.).
- 2) Oprema poškodovana zaradi neupoštevanja navodil proizvajalca.
- 3) Oprema z nepopolnim vzdrževanjem.
- 4) Uporaba neustreznih maziv ali delov.
- 5) Oprema, ki je bila dana brezplačno.
- 6) Napaka zaradi električne povezave pri napetosti, ki ni navedena na imenski tablici opreme.
- 7) Priključitev na neozemljeno napajanje.
- 8) Sprememba napetosti toka.
- 9) Škoda zaradi uporabe slane vode.
- 10) Poškodbe ali okvare, ki so posledica neustreznega čiščenja opreme.
- 11) Stik opreme s kemikalijami ali poškodbe zaradi vlage, korozije.
- 12) Oprema, ki je bila predelana – spremenjena ali pa jo je odprla nepooblaščen delavnic.
- 13) Oprema, ki se uporablja za najem.
- 14) Pokvarjeni deli/komponente zaradi neustrezne uporabe.
- 15) Intervali brez polnjenja baterije, daljši od 3 mesecev.

Garancija zajema samo brezplačno zamenjavo komponente, ki ima tovarniško napako ali okvaro materiala. V primeru pomanjkanja nadomestnega dela si podjetje pridržuje pravico zamenjati opremo z drugim ustreznim modelom. Po obdelavi garancije se garancijski rok za opremo ne podaljša ali obnovi. Zamenjava rezervnega dela s stroški popravila je zajeta z 1-letno garancijo brezhibnega delovanja ob upoštevanju garancijskih pogojev. Zamenjani rezervni deli ali oprema ostanejo v lasti našega podjetja. Ne veljajo nobene druge zahteve, razen tistih, navedenih v tem garancijskem listu za popravilo napak na električni skladiščni opremi, to je električnih skladih in ročnih paletnih vozičkih. Za to garancijo velja grška zakonodaja.

## GARANCIJE

SR

Električna magacinška oprema, odnosno električni dimnjači i ručni paletni vilicari, proizvedeni su po strogim standardima koje postavlja kompanija i u skladu sa evropskim standardima kvaliteta. Električni dimnjači i ručni paletni vilicari naše kompanije imaju garanciju od 12 meseci. Važeće garancije počine od dana kupovine proizvoda. Dokaz o pravu na garanciju je kupoprodajni dokument opreme (maloprodajni račun ili fakturna). Kompanija ni pod kojim okolnostima neće pokriti relevantne rezervne delove i troškove rada osim ako i dok ne bude praćena kopijom dokumenta o kupovini. U slučaju da se popravka mora obaviti u našoj službi, troškove transporta (do i od) u potpunosti snosi pošiljalac. Električna magacinška oprema se šalje na popravku u preduzeće ili u ovlašćenu radionicu odgovarajućim načinom i prevoznim sredstvom.

### IZUZETCI I OGRANIČENJA GARANCIJE:

- 1) Rezervni delovi koji se prirodno troše od upotrebe (prekidaci, puñachi, točkovi, itd.).
- 2) Oprema oštećena nepoštovanjem uputstava proizvođača.
- 3) Oprema sa nepotpunim održavaњem.
- 4) Upotreba neodgovarajućih maziva ili delova.
- 5) oprema koja je data bez naknade.
- 6) Kvar zbog električnog priključka na naponu različitom od onog naznačenog na natpisnoj pločici opreme.
- 7) Povezivanje na neuzemljeno napajanje.
- 8) Promena napona struje.
- 9) Oštećena nastala upotrebom slane vode.
- 10) Oštećenje ili kvar nastao usled nepravilnog čišćenja opreme.
- 11) Kontakt opreme sa hemikalijama, ili oštećenje od vlage, korozije.
- 12) Opremu koja je pretrpela modifikacije – izmene ili je otvorila neovlašćena radionica.
- 13) Oprema koja se koristi za iznajmlivanje.
- 14) Polomljeni delovi/komponente kao rezultat nepravilne upotrebe.
- 15) Intervali bez puñenja baterije duži od 3 meseca.

Garancija pokriva samo besplatnu zmenu komponente koja ima proizvodni nedostatak ili kvar materijala. U slučaju nedostatka rezervnog dela, kompanija zadržava pravo da zameni opremu drugim odgovarajućim modelom. Nakon što je garancija obraćena, garantni rok opreme se ne može prodžavati ili obnavljati. Zmena rezervnog dela uz naknadu za popravku je pokrivena 1-godišnjom garancijom na dobar rad, uz poštovanje uslova garancije. Rezervni delovi ili oprema koji su zamenjeni ostaju u posedu naše kompanije. Ne primenjuju se nikakvi drugi zahtevi, osim onih navedenih u ovom garantnom obrascu, za otklañanje kvarova na električnoj skladišnoj opremi, odnosno na električnim dimnjaćima i ručnim paletnim vilicarima. Na ovu garanciju se primenjuje grčki zakon.

## ZÁRUKA

SK

Električné skladové zariadenia, t.j. električné stohy a ručné paletové vozíky, boli vyrobené podľa prísnych noriem stanovených spoločnosťou a v súlade s európskymi normami kvality. Na električné stohy a ručné paletovacie vozíky našej spoločnosti je poskytovaná 12-mesačná záručná doba. Platnosť záruky začína plynúť dátumom zakúpenia produktu. Dokladom o nároku na záruku je doklad o kúpe zariadenia (predajný doklad alebo faktúra). Spoločnosť za žiadnych okolností nebude hrdiť príslušné náhradné diely a mzdové náklady, pokiaľ a kým nebude priložená kópia nákupného dokladu. V prípade, že oprava musí byť vykonaná v našom servise, náklady na dopravu (do az) znáša v plnej miere odosielateľ. Električné skladové zariadenie zašleme na opravu do firmy alebo do autorizovanej dielne vhodným spôsobom a spôsobom dopravy.

### VÝNIMKY A OBMEDZENIA TÝKAJÚCE SA ZÁRUKY:

- 1) Náhradné diely, ktoré sa používaním prirodzene opotrebovávajú (spínače, nabíjačky, kolesá atď.).
- 2) Zariadenie poškodené nedodrhaním pokynov výrobcu.
- 3) Zariadenie s neúplnou údržbou.
- 4) Používanie nevhodných mazív alebo častí.
- 5) Zariadenie, ktoré bolo poskytnuté bezplatne.
- 6) Porucha v dôsledku električného pripojenia pri inom napätí, ako je uvedené na typovom štítku zariadenia.
- 7) Pripojenie k neuzemnenému zdroju napájania.
- 8) Zmena napätia prúdu.
- 9) Škody spôsobené použitím slanej vody.
- 10) Poškodenie alebo porucha v dôsledku nesprávneho čistenia zariadenia.
- 11) Kontakt zariadenia s chemikáliami, poškodenie vlhkosťou, koróziou.
- 12) Zariadenie, ktoré prešlo úpravami i zmenami alebo bolo otvorené neautorizovanou dielňou.
- 13) Vybavenie používané na prenájom.
- 14) Poškodené diely/komponenty v dôsledku nevhodného používania.
- 15) Intervaly bez nabíjania batérie dlhšie ako 3 mesiace.

Záruka sa vzťahuje len na bezplatnú výmenu komponentu, ktorý má výrobnú chybu alebo poruchu materiálu. V prípade nedostatku náhradného dielu si spoločnosť vyhradzuje právo nahradit zariadenie iným zodpovedajúcim modelom. Po spracovaní záruky sa záručná doba zariadenia nepredlžuje ani neobnovuje. Na výmenu náhradného dielu s poplatkom za opravu sa vzťahuje 1-ročná záruka na bezchybnú prevádzku pri dodržaní záručných podmienok. Náhradné diely alebo vybavenie, ktoré sa vymenia, zostávajú vo vlastníctve našej spoločnosti. Neplatia žiadne iné požiadavky okrem tých, ktoré sú uvedené v tomto záručnom liste na opravu porúch električného zariadenia skladu, t.j. električných stohov a ručných paletovacích vozíkov. Na túto záruku sa vzťahuje grécky zákon.

## ГARANЦИЯ

### BG

Електрическото складово оборудване, т.е. електрически стекове и ръчни палетни колички, е произведено по строги стандарти, определени от компанията и в съответствие с европейските стандарти за качество. Електрическите стекове и ръчните палетни колички на нашата компания се предоставят с 12-месечен гаранционен срок. Валидността на гаранцията започва да тече от датата на закупуване на продукта. Доказателство за правото на гаранция е документът за покупка на оборудването (касова бележка или фактура). При никакви обстоятелства компанията няма да покрива съответните резервни части и разходи за труд, освен ако и докато не бъдат придружени от копие от документа за покупка. В случай, че ремонтът трябва да бъде извършен в наш сервис, транспортните разходи (до и от) са изцяло за сметка на изпращача. Електрическото складово оборудване се изпраща за ремонт във фирмата или в оторизиран сервис със съответния начин и транспортно средство.

#### ОСВОБОЖДАВАНЕ ОТ ГАРАНЦИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ:

- 1) Резервни части, които естествено се износват от употреба (превключватели, зарядни устройства, колела и др.).
- 2) Оборудване, повредено поради неспазване на инструкциите на производителя.
- 3) Оборудване с непълна поддръжка.
- 4) Използване на неподходящи смазочни материали или части.
- 5) Оборудване, което е предоставено безплатно.
- 6) Повреда поради електрическо свързване при напрежение, различно от посоченото на табелката с данни на оборудването.
- 7) Свързване към незаемно захранване.
- 8) Промяна на напрежението на тока.
- 9) Щети в резултат на употребата на солена вода.
- 10) Повреда или неизправност в резултат на неправилно почистване на оборудването.
- 11) Контакт на оборудването с химикали или повреда от влага, корозия.
- 12) Оборудване, което е претърпяло модификации - промени или е отваряно от неоторизиран сервис.
- 13) Оборудване, използвано за отдаване под наем.
- 14) Счупени части/компоненти в резултат на неподходяща употреба.
- 15) Интервали без зареждане на батерията над 3 месеца.

Гаранцията покрива само безплатна подмяна на компонент, който има производствен дефект или повреда на материала. При липса на резервна част фирмата си запазва правото да замени оборудването с друг съответен модел. След като гаранцията бъде обработена, гаранционният период на оборудването не може да бъде удължаван или подновен. Смяната на резервна част с такса ремонт се покрива от 1 година гаранция за добра работа при спазване на гаранционните условия. Подменените резервни части или оборудване остават притежание на нашата компания. Не се прилагат резервни изисквания, освен тези, посочени в този гаранционен формуляр за ремонт на повреди в електрическото складово оборудване, т.е. електрически стекове и ръчни палетни колички. За тази гаранция се прилага гръцкото законодателство.

## GAARANȚIE

### RO

Echipamentele electrice ale depozitului, adică stivele electrice și transpaletii manuale, au fost fabricate conform standardelor stricte stabilite de companie și în conformitate cu standardele europene de calitate. Stivele electrice și transpaletele de mână ale companiei noastre sunt prevăzute cu o perioadă de garanție de 12 luni. Valabilitatea garanției începe de la data achiziționării produsului. Dovada dreptului la garanție este documentul de achiziție al echipamentului (bon de vânzare cu amănuntul sau factura). Compania nu va acoperi sub nicio formă piesele de schimb relevante și costurile cu forța de muncă decât dacă și până când sunt însoțite de o copie a documentului de achiziție. În cazul în care reparația trebuie făcută la serviciul nostru, costurile de transport (la și de la) sunt suportate integral de către expeditor. Echipamentele electrice ale depozitului vor fi trimise spre reparare la firma sau la un atelier autorizat prin metoda si mijlocul de transport corespunzator.

#### SCUTIRI ȘI RESTRICȚII DE GAARANȚIE:

- 1) Piese de schimb care se uzează în mod natural la utilizare (întrerupătoare, încărcătoare, roți etc.).
- 2) Echipament deteriorat prin nerespectarea instrucțiunilor producătorului.
- 3) Echipamente cu întreținere incompletă.
- 4) Utilizarea de lubrifianti sau piese neadecvate.
- 5) Echipament care a fost dat gratuit.
- 6) Defecțiune din cauza conexiunii electrice la o altă tensiune decât cea indicată pe plăcuța de identificare a echipamentului.
- 7) Conectarea la o sursă de alimentare fără împământare.
- 8) Modificarea tensiunii curentului.
- 9) Daune rezultate din utilizarea apei sărate.
- 10) Deteriorări sau defecțiuni rezultate din curățarea necorespunzătoare a echipamentului.
- 11) Contactul echipamentului cu substanțe chimice sau daune cauzate de umiditate, coroziune.
- 12) Echipament care a suferit modificări - modificări sau a fost deschis de un atelier neautorizat.
- 13) Echipament folosit pentru închiriere.
- 14) Piese/componente rupte ca urmare a unei utilizări necorespunzătoare.
- 15) Intervale fără încărcarea bateriei mai mult de 3 luni.

Garanția acoperă doar înlocuirea gratuită a componentei care prezintă un defect de fabricație sau defect de material. În cazul lipsei unei piese de schimb, compania își rezervă dreptul de a înlocui echipamentul cu un alt model corespunzător. După procesarea garanției, perioada de garanție a echipamentului nu va fi prelungită sau reinnoită. Înlocuirea unei piese de schimb cu o taxă de reparație este acoperită de o garanție de 1 an de bună funcționare, sub rezerva respectării termenilor de garanție. Piesele de schimb sau echipamentele care sunt înlocuite rămân în posesia companiei noastre. Nu se aplică alte cerințe, altele decât cele menționate în acest formular de garanție pentru repararea defecțiunilor la echipamentele electrice ale depozitului, adică stivele electrice și transpaletii manuale. Legislația greacă se aplică acestei garanții.

## ГAРАНЦИЈА

### MMK

Електричната магацинска опрема, односно електричните ојаци и рачните палети, се произведени според строгите стандарти поставени од компанијата и во согласност со европските стандарди за квалитет. Електричните стекови и рачните палети на нашата компанија се обезбедени со гарантен период од 12 месеци. Валидноста на гаранцијата започнува од датумот на купување на производот. Доказ за правото на гаранција е купопродажниот документ на опремата (потврда за малопродажба или фактура). Компанијата во никој случај нема да ги покрие релевантните резервни делови и трошоците за работна сила, освен ако и додека не се придружени со копија од купопродажниот документ. Во случај поправката да се изврши на наш сервис, транспортните трошоци (до и од) целосно се на товар на испраќачот. Електричната магацинска опрема се испраќа на поправка до компанијата или до овластена работилница со соодветен начин и превозно средство.

#### ОСЛОБОДУВАЊА И ОГРАНИЧУВАЊА НА ГАРАНЦИЈАТА:

- 1) Резервни делови кои природно се истрошија од употреба (прекинувачи, полначи, тркала итн.).
- 2) Опрема оштетена поради неусогласеност со упатствата на производителот.
- 3) Опрема со нецелосно одржување.
- 4) Употреба на несоодветни лубриканти или делови.
- 5) Опрема која е дадена без надомест.
- 6) Дефект поради електрично поврзување на напон различен од оној наведен на табличката со име на опремата.
- 7) Поврзување со неосновано напојување.
- 8) Промена на напонот на струјата.
- 9) Штета што произлегува од употребата на солена вода.
- 10) Оштетување или дефект како резултат на неправилно чистење на опремата.
- 11) Контакт на опремата со хемикали, или оштетување од влага, корозија.
- 12) Опрема која претрпе модификации - промени или е отворена од неовластена работилница.
- 13) Опрема што се користи за изнајмување.
- 14) Скршени делови/компоненти како резултат на несоодветна употреба.
- 15) Интервали без полнење на батеријата подолго од 3 месеци.

Гаранцијата ја покрива само бесплатната замена на компонентата која има производствен дефект или дефект на материјалот. Во случај на недостаток на резервен дел, компанијата го задржува правото да ја замени опремата со друг соодветен модел. Откако ќе се обработи гаранцијата, гарантниот период на опремата нема да се продолжува или обновува. Замената на резервниот дел со наплата за поправка е покриена со 1-годишна гаранција за добро работење, под услов да се почитуваат условите за гаранција. Резервните делови или опремата што се заменуваат остануваат во сопственост на нашата компанија. Не се применуваат други барања, освен оние наведени во овој гарантен формуляр за поправка на дефекти во електричната магацинска опрема, т.е. електрични стекови и рачни палети. За оваа гаранција се применува грчкиот закон.

## GAARANCIA

### HUN

Az elektromos raktárberendezések, azaz az elektromos raklapok és a kézi raklapemelők a cég által meghatározott szigorú szabványok és az európai minőségi szabványok szerint készültek. Cégünk elektromos raklapjaira és kézi raklapemelőire 12 hónap garanciát vállalunk. A garancia érvényessége a termék megvásárlásának napjától kezdődik. A jótállási jog igazolása a berendezés vásárlási bizonylata (kiskereskedelmi bizonylat vagy számla). A vállalat semmilyen körülmények között nem fedezi a vonatkozó pótalkatrészek és munkaerőköltségeket, hacsak és amíg nem mellékel a vásárlási dokumentum másolatát. Abban az esetben, ha a javítást szervizünkben kell elvégezni, a szállítási költségek (oda és onnan) teljes mértékben a feladót terhelik. Az elektromos raktári berendezést a megfelelő módon és szállítási eszközzel javításra kell küldeni a céghez vagy egy erre felhatalmazott műhelybe.

#### GAARANCIÁLIS MENTESSÉGEK ÉS KORLÁTOZÁSOK:

- 1) A használat során természetesen elhasználódó alkatrészek (kapcsolók, töltők, kerekek stb.).
- 2) A gyártó utasításainak be nem tartása miatt megsérült berendezés.
- 3) Berendezés hiányos karbantartással.
- 4) Nem megfelelő kenőanyagok vagy alkatrészek használata.
- 5) Díjmentesen átadott felszerelés.
- 6) Hiba a berendezés adattábláján feltüntetettől eltérő feszültségű elektromos csatlakozás miatt.
- 7) Csatlakoztatás földeletlen tápegységhez.
- 8) Az áram feszültségének változása.
- 9) Sós víz használatából eredő károk.
- 10) A berendezés nem megfelelő tisztításából eredő károk vagy meghibásodások.
- 11) A berendezés érintkezése vegyszerekkel, vagy nedvesség, korrózió okozta károsodás.
- 12) Módosításra étesett berendezés - megváltozik, vagy illetéktelen műhelyben felnyitották.
- 13) Bérbeadásra használt berendezések.
- 14) A nem rendeltetésszerű használat következtében eltört alkatrészek/komponensek.
- 15) 3 hónapnál hosszabb időközök az akkumulátor töltése nélkül.

A garancia csak a gyártási hibás vagy anyaghibás alkatrész ingyenes cseréjére vonatkozik. Cserealkatrész hiánya esetén a cég fenntartja a jogot, hogy a berendezést egy másik megfelelő modellre cserélje. A jótállás lebonyolítása után a berendezés jótállási ideje nem hosszabbítható meg, illetve nem újítható meg. A pótalkatrész javítási díjjal járó cseréjére a jótállási feltételek betartása mellett 1 év jó működési garancia vonatkozik. A kicserélt alkatrészek vagy berendezések cégünk birtokában maradnak. Az elektromos raktárberendezések, azaz az elektromos raklapok és a kézi emelőkocsik hibáinak kijavítására a jelen jótállási lapon szereplőkön kívül egyéb követelmények nem vonatkoznak. Erre a garanciára a görög törvények vonatkoznak.

## GARANZIJA

MLT

It-tagħmir tal-maħžen tal-elettriku, jiġifieri l-munzelli elettrici u l-pallet trucks tal-idejn, ġew manifatturati skont standards stretti stabbiliti mill-kumpanija u f'konformità mal-standards ta' kwalità Ewropej. Il-munzelli elettrici u l-pallet trucks tal-idejn tal-kumpanija tagħna huma pprodotti b'perjodu ta' 'garanzija ta' 12-il xahar. Il-validità tal-garanzija tidba mid-data tax-xiri tal-prodott. Il-prova tad-dritt għall-garanzija hija d-dokument tax-xiri tat-tagħmir (irčevuta bl-imnut jew fattura). Taht l-ebda ċirkostanza l-kumpanija mhi se tkopri l-ispare parts rilevanti u l-ispejjeż tax-xogħol sakemm u sakemm ma tkunx akkumpanjata minn kopja tad-dokument tax-xiri. Fil-każ li t-tiswija trid issir għas-servizz tagħna l-ispejjeż tat-trasport (lejn u minn) jiġihallu kompletament minn min jibgħat. It-tagħmir elettriku tal-maħžen għandu jintbagħat għat-tiswija lill-kumpanija jew lil hanut tax-xogħol awtorizzat bil-metodu u l-mezz ta' 'trasport xieraq.

### EŻENZJONIJET U RESTRIZZJONIJET TA' GARANZIJA:

- 1) Spare parts li b'mod naturali jintlibsu mill-użu (swiċċijiet, ċarġers, roti, eċċ.).
- 2) Tagħmir bil-ħsara minħabba nuqqas ta' 'konformità mal-istruzzjonijiet tal-manifattur.
- 3) Tagħmir b'manutenzjoni mhux kompluta.
- 4) Użu ta' 'lubrikanti jew partijiet mhux xierqa.
- 5) Tagħmir li jkun ingħata mingħajr ħlas.
- 6) Ħsara minħabba konnessjoni elettrika f'vultaġġ differenti minn dak indikat fuq il-pjanċa tal-isem tat-tagħmir.
- 7) Konnessjoni ma 'provvista ta' enerġija mingħajr ert.
- 8) Bidla fil-vultaġġ tal-kurrent.
- 9) Ħsara li tirriżulta mill-użu ta' ilma mliela.
- 10) Ħsara jew ħsara li tirriżulta minn tindif mhux xieraq tat-tagħmir.
- 11) Kuntatt tat-tagħmir ma 'kimiċi, jew ħsara mill-umdità, korrużjoni.
- 12) Tagħmir li għadda minn modifiki - bidliet jew infetah minn hanut tax-xogħol mhux awtorizzat.
- 13) Tagħmir użat għall-kiri.
- 14) Partijiet/komponenti miksuru bħala riżultat ta' użu mhux xieraq.
- 15) Intervalli mingħajr iċċarġjar tal-batterija itwal minn 3 xhur.

Il-garanzija tkopri biss is-sostituzzjoni bla ħlas tal-komponent li għandu difett fil-manifattura jew ħsara fil-materjal. F'każ ta' 'nuqqas ta' parti ta' 'sostituzzjoni, il-kumpanija tirriżerva d-dritt li tissostitwixxi t-tagħmir b' mudell korrispondenti ieħor. Wara li l-garanzija tkun giet ipprocessata, il-perjodu ta' 'garanzija tat-tagħmir m'għandux jiġi estjż jew imġedded. Is-sostituzzjoni ta' 'spare part bi ħlas ta' tiswija hija koperta minn garanzija ta' 'sena ta' 'tħaddim tajjeb, sogġetta għal konformità mat-termini tal-garanzija. L-ispare parts jew it-tagħmir li jiġu sostitwiti jibgħu fil-pussess tal-kumpanija tagħna. Ebdra rekwiżiti oħra, minbarra daww iddikjarati f'din il-formola ta' 'garanzija għat-tiswija ta' 'ħsarat fit-tagħmir tal-maħžen elettriku, jiġifieri munzelli elettrici u pallet trucks tal-idejn, ma japplikaw. Il-liġi Griega tapplika għal din il-garanzija.

## GARANTÍA

ES

Los equipos eléctricos de almacén, es decir, las pilas eléctricas y las transpaletas manuales, se fabrican según los estrictos estándares establecidos por la empresa y de acuerdo con los estándares de calidad europeos. Las transpaletas eléctricas y transpaletas manuales de nuestra empresa cuentan con un período de garantía de 12 meses. La validez de la garantía comienza a partir de la fecha de compra del producto. La prueba del derecho a la garantía es el documento de compra del equipo (recibo de venta o factura). En ningún caso la empresa cubrirá los repuestos y costos de mano de obra correspondientes a menos que se acompañe de una copia del documento de compra. En el caso de que la reparación deba realizarse a nuestro servicio los gastos de transporte (ida y vuelta) corren íntegramente a cargo del remitente. Los equipos del almacén eléctrico se enviarán para su reparación a la empresa o a un taller autorizado mediante el método y medio de transporte adecuados.

### EXENCIONES Y RESTRICCIONES DE LA GARANTÍA:

- 1) Repuestos que se desgastan naturalmente con el uso (interruptores, cargadores, ruedas, etc.).
- 2) Equipos dañados por incumplimiento de las instrucciones del fabricante.
- 3) Equipos con mantenimiento incompleto.
- 4) Uso de lubricantes o piezas inapropiadas.
- 5) Equipos que hayan sido entregados gratuitamente.
- 6) Falla por conexión eléctrica a voltaje distinto al indicado en la placa del equipo.
- 7) Conexión a una fuente de alimentación sin conexión a tierra.
- 8) Cambio en el voltaje de la corriente.
- 9) Daños resultantes del uso de agua salada.
- 10) Daños o mal funcionamiento resultantes de una limpieza inadecuada del equipo.
- 11) Contacto del equipo con productos químicos o daños por humedad, corrosión.
- 12) Equipos que hayan sufrido modificaciones - cambios o hayan sido abiertos por un taller no autorizado.
- 13) Equipos utilizados para alquiler.
- 14) Piezas/componentes rotos como consecuencia de un uso inadecuado.
- 15) Intervalos sin carga de batería superiores a 3 meses.

La garantía cubre únicamente la sustitución gratuita del componente que tenga un defecto de fabricación o fallo de material. En caso de falta de pieza de repuesto, la empresa se reserva el derecho de sustituir el equipo por otro modelo correspondiente. Una vez procesada la garantía, el período de garantía del equipo no se ampliará ni renovará. La sustitución de un repuesto con cargo de reparación está cubierta por una garantía de buen funcionamiento de 1 año, sujeto al cumplimiento de los términos de garantía. Los repuestos o equipos sustituidos quedan en posesión de nuestra empresa. No se aplican otros requisitos distintos de los establecidos en este formulario de garantía para la reparación de fallas en el equipo eléctrico del almacén, es decir, pilas eléctricas y transpaletas manuales. La ley griega se aplica a esta garantía.

## GARANCIJE

HR

Električna skladišna oprema, odnosno električni slagači i ručni paletni viličari, proizvedeni su prema strogim standardima tvrtke i u skladu s europskim standardima kvalitete. Električni dimnjaci i ručni paletni viličari naše tvrtke imaju jamstvo od 12 mjeseci. Valjanost jamstva počinje od datuma kupnje proizvoda. Dokaz o pravu na jamstvo je dokument o kupnji opreme (maloprodajni račun ili račun). Poduzeće ni pod kojim uvjetima neće pokriti relevantne rezervne dijelove i troškove rada osim ako i dok ih ne priloži kopija dokumenta o kupnji. U slučaju da se popravak mora obaviti u našem servisu troškove prijevoza (do i od) u cijelosti snosi pošiljatelj. Elektro skladišnu opremu potrebno je odgovarajućim načinom i prijevoznim sredstvom poslati na popravak poduzeću ili u ovlaštenu radionicu.

### IZUZEĆA I OGRANIČENJA JAMSTVA:

- 1) Rezervni dijelovi koji se prirodno troše tijekom uporabe (prekidači, punjači, kotači, itd.).
- 2) Oprema oštećena nepridržavanjem uputa proizvođača.
- 3) Oprema s nepotpunim održavanjem.
- 4) Korištenje neprikladnih maziva ili dijelova.
- 5) Oprema koja je dana bez naknade.
- 6) Kvar zbog električnog priključka na naponu različitom od onog navedenog na natpisnoj pločici opreme.
- 7) Spajanje na neuzemljeno napajanje.
- 8) Promjena napona struje.
- 9) Štete nastale korištenjem slane vode.
- 10) Oštećenje ili neispravnost uzrokovana nepravilnim čišćenjem opreme.
- 11) Kontakt opreme s kemikalijama ili oštećenje od vlage, korozije.
- 12) Oprema koja je pretrpjela modifikacije - izmjene ili je otvarana u neovlaštenom servisu.
- 13) Oprema koja se koristi za iznajmljivanje.
- 14) Slomljeni dijelovi/komponente kao rezultat neprikladne uporabe.
- 15) Intervali bez punjenja baterije duži od 3 mjeseca.

Jamstvo pokriva samo besplatnu zamjenu komponente koja ima grešku u proizvodnji ili grešku u materijalu. U slučaju nedostatka zamjenskog dijela, tvrtka zadržava pravo zamjene opreme drugim odgovarajućim modelom. Nakon što je jamstvo obrađeno, jamstveni rok opreme neće se produžiti niti obnoviti. Zamjena rezervnog dijela uz naknadu za popravak pokrivena je 1-godišnjim jamstvom dobrog rada, pod uvjetom da se poštuju uvjeti jamstva. Zamijenjeni rezervni dijelovi ili oprema ostaju u vlasništvu naše tvrtke. Ne vrijede nikakvi drugi zahtjevi, osim onih navedenih u ovom jamstvenom obrascu za popravak kvarova na električnoj skladišnoj opremi, tj. električnim slagaljima i ručnim paletnim viličarima. Na ovo jamstvo primjenjuje se grčki zakon.

## GWARANCJA

PL

Elektryczne urządzenia magazynowe, czyli elektryczne wózki paletowe i ręczne wózki paletowe, zostały wyprodukowane według rygorystycznych standardów stawianych przez firmę oraz zgodnie z europejskimi standardami jakości. Elektryczne wózki paletowe i ręczne paletowe naszej firmy objęte są 12-miesięcznym okresem gwarancji. Ważność gwarancji rozpoczyna się od daty zakupu produktu. Dowodem prawa do gwarancji jest dokument zakupu sprzętu (paragon lub faktura). W żadnym wypadku firma nie pokryje odpowiednich kosztów części zamiennych i robocizny, chyba że i do czasu dołączenia kopii dokumentu zakupu. W przypadku konieczności wykonania naprawy w naszym serwisie, koszty transportu (do i z) w całości pokrywa nadawca. Elektryczne urządzenia magazynowe należy przesałać do naprawy do firmy lub do autoryzowanego warsztatu odpowiednią metodą i środkiem transportu.

### WYŁĄCZENIA I OGRANICZENIA GWARANCJI:

- 1) Części zamienne, które naturalnie zużywają się podczas użytkowania (przełączniki, ładowarki, koła itp.).
- 2) Sprzęt uszkodzony na skutek nieprzestrzegania instrukcji producenta.
- 3) Sprzęt z niekompletną konserwacją.
- 4) Stosowanie niewłaściwych smarów lub części.
- 5) Sprzęt przekazany bezpłatnie.
- 6) Awaria spowodowana podłączeniem elektrycznym do napięcia innego niż wskazane na tabliczce znamionowej urządzenia.
- 7) Podłączenie do niezumiemionego źródła zasilania.
- 8) Zmiana napięcia prądu.
- 9) Uszkodzenia powstałe w wyniku użycia słonej wody.
- 10) Uszkodzenia lub nieprawidłowe działanie wynikające z nieprawidłowego czyszczenia sprzętu.
- 11) Kontakt sprzętu z chemikaliami lub uszkodzenia spowodowane wilgocią, korozją.
- 12) Sprzęt poddany modyfikacjom – zmiany lub został otwarty przez nieautoryzowany warsztat.
- 13) Sprzęt używany do wypożyczenia.
- 14) Uszkodzone części/elementy w wyniku niewłaściwego użytkowania.
- 15) Przerwy bez ładowania akumulatora dłuższe niż 3 miesiące.

Gwarancja obejmuje wyłącznie bezpłatną wymianę elementu posiadającego wadę produkcyjną lub materiałową. W przypadku braku części zamiennej firma zastrzega sobie prawo do wymiany sprzętu na inny, odpowiedni model. Po rozpatrzeniu gwarancji okres gwarancji na sprzęt nie podlega przedłużeniu ani odnowieniu. Wymiana części zamiennej za odpłatną naprawą objęta jest roczną gwarancją dobrego działania, pod warunkiem zachowania warunków gwarancji. Wymienione części zamienne lub urządzenia pozostają w posiadaniu naszej firmy. Nie obowiązują żadne inne wymaganie, poza wymienionymi w niniejszym formularzu gwarancyjnym, dotyczące naprawy usterek elektrycznych urządzeń magazynowych, tj. podnośników elektrycznych i ręcznych wózków paletowych. Do niniejszej gwarancji ma zastosowanie prawo greckie.



The instructions manual is also available in digital format on our website  
[www.nikolaoutools.com](http://www.nikolaoutools.com). Find it by entering the product code in the Search "Q" field.

Μπορείτε να βρείτε τις οδηγίες χρήσης και σε ηλεκτρονική μορφή μέσω της ιστοσελίδας μας  
[www.nikolaoutools.com](http://www.nikolaoutools.com). Αναζητήστε τις με τον κωδικό προϊόντος στο πεδίο Αναζήτηση "Q".